

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE  
UNION - DISCIPLINE - TRAVAIL

---

MINISTERE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

---

INSTITUT DE RECHERCHE POUR  
LES HUILES ET OLEAGINEUX  
DEPARTEMENT DU CIRAD

---

DOSSIER DE FAISABILITE  
DE LA MISE EN VALEUR  
DES MARAIS DE LA N'GUECHIE

Annexe 3 : Données physiques  
du projet

STATION DE LA ME

JUIN 1987

ANNEXES - DONNEES PHYSIQUES

I - PEDOLOGIE

Les différents types de sols observés dans le bassin de la N'GUECHIE appartiennent à la classe des sols hydromorphes et aux différents groupes ci-dessous :

- peu humifère à amphygley  
sur gley profond  
sur gley peu profond
  
- peu humifère à gley d'ensemble  
sur tourbe profonde
  
- humifère à gley d'ensemble  
sur tourbe peu profonde
  
- organique à tourbe dégradée oligotrophe
  
- minéraux appauvris à pseudogley  
sur colluvions sableuses issues de sables tertiaires.

Ces différents types de sols sont distribués suivant une séquence correspondant à leur formation dans l'histoire géopédologique des embouchures de rivières du Continental terminal de Côte d'Ivoire. Ils s'enchainent les uns aux autres entre les berges longeant les rivières et les pieds de collines ; ainsi les limites entre ces groupes caractérisés sont plus ou moins diffuses.

.../...

I - SOLS HYDROMORPHES PEU HUMIFERES A AMPHIGLEY  
SUR GLEY PROFOND

1-1 Généralités

Ils sont formés sur la partie haute du bourrelet de berge, sur des alluvions hétérogènes très récentes qui se déposent lors de crues. Ils sont très temporairement inondés.

Leur texture varie dans l'espace (horizontalement et verticalement) selon les lits de dépôts ; elle est caractérisée par la présence de limons et de sables très fins dans une matrice plus ou moins riche en argiles dont une fraction peut être de l'illite.

Ils contiennent des minéraux altérables peu abondants, quelques petits éléments de mica par exemple.

Le microrelief est généralement plat à légèrement bombé avec la présence de grosses termitières (au sommet du bourrelet de berge exceptionnellement inondé).

La végétation naturelle est constituée de Raphia et d'arbres de taille moyenne accompagnés quelque fois de Fromagers et d'Azobé, rarement d'Acajou (exploités depuis très longtemps le long de la rivière) de Meuli et d'Ako.

Ils sont limités par une berge subverticale dont la hauteur diminue de l'amont à l'aval de la zone (3 m à 1 m). Le passage latéral au même type de sol à gley moins profond s'observe vers l'intérieur de la zone basse.

## 1.2 Description d'un profil

Litière très décomposée peu importante (0,5 cm) discontinue.

### 0 - 10 cm

Horizon gris brun clair avec quelques taches petites, brunes, matière organique peu abondante, quelques débris végétaux inclus.

On distingue des niveaux horizontaux ou légèrement obliques de texture et de couleur variables mais sans discontinuité nette.

### Texture

Variable argilo-sableuse (sable très fin) à sablo-limoneuse (généralement plus sableuse dans les zones plus foncées).

### Structure

Massive à débit polyédrique (état humide) finement grumeleuse (état sec) ; consistance meuble ; plastique ; peu collant.

### Porosité

Alvéolaire grossière peu abondante ; quelques fentes de retrait ; drainage faible. Quelques racines fines et moyennes ne dépassant guère cet horizon, sauf les plus grosses cheminant dans des fentes.

Limite brève ondulée.

### 10 - 50 cm

Horizon gris beige à larges taches ocre ( 5 à 10 cm) parfois plus foncées, bariolures gris clair plus nombreuses vers la base, quelques mouchetures (1 à 2 mm) brunes.

### Texture

Niveaux et lentilles de texture variable argilo-sableuse (très fin) à sablo-limoneuse dont l'orientation est subhorizontale, interrompue.

Structure :

Continue (humide) particulaire (sec) ; meuble

Porosité faible ; rares racines

limite diffuse

50 - 80 cm

Horizon gris clair, petites taches ocre avec mouchetures  
et larges bariolures gris bleuté ou gris bleu-vert.

Texture

variable avec niveaux comme entre 10 et 50 cm.

Structure

Massive à début cubique (humide) friable, plastique peu collant

Porosité très fine peu importante,

limite diffuse.

80 - 140 cm

Horizon gris clair à marbrures gris bleuté.

Autres caractéristiques semblables à celles de 50 - 80.

**1.3 Schéma du profil**

**1.4 Résultats d'analyse physico-chimiques**

SCHEMA DU PROFIL TYPE :

SOL HYDROMORPHE PEU HUMIFERE A AMPHYGLEY

LIMITES

(cm)

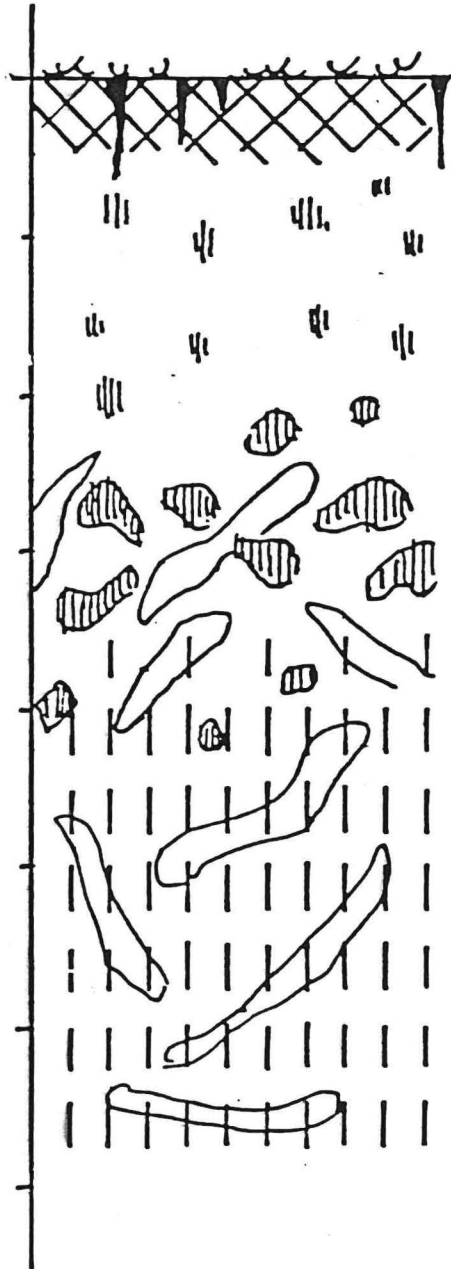
0

10

50

80

140



HORIZON

Litière très décomposée

Humifère peu actif, fentes de retrait

Pseudogley

gley

REMARQUES

taches ocres

bariolures gris clair

bariolures gris bleuté

gris clair à marbrure gris bleuté

PROFIL PEDOLOGIQUE TYPE = SOL HYDROMORPHE PEU HUMIFERE

A AMPHIGLEY

1-4 CODE = J05-11-12

ANALYSES (unités)			PROFONDEURS (cm)			
			0-10	10-50	50-80	80-100
HUMIDITE	à pF 4,2	%	13	13	15	
	à pF 2,5	%	37	23	35	
GRANULO- METRIE	Perte au feu	%	6	5	5	5
	Terre fine	%	100	100	100	100
	Argile	%	40	38	28	25
	Limons fins	%	28	30	26	20
	Limons grossiers	%	30	29	38	41
	Sable fin	%	2	3	8	14
	Sable grossier	%	0	0	0	0
MATIERE ORGANIQUE	Matière organique	%	2,2	1,2	0,64	
	Carbone	%	1,27	0,67	0,37	
	Azote total	%	1,47	0,71	0,39	
	Rapport C/N		9	9	9	
ELEMENTS TOTAUX	Ca	meq/100 g	1,3	1,2	0,75	
	Mg	"	14,5	13,9	12,5	
	K	"	23,1	23,1	28,8	
	Na	"	6,3	7,1	6,0	
PHOSPHORE	Total	ppm	316	177	122	
	Assimilable Olsen	ppm	21	10	6	
COMPLEXE ABSORBANT	Ca	meq/100 g	0,82	0,09	0,10	
	Mg	"	0,36	0,11	0,06	
	K	"	0,10	0,05	0,04	
	Na	"	0,04	0,03	0,03	
	Sommes des bases	"	1,32	0,28	0,23	
	Capacité d'échange	"	9,80	8,2	6,4	
	Saturation	"	13	3	4	
pH	eau		4,95	4,85	4,75	

II - SOLS HYDROMORPHES PEU HUMIFERES A AMPHYGLEY  
SUR GLEY PEU PROFOND

2.1 Généralités

Leur formation est identique à celle du même type de sol sur gley profond.

Situés sur la légère pente entre le bourrelet de berge et la zone basse, ils sont temporairement inondés.

Leur texture varie dans l'espace ; elle est généralement plus argileuse que dans les mêmes types de sols sur gley profond : lors des crues les éléments les plus gros (sables fins et très fins) se sont déposés sur le bourrelet de berge.

La végétation naturelle comporte de nombreux Raphia de Bahia, d'Ako et de Meuli.

Le passage latéral aux sols peu humifères à gley d'ensemble est assez diffus et correspond aux variations altimétriques.

2.2 Description d'un profil

Litière peu épaisse de débris végétaux bien décomposés.

0 - 4 cm

Horizon brun très clair ; quelques trainées noires de débris végétaux décomposés et enfouis sous dépôts alluvionnaires récents.

Texture uniforme sablo-argileuse (très finement)

Structure polyédrique mal définie, peu cohérente (particulaire à sec) ; meuble à friable ; peu plastique ; peu collant. Porosité et perméabilité moyenne à faible ; racines fines et moyennes.

Limite graduelle ondulée.



4 - 35 cm

Horizon beige clair à taches ocre petites et larges taches grise (texture plus argileuse).

Texture hétérogène argilo-sableuse à sablo-argileuse.

Structure massive (particulière à sec). Porosité faible sauf dans les zones plus sableuses.

Limite graduelle.

35 - 90 cm

Horizon gris bleuté (avec quelques taches ocre au contour net entre 35 à 40 cm.

Texture argileuse

Structure massive. Nappe à 80 cm

SCHEMA DU PROFIL TYPE :

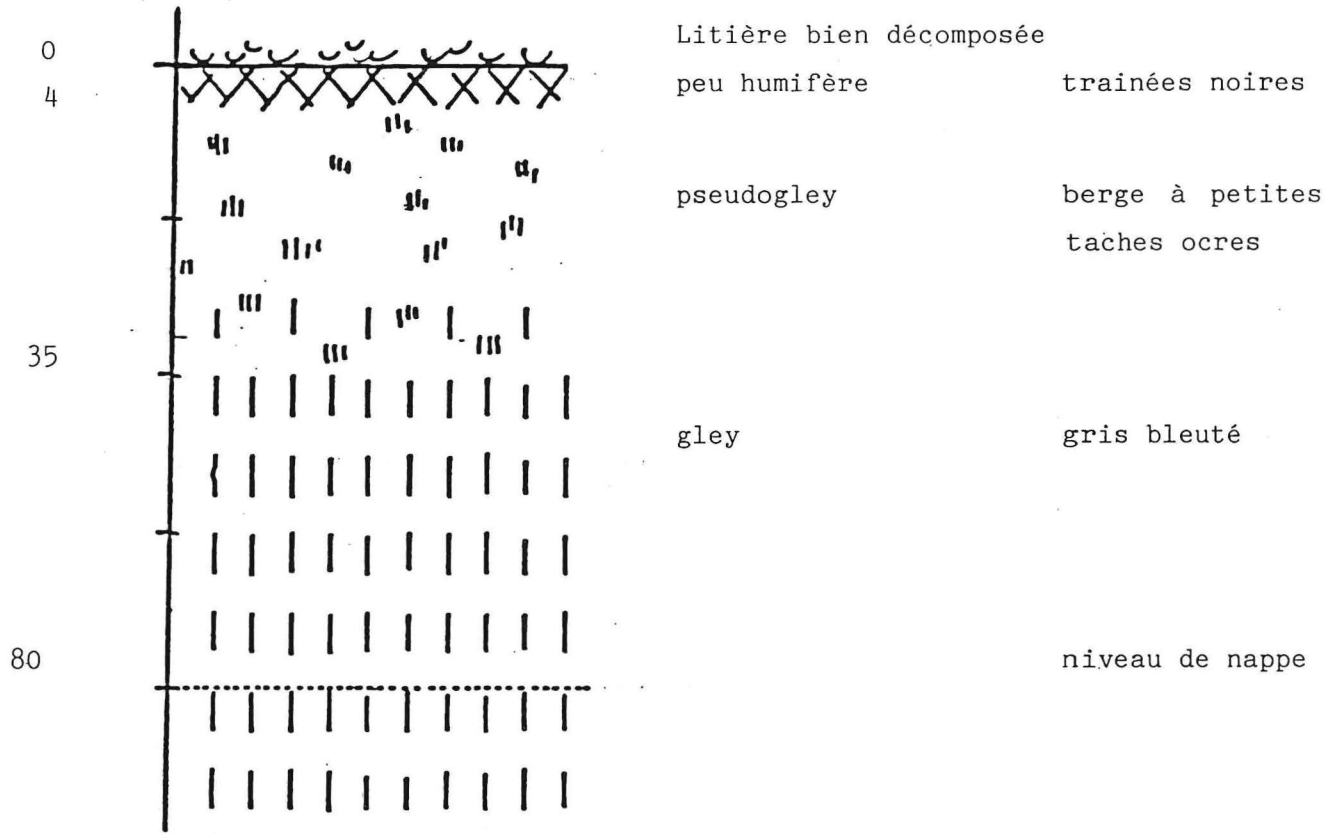
SOL HYDROMORPHE PEU HUMIFERE A  
AMPHYGLEY SUR GLEY PEU PROFOND

LIMITES

(cm)

HORIZON

REMARQUES



PROFIL PEDOLOGIQUE TYPE = SOL HYDROMORPHE PEU HUMIFERE

A AMPHIGLEY SUR GLEY PEU PROFONDE

CODE : J05-2-3

ANALYSES (unités)			PROFONDEURS (cm)			
			0-10	10-40	40-60	
HUMIDITE	à pF 4,2	%	21	22	28	
	à pF 2,5	%	48	44	51	
GRANULO- METRIE	Perte au feu	%	18	9	5	
	Terre fine	%	100	100	100	
	Argile	%	35	40	65	
	Limons fins	%	33	25	12	
	Limons grossiers	%	30	28	21	
	Sable fin	%	2	7	2	
	Sable grossier	%	0	0	0	
MATIERE ORGANIQUE	Matière organique	%	3,67	1,50	1,09	
	Carbone	%	2,13	0,87	0,63	
	Azote total	%	2,12	1,22	0,85	
	Rapport C/N		10	7	7	
ELEMENTS TOTAUX	Ca	meq / 100g	13,3	8,6	0,38	
	Mg	"	15,2	14,6	15,21	
	K	"	23,6	23,7	31,7	
	Na	"	7,4	6,9	8,0	
PHOSPHORE	Total	ppm	388	275	206	
	Assimilable Olsen	ppm	47	22	18	
COMPLEXE ABSORBANT	Ca	meq / 100g	4,40	5,45	0,09	
	Mg	"	0,64	0,34	0,14	
	K	"	0,14	0,09	0,08	
	Na	"	0,13	0,04	0,03	
	Sommes des bases	"	5,31	5,97	0,34	
	Capacité d'échange	"	10,6	7,6	12,0	
	Saturation		50	78	3	
pH	eau		5,9	5,65	4,50	

III - SOLS HYDROMORPHES PEU HUMIFERES A GLEY D'ENSEMBLE  
SUR TOURBE PROFONDE

3.1 Généralités

La formation de ces sols est comme ceux du bourrelet de berge de type alluvial, lors des crues de la rivière. Les éléments les plus gros se sont déposés sur le bourrelet, en conséquence leur texture est argileuse et moins variable dans l'espace que celles des sols de berge. A profondeur d'autant moins grande qu'on s'éloigne de la rivière (de 2 mètres à moins de 1 mètre), se trouvent des tourbes enterrées résultant de formation antérieure dans un contexte géomorphologique différent.

Le microrelief est très peu marqué. De larges cuvettes évaporées et bordées par un bourrelet sur un côté résultent de la chute d'arbres dont le plateau radiculaire a entraîné une certaine masse de sol. La très légère pente vers les points bas de la zone (entre les sols peu humifères et les sols humifères) ne permet qu'un écoulement très lent des eaux de surface. Ils sont inondés pendant plus de 6 mois par an.

La végétation naturelle est constituée de Raphia, de Bahia, le sous bois est dense.

Le passage aux sols humifères à gley d'ensemble sur tourbe peu profonde est diffus et peut être situé dans la zone des points les plus bas du bassin.

### 3.2 Description d'un profil

Litière peu épaisse (1 à 2 cm) composée de débris végétaux en décomposition, noir et gorgés d'eau ; revêtement minéral argileux (dépôts de crue).

#### 0 - 15 cm

Horizon gris clair avec des trainées gris noir parfois fibreuses (matière organique enfouie, imparfaitement décomposées).

Texture argileuse

Structure polyédrique très mal définie ; meuble, plastique.

Porosité faible, macro-porosité biologique (racines).

#### 15 - 50 cm

Horizon gris clair homogène

Texture argileuse humide

Structure massive

Nappe pratiquement superficielle

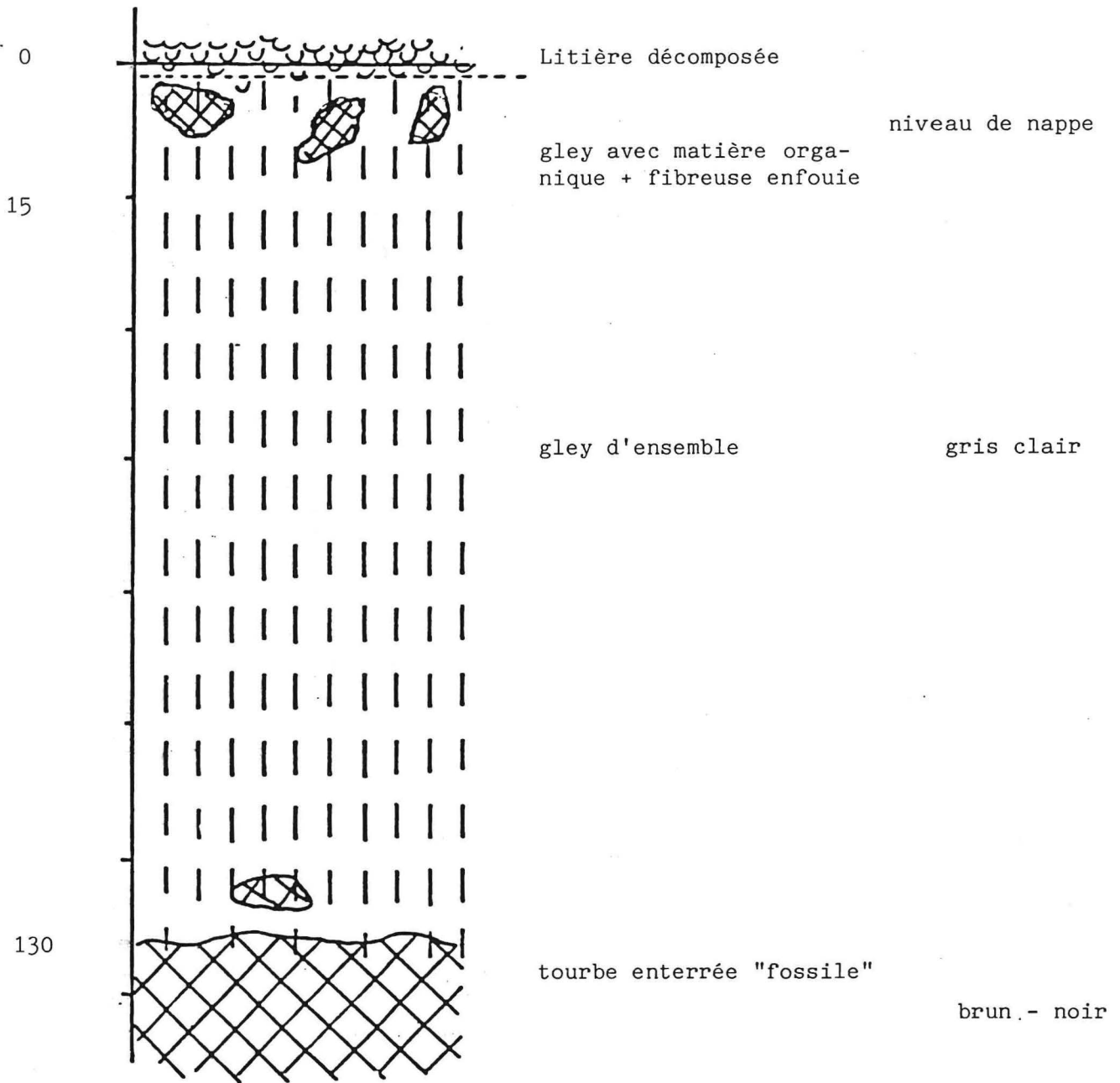
SCHEMA DU PROFIL TYPE

SOL HYDROMORPHE PEU HUMIFERE A GLEY  
D'ENSEMBLE SUR TOURBE PROFONDE

LIMITES  
(cm)

HORIZON

REMARQUES



PROFIL PEDOLOGIQUE TYPE = HYDROMORPHE PEU HUMIFERE A GLEY  
D'ENSEMBLE SUR TOURBE PROFONDE

CODE : NGC n° 8

ANALYSES (unités)			PROFONDEURS (cm)			
			0-20	30-50	60-80	
HUMIDITE	à pF 4,2	%	38	37	34	
	à pF 2,5	%	70	59	51	
GRANULO- METRIE	Perte au feu	%	18	15	13	
	Terre fine	%	100	100	100	
	Argile	%	73	80	75	
	Limons fins	%	13	12	13	
	Limons grossiers	%	11	3	11	
	Sable fin	%	2	5	1	
	Sable grossier	%	1	0	1	
MATIERE ORGANIQUE	Matière organique	%	4,86	3,44	2,68	
	Carbone	%	2,83	2,00	1,56	
	Azote total	%	2,82	1,78	1,10	
	Rapport C/N	%	10	11	14	
ELEMENTS TOTAUX	Ca	meq / 100g	2,4	1,2	1,2	
	Mg	"	15,6	15,1	15,2	
	K	"	34,3	38,1	43,3	
	Na	"	6,6	3,5	8,3	
PHOSPHORE	Total	ppm	412	307	269	
	Assimilable Olsen	ppm	36	26	14	
COMPLEXE ABSORBANT	Cd	meq / 100g	2,27	1,16	0,40	
	Mg	"	1,99	1,40	0,75	
	K	"	0,15	0,10	0,07	
	Na	"	0,07	0,05	0,04	
	Sommes des bases	"	4,48	2,71	1,36	
	Capacité d'échange	"	18,1	15,1	12,9	
	Saturation		24	17	9	
pH	eau		4,3	4,4	4,5	
			3,5	3,3	3,4	

IV - SOLS HYDROMORPHES HUMIFERES A GLEY D'ENSEMBLE  
SUR TOURBE PEU PROFONDE

4.1 Généralités

Ces sols marquent la transition entre les sols peu humifères à gley d'ensemble sur tourbe peu profonde et les sols à tourbe dégradée ; ils sont appelés parfois tourbes argileuses. Ils résultent de l'alternance et du mélange de dépôts minéraux (alluvions très fines par les crues) et de dépôts organiques (végétation sur place). Cette formation actuelle vient recouvrir à faible profondeur (50 cm) des tourbes peu évoluées anciennes.

La perte au feu en surface correspond à la teneur élevée en matière organique moyennement évoluée.

La texture est argileuse ; la présence de faible quantité de sables grossiers révèlent la possibilité d'apport en provenance du plateau de Sables Tertiaires.

Le relief est plat avec quelques cuvettes de même origine que sur les sols peu humifères voisins. Ils sont inondés la majeure partie du temps.

La végétation est composée essentiellement de Raphia et de quelques individus appartenant à des espaces à larges feuilles supportant l'inondation quasi permanente (Bahia).

Le passage aux sols à tourbe dégradée est graduel par réduction de l'épaisseur de l'horizon minéral et par diminution de la teneur en éléments minéraux fins (principalement argile) due à l'éloignement des zones d'épandage des crues de la rivière .



#### 4.2 Description d'un profil

Litière peu épaisse (1 à 2 cm) de feuilles de débris végétaux décomposés.

##### 0 - 20 cm

Horizon beige clair avec trainées noires correspondant à des accumulations humiques et à des débris végétaux inclus, à couleur brun clair (limite diffuse)

Texture argileuse

Structure massive (à saturation) ;  
quelques racines donnant une certaine macro-bioporosité

##### 20 - 50 cm

Mêmes caractères mais légèrement plus foncé dans l'ensemble avec plus larges taches noires.

##### 60 cm

Horizon noir, matière organique évoluée incluant des débris végétaux identifiables (racines, fibres de raphia)

Porosité élevée

Passage à la tourbe enterrée avec débris végétaux plus ou moins bien identifiables.

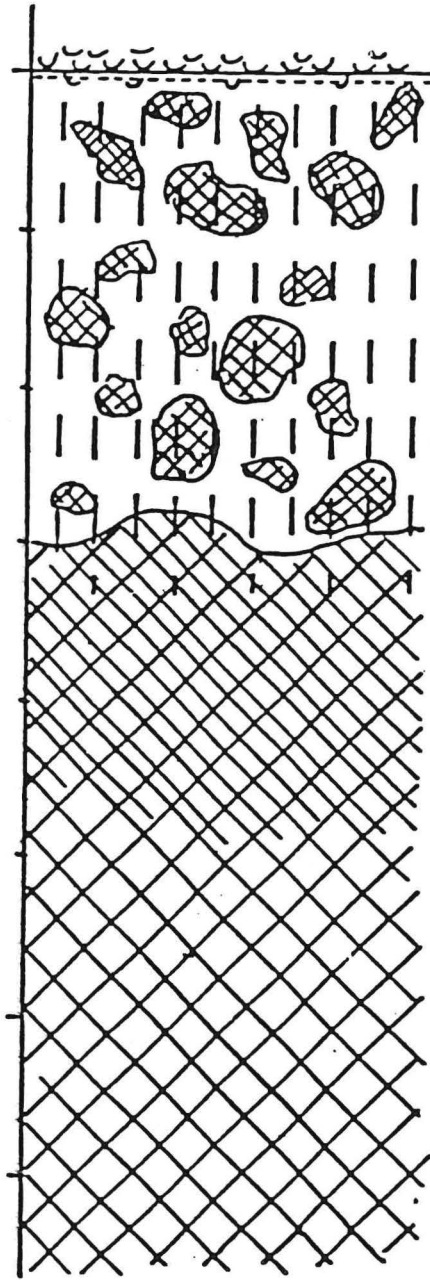
Nappe superficielle.

SCHEMA DU PROFIL TYPE :

SOL HYDROMORPHE HUMIFERE A GLEY D'ENSEMBLE  
SUR TOURBE PEU PROFONDE

LIMITES  
(cm)

0  
20  
60



HORIZON

REMARQUES

REMARQUES

Litière décomposée

niveau.de nappe

trainées noires  
et taches noires

gley

tourbe enterrée

noir à brun  
noir avec débits  
végétaux identi-  
fiabiles

PROFIL PEDOLOGIQUE TYPE = SOL HYDROMORPHE HUMIFERE A GLEY  
D'ENSEMBLE SUR TOURBE PEU PROFONDE

CODE : F63-14

ANALYSES		(unités)	PROFONDEURS ( cm )		
			0-20	20-40	60-80
HUMIDITE	à pF 4,2	%	41	39	
	à pF 2,5	%	78	70	
GRANULO- METRIE	Perte au feu	%	40	42	68
	Terre fine	%	77	79	47
	Argile	%	66	69	31
	Limons fins	%	9	9	8
	Limons grossiers	%	1	1	0
	Sable fin	%	0	0	1
	Sable grossier	%	1	1	7
MATIERE ORGANIQUE	Matière organique	%	24,8	34,4	62,9
	Carbone	%	14,4	20,0	36,5
	Azote total	%	18,2	9,2	1,08
	Rapport C/N		8	21	34
ELEMENTS TOTAUX	Ca	meq / 100g	7,3	4,38	
	Mg	"	20,4	16,8	
	K	"	34,0	26,5	
	Na	"	6,9	8,5	
PHOSPHORE	Total	ppm	1003	521	
	Assimilable Olsen	ppm	408	101	
COMPLEXE ABSORBANT	Ca	meq / 100g	4,76	3,70	
	Mg	"	2,55	2,22	
	K	"	0,33	0,30	
	Na	"	0,17	0,17	
	Sommes des bases	"	7,81	6,39	
	Capacité d'échange	"	28,5	24,8	
	Saturation	"	27	26	
pH	eau		5,3	5,3	

SCHEMA DU PROFIL TYPE :

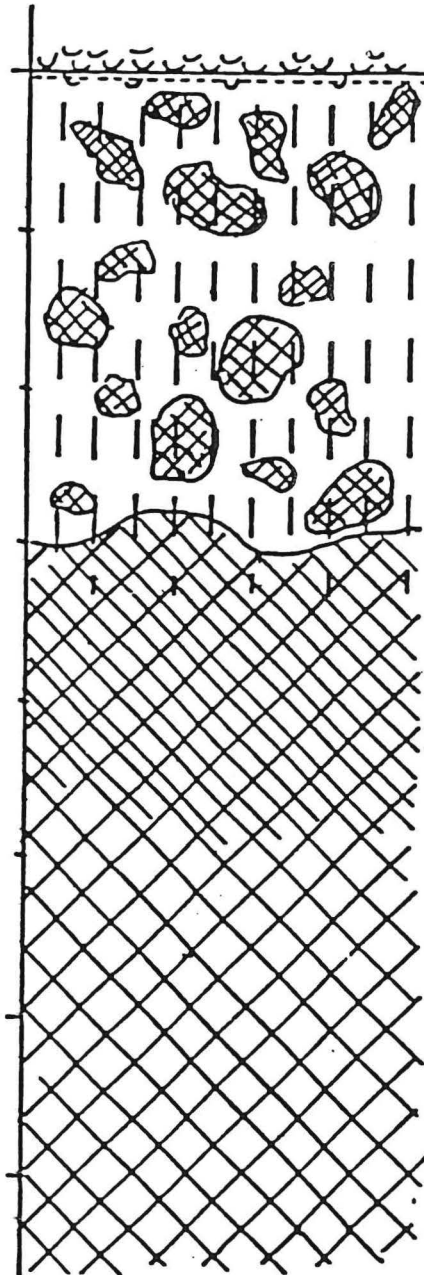
SOL HYDROMORPHE HUMIFERE A GLEY D'ENSEMBLE  
SUR TOURBE PEU PROFONDE

LIMITES  
(cm)

0

20

60



HORIZON

REMARQUES

REMARQUES

Litière décomposée

niveau de nappe

trainées noires  
et taches noires

gley

tourbe enterrée

noir à brun  
noir avec débits  
végétaux identi-  
fiables

v - SOLS HYDROMORPHES ORGANIQUES A TOURBE DEGRADEE  
(OLIGOTROPHE)

5.1 Généralités

Ces sols se sont formés dans tout le bassin alluvial de la rivière. Certaines zones proches de la rivière ont été plus ou moins recouvertes par des alluvions récentes ; elles comportent les sols peu humifères décrits dans les paragraphes 1 à 4. Leur formation est ancienne et continue ; les tourbes peuvent dépasser 3 mètres d'épaisseur (une datation au C14 a donné 5 000 ans à 5 mètres de profondeur). Les zones éloignées de la rivière (au-delà des sols humiques sur tourbe peu profonde) n'ont reçu que peu d'alluvions fines mais les sols contiennent parfois une faible quantité de sables grossiers provenant des sols ferrallitiques sur sables tertiaires proches.

Ces sols sont parfois appelés tourbes proprement dites par comparaison aux tourbes "minérales" voisines.

Leur texture est fine en surface à fibreuse ou feuilletée en profondeur (40 cm).

Ils contiennent plus de 50 % de matière organique ; la fraction minérale en surface est comprise entre 50 et 20 % tandis qu'en dessous de 40 cm elle est généralement inférieure à 20 %.

Au plan analytique l'abondance de matière organique et la grande porosité dans ces sols oblige l'agronome à une grande prudence pour l'interprétation des résultats.

Le microrelief est plat ; mais une pente faible entre le pied de colline et les sols à "tourbes minérales" voisins est notable ; cependant des zones plus ou moins larges (quelques centaines de mètres carrés à quelques hectare) peuvent être en légère dépression par rapport au voisinage.

La végétation est constituée essentiellement de *Raphia* auxquels sont associés quelques *Bahia*. Cette végétation confère à la tourbe sa nature fibreuse.

Le passage à la formation voisine (sols humifères sur tourbe peu profonde ou "tourbes minérales") est progressif mais régionalisé par l'altitude.

Le passage avec les sols issus de colluvions de Sables Tertiaires est assez bref ; la limite est ondulée et dépend de la topographie voisine : avancée du talus de colluvions en bordure des talwegs, pénétration des zones tourbeuses au fond des talwegs.

Au pied des colluvions ou dans la zone tourbeuse proche on observe des résurgences provenant de la nappe en charge dans le plateau.

## 5.2 Description d'un profil

Litière peu épaisse composée de feuilles et débris décomposés.

### 0 - 20 cm

Horizon noir ; matière organique évoluée contenant des débris végétaux difficilement identifiables dans une matrice minérale argilo-limoneuse.

Présence de grains de sable grossier (quartz blanc)

Structure assez massive, légèrement fibreuse

Limite diffuse

### 20 - 40 cm

Couleur passant au brun foncé ; matière organique abondante avec débris végétaux plus abondants et plus ou moins identifiables ; matrice minérale diffuse peu dense.

Structure massive à fibreuse

Limite assez brève et nette.

40 cm et au-delà (plusieurs mètres par endroit)

Horizon brun rouge. Matière organique peu évoluée ; débris végétaux facilement identifiables : fibres, lambeaux de folioles, gaines de racines ayant appartenus aux Raphia.

Le matériau est gorgé d'eau dès la surface ; en profondeur (au-delà de 40 centimètres), il donne l'aspect d'une éponge : la densité apparente est voisine de 0,15.

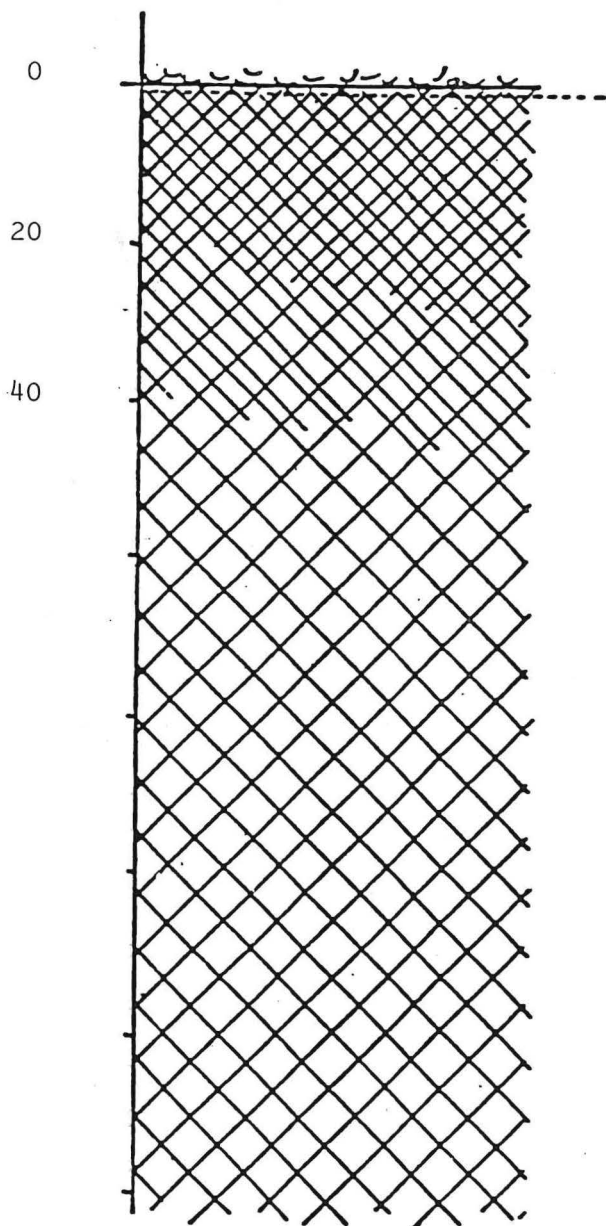
SCHEMA DU PROFIL TYPE :

SOL HYDROMORPHE ORGANIQUE A TOURBE DEGRADEE

LIMITES  
(cm)

HORIZON

REMARQUES



Litière peu épaisse

niveau de nappe

organique avec  
matrice minérale

noir

organique avec  
matrice minérale  
diffuse

brun fossé

organique avec  
débris végétaux

brun rouge



PROFIL PEDOLOGIQUE TYPE = HYDROMORPHE ORGANIQUE A  
 TOURBE DEGRADEE

CODE : F63 - 4

ANALYSES		(unités)	PROFONDEURS ( cm )			
			0-20	20-40	40-60	
HUMIDITE	à pF 4,2	%				
	à pF 2,5	%				
GRANULO- METRIE	Perte au feu	%	50	75	80	
	Terre fine	%	46	26	18	
	Argile	%	13			
	Limons fins	%	22	fraction trop faible pour analyse		
	Limons grossiers	%	2			
	Sable fin	%	2			
	Sable grossier	%	7			
MATIERE ORGANIQUE	Matière organique	%	49,3	65,4	72,0	
	Carbone	%	28,6	38,0	41,7	
	Azote total	%	9,3	10,4	9,2	
	Rapport C/N		31	36	45	
ELEMENTS TOTAUX	Ca	meq / 100g	10,4	5,8	4,0	
	Mg	"	5,3	3,4	2,8	
	K	"	1,9	1,0	0,9	
	Na	"	0,9	0,7	0,7	
PHOSPHORE	Total	ppm	700	395	155	
	Assimilable Olsen	ppm	67	33	14	
COMPLEXE ABSORBANT	Ca	meq / 100g	5,60	3,61	2,88	
	Mg	"	3,16	2,47	1,96	
	K	"	0,58	0,59	0,42	
	Na	"	0,32	0,40	0,41	
	Sommes des bases		9,66	7,07	5,07	
	Capacité d'échange Saturation		67,0 14	85,0 8	79,0 6	
pH	eau		4,4	4,0	4,1	

N.B. : Teneurs en P.cent ou en me / 100g de matière sèche  
 (densité apparente 0,15)

VI - SOLS APPAUVRIS A PSEUDOGLEY SUR COLLUVIONS SABLEUSES  
ISSUES DE SABLES TERTIAIRES

6.1 Généralités

Ces sols se trouvent généralement en pied de talus et dans le prolongement des colluvions sableuses non hydromorphes situées à une altitude supérieure. Des lentilles de ces sols peuvent émerger des sols hydromorphes organiques (tourbes) ou peu humifères ; elles constituent de buttes erratiques dont le sommet se trouvent à quelques décimètres (généralement moins d'un mètre) au-dessus du niveau moyen des sols environnants.

Leur texture est sableuse à sables grossiers principalement ce qui confirme bien leur liaison avec les Sables Tertiaires et les distingue des alluvions à sables très fins.

Une pente de 2 % et une bonne perméabilité assure un drainage rapide, jusqu'au niveau de la nappe phréatique qui émerge en pied de talus. Les buttes erratiques sont plates ; l'engorgement dépend du niveau de la nappe environnant ; les variations de nappe sont assez rapides.

La végétation des bas de pente est constituée d'espèces semblables à celles de la forêt ombrophile dense mais supportant un engorgement temporaire à proximité des résurgences. Sur les buttes erratiques, la végétation est semblable à celle des sols environnants (Raphia, Bahia).

La limite entre ces sols et les sols organiques est assez nette ; elle comporte des sols sableux organiques. La limite entre les buttes erratiques et les sols environnants est plus ou moins marquée : c'est l'importance de la pente du substrat de sables grossiers qui détermine le changement ; à la limite se trouvent des sols constitués par une couche de recouvrement alluvial plus ou moins humifère.

6.2 - 1 Description d'un profil à mi-pente sur talus Sables Tertiaires

Litière de quelques centimètres bien décomposée à la base.

**0 - 20 cm**

Horizon brun clair. Matière organique bien décomposée moyennement abondante.

Texture sableuse

Structure grumeleuse fine ; cohésion faible ; meuble ;

Porosité importante ; perméable ; nombreuses petites racines

Limite graduelle

**20 - 50 cm**

Horizon brun gris. Matière organique peu abondante, répartition non homogène.

Texture sableuse

Structure grumeleuse très fine ; cohésion faible ; meuble

Porosité importante ; perméable ; nombreuses racines

Limite diffuse

**50 -80 cm**

Horizon ocre à petites taches ocre rouille

Texture sableuse faiblement argileuse

Structure grumeleuse mal développée ; cohésion moyenne faible ; meuble ;

Porosité importante ; peu de racines

Limite graduelle

**80 - 110 cm**

Horizon ocre à taches moyennes ocre rouille

Texture sableuse faiblement argileuse

Horizon de transition

110 -150 cm

Horizon ocre clair à taches rouille et larges taches grises marbrées de rouille

Texture sablo-argileuse

Structure massive

Porosité faible

Nappe phréatique à plus de 2 mètres de profondeur.

6.2 - 2 Description d'un profil sur butte erratique

(au sein de sol peu humifère à gley)

Litière peu épaisse de débris végétaux

0 - 15 cm

Horizon gris clair tacheté d'ocre et avec des trainées gris noir.

Texture sableusés (sables grossiers) avec trace de limons

Structure particulaire (à sec)

Porosité moyenne ; quelques racines fines

15 - 60 cm

Horizon presque blanc

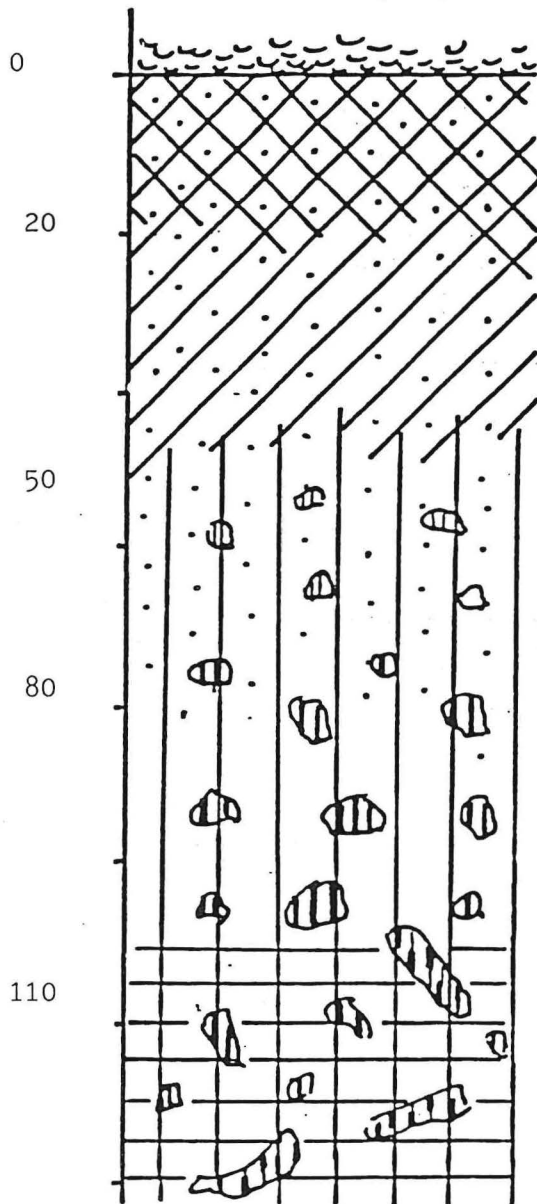
Texture sableuse faiblement argileuse

Nappe à 15 cm

N.B : Ce profil est situé en position basse et se trouve inondé plusieurs mois par an ; ce qui explique la présence de limon en surface.

LIMITES

(cm)



HORIZON

REMARQUES

Litière bien dé-  
composée à sa base

                  brun  
Humifère à brun clair  
sableux

Accumulation ferri-  
que

Sable argileux

                  à  
argile sableux

Matière organique  
bien décomposée

matière organique  
peu abondante

pertes taches ocre  
rouille

taches moyenne  
rouille

taches grises  
marbrées de  
rouille

PROFIL PEDOLOGIQUE TYPE = SOL APPAUVRI A PSEUDO GLEY SUR  
COLLUVIONS SABLEUSES

CODE : NGC 3

ANALYSES (unités)		PROFONDEURS (cm)		
		0-20	20-50	50-80
HUMIDITE	à pF 4,2 %	7,2	5,3	6,1
	à pF 2,5 %			
GRANULO- METRIE	Perte au feu %	-	-	-
	Terre fine %	100	100	100
	Argile %	13	11	14
	Limons fins %	10	11	8
	Limons grossiers %	6	6	5
	Sable fin %	18	20	16
	Sable grossier %	53	52	57
MATIERE ORGANIQUE	Matière organique %	1,66	0,79	0,55
	Carbone %	0,37	0,46	0,32
	Azote total %	0,76	0,27	0,24
	Rapport C/N	13	17	13
ELEMENTS TOTAUX	Ca meq / 100g	0,88	0,81	0,81
	Mg "	3,12	3,33	2,71
	K "	3,17	2,34	2,56
	Na "	0,71	0,49	0,49
PHOSPHORE	Total ppm	291	183	333
	Assimilable Olsen ppm	94	46	70
COMPLEXE ABSORBANT	Ca meq / 100g	0,25	0,34	0,14
	Mg "	0,13	0,07	0,06
	K "	0,03	0,01	0,01
	Na "	0,01	0,01	0,02
	Sommes des bases "	0,42	0,43	0,23
	Capacité d'échange "	3,4	6,4	1,8
	Saturation	8	15	8
pH	eau	4,9	5,0	5,1

