

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

Cote : P. 67

CENTRE ORSTOM DE CAYENNE

Les Sols de la Savane Matiti

Esquisse pédologique

au 1/50.000^e

C. MARIUS

Mai 1965

SOMMAIRE

	page
I - INTRODUCTION	1
2 - LE MILIEU NATUREL .	
2.1 Climat	2
2.2 Végétation	3
2.3 Géologie	4
3 - PEDOLOGIE	
3.1 Classification	5
3.2 Etude Monographique	6
2 SOLS PEU EVOLUES	6
7 SOLS A HUMUS GROSSIER	9
8 SOLS FERRALLITIQUES	11
10 SOLS HYDROMORPHES	15
4 - CONCLUSIONS	19
5 - BIBLIOGRAPHIE	20

Annexes : - Résultats Analytiques.

- Esquisse pédologique au 1/50.000^e.

I --INTRODUCTION

L'étude pédologique de la Savane Matiti entre dans le cadre de la prospection générale des sols de la Plaine Côtière à l'ouest de Cayenne. Cette prospection a été réalisée en collaboration avec M. SOURDAT, qui s'est particulièrement consacré à la région comprise entre Kourou et Sinnamary, tandis que notre secteur allait de Macouria à Kourou. Les travaux sur le terrain ont été menés durant les deux saisons sèches 1963 et 1964 et la cartographie des sols de la région comprise entre Macouria et Tonate a été englobée dans la feuille Cayenne au 1/50.000^a (rapport P. 65).

A la suite de la prospection des savanes comprises entre Sinnamary et Organabo, un rapport détaillé avec une carte générale de la Plaine Côtière sera publié.

Signalons qu'une étude préliminaire des sols de la Plaine Côtière exondée a été diffusée en 1964 dont nous reprendrons ici les grandes lignes, notamment en ce qui concerne le milieu naturel.

On sait que la Plaine Côtière entre Cayenne et Organabo représente en Guyane française la région naturelle la moins étendue par sa superficie et la plus médiocre quant à la fertilité de ses sols. C'est pourtant là que sont concentrés les villes ou villages les plus importants après la capitale, et notamment la future zone spatiale qui va de Kourou à Sinnamary. L'étude de la Savane Matiti présente à ce point de vue un intérêt particulier puisqu'elle doit permettre de déterminer les zones favorables au reclassement des personnes déplacées de Kourou.

Ajoutons que l'étude pédologique de la Plaine Côtière a permis d'apporter la collaboration de notre section à la thèse de Mr. HOOCK, Botaniste, sur la végétation des Savanes.

II - LE MILIEU NATUREL

La Savane Matiti est située au sud de la portion de route comprise entre Tonate et Kourou et dans sa plus grande largeur, elle atteint environ 7 km.500. Elle est limitée au nord par l'Océan Atlantique, à l'ouest par le Kourou, à l'est par la Crique Macouria et au sud par la Crique des Pères.

2.1. Le Climat :

La Plaine Côtière est caractérisée par une pluviométrie élevée, mais surtout irrégulière d'une année à l'autre, cette irrégularité étant surtout marquée pour la petite saison des pluies. De plus la région comprise entre Macouria et Sinnamary est caractérisée par une saison sèche très marquée et relativement longue. Les relevés pluviométriques pour la période 1953 - 1958 indiquent notamment que Macouria, Kourou et Sinnamary ont été les postes les moins arrosés de la Guyane. Nous donnons ci-dessous les hauteurs des précipitations des années 1962 - 1963 et 1964 pour Kourou et Tonate.

	Kourou			Tonate		
	1962	1963	1964	1962	1963	1964
J	344,9	529,5	77,0	179,1	522,7	54,8
F	192,5	457,0	51,5	193,4	481,8	31,7
M	189,2	140,5	159,5	187,8	247,7	168,8
A	290,3	191	124,5	126,6	129,9	117,4
M	360,4	452,9	419	224,9	373,5	472,9
J	372,5	436	371,5	296,2	478,8	823,3
J	187,5	74,1	52,0	127,5	120,6	128,5
A	19,5	7	36,5	84,4	53,2	151,5
S	22,5	0	0,5	7,2	8,4	0
O	63,5	5,7	18,0	26,2	0	87,6
N	43,5	89	65,0	49,5	184,5	104,0
D	151,5	99	220,5	266,7	141	-
T	<u>2 237,8</u>	<u>2 481,7</u>	<u>1,595,5</u>	<u>1 769,5</u>	<u>2 742,1</u>	<u>2 140,5</u>

La température moyenne se situe autour de 26° et l'humidité relative est très élevée : 86 % en moyenne.

2.2 Végétation

On distingue deux sortes de groupements végétaux dans la Savane Matiti: la forêt et la savane, celle-ci comprenant la savane haute et la savane basse.

La forêt est généralement localisée sur les crêtes des cordons littoraux et dans l'ensemble elle est très secondarisée avec les espèces caractéristiques des vieilles jachères et une prédominance du bananier sauvage. D'autres espèces lui sont associées, notamment le palmier Maripa et le palmier Aouara.

Quant à la savane, nous distinguerons avec Mr. HOOK :

La savane haute herbeuse : localisée sur les sols ferrallitiques lessivés jaunes et comprenant presque exclusivement les trois espèces suivantes :

Trachypogon polymorphus
Schizachirium semiberbae
Leptocoryphium lanatum.

La savane haute arbustive et buissonnante caractérise les sols plus ou moins podzoliques et on y distingue :

le faciès à Curatella Americana,
Miconia Rufescens
Scleria bracteata
sur les sols faiblement podzoliques

tandis que sur les podzols on trouve essentiellement

Rhynchospora barbata
Bulbostylis lanata
et Byrsonima verbascifolia.

associés parfois à Rhynchospora globosa
Cassia Uniflora.

La savane basse arbustive et buissonnante s'observe surtout sur les sols hydromorphes avec Byrsonima Crassifolia et Byrsonima Verbascifolia associés à Rhynchospora globosa, Comolia neglecta, Lagenocarpus Fremulus

Parmi les autres formations végétales, nous citerons la mangrove de front de mer à Avicennia et Rhizophora, les marais ou pri-pris à juncs et Montrichardia Arborescens sur sols à pyrites immédiatement en arrière du cordon littoral subactuel qui borde la mangrove, enfin le réseau de drainage est caractérisé par la forêt humide de galerie à Mauritia flexuosa.

2.3 Géologie :

Les sols de la région étudiée se sont développés sur les formations sédimentaires de la série Demerara d'âge Holocène. De la mangrove à palétuviers du front de mer qui se développe sur les dépôts récents ou subactuels aux premiers contreforts du socle précambrien, on distingue :

- un premier palier (du niveau de la mer, à une altitude de 5 à 6 m) qu'on dénomme "Savanes Mouillées". Ce sont des lagunes et des marais à joncs séparés des mangroves par des cordons littoraux rectilignes et plus ou moins larges. Ce sont les cordons littoraux récents ou subactuels qui correspondent à la phase Moleson, dépôts Coronie de PONS et BRINCKMAN. Les dépôts lagunaires sont surtout constitués de vases et argiles plus ou moins sableuses, généralement riches en pyrites et parfois en un limon inférieur à 37 %, composé de plus de 60 % de quartz (limon siliceux). Ils correspondent à la phase Mara, dépôts Coronie.
- Le deuxième palier qui monte de 5-6 m. à 10-12 m d'altitude correspond à la Plaine Côtière exondée. C'est le domaine des savanes sèches où la morphologie est caractérisée par une multitude de crêtes alignées parallèlement à la côte, et qui, au moins pour certaines représentent d'anciens cordons littoraux.

Les dépôts qui constituent ce deuxième palier sont d'âge Lelydorp de la Série DEMERARA (PONS et BRINCKMAN).

Le réseau hydrographique, jalonné par le palmier bêche *Mauritia flexuosa*, est souvent effacé par le colluvionnement et présente une disposition anguleuse très caractéristique.

3.1 Classification

Les sols de la Savane Matiti se répartissent de la manière suivante dans la classification de G. AUBERT.

2 - SOLS PEU EVOLUES

2.2 Sols peu évolués non climatiques.

22.2 Sols peu évolués non climatiques d'apport.

222.1 Sols jeunes halomorphes.

2221.1 Famille sur alluvions marines argileuses actuelles.

2221.2 Famille sur alluvions marines argileuses Coranie.

222.2 Sols jeunes intergrades des sols podzoliques.

2222.1 Famille sur sable grossier des cordons littoraux récents ou subactuels.

7 - SOLS A HUMUS GROSSIER

7.2 Sols à Mor à hydromorphie de nappe.

72.1 Podzols de nappe.

721.1 Famille sur sable fin.

8 - SOLS A SESQUIOXYDES

8.3 Sols ferrallitiques.

83.2 Sols fortement ferrallitiques.

832.2 Sols jaunes

8322.1 Famille sur matériau argileux à concrétions issu d'Amphibolites.

832.4 Sols indurés en cuirasse .

8324.1 Cuirasse de nappe de plateau .

83.3 Sols ferrallitiques lessivés.

333.2 Sols ferrallitiques lessivés en sesquioxydes, argiles et bases .

8332.1 Famille sur sable jaune fin.

83321.1 Phase à hydromorphie de profondeur.

83321.2 Phase intergrade des sols podzoliques.

10 - SOLS HYDROMORPHES

- 10.2 Sols hydromorphes moyennement organiques.
 - 102.1 Sols semi tourbeux.
 - 1021.1 Sols humiques à gley.
 - 10211.1 Famille sur alluvions argileuses ou argilo-sableuses à pyrites.
- 10.3 Sols hydromorphes minéraux
 - 103.1 Sols à gley.
 - 1031.1 Sols à gley d'ensemble
 - 10311.1 Famille sur alluvions fluviatiles argileuses ou limono-argileuses.
 - 1031.4 Sols à gley, lessivé.
 - 10314.1 Famille sur matériau argilo-limoneux à pseudogley de surface.
 - 10314.2 Famille sur colluvions finement sableuses.

3.2 Etude Monographique :

2 - SOLS PEU EVOLUES.

222.1 Sols jeunes halomorphes.

Ils se sont développés sur les alluvions argileuses soit récentes soit d'âge Coronie de la Série Demerara. Dans le premier cas, ils portent une mangrove à Avicennia et Rhizophora tandis que sur les alluvions Demerara on observe des marais à joncs avec des troncs de palétuviers morts entourés de fougères Acrostichum aureum, indices de sols en voie de dessalure.

Ce sont des sols à profil homogène peu différencié A C, halomorphes. Les sols des mangroves sont sujets aux alternances d'envasement et de dévasement, sans consistance et caractérisés par une grande activité biologique provoquée par les crabes. En bordure des rivières et dans les estuaires, ils contiennent généralement des pyrites et sont alors presque exclusivement colonisés par Rhizophora.

Quant à la famille des sols sur alluvions Coronie, leur extension est très limitée dans la région étudiée (entre la Crique Macouria et Tonate). Leur profil est peu différencié et leur consistance très faible. Ils sont plus ou moins salés et parfois recouverts d'une mince couche de tourbe.

Dans le contexte local, il n'est pas question de mettre en valeur ces sols peu évolués car leur aménagement est très coûteux.

222.2 Sols jeunes intergrades des sols podzoliques.

2222.1 Famille sur sable grossier des cordons littoraux récents ou subactuels.

Ces sols ont fait l'objet d'une étude assez détaillée, en collaboration avec M. SOURDAT, dans le cadre d'un projet de plantations de cocotiers sur le littoral de la Guyane. Nous les avons aussi étudiés dans la région de Tonate pour l'implantation d'un verger, et plus récemment ils ont été prospectés dans la région de Matiti pour le reclassement des personnes déplacées de Kourou.

a) Localisation - Morphologie.

Le cordon de sable grossier s'étend de Tonate à Guatemala, soit sur une distance de 20 km. environ avec une largeur moyenne de 500 m. Il est unique de Tonate à la route départementale de Matiti, et dédoublé par un pri-pri au Nord de la Savane Matiti. Dans toute sa longueur, il est parcouru par la route nationale.

Il est dans l'ensemble très cultivé. Du point de vue végétation, il est caractérisé par le palmier Aouara.

Les sols sont caractérisés par un profil peu différencié du type AC. La seule forme d'évolution qu'on observe parfois est un entraînement du fer et de l'humus, de faible intensité et n'allant jamais jusqu'à la formation d'un horizon A₂, blanchi.

Les grains de sable sont généralement sans liens entre eux et les fossés s'éboulent à mesure qu'on les creuse. Cependant dans la région de Tonate, et généralement assez loin de la mer, le sable est plus cohérent et plus rouge, les grains sont d'origine marine. Il s'agit de quartz avec quelques rares minéraux foncés et par places (Digue Romeu, Tonate) on trouve des débris coquilliers.

b) Profils :

- MT 15

Localisation: Layon D à 400 m environ de la route.

Végétation : Forêt secondaire relativement propre avec nombreux Aouaras.

Roche-Mère : Sable grossier

<u>Relief</u>		: Normal.
Pente..		: Nulle
Drainage externe		: rapide
interne		: rapide
0	50	: horizon brun à brun beige, sable grossier structure particulaire, meuble, bouillant, racines nombreuses et denses.
50	85	: horizon brun beige, sableux, particulaire.
85	150	: horizon jaune bariolé de taches ocres et rouge-rouge-brique, sable grossier légèrement consolidé, assez nombreuses racines.
150	180	: horizon jaune d'accumulation ferrugineuse sable grossier consolidé et stratifié.

- MT 02 - Sondage -

Localisation : A 500 m environ du bourg de Tonate, à proximité de la route, dans le verger de la S.I.C.O.P.F.A.G.

Végétation : Jachère forestière.

0	10	: horizon brun rouge, sable moyen faiblement argileux structure particulaire, meuble, nombreuses racines.
10	110	: horizon rougeâtre, sable moyen, faiblement argileux, structure particulaire.
110	150	: horizon jaune brun à jaune, sable moyen - particulaire.

c) Propriétés

La caractéristique essentielle de ces sols est leur texture sableuse, avec une nette prédominance de la fraction comprise entre 100 et 500 μ qui représente 80 à 90 % de la terre fine. Nous avons donc affaire à du sable moyen.

Le pH est moyennement acide (5 - 5,5) et le complexe absorbant moyennement saturé, par contre l'horizon superficiel est pauvre en matière organique et azote.

d) Utilisation

On notera que dans la région étudiée, ce sont les sols de cette unité qui sont les plus favorables à toute mise en valeur et qu'ils sont à retenir en priorité pour l'installation des personnes déplacées de Kourou. A condition d'y apporter des éléments fertilisants en quantités élevées, notamment du fumier, de les couvrir après défrichage et de les arroser en saison sèche, ils sont adaptés à l'agrumiculture, au maraîchage, au cocotier, à l'ananas, au vétiver, etc...

7 - SOLS A HUMUS GROSSIER.

72.1 Podzols de nappe

Unité 4

a) Localisation - Morphologie

Ce sont les sols dont l'extension est la plus grande dans la Savane Matiti. La podzolisation n'intervient ici que sous savane basse à *Rhyncospora barbaça*, *Byrsonima Verbascifolia* et *Bulbostylis lanata*.

Elle a lieu sous l'influence d'un humus grossier acide appelé "mor". Il y a désagrégation chimique du complexe colloïdal des horizons supérieurs. L'argile, le fer et l'humus sont dissociés et exportés par les eaux en profondeur.

A l'exception de l'horizon A_0 qui est réduit à une pellicule squameuse sous l'influence des feux, les autres horizons qui caractérisent le podzol sont bien représentés et on observe : un horizon A_1 très peu épais, gris clair et sableux, dans lequel beaucoup de grains de quartz sont lavés. Cet horizon contient aussi des traces de cendres.

un horizon A_2 : bien individualisé, blanc beige clair à blanc, de structure particulière incohérente, essentiellement réduit à une poudre de quartz et d'épaisseur variable.

Au-dessous on trouve les horizons B parfois individualisés en un horizon B₁ d'accumulation humique, de couleur brune à brun-rouge et un horizon B₂ d'accumulation ferrugineuse, mais généralement l'horizon B est induré en alios humo-ferrugineux, compact, plus ou moins continu et souvent sinueux avec des poches et des digitations correspondant à d'anciens terriers ou galeries d'animaux, soit à des souches d'arbres.

L'horizon B surmonte toujours un horizon de gley, bien caractéristique, au niveau duquel en année normale, 1963 par exemple, se trouve la nappe phréatique.

b) profil MT 6

<u>Localisation</u>	:	2.200 m sur layon C.
<u>Végétation</u>	:	Savane basse à Bulbostylis lanata et Byrsonima Verbascifolia.
<u>Roche-Mère</u>	:	Sable fin Lelydorp.
<u>Relief</u>	:	Normal.
<u>Pente</u>	:	Nulle.
<u>Drainage externe</u>	:	imparfait.
" interne	:	Nul.
0 - 20	:	horizon A ₁ , gris beige, sec, finement sableux, structure particulaire, très nombreuses traînées humiques et fines racines ferruginisées.
20 - 50	:	horizon A ₂ beige-clair à blanc-beige, avec taches et traînées discontinues humiques, finement sableux, structure particulaire, quelques fines racines.
50 - 90	:	horizon B d'accumulation humo-ferrugineuse jaune-brun, finement sablo-argileux, structure polyédrique grossière, ferme, nombreuses galeries d'animaux, quelques fines racines.
90 - 200	:	horizon de gley, frais, finement sablo-argileux avec très nombreuses fines paillettes de mica, structure polyédrique grossière, ferme, nombreuses très fines racines ferruginisées.

c) Propriétés

Ces sols sont caractérisés du point de vue texture par la prédominance de la fraction granulométrique 0,05 - 0,1 mm donc de sable fin, dont le taux atteint 75 % dans l'horizon A₂. Ils sont acides et pauvres en éléments fertilisants.

Au profil 19, on note que le taux de Fer total en B est 40 fois supérieur à celui de l'horizon A₂.

d) Utilisation

Ces sols sont à écarter de tout projet agricole, car essentiellement stériles.

8 - LES SOLS FERRALLITIQUES

83.2 Sols fortement ferrallitiques.

8322.1 Famille des sols jaunes sur matériau argileux à concrétions issu d'Amphibolites Unité 5

Ces sols constituent la Montagne des Pères, la Montagne et n'ont pas fait l'objet d'une prospection détaillée, car ils ont été étudiés dans la région de Cayenne. La Montagne des Pères a été dans le passé cultivé en caféier par les Jésuites. Les sols formés aux dépens d'Amphibolites sont caractérisés par une texture argileuse, leur richesse en concrétions et un horizon superficiel relativement bien pourvu en matière organique et azote. Ils sont adaptés au caféier, à l'ananas et éventuellement aux agrumes.

Sur pentes fortes, ils sont pauvres en concrétions, riches en limon et possèdent généralement une couleur rouge. Ils conviennent alors au cacaoyer.

8324.1 Cuirasse de nappe de plateau Unité 6

Elle est localisée sur les replats sommitaux des montagnes précitées et n'est traitée ici que pour mémoire.

83.3 Sols ferrallitiques lessivés.

8332.1 Famille sur sable fin jaune.

La ferrallitisation qui caractérise les sols formés aux dépens du socle ne paraît pas active actuellement au sein des sols de la Plaine Côtière exondée, cependant les sols développés sur les anciens cordons littoraux sous forêt ou sous savane haute à *Schizachirium semiberbae* et *Trachypogon polymorphus* et connus sous le nom de "sables jaunes" présentent des caractères morphologiques et chimiques très accentués du phénomène, cela résulte simplement du fait que le matériau alluvial d'âge Lelydorp était à l'origine un matériau continental ferrallitisé et dont le transport n'a pas été long. Il devait sans doute posséder lors de son dépôt la couleur et les caractères ferrallitiques qu'on lui trouve actuellement, en particulier un rapport $\frac{\text{SiO}_2}{\text{Al}_2\text{O}_3}$ très

bas et souvent inférieur à 1, comme l'indiquent les résultats obtenus par M. SOURDAT dans les savanes de Kourou. Quant au lessivage, il est favorisé par la prédominance de la fraction sableuse dans la texture des sols de la Plaine Côtière exondée. Il consiste en un simple entraînement de l'argile et du fer, dont les proportions diminuent dans les horizons supérieurs pour augmenter à moyenne profondeur, là où les effets de la percolation s'atténuent et sous savane, où la pluie frappe directement la surface du sol, et où l'humus est rare par suite des feux allumés par l'homme ; le lessivage est intense au point que les grains de quartz de l'horizon superficiel sont lavés, c'est pourquoi nous avons distingué pour les sols sous savane une phase intergrade des sols podzoliques.

Cependant le modelé topographique du sol et sa grande perméabilité donnent lieu à un drainage oblique autant que vertical et les produits lessivés vont en partie vers les criques et les bas-fonds.

Signalons aussi que tous les sables jaunes présentent des caractères d'hydromorphie (taches, concrétions...) en profondeur.

b) Profils

Phase à hydromorphie de profondeur

Unité 7

Profil : ? MT 22.

Localisation : 900 m environ sur layon D.

Végétation : Jachère forestière.

Roche-Mère : Sable fin des anciens cordons littoraux.

- Relief : Normal
- Pente : Faible
- Drainage externe : Moyen
- " interne : Imparfait
- En surface : Litière de feuilles mortes et de racines, assez épaisse.
- 0 - 40 : Horizon gris à gris-brun, frais peu humide, finement sableux à sablo-argileux, structure grumeleuse fine bien développée par activité biologique très intense, meuble, poreux, chevelu de racines.
- 40 - 110 : Horizon jaune avec taches et concrétions rouge-brique, taches et traînées brun-beige, humiques, finement sablo-argileux, macrostructure polyédrique grossière, microstructure grumeleuse due à l'activité biologique, assez poreux, peu dur, racines nombreuses.
- 110 - 180 : Horizon de gley, matrice gris-beige avec marbrures, taches et concrétions rouge-brique argilo-limoneux, structure polyédrique, compact, dur, quelques racines.

Phase intergrade des sols podzoliques - Unité 8

Profil : M T 7

- Localisation : Layon C à environ 1 850 m.
- Végétation : Savane entièrement brûlée
- Roche-Mère : Cordon littoral - sable fin.
- Relief : Normal
- Pente : Nulle
- Drainage externe : Moyen
- " interne : Imparfait.
- 6 - 40 : Horizon gris-beige à beige jaune fortement lessivé, avec nombreuses taches et traînées de cendres humiques, sec, finement sableux, structure massive, compact, très dur, quelques racines.

- 40 - 80 : Horizon jaune, avec quelques petites taches rouge-brique et traînées beiges d'humus, sec, finement sablo-argileux, compact, dur, quelques fines racines.
- 80 - 150 : Horizon de pseudo-gley, matrice jaune-beige à nombreuses marbrures et concrétions rouge-brique, quelques poches humiques, frais peu humide, finement sablo-argileux, structure massive, compacte, ferme, quelques fines racines.
- 150 - 200 : Horizon de gley, gris à marbrures et concrétions : rouge-brique, frais peu humide, finement sablo-argileux, avec très nombreuses petites paillettes de mica, compact, ferme, pas de racines.

c) Propriétés

Les sols ferrallitiques lessivés sont caractérisés par leur texture finement sableuse en surface à finement sablo-argileuse ou parfois argilo finement sableuse en profondeur. Le sable est trié et essentiellement représenté par la fraction : 0,05 - 0,1mm, dont le taux en surface est supérieur à 50 %.

Les résultats font, par ailleurs, nettement ressortir le lessivage en argile des horizons superficiels. Ils sont tous acides, désaturés et pauvres en matière organique, azote et bases échangeables. Nous signalerons aussi que la plupart des profils sous savane (unité 8) observés en fin de saison sèche étaient caractérisés par une forte compacité et une consistance très dure.

d) Utilisation

Les sols des deux unités 7 et 8 demandent à être fertilisés abondamment et arrosés en saison sèche. Les sols de l'unité 7 peuvent alors être réservés aux agrumes, aux cultures vivrières, et éventuellement au palmier à huile, au caféier, tandis que les sols de l'unité 8 peuvent convenir aux pâturages naturels ou améliorés, aux cultures fourragères ...

10 - LES SOLS HYDROMORPHES

a) Localisation - Morphologie

L'hydromorphie résulte de la présence d'une nappe phréatique à faible profondeur pendant toute la saison des pluies, aussi intervient-elle dans tous les profils comme nous l'avons déjà vu pour les sols jaunes. Cette nappe phréatique donne lieu à des phénomènes de gley, c'est-à-dire réduction et migration du fer à l'état ferreux.

Dans la Savane Matiti, l'extension des sols hydromorphes est relativement considérable. Ils occupent toute la région comprise entre le cordon littoral de sable grossier et le premier cordon littoral ancien Lelydorp de sable jaune. Immédiatement en arrière du cordon de sable grossier, on trouve une grande zone marécageuse et dépressionnaire, avec des joncs et quelques îlots de *Montrichardia Arborescens*, c'est le domaine des sols semi-tourbeux, riches en pyrites et de texture argileuse ou argilo-sableuse. Ils sont inondés d'une manière quasi permanente.

Ces marais sont séparés par un talus relativement abrupt d'une terrasse de sols hydromorphes lessivés en surface et gley à faible profondeur (unité 10). Cette terrasse supporte une végétation bien caractéristique : la Savane à *Byrsonima Crassifolia* et *Brysonima Verbascifolia*. La plupart des profils de l'unité 10 observés en fin de saison sèche particulièrement marquée présentaient une macrostructure prismatique bien caractéristique. Le talus qui sépare les deux types des sols précités est de texture sableuse et très riche en pyrites, comme nous avons pu l'observer au profil MT 3.

Les bas-fonds entre les cordons successifs sont caractérisés par un microrelief fait de petits touradons dans lesquels circulent de petits ruisseaux et qui est appelé "formation à pied de vache". Le profil des sols dans ces dépressions présente un horizon humifère assez épais à nombreuses taches rouilles d'hydromorphie et racines ferruginisées au-dessous duquel on trouve un horizon de gley. En fait ces bas-fonds tendent à être colmatés par du sable fin résultant du colluvionnement qui agit d'une manière active et rapide sur les sols dégradés par les feux annuels, en particulier, sur les podzols.

b) Profils

1021.1 Sols humiques à gley Unité 9

- Profil MT 2.

Localisation : Sur layon E vers 950

Végétation : pri-pri à joncs.

Roche-Mère : Alluvions argileuses.

Relief : Nul.

Pente : Nulle.

Drainage externe : Nul.

" interne : Nul.

0 - 20 : Tourbe brunâtre, spongieuse.

20 - 50 : Horizon noir charbonneux, argile mélangée à la tourbe, structure spongieuse, frais, humide, nombreuses racines ferruginisées.

50 - 100 : Horizon gris à taches noires, jaunes rouille et violacées, argileux, humide, peu consistant, nombreuses taches jaunes de soufre, racines nombreuses.

100 et en dessous : Nappe phréatique, sable grossier, avec très nombreuses paillettes de mica, petits quartz.

1031.4 Sol Hydromorphe minéral à gley lessivé Unité 10

Famille sur alluvions argilo-limoneuses.

Profil M T 13

<u>Localisation</u>	:	En bordure de la route départementale de la Savane Matiti.
<u>Végétation</u>	:	Savane à Poiriers (<i>Byrsonima Crassifolia</i> et <i>Byrsonima Verbascifolia</i> (oreilles d'âne)).
<u>Roche-Mère</u>	:	Alluvions Lelydorp.
<u>Pente</u>	:	Nulle.
<u>Drainage externe</u>	:	Imparfait
" <u>interne</u>	:	Imparfait.
0 - 15	:	Horizon gris lessivé, sec, très nombreuses taches et traînées rouilles le long des racines, finement sablo-argileux, structure grumeleuse fine bien développée par activité biologique, compact, dur, nombreuses galeries d'animaux.
15 - 70	:	Horizon de pseudo-gley, matrice jaune-beige avec très nombreuses taches et concrétions rouge-brique, sec, argilo-limoneux, macrostructure prismatique, microstructure polyédrique fine, compact, dur, activité biologique intense.
70 - 150	:	Horizon de gley, frais peu humide, gris-blanc à marbrures, taches et concrétions rouge-brique, limono-argileux, structure polyédrique grossière, assez ferme, très peu de racines.

c) Propriétés :

Les sols des deux unités décrites ont une texture fine et dans l'unité 10, le lessivage de l'argile de l'horizon superficiel est nettement marqué au profil 13.

Ils sont acides et la présence de pyrites dans les sols de l'unité 9 fait que le pH est inférieur à 4.

L'horizon superficiel des sols de l'unité 9 possède un taux de matière organique élevé (20 - 30 %) et le rapport $\frac{L}{N}$ est élevé indiquant qu'on a affaire à une matière organique mal décomposée.

Les sols de l'unité 9 ont une capacité d'échange élevée, mais ils sont désaturés, de même que les sols de l'unité 10. Ils sont tous pauvres en bases échangeables.

Nous signalerons aussi que les sols de l'unité 10 sont salés. En effet le sodium échangeable représente la plus grande partie du complexe absorbant.

d) Utilisation :

A cause de leur toxicité, due à la présence de soufre, les sols de l'unité 9 sont impropres à toute utilisation agricole.

Les sols de l'unité 10 sont adaptés aux herbages.

- 4 - CONCLUSIONS

Les sols de la Savane Matiti sont dans la grande majorité de valeur agricole médiocre, et seule une mince bande côtière correspondant aux sols de l'unité 3 mérite d'être retenue pour une mise en valeur, notamment pour l'installation des personnes déplacées de Kourou.

Les sables jaunes sur cordons forestiers ou sous savane ont une extension réduite et sont dispersés à l'intérieur de zones inondées.

Cette dispersion à laquelle il faut ajouter les difficultés d'accès en saison des pluies sont autant de facteurs qui limitent leurs possibilités d'utilisation.

En fin de compte, le seul type de mise en valeur acceptable est celui qui associera l'élevage sur savane haute herbeuse ou éventuellement sur les terrasses à Poiriers et l'agriculture (cocotier, maraîchage, agrumes) sur le cordon littoral parcouru par la route nationale.

5 - BIBLIOGRAPHIE

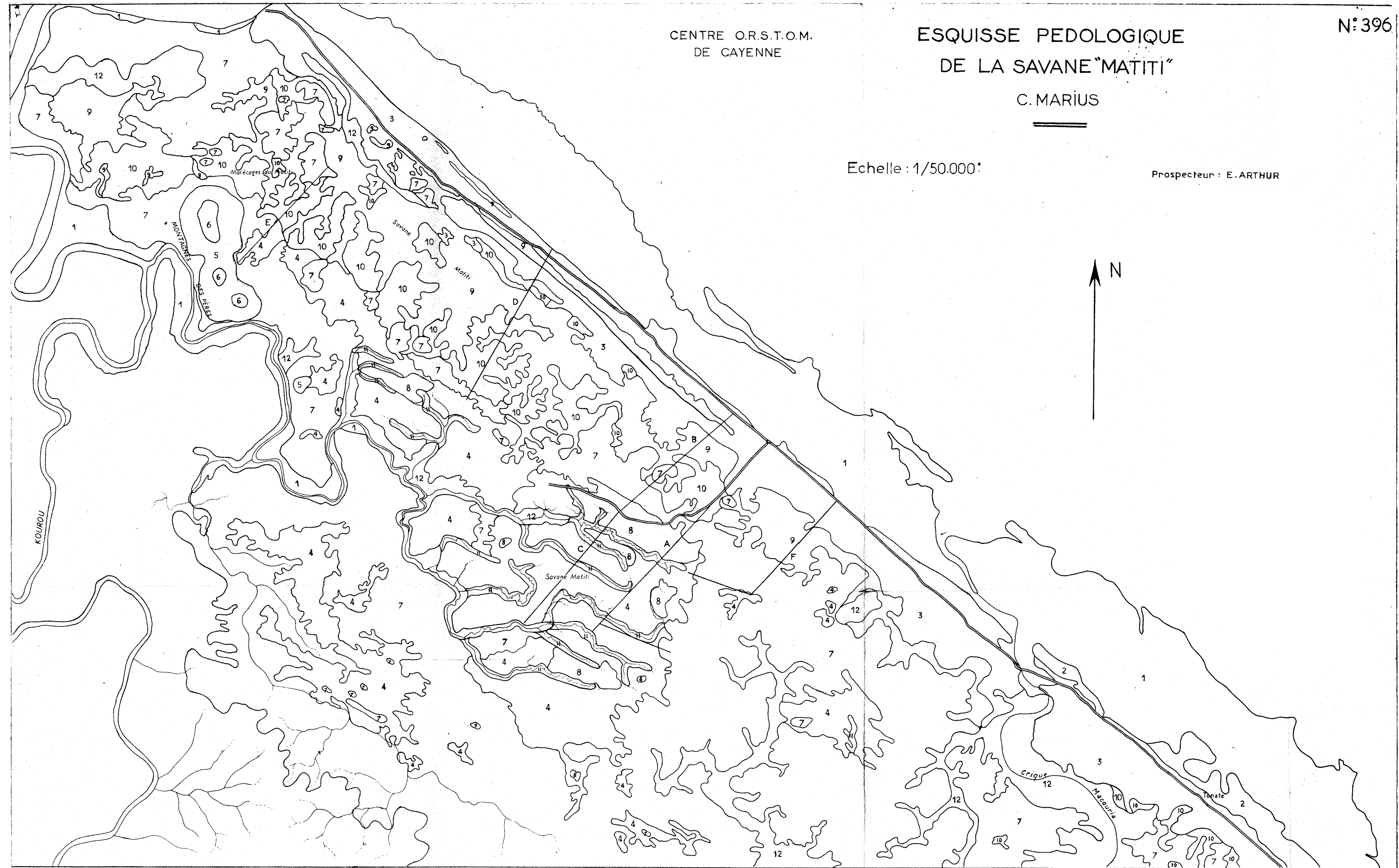
- 1.) - BARRUOL (J.) : Carte géologique au 1/100.000^e - feuille de Kourou - notice explicative.
 - 2.) - HOOCK (J.) : Savanes et steppes de Guyane française. Leurs possibilités de mise en valeur (Comm. Congrès. Rech. Agr. dans les Guyanes Paramaribo 1963 - I.F.A.T. B. 20
 - 3.) - HOOCK - SOURDAT : Importance des Pâturages pour la Conservation des sols et de l'eau dans les savanes de Guyane française. (Comm. Congrès. Intern. des Pâturages - Sao Paulo Janvier 1965).
 - 4.) - MARIUS (C.) : Etude pédologique de la feuille au 1/50.000^e Cayenne - P. 65.
 - 5.) - SOURDAT - MARIUS : Etude Préliminaire des sols de la Plaine Côtière exondée I.F.A.T. P. 58.
 - 6.) - SOURDAT - MARIUS : Prospection des cordons littoraux de sables grossiers entre Macouria et Organabo I.F.A.T. - P. 54.
-

Profil	Unité 3										Unité 4																		
Echantillon	MT 151	152	153	154	155	156	HT0 21	22	23		HT 61	62	63	64	HT 191	192	193	194	HT 231	232	233	HT 221	222	223	HM 651	652	653		
Profondeur	0/20	30/50	60/80	100/120	160/190	200/220	0/20	50/70	100/120		0/10	40/50	70/90	130/150	0/10	40/60	80/100	130/150	0/20	50/70	90/100	0/20	50/70	120/140	0/20	50/70	100/120		
Fraction grossière %																													
Humidité 105°																													
Argile	2	3	1,5	3,5	2,5	1	19	15	4		12	9,5	25	26	4,5	3,5	31	19	5	3	21		15	36	49	17	32	20	
Limon	1	E	0,5	0,5	0,5	1	4,5	5	1,5		9	11	13	9	4	4,5	8	9	5	7	9		4	7	16	4,5	4,5	8	
Sables	0,02 - 0,05	1,5	1	1,5	1	E	E	7	6	3,5		22	17,5	15	14,5	11,5	11	7,5	7,5	13	7	24		13	10	8			
	0,05 - 0,1	3	3	3,5	5	7,5	6,5	7	11	3,5		55	61	45	48	75	75	47	60	67,5	72	38		59	38,5	18	12	58	69
	0,1 - 0,2	34	35,5	36,5	48,5	50,5	57	56	59	80		0,3	0,3	0,5	0,7	4	5	4	3,5	7	9	4		6	6,5	4			
	0,2 - 0,5	55	53,5	53	40,5	39	33,5	3,5	1,5	6		0,07	0,07	0,07	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,05		0,3	0,2	1			
	0,5 - 1	2,5	3,5	3	1	0,5	1	0,05	0,5	0,2		E	0,07	0,07	0,2	0,03	0,04	0,2	0,2	0,07	0,04	0,04		0,1	0,2	1	1,5	1	1
	1 - 2 mm	0,03	0,07	0,07	0,05	E	0,04	0,05	0,1	0,05		-	-	-	0,1	-	0,07	0,07	0,05	-	-	-		0,04	0,1	0,3			
pH	4,7	5,5	5,7	5,4	5,5	5,5	4,9	5,1	5,4		4,4	5	4,4	4,8	5,3	5,6	5,1	4,8	4,2	5,8	4,8		4,6	4,6	4,6	4,4	4,7	4,7	
Fraction organique	Carbone	0,9	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	2,4			1,4				0,7	<0,08	0,7		1,3	<0,08	1,2		1,5			2,1			
	Azote mg/100	52	28	21	17	21	21	164			94				63	24	58		110	17	63		112			154			
	C/N	16,3	12,5	8,6	8,8	5,2	4,3	14,4			15,1				11,4	-	11,8		12,2	-	18,4		13,1			13,9			
	C. Humique																												
	G. Fulvique																												
	M.O.	1,5	0,6	0,3	0,3	0,2	0,2	4,1				2,5			1,2	<0,1	1,1		2,3	<0,15	2		2,8			3,7			
Phosphore Truog																													
Phosphore Total																													
Fer Total	4,8	4,9	4	3,4	4,8	3,5					0,4	0,5	1	2	0,6	0,2	8,9	7,1											
Fer Libre	3,5	3,3	2,9	2,4	3,2	2,7					0,4	0,3	0,5	1,8	0,3	0,1	2,9	2,9											
Bases échangeables	Ca						1,22	0,38	0,75					0,19	0,04	0,04	0,13					0,38	0,08	0,08	0,15	0,08	0,08		
	Mg						1,30	1,15	2,55					0,04	-	-	0,09					0,29	0,06	0,38	0,10	0,07	0,05		
	K						0,20	0,12	0,12					0,11	0,02	0,06	0,08					0,16	0,09	0,15	0,14	0,10	0,06		
	Na						0,13	0,13	0,18					0,07	0,02	0,07	0,08					0,16	0,10	0,10	0,05	0,05	0,05		
	Somme = S						2,85	1,78	3,60					0,41	0,08	0,17	0,38					0,99	0,33	0,71	0,44	0,30	0,24		
Capac. d'échange = T							8,7	7,8	9,7					2,8	0,8	6,8	4,9					11	7	12,2	7,4	1,3	4,2		
Saturation = S/T							32,7	22,8	32,1					14,6	10	2,5	2,8					9	4,3	5,8	5,9	23,1	5,7		

Résultats exprimés en % de terre fine

Profil	Unité 8													Unité 9						Unité 10				
Echantillon	HT 11	12	13	HT 21	22	23	HT 121	122	123	124	HT 201	202	203	HT 21	22	HT 31	32	33	HT 161	162	HT 131	132	133	
Profondeur	0/20	50/70	110/140	0/20	50/70	160/180	0/10	20/40	50/70	120/140	0/15	50/70	130/140	0/20	20/40	0/20	40/60	80/100	0/20	50/70	0/10	30/50	100/120	
Fraction grossière %																								
Humidité 105°																								
Argile	12	19	16,5	11,5	27	22	14,5	18,5	31,5	29	13	28	59	29	52	29,5	17	13	39	35	21	51	35	
Limon	4	4,5	7,5	6,5	9,5	12	6	5,5	7	12	4	8	21	10	24	18	9	11	13	17	13	16	11	
Sables	0,02 - 0,05	9	8,5	7,5	15	13	15	9	10	8	8,5	10	7	6	22	17	22,5	17	18	18	16	11	6	6
	0,05 - 0,1	55	49	52,5	65	49	47	57,5	56	44,5	26	57	41	4	-	-	1,5	51	51,5	-	17	45	21,5	41
	0,1 - 0,2	14	14,5	14	0,5	0,3	2	10	7,5	6,5	19,5	13	14,5	3	-	-	0,4	1,5	2,5	-	2	6,5	3	2,5
	0,2 - 0,5	3	3	0,4	0,02	0,01	0,3	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,3	1,5	-	-	0,5	1	1,5	-	1,5	0,4	0,1	1
	0,5 - 1	0,2	0,2	0,3	0,03	0,01	0,3	0,5	0,5	0,5	1	0,3	0,2	2	-	-	0,5	0,5	1	-	1,5	0,05	6,1	0,5
	1 - 2 mm	0,05	0,02	0,2	0,01	0,02	0,1	0,2	0,2	0,3	0,5	0,02	0,2	0,8	-	-	0,05	0,1	0,3	-	0,5	0,4	0,02	0,2
pH	5,1	5,1	5,1	4,9	4,9	4,8	4,7	4,9	4,8	4,8	5	4,8	4	4,1	3,9	4,1	3,3	3,5	4,3	3,8	4,8	4,7	4,7	
Fraction organique	Carbone	1,1			1,2						1,3			1,1	18,1		12,3			14		1		
	Azote mg/100	77			80						84			66	1106		595			798		80		
	C/N	14,5			15						15,3			16,4	16,4		20,6			17,6		12,6		
	C. Humique																							
	G. Fulvique																							
	M.O.	1,9			2,1							2,2			1,9	31,3		21,2			24,2		1,7	
Phosphore Truog																								
Phosphore Total																								
Fer Total	2,2	4,9	5,5								1,6	2,6	3,8	5,3										
Fer Libre	1,7	3,4	4,5								2,3	3,5	5,8	6,8										
Bases échangeables	Ca	0,43	0,13	0,13	0,28	0,13	0,23	0,49	0,23	0,13	0,38	0,58	0,13	0,64	0,39	0,09	0,24	0,30	0,24	0,18	0,23			
	Mg	0,11	-	0,07	0,07	-	0,35	0,39	0,15	0,11	0,55	0,42	0,11	1,10	0,70	0,23	0,90	0,37	0,44	0,70	0,75			
	K	0,17	0,08	0,06	0,13	0,09	0,09	0,21	0,12	0,08	0,09	0,25	0,08	0,21	0,66	0,18	0,37	0,49	0,26	0,26	0,18			
	Na	0,07	0,07	0,09	0,07	0,07	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,10	0,08	0,28	1,34	1,08	2,38	0,82	1,38	1,22	0,52			
	Somme = S	0,78	0,28	0,35	0,55	0,29	0,75	1,16	0,57	0,39	1,09	1,35	0,40	2,23	3,08	1,58	3,89	1,68	2,32	2,56	1,68			
Capac. d'échange = T	5,2	1,4	4,1	4,3	4,7	7,3	7	6	6,1	8	6,8	5,4	11,1	45,6	32,4	31,2	6,7	5,9	34,2	12,5				
Saturation = S/T	15	20	8,5	12,8	6,2	10,3	16,6	3,5	6,4	13,6	19,9	7,4	20,1	6,8	4,9	12,5	25,1	39,3	6,9	13,4				

Résultats exprimés en % de terre fine



LEGENDE

SOLS PEU EVOLUES
NON CLIMATIQUES D'APPORT
Sols jeunes halomorphes

1 Famille sur alluvions marines argileuses actuelles
2 Famille sur alluvions marines argilleuses coronic
Sols jeunes intergrades des sols podzoliques
3 Famille sur sable grossier des cordons littoraux récents.

SOLS A HUMUS GROSSIER
Podzols de nappe
4 Famille sur sable fin

SOLS A SESQUIOXYDES
SOLS FERRALLITIQUES
SOLS FORTEMENT FERRALLITIQUES
Sols jaunes

5 Famille sur matériau argileux à concrétions issu d'amphibolites
Sols indurés en cuirasse
6 Cuirasse de nappe de plateau

SOLS FERRALLITIQUES LESSIVES
Famille sur sable jaune fin des anciens cordons littoraux.

7 Phase modale
8 Phase intergrade des sols podzoliques.

SOLS HYDROMORPHES.
sols humiques à gley
9 Famille sur alluvions argileuses ou argilo-sableuses à pyrites et légèrement salés.

SOLS HYDROMORPHES MINERAUX
Sols à gley profond, lessivés

10 Famille sur matériau argilo limoneux à pseudogley de surface.
11 Famille sur colluvions finement sableuses
Sols à gley d'ensemble
Famille sur alluvions fluviales argileuses ou limono-argileuses.
12