

GUIDE DE RECONNAISSANCE DES PRINCIPAUX SOLS GUYANAIS A L'USAGE DES NON PEDOLOGUES

**Convention EPAG/IRD (US 018 « Actualisation et valorisation des données pédologiques »,
responsable J.C. Leprun)
(CLAUSE « RENDU FINAL»)**



photo M. Misset

SOMMAIRE

1. OBJECTIFS DU GUIDE	1
2. DEMARCHE SUIVIE	1
3. AIDE AU POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX TROIS GRANDS PAYSAGES	2
4. AIDE A L'IDENTIFICATION DES GRANDS TYPES DE SOLS GUYANAIS AU NIVEAU DE LA CLASSE EN ALLANT DE LA MER VERS L'INTERIEUR	3
Sols minéraux bruts d'apport (marins). Sols peu évolués d'apport. Sols podzolisés et podzols. Sols ferrallitiques. Sols hydromorphes.	
5. AVERTISSEMENT	3
6. CRITERES D'IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX SOLS GUYANAIS AU NIVEAU DU SOUS-GROUPE	4
21 Groupes de sols.	
ANNEXE I - PLANCHE D'UNE COUPE SCHEMATIQUE DE LA MER A L'INTERIEUR DES TERRES A L'OUEST DE CAYENNE (D'après Boulet et Turenne, 1975)	25

GUIDE DE RECONNAISSANCE DES PRINCIPAUX SOLS GUYANAIS A L'USAGE DES NON PEDOLOGUES

1. OBJECTIFS DU GUIDE

Ce guide nous a été demandé. Il est l'un des produits contractuels de la convention « US Valpédo » IRD-EPAG. Cette exigence d'un établissement public d'aménagement du territoire à des scientifiques pour l'établissement d'une clé simplifiée d'identification des principaux sols de Guyane à l'usage des non spécialistes peut s'expliquer aisément (voir l'avant propos : le rôle de l'EPAG et le chapitre I sur la convention). Il y a peu de pédologues présents en Guyane. Il n'y en a plus au centre IRD de Cayenne. Les agronomes qui travaillent en Guyane et qui ont été formés en France ont, malgré un certain bagage en sciences des sols, bagage acquis durant leur cursus, les plus grandes difficultés à entrer dans la taxonomie et à déchiffrer le jargon pédologique. Les sols tropicaux auxquels ils ont à faire en Guyane sont différents des sols français qu'ils ont pu voir et apprendre à reconnaître. Les cartes des sols de Guyane existantes, datant de trente ans à quarante ans, utilisent plusieurs classifications différentes et étaient destinées davantage, à l'époque, à l'avancée des connaissances sur la pédogenèse des sols tropicaux qu'au développement agricole. Les techniciens et ingénieurs d'un établissement tel que l'EPAG sont constamment confrontés, sur le terrain, lors de l'attribution de nouvelles terres ou de l'évaluation des ressources en sols d'un secteur exploité, abandonné ou nouveau, à une reconnaissance des grands types de sols qu'ils ont sous leurs pieds. A la difficulté inhérente d'une connaissance insuffisante de ces sols, s'ajoute celle de la pénétration dans une nature exubérante ou les conditions de cheminement sont peu aisées (faible réseau routier, layons forestiers peu visibles, marais, marécages et obstacles dus à l'eau, etc.). Il a donc semblé opportun d'élaborer un guide de reconnaissance des grands types de sols du département en s'appuyant le plus possible sur des critères d'observation simples : géographiques (situation par rapport à la mer ou à la forêt dense des terres hautes), géomorphologiques (topographique, type de modelé et position sur ce modelé), géologiques (nature de la roche ou des formations sous-jacentes), botaniques (formations végétales spécifiques, espèces caractéristiques), caractères de surface du sol (couleur, microrelief, composition, activité biologique, etc.), déterminations physico-chimiques simples de l'horizon de surface (mesure du pH à l'aide d'un pHmètre de terrain ou de bandes de papier d'indicateurs colorés, présence d'eau, granulométrie, odeur), succession des horizons en profondeur.

Les utilisateurs de ce guide trouveront dans le rapport général joint des informations complémentaires plus approfondies utiles sur les sols et leurs environnements (Chapitre III - Aperçu sur le climat de la Guyane ; Chapitre IV - Aperçu sur la géologie ; Chapitre V - Aperçu sur la végétation et les relations avec les sols ; Chapitre VII - Les sols, leurs classifications, leurs pédogenèses). Le Chapitre VI renseigne sur les principaux termes techniques utilisés. Le chapitre VIII dresse un aperçu du développement agricole en Guyane et indique quel serait le rôle de la Pédologie. Enfin, le chapitre IX regroupe, en une bibliographie non exhaustive mais conséquente, les travaux en Sciences du sol en Guyane en privilégiant les références du fonds pédologique de l'ORSTOM-IRD.

2. DEMARCHE SUIVIE

La démarche suivante est proposée et comprend plusieurs stades :

1.1. En premier lieu, il convient de se situer par rapport aux trois grands paysages que l'on rencontre lorsque l'on passe de la mer à l'intérieur des terres (Cf. Annexe I à la fin du guide) :

- les Terres Basses ou Plaine Côtière Récente ;
- les savanes de la Plaine Côtière Ancienne ;
- les Terres Hautes.

Exemple : nous sommes sur les Terres Basses de la Plaine Côtière Récente et nous cherchons à distinguer les deux grands types de sols de ce paysage.

2.2. On examine ensuite et on détermine, la forme du modelé, la nature le matériau et le type de végétation sur lesquels on se trouve, de manière à confirmer le milieu et le sol.

Exemple : deux modelés coexistent dans ces Terres Basses : la plaine inondée à argiles marines récentes et les cordons littoraux sableux exondés. Il est donc aisé de savoir où l'on est en fonction du modelé et du matériau. En

effet, les argiles marines portent des mangroves bien connues ; sur les cordons sableux est installée la forêt marécageuse ou palmeraie marécageuse à « Palmiers Pinot » et « Palmiers-bâche ».

2.3. Enfin, on observe et on caractérise l'aspect de la surface du sol et de la couche supérieure sur 10 cm (horizon de surface) à l'aide d'une bêche (ou d'une pelle à vase), puis la nature des couches plus profondes (horizons sous-jacents) à l'aide d'une tarière légère. Cet examen confirmera, si besoin en était, à quel type de sol, on a à faire : sols minéraux bruts d'apport marins sur argiles ou sols peu évolués d'apport modaux sur sables.

2.4. D'autres éléments sont alors fournis pour chaque type de sol pour aider l'identification :

2.4.1. Le lieu (ou les lieux) privilégié d'observation du profil typique de sol dans le cas où l'observation d'un profil de référence du sol et de son environnement serait nécessaire.

2.4.2. Les noms (si possible locaux) des formations végétales ou des principales espèces caractéristiques du milieu du sol chaque fois que cela a été possible.

2.4.3. Les principales variations autour du profil type et le rappel des principaux éléments de diagnostic pour faciliter la détermination.

2.4.4. Une indication des aptitudes culturales en admettant que soient corrigées les principales limitations des sols.

2.4.5. Enfin, chaque fois que cela a été possible, une illustration par des photographies du paysage, de la végétation, de l'aspect de surface et du profil ou d'un horizon particulier (soit sous forme de fosse, soit sous forme de prélèvement à la pelle ou à la tarière), illustration qui constitue une aide précieuse à l'identification et à la mémorisation. Les numéros des photos ne se suivent pas car elles sont issues d'une photothèque de l'US « Valpédo » qui a sa propre numérotation.

3. AIDE AU POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX TROIS GRANDS PAYSAGES

Ce positionnement est essentiel pour l'identification. Il convient donc d'y apporter des précisions.

De la mer vers l'intérieur des terres, on trouve successivement (Coupe synthétique de la planche de l'annexe I sur laquelle ont été rajoutées les numéros des groupes de sols correspondants) :

- la Plaine Côtière Récente ;
- les savanes de la Plaine Côtière Ancienne ;
- les Terres Hautes.

Il est important d'indiquer de suite que si cette subdivision (Planche Annexe I) est bien marquée et respectée de Cayenne jusqu'au Surinam (ouest de Cayenne), ce n'est pas le cas de la partie de Cayenne à l'embouchure de l'Oyapock (est de Cayenne) où la Plaine Côtière Ancienne manque le plus souvent. *C'est pourquoi les exemples seront pris à l'ouest de Cayenne.* Les principaux éléments permettant de caractériser ces trois grands paysages sont les suivants :

- **la Plaine Côtière Récente** : elle est constituée de basses terres inondées d'altitude inférieure à 2 m, à argiles marines bleues sans taches, colonisées par les mangroves et de cordons sableux littoraux parallèles à la côte et peu élevés sur lesquels sont situés les voies de communication ;

- **la Plaine Côtière Ancienne** : elle commence après le dernier cordon sableux bas du paysage précédent, au moment où apparaissent les dépôts hétérogènes d'argiles grises à taches brunes à débris végétaux et à pyrite et les premières savanes basses ("Pri-pri à joncs"). L'altitude est supérieure à 2 m. Les cordons sableux cèdent la place à des barres pré-littorales plus élevées (altitude de 3 à 15 m). Elle s'arrête lorsque apparaît le socle précambrien sur lequel elle s'appuie. Les dépôts sédimentaires sont argileux en dessous (ce sont des argiles marines anciennes) et sableux à sablo-argileux au-dessus. Certaines argiles sont bariolées gris-ocre-rouge-rouille. En bordure du socle, on trouve les dépôts de la Série Détritique de Base (SDB) sous forme de bas-plateaux. Les principales formations végétales des zones basses argileuses sont, outre les savanes à "Pri-pri", les savanes à "Poiriers" et les forêts littorales à palmiers et, sur les barres pré-littorales, les savanes herbeuses basses et hautes et les savanes arbustives. Sur la formation SDB, ce sont les forêts qui dominent ;

- **les Terres Hautes** : elles constituent en Guyane «les régions de collines ou plus rarement de plateaux développés sur le bouclier guyanais, socle très ancien, cristallin, schisteux ou volcano-sédimentaire, ainsi que sur des sédiments sablo-argileux appelés « Série Détritique de Base ou SDB » (Boulet, 1985). L'altitude, 20 m en bordure de la Plaine Côtière Ancienne, dépasse 800 m sur les roches volcaniques de l'intérieur. C'est le domaine de la forêt dense sempervirente qui est le plus souvent une forêt primaire. Alors que la Plaine Côtière s'étend sur seulement 6 % du territoire, les 94 % restants sont couverts par les Terres Hautes.

4. AIDE A L'IDENTIFICATION DES GRANDS TYPES DE SOLS GUYANAIS AU NIVEAU DE LA CLASSE EN ALLANT DE LA MER VERS L'INTERIEUR

4.1. Sols minéraux bruts d'apport (marins) : ils sont situés sur les Terres Basses inondées de la Plaine Récente, ils supportent des mangroves vivantes ou décadentes et sont constitués d'argiles marines bleues fluides à malléables, homogènes généralement salées. Les grandes marées les recouvrent. Ce ne sont pas des sols mais des vases et on ne peut y creuser de fosse. Seul le prélèvement à la pelle à vase est possible. Ces sols sont donc facilement reconnaissables.

4.2. Sols peu évolués d'apport : ils sont situés sur les Terres Basses non recouvertes par les marées en amont des sols précédents. Ils sont souvent envahis par l'eau douce (nappes de surface ou de profondeur). Ils sont développés sur deux types de matériaux différents, les dépôts de sables d'origine fluvio-marines en cordons et les dépôts d'argiles marines plus anciennes que les précédentes. En amont de ces cordons, s'étendent des marécages sub-côtiers. La végétation est dominée par les palmiers. Les argiles acquièrent une certaine consistance et des taches. Les sulfures et la tourbe pégasse sont fréquents. Des vases de la classe précédente, on est passé à des sols peu différenciés.

4.3. Sols podzolisés et podzols : les premiers rencontrés sont situés sur les cordons sableux les plus élevés de la Plaine Récente. Ils sont facilement reconnaissables car le matériau est excessivement sableux, drainant. Le pH est acide en surface et des remontées biologiques en petits tas de sables blancs parsèment la surface. La végétation, une savane à cypéracées dominantes, passe à des savanes herbeuses et arbustives lorsque l'on arrive sur les barres sableuses pré littorales de la Plaine Ancienne. Les sols possèdent alors souvent des horizons profonds noirs ou rouille durcis (alios) et une nappe fluctuant en profondeur.

4.4. Sols ferrallitiques : ce sont, de loin, les sols les plus répandus. Ils se développent : a) sur les sommets et hauts de versants des barres pré littorales de la Plaine Ancienne, b) sur les formations de la Série Détritique de Base qui s'appuient sur le socle, c) sur tout le modelé ondulé du socle, sommets et versants, jusqu'aux frontières avec les pays voisins. Ils sont recouverts par la forêt dense sur le socle et par la savane haute herbeuse à graminées sur les barres pré littorales. Ils sont reconnaissables à leur couleur vive : brun, jaune, rouge et à leur structure fine en « poudre de café » ou « graine de couscous » et à présence d'argiles liées aux sables. Ils possèdent fréquemment des passées d'éléments grossiers, quartz blancs ou gravillons et débris ferrugineux. En sommet de collines, la cuirasse ferrugineuse dure peut affleurer. On est alors sur les sols minéraux bruts d'érosion. Lorsque cette cuirasse est démantelée en blocs et gravillons, on passe aux sols peu évolués d'érosion.

4.5. Sols hydromorphes : ils sont situés dans les interfluves et thalwegs du modelé du socle en contrebas des sols ferrallitiques précédents et aussi sur les alluvions fluviales ou fluvio-marines qui bordent les fleuves et qui ont une certaine étendue en Guyane. Ils sont reconnaissables principalement par la présence de l'eau, soit de manière permanente et un horizon gris-bleu (gley) se manifeste alors, soit de manière temporaire et saisonnière et la présence d'un horizon bariolé de gris, ocre et rouge-rouille (pseudo-gley) l'atteste alors. Ces taches d'hydromorphie sont présentes sur l'ensemble ou une grande partie des profils de sol (alors que les autres classes, et en particulier celle des sols ferrallitiques, possèdent des sous-groupes hydromorphes lorsque ces taches n'affectent leurs sols qu'en profondeur).

5. AVERTISSEMENT

Ce guide de reconnaissance n'est pas une clé de détermination assurée, mais une tentative d'aider au maximum les non pédologues à identifier et à se familiariser avec les principaux sols du département, grâce à l'emploi de critères simples d'observation en privilégiant en particulier les critères de surface. Un prélèvement à la tarière légère jusqu'à 1 à 2 m sera toujours un complément utile. Lorsqu'on est assuré du sol recherché, le creusement d'une fosse de 1,5 x 1 m et 2 m de profondeur peut être envisagé. Le recours aux cartes pédologiques de reconnaissance existantes est conseillé, mais il faut avoir à l'esprit que les limites des unités de ces cartes, compte tenu des conditions de travail de l'époque et des difficultés de terrain et d'exploitation des photographies aériennes (nuages, végétation), cessent d'être précises à des échelles supérieures au 1/50.000 (au 1/10.000 par exemple). De plus, et en particulier pour la Plaine Côtière Ancienne, la plus apte au développement agricole et pastoral, les variations latérales des sols sont rapides et fréquentes. On passe en quelques mètres des sols ferrallitiques aux sols podzolisés, et aux sols hydromorphes. Il convient donc d'être prudent, et après

reconnaissance des différents aspects de surface de cette mosaïque, de procéder à des sondages rapides à la tarière pour délimiter les principales unités de sols associés. Les éléments contenus dans les chapitres du rapport général, cet ouvrage qui traite des sols et de leur environnement pourront aider et compléter utilement les notions sommaires (voire simplistes) de ce guide.

6. CRITERES D'IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX SOLS GUYANAIS AU NIVEAU DU SOUS-GROUPE

6.1 Groupe 1 des sols minéraux bruts d'apport, sous-groupe marin

Position dans le paysage :

partie de la Plaine Côtière Récente la plus proche de la mer et recouverte temporairement par elle.

Matériau originel :

dépôts récents d'argiles marines salées (vases).

Végétation typique :

mangroves à palétuviers (*Avicenia* et *Rhizophora*). La mangrove à *Avicenia* (palétuviers blancs dont les petites racines aériennes se dressent au dessus du sol) colonise la frange côtière du littoral où les eaux sont les plus salées. La mangrove à *Rhizophora mangle* (palétuviers rouges à grandes racines-échasses) colonise les bordures d'estuaires dont les vases contiennent le plus souvent de la pyrite.

Lieu d'observation privilégié du profil type :

zone immédiatement en contact avec l'océan tout le long du littoral et le long des estuaires (en particulier ceux de la Mana et du Maroni, au nord de la savane Sarcelle).

Aspect de surface :

milieu inondé, marécageux, on s'y enfonce. Perturbé par l'activité biologique (crabes), débris végétaux intacts ou peu décomposés mélangés à l'argile.

Horizon de surface 0-10 cm :

gris à petites taches jaunes à jaune rouille diffuses, très rares racines.

Aspect de l'horizon sous 10 cm :

vase gris-bleu, consistance malléable.

Variations possibles autour du profil type :

la consistance peut varier de fluide à consistant en passant par le caractère malléable. Les taches se succèdent dans l'ordre de brunes à rouges en passant par le jaune-rouge. Cette succession est celle du développement du sol au dépens du matériau argileux. Plus on s'éloigne de la mer, plus le matériau est consistant, plus il y a de taches, plus on s'éloigne du matériau brut pour aller vers un début de sol.

Principaux éléments de diagnostic :

position par rapport à la mer, végétation, couleur et consistance de la vase.

Aptitudes culturales :

aucune sur les vases fluides, réduites sur matériaux plus consistants, excepté après assainissement, drainage et poldérisation (riziculture).

Photos :

Planche I - Photo 1. Mangrove à *Avicenia* en voie de destruction par régression de l'envasement sur argiles marines des sols minéraux bruts d'apport entre Kourou et Macouria (photo M. Lointier). Photo 2. Mangrove à *Avicenia* avec ses racines aériennes caractéristiques dans une zone d'envasement au nord de Sinnamary (photo M. Lointier). Photo 3. Aspect de la mangrove et des argiles marines à marée basse (photo M. Misset). Photo 4. Pelle à vase avec prélèvement de la vase gris-bleu (Ancien bac de Larivot, Ile de Cayenne ; photo M. Misset).

Planche II



Photo 58. Carrière, Route de Petit Saut (photo M. Misset).



Photo 59. Affleurement de cuirasse ferrugineuse le long de la route menant à Petit Saut (photo M. Misset).

Planche 1



Photo 1. Mangrove à *Avicennia* en voie de destruction par régression de l'envasement sur argiles marines des sols minéraux bruts d'apport entre Kourou et Macouria (photo M. Lointier)



Photo 2. Mangrove à *Avicennia* avec ses racines aériennes caractéristiques dans une zone d'envasement au nord de Sinnamary (photo M. Lointier)



Photo 3. Aspect de la mangrove et des argiles marines à marée basse (photo M. Missel)



Photo 4. Pêlic à vase avec prélèvement de la vase gris-bleu (Ancien bac de Larivot, Ile de Cayenne. photo M. Missel)

6.2. Groupe 2 des sols minéraux bruts non climatiques, sous groupe d'érosion, lithosols

Position dans le paysage :

en position haute, le plus souvent sur le sommet des collines des Hautes Terres.

Matériau originel :

cuirasses ferrugineuses issues des roches du socle précambrien en général, le plus souvent les schistes (Bonidoro, Orapu par exemple) et les migmatites (Caraïbes par ex.).

Végétation typique :

forêts le plus souvent basses et rabougries à fourrés broussailleux (enracinement réduit). Espèces caractéristiques les plus fréquentes : *Ixora aluminicola* et *Asplenium hosimanii*, *Pouteria aff. eugeniifolia*, *Eschweilera congestiflora* et *E. wachenheimii*

Lieu d'observation privilégié du profil type :

piste de la crique Plomb (à l'est du barrage de Petit Saut) et route du barrage de Petit Saut ; Massif de Counani au sud d'Iracoubo, montagne de Kaw.

Aspect de surface :

plaques et blocs de cuirasse ferrugineuse brun rouille affleurants. Cuirasse fissurée et démantelée, gravillons latéritiques épars. Aspect chaotique, absence de sol meuble.

Horizon de surface :

idem.

Horizon sous-jacent :

cuirasse ou carapace ferrugineuse compacte ou matériau d'altération plus tendre.

Variations possibles autour du profil type :

cuirasse affleurante d'un seul tenant : rare, mélange de blocs et débris de toutes tailles mélangées : plus fréquent.

Principaux éléments de diagnostic :

le matériau ferruginisé cuirassé et démantelé caractéristique.

Aptitudes culturales :

réduites à la reforestation.

Photos :

Planche II - Photo 58. Carrière, Route de Petit Saut (photo M. Misset). Photo 59. Affleurement de cuirasse ferrugineuse le long de la route menant à Petit Saut (photo M. Misset).

6.3. Groupe 3 des sols peu évolués d'apport, sous-groupe modaux

Position dans le paysage :

deux positions : cordons sableux marins et/ou fluvio-marins les plus récents et les plus proches du rivage et argiles à marines Démérara en amont de ces cordons (marécages sub-côtiers).

Matériau originel : deux familles : sur sables des cordons littoraux ou fluviaux et sur argiles des alluvions marines.

Végétation typique :

forêt claire à palmiers pour les cordons sableux. Forêt marécageuse ou palmeraie marécageuse à "Palmier Pinot" (*Euterpe oleracea*), et "Palmier-bâche" (*Mauritia flexuosa*).

Lieu d'observation privilégié du profil type :

cordons sableux : ceux situés au nord de la route Organobo-Mana-Awara, estuaire du fleuve Mana. Sols argileux : rive gauche de l'Oyapock.

Aspect de surface :

brun noir, structure grumeleuse.

Horizon sous-jacent :

sables grossiers beiges sans cohérence pour les sols sableux. Argiles bleues à grises plastiques pour les sols argileux.

Variations possibles autour du profil type :

le niveau de la nappe qui peut être, suivant les saisons, sub-affleurante ou plus profonde. L'épaisseur des sables qui reposent sur les argiles marines peut fluctuer de manière importante.

Principaux éléments de diagnostic :

position dans le paysage, végétation, tourbe pégasse peu épaisse, absence de sulfures.

Autres caractéristiques :

les sols sableux sont cultivés par les populations Galibi de la côte (manioc).

Aptitudes culturales :

cultures vivrières, maraîchage, agrumes, pâturages.

Photos :

Planche III - Photo 5. Prélèvement d'argiles marines gris-bleu (photo M. Lointier). Photo 6. Forêt marécageuse ou palmeraie marécageuse au second plan, au premier plan un "Pri-pri à joncs" (Ile de Cayenne, photo M. Misset).

Planche III



Photo 5. Prélèvement d'argiles marines gris-bleu (photo M. Lointier).



Photo 6. Forêt marécageuse ou palmeraie marécageuse au second plan, au premier plan un "Pri-pri à joncs" (Ile de Cayenne, photo M. Misset)

6.4. Groupe 4 des sols peu évolués d'apport, sous -groupe hydromorphes

Position dans le paysage :

de part et d'autre des cordons sableux marins. En dehors des zones de marées habituelles. Zones basses soumises à une inondation temporaire par les eaux fluviales douces et à des dessèchements.

Matériau originel :

sur argiles marines des alluvions plus anciennes (série Demerara)

Végétation typique :

prairies marécageuses à Typhacées et Cypéracées. Quelques graminées (*Echinochloa polystachia*).

Lieu d'observation privilégié du profil type :

entre les cordons de sables des routes de Mana à Awara et de Mana à Saint Laurent.

Aspect de surface :

présence de tourbe pégasse spongieuse noire à brun foncé, peu épaisse.

Horizon de surface :

noir à gris noir, à petites taches rouille, nombreuses racines, structure grumeleuse à polyédrique.

Horizon sous-jacent :

gris, manchons racinaires rouille, structure polyédrique. En profondeur argiles bleues à consistance molle.

Variations possibles autour du profil type :

toute une gradation peut s'observer entre ces sols et les sols minéraux bruts sur vases par augmentation de la consistance et de la structure par l'action de la faune, des racines et du dessalement. Ces sols, à tourbe pégasse peu épaisse, non salés et non sulfurés au moins dans leur partie supérieure sont considérés comme les meilleurs sols de la plaine côtière récente.

Principaux éléments de diagnostic :

position dans le paysage. Végétation. Horizon de surface.

Aptitudes culturales :

cultures vivrières, canne à sucre, soja, haricot, café, cacao, coton, etc. sur planches bombées drainées.

Photos :

Planche IV - Photo 60. Avant Mana, canal de drainage sur sols peu évolués hydromorphes inondés temporairement (photo J.C. Favrot). Photo 61. Même endroit : aspect du sol prélevé à la tarière (photo J.C. Favrot).

Planche IV



Photo 60. Avant Mana, canal de drainage sur sol peu évoluée hydromorphe inondé temporairement (photo J.C. Favrot)



Photo 61. Même endroit - aspect du sol prélevé à la tarière (photo J.C. Favrot)

6.5. Groupe 5 des sols peu évolués d'apport, sous-groupe salés (à pyrite ou non)

Position dans le paysage :

marais de la plaine côtière récente inondés en permanence en amont de la mangrove littorale.

Matériau originel :

alluvions argileuses marines et fluvio-marines.

Végétation typique :

prairies à *Cypéracées* et *Eleocharis*. Présence de troncs de palétuviers morts (mangrove décadente). En présence de sulfures, le marais est le "Pri-pri à joncs" caractéristique des sols à pyrites.

Lieu d'observation privilégié du profil type :

entre Kourou et Sinnamary et à l'est de Cayenne.

Aspect de surface :

tourbeux et spongieux. La présence d'une pellicule jaune de soufre sur l'eau qui recouvre le sol en début de saison des pluies indique les sulfures.

Horizon de surface :

tourbe pégasse de couleur brune mince sur sols salés, épaisse (jusqu'à un mètre) en présence de pyrite.

Horizon sous-jacent :

argiles gris noir à gris-bleu malléables, consistance et couleur "purée de marron" ("cat clays") en présence de pyrite.

Variations possibles autour du profil type :

épaisseur de la tourbe faible sur sols salés, épaisse sous sols à pyrite. Plus consistante en l'absence de pyrite, consistance fluide de beurre en présence de pyrite. Les sols salés sans pyrite sont désignés localement "Frontland-clays", sont situés sur la formation Comowine et sont cultivés en riz au Guyana. Les sols à pyrite sont développés sur la formation Mara.

Principaux éléments de diagnostic :

position dans le paysage. Pellicule jaune de surface. Argiles "purée de marron".

Aptitudes culturales :

réduites par la présence de sulfures. Riziculture possible après corrections et aménagement.

Photos :

Planche V - Photo 62. Près de Rochambault (Ile de Cayenne) : "Pri-pri à joncs" sur sol peu évolué hydromorphe à sulfures (photo M. Misset). Photo 7. Argiles "purée de marron" ("cat clays") à sulfures entre Kourou et Sinnamary (photo M. Lointier).

Planche V



Photo 62. Pres de Rochambault (Ile de Cayenne) : "Pri-pri a joncs" sur sol peu évolué hydromorphe a sulfures (photo M. Misser)



Photo 7. Argiles "puree de marron" ("cat clays")   sulfures entre Kourou et Sinnamary (photo M. Lomier)

6.6. Groupe 6 de sols peu évolués d'érosion, sous-groupe des sols lithiques

Position dans le paysage :

en position haute, le plus souvent sur le sommet des collines des Hautes Terres.

Matériau originel :

cuirasses ferrugineuses développées sur le socle précambrien (roches privilégiées : schistes : Bonidoro, Orapu, migmatites Caraïbes, par exemple). Ces sols correspondent au démantèlement par l'eau, la flore et la faune des cuirasses.

Végétation typique :

forêts le plus souvent peu hautes. Espèces caractéristiques les plus fréquentes : *Pouteria aff. eugeniifolia* ("zolive"), *Eschweilera congestiflora* ("Mahot") et *E. wachenheimii*.

Lieu d'observation privilégié du profil type :

piste de la crique Plomb à l'est du barrage de Petit saut; massif de Counani au S d'Iracoubo, montagne de Kaw.

Aspect de surface :

blocs de cuirasse ferrugineuse démantelée épars, gravillons abondants.

Horizon de surface:

gravillons ferrugineux mélangés à de l'humus noir.

Horizon sous-jacent :

cuirasse ou carapace ferrugineuse démantelée, gravillons dans argile rouge.

Variations possibles autour du profil type :

blocs de cuirasse affleurante ou présence unique de gravillons ferrugineux possibles.

Principal élément de diagnostic :

position dans le paysage. Blocs de cuirasse et gravillons en surface, mais présence d'un horizon humifère (différence avec les sols minéraux bruts sur cuirasse, groupe 2).

Aptitudes culturales :

réduites. Reforestation.

Photos :

Planche VI - Photo 63. Cuirasse démantelée et matériau gravillonnaire. Montagne de Kaw (photo M. Misset).

Planche VI



Photo 63. Cuirasse démantelée et matériau gravillonnaire Montagne de Kaw (photo M. Misset).

6.7. Groupe 7 des sols podzolisés, sous-groupe des sols podzoliques modaux

Position dans le paysage :

versants des cordons littoraux sableux de la Plaine Côtière Récente alignés parallèlement à la côte. On en trouve également sur les bas plateaux des sables détritiques continentaux (SDB) associés à des sols ferrallitiques.

Matériau originel :

sables des cordons fluvio-marins et de la Série Déritique de Base.

Végétation typique :

forêt littorale à sclérophytes (*Clusia forkeana*, *Mora excelsia*) et broméliacées (*Bromelia karatas*) sur sables détritiques et savanes à cypéracées dominantes (*Bulbostylis lanata* et *Lagenocarpus tremulus*), à *Curatella americana* et *Miconia rufescens* sur les cordons littoraux. Végétation souvent dégradée par les feux de cultures itinérantes et les parcours.

Lieu d'observation privilégié du profil type :

région de Mana-Saint-Laurent (Degrad Canard), entre Kourou et Sinnamary et entre Macouria et Kourou (Savane Matiti).

Aspect de surface :

sables gris clair meubles, remontées biologiques de sables blancs.

Horizon de surface :

sableux, léger et meuble, très drainant.

Horizon sous-jacent :

sables très blancs, bouillants (aucune structure).

Variations possibles autour du profil type :

présence d'une nappe à plus ou moins grande profondeur en fonction de l'épaisseur des sables reposant sur les argiles marines. Absence d'aliôs durci en profondeur. Ces sols représentent une dégradation des sols ferrallitiques auxquels ils sont associés.

Principaux éléments de diagnostic :

position dans le paysage. Aspect de surface et remontées de sables blancs. Horizon humifère peu épais. Absence d'aliôs en profondeur.

Aptitudes culturales :

pâturages, reforestation (pins), cocotiers.

Photos :

Planche VII - Photo 64. Profil de sol podzolique entre Mana et Saint-Laurent (photo J.C. Favrot). Photo 65. Aspect de surface des sables blancs sur cordon littoral (photo J.C. Favrot). Photo 8. Touffes de cypéracées (*Bulbostylis lanata*) et plages nues de sables blancs des sols podzoliques (photo M. Lointier).

Planche VII



Photo 64. Profil de sol podzolé entre Mana et Saint-Laurent (photo J.C. Favrot)



Photo 65. Aspect de surface des sables blancs sur cordon littoral (photo J.C. Favrot)



Photo 6. Touffes de cyperacées (*Bulbostylis lanata*) et plages nues de sables blancs des sols podzéliques (photo M. Lantier)

6.8. Groupe 8 des sols podzolisés, sous-groupe des podzols à hydromorphie profonde (podzols de nappe à alios)

Position dans le paysage :

barres pré littorales hautes de la Plaine Côtière Ancienne. Barres aplanies ou légèrement pentues (les barres bombées portent des sols ferrallitiques du groupe II).

Matériau originel :

sables de la Série Détritique de Base et cordons sableux littoraux.

Végétation typique :

savanes basses herbeuses ou arbustives à *Bulbostylis lanata*, *Byrsomia verbusfolia* ("oreilles d'ânes") et *Scleria tenella*.

Lieu d'observation privilégié du profil type :

avant Sinnamary (Savane Manuel, Ferme Kombi), savane de Corossony.

Aspect de surface :

teinte très claire à blanchâtre. Dissociation de la matière organique et des sables. Humus grossier gris. Remontées biologiques de sables blancs lavés. Les eaux des rivières et qui drainent ces sols ont une couleur café ou coca cola (crique Rouge par ex.) car elles contiennent des acides humiques.

Horizon de surface :

peu humifère, peu épais. Sableux grossier, très meuble et drainant.

Horizon sous-jacent :

uniquement sableux, gris à blanc cendré. Dessous, plus profondément se trouve un horizon d'accumulation de matière organique noir et un horizon ferrugineux durci (alios) qui cimentent les sables.

Variations possibles autour du profil type :

épaisseur de l'humus et de l'horizon blanchi, niveau d'apparition et épaisseur de l'alios.

Principaux éléments de diagnostic :

position dans le paysage et sur le modelé. Couleur des eaux. Alios.

Aptitudes culturales :

réduites. Reforestation, cocotiers, pâturages extensifs.

Photos :

Planche VIII - Photo 66. Profil de podzol à alios, Sinnamary, ferme Kombi (photo J.C. Favroi). Photo 67. Aspect du paysage de savanes sur les podzols (même site, photo J.C. Leprun). Photo 9. Pieds de *Byrsomia verbusfolia* (oreilles d'ânes) dans les savanes sur podzols à alios (photo M. Lointier).

Planche VIII



Photo 66. Profil de podzol à alios. Simanary, ferme Kombi (photo J.C. Favrot)



Photo 67. Aspect du paysage de savanes sur les podzols (photo J.C. Leprun)



Photo 9. Pieds de *Hypochaeris verticillata* (oreilles d'ânes) dans les savanes sur podzols à alios (photo M. Lottier)

6.9. Groupe 9 des sols podzolisés, sous-groupe des podzols humiques

Position dans le paysage :

Plaine Côtière Ancienne. Replats ou zones déprimées.

Matériau originel :

cordons sableux et sables détritiques continentaux grossiers.

Végétation typique :

formation forestière dense à Mora (*Dimorphandra hoenkerkii*).

Lieu d'observation privilégié du profil type :

région d'Organabo Mana- Saint Laurent, de part et d'autre de l'Iracompapy et région de Matiti.

Aspect de surface :

litière de racines et feuilles mal décomposées et humus brut brun noir à débris organiques. La matière organique tache les doigts mais n'imprègne pas les sables blancs.

Horizon de surface :

sableux très humifère brun gris, épais (20 à 30 cm) . Sables grossiers blancs particuliers non incorporés à l'humus. pH acide (5 et moins)

Horizon sous-jacent :

sables blanc-gris à traînées humiques et possibles horizons peu épais imprégnés par le fer ou la matière organique mais non cimentés (absence d'aliôs).

Variations possibles autour du profil type :

épaisseur quelque fois considérables des horizons (podzols "géants"). Sur quelques mètres on peut passer aux podzols à aliôs (barres pré littorales, Savane Corossony).

Principaux éléments de diagnostic :

situation topographique basse. Aspect de surface. Epaisseur de l'humus.

Aptitudes culturales :

réduites. Pâturages.

Photos :

Planche IX - Photo 68. Saint Jean du Maroni. Profil de podzol humique "géant" (photo J.C. Leprun). Autre profil entre Kourou et Sinnamary (photo J.C. Favrot). Photo 69. Aspect de podzol érodé en surface (sables blancs sous l'horizon humifère décapé). Photo 70. Eaux couleur coca cola drainant les podzols humiques (crique dans la région d'Organabo, photo M. Misset).

Planche IX



Photo 68. Saint Jean du Maroni. Profil de podzol humique "géant", érodé en surface (photo J.C. Leprun)



Autre profil entre Kourou et Sinnamary (photo J.C. Favrot)



Photo 69. Aspect de podzol érodé en surface (sables blancs sous l'horizon humifère decapé).



Diapo 70. Eaux couleur coca cola drainant les podzols humiques (trique dans la région d'Organabo, photo M. Missel).

6.10. Groupe 10 des sols ferrallitiques fortement désaturés en B, sous-groupe typiques (modaux)

Position dans le paysage :

Terres Hautes. Position haute et bien drainée, sur sommet de colline ou plateau.

Matériau originel :

le plus souvent sur roches basiques

Végétation typique :

forêt dense et haute, à espèces caractéristiques de bon drainage : *Eschweilera corrugata* (Mahot), *Bocoa prouacensis* ("Boco"), *Brosimum guianense* ("Amourette", "Bois de lettre moucheté"), *Chrysophyllum prieurii* ("Zolive"), *Licania canescens* ("Galette"), *Parahancomia amapa* ("Mapa, "Bois-lait"), *Pouteria ptychandra* ("Zolive"), *Sclerolobium melinoni* (Cèdre remi").

Lieu d'observation privilégié du profil type :

Terres Hautes, partout où le substrat est constitué de roches basiques sombres (volcaniques ou métamorphiques.). Surtout au S et à l'E de Cayenne, Crique Bagot (confluence de la rivière Comté), Barrage de Petit Saut, secteur de Régina NO sur diorite.

Aspect de surface :

litière, remontées biologiques de terre rouge ou jaune-rouge finement structurée en petits tas, minéraux noirs magnétiques.

Horizon de surface :

gris-brun foncé, assez humifère, assez épais. Bien structuré (structure polyédrique), consistance friable (non compacté).

Horizon sous-jacent :

très épais, jaune puis rouge (rarement l'inverse), homogène, finement structuré (poudre de café), friable. Sans modification de texture du haut en bas (argileux en général).

Variations possibles autour du profil type :

sur roches basiques riches en minéraux ferromagnésiens et pauvres en sables quartzeux le profil peut être entièrement rouge foncé, voire violacé à la base.

Principaux éléments de diagnostic :

modèle et roche. Couleur et structure fine désignée par "poudre de café" ou "couscous".

Apitudes culturales :

cultures vivrières, arboriculture, café, cacao, agrumes, bananiers.

Photos :

Planche X - Photo 71. Profil sur roches volcaniques métamorphisées Paramaca (photo M. Grimaldi). Photo 72. Profil sur roche volcanique. Crique Mazin (photo J.C. Leprun).

Planche X



Photo 71. Profil sur roches volcaniques métamorphosés Paramacca (photo M. Grimaldi)



Photo 72. Profil sur roche volcanique Cirque Mazin (photo J.C. Leprun)

6.11. Groupe 11 des sols ferrallitiques fortement désaturés en B, sous-groupe appauvris

Position dans le paysage :

sur barres pré littorales. Sommet de barres de 100 à 200 m de large, convexe accentué, bon drainage, thalwegs profonds.

Matériau originel :

sur sables détritiques continentaux (SDB) et sur sables des anciens cordons littoraux (barres pré littorales).

Végétation typique :

savane haute herbeuse à graminées (*Paspallum pulchellum*).

Lieu d'observation privilégié du profil type :

entre Kourou et Macouria (Ferme Mornand, lieu dit Concaribo) ; au Sud d'Organabo, route d'Iracoubo-Saint Laurent, Saint Laurent (plateau de Saint Maurice), région de Saint Jean, région d'Acarouany (ferme expérimentale), Iracoubo (exploitations de Mamaribo et de M. Delanon).

Aspect de surface :

couleur brun foncé (chocolat) caractéristique.

Horizon de surface : sables brun chocolat (sables fins), assez humifère, structure grumeleuse à polyédrique, nombreuses racines.

Horizon sous-jacent : humifère jusqu'à 60 cm, couleur brun foncé passant à orangé vers un mètre. A la base et assez profondément (2-3 m) on trouve un sable fin jaune olive à micas qui est la roche mère (sables détritiques de base SDB).

Autres caractéristiques et variations possibles autour du profil type:

le taux d'argile décroît très progressivement en profondeur. Ces sols constituent les meilleurs sols de la plaine côtière ancienne et sans doute de toute la Guyane. Ils couvrent environ 20.000 ha mais se répartissent dans le paysage avec d'autres sols à surface de couleur plus ternes et avec des sables blancs (podzols) qui eux ne sont pas de bons sols agricoles..

Principaux éléments de diagnostic : position dans le paysage, couleur chocolat de surface, couleur orangée très homogène en dessous. Il convient de se baser sur la couleur chocolat foncé de surface qui caractérise les meilleurs sols pour délimiter ces sols sur le terrain et les séparer des podzols.

Aptitudes culturales :

à peu près tout, cultures vivrières, horticulture, agrumes, ananas, canne à sucre, arboriculture : hévea, palmiers à huile...

Photos :

Planche XI - Photo 73. Paysage et prélèvement à la tarière au sud d'Organabo (photo J.C. Favrot). Photo 74. Paysage, même endroit. Photo 75 . Sur barre sableuse de la Savane Combi (photo J.C. Favrot).

Planche XI



Photo 73. Paysage et prélèvement tarière au sud d'Organabo (photo J.C. Favrot)

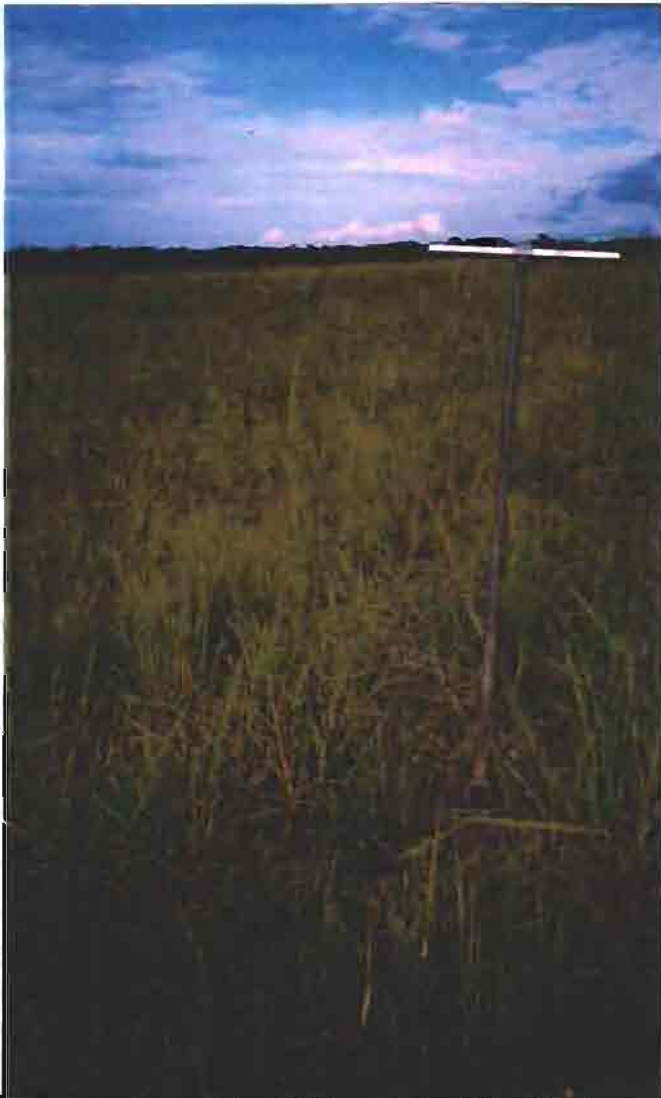
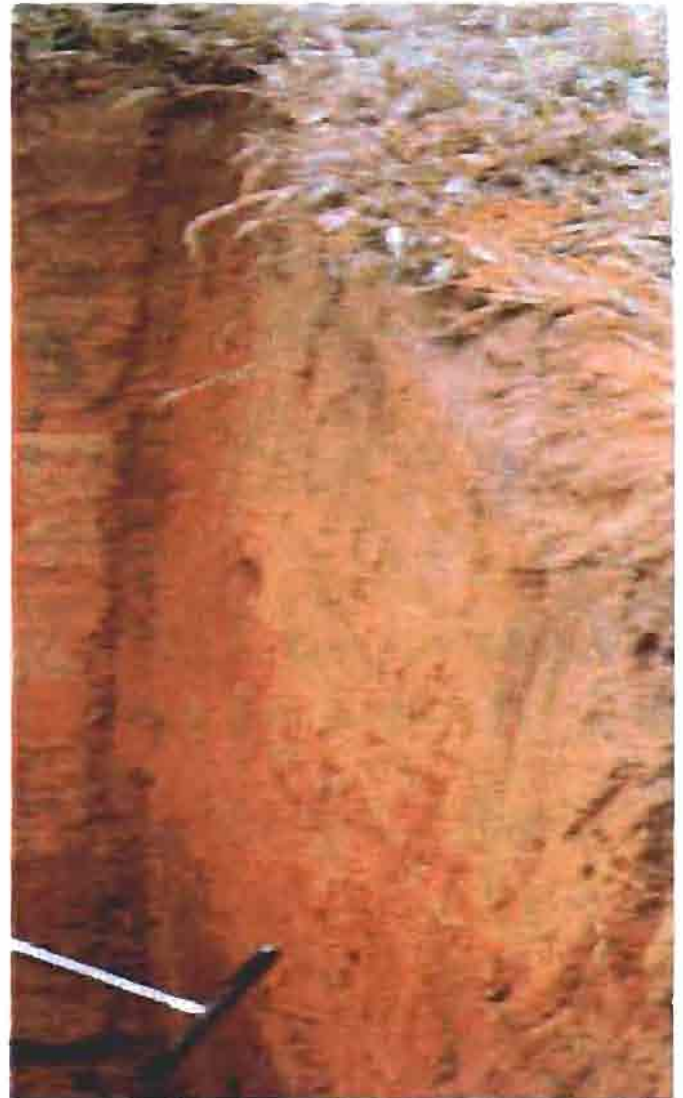


Photo 74. Paysage, idem. (photo J. C. Favrot)



Profil de sol. savane Combi (photo J. C. Favrot recadrée)

6.12. Groupe 12 des sols ferrallitiques fortement désaturés en B, sous-groupe lessivés (modaux)

Position dans le paysage :

Plaine Côtière Ancienne : sur barres pré littorales aplanies et terrasses. Terres Hautes : sur le socle, le plus souvent sur pentes.

Matériau originel :

roches du socle granito-gneissique acides ou neutres riches en quartz.

Végétation typique :

les sols ferrallitiques qui font passage aux podzols dans la Plaine Côtière Ancienne supportent une savane herbeuse haute à *Schyzachirium semihervae* et *Trachypogon polymorphus*. La transition entre les deux types de sol se fait par l'apparition de *Axonopus fissifolius* et *Trachypodium plumosus*. Sur les Terres Hautes, ces sols portent une forêt dense dont certaines espèces sont caractéristiques du mauvais drainage interne et du lessivage oblique : *Dicorynia guianensis* ("Angélique"), *Licania heteromorpha* ("gaulette"), *Manilkara bidentata* ("Balata"), *Microrhizis guianensis* ("Zolive"), *Symphonia globulifera* ("Manil"), *Eperua spp.* ("Wapa"), *Bocoa prouacensis* ("boco"). *Epurea falcaia* ("Wapa") et *E. grandiflora* ("Wapa") seraient également caractéristiques de ces sols.

Lieu d'observation privilégié du profil type :

Plaine Côtière Ancienne : Savane Bordelaise (Cayenne), route Kourou-Macouria (Savane Combi, Savane Matiti). Terres Hautes : région de Saint Jean NE, un peu partout ailleurs à l'ouest de Cayenne .

Aspect de surface :

gris-brun, sableux, litière abondante et humus brut moyennement épais.

Horizon de surface :

structure particulière (sans tenue, absence d'agrégats), très poreux, nombreuses racines.

Horizon sous-jacent :

horizon sableux clair, délavé. Le taux d'argile croît brusquement sous 50 cm. On passe à un horizon jaune ou rouge à taches ou pas compact et imperméable.

Variations possibles autour du profil type :

ces sols font passage aux sols podzoliques et podzols par intensification du lessivage favorisé par la pente, l'horizon B colmaté et le drainage oblique qui s'en suit.

Principaux éléments de diagnostic :

position dans le paysage. Couleur, aspect de surface et absence de structure (sables). Accroissement brutal du taux d'argile en profondeur.

Aptitudes culturales :

arbres fruitiers, cultures vivrières.

Photos :

Planche XII - Photo 75. Sur barre sableuse de la savane Combi (Photo J.C. Favrot). Photo 76. Sur schistes Paramaca (dispositif Ecerex, photo M. Grimaldi).

Planche XII



Photo 75. Sur barrie sableuse de la savane Combi (photo J.C. Favrot)



Photo 76. Sur schistes Paramoia (dispositif Ecerex, photo M. Grimaud)

6.13. Groupe 13 des sols ferrallitiques fortement désaturés en B, sous-groupe rajeunis ou pénévulés avec érosion

Position dans le paysage :

le plus souvent dans la partie inférieure des versants. Modelé de pentes fortes.

Matériau originel :

souvent sur schistes Paramaca ou altération profonde de roches basiques (amphibolites) tronquée.

Végétation typique :

forêt à futaie moyenne, palmiers *Scheelea* et *Orbignya spp.* ("Macoupi") fréquents.

Lieu d'observation de profil type :

secteur de Régina (monts Tortue et massif Paramaca).

Aspect de surface :

litière de feuilles discontinue, souvent déposée en paquets devant les arbres (érosion). Faiblement humifère, érodé en marche d'escaliers

Horizon de surface :

ocre à brun peu humifère. Concentration en éléments grossiers fréquents (filons de quartz disloqués).

Horizon sous-jacent :

le sol est peu épais (1 à 2 m). La roche altérée est reconnaissable grâce aux débris (schistes) et aux minéraux ferruginisés (micas). La roche plus saine apparaît très rapidement en profondeur.

Principaux éléments de diagnostic :

position sur le modelé. Aspect de surface. Faible épaisseur du sol.

Aptitudes culturales :

agrumes, épices, hévea, palmier à huile, cacao, bananes.

Photos :

Planche XIII - Photo 77. Profil sur schistes Paramaca, secteur de Dorlin (site d'exploitation aurifère, photo M. Grimaldi). Photo 78. Profil sur Amphibolites, région de Régina (photo J.C. Leprun).

Planche XIII



Photo 77. Profil sur schistes Paramaca secteur de Dorlin (site d'exploration aurifère, photo M. Grimaldi)

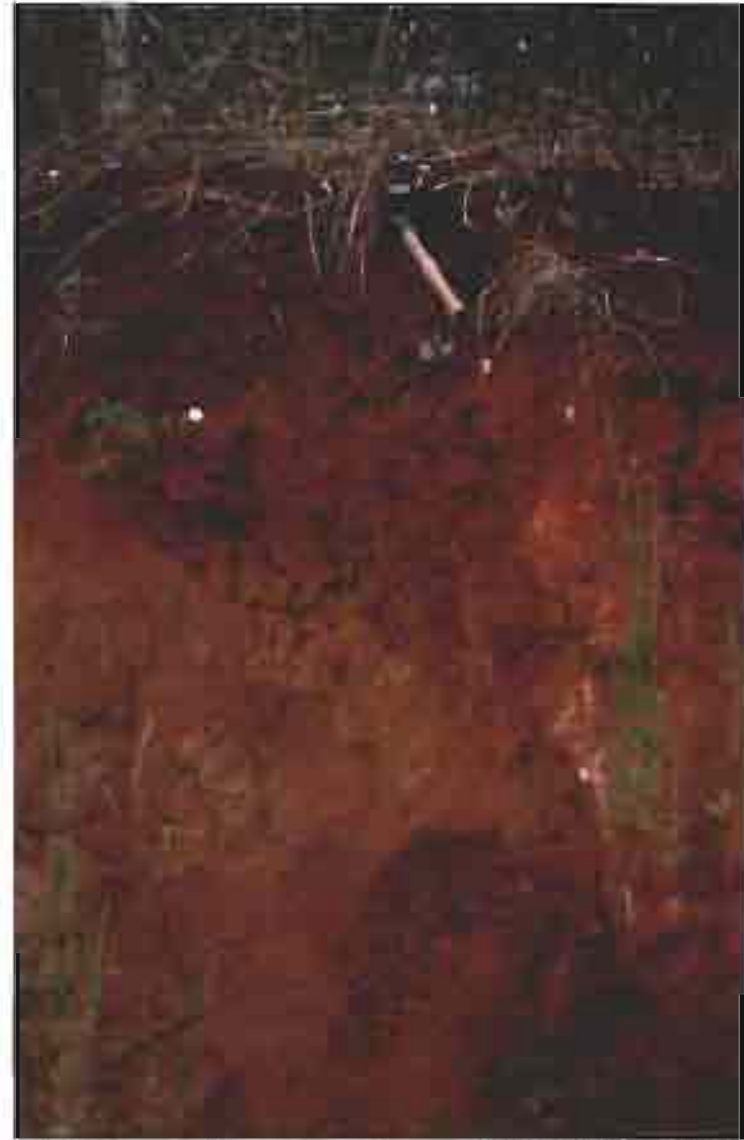


Photo 78. Profil sur Amphibolites, région de Régina (photo J.C. Lepron)

6.14. Groupe 14 des sols ferrallitiques fortement désaturés en B remaniés, sous-groupes modaux et indurés

Position dans le paysage :

Terres Hautes, sommet de versant de modelés convexes sur les pentes fortes.

Matériau originel :

roches du socle, principalement granito-gneiss, quartzites et schistes.

Végétation typique :

forêts moyennement denses en îlots discontinus. Présence fréquente d'espèces arborées caractéristiques des sols peu évolués caillouteux (*Pouteria aff. eugeniifolia* ("Zolive"), *Eschweilera congestiflora* et *E. wachenheimii* ("Mahot").

Lieu d'observation de profil type :

Montagne de Kaw et sud d'Organabo.

Aspect de surface :

souvent graveleux (éléments grossiers divers, quartz, roches, nodules ferrugineux). Litière en amas isolés.

Horizon de surface :

peu à moyennement humifère. Riche en éléments grossiers de 1 à 3 cm et de blocs dès la surface ou en profondeur. Ce niveau grossier peut être recouvert d'un horizon brun-jaune de terre fine sans éléments grossiers (recouvrement après remaniement).

Horizon sous-jacent :

souvent riche en éléments grossiers ou débris de roches (quartzites, schistes, cuirasse). Rarement hydromorphe en profondeur en raison du bon drainage due à la pente. Présence de la roche mère à faible profondeur (1 à 2 m).

Variations possibles autour du profil type :

difficiles à distinguer des sols ferrallitiques fortement désaturés en B rajeunis ou pénévlués avec érosion du groupe précédent sinon par la succession d'horizons de terre fine et d'éléments grossiers prouvant le remaniement.

Principaux éléments de diagnostic :

fortes pentes, éléments grossiers des remaniements et roche à faible profondeur.

Aptitudes culturales :

toutes les cultures vivrières d'abattis, reforestation (yayamadou).

Photos :

Planche XIV - Photo 79. Montagne de Kaw, sol ferrallitique induré sur débris de cuirasse ferrugineuse démantelée, photo J.C. Leprun). Photo 80. Profil sur quartzites Orapu, secteur de Régina (photo J.C. Leprun).

Planche XIV



Photo 79. Montagne de Kaw, sol ferrallitique induré sur débris de cuirasse ferrugineuse démantelée (photo J.C. Leprunt)



Photo 80. Profil sur quartzites Orapu, secteur de Regina (photo J.C. Leprunt).

6.15. Groupe 15 des sols ferrallitiques fortement désaturés en B typiques, appauvris, lessivés, rajeunis ou remaniés, sous-groupe hydromorphe

Position dans le paysage :

Terres Hautes, sur parties basses du modelé et collines surbaissées : bas de versant, modelé concave, terrasses fluviales et dépressions où l'eau peut s'accumuler en profondeur.

Matériau originel :

toutes les roches du socle.

Végétation typique :

galeries forestière plus denses, espèces hygrophiles (*Dicorynia guianensis*, *Licania heteromorpha*, *Manilkara bidentata*, *Micropholis guianensis*, *Symphonia globulifera*, *Eperua* spp., *Bocoa prouacensis*).

Lieu d'observation de profil type :

partout en position basse sur les roches du socle.

Aspect de surface :

idem celui des groupes précédents.

Horizon de surface :

ne se distingue pas de celui des groupes précédents.

Horizon sous-jacent :

présence obligatoire d'un horizon profond à taches et concrétions bariolées, jaunes, grises, rouges, rouille appelé pseudogley. Présence d'une nappes d'eau fluctuante possible en profondeur.

Principaux éléments de diagnostic :

horizon profond à taches et concrétions bariolées d'hydromorphie de profondeur.

Aptitudes culturales : maraîchage et cultures vivrières, dachines, bananes...

Photos :

Planche XV - Photo 8J. Profil situé dans la Savane Manuel avant Sinnamary (photo J.C. Favrot). Photo 82. Profil situé entre sol entre Organabo et Mana (Medeyre, photo X).

Planche XV



Photo 81. Profil situé dans la Savane Manuel avant Simnary (photo J.C. Favrot)



Photo 82. Profil situé entre sol entre Organabo et Mana (Medeyre, photo X)

6.16. Groupe 16 des sols organiques, sous-groupe des tourbes fibreuses oligotrophes

Position dans le paysage :

Terres Basses, Plaine Côtière Récente en amont des sols bruts d'apport (groupe 6.1). Position plane ou déprimée de sédimentation située entre les zones de mangroves du rivage et la Plaine Côtière Ancienne incluant les zones de part et d'autre des cordons sableux récents.

Matériau originel :

alluvions argileuses marines.

Végétation typique :

formation de forêt marécageuse ou palmeraie marécageuse caractéristique désignée plus généralement sous le nom de "Pinotière" du nom du palmier Pinot (*Euterpe oleracea*) qui s'y trouve. A côté de ce palmier, voisinent d'autres espèces telles que *Pterocarpus officinalis* (Moutouchi), *Viola surinamensis* (Yayamadou), *Symphonia globulifera* (Mani), *Carapa guyanensis* ("Carapa"), *Dalbergia sp.* ("Manéko"), etc. Les tourbes fibreuses de ces sols (pégasses) proviennent de l'accumulation des débris de ces végétaux qui sont continentaux et non marins.

Lieu d'observation de profil type :

à l'ouest de Cayenne : route d'Organabo-Saut Sabbat ; à l'E de Cayenne : énormes étendues marécageuses entre Cayenne et Ouanary (entre les montagnes de Kaw et Dardanelle en particulier).

Aspect de surface :

tourbe pégasse sur une épaisseur dépassant 50 cm (peut aller jusqu'à 1,5 m).

Acidité (pH < 5)

Horizon sous-jacent :

horizon noir irrégulier peu épais de structure grenue d'un mélange d'argile et de matière organique humifiée. Dessous, on passe à un horizon hydromorphe argileux gris-bleu (gley) à débris végétaux peu décomposés, de consistance molle et plastique, à manchons racinaires rouilles. L'argile devient fluide sous 2 m.

Variations possibles autour du profil type :

l'aspect de surface est le même que celui des sols minéraux bruts sur argiles marines récentes de la plaine côtière récente (groupe 6.1). La présence des horizons hydromorphes sous-jacents noirs puis bleus non fluides, la végétation de "pinots" et la position plus haute par rapport au rivage permettent de les en distinguer. Latéralement, ces sols tourbeux peuvent passer à des sols hydromorphes minéraux ou peu organiques qui couvrent des zones plus élevées (souvent des terrasses marines ou fluviales).

Principaux éléments de diagnostic :

position dans le paysage et sur le modelé. Végétation. Epaisseur de la tourbe pégasse. Argiles gris-bleue en profondeur.

Aptitudes culturales :

Photos :

Planche XVI - Photo 10. Aspect de surface de la tourbe-pégasse, région sud de Mana (photo M. Lointier).

Photo 11. Prélevé dans la pelle à vase, l'horizon hydromorphe gris-bleu à débris végétaux (photo M. Lointier).

Photo 92. Forêt marécageuse à « Palmiers Pinot » et grands *Pterocarpus officinalis* (Moutouchi) avec leurs contreforts racinaires caractéristiques (Mana, photo M. Lointier).

Planche XVI



Photo 10. Aspect de surface de la tourbe-pegasse, région sud de Mana (photo M. Loinier)



Photo 11. Prelevé dans la pelle à vase, l'horizon hydromorphe gris-bleu à débris végétaux (photo M. Loinier)



Photo 92. Forêt marécageuse à palmier pinot et grands *Pterocarpus apicalis* (Moutouchi) avec leurs contreforts racinaires caractéristiques (Mana, photo M. Loinier)

6.17. Groupe 17 des sols hydromorphes moyennement organiques., sous-groupe des sols humiques à gley à anmoor acide

Position dans le paysage :

Terres Basses. Rias de pénétration profonde de la mer à l'intérieur durant le Quaternaire, bordures de criques, embouchures. Plaines et marécages. Thalwegs et dépressions planes.

Matériau originel :

dépôts argileux et limoneux fluvio-marins.

Végétation typique :

forêt et palmeraie marécageuse à *Mauritia flexuosa* ("Palmier-bâche"), *Montrichardia arborescens* ("Moucou-moucou"), *Viola surinamensis* ("Yayamadou-marécage"), *Euterpe* et joncs.

Lieu d'observation de profil type :

Route de Coswine à Saint Laurent ; Sud de Mana (Crique Jacques, Acourouany).

Aspect de surface :

faible couche de matière organique noire mal décomposée. Microrelief décimétrique très irrégulier à touffes de graminées.

Horizon de surface :

la couche de pégasse est moyennement épaisse (< 50 cm, différence avec le groupe 6.16)

Horizon sous-jacent :

argilo-limoneux brun-jaune à tâches jaunâtres puis, à la base, argile grise organique (débris végétaux mal décomposés).

Variations possibles autour du profil type :

l'hydromorphie est totale mais temporaire. Des passées sableuses peuvent s'intercaler (alluvions fluvio-marines à influence continentale). Latéralement ce sols passent à des sols hydromorphes minéraux localisés sur les sédiments plus élevés et mieux drainés (souvent adossés au socle granito-gneissique).

Principaux éléments de diagnostic :

situation dans le paysage. Microrelief de surface. Argile grise à débris végétaux.

Aptitudes culturales :

cultures vivrières, bananiers, légumes. Cultures irriguées possibles.

Photos :

Planche XVII - Photo 12. Aspect de surface avec microrelief caractéristique. Profil de sol (Savane Corossony, photo J.C. Favrot).

Planche XVII



Photo 12. Aspect de surface avec microrelief caracteristique.



Profil de sol (Savane Corosony, photo J.C. Favrot).

6.18. Groupe 18 des sols hydromorphes moyennement organiques, sous-groupe des sols humiques à gley salés

Position dans le paysage :

Terres Basses sur alluvions marines. Zones marécageuses dépressionnaires immédiatement en arrière du cordon sableux littoral.

Végétation typique :

marécage sub-côtier à *Batis maritima* en touffes. Ilots de "Moucou-moucou" (*Montrichardia arborescens*) fréquents.

Lieu d'observation de profil type :

Savane Sarcelle.

Aspect de surface :

dépôts de sels blancs et fentes de retrait délimitant de grands polygones à la fin de la saison sèche. Recouverts d'eau salée en saison des pluies.

Horizon de surface:

débris végétaux et matière organique noirs sur pellicule de sels blancs. Au dessous, argile couleur jaune-vert dégageant une odeur d'œuf pourri (SH2). Spongieux. pH caractéristique de 9 (différence avec sols à pégasse acide).

Horizon sous-jacent :

gris à gris-bleu à taches brunes ou brun-olive à débris végétaux, argileux, structure fondue mais ferme puis, dessous, mou à fluide, collant aux doigts. Le pH tombe à 7.

Variations possibles autour du profil type :

ce sol peut passer latéralement à des sols peu évolués d'apport salés à sulfure lorsque les fentes de retrait et la structure disparaissent.

Principaux éléments de diagnostic :

position dans le paysage. Dépôt de sel en surface, odeur (SH2) et pH 9.

Aptitudes culturales : réduites : herbages.

Photos :

Planche XVIII - Photo 13. Pellicule salée de surface (route Kourou Sinnamary, photo M. Lointier). Photo 14. horizon sous-jacent gris à gris-bleu à taches brunes à débris végétaux, même endroit (photo M. Lointier).

Planche XVIII



Photo 13. Pellicule salée de surface (route Kourou Sinnamary, photo M. Lointier).



Photo 14. Horizon sous-jacent gris à gris-bleu à taches brunes a débris végétaux, même endroit (photo M. Lointier).

6.19. Groupe 19 des sols hydromorphes peu humifères, sous-groupe des sols à gley lessivés

Position dans le paysage :

Terres Basses : sur les terrasses sableuses planes (série Coswine) dominant les criques et les marais mais dominés par des terrasses plus hautes portant des sols ferrallitiques lessivés (groupe 12). Terres Hautes : bas de versants de modelés convexes et thalwegs.

Matériau originel :

Terres Basses : terrasses à dépôts fluvio-marins sableuses (série Coswine). Terres Hautes : roches du socle.

Végétation typique :

savane basse à cypéracées et *Byrsomia crassifolia* et *verbusfolia* (oreilles d'âne).

Lieu d'observation de profil type :

Savanes Matiti, le long de la route de Saint-Laurent à Mana.

Aspect de surface :

brun-rouge, structure grumeleuse. Turricules de vers de terre.

Horizon de surface :

argilo-sableux (sables fins fréquents), structure polyédrique bien développée.

Horizon sous-jacent :

jaune beige taché de rouge brique, lessivé (moins d'argile plus de sable), structure polyédrique bien développée.

Puis plus argileux gris-blanc à marbrures rouges.

Variations possibles autour du profil type :

couleur et importance de l'horizon gris-blanc (gris-bleu).

Principaux éléments de diagnostic :

pas nombreux, début de blanchiment des horizons supérieurs (lessivage).

Aptitudes culturales : réduites : herbages.

Photos:

Planche XIX - Photo 15 Prélèvement à la tarière avec le bas de l'horizon de surface et le début de l'horizon jaune beige lessivé. Entre Macouria et Kourou (photo M. Lointier). Photo 83. Paysage de la savane d'Organabo qui porte les sols hydromorphes à gley lessivés (photo J.C. Favrot).

Planche XIX



Photo 15. Prélèvement à la tarière avec le bas de l'horizon de surface et le début de l'horizon jaune beige lessivé. Entre Macouria et Kourou (photo M. Lointier).



Diapo 83. Paysage de la savane d'Organabo qui porte les sols hyromorphes à gley lessivés (diapo J C Favrot)

6.20. Groupe 20 des sols hydromorphes peu humifères, sous-groupe des sols à gley profond

Position dans le paysage :

Terres Basses : étendues planes (plaines) d'altitude 3-4 m, situées entre les barres préitorrales et les marais de la Plaine Côtière Récente. Terres Hautes : thalwegs, bordures de rivières et terrasses fluviales.

Matériau originel :

argiles de la Série Coropina. Dépôts fluviaux argilo-sableux.

Végétation typique :

Terres Basses : savane basse à cypéracées et *Byrsomia verbusfolia* ("Oreille d'âne"). Terres Hautes : forêt galerie à *Eperua falcata* ("Wapa"), *Hymenaea courbaril* ("Courbaril") et *Tachigalia paniculata* ("Tachi").

Lieu d'observation de profil type :

Savane Manuel, juste avant Sinnamary.

Aspect de surface :

assez foncé, humifère, argileux. Fentes de retrait délimitant des polygones en saison sèche.

Horizon de surface :

gris brun, argileux, structure prismatique nette taches d'oxydation rouille associées aux racines, très poreux (pores tubulaires).

Horizon sous-jacent :

très argileux, gris-bleu traduisant une hydromorphie intense (réduction du fer). Peu plastique. Apparition de passées de sables fins (Coswine) sous l'argile entre 1 et 2 m.

Variations possibles autour du profil type :

niveau d'apparition des passées sableuses, et épaisseur de la couche argileuse, couleur de l'horizon gris-bleu, tassement en surface.

Principaux éléments de diagnostic :

structure prismatique, fentes polygonales de surface. Horizon gris-bleu sous-jacent.

Apptitudes culturales :

cultures fourragères mais aussi maïs, manioc, dachines.

Photos :

Planche XX - Profil de sol (Savane Corrossony, photo J.C. Favrot). Photo 84. Aspect de surface avec eau stagnante sous forêt dense (terrasse Crique Toussaint, photo M. Grimaldi).

Planche XX



Profil de sol (Savane Corossony, photo J.C. Favrot).



Photo 84. Aspect de surface avec eau stagnante sous forêt dense (terrasse Crique Toussaint, photo M. Grimaldi).

6.21. Groupe 21 des sols hydromorphes peu humifères. Sous-groupe des sols à pseudogley

Position dans le paysage :

Terres Basses : Plaine Côtière, entre cordons littoraux et barres pré-littorales anciennes. Sur terrasses élevées de quelques mètres, séparées des marais ("Pri-pri") par un talus abrupt. Terres Hautes : haut de thalwegs et parties hautes des terrasses fluviales.

Matériau originel :

Terres Basses : formations sédimentaires de la série Demerara d'âge Holocène. Terres Hautes : dépôts colluviaux-alluviaux des bas de pente.

Végétation typique :

Terres Basses : Savane basse arbustive "à poiriers" (*Byrsomia crassifolia*) et *B. verbusfolia* ("Oreilles d'ânes").

Lieu d'observation de profil type :

en bordure de la RNI, après la Montagne des Pères vers Kourou (marécages Matiti).

Aspect de surface :

gris-noir assez sombre, argilo-limoneux, structure bien développée (polyédrique).

Horizon de surface :

idem, eau temporairement sub-affleurante.

Horizon sous-jacent :

pseudogley bariolé de taches gris blanc, rouge vif et rouille (voir photo).

Variations possibles autour du profil type :

niveau de l'eau fluctuant avec les saisons.

Principaux éléments de diagnostic :

structure de surface. Horizon bariolé (pseudogley).

Aptitudes culturales :

cultures fourragères, cultures fruitières arbustives et vivrières.

Photos :

Planche XXI - Localisation : après la Montagne des Pères vers Kourou (marécages Matiti)

Photo 16. Aspect de l'horizon de surface avec eau subaffleurant (photo M. Lointier). Photo 17. Prélèvement à la tarière du pseudogley à 40-50 cm de profondeur (photo M. Lointier). Photo 18. Savanes à poiriers (photo M. Lointier). Localisation : après la Montagne des Pères vers Kourou (marécages Matiti).

Planche XXI

Localisation : après la Montagne des Pères vers Kourou (marécages Mariti)



Photo 16. Aspect de l'horizon de surface avec eau subaffleurant (photo M. Lointier).



Photo 17. Prélèvement à la tarière du pseudogley à 40-50 cm de profondeur (photo M. Lointier).



Photo 18. Savanes à poiriers. (photo M. Lointier).

ANNEXE I

PLANCHE D'UNE COUPE SCHEMATIQUE DE LA MER
A L'INTERIEUR DES TERRES A L'OUEST DE CAYENNE
(d'après Boulet et Turenne, 1975)

