

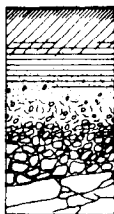
M. DELHUMEAU

NOTICE EXPLICATIVE

N° 56

**CARTE PEDOLOGIQUE
DE GUYANE**

Régina N.E
Régina N.W
Régina S.E
Régina S.W
à 1/50.000



OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE ORSTOM DE CAYENNE



PARIS 1974

NOTICE EXPLICATIVE

N° 56

**CARTE PEDOLOGIQUE
DE GUYANE**

Régina N.E

Régina N.W

Régina S.E

Régina S.W

à 1/50.000

M. DELHUMEAU

PARIS 1974

© ORSTOM 1974
ISBN 2 - 7099 - 0355 - 5

INTRODUCTION

La notice des quatre cartes au 1/50.000 à Régina est la synthèse des notices rédigées à la suite des travaux de terrain par :

- *Cl. MARIUS, en 1967 pour Régina Nord-Ouest.*
- *A.M. MISSET, en 1969 pour Régina Nord-Est.*
- *M. DELHUMEAU, en 1969 pour Régina Sud-Ouest.*
- *M. DELHUMEAU - A.M. MISSET - Ph. BLANCANEUX, en 1969 pour Régina Sud-Est.*

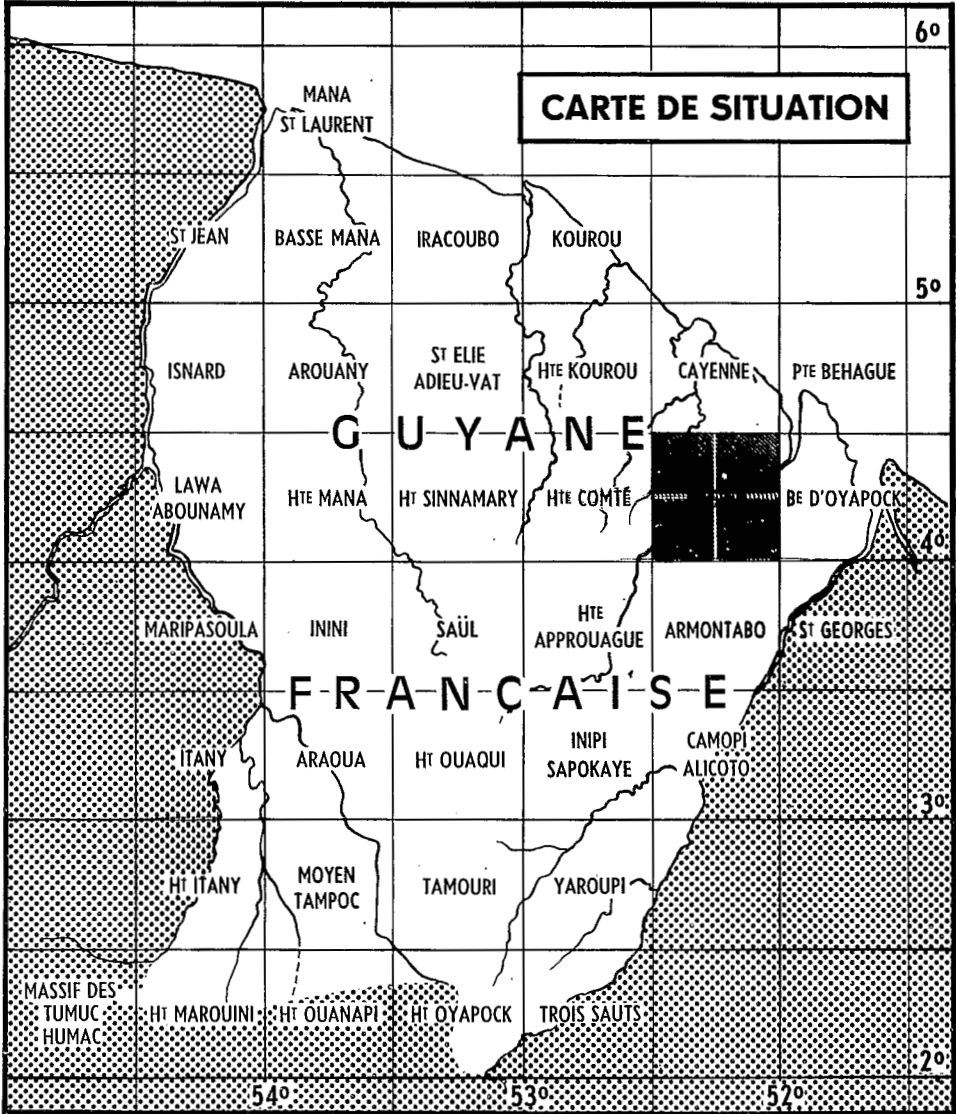
La cartographie pédologique de cette région fait partie du programme ORSTOM d'inventaire des sols de la Guyane au 1/50.000 dans les régions susceptibles d'un développement économique à venir en l'occurrence l'ouverture de la route du Brésil.

Nous disposons des documents suivants :

- *Esquisses photogrammétriques à 1/50.000 exécutées par le BRGM.*
- *La couverture photo-aérienne de l'IGN.*
- *La carte géologique Régina à 1/100.000 et sa notice explicative établie par G.C. BROUWER.*

Les études de terrains se sont appuyées sur un examen préalable de ces documents pour établir un réseau de layons permettant de recouper un maximum de formations géologiques dans des situations topographiques variées.

Le vide démographique et l'absence de toute voie de communication autre que les rivières ont créé des conditions de pénétration particulièrement difficiles d'où une prospection inégale dans le détail. Les cartes ne peuvent donc prétendre qu'à une reconnaissance pédologique.



PREMIERE PARTIE

ETUDE DU MILIEU NATUREL ET DES FACTEURS DE LA PEDOGENESE

1. GENERALITES SUR LA ZONE CARTOGRAPHIEE

Situation : la zone concernée s'étend du 52° au 52°30' de longitude ouest et du 4° au 4°30' de latitude nord. C'est le domaine de la forêt sempervirente.

Elle est traversée en diagonale du Sud-Ouest au Nord-Est par l'Approuague qui, avec ses principaux affluents, Ipoucin et Counamari en rive gauche, Matarony et Courouaïe en rive droite draine les trois quarts de l'ensemble. La feuille Régina Nord-Ouest échappe seule dans sa majeure partie au bassin de l'Approuague au profit de l'Orapu qui la draine du Sud au Nord.

Les villages de Régina et de Kaw sont les seuls points d'occupation humaine permanente. Leur population régresse d'ailleurs régulièrement depuis le début du siècle avec la diminution puis la disparition après la 2^e guerre mondiale de l'orpaillage.

Les emplacements des anciens villages de mineurs ne se remarquent plus que par la présence d'une végétation secondaire riche en lianes avec parfois quelques agrumes ou quelques manguiers qui subsistent péniblement.

Les difficultés de pénétration et la vigueur des pentes rendent aléatoire toute exploitation future d'une forêt qui recèle assez peu de bois marchands en l'état actuel du marché des bois tropicaux.

2. FACTEURS DE LA PEDOGENESE

2.1. Le Climat

Il est du type équatorial humide et appartient pour d'AUBREVILLE au bioclimat Amazonien sous-climat Guyanais dont les caractéristiques sont :

- Forte humidité et pluviosité élevée,
- Faible déficit de saturation,
- Chaud en permanence (température au mois le moins chaud supérieure à 20°),
- Faible amplitude thermique,
- Pas de saison écologiquement sèche.

Ce dernier point ne paraît devoir se réaliser qu'en zone forestière à l'exclusion des savanes côtières sur alluvions récentes.

Les saisons sont fonction de la position de la "zone intertropicale de convergence" (ZIC), zone de basses pressions relatives, qui joue un rôle déterminant dans les manifestations du climat guyanais.

La ZIC suit les déplacements du soleil en latitude avec un retard de deux mois environ, passant au-dessus de la Guyane vers le Sud en Décembre-Janvier et remontant vers le nord en Mai-Juin, ce qui correspond aux deux maxima de pluviosité.

Le pays reste sous l'influence de la ZIC lors de sa migration vers le Sud d'où l'incertitude et le faible développement de la petite saison sèche dite "petit été de Mars" bien que la diminution des précipitations puisse être constatée aussi bien en Janvier, Février ou même Avril.

Par contre la grande saison sèche d'Août à Novembre est bien marquée et régulière.

Pluviométrie

On observe un gradient important de pluviométrie du Sud au Nord qui s'explique par le fait que les masses d'air humide en provenance du Nord-Est se déchargent d'une grande partie de leur eau sur les premiers reliefs rencontrés : Montagne Baugé, Montagne Tortue, Montagne de Kaw.

Moyennes 1956-1965

Stations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
D ^d Edmond	443	476	358	458	510	402	268	191	107	98	177	350	3.738
Kaw	456	339	371	353	609	436	239	109	35	75	144	319	3.677
Régina	473	373	362	438	550	397	246	128	79	91	158	340	3.635
St. Georges	467	391	315	423	483	350	174	93	38	47	121	316	3.221
Pierrette	275	287	275	315	344	267	195	146	84	88	115	231	2.622

Températures

Les températures sont élevées et très constantes au cours de l'année. Les écarts quotidiens sont faibles : de l'ordre de 10°.

Tableau des températures moyennes mensuelles et des moyennes mensuelles des minima et maxima quotidiens 1956 - 1965

Stations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	An
St. Georges	25.1	25.1	25.3	25.5	25.6	25.5	25.6	26.1	26.4	26.5	26.0	25.5	25.7
Minima quot.	21.5	21.4	21.5	21.7	22.1	21.5	20.8	20.8	20.5	20.6	20.8	21.5	21.2
Maxima quot.	28.7	28.7	29.2	29.4	29.1	29.5	30.4	31.4	32.2	32.3	32.3	29.6	30.1
Régina	25.7	25.8	25.9	26.1	26.3	26.2	26.3	26.7	27.0	27.2	26.8	26.4	26.4
Minima quot.	21.7	21.8	21.7	21.9	22.3	22.2	21.1	20.9	20.8	20.9	21.0	21.8	21.5
Maxima quot.	29.7	29.7	30.3	30.4	30.3	30.6	31.4	32.5	33.2	33.6	32.7	30.9	31.2

Humidité et insolation

L'humidité relative est toujours très forte dépassant toujours 90 % la nuit pour atteindre fréquemment 98 % et ne descendant jamais au-dessous de 60 % en plein midi.

Les brouillards matinaux sont fréquents au voisinage des cours d'eau les plus importants ; ils sont plus marqués pendant la grande saison sèche.

L'insolation est relativement élevée : de l'ordre de 200 heures par an avec des maxima et minima de l'ordre de 2000 à 1600 heures.

Ces données climatiques traduisent bien l'agressivité du climat à l'égard des roches et des sols ainsi que l'intensité du lessivage des bases d'où la prédominance presque absolue d'une pédogénèse de type ferrallitique.

2.2. Végétation

Nous sommes dans le domaine de la forêt sempervirente à l'exception des prairies marécageuses de la région de Kaw.

Deux types de forêts seulement sont actuellement distingués par les botanistes.

La Forêt des "terres hautes"

C'est la forêt normale de la Guyane au sens physiognomique : futaie de grands arbres culminant à 40 mètres pour les plus grandes espèces, riche en lianes

ligneuses et en épiphytes (*Bromeliaceae Orchidaceae Araceae*, etc).

Les principales espèces arborées relèvent des familles botaniques suivantes : *Leguminosaeae, Lauraceae, Lecythidaceae, Burseraceae, Sapotaceae, Rosaceae, Vochysiaceae*,...

De très nombreuses espèces de palmiers émaillent en outre la forêt constituant parfois l'essentiel du sous-bois en particulier sur les formations Paramaca. Les espèces les plus répandues sont :

- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| – le Counana | <i>Astrocaryum paramaca</i> |
| – le Moucou-Moucou | <i>Astrocaryum sciophilum</i> |
| – le Macoupi | <i>Attelea spectabilis</i> |
| – le Maripa | <i>Attelea regia</i> |
| – le Patawa | <i>Oenacarpus oligocarpa</i> . |

La forêt de zones basses : plus ou moins marécageuse riche en *Mimosoïdeae* : *Inga sp.* (pois sucrés) dans toutes les zones d'inondation. Les Pinots : *Euterpe oleracea* occupent les bas-fonds en peuplements purs — assez rarement — ou en association avec de grands arbres (*Virola surinamensis, Symphonia globulifera, Pterocarpus officinalis* et *Carapa guyanensis*).

Un autre palmier : *Iriartea exorrhiza* (Aouara mon père) remplace souvent les pinots lorsque le drainage s'améliore.

Ce type de végétation occupe le bas du cours des rivières Matarony et surtout Courouaïe.

Les petits flats sont souvent intensément occupés par des palmiers à larges feuilles employées pour la confection des toitures, d'où leur raréfaction aux abords des régions habitées : le Toulouri (*Manicaria saccifera*) et le Ouaïe (*Genoma sp.*).

La prairie marécageuse occupe la partie nord-est en face de Kaw et la partie supérieure de la rivière de Kaw. Elle est couverte de graminées des genres : *Echinochloa polystachia, Panicum purpurescens, Leersia hexandra*, parfois associées à des moucou-moucou (*Montrichardia arborescens*) et à quelques pruniers (*Chryso-balanus icaco*). Les parties marginales plus écartées de la rivière de Kaw se couvrent d'une population plus broussailleuse de moucou-moucou, de pruniers, de fougères, associées à quelques Moutouchi (*Pterocarpus officinalis*) et quelques pinots (*Euterpe oleracea*). Cette végétation passe presque sans transition en direction du Sud à

la pinotière ou la forêt marécageuse à pinots en peuplements purs ou associés à *Pterocarpus officinalis, Symphonia globulifera* (Mani) *Virola surinamensis* (Yayamadou) *Carapa sp.* Dans les pinotières les plus humides, on note la présence d'une plante à feuille oblongues, presque sans tiges dressées d'une soixantaine de cm. de hauteur, contenant un lait très urticant qui semble bien être *Dieffenbachia cf. paludicola*.

Ce type de végétation occupe toutes les zones basses entre la rivière de Kaw et l'Approuague en aval de Régina, toute la vallée de la crique Inéry et les rives basses droite et gauche en amont de Régina.

2.3. Géologie

Presque toutes les formations géologiques de Guyane se retrouvent sur ces quatre feuilles qui s'étendent à la fois sur les zones basses quaternaires et le socle ancien.

Dépôts quaternaires

Dépôts récents ou subactuels (Q 4)

Ce ne sont que quelques boues plus ou moins sableuses déposées par l'Approuague sur ses berges et sur certaines parties des îlets dont la masse est probablement d'origine fluvio-marine plus ancienne.

Dépôts marins et fluvio-marins quaternaires

Si l'on distingue assez bien les dépôts correspondant à la Série Demerara, Post-Lelydorp (Q 3), des dépôts Lelydorp (Q 2 ou Q 1 - 2), tous d'âge Holocène, il n'est pas possible de marquer sûrement les subdivisions qu'on y fait traditionnellement.

Des quatre phases distinguées par BRINCKMAN et PONS (1964) dans les dépôts Coronie, Post-Lelydorp, deux sont à retenir dans notre région. La phase Moleson, composée d'argiles marines plastiques, bleues, parfois sableuses, n'est représentée qu'en face de Kaw et dans les premières boucles de la rivière de Kaw, au Sud de Kaw. Plus à l'ouest dans la même vallée, les argiles sont certainement en mélange avec des sédiments fluviatiles, ce qui se traduit par un plus fort pourcentage de limon et de sables dans leur composition.

Quant à la phase Mara où les mêmes argiles se sont déposées en milieu saumâtre et sont, de ce fait, chargées de pyrite, elle est presque uniquement fluvio-marine. On trouve ces dépôts entre la Rivière de Kaw et l'Approuague, au Sud de l'Approuague jusqu'aux morânes du socle et dans la partie moyenne inférieure de la crique Inéry, sans compter quelques lambeaux le long de l'Approuague, au Sud de Régina.

Les dépôts Lelydorp sont représentés d'une part par les cordons littoraux anciens de sables moyens et grossiers sur lesquels est situé le village de Kaw, ainsi que par ceux qui bordent la feuille Nord-Est entre la Montagne Dardanelle et l'Approuague ; et, d'autre part, par des dépôts limono-argileux parfois très sableux s'étalant principalement entre la rivière de Kaw et l'Approuague où ils sont en contact étroit avec les sédiments du socle ; on les trouve aussi en maints endroits de la vallée de l'Inéry et le long de l'Approuague.

Formations continentales

MARIUS signale, au nord des Monts Tortue, un relief tabulaire particulier correspondant vraisemblablement à un niveau d'érosion recouvert par une terrasse marine. Ce plateau est à une altitude de 100 à 120 mètres.

Dans le domaine des terrains métamorphiques anciens tous les cours d'eau sont ourlés d'alluvions fluviales plus ou moins récentes provenant de l'érosion des sols ferrallitiques encaissants.

Terrains métamorphiques anciens

En remontant la série stratigraphique on trouve successivement :

La série de l'Orapu : on y distingue :

L'Orapu supérieur : schistes à passées gréseuses, arkoses parfois veinées d'une grande quantité de filons de quartz. Leur couleur d'altération est généralement rouge ou violacée.

L'Orapu inférieur : Quartzites et grès arkosiens avec des intercalations lenticulaires de schistes et de conglomérats schisteux à galets de quartz.

La série de Bonidoro

Très difficile parfois à distinguer de la série de Paramaca dont la pétrographie est comparable (sa cartographie est d'ailleurs sujette à caution par endroits) ; elle est constituée de schistes et de phyllites engendrant souvent des zones marécageuses.

La série de Paramaca

Elle est constituée de roches sédimentaires pyroclastiques : de schistes argileux à chlorite ou amphibole et de laves andésitiques ou rhyolitiques ainsi que de filons importants d'amphibolite et de gabbro.

Dans la feuille Régina N.O. la série de Paramaca est souvent représentée par des roches volcaniques : laves andésitiques et rhyolitiques, tufs volcaniques.

Des cuirasses latéritiques plus ou moins démantelées couvrent tous les sommets.

La série de l'Île de Cayenne

C'est la plus ancienne série métamorphique connue en Guyane. Elle comprend essentiellement des quartzites à biotite et amphibole et quelques venues volcaniques rhyolitiques. L'ensemble métamorphisé à plusieurs reprises par les granites caraïbes et guyanais est traversé par des venues éruptives basiques transformées en orthoamphibolites.

Roches éruptives et métamorphiques

Granites Guyanais

Ils n'occupent que des zones assez restreintes à proximité du saut Athanase et entre les rivières Matarony et Courouaïe. La roche a un grain grossier souvent orienté et fortement feldspathisée. Elle donne un relief très mou au drainage difficile.

Migmatites caraïbes

Postérieurs à la phase guyanaise ils présentent un grain fin et un litage de la roche souligné par de la biotite. Ils sont largement représentés sur Régina S.E. et sur le quart Sud-Est de Régina S.O. sous forme d'une pénéplaine d'altitude moyenne 100 - 110 m.

Granites caraïbes

Ils ont le caractère de granites intrusifs formant de petits massifs aux pentes raides donnant lieu souvent dans le sud à de petites "savanes roches" (inselberg en partie ou totalement dépourvus de sols et de forêt).

Le grain de la roche, non orienté, est beaucoup plus grossier ce qui marque les sols qui en dérivent.

Gabbros et Dolérites

Ils forment des filons étroits de direction générale Nord-Sud ; leur faible puissance réduit à peu de chose leur incidence sur la pédogénèse mis à part l'important filon de gabbro allant de la crique Ekeny à la crique Ipoucin et le massif de dolérite du saut Athanase sur l'Approuague.

2.4. Géomorphologie et réseau hydrographique

On peut distinguer 3 grands types de paysages morphologiques :

- Le socle.
- Les terrasses et les cordons.
- Les "terres basses".

Le Socle

La mise en place principale du socle remontant à l'Antécambrien, les contre-coups des événements géologiques plus récents se manifestent par des gauchissements, des failles et des éruptions, qui associés à une érosion de plus de cinq cent millions d'années ont donné à ce socle à l'orée du Quaternaire un visage très proche de celui que nous lui connaissons aujourd'hui.

a - Les séricitoschistes de l'Orapu ont pris l'allure d'une succession monotone de petits mornes assez bas, allongés, aux pentes raides, avec des flats alluviaux très étroits. D'anciennes surfaces d'érosion se marquent parfois par la présence de cuirassement sur les crêtes.

La plongée axiale du synclinal septentrional entre Régina et Kaw morcelle davantage les mornes qui sont alors séparés par des flats beaucoup plus larges.

C'est dans ce synclinal qu'ont pris naissance les deux branches de la rivière de Kaw.

b - Les conglomérats de l'Orapu, très quartzeux, donnent des reliefs marqués en épines dorsales entourées de petites collines plus arrondies formées par les quartzites voisines. Les thalwegs s'élargissent au milieu de ces petits mornes.

c - Les séricitoschistes du Bonidoro forment des collines arrondies, parfois allongées aux pentes raides et dissymétriques, séparées par des vallons plus larges que ceux des schistes de l'Orapu. Ces schistes furent à l'origine de la dépression qui donna naissance à la Crique Inéry.

d - Les schistes du Paramaca donnent des reliefs souvent très tourmentés, dominant souvent de très haut les pénéplaines environnantes. Les pentes sont généralement fortes et les sommets cuirassés.

e - Les granites Guyanais présentent un relief "en ruche" (CHOUBERT B. 1957). Les pentes y sont fortes et les vallons encaissés à leur racine s'élargissent donnant un caractère marécageux au réseau hydrographique disposé en mailles régulières.

f - Les dolérites, plus tard venues à la faveur de failles, donnent des crêtes assez continues, aux pentes toujours raides.

Toutes les rivières sont coupées de rapides correspondant à des barres rocheuses souvent intrusives derrière lesquels on trouve des biefs calmes bordés de flats alluviaux plus ou moins marécageux.

Les terrasses et les cordons

La mer quaternaire s'est engagée avec force dans les vallées les plus larges et insinuée dans les vallées les plus étroites et les plus reculées. La transgression marine est montée au-delà du Tourépé, et jusqu'au fond de l'Inéry et de la vallée de Kaw. Les argiles se sont mélangées et interstratifiées avec des limons et des sables d'origine continentale avec d'autant plus d'ampleur que la mer avait perdu de sa force. C'est surtout le cas dans la vallée Inéry, le long de l'Approuague et entre l'Approuague et la rivière de Kaw.

Ensuite des cordons sableux sont venus se plaquer contre la Montagne de Kaw et entre la Montagne Dardanelle et l'Approuague pendant qu'à la faveur d'un changement des niveaux relatifs des terres et de la mer l'érosion façonnait cette

première série de dépôts correspondant à la phase Lelydorp de la transgression. Ces premiers dépôts s'étagent actuellement entre 5 ou 6 mètres et 10 ou 12 mètres d'altitude.

Les terres basses

La dernière phase de la transgression Demerara s'est insinuée dans les trois vallées déjà citées et entre la vallée de Kaw et celle de l'Approuague où le régime était déjà plus particulièrement lagunaire probablement. Les sédiments marins apportés se sont mélangés et interstratifiés avec les alluvions fluviales et avec les produits d'érosion des premiers sédiments mis en place, formant alors des terrains exondés. Les zones plus lagunaires ont favorisé la formation de pyrite dans les sédiments.

L'altitude maximum de cette dernière Série de sédiments est voisine de 4 mètres.

2.5. Action de l'homme

Action de l'homme sur les terres basses et sur la frange septentrionale du socle

La région de Kaw a été cultivée en polders dès le XVIII^e siècle. Des travaux énormes pour l'époque ont été entrepris sous l'impulsion de GUI SAN (1788). Il n'en reste plus aujourd'hui que des traces très visibles sur les photographies aériennes.

La commune de Régina, qui englobe également Kaw et Guisambourg, connut une période de prospérité beaucoup plus tard, au début du XX^e siècle, avec la découverte et l'exploitation de l'or par une multitude de travailleurs qui venaient s'approvisionner périodiquement dans les nombreux magasins du bourg. A ces ressources s'ajoutaient l'exploitation du bois de rose et de quelques autres espèces.

Aujourd'hui il ne reste à peu près rien de ces anciennes activités. On exploite encore un peu de bois sur une concession qui s'étend en face de Régina en direction de la Courouaie, et quelques plantations de cannes fournissent un excellent rhum.

La population, qui ne s'élève plus aujourd'hui qu'à quelques centaines d'habitants, a pratiqué et pratique encore la culture par abattis, qui fournit quelques ressources vivrières telles que manioc, bananes, maïs et dachines. L'extension géographique de ces abattis au voisinage des principales voies d'eau fut considérable. Aujourd'hui on ne voit plus d'abattis qu'à proximité de Régina, dans la vallée de l'Inéry, sur quelques mornes en amont et en aval de Régina au bord de l'Approuague, sur les cordons sableux de Kaw et sur certains mornes proches de la rivière de Kaw, en particulier sur la Montagne Dardanelle.

Action de l'homme sur le socle.

A la fin du 19e et au début du 20e siècle la région fut parcourue en tout sens par les orpailleurs.

Plusieurs villages d'exploitation aurifère s'étaient ainsi implantés (La Boue sur la crique Ipoucin), Pierrette, Villaflore, Tortue, Dikéné, Guillaume sur l'Approuague) le long du Matarony et de la Courroaie avec leur auréole d'abattis.

Ils ont tous disparu, seules des taches de végétation secondaire où quelques agrumes et quelques manguiers survivent péniblement ainsi que quelques touffes de bambou en marquent encore l'emplacement.

— La population de Régina ne remonte guère au-dessus du premier rapide, le Tourépé, que pour chasser ou pêcher en saison sèche.

— Seules quelques familles Saramaca ont établi leurs abattis dans la grande boucle de Guillaume.

DEUXIEME PARTIE

LES SOLS

1. CLASSIFICATION

La classification adoptée est celle de G. AUBERT et P. SEGALEN modifiée en 1966 et utilisée par l'ensemble de la section de pédologie de l'ORSTOM.

Les critères de classification sont les suivants :

- CLASSES : D'après les critères d'évolution.
- Sous-classes : D'après le facteur écologique qui conditionne l'évolution.
- xx Groupe : D'après une particularité du processus évolutif.
- x Sous-groupe : D'après une phase de l'évolution du groupe.
- . Familles : D'après les caractères pétrographiques.
- // Séries : Par des différenciations de détail tels que présence ou non de pyrites.

1.1. LEGENDE

Unité
Cartographique
(Légende)

- Roches nues
 - Savanes roches sur granites caraïbe
- Classe des sols minéraux bruts d'origine non climatique
 - Sous-classe des sols bruts d'érosion ou squelettiques
 - xx Groupe des sols bruts d'érosion
 - x Sous-groupe des lithosols
 - . Famille sur granite caraïbe

G 1

G 2

Unité
Cartographique

x Sous-groupe faiblement appauvri

. Famille des sols sur schistes Bonidoro	B 11
. Famille des sols sur Paramaca	C 11
. Famille des sols sur quartzites de l'Île de Cayenne	D 11
. Famille des sols sur granite Guyanais	E 11
. Famille des sols sur migmatite caraïbe	F 11
. Famille des sols sur granite caraïbe	G 11
. Famille des sols sur dolérite	I 11

xx Groupe appauvri

x Sous-groupe faiblement remanié

. Famille des sols sur quartzite Orapu	A 12
. Famille des sols sur granite guyanais	E 12

xx Groupe remanié

x Sous-groupe modal

. Famille des sols sur quartzite Orapu	A 13
. Famille des sols sur schistes Bonidoro	B 13
. Famille des sols sur Paramaca	C 13
. Famille des sols sur quartzites de l'Île de Cayenne	D 13
. Famille des sols sur granite guyanais	E 13
. Famille des sols sur migmatites caraïbes	F 13
. Famille des sols sur gabbros	H 13
. Famille des sols sur dolérites	I 13

x Sous-groupe Induré

. Famille des sols sur Orapu	A 14
. Famille des sols sur schistes Bonidoro	B 14
. Famille des sols sur Paramaca	C 14
. Famille des sols sur quartzites de l'Île de Cayenne	D 14
. Famille des sols sur dolérite	I 14

x Sous-groupe hydromorphe

. Famille des sols sur Orapu	A 15
. Famille des sols sur schistes Bonidoro	B 15
. Famille des sols sur Paramaca	C 15
. Famille des sols sur granite guyanais	E 15
. Famille des sols sur terrasses anciennes	K 15

- x Sous-groupe faiblement rajeuni
 - . Famille des sols sur formations Orapu

A 16

 - . Famille des sols sur schistes Bonidoro

B 16

 - . Famille des sols sur Paramaca

C 16

 - . Famille des sols sur quartzites de l'Île de Cayenne

D 16

 - . Famille des sols sur granite guyanais

E 16

 - . Famille des sols sur migmatites caraïbes

F 16

 - . Famille des sols sur gabbros

H 16

 - . Famille des sols sur dolérites

I 16

- xx Groupe rajeuni ou pénévolué
 - x Sous-groupe avec érosion et remaniement
 - . Famille des sols sur formations Paramaca

C 17

 - . Famille des sols sur amphibolites

J 17

- Classe des sols hydromorphes
 - Sous-classe des sols hydromorphes organiques
 - xx Groupe des sols tourbeux
 - x Sous-groupe des sols tourbeux oligotrophes
 - . Famille des sols sur argiles fluvio-marines

N 18

 - Sous-classe des sols hydromorphes moyennement organiques
 - xx Groupe des sols humiques à gley
 - x Sous-groupe à anmoor acide
 - . Famille des sols sur argiles fluvio-marines
 - // Série avec ou sans pyrites

MN 19

 - Sous-classe des sols hydromorphes minéraux ou peu humifères
 - xx Groupe des sols hydromorphes peu humifères à gley
 - x Sous-groupe des sols à gley de surface ou d'ensemble
 - Complexe de sols

L 20

 - à gley d'ensemble
 - à gley de profondeur
 - xx Groupe des sols peu humifères à pseudo-gley
 - x Sous-groupe des sols à taches et concrétions

L 21

2. ETUDE MONOGRAPHIQUE

2.1. LES SAVANES ROCHES : ROCHES NUES (granites caraïbes)

U.C.* G 1

Deux petites savanes roches se sont individualisées sur le massif intrusif de granite caraïbe qui perce les granites guyanais à 4 kilomètres à l'Est du Matarony, un peu en amont du saut Magasin.

Elles occupent le flanc de deux petits mornes et leurs dimensions n'excèdent pas deux cents mètres sur trois cents.

Trois autres se situent au sud de la feuille Régina S.E., la plus grande s'étendant sur un kilomètre et demi de long.

Elles sont la preuve de la forte susceptibilité à l'érosion des granites caraïbes, puisque c'est la seule roche-mère qui, au nord du 4^e parallèle, soit sujette à ce phénomène qui se rencontre beaucoup plus fréquemment au sud.

La roche à peine altérée (feldspaths plus ou moins fissurés et blanchis) est couverte de petites algues et de lichens qui lui donnent une teinte générale noir-violacé.

Quelques creux sont occupés par une végétation xérophytique qui vit en cycle fermé sur de faibles accumulations de matière organique reposant directement sur la roche.

2.2. CLASSE DES SOLS MINERAUX BRUTS

Sous-classe des sols minéraux bruts d'origine non climatique

GROUPES DES SOLS BRUTS D'ÉROSION

SOUS-GROUPE DES LITHOSOLS

Famille sur granite caraïbe

U.C. G 2

Phase antérieure ou postérieure aux savanes-roches selon que l'on considère ces dernières comme le résultat final d'un processus érosif ou au contraire le point de départ de toute pédogénèse ; nous sommes en tout cas en présence d'un sol squelettique (A)C constitué d'une arène granitique légèrement enrichie en

U.C. : Unité Cartographique (voir légende des cartes).

matière organique en surface. La roche non altérée se rencontre régulièrement à moins de 50 cm.

La végétation est rabougrie, xérophytique, riche en Broméliacés épineuses qui rendent la pénétration difficile.

SOUS-GROUPE DES REGOSOLS

Famille sur cuirasses démantelées

U.C.

P 3

Les massifs de formations Paramaca (à majorité de laves à l'ouest et de schistes à l'est) sont également couronnés de cuirasses massives de 4 mètres d'épaisseur plus ou moins démantelées en éléments allant de blocs de plusieurs mètres cubes, à des glacis de gravillons et blocs de la taille du poing.

Sur des surfaces non négligeables elles ont encore un caractère de continuité suffisant pour que l'érosion aidant on se trouve en présence de régosols.

La végétation riche en lianes avec un sous-bois clair contient cependant de beaux arbres qui ont pu se développer en profitant des fissures existant entre les blocs pour atteindre la roche altérée sous jacente.

Le sous-bois, lui, végète en circuit fermé sur les 4 à 10 centimètres de débris organiques mêlés aux gravillons ferrugineux qui reposent directement sur la cuirasse.

Ces cuirasses massives sont l'héritage d'un climat plus contrasté que l'actuel où les phénomènes de concrétionnement devraient être très généraux.

Sous l'effet du climat actuel, la majeure partie de ces cuirasses a été désagrégée sous forme de gravillons ferrugineux que l'on retrouve dans de nombreux sols.

Seuls quelques vestiges, plus résistants peut-être parce que plus épais, sont encore visibles sur les sommets des formations Paramaca à qui ils servent d'ailleurs de protection contre l'érosion.

2.3. CLASSE DES SOLS PEU EVOLUES

Sous-classe des sols peu évolués d'origine non climatique

GRUPE DES SOLS PEU EVOLUES D'EROSION

SOUS-GROUPE DES SOLS LITHIQUES

Famille sur granite caraïbe

U.C.

G 4

Seconde auréole autour des savanes roches. Les sols lithiques portent une végétation d'arbustes épineux pour la plupart, envahis de Broméliacées à longues feuilles épineuses qui rendent la pénétration particulièrement pénible et difficile.

Les sondages effectués mettent en évidence la faible épaisseur des sols (de 20 à 40 cm), reposant directement sur une dalle de roche peu altérée. On ne rencontre pas d'horizon d'altération.

La matière organique est bien évoluée et marque l'horizon A₁ sur 10 à 15 cm.

Cette auréole est très repérable sur photos aériennes par l'aspect rabougri de sa végétation et sa teinte gris-clair uniforme.

SOUS-GROUPE DES SOLS REGOSOLIQUES

Famille sur conglomérat Orapu

U.C.

A 5

Ces sols occupent les crêtes et les pentes des arêtes principales de la Montagne Tortue orientale et de son prolongement. La forêt est souvent assez belle mais d'une assise fragile sur d'aussi fortes pentes.

Les sols sont peu épais, moins d'un mètre de profondeur, avec deux horizons bien tranchés par leurs couleurs. Les racines sont localisées en surface.

Le sable grossier domine leur granulométrie, complété par des limons grossiers et des sables fins, si bien que leur cohésion est nulle et leur structure particulaire ; leur porosité bonne les rend extrêmement drainants d'où une évolution qui tendrait vers le type podzolique.

La somme des bases (1) est faible, sauf dans les premiers centimètres,

(1) Sauf mention contraire, par bases nous entendons bases échangeables

mais la saturation est supérieure à celle des sols ferrallitiques et augmente avec la profondeur.

L'humus est très grossier avec des $C/N \geq 20$.

Le rapport fer libre / fer total est supérieur à 70 %.

Le pH très acide est généralement inférieur à 5.

Sans intérêt agronomique, ils sont à laisser sous leur végétation forestière naturelle.

Ces sols passent latéralement sur les quartzites de topographie plus douce et sur matériau plus argileux à des sols ferrallitiques appauvris.

Profil type : MR 70.

GRUPE DES SOLS PEU EVOLUES D'APPORT

SOUS-GROUPE DES SOLS PEU EVOLUES D'APPORT MODAUX

Famille sur sables moyens et grossiers

U.C.

S 6

Ces sols n'occupent que de minces anciens cordons littoraux au nord et à l'est de la Montagne Dardanelle (Régina NE) et à côté des sols d'apports modaux, on trouve également des sols d'apports hydromorphes et même par places des sols podzoliques à accumulation diffuse. Ces divers types sont incartographiables au 50.000è. Les sols d'apports modaux sont peu différenciés, de texture sableuse moyenne à grossière, sans structure ni cohésion. L'horizon humifère est à peine marqué. Les migrations du fer, qui s'effectuent dans le profil, marquent une tendance à la podzolisation qui se manifeste effectivement après quelques cultures vivrières successives.

SOUS-GROUPE DES SOLS PEU EVOLUES D'APPORT HYDROMORPHES

Famille des sols sur alluvions fluviales

U.C.

L 7

Les rivières moyennes dont les débits sont suffisamment irréguliers et violents pour modifier fréquemment leurs berges sont souvent bordées de sols alluviaux peu évolués correspondant à des dépôts récents d'argiles et de sables de sols ferrallitiques érodés en amont.

Les constituants du sol sont donc évolués (rapport silice sur alumine très bas — capacité d'échange des argiles faible et peu saturée) mais n'ont pas encore eu le temps de s'organiser en profil les uns par rapport aux autres. Une légère

accumulation de matière organique en surface est la seule manifestation de pédogénèse actuelle.

Profil type : DR 12 – Crique Angèle

- 0 - 10 cm : Gris-brun (10 YR 8/6) sableux fin-limoneux - structure grumeleuse mal définie - transition nette.
 A₁
- 10 - 175 cm : Très homogène - jaune clair (10 YR 8/4) sableux fin limoneux avec de nombreuses paillettes de mica blanc.

Ces sols de faible extension : bourrelets de berge ou terrasses alluviales de faibles étendues, passent latéralement soit à des sols hydromorphes vers les dépressions extérieures dans le premier cas, soit simplement à des sols ferrallitiques.

Famille des sols sur argile marine et fluvio-marine

Série modale :

U.C.

M 7

Ce sont des sols à profils A C, développés à partir d'argiles marines grises ou gris-bleu ; l'horizon A n'est pas très profond, souvent moins d'un mètre caractérisé par des taches jaune-brun ou brun-olive. Les racines sont entourées d'une gangue ferruginisée.

La perméabilité de ces sols est généralement bonne en surface. Ils sont argilo-limoneux et assez mous. Leur structure peut être améliorée par drainage et devenir grumeleuse en surface et polyédrique peu marquée en profondeur.

Leur pH est assez bas, voisin de 5. Leur capacité d'échange est voisine de 25 mé et peut varier entre 21 et 29 mé. La somme des bases varie de 10 à 20 mé avec des extrêmes de 6 à 30 mé. Leur taux de saturation est élevé allant de 60 à plus de 90 %.

Les sols des zones poldérisées à la fin du XVIII^e siècle sont plus riches en matière organique dans les 20 premiers centimètres et le taux de saturation est plus faible que dans les sols vierges correspondants.

En fait ces sols ont été recherchés, plus encore que pour leur richesse chimique, pour leurs bonnes propriétés physiques, structure, perméabilité, rétention de l'eau ; ils sont adaptés à diverses cultures après poldérisation : banane, citrus, cacao, canne à sucre ou riz.

Ils passent latéralement à des sols peu évolués à pyrite ou à des sols tourbeux oligotrophes, lorsque la couche de matière organique s'accumule sur une grande épaisseur.

Série à pyrites :

U.C.

N 7

Ces sols s'étendent surtout au nord-est de Kaw et dans les deux branches supérieures de la rivière de Kaw. Cartographiés d'abord comme sols hydromorphes

à sulfure sous pégasse peu épaisse, on les considère maintenant comme peu évolués.

Ils sont caractérisés en profondeur par leur couleur brunâtre : l'horizon A n'est pas très épais et la couche de pégasse, qui le surmonte, pas davantage. On trouve des débris végétaux très peu décomposés en profondeur.

Physiquement ce sont des sols argileux et limoneux dans la proportion voisine de 1/1, dans la mesure où l'influence continentale se fait mieux sentir ; ils sont presque sans consistance et la porosité disparaît avec la profondeur.

Leur pH déjà acide, s'acidifie encore après oxydation et atteint alors des valeurs souvent inférieures à 3.

Leurs propriétés chimiques sont voisines des sols de la série modale, mais leur toxicité potentielle les écarte de toute mise en valeur, même lorsque leurs propriétés physiques ne sont pas défavorables.

Ces sols passent latéralement, comme les sols modaux, à des sols tourbeux oligotrophes.

2.4. CLASSE DES SOLS FERRALLITIQUES

Caractères généraux

L'altération généralisée de type ferrallitique est la conséquence directe du climat. Du fait de l'intensité des pluies et des fortes températures les phénomènes d'hydrolyse dominent. D'où :

- Une altération complète des minéraux primaires.
- Les bases sont très rapidement éliminées ainsi qu'une partie de la silice.
- Il se produit une concentration relative de quartz, sous forme de sable, et d'hydroxydes de fer et d'alumine.
- L'argilification des feldspaths aboutit à des argiles de type 1/1, essentiellement de la kaolinite.
- Un pH acide.

Les profils observés sont du type A B C mais leur épaisseur est relativement faible tout au moins pour les horizons A et B en liaison avec un rajeunissement dû à une érosion non négligeable.

Autre caractère commun : la désaturation du complexe absorbant : les éléments échangeables ne dépassent guère 1 mé. pour 100 gr. de sol et uniquement en surface ; le taux de saturation n'atteint pas 15 %.

L'ensemble de ces caractères nous amène à classer tous les sols ferrallitiques de cette zone dans la sous-classe des sols ferrallitiques fortement désaturés à l'exception de quelques sols sur diorites.

Sous-classe des sols moyennement désaturés

Alors que sur l'ensemble des quatre coupures tous les sols ferrallitiques sont à rattacher à la sous-classe des sols ferrallitiques fortement désaturés il faut noter l'exception représentée par les sols sur diorite cités par MARIUS (Régina NO), sols qui ne dépassent pas l'intensité d'évolution de la sous-classe des sols ferrallitiques moyennement désaturés.

Leurs principales caractéristiques sont :

- Une teneur en argile de 60 à 65 % avec moins de 10 % de limon.
- Un horizon superficiel, avec 8 % de matière organique présentant une capacité d'échange élevée atteignant 13 à 16 mé pour cent grammes de sol ; alors que les horizons immédiatement inférieurs cette capacité d'échange tombe à 5 mé. avec une somme de base échangeable supérieure à 1 mé, d'où un taux de saturation de 20 % pour l'ensemble du profil.

En profondeur le taux de saturation atteint même 40 %.

C'est le calcium qui prédomine largement dans le complexe absorbant.

Ces sols ont été classés dans le groupe typique sous-groupe modal.

Famille des sols sur diorite

U.C.

08

Sous-classe des sols ferrallitiques fortement désaturés

GRUPE TYPIQUE

Nous avons classé dans ce groupe les sols à profil relativement homogène sur une assez grande épaisseur et comportant généralement un horizon B bien évolué. C'est le cas principalement des sols développés sur roches basiques, sur larves volcaniques et sur certaines formations granitiques.

SOUS-GROUPE HYDROMORPHE

En bas de pente lors du passage aux flats alluviaux tous les sols du sous-groupe faiblement appauvri présentent quelques caractères d'hydromorphie en profondeur.

Du fait de la vivacité du relief, cette transition est très peu étendue, aussi n'avons-nous pas distingué de familles hydromorphes pour les formations autres que les sols sur granites guyanais qui seuls ont des formes suffisamment molles pour permettre une extension importante de ces sols.

Famille des sols hydromorphes sur granite guyanais

U.C. E 9

Profil type : DR 7

- Assez belle forêt - Litière discontinue - mi-pente 5 %.
- 0 - 10 cm : Humifère brun-jaune (10 YR 5/2) sableux grossier - légèrement argileux - structure grumeleuse à polyédrique fine - porosité bonne - cohésion très faible - ensemble meuble. Léger matelas racinaire en surface - Transition nette.
- A₁
- 10 - 30 cm : Pénétration de matière organique jaune-brun (10 YR 8/4) sableux grossier argileux - structure fondue - ensemble compact - cohésion moyenne - quelques racines fines - porosité faible. Transition assez nette.
- A₂
- 30 - 60 : jaune avec taches rouilles ou brun - quelques concrétions ferrugineuses peu dures - sableux - grossier argileux - ensemble massif très compact à porosité très faible. Transition nette.
- B₁
- 60 - 90 : Taches rouge-brique plus ou moins indurées sur un fond jaune-ocre - sableux grossier limoneux - quelques petits micas - ensemble massif compact, sans porosité.
- B₂

Ces sols n'occupent pas de grandes surfaces et passent latéralement à des sols hydromorphes minéraux.

Ils peuvent être utilisés pour des cultures vivrières, leur bilan hydrique étant plus favorable au cours de la saison sèche.

SOUS-GROUPE FAIBLEMENT RAJEUNI OU PENEVOLUE

Du fait du relief aigu qui marque certaines formations géologiques, une érosion en nappe se manifeste très fréquemment, tronquant les horizons supérieurs des sols qui sont donc moins profonds et plus riches en limons, mais le processus de désaturation est cependant entier.

Famille des sols sur formation Paramaca.

U.C. C 10

Profil type : DR 15

- Belle forêt à sous-bois clair - mi-pente à 40 %. Litière de feuilles épaisses mais discontinue, parfois déplacée par érosion en paquets retenus par la végétation.
- 0 - 50 cm : Brun-ocre (7,5 YR 4/4) argilo-sableux fin ; structure granulaire à nuciforme - porosité très bonne - cohésion très faible - ensemble très peu compact - très nombreuses racines fines bien réparties - présence de rares gravillons et de quelques débris de roche ferruginisés. Transition très progressive.
- A

Résultats analytiques
Unité cartographique E 9

PROFIL DR 7		Sol sur granite guyanais		
Echantillons		DR 71	DR 72	DR 73
Profondeur	cm	1 - 10	40 - 60	80 - 90
Refus	%	0,9	3	4,4
Argile	%	14	31,5	27
Limon fin	%	2	4,5	22,5
Limon grossier	%	4	4	7,5
Sable fin	%	11	14	3,5
Sable grossier	%	60	43	37
M.O.	%	8,1	0,9	
C	‰	46,7	5,1	
N	‰	3,43	0,70	
C/N		13,6	7,3	
Taux d'humification		13	19,6	
pH (eau)		4,2	5,2	5,3
Ca mé	%	0,26	0,06	
Mg mé	%	0,3	0,07	
K mé	%	0,15	0,04	
Na mé	%	0,09	0,01	
S mé	%	0,80	0,18	
T mé	%	5,8	1,7	
S/T		13,8	10,6	
P total	‰	1,06	0,4	
Fe libre	%	3,3	5,3	8,7
Fe total	%	3,9	5,8	8,9

- 50 - 110 cm : Ocre-brun (7,5 YR 5/4) argilo-sableux fin - structure polyédrique fine à granulaire - porosité très bonne - cohésion très faible - ensemble peu compact - nombreuses racines fines - présence de quelques débris de roche altérée et de quelques concrétions. Transition très progressive.
- B
- 110 - 150 cm : Brun-rougeâtre (5 YR 5/6) argilo-sableux fin - structure polyédrique fine à débit farineux - porosité bonne - cohésion faible - ensemble assez compact - nombreux débris de roche altérée.

Famille des sols sur quartzites de la série de l'île de Cayenne.

U.C.

D 10

Profil type : DR 13

- Belle forêt mi-pente 40 % - Litière épaisse continue avec quelques paquets accumulés en amont des troncs.
- 2 - 0 cm : Matelas racinaires et débris végétaux.
- A₀₀
- 0 - 15 cm : Faiblement humifère ocre-brun (7,5 YR 4/4) argilo-sableux fin - structure grumeleuse à polyédrique fine - porosité très bonne - cohésion faible ; peu compact - nombreuses racines horizontales. Transition très progressive.
- A₁
- 15 - 60 cm : ocre-vif (7,5 YR 5/6) argilo sableux fin - structure polyédrique fine à débit farineux - porosité très bonne - cohésion moyenne à faible - nombreuses racines - quelques débris de roche altérée - ensemble assez peu compact. Transition nette.
- B
- 60 - 105 cm : Ocre (7,5 YR 5/6) argilo légèrement sableux - Structure polyédrique mal définie - nombreux débris de roche altérée ferruginisée - porosité bonne - ensemble peu compact - assez nombreuses racines - Transition progressive.
- 105 - 140 cm et plus : Niveau d'altération ocre-vif (5 YR 5/6) argilo sableux emballant de nombreux débris de roche brun-rouge à brun-jaune - encore des racines.

Famille des sols sur Dolérites.

U.C.

I 10

Profil type : DR 3

Belle forêt - Litière de feuilles presque continue - pente 30 % - bas de pente - quelques manifestations d'érosion en marches d'escalier.

Résultats analytiques
Unités cartographiques C 10 - D 10 - I 10

Echantillons	sur Paramaca (DR 15)			sur Dolérites (DR 3)				sur Quartzites (DR 13)		
	DR 151	DR 152	DR 153	DR 31	DR 32	DR 33	DR 34	DR 131	DR 132	DR 133
Profondeur cm	0-15	60-80	120-140	0-15	40-50	70-85	160-170	0-15	40-60	80-100
Refus %	10,1	17,3	25,4	1,5	2,3	5,4	6,1	2,5	5,6	21,2
Argile %	66	71	45	55	64	62	34	50,5	55	38,5
Limon fin %	6	7	12,5	6,5	6	6,5	15	13	15	19
Limon grossier %	5	4	15	5	6	7	—	4,5	3	9,5
Sable fin %	4	5	3	11,5	9	9	23,5	7,5	9,5	8,5
Sable grossier %	6	5,5	20	10,5	8	10,5	23,5	11	11	20
M.O. %	7,7			6,9	2,3			9		
C ‰	44,5			39,9	13			52,3		
N ‰	3,15			3,08	1,15			3,22		
C/N	14,1			13	11,3			16,2		
Taux humidification	33,3			28,8	34,6			31,2		
pH (eau)	4,1	4,9	5,2	4,5	4,9	5,1	5,3	4,5	5,2	5,4
Ca mé %	0,26	0,15	0,04	0,30	0,15	0,06	0,06	0,26	0,06	0,06
Mg mé %	0,37	0,02	0,11	0,23	0,07	0,07	0,06	0,59	0,07	0,03
K mé %	0,18	0,10	0,02	0,22	0,06	0,06	0,04	0,23	0,03	0,03
Na mé %	0,13	0,03	0,02	0,18	0,03	0,02	0,05	0,21	0,03	0,01
S mé %	0,94	0,30	0,19	0,93	0,31	0,21	0,21	1,29	0,19	0,13
T mé %	11,4	2,5	1,3	13,3	6	3,6	3,6	12,4	1,9	1,3
S/T	8,2	12	14,6	7	5,1	5,8	5,8	10,4	10	10
P. total ‰	0,07	0,02		4,17	3,46			0,10	1,02	
Fer libre %	6,7	6,4	11	9,1	8,4	10,6	10,8	8	8	9,7
Fer total %	16,8	21,9	28,3	18,4	19,2	20	18,2	25,2	31,3	33

- 0 - 50 cm : Humifère - brun à brun-ocre (7,5 YR 4/4) argilo sableux fin - structure polyédrique fine bien définie - porosité très bonne - peu compact - cohésion très faible - nombreuses racines fines bien réparties. Transition assez nette.
- A
- 50 - 80 cm : Ocre (7,5 YR 5/6) argilo sableux - structure polyédrique moyenne très bien définie - porosité bonne - ensemble compact - cohésion faible - quelques rares gravillons ferrugineux. Transition nette.
- B
- 85 - 160 cm : Niveau d'altération ocre devenant ocre-rouge à brun-rouge en profondeur - argilo sablo-fin - structure polyédrique très fine - bonne porosité - nombreux blocs de roche altérée - ensemble compact à cohésion faible.

Bien que rajeunis, les sols de ce sous-groupe sont déjà totalement désaturés et leur complexe d'échange n'est pas meilleur que celui d'un sol sénile.

Dotés d'un excellent drainage interne, leur structure est bien développée et leur porosité très bonne. Mais le fort relief qui est à l'origine de ces qualités fait planer la menace d'une très grave érosion à la moindre tentative de déforestation. La production forestière est la seule spéculation qui peut être envisagée sans risques.

SOUS-GROUPE DES SOLS FAIBLEMENT APPAUVRIS

La diminution du taux d'argile en surface, sans accumulation corrélative en profondeur, est un caractère très répandu qui entraîne une accumulation relative des sables en surface, par suite du lessivage oblique de l'argile ou de sa destruction.

Ces sols peu nombreux sur les formations métamorphiques couvrent des surfaces importantes dans les granites et migmatites où ils sont d'ailleurs souvent associés à des sols remaniés.

Famille des sols sur Bonidoro

U.C. B11

Profil type : DR 24

Belle forêt à mi-pente d'une colline à flancs raides marqués d'une érosion en marches d'escalier.

- 0 - 25 cm : Faiblement humifère brun-ocre (7,5 YR 5/6) argilo légèrement sableux fin - structure polyédrique fine à moyenne arrondie - porosité bonne - cohésion moyenne - compacité moyenne - nombreuses racines fines bien réparties. Transition très progressive.
- A
- 25 - 125 cm : Ocre-brun (5 YR 7/6) argilo limoneux légèrement sableux fin. Structure polyédrique fine assez bien définie - porosité et cohésion moyennes - ensemble compact - quelques rares gravillons ferrugineux. Transition très progressive.
- B

Résultats analytiques
Unités cartographiques C 11 - B 11

Echantillons	Sols sur formation Paramaca (R 1 et DR 9)							sur Bonidoro (DR 24)		
	R 11	R 12	R 13	R 14	DR 91	DR 92	DR 93	DR 241	DR 242	DR 243
Profondeur cm	0-5	20-40	100-140	160	0-15	40-60	120-130	0-15	60-80	140-160
Refus %	3,4	1,1	2,3	9,7	1,7	1,9	2,7	1,1	1,2	0,1
Argile %	46,5	49,5	29	16	42,5	60	56,5	42	56,5	37
Limon fin %	13	16	29	30	4	4,5	4,5	6	8	20
Limon grossier %	4,5	7,5	14	21	5,5	3	5	16,5	12,5	18,5
Sable fin %	7	7	9	8	18,5	13,5	11,5	19	11,5	15,5
Sable grossier %	12	10	12	19	22	13,5	17,5	10	7	6
M.O. %	10,1	2,4			5,1			4,4		
C ‰	58,5	13,7			29,6			25,7		
N ‰	4,44	1,2			2,45			1,57		
C/N	13,1	11,4			12,1			16,4		
Taux humification	32,3							26,8		
pH (eau)	3,7	4,7	5,1	5	4,1	4,8	4,8	4	5,1	5,2
Ca mé %	0,28	0,06	—	0,06	0,30	0,04	0,06	0,09	0,02	0,02
Mg mé %	0,43	0,04	0,03	0,03	0,35	0,04	0,02	0,26	0,02	0,02
K mé %	0,34	0,05	0,02	0,04	0,23	0,03	0,05	0,14	0,02	0,02
Na mé %	0,14	0,03	—	0,03	0,11	0,03	0,02	0,11	0,01	0,02
S mé %	1,19	0,18	0,05	0,16	0,99	0,14	0,13	0,60	0,07	0,08
T mé %	10,1	2,5	4,5	7,9	8,3	2,9	1,9	5,7	4,1	4,7
S/T	11,8	7,2	1,1	2	11,9	4,8	6,8	10,5	1,7	1,7
P. total ‰	7,54	7,24						0,45	0,31	
Fer libre %	9,6	10,5	13,3	13,5	5,5	5,7	6	5,4	5,4	7,1
Fer total %	16,4	18,9	19,5	18,5	31	34,7	18,2	7,8	10,9	11,3

- 125 - 180 cm : devient progressivement violet - limono-sableux fin avec de très fines paillettes de mica - structure polyédrique fine moyennement développée - porosité moyenne - cohésion assez forte - ensemble compact - en profondeur quelques taches brunes mal délimitées.
- BC

Famille sur formation Paramaca

U.C. C 11

Ils ne constituent que des taches isolées et de faible extension, leur individualisation ne pouvant se poursuivre que lorsque le relief est calme, caractère exceptionnel pour les laves et amphibolites de Paramaca fortement redressées.

Profil type : R₁

Au sein d'un massif d'amphibolites Paramaca au nord du saut Athanase. Futaie moyenne, litière discontinue, traces d'érosion en nappe.

- 0 - 5 cm : Brun (10 YR 4/4) sableux fin argileux, structure grumeleuse moyenne à fine - porosité très bonne, peu compact - cohésion faible : bonne activité biologique - Transition nette.
- A₁
- 5 - 80 cm : Ocre-jaune (10 YR 5/8) argilo-sableux fin - structure polyédrique moyenne - porosité très bonne - cohésion et compacité moyennes. Transition très progressive.
- B₁
- 80 - 100 cm : Identique mais plus compact - structure plus fine - légèrement plus argileux. Transition progressive.
- B₂
- 100 - 150 cm : Rose-clair (7,5 YR 6/8) limono sableux fin - nombreuses petites paillettes de mica - structure polyédrique mal définie - assez compact. Transition nette.
- BC
- 150 - 160 cm : Horizon d'altération marbré jaune et rose (7,5 YR 7/8) limono sableux fin - nombreux débris de roche s'écrasant sous les doigts.

Latéralement, ces sols passent à des sols remaniés ou à des sols rajeunis pénévoués.

Famille des sols sur Quartzites de la série de l'île de Cayenne

U.C. D 11

Cette série géologique est caractérisée par un relief très particulier de petites collines rondes et de compartiments rectangulaires séparés par de larges bas-fonds encombrés de dépôts fluviaux.

Résultats analytiques
Unité cartographique D 11

Sols sur quartzites de la série de l'île de Cayenne
Profils DR 8 - DR 27 - DR 32

Echantillons	DR 81	DR 82	DR 83	DR 271	DR 272	DR 273	DR 321	DR 322	DR 323	DR 324
Profondeur cm	0-15	40-60	150-170	0-15	20-30	100-120	0-15	20-30	40-60	100-110
Refus %	0,6	1,6	1,6	0,2	1,4	0,7	1,6	4,9	3,6	2,5
Argile %	58,5	71	54	57	60	69,5	32	38,5	48	56
Limon fin %	5	5	21	4,5	3	3,5	3,5	2,5	3,5	5
Limon grossier %	13	9,5	12	13	16	12	13	15	13	8,5
Sable fin %	6,5	5,5	3,5	10	8	5,5	21	19,5	17	15
Sable grossier %	6,5	3,5	5	7	6,5	4	19,5	18,5	15	12
M.O. %	6,2			4			7,9	2,9		
C ‰	35,9			23,4			45,6	16,9		
N ‰	2,6			2,38			3,22	1,36		
C/N	13,5			9,8			14,2	12,4		
Taux humification	38,1			38,5			28,5			
pH (eau)	4,2	5,1	5,2	4	4,8	4,8	3,8	4,7	4,9	5,2
Ca mé %	0,26	0,15	0,06	0,19	0,30	0,06	0,3	0,04	0,06	
Mg mé %	0,13	0,03	0,08	0,22	0,03	0,01	0,21	0,06	0,05	
K mé %	0,19	0,04	0,04	0,25	0,06	0,06	0,21	0,06	0,04	
Na mé %	0,07	0,09	0,02	0,07	0,03	0,02	0,55	0,05	0,03	
S mé %	0,65	0,31	0,20	0,73	0,42	0,15	1,4	0,7	1,2	
T mé %	12,8	4	2,7	8,9	5,8	2,7	16,6	9,9	7,2	
S/T	5,1	7,7	7,4	8,2	7,2	5,6	7,7	2,1	2,5	
P. total ‰	2									
Fe libre %	6,5	8	10,5	6,1	5,7	6,3	2,9	3,7	3,7	5,6
Fe total %	12	14,6	16,5	12,5	13	14	4,8	6,3	7,3	9,2

Les sols sont généralement bien développés, de texture relativement sableuse, l'horizon humifère est habituellement épais.

Profil type : DR 8 – à l'ouest de Grande Crique.

Sommet de petite butte - Litière continue.

- 0 - 35 cm : Humifère brun-foncé sur 5 cm - puis brun. (10 YR 4/3) argilo sableux fin - structure polyédrique à nuciforme bien développé - compacité moyenne - cohésion assez faible - porosité très bonne - nombreuses racines fines bien réparties. Transition progressive.
- A₁
- 35 - 100 cm : Ocre-brun (10 YR 7/6) argilo légèrement sableux fin, structure polyédrique moyenne à fine bien définie - porosité bonne - ensemble compact - cohésion faible - quelques racines fines. Transition très progressive.
- B
- 100 - 180 cm : Brun-rouge (5 YR 7/8) très argileux - structure polyédrique fine - porosité bonne - ensemble sec - nombreux débris de roche altérée ocre.
- BC

Sur les formations cristallophylliennes, les géologues ont distingué plusieurs familles granitiques et migmatitiques d'après la composition minéralogique des roches.

Ces différences ne se retrouvent guère dans les sols si ce n'est dans le domaine de la granulométrie, l'altération ferrallitique unifiant les autres caractères au niveau le plus bas.

Nous avons cependant maintenu au niveau des familles les distinctions d'ordre géologique pour tenir compte des qualités physiques différentes qui en découlent et de la géomorphologie plus calme qui caractérise les granites guyanais.

Famille des sols sur granites guyanais

U.C. E 11

Ce sont des sols profonds assez argileux avec une granulométrie de sables bien équilibrée. Le relief est constitué de larges collines surbaissées.

Profil type : DR 2

Belle forêt. Litière peu épaisse discontinue, pente faible 4 % bas de pente.

- 0 - 45 cm : Brun-ocre (10 YR 4/4) - argilo-sableux fin - structure polyédrique en surface devenant plus large en profondeur - porosité bonne diminuant un peu en profondeur - ensemble assez compact - cohésion faible. Transition progressive.
- A₁

- 45 - 150 cm : Ocre (10 YR 5/6) - argilo sableux fin - structure massive à débit polyédrique - porosité assez bonne - ensemble compact - cohésion moyenne - nombreuses racines fines bien réparties - ensemble très homogène.
- B
- 150 et plus : Présence de quelques concrétions ferrugineuses friables.

Ces sols, souvent mieux fournis en sables grossiers, présentent une texture et une structure favorables qui, liées à une bonne profondeur, en font d'excellents supports pour toutes cultures. Comme pour les autres, leur taux de saturation très faible rend nécessaire un apport d'éléments fertilisants en cas de cultures intensives.

Famille sur migmatites Caraïbes

U.C.

F 11

Les migmatites caraïbes sont des roches à grain plus fin qui forment un vaste massif pénéplané et couvrent en particulier tout le quart sud-est de la feuille sud-ouest. Une reprise d'érosion probablement récente y a engendré un relief de collines aux pentes fortes entraînant de fréquents remaniements des sols. Nous rencontrons donc les sols du groupe typique dans les zones où le relief n'est pas trop accentué.

Profil type : DR 39

- Belle forêt - peu de gros arbres - sous-bois clair - Litière de feuilles bien décomposée continue surmontant un léger matelas racinaire de surface.
- 0 - 12 cm : Humifère gris-jaune (10 YR 4/3) - argilo-sableux - structure grumeleuse à polyédrique assez bien définie - porosité bonne - cohésion faible - nombreuses racines. Transition assez nette.
- A₁
- 10 - 60 cm : Ocre-jaune (10 YR 7/6) - argilo-sableux grossier - structure à débit polyédrique - porosité assez bonne - cohésion forte - ensemble très compact - racines assez peu nombreuses. Transition progressive.
- B₁
- 60 - 120 cm : Ocre-orangé (5 YR 6/6) - argileux légèrement sableux grossier - structure fondue à débit polyédrique - porosité moyenne - cohésion assez forte - ensemble compact.

Ces sols ont souvent une proportion moindre de sables grossiers au bénéfice des sables fins. Leur drainage interne est alors moins bon et on peut observer en profondeur quelques traînées ou taches ocre-rouille.

Famille des sols sur granites caraïbes

U.C.

G 11

Les granites caraïbes, du fait de leur structure cristalline large, donnent des sols riches en sables grossiers.

Résultats analytiques
Unités cartographiques E 11 - F 11 - G 11

Profils DR 2 - DR 16 - DR 39

Echantillons	Granites guyanais			Granites caraïbes			Migmatites caraïbes		
	DR 21	DR 22	DR 23	DR 161	DR 162	DR 163	DR 391	DR 392	DR 393
Profondeur cm	1-15	30-45	80-100	0-10	20-40	120-140	0-12	40-60	230-250
Refus %	1,5	1,5	1,8	1,6	2	2,2	3,5	1,2	0,8
Argile %	55,5	67,5	69,5	21	36	30,5	45	65	63,5
Limon fin %	2	2	4,5	7	4	27,5	4	2	6
Limon grossier %	6	5,5		4,5	4,5	7	2,5	2	1,5
Sable fin %	16	11	13,5	24,5	23	10,5	5	4,5	4,5
Sable grossier %	11,5	7	7	36,5	28,5	21,5	31	20,5	21
M.O. %	6,1			5,7			10,5		
C ‰	35,3			32,8			60,7		
N ‰	3,22			1,92			3,36		
C/N	11			17,1			18,1		
Taux humification	31,4			20,4			15,7		
pH (eau)	4,3	4,9	5,1	4	4,9	5,1	4,3	4,3	5,4
Ca mé %	0,19	0,06	0,15	0,09	0,04	0,06	0,06	0,06	0,04
Mg mé %	0,28	0,03	0,07	0,18	0,09	0,08	0,20	0,11	0,20
K mé %	0,17	0,08	0,08	0,08	0,02	0,02	0,13	0,04	0,03
Na mé %	0,03	0,03	0,28	0,07	0,01	0,01	0,11	0,03	0,01
S mé %	0,67	0,20	0,58	0,42	0,16	0,17	0,50	0,24	0,28
T mé %	11,3	5	4,1	5,4	2,1	11,8	13,3	2,2	0,9
S/T	5,9	4	14,1	7,8	7,6	1,4	3,8	10,9	3,1
P. total ‰	2,8								
Fer libre %				2,9	4,2	5,7		8,5	8,2
Fer total %				5,7	12,2	7,3		10,1	9,8

Leur texture est donc particulièrement favorable à un bon drainage mais leur extension est très restreinte.

Profil type : DR 16

- Belle forêt à sous-bois clair - pente forte 25 %. Litière de feuilles assez épaisse continue.
- 0 - 12 cm : Humifère brun-gris (10 YR 5/3) - sablo-argileux - quelques sables fins blancs individualisés - structure polyédrique à grumeleuse mal définie - porosité bonne - cohésion et compacité assez faibles - nombreuses racines fines horizontales - Transition nette.
- A₁
- 12 - 40 cm : Ocre-jaune (10 YR 7/6) argilo-sableux grossier - structure polyédrique moyenne assez mal définie - porosité moyenne - cohésion assez faible - ensemble compact ; assez nombreuses racines fines. Transition progressive.
- B₁
- 40 - 65 cm : Ocre-rose (5 YR 7/6) - argilo-sableux grossier - structure polyédrique moyenne bien définie - porosité assez bonne - cohésion moyenne - ensemble compact - encore des racines. Transition progressive.
- B₂
- 65 - 160 cm et plus : Rose (2,5 YR 5/6) - argilo sableux - grossier - structure polyédrique arrondie - présence de quelques faces brillantes - Porosité assez faible - cohésion moyenne - Présence de quelques débris de roche ferruginisée rose violacé - en profondeur quelques marbrures ocre-beige.

Famille des sols sur dolérites

U.C.

I 11

Elle ne se différencie des sols sur formations Paramaca que par la richesse des sols en fer libre et fer total.

Profil type : DR 9 – Massif de dolérite du saut Athanase.

- Belle forêt - zone à faible pente (< 5 %). Litière de feuilles, mince et continue.
- 0 - 35 cm : Brun-foncé (10 YR 4/3) - argilo sableux fin - structure polyédrique large - substructure plus fine - porosité assez faible - cohésion moyenne - ensemble assez peu compact - nombreuses racines moyennes à fines bien réparties. Transition assez nette.
- A₁
- 35 - 130 cm : Ocre (10 YR 5/6) - argilo légèrement sableux grossier - nombreux sables noirs brillants et quelques micas - Structure polyédrique moyenne bien définie - porosité moyenne - ensemble assez compact.
- B

Ces sols passent latéralement à des sols remaniés gravillonnaires.

GRUPE DES SOLS FERRALLITIQUES FORTEMENT DESATURES APPAUVRIS

Appartiennent à ce groupe les sols développés sur un matériau granitique ou quartzitique dont les profils, souvent pauvres en limon, sont peu pourvus en éléments fins, argile et hydroxydes de fer, qui semblent avoir migré sans qu'on puisse noter leur accumulation dans le profil.

SOUS-GROUPE : FAIBLEMENT REMANIE

Famille sur quartzites de l'Orapu

U.C. A 12

Profil type : MR 78

On observe ces sols uniquement de part et d'autre de l'axe principal des conglomérats de la série Orapu.

Ils sont assez profonds, de teinte plutôt claire, sauf en surface, et généralement bien drainants. Les racines sont surtout localisées dans les 60 premiers centimètres.

Ces sols manquent de cohésion et de structure, ils sont fort dépourvus de bases malgré un taux de saturation plutôt élevé pour des sols ferrallitiques. Leur propension au lessivage et à l'érosion les rend assez impropres à toute mise en valeur. On pourrait y cultiver l'ananas.

Ils passent latéralement à des sols hydromorphes dans les bas-fonds ou à des sols remaniés modaux ou rajeunis sur les formations du Paramaca et du Bonidoro.

Famille sur granite guyanais

U.C. E 12

Ces sols occupent quelques mornes assez aplatis à l'est du Matarony.

Ce sont des sols moyennement profonds, meubles de texture argilo-grossièrement sableuse. En surface, ils sont plutôt sablo-argileux, de couleur brun et leur structure est mieux marquée. En profondeur la couleur passe de brun-beige au brun-rosé ; La structure s'estompe mais le débit est presque farineux. La teneur en limon reste assez constante dans tout le profil.

La capacité d'échange est faible à très faible, inférieure à 5 mé, sauf en surface où la matière organique l'élève un peu.

La somme des bases est très faible, inférieure à 0,2 mé sauf dans les 20 premiers centimètres. Quant à la saturation, elle est voisine de 10 % ou même inférieure.

La teneur en fer total est plus faible en surface où le fer est plus mobile.

Ces sols sont doués de bonnes propriétés physiques ; l'heureuse proportion de sable grossier dans la granulométrie les rend propres, avec des mesures antiérosives lorsque c'est nécessaire, à la culture du cacao, du café et des agrumes.

Ils passent latéralement à des sols remaniés hydromorphes ou à des sols hydromorphes.

GROUPE DES SOLS FORTEMENT DESATURES REMANIES

C'est dans ce groupe que se classent la majorité des sols.

Ils sont caractérisés par un niveau grossier plus ou moins puissant constitué de gravillons ferrugineux généralement bien calibrés de 1 à 3 cm. de diamètre, arrondis ou nuciformes, à cuticule lisse et plus dure que l'intérieur, accompagnés parfois de blocs de cuirasse vacuolaire de 5 à 50 cm. de diamètre, manifestations d'une pédogénèse d'une période à climat plus contrasté qu'actuellement.

Ce niveau grossier est adapté au modelé actuel ce qui implique bien un remaniement, soit par érosion régressive, concentration en surface des éléments grossiers et recouvrement, soit par granulo-classement par suite de mouvements de glissements (creep) sur les pentes.

SOUS-GROUPE MODAL

Il comprend des sols formés sur toutes les formations géologiques reconnues à l'exception des granites caraïbes.

Généralement sur pentes ces sols ne présentent que rarement des manifestations d'hydromorphie en profondeur.

Les blocs de cuirasse ne sont pas très fréquents et ne dépassent pas 50 cm de diamètre, ce qui est l'indice d'un démantèlement très poussé.

Famille des sols sur quartzites Orapu.

U.C.

A 13

Ces sols occupent une grande superficie sur de nombreux mornes des schistes de l'Orapu au nord-ouest et au centre de la feuille nord-est.

Ils ont été abondamment décrits sur Régina nord-ouest par C. MARIUS (1967) et classés par lui dans le sous-groupe rajeuni. Nous avons voulu accorder une place importante au sous-groupe modal, car ces sols sont déjà naturellement riches en limon dès 80 cm. de profondeur. C'est ce que montrent les profils que nous avons relevés sur les sommets à plusieurs reprises.

Ce sont des sols bruns à brun-jaune dans l'ensemble, un peu plus rouges en profondeur. Les concrétions ne sont pas trop nombreuses et mal intégrées au profil qui comporte en outre des lambeaux de schistes ferruginisés en profondeur. Leur structure est plutôt grumeleuse en surface et polyédrique en profondeur, moyenne à fine dans les deux cas.

Les racines se situent surtout dans la première moitié du profil.

Ces sols sont essentiellement argileux en A et B avec 50 à 70 % d'argile et encore assez argileux en profondeur où le limon peut atteindre le taux de 30 %. Ce limon est moins abondant en A et B où son taux équilibre celui des sables.

Le taux de matière organique est voisin de 7 % en surface où le pH est acide, proche de 4, inférieur au pH des horizons profonds.

Le complexe absorbant est toujours pauvre en bases et extrêmement désaturé. Le pourcentage du Fer total oscille entre 10 et 15 %, plus faible que dans la plupart des autres formations septentrionales du bouclier guyanais.

Ces sols sont adaptés à la culture du caféier, qui ne craint pas trop les concrétions, et du bananier.

Ces sols passent latéralement à des sols remaniés rajeunis sur forte pente, quelquefois à des sols indurés sur les crêtes ou en bas de pente, où se développent également sur un mince ruban, au raccordement des flancs avec les bas-fonds, des sols remaniés hydromorphes avec un horizon de gley en profondeur.

Famille sur formation du Bonidoro

U.C. B 13

Ces sols occupent de nombreux mornes au sud et à l'ouest du Mont Inéry, ainsi qu'au nord et au sud du prolongement des montagnes Tortue orientales à l'est de l'Approuague. On les trouve sur crête et sur les pentes modérées.

Ce sont des sols peu profonds de couleur brune en surface à brun-jaune en profondeur. Leur texture est à nette dominance argileuse avec un peu de sable grossier. Le taux de limon est assez marqué dans tout le profil. La structure de ces sols est grumeleuse moyenne à fine, mieux marquée en surface, parfois massive en profondeur, mais le débit est toujours fin. Les concrétions de taille modérée sont moyennement nombreuses dans presque tout le profil ; elles sont souvent intégrées en-dessous de 80 cm ou d'un mètre de profondeur.

La matière organique atteint toujours 5 à 6 % dans les 20 premiers centimètres.

Chimiquement ce sont des sols pauvres ; complexe absorbant saturé à moins de 10 % et souvent à moins de 5 % en B. La somme des bases est très inférieure à 1 mé, sauf en surface.

Il n'est pas rare que le fer total oscille entre 15 et 20 %, donc plus que dans les sols sur schistes de l'Orapu.

On rencontre souvent des cultures vivrières sur ces sols et ils pourraient convenir au caféier.

Ils passent latéralement à des sols rajeunis sur les pentes les plus fortes ou à des sols hydromorphes dans les bas-fonds.

Profil type : DR 25

Très forte pente 50 % - Mi-pente - Belle forêt - Litière de feuilles discontinue, accumulée en paquet par suite d'une érosion en marches d'escalier.

- 0 - 25 cm : Faiblement humifère brun-ocre (7,5 YR 5/4) - argileux légèrement sableux fin - structure fondue à débit polyédrique - bonne porosité - cohésion moyenne - assez compact - nombreuses racines fines bien réparties. Transition très progressive.
- A
- 25 - 135 cm : Ocre-brun (7,5 YR 6/6) - argilo-limoneux - structure polyédrique moyenne se défaisant en petits grumeaux - cohésion faible - assez peu compact - porosité bonne - quelques pseudo-sables - quelques racines fines bien réparties. Transition nette.
- B₁
- 135 - 160 : Horizon graveleux brun-rouge (5 YR 5/4) - avec gravillons ferrugineux et débris de schistes micacés ferruginisés violets - structure polyédrique - porosité bonne - cohésion moyenne - ensemble compact.
- B₂

Famille sur formation du Paramaca

U.C. C 13

Ces sols prennent quelque extension de part et d'autre de l'Approuague au sud de Régina et occupent une partie du Mont Inéry et de la Montagne Dardanelle. On les trouve sur les sommets et sur les pentes les plus modérées, généralement couvertes de forêts moyennement belles.

Ces sols ont une couleur brune à brun-jaune en surface et brun-rouge en profondeur. Ils sont moyennement profonds et leur texture, surtout argileuse, ainsi que leur débit farineux les rend difficiles à distinguer des sols formés sur les formations du Bonidoro, assez riches également en concrétions.

Chimiquement, ils ne se singularisent pas davantage puisque la somme de leurs bases est très faible, inférieure presque toujours à 0,5 mé. Même les 5 à 7 % de matière organique de la surface n'arrivent pas à élever ce taux jusqu'à 1 mé.

Leur capacité d'échange est toujours inférieure à 5 mé, sauf en surface et leur faible taux de saturation n'atteint que rarement 10 %.

Ces sols sont particulièrement riches en fer et c'est peut-être le moyen de les distinguer des sols sur formation du Bonidoro, car le taux de fer se situe souvent entre 20 et 30 % (contre de 15 à 20 % pour les sols sur Bonidoro).

Ces sols possèdent de bonnes propriétés physiques qui, associées à un horizon de surface bien pourvu en matière organique, les rend aptes aux arbres fruitiers, aux agrumes et même au caféier, lorsque les pentes sont modérées et que les concrétions ne sont pas trop nombreuses.

Ils passent latéralement à des sols rajeunis sur les plus fortes pentes et à des sols hydromorphes dans les bas-fonds.

Profil type : DR 36

- Haut de pente 40 % - belle forêt à sous-bois clair - Litière de feuilles sèches continue.
- 0 - 8 cm : Humifère brun-foncé (7,5 YR 4/2) - argileux légèrement sableux fin - structure polyédrique fine à grumeleuse - porosité bonne - cohésion faible - peu compact - nombreuses racines fines horizontales. Transition nette.
- 8 - 75 cm : Ocre soutenu (7,5 YR 6/6) - argileux - gravillons ferrugineux violacés assez nombreux avec inclusions quartzzeuses ou mica-cées - quelques sables grossiers - structure massive à débit polyédrique - porosité bonne - cohésion faible - ensemble compact - assez nombreuses racines fines pénétrant bien entre les gravillons. Transition progressive.
- 75 - 110 cm : Ocre-orangé (7,5 YR 6/6) - argilo-limoneux - structure polyédrique fine, assez mal définie - porosité bonne - cohésion faible - ensemble très compact - assez nombreuses concrétions lie de vin peu dures et fines paillettes de mica.

Sur les formations Paramaca, l'horizon gravillonnaire présente souvent le caractère d'être peu compact et bien prospecté par les racines par suite de la structure généralement très fine, granulaire à farineuse des éléments fins, et de l'excellente porosité de l'ensemble.

Famille sur série de l'Île de Cayenne

U.C.

D 13

L'extension de ces sols est très faible, quelques sommets de mornes à l'est du Matarony et au nord-est du Saut Tourépi.

Ce sont des sols peu profonds, brun-foncé en surface, puis brun-jaune ou brun-clair en profondeur. L'enracinement est surtout marqué dans les 60 cm supérieurs. Ils sont peu structurés et de débit farineux. Leur texture est essentiellement argileuse.

Résultats analytiques
Unités cartographiques C 13 - B 13

Profils DR 36 et DR 25

Echantillons	Sur Paramaca			Sur Bonidoro		
	DR 361	DR 362	DR 363	DR 251	DR 252	DR 253
Profondeur cm	0-8	40-60	100-120	0-15	60-80	140-160
Refus %	6,8	67,3	12,2	3,6	2,2	27,5
Argile %	54	66	64	54,5	69	46
Limon fin %	4	3	10	2,5	2,5	10
Limon grossier %	1	2	1,5	5,5	4	7
Sable fin %	4	4	4	14,5	12	15
Sable grossier %	20	17	16	15	8	19
M.O. %	14,8			6,1		
C ‰	85,6			35,1		
N ‰	3,71			2,17		
C/N	23,1			16,2		
Taux humification	18,9			26,8		
pH (eau)	3,8	4,8	5	4	5,3	5,6
Ca mé %	0,15	0,06	0,11	0,15	0,06	0,06
Mg mé %	0,17	0,07	0,08	0,14	0,02	0,03
K mé %	0,12	0,04	0,03	0,18	0,04	0,06
Na mé %	0,06	0,01	0,01	0,13	0,02	0,03
S mé %	0,50	0,18	0,23	0,6	0,14	0,18
T mé %	15,9	7	2,4	6,8	2,1	1,9
S/T	3,1	2,6	9,6	8,8	6,7	9,5
P. totale ‰				0,37	0,32	
Fer libre %		9	5,6	4	4,6	8,1
Fer total %		17,9	19	12,2	14,3	16

La somme des bases, la capacité d'échange et le degré de saturation sont faibles dans ces sols, même en surface où la matière organique peut s'élever jusqu'à 6 ou 7 %.

On note une certaine richesse en fer due peut-être à la présence d'amphibole et de biotite dans la roche-mère.

Ces sols sont adaptés à la culture du bananier. Latéralement sur les pentes fortes, ils passent à des sols rajeunis.

Profil type : DR 44

- Belle forêt en bas de pente raide - nombreux chablis récents ou anciens - Litière de feuilles discontinue - érosion en marches d'escalier.
- 0 - 35 cm : Humifère brun-ocre (10 YR 4/3) - argilo-sableux fin à sableux fin argileux - 20 à 30 % d'éléments grossiers : gravillons ferrugineux rouge-violacé à patine lisse - Structure fondue à débit polyédrique mal définie - porosité assez bonne - nombreuses racines fines - cohésion et compacité moyennes. Transition assez nette.
- A (B)
- 35 - 115 cm : Ocre (10 YR 7/6) - argilo-sablo-grossier - structure fondue à débit polyédrique ; encore quelques gravillons lie de vin de moins en moins nombreux en profondeur ; porosité faible - cohésion faible - ensemble compact - racines fines assez nombreuses bien réparties. Transition très progressive.
- B
- 115-250 cm : Niveau d'altération ocre-beige (7,5 YR 8/6) - avec des taches et traînées roses sableux-grossier - limono-argileux - porosité faible - ensemble compact - pas de racines ni de gravillons.
- C

Famille des sols sur granites guyanais

U.C.

E 13

Profil type : DR 3

- Pente 15 % environ - forêt médiocre - sous-bois clair à palmiers Couñana - Litière continue assez épaisse.
- 0 - 25 cm : Brun-rouge (7,5 YR 4/4) - sableux fin argileux - structure polyédrique fine à débit granulaire - porosité bonne - meuble - activité biologique intense - concrétions de 2 à 3 cm de diamètre à cassure violacée. Transition progressive.
- A
- 25 - 45 cm : Brun à brun-ocre (7,5 YR 4/4) - argilo-sableux à sableux fin argileux - très nombreux gravillons ferrugineux de 0,5 à 5 cm de diamètre - ensemble compact. Transition assez nette.
- B₂
- 45 - 160 cm : Ocre (7,5 YR 5/8) - argilo-sableux fin - structure polyédrique fine - quelques racines fines jusqu'à 120 cm - porosité moyenne - ensemble compact.
- B₃

Famille des sols sur migmatites caraïbes

U.C.

F 13

Profil type : DR 40

- Mi-pente 20 % - belle forêt, sous-bois clair - Litière continue.
- 0 - 12 cm : Humifère - brun-ocre (10 YR 5/4) - argilo légèrement sableux fin - structure polyédrique moyenne, grumeleuse à particulaire par endroits - porosité très bonne, cohésion faible - peu compact - nombreuses racines bien réparties. Transition nette.
- A
- 12 - 110 cm : Ocre (10 YR 6/4) - argilo légèrement sableux fin avec quelques sables grossiers - structure polyédrique moyenne assez mal définie se débitant parfois en structure farineuse - porosité bonne - racines fines, nombreuses, bien réparties - environ 10 % des gravillons ferrugineux et rares blocs de cuirasse. Transition progressive.
- B1
- 110 - 150 cm : Ocre (10 YR 6/4) - argileux légèrement sableux fin quelques paillettes de mica et quelques sables anguleux très grossiers - structure polyédrique mal définie - porosité bonne - cohésion moyenne - ensemble compact. Transition progressive.
- B2
- 150 - 250 cm : Ocre-orangé (5 YR 6/6) - argile légèrement sableux grossier - quelques concrétions rouge-violacé avec inclusions de quartz.
- B3

D'autres profils présentent un horizon gravillonnaire plus dense représentant un réel obstacle à la pénétration des racines.

Famille des sols sur gabbros

U.C.

H 13

Un filon de gabbro de 1 km de large s'étend sur 15 km de long le long de la crique Ekeny et de l'Approuague jusqu'à la crique Ipoucin.

Il a engendré des sols colorés très argileux, riches en fer total.

Profil type : R 47

- En position sommitale - Belle forêt à sous-bois clair - nombreux palmier Patawa et Counana - Litière de feuilles épaisse et continue.
- 0 - 30 cm : Brun-rouge (7,5 YR 4/4) - argilo-sableux fin - structure polyédrique moyenne à débit granulaire à farineux - très bonne porosité - ensemble meuble - nombreuses racines moyennes à fines horizontales - bonne activité biologique. Transition progressive.
- A

Résultats analytiques
Unités cartographiques D 13 - E 13 - F 13

Profils DR 44 - DR 3 - DR 40

Echantillons		Sols sur quartzite			Sols sur granite guyanais			Sols sur migmatite		
		DR 441	DR 442	DR 443	DR 31	DR 32	DR 33	DR 401	DR 402	DR 403
Profondeur	cm	0-15	60-80	200-210	0-10	30-60	100-140	0-12	40-60	230-250
Refus	%	35,2	5,6	0,4	13,5	46,7	41,5	7,7	9,1	9
Argile	%	40	54	24	61,5	57	67,5	53	68	58,3
Limon fin	%	2,5	4,5	29	5,5	15	5,5	3	3	12,5
Limon grossier	%	1	3,5	5,5	3,5	5	3	3	1	3,5
Sable fin	%	10,5	5,5	4,5	4	3,5	4	6	6,5	7,5
Sable grossier	%	37	28,5	35,5	10,5	9,5	11	21,5	16	15
M.O.	%	7,4			7,1	4,3		10,9		
C	‰	43,1			41,3	25,0		63,3		
N	‰	3,11			3,01	1,75		3,88		
- C/N		13,9			13,7	14,3		16,3		
Taux humification		32,7			30,1			19,1		
pH (eau)		4,5	5,1	5,2	4,4	4,7	4,8	4	4,8	5,1
Ca mé	%	0,09	0,08	0,06	0,19	0,01	0,11	0,09	0,02	0,06
Mg mé	%	0,22	0,09	0,05	0,26	0,03	0,05	0,18	0,10	0,07
K mé	%	0,11	0,03	0,02	0,22	0,05	0,08	0,12	0,03	0,02
Na mé	%	0,06	0,02	0,01	0,22	0,02	0,09	0,11	0,02	0,03
S mé	%	0,48	0,22	0,14	0,93	0,11	0,33	0,50	0,17	0,18
T mé	%	10,2	2,3	3,2	10,4	6,1	2,1	14,2	5,8	0,7
S/T		4,7	9,6	4,4	8,9	1,6	15,7	3,5	2,9	2,6
P total	‰				0,61	0,44				
Fer libre	%		4,6	4,2	7,2	8,2	8,8		6,6	6,9
Fer total	%		10,7	6,8	20,9	21,5	23		14,1	12,9

- 30 - 100 cm : Nombreuses concrétions de 1 à 7 cm de diamètre, nuciformes -
 B lie de vin - deux ou trois blocs de cuirasse vacuolaire - le tout
 noyé dans une argile finement sableuse ocre-rouge (7,5 YR
 5/6) - à structure granulaire à farineuse. L'ensemble présente une
 bonne porosité et une cohésion faible - nombreuses racines en-
 tre les concrétions.

Sur les pentes il arrive que les gravillons ferrugineux affleurent. Leur densité n'est cependant jamais telle qu'elle constitue un obstacle à la pénétration des racines.

La forêt ne présente d'ailleurs nulle part le faciès de forêt basse à lianes caractéristiques des régolols sur cuirasses.

Famille des sols sur dolérite

U.C. I 13

Elle représente une très faible surface localisée sur le massif de dolérite du saut Athanase.

Profil type : DR 10

Forêt claire, assez haute, sous-bois clair - Litière de feuilles continue - moyenne.

- 0 - 3 cm : Matelas racinaire dense - très poreux - souple.
 A₀₀
- 3 - 35 cm : Brun (10 YR 4/3) - argilo légèrement sableux fin. Structure granulaire - très nombreux gravillons ferrugineux de 1 à 10 cm de diamètre ; nombreuses racines fines bien réparties - ensemble à porosité bonne et cohésion faible - compacité moyenne - Transition progressive.
 A
- 35 - 150 cm : Ocre soutenu (10 YR 5/6) - argilo-sableux fin - 80 % de gravillons ferrugineux nuciformes à patine lisse - lie de vin - les éléments fins sont finement structurés donnant à l'ensemble une bonne porosité et une cohésion moyenne. Les racines pénètrent entre les gravillons.

Conclusions

Les sols du groupe remanié sous-groupe modal représentent une surface importante souvent insérée entre des sols rajeunis où l'érosion a déblayé en aval les éléments ferruginisés hérités de pédogénèses antérieures et des sols peu évolués d'érosion où les niveaux indurés n'ont pas encore été démantelés mais ont perdu les horizons meubles superficiels.

Ces niveaux gravillonnaires remaniés ont une puissance et une densité d'éléments grossiers très variables. Certains peu denses et peu épais ne sont pas un

Résultats analytiques
Unités cartographiques H 13 - I 13

Profils DR 10 - DR 47

Echantillons	Famille des sols sur dolérites					sur gabbros	
	DR 101	DR 102	DR 221	DR 222	DR 223	DR 471	DR 472
Profondeur cm	3-15	100-120	0-15	60-80	150-170	0-30	70-100
Refus %	50,5	82,2	1,5	6,8	3	9,9	59,1
Argile %	52,5	67,5	55,5	67,5	56,5	61,5	62
Limon fin %	5	8,5	7,5	6	17	7,5	7,5
Limon grossier %	3	3	5	2,5	8,5	4,5	5,5
Sable fin %	12,5	6	11,5	12	7	5	5
Sable grossier %	17	8	11	7	6,5	11	13,5
M.O. %	6,3		6,9			6,9	
C ‰	36,7		39,8			39,8	
N ‰	2,48		2,83			2,45	
C/N	14,8		14,1			16,2	
Taux humification	33,5		22,9			36,9	
pH (eau)	4,3	4,9	4	4,7	5,2	4,3	4,9
Ca mé %	0,06	0,06	0,15	0,06	0,02	—	0,09
Mg mé %	0,11	0,03	0,20	0,03	0,04	0,13	0,06
K mé %	0,08	0,03	0,15	0,02	0,02	0,10	0,03
Na mé %	0,03	0,02	0,12	0,03	0,03	0,06	0,20
S mé %	0,18	0,14	0,62	0,14	0,11	0,29	0,38
T mé %	9,4	1,5	10,1	1,9	2,1	10,4	2,8
S/T	1,9	9,3	6,1	7,4	5,2	2,8	13,6
P total ‰	3,4	4,25	3,57	4,58	4,62	1,23	1,31
Fer libre %	7,8	6,4	10,5	12,5	15	7,6	9,8
Fer total %	26,2	29,6	23,2	26,1	29,9	26,5	31,7

obstacle majeur à la pénétration des racines. Une proportion suffisante d'éléments fins bien structurés assure alors une bonne porosité et la cohésion de l'ensemble est assez faible. Si les horizons supérieurs sont de surcroît épais de plus de 50 cm, ces sols sont parfaitement utilisables pour des cultures fruitières ou même vivrières à condition d'éviter toute érosion.

Par contre l'horizon gravillonnaire peut être épais de 50 cm à 1 m, parfois plus, avec une proportion d'éléments grossiers atteignant 80 % de l'ensemble. Les gravillons ferrugineux sont alors souvent nuciformes et plus ou moins engrenés les uns dans les autres, constituant un ensemble particulièrement compact et peu pénétrable par les racines. Il peut même comporter des blocs de cuirasse non désagrégée de taille variable atteignant le mètre cube.

Un tel obstacle lorsque les horizons supérieurs ont été décapés par l'érosion exclut toute utilisation du sol car les racines viennent buter dessus.

Lorsqu'il est enfoui à plus d'un mètre, des cultures peuvent être installées mais il constituera un danger latent car toute diminution de la tranche de sol utilisable du fait de l'érosion qui suivra le défrichement réduira les possibilités de production agricole ; cela peut aller jusqu'à la mise à l'affleurement très rapide du niveau induré.

SOUS-GROUPE INDURE

Famille des sols sur schistes de l'Orapu

U.C. A 14

Les cuirasses sont surtout en profondeur, quand elles existent sur les schistes de l'Orapu. Aussi avons-nous classé ces sols dans la série modale lorsque la cuirasse n'est pas atteinte par nos fosses. Les sols indurés occupent soit certaines hauteurs des mornes les plus élevés, soit les mornes les plus aplatis de l'est de la feuille nord-est où les cuirasses sont sans doute d'anciennes cuirasses de bas de pente.

Ces sols sont de couleur brune à brun-jaune et de texture sablo-argileuse à argilo-sableuse avec des teneurs en limons à peu près constantes. Ils sont presque aussi riches en matière organique que les sols modaux.

Profil type : MK 4

Sous un tapis de feuilles continu.

- 0 - 20 cm : Matelas de fines racines sur 1,5 cm - assez sec - brun - sablo-argilo-limoneux - nuciforme moyen - poreux - friable en pseudo-sable sous pression soutenue - fines racines moyennement nombreuses bien réparties - quelques racines moyennes, - quelques petites concrétions rouge-brique.
- A1

- 20 - 70 cm : Assez sec - brun à brun-jaune - argilo-sablo-limoneux - nuciforme moyen - porosité faible - friable en pseudo-sable sous faible pression - racines rares.
- B₁ Dans les dix premiers centimètres nombreuses concrétions de tailles variable ($\phi \leq 5$ cm) de couleur rouge-brique - en dessous les concrétions sont plus petites irrégulièrement réparties - on note des infiltrations humiques par endroits. Transition irrégulière.
- 70 cm et plus : Rouge-brique - horizon induré en cuirasse surmonté de concrétions très nombreuses, presque jointives, emballées dans une matrice fine brun-jaune.
- BC

Ces sols sont très désaturés en bases et leur richesse en fer n'est pas supérieure à celle des sols modaux sur les mêmes formations.

Ils passent latéralement à des sols rajeunis sur forte pente ou à des sols hydromorphes dans les bas-fonds.

Famille sur formation du Bonidoro

U.C.

B 14

L'extension des sols indurés en cuirasse est à peine plus importante que dans le cas des formations de l'Orapu. Ces sols occupent surtout des mornes isolés assez bas, principalement au sud-est de l'Approuague. On peut les trouver plus rarement en bas de pente.

Ils présentent à peu près les mêmes caractéristiques que les sols indurés de l'Orapu. Ils sont peu profonds, brun à brun-jaune, sablo-argileux à argilo-sableux, grumeleux à polyédrique moyen à fin, avec de nombreuses concrétions rouge-brique jusqu'au niveau de cuirassement plus net en profondeur.

Très désaturés, ils sont cependant riches en matière organique en surface et le taux de fer total oscille entre 15 et 20 % dans la terre fine.

Latéralement ils passent à des sols hydromorphes dans les bas-fonds dans la plupart des cas.

Profil type : MR 25

Sous une litière de feuilles continue.

- 0 - 20 cm : Frais - brun-foncé à brun (10 YR 4/4) - sablo-argileux - grumeleux moyen à fin - bonne porosité - friable - nombreuses racines - bonne activité biologique - assez nombreuses concrétions non intégrées à la base de l'horizon. Transition progressive et irrégulière.
- A

Résultats analytiques
Unités cartographiques A 14 - B 14

Profils MK 4 et MR 25

Echantillon	Sur Orapu			Sur Bonidoro		
	MK 41	MK 42	MK 43	MR 251	MR 252	MR 253
Profondeur minimal cm	1	30	50	1	30	80
Profondeur maximale cm	20	50	70	20	50	100
Refus %	2,8	11,9	13,9	10,3	1,7	16,4
M.O. %	4,2			6,1		
Argile %	31,5	46	53	38,5	51,5	56
Limon fin %	13,5	9	12	7	8	11
Limon grossier %	11,5	9	7,5	11,5	11	10
Sable fin %	13,5	9	7	15,5	10,5	6,5
Sable grossier %	22,5	21,5	15,5	18	12,5	10,5
C ‰	24,6			35,6		
Azote ‰	1,64			2,41		
Acides humiques	1,8	0,8		2,4		
Acides fulviques	4,9	3,9		7,0		
pH (eau)	4,3	4,8	5,1	4,5	5	5,2
Ca mé %	0,19	0,19	0,09	0,06	0,02	0,06
Mg mé %	0,1	0,03	0,01	0,23	0,14	0,14
Potassium mé %	0,11	0,06	0,06	0,16	0,04	0,04
Sodium mé %	0,12	0,11	0,05	0,07	0,03	0,03
Capacité d'échange	10,6	8,1	7,1	7,8	5,1	3,4
Phosphore total ‰	0,31			0,27		
S/T	4,9	4,8	3	6,7	4,5	7,9
Fer total %	7,7	11	13,3	10,1	12,1	15,1
Fer libre %	4	5,4	6,3	3,9	5,5	6,6
S	0,52	0,39	0,21	0,52	0,23	0,27
C/N	15			14,8		

- 20 - 100 cm : Frais - brun-jaune (2,5 YR 5/4) - à brun-jaunâtre (10 YR 5/6) - argilo-sableux - un peu plus limoneux en profondeur - finement micacé - grumeleux moyen ou fin à polyédrique peu marqué - macroporosité - friable - quelques racines moyennes à fines régulièrement réparties surtout dans la partie supérieure - concrétions assez nombreuses rouge-brique de taille moyenne (ϕ 1 cm à 2 cm) régulièrement réparties un peu plus nombreuses par endroits. Transition assez rapide.
- B
- 100 et plus : frais - brun-jaunâtre - argileux limono-sableux - horizon en voie de cuirassement assez avancé.
- BC

Famille sur formation du Paramaca

U.C.

C 14

Ils n'ont ici qu'une faible extension.

Ils sont très argileux, riches en matière organique en surface et dans tout le profil en hydroxydes de fer dont les teneurs varient de 20 à 30 %. Ils sont pauvres en bases échangeables et extrêmement désaturés.

Ils sont à laisser sous leur végétation forestière naturelle, comme tous les sols indurés d'ailleurs.

Latéralement ils passent à des sols rajeunis.

Famille des sols sur la série de l'île de Cayenne

U.C.

D 14

L'extension de ces sols est négligeable ; ils ne s'étendent que sur le sommet d'un petit morne à pentes dissymétriques à l'est du Mararony.

Ce sont des sols beige-brun à brun-jaune, de structure grumeleuse en surface où les racines peuvent prendre un certain développement malgré les concrétions déjà nombreuses. En dessous de 60 centimètres, les concrétions deviennent très denses et bleu-noir.

La terre fine est très argileuse, avec plus de 70 % d'argile. Elle se compose de beaucoup d'oxydes et d'hydroxydes de fer ; cet élément peut s'élever à plus de 25 %.

Famille sur dolérite

U.C.

I 14

Ces sols n'occupent que quelques mornes allongés du nord au sud, sur les Montagnes Tortue orientales et au sud de la Montagne de Kaw.

Ce sont des sols argileux avec 15 à 25 % de sables, surtout grossiers dont le taux augmente de la surface vers la profondeur. De couleur brune en surface à brun-rouge en profondeur. Ils sont caractérisés par une extrême abondance de concrétions rouges d'hématite avec peu de terre fine entre les interstices.

Très pauvres chimiquement, ils se distinguent par un taux de fer très élevé dans la terre fine égal ou supérieur à 30 %.

Ils sont à laisser sous leur végétation naturelle.

SOUS-GROUPE HYDROMORPHE

Famille des sols sur schistes Orapu

U.C. A 15

Famille des sols sur schistes Bonidoro

U.C. B 15

Famille des sols sur schistes Paramaca

U.C. C 15

Nous groupons ces sols en raison des nombreux points de similitude qu'ils présentent. Ils se situent soit en bas de pente au raccordement de la pente avec le bas-fond soit entre les pentes des mornes les plus élevés sur des zones plus plates.

Nous avons déjà noté combien les sols de ces trois formations sont analogues à bien des égards et sont souvent difficiles à distinguer. C'est encore plus vrai pour leurs sous-groupes hydromorphes.

Ces sols sont assez peu profonds, de couleur claire dans les teintes jaunes et brun-jaune avec des taches rouges en profondeur. Assez drainants en surface, ils deviennent très vite assez massifs et leur engorgement temporaire fait apparaître un pseudo-gley ou un gley dès 60 centimètres. On note souvent la présence de concrétions assez petites dès la surface, et toujours en profondeur. Il s'y associe quelquefois des morceaux de cuirasse.

Ces sols sont tous très pauvres en bases et extrêmement désaturés, sauf en surface où la matière organique atteint un taux de l'ordre de 7 % et même davantage.

Contrairement à leurs homologues des groupes modaux ou rajeunis, ils sont assez pauvres en fer.

Ces sols seraient peut-être adaptés aux herbages et aux cultures vivrières lorsque leur extension est suffisante.

Ils passent latéralement sur les hauteurs à des sols rajeunis ou modaux et en contre-bas à des sols hydromorphes minéraux.

Profil type : R 15 – sur schistes Bonidoro.

- Bas de pente faible 3 à 5 % - Forêt médiocre - nombreuses lianes.
- 0 - 5 cm : Brun à brun-jaune (10 YR 5/4) - sableux fin argileux - structure grumeleuse fine - racines assez nombreuses - porosité bonne - cohésion faible - Transition peu nette.
A₁
- 5 - 30 cm : Jaune-brun (10 YR 6/4) - sableux fin argileux - structure polyédrique fine à moyenne - bonne porosité - ensemble meuble peu compact. Transition nette.
A₂
- 30 - 60 cm : Jaune-ocre (10 YR 7/6) - avec taches brique et gravillons rouge-violacé à patine luisante - structure polyédrique à nuciforme - bonne porosité - assez meuble - compacité moyenne. Transition nette.
B₁
- 60 - 130 cm : Ocre-jaune (5 YR 7/6) - à taches et concrétions - concrétions peu nombreuses peu dures - taches brique plus nombreuses et plus nettes en profondeur - argilo-sableux - structure massive à débit polyédrique.

Famille sur granite guyanaisU.C. E 15*Profil type : MAT 19*

- Ouest Saut Trou-Cochon. Tiers inférieur de forte pente - belle forêt.
- 0 - 20 cm : Brun à brun-jaune (10 YR 5/4) - humide sableux à argilo-sableux, structure mal définie, fines racines assez nombreuses, nombreux grains de quartz grossiers et fines concrétions et débris de roche altérée. Transition progressive.
- 20 - 100 cm : Jaune-brun à jaune (10 YR 6/6) - argilo-sableux grossier - humide - structure massive - racines fines, peu nombreuses bien réparties - nombreuses concrétions - quelques débris de roche altérée et quelques cailloux de quartz. Transition progressive.
- 100 - 150 cm : Niveau d'altération très humide - sablo-argileux micacé - limoneux, marbré beige-gris et ocre-rouille - certaines parties plus sableuses sont très rubéfiées.

Famille sur alluvions fluviales de terrasses anciennesU.C. K 15

Ces terrasses quaternaires anciennes reposent fréquemment sur des éléments grossiers : galet de quartz le plus souvent, qui ne semblent pas exister dans les formations alluviales plus récentes et plus basses.

Ces sols se situent sur les terrasses du niveau 4 - 5 m des géologues.

Profil type : DR 18

Flat exondé entre l'Approuague et un petit affluent.

- 0 - 20 cm : Humifère gris-noir (10 YR 5/1) - sableux fin légèrement argileux - structure fondue à débit polyédrique mal définie - porosité assez faible - cohésion et compacité faible - assez nombreuses racines horizontales - Transition très nette.
- A₁
- 20 - 35 cm : Graveleux gris-beige (10 YR 7/6) - sablo-argileux avec de nombreux gravillons ferrugineux et quartz sub-anguleux ferruginisés - porosité moyenne - ensemble compact. Transition nette.
- A₂
- 35- 75 cm : Finement marbré - ocre, ocre-rouge et gris-bleu, argilo-sableux fin - structure à débit polyédrique moyenne à fine - porosité bonne - cohésion moyenne - ensemble compact. Transition progressive.
- B₁
- 75 - 125 : Horizon largement marbré de bleu-gris et de rouge en quantité équivalentes. Les parties rouges sont légèrement indurées - quelques blocs ferruginisés de 10 cm de diamètre environ argilo-limoneux - quelques sables grossiers - porosité assez bonne - ensemble compact. Transition nette.
- 120 - 140 : Niveau quartzeux : cailloux de quartz engrenés anguleux - quelques débris de cuirasse vacuolaire.
- 140 - 160 : Beige-bleuté (10 YR 8/1) avec quelques taches rouges indurées limono sableux fin.

SOUS-GROUPE : FAIBLEMENT RAJEUNI

Ces sols sont, avec les sols modaux du même groupe, les mieux représentés sur les différentes roches-mères du socle. Ils se situent de préférence sur les pentes fortes qui sont particulièrement fréquentes au nord et au sud du Grand Synclinal septentrional guyanais.

Famille des sols sur schistes Orapu

U.C.

A 16

Ils occupent de grandes superficies au sud du Synclinal septentrional, au nord et la Montagne Inéry sur les massifs les plus élevés où les pentes sont plus marquées.

Ils se présentent généralement avec des couleurs brun-jaune à jaune-rouge puis rouges. Ils sont très concrétionnés, argileux, plus limoneux en profondeur avec des débris de schistes ferruginisés.

Leur structure est bien développée, grumeleuse en surface et polyédrique en profondeur.

Résultats analytiques
Unités cartographiques B 15 - K 15 - E 16

Profils R 15 - DR 18 - MAT 19

Echantillons	Sols sur Bonidoro		Sols sur terrasses			Sols sur Granite Guyanais		
	R 151	R 152	DR 181	DR 182	DR 183	MAT 191	MAT 192	MAT 193
Profondeur cm	0-30	60-100	0-15	40-60	140-160	1-20	30-70	120-140
Refus %	10	13,9	4,3	3,1	1,5	11,1	12,4	5,4
Argile %	24	44	6	26	19,5	41,0	35,0	15,5
Limon fin %	8	15	4	10,5	32	5,5	5,5	11
Limon grossier %	19	14	42	32,5	34	5,5	4,4	5,5
Sable fin %	14	4,5	23,5	18	12,5	4,5	8	15
Sable grossier %	31	19	23	11,5	1,5	37,5	44	51
M.O. %	2,7		2,4			4,6	1,3	0,4
C ‰	15,6		14			26,5	7,5	2,2
N ‰	1,5		0,91			1,89	0,73	0,24
C/N	10,4		15,4			14	10,3	9,4
Taux Humification	32,1		27,9			23,8	18,7	13,6
pH (eau)	4,3	5,2	4,5	4,8	4,9	4	4,9	5
Ca mé %	0,15	0,08	0,09	0,06	0,02	0,19	0,02	0,06
Mg mé %	0,20	0,05	0,17	0,02	0,03	0,04	0,01	0,01
K mé %	0,13	0,04	0,07	0,03	0,02	0,09	0,04	0,04
Na mé %	0,13	0,01	0,05	0,01	0,02	0,06	0,02	0,03
S mé %	0,61	0,18	0,38	0,12	0,09	0,38	0,09	0,14
T mé %	3,5	5,2	3,2	8,8	9,7	4,1	1,3	2,3
S/T	17,4	3,5	11,9	1,4	0,9	9,3	6,9	6,1
P. totale ‰	0,31	0,28				0,79	0,70	0,50
Fer libre %	4	10,9	0,8	3,4	0,7	4,8	4,7	7,7
Fer total %	4,5	15,6	1,1	5,1	1,4	9,7	9,9	12,7

Le taux de matière organique dépasse quelquefois 10 % en surface. Leur pH est acide, voisin de 5, et descend jusqu'à 4 en surface.

Le taux des bases échangeables est souvent inférieur à 0,5 mé ; ils sont fortement désaturés et S/T descend souvent en-dessous de 10 %.

Ils ne contiennent pas souvent plus de 10 % de fer.

Il vaut mieux laisser ces sols sous leur végétation forestière naturelle.

Latéralement, ils passent sur crête à des sols modaux ou plus rarement indurés et, en bas de pente, à des sols hydromorphes.

Famille des sols sur schistes Bonidoro

U.C.

B 16

Profil type : MAT 33

Au pied de la montagne Baugé, mi-pente d'un gros morne. Belle forêt - Litière de feuilles continue recouvrant un mat racinaire de 2 à 3 cm.

- 0 - 25 cm : Brun foncé (7,5 YR 4/6) - argileux, structure grumeleuse moyenne à fine pour les éléments fins 80 % de gravillons ferrugineux rouge-violacé - racines fines assez nombreuses pénétrant bien les agrégats et s'insinuant entre les gravillons.
- 25 - 80 cm : Brun (7,5 YR 5/6) - argileux, structure grumeleuse moyenne à fine mal définie, ensemble poreux, friable, quelques grosses racines, assez nombreuses concrétions mal calibrées. Transition progressive.
- 80 - 140 cm : Beige-jaune (5 YR 6/6) - avec quelques passées rosées limono-argileux assez compact - structure à tendance polyédrique - concrétions fines et moyennes peu dures - quelques fines racines.

Famille des sols sur formations Paramaca

U.C.

C 16

Ces sols sont localisés sur les fortes pentes des formations du Paramaca au nord, au centre et au sud de la feuille nord-est.

Ces sols sont formés d'une fraction importante de limons en surface et surtout en profondeur.

L'horizon de surface est parfois riche en matière organique avec une structure grumeleuse moyenne. Les concrétions moyennement nombreuses ne sont bien intégrées que dans l'horizon intermédiaire et deviennent rares en profondeur.

Ces sols sont très pauvres en bases même en surface où leur capacité d'échange est faible ; leur taux de saturation est toujours inférieur à 10 %.

Ces sols passent latéralement à des sols modaux ou à des sols hydromorphes dans les bas-fonds.

Ils sont à laisser sous leur végétation naturelle aussi bien sur formation du Paramaca que sur celle du Bonidoro.

Profil type : MR 80

- 0 - 20 cm : frais, brun (10 YR 4/4) - argilo-limoneux - grumeleux moyen - porosité racinaire et structurale bonne, bien aéré, friable, fines racines assez nombreuses, quelques racines moyennes, concrétions assez nombreuses mal intégrées, pierreux dans la partie inférieure. Transition rapide.
- A
- 20 - 60 cm : Frais, brun-jaune (7,5 YR 5/8) - argileux grumeleux moyen à fin porosité structurale, friable un peu plus ferme, rares racines fines irrégulièrement réparties, quelques racines moyennes, concrétions moyennes et fines rouges bien intégrées moyennement nombreuses. Transition progressive.
- B
- 60 - 130 cm : Frais, brun-rosé (7,5 YR 5/8) - limono-argileux, polyédrique moyen à grossier, assez ferme, plus compact, porosité structurale faible, friable, mais résistant, racines rares - presque pas de concrétions.
- BC

Famille des sols de la série de l'Île de Cayenne

U.C.

D 16

Ces sols ne couvrent que les pentes raides de quelques mornes allongés et digités à l'est du Matarony.

De couleur brune à brun-rouge, ils sont de texture argileuse à limono-argileuse avec un grand nombre de concrétions qui croît avec la profondeur. Leur structure est grumeleuse en surface et plus massive en profondeur. Ils sont assez riches en matière organique, comme la plupart des sols ferrallitiques de Guyane.

Cependant ces sols sont pauvres en bases, même en surface, leur capacité d'échange est faible, inférieure à 5 mé sauf en surface et leur taux de saturation est inférieur à 10 %.

Il vaut mieux les laisser sous leur végétation forestière naturelle.

Profil type : MR 88

- 0 - 20 : Frais, brun-foncé (10 YR 3/4) - argileux peu sablo-argileux - grumeleux moyen à fin, poreux, friable, fines et moyennes racines assez nombreuses, nombreuses concrétions non intégrées. Transition assez rapide.
- A₁

Résultats analytiques
Unités cartographiques C 16 - D 16

Profils MR 88 et MR 80

Echantillons	MR 881	MR 882	MR 883	MR 801	MR 802	MR 803
Profondeur minimale cm	1	40	100	1	40	100
Profondeur maximale cm	20	60	120	20	60	120
Refus %	65	38,2	2,5	32,2	8,4	1
M.O, %	7			4,7		
Argile %	57	70	41	49	63,5	31,5
Limon fin %	9,5	8	38,5	10	16,5	40
Limon grossier %	5,5	4	8	20,5	11	23
Sable fin %	2,5	1	2	4,5	1	2
Sable grossier %	14	11	8	8	3,5	5
Carbone ‰	40,6			27,1		
Azote ‰	3,25			2,1		
Acides humiques	3,3			1,3		
Acides fulviques	9,8			6,6		
pH (eau)	4,5	5,1	5,3	4,5	5	5,2
Calcium mé %	0,28	0,06	0,04	0,06	0,02	0,02
Magnésium mé %	0,15	0,1	0,09	0,12	0,02	0,02
Potassium mé %	0,19	0,05	0,02	0,09	0,02	0,02
Sodium mé %	0,09	0,02	0,01	0,07	0,01	0,01
Capacité d'échange %	9,7	2,4	4,7	6,2	2,9	4,7
Phosphore total	1,1			0,58		
S/T	7,3	9,6	3,4	5,5	2,4	1,5
Fer total %	23,7	29,3	27,4	13,5	19,2	18,8
Fer libre %	9,6	10,8	13,8	6,5	10,2	10,2
S	0,71	0,23	0,16	0,34	0,07	0,07
C/N	12,5			12,9		

- 20 - 60 cm : Frais, brun-rosé (5 YR 4/8) - argileux, structure grumeleuse à tendance polyédrique moyenne à fine - assez poreux - friable - nombreuses concrétions assez mal intégrées - pas de racines ou rares. Transition progressive.
- B
- 60 - 120 cm : Frais - brun-rosé (5 YR 5/8) - limono-argileux entre les concrétions de plus en plus nombreuses et mieux intégrées, poreux en grand, structure mal définie massive.
- BC

Famille des sols sur granite guyanais

U.C. E 16

Profil type : MAT 14

En amont du saut Lavillette à l'ouest du Matarony. Mi-pente forte 30 à 40 %. Assez belle forêt - sous-bois dense.

- 0 - 30 cm : Brun-ocre (10 YR 4/4) - argilo-sableux fin à sableux fin argileux - structure grumeleuse à nuciforme en surface devenant polyédrique - nombreux gravillons rouge-violacé bien calibré - porosité très bonne - nombreuses racines fines et moyennes - cohésion assez faible - compacité moyenne. Transition assez nette.
- 30 - 80 cm : Ocre-rose (7,5 YR 6/8) - argilo-limoneux - structure polyédrique moyenne à large - porosité bonne. Quelques gravillons violacés - peu de racines en profondeur - quelques taches ocre-jaune correspondant à des feldspaths altérés. Transition assez nette.
- 80 - 120 cm : Matériau original rose (5 YR 6/4) limono argileux, quelques paillettes de mica et quelques quartz - structure polyédrique fine - ensemble sec - friable.

Famille des sols sur migmatites caraïbes

U.C. F 16

Profil type : MAT 27

Nord-est crique Trou-Cochon - Mi-pente forte d'un morne. Belle forêt - Litière de feuilles continue reposant sur un mat racinaire de 4 cm.

- 0 - 30 cm : Brun-noir (10 YR 2/1) - argileux, structure grumeleuse moyenne à fine - porosité bonne - ensemble friable - racines de toutes tailles assez nombreuses - bonne activité biologique. Transition progressive.
- 30 - 110 cm : Brun à brun-jaune (10 YR 4/6) - argileux - structure grumeleuse moyenne à fine peu marquée - porosité bonne - friable - racines fines à moyennes bien réparties - assez nombreux gravillons rouge-violacé et quelques quartz subanguleux.

Résultats analytiques
Unités cartographiques E 16 - F 16

Profils MRF 14 et MAT 27

Echantillons	Sols sur granites Guyanais				Sols sur migmatites Caraïbes		
	MAT 140	MAT 141	MAT 142	MAT 143	MAT 271	MAT 272	MAT 273
Profondeur cm	100-120	1-20	30-50	100-120	1-20	30-50	120-140
Refus %	0,4	22	15,4	43,9	2,7	6,1	10,5
Argile %	18,5	62,5	76	77	62	64,5	55
Limon fin %	33	5,5	5	5,5	4	6,5	11,5
Limon grossier %	12	1,5	4,5	3	0,2	3,5	6,5
Sable fin %	13	4	5	3,5	5	1,5	3
Sable grossier %	21,5	10,5	13,5	6,5	17	17,5	20,5
M.O. %		6	2,2		8,7	3,5	
C ‰		34,7	12,5		50,20	20	
N ‰		2,41	1,05		3,08	1,43	
C/N		14,4	11,9		16,3	14	
Taux d'humification		24,8	23,2		13,9	25	
pH (eau)	5,2	4	4,8	5,1	3,7	4,8	5,1
Ca mé %	0,06	0,15	0,26	0,09	0,19	0,15	0,09
Mg mé %	0,02	0,13	0,04	0,02	0,18	0,10	0,05
K mé %	0,04	0,13	0,06	0,06	0,14	0,05	0,03
Na mé %	0,05	0,11	0,08	0,06	0,15	0,11	0,03
S mé %	0,17	0,52	0,44	0,23	0,66	0,41	0,20
T mé %	7	8,4	3,1	1,9	10,1	4,1	1,9
S/T	2,4	6,2	14,2	12,1	6,5	10	10,5
P. total ‰		0,82	0,78		0,75	0,69	
Fer libre %	6	7,7	6,7	8	6,5	7	8,9
Fer total %	7,4	17,3	18,8	21,2	11,5	12,4	13,3

110-140 cm : Rosé (5 YR 6/4) - argilo limoneux - finement micacé - structure grumeleuse moyenne à fine - cohésion d'agrégats faible - porosité bonne - rares racines - présence de quelques concrétions peu dures - ensemble assez sec.

Famille sur gabbro

U.C. H 16

Ces sols n'ont qu'une faible extension au pied de la Montagne Dardanelle, au sud de Kaw.

Ils sont peu profonds, de couleur brun-rosé à bistre, argilo-sableux en surface ils deviennent très vite limono-sableux en-dessous de 60 cm ; la structure est grumeleuse en surface et à tendance polyédrique en-dessous. Les racines se développent assez bien jusqu'à 60 cm et sont plus rares en-dessous.

Bien pourvus en matière organique, ils sont très pauvres en bases, de faible capacité d'échange, et très désaturés.

Leurs propriétés physiques assez bonnes (rétention de l'eau, structure...), leur taux de matière organique intéressant, leur faible nombre de concrétions les rendent, sur pente modérée, bien adaptés à la culture du cacao et même du bananier.

Ils passent latéralement à des sols rajeunis sur formation du Paramaca ou à des sols hydromorphes dans les bas-fonds.

Famille sur dolérite

U.C. I 16

Ces sols ont quelque extension sur deux petits massifs doléritiques à l'est de la crique Landau. Ils se signalent souvent par la présence de blocs de dolérite saine bien arrondis à la surface du sol.

Ce sont des sols de couleur brun-rouge sombre en surface puis brun-rouge en profondeur, de texture argileuse avec une part appréciable de sables grossiers ; le limon n'y est jamais très important. Ils contiennent des blocs de roche altérée à différentes profondeurs, auxquels s'ajoutent parfois des concrétions de petite taille, assez peu nombreuses et non intégrées.

Ils sont particulièrement riches en matière organique en surface ce qui leur confère une bonne structure dans la partie influencée par cette dernière. En-dessous, la structure est plus massive.

Ils se signalent cependant par une extrême pauvreté en bases, même en surface où elles ne dépassent guère 0,5 mé, leur désaturation est extrême, inférieure à 5 % pour une capacité inférieure à 10 mé sauf en surface.

Ils se singularisent par une grande richesse en fer total, voisine ou supérieure à 30 %, mais le taux de fer libre est plutôt faible, 40 à 30 % du fer total de la surface vers la profondeur.

Avec des mesures antiérosives, ces sols conviendraient au caféier.

Ces sols passent latéralement à d'autres sols rajeunis ou à des sols hydromorphes dans les bas-fonds.

Profil type : MR 33

- 0 - 25 cm : Frais - brun-rouge sombre (5 YR 3/4) argileux peu sablo-limoneux, grenu à grumeleux - bonne porosité - friable - mat de fines racines puis fines racines encore très nombreuses - quelques racines moyennes, très bonne activité biologique. Transition assez rapide.
- A₁
- 25 - 60 cm : Frais - brun-rouge (5 YR 4/6) grumeleux moyen à fin - argilo-sableux - moins poreux - friable - fines racines moins nombreuses - quelques grosses racines - gros blocs de roche altérée rouge à ocre de toutes tailles.
- A₃
- 60 - 120 : Frais - brun-rouge (5 YR 4/8) argilo-grossièrement sableux - la terre fine s'infiltré entre de très gros blocs de roche altérée rouge, porosité en grand.

Tous les sols du sous-groupe sont soumis à une érosion active même sous forêt. Leur utilisation est donc à envisager avec la plus grande prudence. Des cultures arbustives n'entraînant pas une déforestation complète ou reconstituant rapidement une protection comparable à celle qu'ils ont actuellement seront seules possibles.

GRUPE DES SOLS FERRALLITIQUES FORTEMENT DESATURES RAJEUNIS OU PENEVOLUES

SOUS-GRUPE AVEC EROSION ET REMANIEMENT

On les rencontre essentiellement sur les formations Paramaca qui présentent un relief suffisamment puissant pour que l'érosion ait pu, par places, dégager entièrement les formations cuirassées antérieures à la pédogénèse actuelle. Certains massifs d'amphibolites ont été aussi suffisamment rajeunis pour que l'on y rencontre ces sols.

L'agressivité du climat est cependant telle que ces sols sont totalement désaturés au même titre que ceux du groupe appauvri ou remanié. Leur principal caractère est leur richesse en limon.

Résultats analytiques
Unités cartographiques I 16

Profil MR 33

Echantillons	MR 331	MR 332	MR 333
Profondeur minimale cm	1	30	70
Profondeur maximale cm	20	50	90
Refus %	7,4	21	16,5
M.O. %	10,6		
Argile %	45,5	51	45
Limon fin %	12	10	9
Limon grossier %	7	5	7
Sable fin %	3,5	5	4,5
Sable grossier %	16	20,5	27,5
Carbone ‰	61,4		
Azote ‰	5,7		
Acides humiques	5,2		
Acides fulviques	12,4		
pH (eau)	4,3	4,9	5
Calcium mé %	0,19	0,02	0,02
Magnésium mé %	0,21	0,04	0,01
Potassium mé %	0,16	0,04	0,02
Sodium mé %	0,09	0,01	0,01
Capacité d'échange	18,3	7,3	3,6
Phosphore total	1,78		
S/T	3,6	1,5	1
Fer total %	23,8	28,9	31,6
Fer libre %	9,6	11	11,4
S	0,65	0,11	0,06
C/N	10,8		

Famille des sols sur formation Paramaca

UC

C 17

Profil type : DR 5

Pente forte 40 % mi-pente ; assez belle forêt, forte érosion en marches d'escalier - Litière de feuilles discontinue.

- 0 - 30 cm : Ocre légèrement brun (10 YR 6/4) - argilo-limoneux - structure polyédrique à grumeleuse bien définie, porosité très bonne - compacité moyenne - cohésion faible - nombreuses racines fines bien réparties. Transition assez nette.
- A
- 30 - 115 cm : Ocre (10 YR 7/6) - argileux légèrement limoneux - quelques paillettes de mica doré - structure polyédrique moyenne à fine - porosité bonne - cohésion faible ; assez compact - assez nombreux débris de schiste brun-rouge plus ou moins ferruginisés - assez nombreuses racines fines.
- BC
- 120 - 160 cm : Argile tachetée (10 YR 8/8) - ocre et brun-rouge - les taches ocres sont légèrement indurées - structure polyédrique - porosité assez faible - cohésion faible - ensemble compact.
- C

Ces sols se rencontrent sur toutes les pentes les plus abruptes des monts Tortues occidentales ainsi que sur les massifs Paramaca à l'est comme à l'ouest de la rivière Ekeny.

On ne peut guère envisager de les utiliser pour l'agriculture du fait de leur pente toujours supérieure à 30 % qui entraînerait une érosion catastrophique en cas de déforestation. La plupart d'entre eux montrent même sous forêt des manifestations d'érosion active : marches d'escalier à chaque racine, litière en paquets derrière les troncs d'arbre.

Famille des sols sur amphibolites

U.C.

J 17

Profil type : R 46

Mi-pente 30 % - futaie moyenne à belle à nombreux palmiers Macoupi. Litière de feuilles continue.

- 0 - 5 cm : Brun-foncé (10 YR 4/1) - grumeleux - sables fins - quelques sables blancs individualisés - Très poreux - meuble. Transition nette.
- A₁
- 5 - 20 cm : Brun-jaune (10 YR 5/3) - argilo limoneux - structure polyédrique moyenne - bonne porosité - très meuble - nombreuses racines fines horizontales - intense activité biologique. Transition progressive.
- AB
- 20 - 50 cm : Jaune à jaune-clair (10 YR 7/1) - à nombreuses taches brique très mal délimitées argilo-limoneux - structure polyédrique fine

Résultats analytiques
Unités cartographiques C 17 - J 17

Profils DR 5 et R 46

Echantillons	Sols sur Paramaca			Sols sur amphibolites		
	DR 51	DR 52	DR 53	R 461	R 462	R 463
Profondeur cm	1-15	40-60	125-140	0-20	20-50	100-140
Refus %	5,4	34,2	2,1	1,5	5,3	0,01
Argile %	39	62,5	37	36	28,5	22,5
Limon fin %	25	12	34,5	9	11	41
Limon grossier %	18	6,5	19	25	26,5	27,5
Sable fin %	2,5	3,5	3	11,5	10	6
Sable grossier %	8	10,5	4	9,5	9,5	1,5
M.O. %	4,4			4,6		
C ‰	25,5			26,5		
N ‰	2,06			2,13		
C/N	12,4			12,4		
Taux d'humification	32,2			43		
pH (eau)	4,7	5,1	5,3	4,2	4,8	5,3
Ca mé %	0,30	0,09	0,04	0,09	0,04	—
Mg mé %	0,28	0,07	0,06	0,25	0,06	0,02
K mé %	0,19	0,06	0,04	0,18	0,03	—
Na mé %	0,15	0,06	0,01	0,14	0,03	—
S mé %	0,92	0,28	0,15	0,66	0,16	0,02
T mé %	9,9	4,4	2,5	6,4	3,3	4,1
S/T	9,3	6,4	6	10,3	4,8	0,5
P. total %	0,72	0,66		1,05	0,81	
Fer libre %				4,7	5,9	7,7
Fer total %				8	9,2	11,8

- B₁ porosité bonne - ensemble meuble. Transition progressive.
- 50 - 80 cm : Jaune à taches rouges mieux délimitées - limono-argileux -
 B₂ structure fondue à tendance polyédrique - porosité moyenne -
 ensemble compact.
- 80 - 160 cm : Argile tachetée jaune et rouge-brique clair - structure polyédri-
 BC que fine bien définie - porosité faible - cohésion assez faible -
 ensemble compact.

2.5. CLASSE DES SOLS HYDROMORPHES

Sous-classe des sols Hydromorphes organiques

GRUPE : SOLS TOURBEUX

SOUS-GROUPE DES SOLS TOURBEUX OLIGOTROPES

Famille : sur argiles fluvio-marines

Série à pyrites ou plus rarement modale

U.C.

N 18

Ces sols couvrent de grandes surfaces entre les Montagnes de Kaw et Dardanelle et le sud de notre carte jusqu'aux conglomérats de l'Orapu. Ils sont surmontés de pégasse. La pégasse est un lit de matières végétales peu évoluées, posées presque directement sur l'argile, de pH très acide et contenant plusieurs fois son poids d'eau.

Elle peut atteindre plus d'un mètre d'épaisseur et l'on peut hésiter alors à classer ces sols dans les sols hydromorphes organiques, la partie superficielle pouvant être considérée plutôt comme un sol "organique" brut. Cependant les sols où la pégasse est la plus épaisse sont couverts de pinots et la pégasse est beaucoup moins épaisse au voisinage des endroits où ils s'enracinent.

Nous assimilerons donc plutôt la pégasse à une tourbe acide et classerons les sols qu'elle recouvre comme hydromorphes organiques chaque fois que l'épaisseur de pégasse sera supérieure à 50 cm.

Les sols ainsi définis sont donc recouverts d'une pégasse épaisse de 50 à 150 cm et plus ; le contact entre la pégasse et l'argile est marqué par un horizon noir irrégulier très peu épais de structure grenue où l'argile est en mélange intime avec une matière organique à C/N élevé ; en-dessous on passe à un gley argilo-limoneux gris-bleu plus ou moins nuancé, avec des gaines rouille autour des fines racines puis sans taches. Ce gley contient des débris végétaux très peu décomposés ; il est de consistance assez molle et plastique mais avec une certaine fermeté. En-dessous de 250 cm. l'argile devient tout à fait fluide.

La capacité d'échange du gley est voisine de 25 mé. et sa saturation en bases est forte, souvent supérieure à 50 %.

L'acidité naturelle de ces sols ne pourrait qu'augmenter en les drainant, étant donnée la toxicité induite par les sulfures qu'ils contiennent. Ils sont à laisser sous leur végétation naturelle. On peut exploiter les pinots pour en faire consommer les cœurs.

Latéralement, ces sols peuvent passer à des sols semi-tourbeux ou à des sols hydromorphes minéraux qui couvrent les zones plus élevées, terrasses marines ou fluviales.

Profil type : MK 3

- 0 - 100 cm : niveau de la nappe d'eau en surface.
A₀₀ et A₀ Pégasse fluide.
- 100 - 120 cm : noir, grenu, matière organique en mélange avec une argile
A₁ limoneuse.
- 120 - 150 cm : gris-bleu argilo-limoneux, plastique ne passant pas entre les
A₃ doigts, fines racines gainées d'oxyde de fer, nombreux débris végétaux, passage rapide.
- 150 - 200 cm : même composition, mais sans taches, plastique, passe faible-
C ment entre les doigts.
- 200 - 220 cm : gris bleu-noir argilo-limoneux, nombreux débris végétaux, très
G mou.

Sous-classe des sols hydromorphes moyennement organiques

GROUPE : SOLS HUMIQUES A GLEY

SOUS-GROUPE : SOLS HUMIQUES A GLEY A ANMOOR ACIDE

Famille sur argiles fluvio-marines

Série avec ou sans pyrite

U.C.

MN 19

Ces sols ont quelque extension dans la vallée de la crique Inéry et à l'est du Mont Inéry au Nord de l'Approuague.

Ils ont été cartographiés par A. LEVEQUE comme "sols sous pégasse moyennement épaisse" avec ou sans pyrite.

Contrairement aux sols organiques d'hydromorphie totale permanente, ils sont d'une hydromorphie totale mais temporaire.

Ils sont très marqués sur 40 cm par une matière organique de couleur

Résultats analytiques
Unités cartographiques M 18 - MN 19

Profils MK 3 et MK 65

Echantillons	MK 31	MK 32	MK 33	MK 651	MK 652	MK 653	MK 654
Profondeur minimale cm	100	170	200	1	30	60	80
Profondeur maximale cm	120	200	220	15	40	80	100
Refus %	0,01	0,01	0,01				
M.O. %	7,9	1,6	4,6	23,9	11,3	3,9	12,8
Argile %	45	59	59	59	75	65	57
Limon fin %	38	29	27,5	13	9	24	25
Limon grossier %	3	1	1,5	5	2	5	2
Sable fin %	0,01	0,5	0,01	0,01	0,1	0,2	0,2
Sable grossier %	2,5	0,5	0,5	0,3	0,2	0,3	0,1
Carbone ‰	45,6	9,2	26,6	138,5	65,3	22,8	74,1
Azote ‰	1,19	0,56	1,47	6,4	2,2	1,08	1,54
Acides humiques	1,4	0,4		24,9	13,9	2,2	6,9
Acides fulviques	2	0,8		7,9	1,3	0,9	6,8
pH (eau)	2,6	4,7		4,4	4,6	4,9	3,7
Calcium mé %	3,36	3,19	3,52	0,19	0,02	0,09	0,09
Magnésium mé %	12,46	11,2	5,79	0,3	0,25	0,3	1,73
Potassium mé %	0,2	0,66	0,44	0,3	11	0,23	0,25
Sodium mé %	1,01	2,78	2,84	0,17	0,13	0,18	0,21
Capacité d'échange mé %	26,4	23,5	27	23,6	26,2	20,9	22
Phosphore total ‰	0,42	0,38	0,43	1,94	0,61	0,25	0,32
S/T	66	76	47	4,1	1,9	3,8	10,4
Fer total %	8,2	5,6	5,7	2,4	1,6	3,3	2,9
Fer libre %				0,7	0,7	1,2	0,7
S	17,03	17,83	12,59	0,96	0,51	0,8	2,28
C/N	38,3	16,4	18,1	21,6	29,7	21,1	48,1
Conductivité L en m-mho/cm	7,29	0,6	3,46				
Calcium Ca ⁺⁺	0,92		0,37				
Potassium K ⁺	0,03		0,03				
Sodium Na ⁺	0,52		0,94				

très sombre peu évoluée (C/N variant de 20 à 30) abondante (10 à 20 %), à fort taux d'acides humiques. En dessous, le gley est beaucoup plus clair, tacheté de rouille, plus ou moins fétide en profondeur et contient des débris végétaux peu décomposés. Il est assez ferme, et passe à des argiles fluides en profondeur.

Ces sols à capacité d'échange assez élevée (20 à 25 mé) sont extrêmement désaturés, même en surface, avec un taux de saturation inférieur à 10 % et même inférieur à 5 %.

Latéralement, ils passent à des sols hydromorphes minéraux sur les sédiments plus élevés et mieux drainés, où s'adosent au socle ferrallitique.

Profil type : MK 65

- 0 - 40 cm : Nappe d'eau à 20 cm de profondeur.
Débris végétaux en surface - frais - brunâtre - argileux sans grande consistance, mélangé à de la matière organique assez décomposée. Transition rapide.
- A₁
- 40 - 60 cm : humide bleu-noir argileux - assez ferme - porosité de fentes - débris végétaux.
A₃
- 60 - 80 cm : humide - blanc-bleu avec des taches rouilles - argilo-limoneux assez ferme - fines racines (saines) peu nombreuses.
- 80 - 100 cm : brunâtre à noirâtre - argilo-limoneux - consistance de beurre - débris végétaux - forte odeur fétide.
- 100 cm : sans consistance, fluide.

Sous-classe des sols hydromorphes minéraux ou peu humifères

GROUPE DES SOLS PEU HUMIFERES A GLEY

SOUS-GROUPE DES SOLS A GLEY DE SURFACE OU D'ENSEMBLE

U.C.

L 20

On rencontre des sols de ce type sur l'ensemble de la feuille sud-ouest mais plus particulièrement sur les granites et migmatites de la moitié sud-est où les reliefs sont plus calmes.

Ils constituent de petites taches localisées ou d'étroites bandes accompagnant la moindre crique pratiquement jusqu'à sa source et ne sont donc généralement pas cartographiables à 1/50.000e. Ils sont perpétuellement gorgés d'eau et portent une végétation très particulière à base de Maranthacées, Zingiberracées avec de nombreux palmiers : pinots, ouai.

Ces sols ont une assez grande extension le long de l'Approuague et de la crique Inéry et dans les vallées les plus basses entre les mornes des schistes Orapu au nord-ouest. Ils sont inondés d'une façon plus ou moins importante une partie de l'année ; à ceci s'ajoute l'influence des marées sur les sols voisins de l'Approuague, et des criques de Kaw, Inéry et Matarony,

Leurs caractères communs sont leur hydromorphie et leur gènèse à partir des dépôts provenant des rives encaissantes. Il n'y a en effet probablement pas de grands transports longitudinaux dans ces petites criques au profil très plat mais un colmatage des thalwegs par des apports transversaux dus à l'érosion en nappe qui affecte toutes les pentes.

La granulométrie est généralement fine mais en relation directe avec le substrat géologique ; on rencontre en profondeur des bancs de sables plus ou moins grossiers lorsque l'on se trouve sur les formations cristallines.

Ils ne présentent aucun intérêt sur le plan agricole. En effet ils sont souvent tellement encaissés que leur mise en valeur nécessiterait un abattage préalable de la forêt des rives dominantes pour qu'ils puissent bénéficier d'un ensoleillement normal.

GRUPE PEU HUMIFERE A PSEUDO-GLEY

SOUS-GROUPE A TACHES ET CONCRETIONS

U.C.

L 21

A l'inverse des petites criques qui ont un pouvoir de transport et de drainage très faible, les cours d'eau importants sont bordés de terrasses alluviales ou flats successivement submergés ou exondés selon les saisons.

Ces terrasses, d'importance croissante avec le débit du cours d'eau, ont le long de l'Approuague une extension parfois très considérable.

Profil type : DR 11

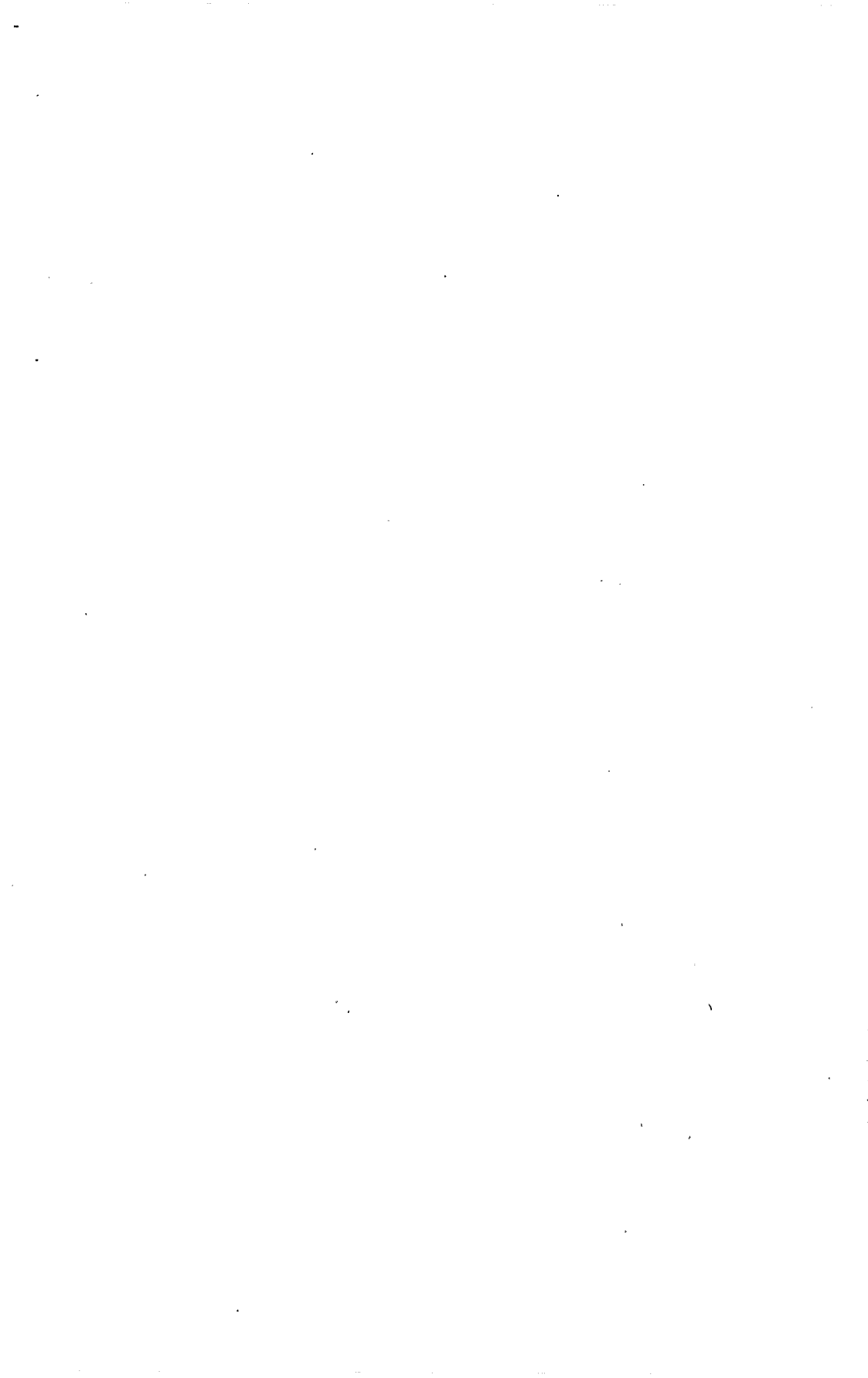
- Petite saison sèche - Terrasse de l'Approuague en amont du saut Mathias - Belle forêt ; sous-bois assez clair - Litière de feuilles continue mince, s'incorporant bien au sol.
- 0 - 4 cm : Humifère gris-violacé (10 YR 6,5/1) - argilo-limoneux - structure grumeleuse large mal définie - porosité bonne - cohésion moyenne - très compact - gorgé d'eau - nombreuses racines horizontales. Transition nette.
- A₁
- 4 - 75 cm : Beige-jaune très clair - (10 YR 8/3) avec de nombreuses taches rouille à ocre-rouille 1 à 2 cm de diamètre, devenant plus nombreuses et plus larges en profondeur - structure polyédrique large (plus fine sur les 10 premiers centimètres) - porosité assez bonne - revêtements de matière organique sur certains agrégats - nombreuses racines bien réparties, souvent soulignées par des traînées rouille. Transition progressive.
- B₁

Résultats analytiques
Unité cartographique L 21

Profils DR 11 et R 45

Echantillons	DR 111	DR 112	DR 113	R 451	R 452	R 453
Profondeur cm	0-15	40-60	80-100	0-15	15-45	75-130
Refus %	2,2	0,01	0,01	11,8	12,4	18,2
Argile %	50,5	64,5	53,5	7	8,5	17
Limon fin %	14	17,5	18	3,5	8	7,5
Limon grossier %	13	12,5	19	22,5	25	20
Sable fin %	6,5	3	2,5	11	23,5	11
Sable grossier %	1,5	0,5	3	53	33	43,5
M.O. %	8,9	0,9		3,8		
C ‰	51,5	5,1		21,8		
N ‰	4,27	0,7		1,61		
C/N	12,1	7,3		13,5		
Taux d'humification	22,7			27,1		
pH (eau)	3,7	4,7	4,7	4,1	4,8	4,5
Ca mé %	0,47	0,06	0,09	0,08	0,04	0,04
Mg mé %	0,82	0,02	0,05	0,12	0,02	0,03
K mé %	0,38	0,02	0,05	0,10	0,05	0,02
Na mé %	0,29	0,02	0,02	0,08	0,03	—
S mé %	1,96	0,12	0,21	0,38	0,14	0,09
T mé %	13,4	7,0	8,2	4,1	3,1	2,4
S/T	14,60	1,70	2,6	9,3	4,5	3,8
P. total ‰	1,07	0,04				
Fer libre %	1,4	3,9	3,1	1,5	1,3	1
Fer total %	3,4	6	4,1	2,3	2,5	2,8

80 - 140 cm : Marbré ocre-rouille, rouille et gris-bleu très clair (10 YR 8/2) - taches de plus en plus larges avec la profondeur - argilo-limoneux - structure polyédrique moyenne à fine, plus sec que les 40 premiers centimètres - nombreuses racines soulignées de rouille - porosité bonne - cohésion moyenne - ensemble très compact - nappe à 145.



CONCLUSIONS

CARACTERISTIQUES GENERALES

La pédogénèse de la presque totalité des sols est une ferrallitisation intense.

L'agressivité du climat, pluviosité élevée et hautes températures, entraînent une hydrolyse brutale des constituants des roches-mères avec évacuation rapide des éléments solubles. Les sols correspondent donc à une trame formée d'insolubles : quartz, argiles, hydroxydes métalliques d'où une très faible capacité d'échange et un taux de saturation extrêmement bas.

Cette pédogénèse est un puissant facteur d'uniformisation.

L'influence de la roche-mère se fait principalement sentir par le biais de la texture et de la topographie, l'une agissant d'ailleurs sur l'autre.

Les roches des séries sédimentaires anciennes, à grain fin : schistes, phyllites, quartzites à grain très fin offrent une perméabilité moindre que les roches cristallophylliennes d'où un réseau hydrographique à mailles plus serrées. L'altération aboutissant à des matériaux plus fins, la pénétration des eaux est moindre et l'érosion plus incisive. On aboutit ainsi à des collines aux flancs raides portant des sols souvent peu profonds, séparées par des talwegs très étroits. Cela est encore accentué par le fait que ces séries ont été vigoureusement redressées par une tectonique cassante.

Au contraire les roches cristallophylliennes dont le système cristallin est beaucoup plus grossier présentent une zone d'altération plus épaisse. Le ruissellement de surface est moindre ; les mailles du réseau de drainage sont plus larges, les pentes sont convexes et moins accentuées, les flats qui accompagnent les criques beaucoup plus larges.

La différence de richesse en fer dans ces deux catégories de sols apporte un correctif important à la texture. En effet les roches éruptives et métamorphiques sont plus riches en fer que les granites, et ce fer, libéré par altération, évolue rapidement sous forme d'hydroxydes très stables qui cimentent l'argile en fins agrégats : structure granulaire à farineuse que l'on rencontre dans tous les sols sur dolérites, amphibolites et gabbros et très fréquemment sur Paramaca et Bonidoro.

Cette structure aère considérablement ces profils à granulométrie très fine, leur assurant une bonne porosité et un excellent drainage des horizons supérieurs.

Dans l'examen des différentes caractéristiques des sols il faut toujours dissocier les sols formés sur le socle (A), des sols sur alluvions marines ou fluviales (B) qui procèdent de deux génèses différentes.

Ces sols présentent les caractéristiques principales suivantes.

Textures

(A) — Les sols sur les conglomérats de l'Orapu sont grossièrement sableux et l'ensemble sables + limon grossier est ≥ 90 % de la granulométrie, alors que les sols sur quartzites de l'Orapu, avec le même taux de sables grossiers de 50 %, comportent un ensemble sables + limon grossier ≥ 75 % ; le reste de la granulométrie se partageant entre l'argile et le limon fin.

Les sols sur dolérites ont une texture essentiellement argileuse aussi bien en surface qu'en profondeur. Les sols sur gabbros sont plutôt argileux en surface, mais nettement limoneux en profondeur.

Quant aux sols sur les formations de l'Orapu, du Bonidoro et du Paramaca, ils sont en surface argilo-sableux ou argileux et un examen attentif nous montre qu'en profondeur les sols sur Orapu ou sur Bonidoro sont plutôt argilo-sableux ou argileux et les sols sur Paramaca argilo-limoneux ou limono-argileux.

Sur les sommets on distingue assez bien les sols sur Orapu et sur Bonidoro, moins limoneux et plus sableux pour une teneur en argile donnée, des sols sur Paramaca.

Sur les pentes, sur ces trois formations, les sols deviennent moins sableux et les sols sur Orapu et Bonidoro restent assez argileux, alors que les sols sur Paramaca sont de plus en plus limoneux.

En bas de pente, il existe une convergence des textures des sols sur Bonidoro et sur Paramaca qui se composent tous de 50 à 65 % d'argile, de 20 à 35 % de limon et de 15 à 25 % de sables ; les sols sur Orapu, avec des taux de sables comparables, sont alors un peu plus argileux.

(B) — Les sols sur les alluvions fluvio-marines sont franchement argilo-limoneux. Les sols d'origine marine comportent environ 60 % d'argile et 30 % de limon fin ; les terrasses fluvio-marines, 50 % d'argile et 30 % de limon fin avec de 5 à 20 % de limon grossier, ce dernier prenant de l'importance aux dépens de l'argile.

Des contaminations diverses d'origine continentales donnent aux sols des terrasses marines des taux d'argile de 50 % et des taux de limon fin voisins de 40 %. Le limon a donc progressé aux dépens de l'argile.

Quant aux terrasses fluviales et aux bas-fonds colluviaux, ils restent la

plupart du temps argilo-limoneux avec de 50 à 60 % d'argile et de 20 à 30 % de limons mais ils peuvent devenir fortement sableux aussi bien en surface qu'en profondeur aux dépens de l'argile ; alors 20 à 30 % de sables surtout grossiers ne sont pas rares.

Structure

(A) — Les sols sur conglomérats ou quartzites de l'Orapu sont très peu structurés. Les sols sur les autres formations ont en surface une structure grumeleuse moyenne à fine et en profondeur une structure grumeleuse ou polyédrique moyenne. Dans les sols les plus profonds, la structure est plus massive en-dessous d'un mètre mais dans tous les cas ces sols sont très friables et leur débit est souvent très fin, presque farineux. C'est le cas en particulier de nombreux sols sur le Paramaca, le Bonidoro et l'Orapu.

(B) — Les sols des terrasses marines, qu'ils soient surmontés ou non d'une importante couche de pégasse, sont très peu structurés, ils sont plus ou moins fermes, toujours assez plastiques ; ils laissent place parfois à des fentes importantes en surface. En profondeur, ils deviennent très souvent plus mous, et fluides au-delà.

Les sols inondés temporairement ont une structure grumeleuse ou polyédrique moyenne à fine en surface, qui devient massive, ou prismatique ou polyédrique grossière en profondeur.

La matière organique et l'enracinement

(A) — Sauf dans les sols sur quartzites et conglomérats de l'Orapu, où elle est inférieure à 3 ou 4 %, la matière organique s'élève presque toujours à 6 ou 7 % dans les vingt premiers centimètres et des teneurs de 10 ou 12 % ne sont pas rares.

Cette matière organique est moyennement évoluée ; on note très souvent une valeur voisine de 13 pour le C/N. Les acides humiques sont nettement moins abondants que les acides fulviques dans les proportions de 1/3 à 1/4.

L'enracinement dans tous ces sols n'est jamais très profond. On ne voit pas beaucoup de racines importantes en-dessous de 60 cm. Les arbres abattus par le vent sont nombreux.

(B) — Mis à part la pégasse proprement dite, uniquement organique, les sols des terrasses marines ne sont jamais dépourvus de matière organique. Son taux est extrêmement variable, de quelques unités à plus de 10 %.

C'est une matière organique peu évoluée : en général son rapport C/N peut varier de 20 à plus de 50 de la surface vers la profondeur. Mais les sols à sulfures renferment une matière organique beaucoup moins évoluée que les sols sans sulfures. Lorsque ces sols ont été poldérisés, leur rapport C/N peut descendre jusqu'à 10 et en-dessous.

Les sols des terrasses fluvio-marines sont assez peu riches en matière organique (2 ou 3 %) par rapport aux sols des terrasses fluviales qui en contiennent 5 à 6 % dans les 20 cm supérieurs. Dans les deux cas le rapport C/N est voisin de 13.

L'enracinement sur ces dernières formations n'est jamais très profond.

Le complexe absorbant

(A) – Sur tous les sols du socle la capacité d'échange des horizons non influencés par la matière organique est presque toujours inférieure à 10 mé et très souvent inférieure à 5 mé. La somme des bases est insignifiante sur l'ensemble du profil ; voisine de 1 mé en surface, elle descend en-dessous de 0,5 mé dans la plupart des cas. Le taux de saturation de tous ces sols est donc très bas toujours inférieur à 10 % et très souvent inférieur à 5 %.

(B) – Les sols sous pépasse ont des capacités d'échange très souvent comprises entre 20 et 30 mé et souvent supérieures à 25 mé. Cette dernière présente une légère tendance à augmenter avec la profondeur. La somme des bases est rarement inférieure à 10 mé et peut monter jusqu'à 30 mé si bien que le taux de saturation de ces sols est souvent inférieur à 50 % en surface mais augmente en profondeur.

Les sols des terrasses fluvio-marines ont des capacités d'échanges variant de 6 mé en surface à 20 mé en profondeur, la somme des bases est très faible, même en surface, généralement inférieure à 0,5 mé. Leur taux de saturation ne dépasse jamais 10 % en surface.

Quant aux sols des terrasses fluviales, ils présentent des capacités d'échange oscillant de 6 à 13 mé, et pouvant atteindre 20 mé exceptionnellement. La somme des bases dans ces sols est presque toujours inférieure à 1 mé mais elle peut dépasser quelquefois 10 mé. Les taux de saturation sont donc souvent inférieurs à 10 %.

Le Fer

(A) – Les sols sur les conglomérats et les quartzites de l'Orapu offrent toujours moins de 10 % de fer. Sur les autres formations de l'Orapu, sur les gabbros et sur les granites guyanais ce taux varie de 10 à 20 % ; sur le Bonidoro, et sur les quartzites de la série de l'île de Cayenne le taux oscille entre 20 et 25 %, sur le Paramaca il est souvent supérieur à 25 % et monte à 30 % dans bien des cas. Mais ce sont les dolérites qui sont les plus riches en fer avec des taux jamais inférieurs à 25 et pouvant monter jusqu'à 45 % ; les teneurs moyennes sont toujours supérieures à 30 %.

Si l'on considère que ce fer est surtout cantonné dans les fractions les plus fines de la granulométrie des sols, le taux d'argile se trouve sérieusement diminué et parfois presque annulé. Cela explique peut-être en partie la faible capacité d'échange des sols du socle.

(B) — Le taux de fer dans les sols des terrasses marines, fluvio-marines ou fluviales est toujours inférieur à 10 % et souvent inférieur ou voisin de 5 %.

MISE EN VALEUR ET CARACTERISTIQUES AGRICOLES

La caractéristique essentielle est l'absence totale de voies de pénétration. L'Approuague lui-même est coupé de nombreux rapides difficiles à franchir même pour un canot muni d'un moteur puissant, ce qui explique le vide démographique qui y règne.

Quatre vingt dix pour cent de la superficie sont constitués de sols ferrallitiques fortement désaturés.

Le reste se distribue en dix pour cent environ de sols hydromorphes et quelques taches de cuirasse ou de roches nues dites savanes roches.

Ces dernières n'ont évidemment pas d'autre intérêt que documentaire, comme reliques de paléoclimats plus contrasté pour les cuirasses et forme d'altération originale pour les savanes roches.

Les sols peu évolués et hydromorphes

Ce sont les plus intéressants tout au moins pour l'unité cartographique L 21 qui peut être utilisée aussi bien pour des cultures vivrières qu'industrielles les plus variées.

Nous avons là des sols profonds généralement bien pourvus en matière organique. Leur granulométrie argilo-limoneuse est assez variable en liaison avec les dépôts successifs et leur position géographique par rapport aux méandres des rivières ayant modifié les conditions de sédimentation.

Leur principal intérêt est leur topographie plane qui facilite grandement toute mise en œuvre et supprime les risques d'érosion même dans l'éventualité de déboisements importants.

Leur proximité des cours d'eau permet en outre d'envisager des irrigations peu onéreuses en saison sèche.

Cette même proximité nécessite cependant, dans la plupart des cas, des travaux préalables de protection contre les submersions dues aux crues et un drainage efficace en saison des pluies.

Si les rivières moyennes ne présentent que des surfaces de flat difficilement utilisables car trop étroites, par contre l'Approuague est souvent flanqué d'étendues considérables de dépôts alluviaux en particulier aux confluent avec les criques Ipoucin et Absinthe, qui permettraient l'implantation de cultures vivrières ou industrielles en unités facilement mécanisables.

Des travaux de génie rural et l'emploi de techniques agricoles adaptées seraient certes nécessaires pour homogénéiser les caractères de variabilité de ces sols avant toute exploitation rationnelle.

S'il est difficile de modifier la texture dans l'absolu il sera bon dans certains cas de l'homogénéiser au sein même du profil par un labour ou un scarifiage profond lorsque des bancs de granulométrie trop contrastée se rencontrent près de la surface.

De même, des travaux de drainage s'imposent pour abaisser les manifestations d'hydromorphie à un niveau qui soit compatible avec les cultures envisagées et surtout pour supprimer les taches locales d'hydromorphie totale qui se rencontrent fréquemment juste en arrière du bourrelet de berge.

Il faudra ensuite envisager de remonter le taux de matière organique et d'améliorer la structure de ces sols pour contrebalancer les effets de la texture souvent trop fine.

A ces conditions, ces sols nous paraissent devoir être choisis en priorité pour toute spéculation agricole, leur proximité immédiate de la seule voie d'accès existante — le fleuve — étant un élément supplémentaire d'intérêt.

Les sols des terres les plus basses sous faible couche de pégasse sur matériau argilo-limoneux d'origine surtout marine sans sulfures, de la région de Kaw, possèdent une réelle richesse chimique, mais leurs propriétés physiques sont très mauvaises : pas de structure, pas d'aération, engorgement presque permanent. En "poldérisant" ces sols l'amélioration de leur structure permettrait de les rendre très aptes à la culture du riz. Le cacaoyer y donnerait également d'excellents résultats, de même que le bananier. C'est l'affaire de très grandes entreprises avec des débouchés à découvrir et à assurer. Ces terres sont les plus fertiles.

L'exploitation des cœurs de pinots pourrait faire l'objet d'une mise en boîte, mais l'accès aux pinotières est souvent difficile.

Les cultures vivrières se pratiquent couramment sur les terrasses fluviales.

Par ailleurs les cordons de sols peu évolués modaux ont été traditionnellement utilisés par les gens de Kaw pour les cultures de Citrus, Cocotier, Manioc... : ils seraient adaptés à la culture maraîchère et aux herbages avec des apports d'engrais et d'eau en saison sèche.

Les sols ferrallitiques

Ils constituent l'essentiel de la surface cartographiée. Leur intérêt sur le plan agricole est très variable, la topographie apportant en outre des restrictions considérables dans leur utilisation par suite des dangers d'érosion.

Deux groupes de sols sont a priori défavorables :

1) *Le groupe des sols rajeunis ou pénévoulés*, dont les sols se développent sur de très fortes pentes où une érosion importante agit même sous forêt, cause du rajeunissement des profils.

Bien que tout aussi désaturés dans les horizons de surface, la proximité des horizons d'altération pourrait présenter un certain intérêt pour des cultures à enracinement profond : seules des espèces d'ombre, telle le cacayoer, qui puissent être installées sans recourir à un défrichage complet peuvent être installées et seulement dans les situations topographiques les moins aiguës.

Il ne faut pas oublier aussi les conditions particulièrement difficiles d'accès et d'entretien excluent toute mécanisation.

2) *Le groupe des sols remanié* a deux éléments défavorables :

- le relief qui a généralement été un élément de la formation de ces sols ;
- les niveaux gravillonnaires qui définissent le groupe remanié.

La réunion de ces deux caractères exclut toute hypothèse de mise en valeur.

Cependant lorsque le relief n'est pas trop fort, (cas des unités D 13, E 13 et F 13) et que le niveau gravillonnaire est à plus de 80 cm de profondeur, on peut envisager en cas de nécessité des cultures vivrières dans de bonnes conditions en prenant toutes les mesures utiles pour éviter l'érosion des horizons meubles superficiels.

Dans les mêmes conditions, plus rarement réunies et sur de plus petites surfaces, les unités H 13 - C 13 - B 13 - I 13 sont également utilisables. L'excellente structure des éléments fins en fait des sols très bien drainés naturellement qui pourraient être conseillés pour des cultures familiales de caféiers.

Les sols sur dolérites présentent en outre un certain intérêt sur le plan des réserves en éléments assimilables en particulier du phosphore.

3) *Le groupe Typique* : c'est le seul au sein duquel il soit possible de dégager de grandes surfaces autorisant une agriculture mécanisée.

Le sous-groupe faiblement appauvri est le plus important ; les variations dans les caractères chimiques sont minimales entre les différentes unités, la désaturation étant totale partout ; ce sont donc à nouveau les caractères physiques de texture et de structure qui sont les plus intéressants.

Les sols sur granites caraïbes — unité G 11 — présentent sans conteste les meilleures textures. L'importante proportion de sables grossiers permettant le maintien d'une bonne porosité, même si des techniques culturales inadaptées dégradent la structure. Leur relief est peu accentué et de maille assez large ce qui doit permettre de dégager des surfaces importantes d'un seul tenant.

Ces caractéristiques se retrouvent à un degré moindre pour les autres formations cristallophylliennes unités E 11 - F 11. On peut y rattacher l'unité E 9 correspondant au sous-groupe hydromorphe avec la restriction que cela comporte sur le plan drainage.

Ces unités pourraient faire l'objet d'implantation massives de palmiers à huile.

Les sols du sous-groupe faiblement appauvri formés sur les séries sédimentaires anciennes présentent un relief plus accentué donc moins favorable et une texture plus fine.

Ces sols sont généralement très bien structurés par suite d'une grande richesse du complexe en hydroxydes. Ils ont donc une perméabilité généralement supérieure aux sols des formations cristallophylliennes avant culture. Cette porosité est cependant plus fragile, le sol se colmatant facilement en cas de techniques agricoles inadaptées entraînant la défloculation des argiles. De même, un travail inconsidéré du sol, lorsqu'il est gorgé d'eau, en écrasant les agrégats aboutirait à l'obtention de véritables briques lors de la dessiccation ultérieure du profil.

Les cultures les plus appropriées sont donc celles qui demandent un minimum de travail du sol telles que les cultures arbustives ou, pour les zones à relief plus calme, herbagères.

Le sous-groupe faiblement rajeuni ne représente que des surfaces relativement faibles au relief important — son intérêt est donc limité. Il faut cependant mentionner l'unité cartographique I 10 sur dolérites qui, par sa proximité de l'Approuague, son excellente structure et ses réserves en phosphore, présente de bonnes conditions pour établir des cultures arbustives (cacaoyers ou caféiers).

Dans tous les cas, pour les sols ferrallitiques, plus que la valeur potentielle des sols sur le plan réserves minérales, il faut tenir compte des techniques agricoles qui seront mises en œuvre. Elles doivent viser avant tout :

1) à préserver le stock de matière organique constitué par la forêt qui représente l'essentiel du support des bases échangeables donc du potentiel de fertilité des sols. Lors du défrichage, tout décapage de l'horizon superficiel devra donc être évité dans la mesure du possible.

2) à éviter tout déclenchement d'un processus d'érosion qui aboutirait rapidement au même résultat et dont les conséquences seraient en outre particulièrement graves pour les sols présentant un niveau gravillonnaire à faible profondeur.

3) à ralentir le plus possible les phénomènes de dégradation de la matière organique et de la structure par effet de dessiccation excessive, de battance des pluies ou par excès de travail du sol.

Ces deux derniers points seront atténués dans de fortes proportions par l'installation sans délais d'une couverture végétale continue.

BIBLIOGRAPHIE

AUBERT G., 1965

Classification des sols. Cahiers ORSTOM Série Pédol. - N° 3 pp. 269-288.

AUBREVILLE A., 1961

Etude écologique des principales formations végétales du Brésil - C.T.F.T. Nogent.

BRINCKMAN R., et PONS L.J., 1964

A Classification and map of holocene sediments in the coastal plain of the three Guianas 25 p. Soil Inst. Wageningen.

BROUWER G.C.

Notice explicative de la carte géologique au 1/1.000 000e - Feuille Régina.

CHOUBERT B., 1957

Essai sur la morphologie de la Guyane. Ses relations avec l'histoire géologique. Mém. cart. Géol. détaill. de la France, 48 p.

CHOUBERT B., 1960

Les granites précambriens des Guyanes. Paris - Imprimerie Nationale.

CHOUBERT B., BROUWER G.C., 1960

Stratigraphie du Paramaca en Guyane Française. C.R.Ac.Sc. séance 27 juin.

FOUGEROUZE J., 1962

Note sur le climat de la Guyane Française. Ronéo 8 p. Météo. Nat. Groupe Antilles-Guyane.

FOUGEROUZE J., 1965

Le climat de la Guyane Française — Monographie de la Météorologie Nationale N° 38.

FOUGEROUZE J., 1966

Quelques problèmes de bioclimatologie en Guyane Française. Agr. Trop. T. 3 pp. 291-347.

GUISAN, 1788

Traité sur les terres noyées de la Guyane, appelées communément Terres basses – Imprimerie du Roy.

HIEZ G. et DUBREUIL P., 1964

Les régimes hydrologiques en Guyane française. Mémoires ORSTOM n° 3.**

JOLIVET M.J., 1968

Une commune traditionnelle de Guyane française : l'Approuague. Ronéo. Cote SH. 15 ORSTOM Cayenne.

HURAUULT J.

L'érosion régressive dans les régions tropicales humides et la génèse des Inselbergs granitiques. Mémoires IGN N° 3 – Etudes de Photointerprétation.

LELONG F., 1966

Le régime des nappes phréatiques contenues dans les formations d'altération tropicales – Conséquences pour la pédogénèse. Sc. de la Terre T. XI N° 2 pp. 201-244 Nancy.

LELONG F., 1968

La diversité d'évolutions géochimiques dans les sols ferrallitiques forestiers de Guyane Française – Influence de la Roche-Mère. Sc. du Sol N° 2 p. 93-105.

LEVEQUE A., 1962

Mémoire explicatif de la carte des sols de terres basses de Guyane française. Mém. ORSTOM n° 3*. 87 p. 2 cartes.

LEVEQUE A., 1963

Les sols développés sur le bouclier antécambrien guyanais. ORSTOM - IFAT P. 47 2 t. 115 et 120 pp.

LEVEQUE A., 1966

Etude des principaux critères de la classification des sols ferrallitiques de Guyane. Cah. ORSTOM Série Pédol. vol. IV - Fasc. 4 pp. 61-74.

LEVEQUE A., 1967

Les sols ferrallitiques de Guyane Française - Mémoire ORSTOM N° 3**** 168 p.

OLDEMAN R.A.A., 1967

Quelques notes sur la végétation de l'Approuague - Ronéo 3 pp. ORSTOM Cayenne.

THIAIS J.-L., 1967

L'analyse des sols au Centre ORSTOM de Cayenne - Lab. Chimie. ORSTOM
Cayenne p. 90.

O.R.S.T.O.M.

Direction générale

24, rue Bayard, PARIS 8e

Service Central de Documentation :

70-74, route d'Aulnay, 93 BONDY

O.R.S.T.O.M. Editeur
Dépôt Légal : 4e trim. 1974
ISBN 2 - 7099 - 0355 - 5

CARTE PÉDOLOGIQUE DE LA GUYANE FRANÇAISE RÉGINA (N.O.)

OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
OUTRE-MER
CENTRE DE CAYENNE

dressée par C. MARIUS

SOLS MINÉRAUX BRUTS D'ORIGINE NON CLIMATIQUE D'ÉROSION OU SOULETTIQUES REGOSOLS

1 Sur cuirasse démantelée

SOLS PEU ÉVOLUÉS D'ORIGINE NON CLIMATIQUE D'ÉROSION LITHIQUES

2 Sur conglomérats quartzitiques Orapu

SOLS FERRALLITIQUES MOYENNEMENT DESATURÉS EN (B) TYPIQUES MODAUX

3 Sur diorites quartziques

FORTEMENT DESATURÉS EN (B) TYPIQUES MODAUX

4 Sur laves volcaniques Paramaca

5 Sur dolérites

FAIBLEMENT APPALVRIS

6 Sur granite guyanais

INDURES

7 Sur laves volcaniques Paramaca

HYDROMORPHES

8 Sur matériau granitique

FAIBLEMENT RAJEUNIS

9 Sur laves volcaniques Paramaca

APPALVRIS MODAUX

10 Sur granites

REMANIES MODAUX

11 Sur schistes Paramaca

12 Sur schistes Bonidoro

INDURES

13 Sur schistes Orapu

14 Sur schistes Bonidoro

15 Sur schistes Paramaca

HYDROMORPHES

16 Sur schistes Orapu

17 Sur schistes Bonidoro

18 Sur schistes Paramaca

19 Sur alluvions ferrallitiques
des terrasses anciennes

FAIBLEMENT RAJEUNIS

20 Sur schistes Orapu

21 Sur schistes Bonidoro

22 Sur granodiorites

SOLS HYDROMORPHES MINÉRAUX OU PEU HUMIFÈRES À GLEY

PROFOND

23 Sur alluvions argilo-limoneuses
associés à des sols à gley lessivés

PEU PROFOND

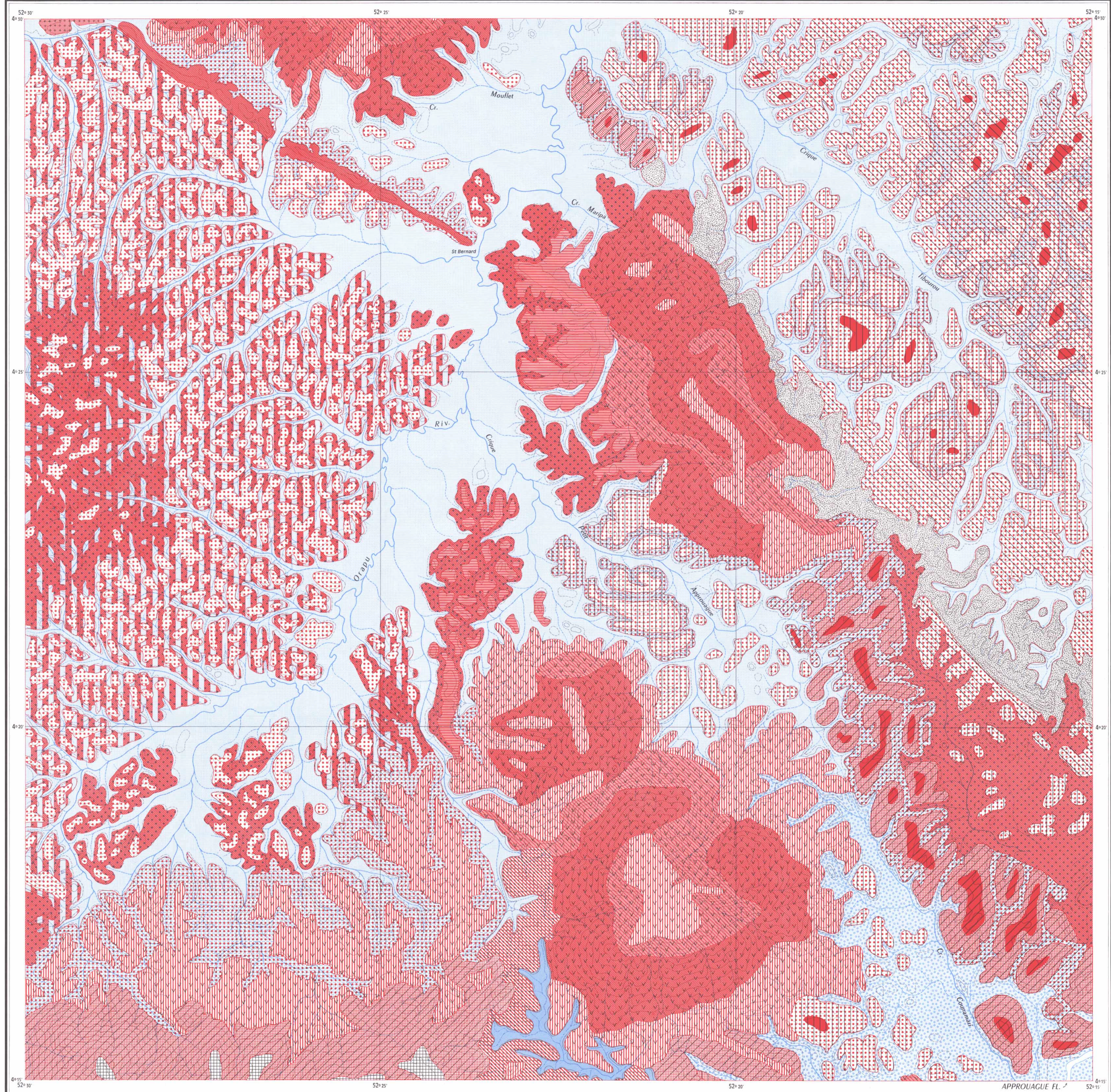
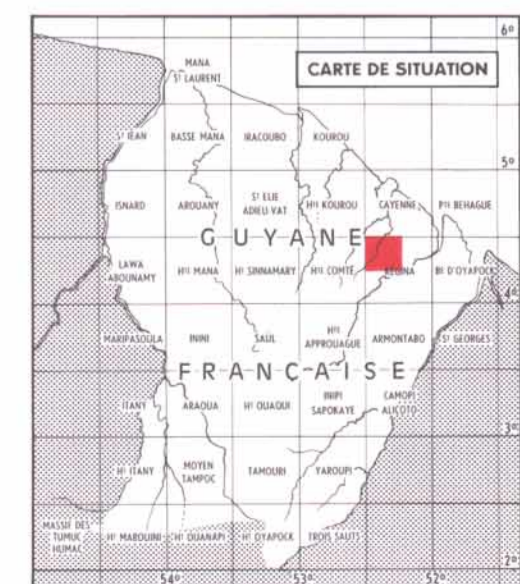
24

À PSEUDOGLEY À TACHES ET CONCRÉTIONS

25

JUXTAPOSITION

26 SOLS FERRALLITIQUES Unité 9
SOLS HYDROMORPHES Unité 25

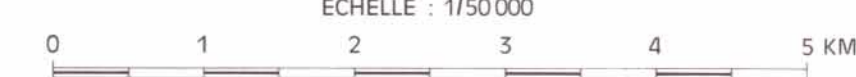


Équidistance des courbes : 25 mètres

© O.R.S.T.O.M. 1974

ÉCHELLE : 1/50 000

Dessiné par G. Le Rouget SERVICE CARTOGRAPHIQUE DE L'O.R.S.T.O.M. 1974

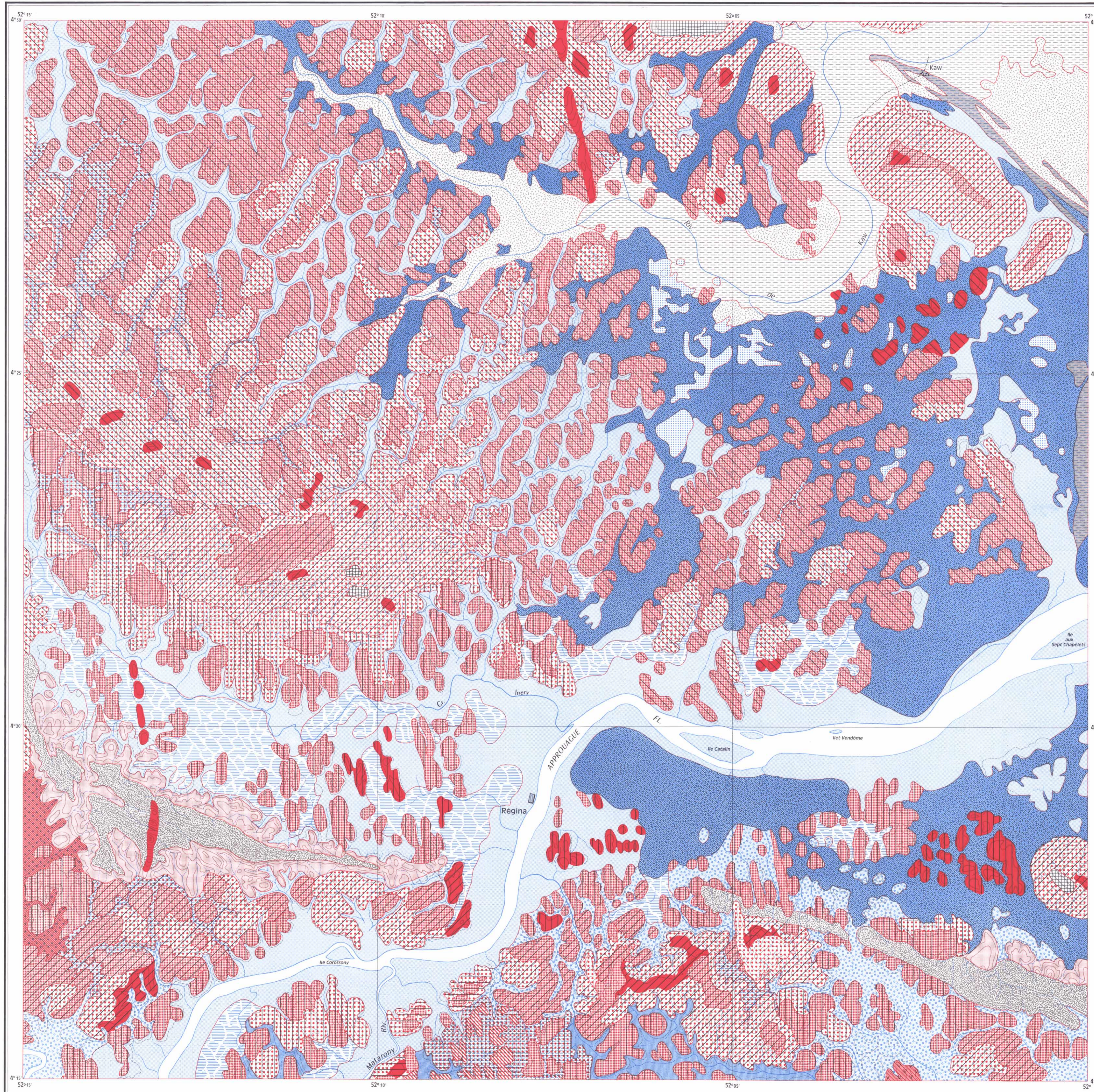


OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER
Service Central de Documentation
70-74, route d'Alain - 93-BONDY - FRANCE

CARTE PÉDOLOGIQUE DE LA GUYANE FRANÇAISE RÉGINA (N.E.)

dressée par M. MISSET

OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
OUTRE-MER
CENTRE DE CAYENNE



SOLS MINÉRAUX BRUTS D'ORIGINE NON CLIMATIQUE D'ÉROSION OU SOULETTELIQUES REGOSOLS

1 Sur cuirasse démantelée

SOLS PEU ÉVOLUÉS D'ORIGINE NON CLIMATIQUE D'ÉROSION LITHIQUES

2 Sur conglomérat Orapu

D'APPORT HYDROMORPHES

Sur argiles marines ou fluvio-marines

3 Série modale

4 Série à pyrites

SOLS FERRALLITIQUES FORTEMENT DESATURÉS EN (B) TYPICOUS

FAIBLEMENT APPAUVRIS

5 Sur granite guyanais

6 Sur matériau granitique

7 Sur laves volcaniques Paramaca

APPAUVRIS

FAIBLEMENT REMANIES

8 Sur quartzites Orapu

REMANIES MODAUX

9 Sur dolérites

10 Sur série de l'île de Cayenne

11 Sur schistes Orapu

12 Sur schistes Bonidoro

13 Sur schistes Paramaca

INDURES

14 Sur dolérites

15 Sur série de l'île de Cayenne

16 Sur schistes Orapu

17 Sur schistes Bonidoro

18 Sur schistes Paramaca

HYDROMORPHES

19 Sur granite guyanais

20 Sur schistes Orapu

21 Sur schistes Bonidoro

22 Sur schistes Paramaca

FAIBLEMENT RAJEUNIS

23 Sur dolérites

24 Sur série de l'île de Cayenne

25 Sur gabbros

26 Sur schistes Orapu

27 Sur schistes Bonidoro

28 Sur schistes Paramaca

SOLS HYDROMORPHES ORGANIQUES

TOURBEUX OLIGOTROPES

Sur argiles fluvio-marines

29 Série à pyrites ou plus rarement modale

MOYENNEMENT ORGANIQUES HUMIFIQUES À GLEY À ANMOOR ACIDE

Sur argiles fluvio-marines

30 Série avec ou sans pyrites

MINÉRAUX OU PEU HUMIFIQUES À GLEY LESSIVES

31 Sur matériau argilo-limoneux

PROFOND

32

PEU PROFOND

33

À PSEUDOGLEY À TACHES ET CONCRETIONS

34

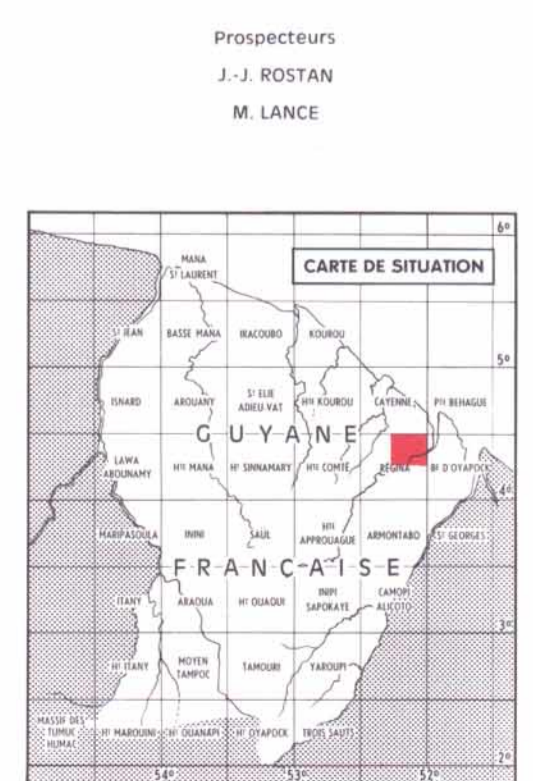
COMPLEXE

SOLS PEU ÉVOLUÉS d'origine non climatique, d'apport, modaux

SOLS PEU ÉVOLUÉS d'origine non climatique, d'apport, hydromorphes

SOLS PODZOLIQUES à accumulation diffuse

35 Sur sables moyens et grossiers



Équidistance des courbes : 25 mètres

© O.R.S.T.O.M. 1974

ECHELLE : 1/50 000
0 1 2 3 4 5 KM

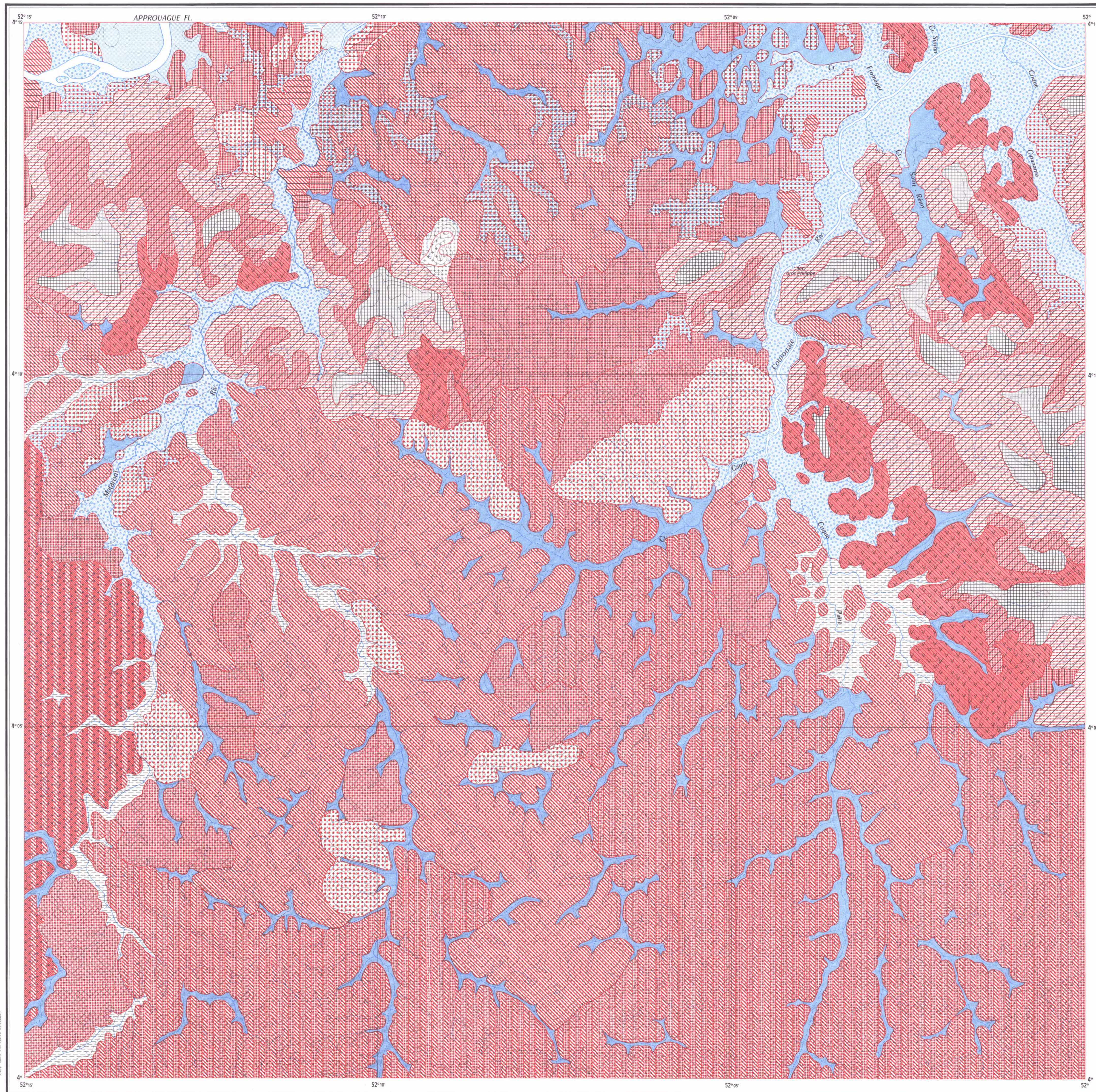
SERVICE CARTOGRAPHIQUE DE L'O.R.S.T.O.M. 1974

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER
Service Central de Documentation
70-74, route d'Aulnay - 93-BONDY - FRANCE

CARTE PÉDOLOGIQUE DE LA GUYANE FRANÇAISE RÉGINA (S.E.)

dressée par M. DELHUMEAU

OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
OUTRE-MER
CENTRE DE CAYENNE



SURFACE DE ROCHES DÉNUDÉES
"SAVANES ROCHES"

1 Sur granite Caraïbe

SOLS MINÉRAUX BRUTS
D'ORIGINE NON CLIMATIQUE
D'ÉROSION OU SOULETTIQUES
LITHOSOLS

2 Sur granite Caraïbe

REGOSOLS

3 Sur cuirasse démantelée

SOLS PEU ÉVOLUÉS
D'ORIGINE NON CLIMATIQUE
D'APPORT
HYDROMORPHES

4 Sur alluvions fluviales

SOLS FERRALLITIQUES
FORTEMENT DESATURÉS EN (B)
TYPOLIQUES

FAIBLEMENT APPAUVRIS

5 Sur quartzites de la série de l'île de Cayenne

6 Sur granite guyanais

7 Sur migmatite Caraïbe

FAIBLEMENT RAJEUNIS

8 Sur laves volcaniques Paramaca

HYDROMORPHES

9 Sur granite guyanais

REMANIÉS

MODAUX

10 Sur schistes Paramaca

11 Sur schistes Bonidoro

12 Sur quartzites de la série de l'île de Cayenne

13 Sur granite guyanais

14 Sur migmatite Caraïbe

HYDROMORPHES

15 Sur schistes Bonidoro

16 Sur granite guyanais

17 Sur terrasses fluviales anciennes

FAIBLEMENT RAJEUNIS

18 Sur quartzites de la série de l'île de Cayenne

19 Sur schistes Bonidoro

20 Sur granite guyanais

21 Sur migmatite Caraïbe

RAJEUNIS OU PÉNEVOLUÉS

AVEC ÉROSION ET REMANIEMENT

22 Sur schistes Paramaca

SOLS HYDROMORPHES

MOYENNEMENT ORGANIQUES

HUMIQUES À GLEY

À ANMOOR ACIDE

23

MINÉRAUX OU PEU HUMIFÈRES

À GLEY

PROFOND

24

PEU PROFOND

25

À PSEUDOGLEY

À TACHES ET CONCRÉTIONS

26

JUXTAPOSITIONS

27 SOLS FERRALLITIQUES Unité 7

Unité 9

28 SOLS FERRALLITIQUES Unité 7

Unité 14

* Unité ne figurant qu'en juxtaposition sur cette coupure.

Prospecteurs
J.-J. ROSTAN
M. LANCE



Équidistance des courbes : 25 mètres

© O.R.S.T.O.M. 1974

ECHELLE : 1/50 000



SERVICE CARTOGRAPHIQUE DE L'O.R.S.T.O.M. 1974

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER
Service Central de Documentation
70-74, route d'Alainay - 95-BONDY - FRANCE