

Mission d'Etudes

AU

Dahomey

NOTE SUR LES SOLS DES PARCELLES D'ESSAIS
DE L'I.R.C.T. A GOGONOU
(Nord-DAHOMÉY-Région de KANDI)

COTONOU

B. P. 390

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

NOTE SUR LES SOLS DES PARCELLES D'ESSAIS

DE L'I.R.C.T. A GOGONOU

(Nord-DAHOMÉY-Région de KANDI)

B. VOLKOFF

Février 1965

COTONOU -BP 390

NOTE SUR LES SOLS DES PARCELLES D'ESSAIS
DE L' I.R.C.T. A GOGONOU
(Nord-DAHOMÉY-Région de KANDI)

Le village de GOGONOU (10° 50 N., 2° 50 E.) se trouve en bordure de la route PARAKOU-KANDI, à 10 kms avant KANDI. La parcelle d'essais de l'I.R.C.T. (essais 1963-1964) est installée à 2 kms au sud du village de GOGONOU, également en bordure de la route (à l'ouest de la route).

Cette parcelle est située sur une très légère pente Est-Ouest qui s'amorce un peu plus à l'ouest au pied d'une petite colline.

La topographie de la région est caractérisée par une série de petites collines allongées dans le sens Nord-Sud formées d'un matériau très caillouteux, conglomérat de base des grès de KANDI (Crétacé), généralement à galets de quartz, mais ici à faciès bréchantiques, à blocs de quartzite, à muscovite. Le matériau superficiel des collines est riche en blocs de quartzite et en galets de quartz ; entre les collines cette phase grossière est recouverte d'un matériau meuble plus fin, sablo-argileux, certainement issu des grès de KANDI.

Les caractéristiques générales du climat et de la végétation sont très comparables à celles de la région d'ANGARA-DEBOU : un peu plus de 1.000 mm de pluie par an répartis en une saison des pluies, de Juin à Septembre, et une saison sèche très marquée de Décembre à Mars ; la végétation est une savane à Andropogonées, arborée (*Butyrospermum Parkii*, *Parkia biglobosa*, *Terminalia*, *Daniellia*).

La caractérisation des sols a été faite à partir de l'étude de quelques profils répartis tout autour des parcelles (voir schéma en annexe ci-joint).

Tous les sols observés sont à rattacher aux sols ferrugineux tropicaux lessivés comme les sols des parcelles d'ANGARA-DEBOU, mais ils sont ici nettement plus concrétionnés, le concrétionnement pouvant aller jusqu'à la formation d'une cuirasse ferrugineuse ; ces sols d'autre part, bien que formés sur un matériau issu de grès de KANDI comme à ANGARA-DEBOU, deviennent rapidement

extrêmement caillouteux dans le profil, par suite de la présence du conglomérat de base à faible profondeur.

CARACTERISTIQUES MORPHOLOGIQUES DES SOLS

Les sols diffèrent assez peu les uns des autres. Les variations de faible importance, se font autour du profil type suivant :

- 0- 10 cm : Horizon humifère gris noir (légèrement humide), sableux à sables grossiers, généralement particulaire avec une légère tendance grumeleuse à nuciforme très instable. Riche en petites racines. Passage assez rapide à l'horizon suivant.
 - 10- 30 cm : Horizon beige-brun, sableux massif à débit plus ou moins polyédrique, très faible cohésion, bonne porosité, quelques petites racines. Passe très progressivement à :
 - 30- 50 cm : Horizon beige, sableux avec traces d'argile, massif à tendance polyédrique (débit anguleux), cohésion faible, porosité moyenne, quelques petites racines. Passage progressif, parfois assez rapide à :
 - 50- 80 cm : Horizon beige-rouge, argilo-sableux, structure polyédrique peu développée, cohésion faible (mais un peu plus forte que celle de l'horizon précédent), porosité moyenne à faible. Rares racines. L'horizon s'éclaircit très légèrement à la base où apparaissent de petites taches rouge ou rouge-rouille bien délimitées, un peu plus cohérentes. Passage très progressif.
 - 80-100 cm : Horizon qui de beige-rouge devient beige de plus en plus clair. Argilo-sableux, structure polyédrique très peu développée, humide, légèrement plastique. De plus en plus tacheté à mesure que le fond s'éclaircit ; quelques concrétions à centre noir. Passage brutal
- A 100 et au-delà : horizon concrétionné qui correspond généralement à l'apparition du niveau caillouteux (à galets de quartz et blocs de quartzite micacée), l'emballage est argilo-sableux à sablo-argileux, tacheté ; nombreuses concrétions (centre noir) souvent plus ou moins soudées par un ciment rouille et noir.

En ce qui concerne la classification, ce type est à rattacher aux sols ferrugineux tropicaux lessivés à concrétions sur matériau issu du crétacé : sol beige-rouge, concrétionné et caillouteux à 1 mètre. Il est très proche des sols beige-rouge, peu concrétionné à 1 mètre, d'ANGARA-DEBOU.

Les variations peu importantes intéressent :

- L'intensité du concrétionnement qui peut aller jusqu'au cuirassement. C'est ce qui paraît se réaliser pour les sols de la partie Sud-Est de la parcelle .
- La profondeur d'apparition du matériau caillouteux. Il semble en effet que plus on remonte -plus on se rapproche de la colline- plus les cailloux et galets soient proches de la surface ; l'horizon d'accumulation beige-rouge et même une partie des horizons lessivés peuvent alors être très caillouteux.
- La profondeur de l'horizon concrétionné. L'horizon concrétionné apparaît toujours entre 80 et 100 cm de profondeur. Il apparaît plus rapidement si le niveau caillouteux est plus superficiel, mais ceci est rare sur le territoire de la parcelle d'essais où nous n'avons rencontré qu'un seul cas en bordure Nord-Ouest , de sol concrétionné à partir de 50 cm et tacheté à partir de 50 cm ; le profil est alors nettement éclairci (série beige).

Tous les sols de la parcelle sont donc des sols ferrugineux tropicaux lessivés beige-rouge, concrétionnés à 1 mètre de profondeur ; vers le Sud-Est ils sont plus généralement indurés à 1 mètre, vers l'est ils sont concrétionnés à un peu moins de 1 mètre et surtout, plus fréquemment caillouteux à moins de 1 mètre.

CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES DES SOLS

Granulométrie : Les sols sont développés sur un matériau complexe qui comporte une phase grossière, caillouteuse, qui apparaît brutalement dans le profil, et une phase plus fine sablo-argileuse qui existe seule à la partie supérieure du profil, et qui, en profondeur, est mêlée à la phase grossière.

La partie caillouteuse du profil qui débute généralement à 1 mètre de profondeur est constituée de blocs de quartzite micacée et galets de quartz qui occupent la majeure partie du volume. La terre fine, peu abondante donc, est sablo-argileuse et contient de 20 à 25% d'argile.

La partie supérieure du profil non caillouteuse, est sableuse en surface (horizons humifères et horizon lessivé) puis devient progressivement

sablo-argileuse à argilo-sableuse (horizon d'accumulation)

Variations texturales dans le profil (terre fine)				
Profondeur	Horizons	Argile %	linon %	Sables
0 cm	Surface	8	3	
30 cm	Horizon lessivé	5	4	Prédominance des
60 cm	Horizon d'accumulation	28	7	sables grossiers
en profondeur		25	7	sur les sables fins

pH : La valeur du pH est sensiblement constante dans tout le profil, elle varie peu autour de 6.

pH 6 à 6,2 en surface

pH 5,8 à 6 en profondeur

D'une façon générale, il semble que le pH soit maximum à la base de l'horizon humifère, à 20 cm (pH 6,1-6,2) et minimum dans l'horizon d'accumulation à 60 cm (pH 5,8-5,9).

Matière organique : Les sols de la parcelle ne semblent jamais contenir plus de 1 % de matière organique. En surface, dans les 10 premiers cm il y a environ 1 % de matière organique, en profondeur les teneurs décroissent assez rapidement : à 15 cm il y a 0,5 % de matière organique ; ce taux se maintient jusqu'à plus de 50 cm de profondeur.

Le C/N de la matière organique est 16-17 en surface, 15 et moins ensuite.

Complexe adsorbant : La capacité d'échange est de 3-4 méq. % en surface, 2 méq. % dans les horizons lessivés en argile, 4-5 méq. % dans l'horizon d'accumulation.

Saturation du complexe adsorbant : Le taux de saturation du complexe adsorbant est très variable dans les 20 premiers cm du profil. Il peut être très faible ou très élevé et ceci, bien que la plupart des autres caractéristiques analytiques soient toujours semblables. De telles anomalies ont également été signalées sur les parcelles d'essais d'ANGARA-DEBOU. Dans le reste du profil, au-delà de 20 cm de profondeur, les taux de saturation sont élevés, généralement supérieurs à 80 % dans les horizons lessivés et l'horizon d'accumulation.

En surface la somme des bases échangeables varie de 0,5 à 3,5 méq.‰. Dans les horizons lessivés cette somme est inférieure à 2 méq. ‰, elle est comprise entre 3 et 5 méq. ‰ dans l'horizon d'accumulation (à 60 cm de profondeur). Parmi les cations échangeables, le calcium est toujours le cation dominant. Les teneurs en potassium échangeable sont faibles, toujours inférieures dans le profil à 0,25 méq. ‰.

Fer : Les teneurs en fer varient d'un profil à l'autre. Il y a de 4 à 8 % de fer total (fer total de la terre fine) à la base de l'horizon d'accumulation.

Le rapport fer libre/fer total est supérieur à 75 % dans l'horizon d'accumulation, variable (compris entre 70 et 90 %) dans les horizons superficiels.

SiO₂/Al₂O₃ : Dans l'horizon d'accumulation le plus argileux, ce rapport est toujours voisin de 2.

Phosphore : Les réserves en acide phosphorique sont très faibles. En surface, dans les horizons lessivés, le début de l'horizon d'accumulation, les teneurs en P₂O₅ total ne sont jamais supérieures à 0,1 ‰. Elles sont légèrement meilleures tout en restant très faibles (entre 0,1 et 0,2 ‰ de P₂O₅ total) en profondeur.

Complexe adsorbant : La capacité d'échange est de 3-4 méq. ‰ en surface 2 méq. ‰ dans les horizons lessivés en argile, 4-5 méq. ‰ dans l'horizon s'accumulation.

CONCLUSION -

Les sols du champ d'essais de GOGONOU sont des sols ferrugineux tropicaux lessivés à concrétions à propriétés physiques assez bonnes. Ce sont des sols sablo-argileux de profondeur moyenne; ils peuvent être très caillouteux à faible profondeur ; sur 60 à 80 cm ils sont généralement bien drainés ; au-delà l'engorgement paraît généralisé. Cet engorgement serait lié à la présence d'un niveau très caillouteux qui favorise un intense concrétionnement.

Du point de vue chimique ces sols sont pauvres :

- bons pH ; voisins de 6 dans tout le profil
- bonne saturation du complexe adsorbant (sauf parfois en surface
- mais - peu de matière organique (1 %)
- faible capacité d'échange (moins de 5 méq. %))
- peu de bases échangeables (moins de 5 méq. %)
- peu de réserves, en particulier très peu d'acide phosphorique (0,1 %)
- donc peu d'éléments échangeables, peu de potasse en particulier et carences certaines en azote et phosphore.

NOTE SUR LES SOLS DES PARCELLES D'ESSAIS

DE L'I.R.C.T. A GOGONOU

(Nord-DAHOMÉY-Région de KANDI)

ANNEXES : Descriptions de profils

Fiches analytiques

Plan de localisation des profils

SOLS FERRUGINEUX TROPICAUX LESSIVES A CONCRETIONS
SUR MATERIAU SABLO-ARGILEUX ET CAILLOUTEUX ISSU DU CRETACE
Sol beige rouge, caillouteux et concrétionné à 1 mètre

Situation : Parcelle I.R.C.T. 2 km au sud du village de GOJONOU, 500 m au nord d'un pont en bordure de la route fédérale 7.

Topographie : Mi-pente 2,5%

Végétation : Savane arborée : *Durtyrospermum Parkii*, *Parkia biglobosa*, Graminées.

Description : 31/8/63

- 0- 10 cm : Gris noir. Sable moyen à grossier, légèrement limoneux. Aspect massif. Très légère tendance nuciforme. Porosité moyenne, cohésion faible. Rares petites racines. Passage rapide.
 (II)
- 10- 20 cm : Brun, sable moyen. Sable grossier, aspect massif. Particulaire, tendance polyédrique peu marquée et extrêmement instable. Porosité moyenne. Cohésion très faible. Quelques petites racines. Passage très progressif.
 (I2)
- 20- 40 cm : Beige brun. Sable moyen à grossier. Particulaire, à débit polyédrique peu développé. Cohésion très faible. Porosité moyenne, semble meilleure à la base de l'horizon. Plus humide à la base. Nombreuses racines moyennes et grosses horizontales. Passage brutal (marqué par l'arrêt des racines).
 (I3)
- 40- 65 cm : Beige rouge. Argilo-sableux grossier. Structure polyédrique (1-3cm) Très légers recouvrements. Porosité des agrégats paraît faible. Cohésion faible. Très légèrement plastique. Passage très progressif.
 (I4)
 (I5)
- 65-110 cm : Horizon passant progressivement du beige rouge au beige plus clair à la base. Structure un peu moins développée, et plus large. Horizon marqué par l'apparition de taches, légèrement indurées à la partie supérieure. Elles sont arrondies, à centre noir et cortex rouille fin (dimensions: 0,5 à 1cm). Elles deviennent plus petites (0,5 cm) à cassure rouille rouge peu indurée. Vers la base apparition de petites traînées ocre-jaune diffuses. Passage assez rapide.
 (I6)
 (I7)
- 110-140 cm : Horizon tacheté à bariolage gris rouille sur un fond beige très clair (ocre jaunâtre). Cet horizon correspond à un niveau graveleux (galets de quartz bien arrondis 1 à 15 cm). Horizon concrétionné : nombreuses concrétions (au centre noir qui cimentent plus ou moins les galets), emballage argileux. Horizon très compact (impénétrable à cause des galets).

PROFIL XGO I

<u>ECHANTILLON</u>	N°	II	I2	I3	I4	I5	I6
<u>PROFONDEUR</u>	cm	0-10	10-20	25-35	45-55	70-80	95-110
Eléments grossiers 2mm	%	1,8	2,4	1,9	0,9	1,9	12,8
<u>GRANULOMETRIE (Terre fine)</u>							
Argile	%	11,5	6,0	6,5	30,7	31,5	33,2
Limon fin	%	2,7	2,2	2,7	2,7	4,7	6,0
Limon grossier	%	10,0	10,4	9,5	8,5	9,4	9,9
Sable fin	%	18,9	25,6	20,6	14,6	15,6	12,7
Sable grossier	%	56,1	53,5	57,9	38,7	34,1	35,5
Humidité	%	0,8	0,7	0,4	3,0	4,1	3,6
<u>pH</u>							
pH H ₂ O		6,2	6,4	6,5	6,3	6,2	6,0
pH KCl		5,3	5,3	5,2	5,1	5,0	4,7
<u>MATIERE ORGANIQUE</u>							
Mat. Org. totale	%	1,1	0,5	0,2	0,6		
Azote total	%	0,390	0,210	0,150	0,270		
Carbone total	%	0,66	0,31	0,13	0,32		
Carbone de l'humus tot.	%	0,96	0,52	0,34	0,49		
C/N (M. o. totale)		16,9	14,8	8,7	11,9		
<u>BASES ECHANGEABLES</u>							
Ca méq.	%	2,25	0,35	1,00	2,25	2,10	1,85
Mg méq.	%	1,00	0,10	0,20	1,00	1,30	0,90
K méq.	%	0,10	0,10	0,10	0,25	0,20	0,15
Na méq.	%	0,05	tr.	tr.	0,05	0,05	0,05
Somme méq.	%	3,40	0,55	1,30	3,55	3,65	2,95
<u>CAPACITE D'ECHANGE</u>	méq. %	4,30	2,10	1,60	4,15	5,15	5,05
<u>SATURATION COMPLEXE ADS.</u>	%	79	26	81	86	71	58
<u>ACIDE PHOSPHORIQUE</u>							
P ₂ O ₅ total	%	0,12	0,07	0,06		0,13	

..//..

SOLS FERRUGINEUX TROPICAUX LESSIVES A CONCRETIONS
SUR MATERIAU SABLO-ARGILEUX ET CAILLOUTEUX ISSU DU CRETACE
Sol beige concrétionné et caillouteux à moins de 1 mètre

Situation : Parcelles I.R.C.T. - 100 m à l'ouest du XGO I (GOGONOU)

Topographie : Haut de pente 2,5 %

Végétation : Jachère: savane arbustive claire : Bauhinia, Butyrospermum, Terminalia, Annona, Andropogons et autres graminées.

Description : 31/8/63

- 0- 10 cm : Gris noir, sableux. Sable grossier. Structure tendance nuciforme.
(21) Bonne porosité. Cohésion faible. Quelques petites racines. Passage assez rapide.
- 10- 20 cm : Beige brun, horizon de transition, sableux ; débit polyédrique.
(22) Bonne porosité, cohésion faible. Quelques petites racines. Passage très progressif.
- 20- 50 cm : Beige sableux avec taches d'argile. Débit polyédrique(2-3cm). Bonne porosité(quelques assemblages). Cohésion faible. Quelques sables grossiers. Très rares petites concrétions 0,5 cm à centre noir, cortex rouille. Passage brutal.
(23)
- 50-130 cm : Carapace argileuse concrétionnée riche en galets de quartz de 50 à 70 cm. Assez friable, nombreux galets de quartz, nombreuses concrétions de 0,5cm à cassure rouille, centre parfois noir, plus ou moins soudées par un ciment friable rouille noir. L'emballage est beige, légèrement taché, argileux. De 70 à 90 cm, niveau argileux concrétionné : cuirasse friable. De 90 à 100 cm, un niveau de galets roulés et où continue ensuite un niveau de cuirasse friable : quelques concrétions à cassure rouille dans un ciment ocre rouille ou beige devenant plus clair à la base, plus ou moins tacheté.
(24 = roche)

PROFIL XGG 2

<u>ECHANTILLON</u>	N°	21	22	23
<u>PROFONDEUR</u>	cm	0-10	10-20	20-50
Eléments grossiers 2 mm	%	8,5	5,1	6,0
<u>GRANULOMETRIE (Terre fine)</u>				
Argile	%	4,8	4,8	9,0
Limon fin	%	2,8	2,5	5,5
Limon grossier	%	8,2	7,0	10,1
Sable fin	%	27,4	35,9	21,6
Sable grossier	%	54,1	48,9	51,7
Humidité	%	0,7	0,5	0,9
<u>pH</u>				
pH H ₂ O		6,0	6,0	5,8
pH HCl		5,0	4,8	4,4

SOLS FERRUGINEUX TROPICAUX LESSIVES A CONCRETIONS
SUR MATERIAU SABLO-ARGILEUX ET CAILLOUTEUX ISSU DU CRETACE
Sol beige rouge caillouteux et concrétionné à 1 mètre

Situation : Parcelles I.R.C.T. 100 m au sud du XGO 2 (GOGONOU)

Topographie : Mi-pente

Végétation : Jachère: savane arbustive : Terminalia, Parinari

Description : 31/8/63

- 0- 10 cm : Gris noir sableux. Particulaire à débit non orienté. Légèrement tassé. Porosité moyenne. Cohésion faible. Rares petites racines. Passage assez rapide.
(31)
- 10- 33 cm : Gris beige. Légèrement brun sableux. Légère tendance polyédrique. porosité moyenne. Racines horizontales. Passage très rapide.
(32)
- 33- 80 cm : Beige rouge, argilo-sableux. Sur les 15 premiers cms, enchevêtrement avec petites masses argileuses, plus cohérentes, moins poreuses (assemblages), (zone d'enchevêtrement peu nette car profil très humide). Le reste de l'horizon a une structure polyédrique moyenne à faible. Cohésion faible, très légèrement plastique. Vers la base, quelques taches brun-rouge bien individualisées de 0,5 cm. Egalement quelques petites traînées ocre-jaune et quelques petites taches noires surtout à la base. A la base, apparition d'un bariolage très fin extrêmement diffus. Passage brutal.
(33)
- 80-100 cm : Horizon concrétionné, très graveleux avec galets roulés 1 à 5cm et blocs de 1 à 10 cm de quartzite micacée plus anguleux avec imprégnation noire. Nombreuses concrétions à cassure noire, de forme irrégulière dans un ciment argileux rouille de plus en plus ferruginisé à la base. Très fin bariolage. Cet horizon est en fait une véritable cuirasse).
(34)

PROFIL XGO 3

<u>ECHANTILLON</u>	N°	31	32	33	34
<u>PROFONDEUR</u>	cm	0-10	15-25	40-55	90-100
Eléments grossiers 2 mm	%	2,6	3,3	2,0	70,7
<u>GRANULOMETRIE (Terre fine)</u>					
Argile	%	13,2	6,0	37,7	24,0
Limon fin	%	2,5	3,2	10,7	7,7
Limon grossier	%	11,1	10,7	10,6	10,3
Sable fin	%	20,2	30,0	14,5	18,4
Sable grossier	%	52,1	49,0	33,6	36,1
Humidité	%	0,9	0,7	3,4	2,8
<u>pH</u>					
pH H ₂ O		6,1	6,1	5,7	5,8
pH HCl		5,2	5,1	4,5	5,0

SOLS FERRUGINEUX TROPICAUX LESSIVES INDURES

SUR MATERIAU SABLO-ARGILEUX ET CAILLOUTEUX ISSU DU CRETACE

Sol beige rouge caillouteux à moins de 1 mètre et induré à 1 mètre

Situation : Parcelles I.R.C.T. , 100 m au sud de XGO 3 (GOGONOU)

Topographie : Mi-pente 2,5 %

Végétation : Savane arbustive : Terminalia, Daniellia, Parinari, Graminées.

Description : 31/8/63

- 0- 10 cm : Gris noir sableux. Aspect massif; structure à tendance nuciforme assez anguleuse. Cohésion très faible. Porosité moyenne à bonne.
(41) . Quelques petites racines. Passage assez rapide.
- 10- 28 cm : Horizon gris beige (légèrement brun), sableux, aspect massif. Tendence polyédrique très instable. Cohésion très faible. Porosité bonne. Quelques petites racines horizontales. Passage progressif mais apparition de galets roulés.
(42)
- 28- 50 cm : Horizon beige, sableux avec traces d'argile. Texture d'ensemble graveleux (galets roulés). Structure particulière. Bonne porosité. Quelques petites racines. Passage progressif.
(43)
- 50- 70 cm : Horizon plus rouge, graveleux, galets de quartz, fragments de quartzite écaillés à cassure jaune et imprégnation noire. Petites concrétions ou fragments de quartzite ferruginisés de 0,5 à 1 cm assez friables. Nombreuses taches et imprégnations noires vers la base, des amas rouilles avec des centres noirs. Ces amas rouilles cimentent les concrétions noirâtres et les galets roulés. Passage brutal.
(44)
- Au-delà de 70 cm : Cuirasse avec quelques galets roulés et des fragments de quartzite.
(45)

<u>ECHANTILLON</u>	N°	41	42	43	44	45
<u>PROFONDEUR</u>	cm	0-10	15-25	35-45	55-65	70-85
Eléments grossiers 2 mm	%	4,1	5,0	41,1	79,0	82,5
<u>GRANULOMETRIE (Terre fine)</u>						
Argile	%	5,0	4,0	15,2	24,0	22,5
Limon fin	%	3,0	1,5	3,7	0,2	4,5
Limon grossier	%	10,4	7,1	10,1	9,5	8,0
Sable fin	%	30,3	28,7	17,5	18,3	15,5
Sable grossier	%	48,5	57,9	52,5	42,0	46,5
Humidité	%	0,6	0,6	1,1	2,5	2,7
<u>pH</u>						
pH H ₂ O		6,1	6,1	6,0	5,9	5,9
pH KCl		5,1	4,9	4,8	4,7	5,2
<u>MATIERE ORGANIQUE</u>						
Mat. Org. totale	%	1,0	0,4	0,5		
Azote total	‰	0,375	0,170	0,195		
Carbone total	%	0,59	0,25	0,29		
C/N (M. o. totale)		15,7	14,7	14,9		
<u>BASES ECHANGEABLES</u>						
Ca méq.	%	0,35	1,25	1,05	1,25	0,75
Mg méq.	%	0,05	0,10	0,90	1,20	
K méq.	%	tr.	0,05	0,10	0,25	
Na méq.	%	tr.	0,05	0,05	0,05	
Somme des bases méq.	%	0,40	1,45	2,10	2,75	
<u>CAPACITE D'ECHANGE</u> méq.	%	2,90	1,55	2,50	3,50	3,65
<u>SATURATION DU COMPLEXE ADS.</u> %		14	94	84	79	
<u>ACIDE PHOSPHORIQUE</u>						
P ₂ O ₅ total	‰	0,09	0,09	0,07		0,18

..//..

Profil XGO 5

SOLS FERRUGINEUX TROPICAUX LESSIVES INDURES
SUR MATERIAU SABLO-ARGILEUX ET CAILLOUTEUX ISSU DU CRETACE

Sol beige rouge induré et caillouteux à 1 mètre

Situation : Parcelles I.R.C.T. . Bordure sud; à 100 m à l'ouest du XGO 4
(GOGONOU)

Topographie : Mi-pente 2,5 %

Végétation : Graminées- Champ de manioc

Description : 31/8/63

- 0- 8 cm : Gris noir, très noir sur 1cm. Sableux (sable moyen à grossier).
(51) Tendance nuciforme. Bonne porosité. Cohésion très faible. Très nombreuses petites racines (racines de graminées). Passage assez rapide.
- 8- 22 cm : Horizon gris-beige (brun). Sableux particulaire, tendance polyè-
(52) drique. Cohésion très faible. Porosité bonne. Nombreuses petites racines (graminées). Quelques moyennes horizontales. Passage très progressif.
- 22- 40 cm : Horizon beige sableux. Particulaire, très légère tendance polyè-
(53) drique. Bonne porosité. Cohésion très faible. Quelques petites racines et quelques moyennes horizontales. Passage rapide.
- 40- 90 cm : Horizon beige légèrement rouge, un peu plus clair à la base. Dé-
(54) bit polyédrique. Bonne porosité. Cohésion faible, très friable, devenant un peu plus compact à la base. Au milieu de l'horizon
(55) quelques concrétions peu indurées noires et rouilles. Passage brutal.
- 90-120 cm : Horizon graveleux tacheté. Quelques galets roulés et concrétions
de forme irrégulière à centre noir. Relativement friable sur 15cm
Cuirasse ensuite qui englobe quelques galets roulés.

PROFIL XGO 5

<u>ECHANTILLON</u>	N°	51	52	53	54	55
<u>PROFONDEUR</u>	cm	0-10	10-20	25-35	45-60	70-80
Eléments grossiers	%	3,0	2,9	2,0	4,1	16,5
<u>GRANULOMETRIE (Terre fine)</u>						
Argile	%	2,5	3,7	3,5	26,5	26,7
Linon fin	%	2,5	2,2	2,0	4,2	5,7
Linon grossier	%	10,9	11,1	10,6	10,6	9,6
Sable fin	%	30,2	12,9	28,6	16,7	16,5
Sable grossier	%	52,1	50,5	54,9	40,0	39,0
Humidité	%	0,7	0,5	0,5	2,3	2,5
<u>pH</u>						
pH H ₂ O		6,2	6,3	6,2	6,0	6,0
pH HCl		5,4	5,3	5,1	4,9	4,8

SOLS FERRUGINEUX TROPICAUX LESSIVES INDURÉS
SUR MATERIAU SABLO-ARGILEUX ET CAILLOUTEUX ISSU DU CRETACE

Sol beige rouge induré et caillouteux à 1 mètre

Situation : Angle sud-est des parcelles I.R.C.T. - 150 m à l'est du XGO 5,
en bordure de la route fédérale 7 (GOGONOU)

Topographie : Mi-pente 2,5 %

Végétation : Graminées : Andropogon Gayanus, grands Karités.

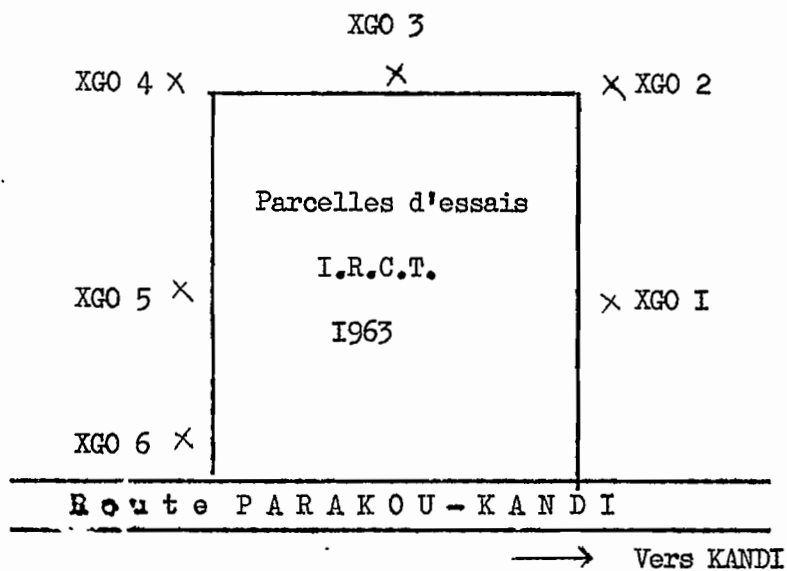
Description : 31/8/63

- 0- 10 cm : Gris noir, sableux, aspect massif. Structure plus ou moins nuci-
(61) forme. Cohésion faible. Porosité moyenne. Légèrement tassé. Quel-
ques petites racines. Passage assez rapide.
- 10- 35 cm : Gris beige (brun). Sableux, particulier, débit à tendance polyè-
(62) drique peu développée. Cohésion très faible. Porosité moyenne.
Rares petites racines et rares moyennes horizontales. Passage
progressif.
- 35- 50 cm : Beige légèrement brun. Sableux avec traces d'argile. Débit polyè-
(63) drique 1 à 2 cm. Bonne porosité. Cohésion faible. (Horizon d'en-
chevêtrement). Passage progressif.
- 50-105 cm : Beige rouge. Argilo-sableux. Débit polyédrique. Porosité moyenne.
(64) Cohésion faible, très friable. Rares petites et moyennes racines.
Vers le milieu de l'horizon, apparition de taches rouge-rouille
un peu plus cohérentes que le reste, nettement individualisées.
(65) Quelques centres noirs qui disparaissent vers la base. A la base,
quelques petites traînées grisâtres, légèrement ocre. Passage
brutal.
- 105-120 cm : Cuirasse; rares galets roulés à la limite supérieure de la cuirasse qui ne paraît pas en contenir.

PROFIL XGO 6

<u>ECHANTILLON</u>	N°	61	62	63	64	65
<u>PROFONDEUR</u>	cm	0-10	15-25	35-45	55-70	85-100
Éléments grossiers 2mm	%	1,9	1,3	1,5	2,0	9,7
<u>GRANULOMETRIE (Terre fine)</u>						
Argile	%	10,2	4,0	14,7	31,2	33,0
Limon fin	%	5,0	3,5	4,0	5,5	7,0
Limon grossier	%	17,0	14,6	13,7	10,4	12,5
Sable fin	%	26,7	32,9	21,2	17,6	10,4
Sable grossier	%	40,1	43,6	45,7	31,0	34,6
Humidité	%	0,7	0,6	0,9	3,7	2,4
<u>pH</u>						
pH H ₂ O		6,0	6,0	6,1	6,0	6,0
pH HCl		5,0	4,9	4,8	4,7	5,0

SCHEMA DE LOCALISATION DES PROFILS



(* XGO I Profil pédologique)