

~~XXXXXXXXXXXX~~  
MARS 1978

PROFILS DE L'ORIENT EQUATORIEN

- 1- COCA-NAPO PRELEVEMENTS  
COLMET - DAAGE - ZEBROSKY - ALMEDA
  
- 2- SUD PASTAZA - NANGARITZA - ZAMORA  
PRELEVEMENTS PREDESU-SCET INTERNATIONAL  
LABROUSSE B. LENEUF F. MALDONADO

ANALYSES PAR LE LABORATOIRE DE L'ORSTOM-ANTILLES  
CARBONE AU LABORATOIRE DE QUITO

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE DES ANTILLES Bureau des Sols



PAYS: EQUATEUR

REGION: NAPO ORIENT

PROFIL N° II2

Roche Mère: probablement altération sur colluvions.

DATE: fin déc. 63

Pluviométrie: (tena) 4,5m.

Colmet Daage

Altitude: 200 m environ

LIEU: de PUYO à NAPO au km 66 environ. à 8 ou 9 km du rio NAPO. Grande forêt. Région accidentée, collines aux pentes raides. Nombreux palaiers. Talus fraîchement creusé, pente de 15 à 20% pas très loin du sommet, bien drainé.

0-3 Débris organiques peu décomposés mêlés à un sol très humifère gris noir grumelleux entre les débris organiques.

30-40 Beige-jaune IO YR 5/4 à 5/6 paraissant peu humifère. Limono argileux peu collant, s'effritte bien, plastique entre les doigts, mottes déjà bien anguleuses, faces un peu luisantes, pas de structure d'ensemble, massive, pores de 1 mm assez nombreux bien humide, quelques racines.

40-150 jaune à beige jaune, légèrement plus rougeâtre en profondeur. IO YR 5/8 puis 7,5 YR 5/8 argilo limoneux, peu de pores, structure massive, plastique, légèrement collant (très humide), faces anguleuses, aspect terne, se pénètre à l'outil, peu de minéraux visibles.

Rares blocs de roches vertes isolés vers 130 cm.

Echantillon N°:	Profondeur en cms	Humidité naturelle % 0-100	Argile %	Limon %	Sables %			M.O. cal. 72	C g %	N mg %	C / N
					20-50	50-200	200-2000 (t) 20000 (eau)				
a	0 - 15	56 %						9	5,24		
b	25 - 40	38 %	39	14,5	14	27,5	0,9(3)	4	2,32		
c	60 - 80	52 %	58,5	II	2,5	14,5	7,3(I,2)				
d	130.	46									

Echant. No:	Bases échangeables mé p.100 gr				S	T	V %	P205 total mg %	P205 truog mg %	pH K Cl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na							
a	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-
b	1.65	0.60	0.04	0.28	2,6	13	20	15	0,2	3,8	4,7
c	2.10	0.60	0.04	0.15	3,3	19	17		0,2	3,7	5
d	-	-	-	-	-	-	-		0,1		

TYPE DE SOL :

PAYS : EQUATEUR REGION : PUYO NAPO ORIENT PROFIL N° 115  
 Altitude : 950 m environ DATE : Fin Déc. 63  
 Roche Mère : Cendre volcanique - dépôts anciens Colmet-Daage  
 Pluviométrie : très humide, pluies constantes, (4 à 5 m par an) régulièrement toute l'année, nuages  
 Modelé local : presque plat à l'endroit du profil, mais étroit plateau en sommet de colline rebord de forte pente  
 Drainage externe : rapide  
 Végétation et cultures : forêt avec nombreux palmiers - En grande partie défrichée, pâturages plantés, cultures vivrières.  
 Lieu et paysage : région ondulée, collines peu élevées, en fortes pentes -  
 Km 18 - route PUYO-NAPO. Au sommet d'une colline, sommet en arête de 10 à 20 m de large, avec pentes raides; quelques cultures de maïs entre les vieilles souches. Bon drainage en profondeur. Pas de nappes. Tranchée jusqu'à 60 cm puis sondage

0 - 15 - très noir, très humifère, spongieux, savonneux entre les doigts, 10 YR 3/1, petites mottes peu cohérentes, s'effritant en agrégats, grumeleux, cohésion due à la matière organique; Beaucoup de racines.  
 15 - 80 - plus clair, beige; 10 YR 4/2; encore bien humifère; très savonneux; gels; plastique, pas collant, cohésion faible, pas de structure d'ensemble, quelques pores, très humide, s'écrase bien entre les doigts.  
 80 - 90 - Transition; plus clair.  
 90 - 180 - jaune vif, 10 YR 6/8, très savonneux entre les doigts, s'effrite en pseudosable et petits agrégats, très peu de minéraux visibles ou très fins, pas de structure d'ensemble, cohésion faible due aux gels, perméable, léger, très humide.

A 50 mètres Dans le talus de la route, on voit l'allophane jaune clair, très savonneux, très léger, avec beaucoup de petits pores, peu de minéraux visibles. Echantillon III vers 2 m de profondeur (humidité naturelle 260 - T frais : 80 mé par g)

microconcretions de gibbsite

Plus en profondeur on remarque des petites concrétions blanc-neige, peu dures, en lamelles de formes irrégulières (gibbsite pure). Concrétions de 2 à 4 mm, parfois en petites baguettes dans les anciens trous de racines  
 Echantillons 116, vers 4 m de profondeur (humidité naturelle 286 - T frais 80mc)  
 On a extrait de cet échantillon quelques petites micro-concrétions qui ont été examinées aux rayons X et ATD

Ech.	Profondeur en cms	Horizons	Humidité naturelle %	Sables % *		N mg p.100g	P205	
				50-200µ	200-2000µ		Total mg %	Truog mg %
a	0 - 15	A1	265	8.6	0.6	1120	154	0.3
b	20 - 40	A1	219	11.5	0.7	532	83	traces
c	50 - 80	B1	251	11.6	1.5	-	-	0.1
d	90 - 120	B2	296	6.5	0.7	285	73	0.1
e	150 - 180	B2	278	3	0.6	199	24	0.1

N°	Bases échangeables mé.p.100 g. sol				T échantillon secché air.	V %	T sur échantillon frais 100% sec. étuve	pH 1/2, 5 eau
	Ca	Mg	K	Na				
a	1.65	0.60	0.25	0.23	2.73	45	76	4.5
b	1.20	0.15	0.08	0.16	1.59	33	56	5.2
c	2.40	0.30	0.08	0.24	3.02	-	69	5.7
d	5.85	0.75	0.13	0.46	7.19	29	72	5.8
e						29	64	5.6

N°	pF 4,2 sec			pF 2,8 sec			pF 2,3 - 4p2	
	Frais	Diff		Frais	Diff	Frais	sec	
115								
a	169	52.5	115	214	63.8	149	45	11.2
b	148	36.1	112	192	47	145	43.5	10.9
c	170	35.2	134	228	41.8	186	57.7	6.6
d	192	33.2	159	255	36.2	219	63.5	3
	178	36.6	141	231	36.8	195	53.2	0.2
	236			242	30.6	211	5.7	
116	138			222	37.1	185		

(à glacer dans denon du ruban)  
 \* Sables après lavages aux acides et à la soude

PAYS: EQUATEUR REGION: PUYO-ORIENT

PROFIL N° II7

Altitude: 900 m

DATE: Fin Déc. 63

Roche Mère: Cendre andésitique, dépôts anciens

Colmet Daage

Pluviométrie: Très humide, voisine: 15 m - très constant au cours de l'année.

Modelé local: presque plat à légèrement ondulé, non loin d'une petite ravine.

Drainage externe: modéré

Végétation et cultures: Forêt récemment défrichée dont on voit encore les souches et les troncs par terre

Lieu et paysage: A environ 8 Km au Sud de PUYO vers VERA CRUZ. Sur une petite butte - à mi-pente - près du sommet - bien drainé - pente de 10 % - Forêt vierge avec nombreux palmiers venant d'être défrichée et pas encore cultivée ni brûlée - Arbres abattus - Sur les collines voisines : canne à sucre et pâturages.

0-15 - Très noir - terreau - presque tourbeux - spongieux - très humide - s'effrite en terreau beaucoup de racines - Humidité = 272 - N = 1036.

15-70 - Limon savonneux - faible cohérence due aux gels - s'écrase entre les doigts - très léger - plastique pas collant - Beige foncé - encore humifère - IO YR 4/3 à 4/2 - poreux, perméable - Structure d'ensemble massive - petits blocs peu durs - légèrement anguleux - Humidité = 226 - N = 580.

70-130 - Plus jaune, mais encore un peu beige - plus friable - s'effrite en petits agrégats arrondis &gt; davantage que l'horizon supérieur - moins cohérent - très léger - IO YR 5/6 Humidité = 268.

130-180 - Plus clair - IO YR 6/6 tirant vers les 2,5 Y - quelques noyaux paraissant plus argileux - légèrement collant, mais des parties semblent bien allophanisées.

Echantil- -lon NO	Profond- -eur cms	Hori- zon	Humid. nat %	Argile %	Limon %	Sables %		Ma.Or. x172 z	C g %	N mg %	C/N	
						50-200	200-2000					
a	0-15	A	272				10,5	2		1036		
b	20-40	B <sub>1</sub>	226							580		
c	80-100	B <sub>2</sub>	268									
d	150-170											
NO	Bases échangeables mé.p.100				g. sol S	T éch. sèche au	V %	T frais % s. étuve	p20 total mg %	p20 trug mg %	pH 1/2s	
	Ca	Mg	K	Na								
a	1,80	0,60	0,44	0,23	3,07	45	6,5	82	< 0,1		4,3	
b	1,65	1,80	0,11	0,13	3,69	31	11		108	< 0,1	4,8 5,1	
c	5,75	1,00	0,71	0,28	7,72	33	23			< 0,1		
d										< 0,1		
NO	Densité		Porosité		pF 4,2			pF 2,8			pF 2,8-4,2	
	A	R	Pt	mp	frais	sec	Dif	frais	sec	Dif	frais	sec
a					169,9	60,1	109,8	222,6	73	149,6	52,7	12,9
b					193,8	37,6	156,2	241,3	38	203,3	47,5	0,4

Type de sol: Allophanes à humidité constante sans dessèchement temporaire  
II7 c = argile et ATB

Echantillon N°	Profondeur cms	Horizon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 177%	total	Dens. appa.	Eau %
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
a	0 - 30	A	NH4	17.7	32.8	12.5	21.2	1.0	15.3	100	0.52	129	
b	100	B	Hcl	50.0	23.6	6.2	14.5	2.7	15.2	102	0.54	116	

No	Cations échangeables en mé p. 100					T	Test FNa	T sur sol frais			P205 truog Mg %	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S			pH4	pH7	pH9		KCl	ecu
a	16.5	2.8	0.24	0.09	19.6		+++ lent				4.0	4.9	5.2
b	1.7	0.55	0.02	0.13	2.4		++++	30	50	74		5.9	6.1

N°	pF Frais		pF sec		eau nat.	eau hygrom.	C g %	N mg %	C/N	Matières humiques		
	3	4.2	3	4.2						total	Ac. H	Ac. F
a	104	58	55	26	120	9.2	8.9	895	9.9	3.15	1.59	1.56
b	113	83	36	30	115	18.2	3.0	368	8.1	0.63	0.10	0.54

Ing. BEZAUBRI - Martinique

Capacité d'échange de cations en mé %

	pH 4	pH 7	pH 9	
sol humide a	37,5	48,3	54,1	sur équivalent de 2gr de sol sec
b	31,6	44,0	54,6	
b	30	50	74	
sol sec b	-	31,5	50,4	

PAYS : EQUATEUR

REGION : PAPALLACTA

PROFIL : E 225

Altitude : 3000 m

versant amazonien

Date : Juin 1972

Roche mère : cendres volcaniques

Colmet Daage, Yepez

Pluviométrie : environ 1500m, mais région constamment ennuagée par les formations venant d'Amazonie, avec certainement des précipitations occultes.

Modelé local : Forte pente, 30 % environ avec des décrochements dus à des glissements de terrain.

Température du sol à 50 cm 17 ° niveau blanchâtre

Drainage externe : très rapide

Végétation : Pâturage naturel clos - abimé par le bétail

Lieu : Sur la route de Quito à Báez en Amazonie. Face à la station de pompage de l'oléoduc.

Vallée généralement très encaissée, plus ouverte en cet endroit avec quelques pâturages sur les pentes.

Température du sol à 50 cm: 17° niveau blanchâtre

PROFIL - Peu de roches sur la pente qui paraît récemment déboisée.

- 0 - 15 Très humifère, presque spongieux dans les 5 premiers cms - 10 YR 3/2 à 3/1. Enormément de radicelles. Les mottes restent entières. Cohésion allophanique nette. Limoneux, doux, un peu onctueux, savonneux. Pas d'argile.
- 15 - 50 Plus clair très progressivement, mais beige foncé : 10 YR 4/2 à 4/3. Allophane, limoneux, doux, onctueux, un peu savonneux.
- 50 - 60 Cendre fine, claire, 2,5 Y 5/4, beige, mais avec des taches sombres venant du niveau supérieur, limoneux, peu altéré, cohésion nette. (Ce niveau s'observe très bien en continu dans le talus).
- 60 - 90 Limoneux, couleur beige foncé comme entre 15 et 50, 10 YR 4/3, doux, onctueux peu savonneux, cohésion nette, très très fin.

90 Insondable - Roches

Peu de roches sur la pente récemment déboisée et mise en pâturage.

E 225a: 0-20cm , b: 30-50cm , c:50-60cm , d:70-90cm

Dystrandept

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %	Total		
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
E 225 a	0 - 20	A1								14.5			
b	30 - 50	A2	NH4	15.3	34	13.4	32.6	1.8		5.0	102		
c	50 - 60	BC								3.1			
d	70 - 90	B	NH4	10.4	36	14.1	30.0	6.0		5.4	102		
N°	Cations échangeables en mé p. 100						T			Test F Na	P205 Truog Mg %	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	eau
a	16.1	3.2	0.47	0.11	19.9				+	30	4.7	4.9	
b	1.8	1.03	0.32	0.01	3.1				++++	15	4.9	5.4	
c	2.6	0.64	0.27	0.01	3.5				++++		4.8	5.4	
d	2.9	0.59	0.29	0.01	3.7				++++		4.9	5.4	
N°	pF Frais		pF Sec		Eau nat.	Eau Hygr.	C g %	N mg %	C/N	Matières humiques			
	3	4.2	3	4.2						Total	Ac.H	Ac.F	
a	81	50	45	25	87	6.9	8.5	917	9.2	3.09	1.77	1.32	
b	56	24	36	11	59	4.7	2.9	330	8.8	1.49	0.41	1.08	
c	49	18	41	8	52	3.7	1.8	203	8.7				
d	55	28		14	60	6.4	3.1	359	8.7	1.52	0.35	1.16	

PAYS : EQUATEUR

REGION : PUYO

PROFIL : E 266

Roche mère : Cendre sur granite

DATE : Déc. 72

Altitude : 1000 m

Colmet Daage, Espinoza

Pluviométrie : 5 m 318-299-436-459-347-406-331-31866-329-387-366-367= 4366mm

Température : Moyenne mensuelle constante:20,4(19,7à20,8) Max abs:30<sup>o</sup> , Mini abs 11à13<sup>o</sup>C

Modelé local : Pente modérée de 5 % sur une colline - pente régulière pas très loin de la crête.

Drainage externe :

Végétation : Défriche de forêt équatoriale - pâturage naturel - quelques arbres et palmiers

Lieu : à 15,4 Km de PUYO vers NAPO

Région ondulée de collines aux versants assez accidentés. L'allophane apparaît surtout dans les régions modérément accidentées.

PROFIL -

- 0 - 25 Noir - très spongieux - frais 10 YR 2/2 et sec 3/2 - beaucoup de racines - limoneux - onctueux - fin.
- 100 Limoneux, beige assez foncé, frais 10 YR 3/2 - très onctueux, très doux, très savonneux.
- 100-300 Allophane jaune - frais 5 YR 5/6 et sec 10 YR 4/4, très onctueux, bien savonneux léger, quelques pores - blocs peu durs - structure continue - uniforme -
- 300 - 5m Plus clair très légèrement - très onctueux et savonneux - cohésion allophanique très nette - pas d'argile - 7,5 YR 6/6 - mais assez difficile à tamiser.
- à 5 m Le sol devient un peu brunâtre sur 20 cm, puis beige très clair 10 YR 6/4 - avec des taches blanches (gibbsite).
- 6 m Niveau granitique pourri blanchâtre argilo-limoneux.

OBSERVATIONS -

A 2 Km de NAPO - On remarque dans le talus de la route, sous les sols à allophane, une argile blanche, de 60 cm d'épaisseur, peu adhérente - d'où suinte l'eau très pure. E 267

Echantillons : sondage : E 266 A : 0-20 cm / B: 25-40 cm  
 talus à 3 mètres du sondage: C :2m / D : 4m / E :6m argile enfouie  
 talus à 2 Km de Puyo : E 267 halloysite blanche à gibbsite

Typic-Hydrandept

Echantil.	Profond. cms	Hori zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma.Or x172%	Densité apparente		
				2	2 à 20	20 à 50	50 à 200	200 à 2000	Prof.		D.A	eau %	
E 266 a	0 - 20	A1								34	25	0.30	254
b	25 - 40	A2								18.2			
c	200	B1								5.9	200	0.24	315
d	400	B2								4.4	400	0.24	285
e	600	II								0.7	600	0.90	68

N°	Cations échangeables en mé %					T			Test FNa	P205 Truog mg %	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	Eau
a	2.23	0.1	0.39	0.15	2.9	70,8			++++	<0.2	4.2	4.3
b	1.85	0.1	0.11	0.09	2.1	51,6			++++		4.9	5.1
c	4.05	0.1	0.05	0.10	4.3				++++		5.7	5.8
d	4.06	0.1	0.10	0.14	4.4				++++		5.8	5.9
e	2.8	0.79	0.16	0.12	4.0				++++		4.5	5.4

N°	pF Frais			Eau nat.	pF sec			matières humiques %			C	N	C/N
	2.5	3	4.2		2.5	3	4.2	total	A.H.	A.F.			
a	233	218	178	251	75	60	46	9,26	4,04	5,22	19.9	1612	12.3
b	220	219	184	247	62	45	33	3,90	0,83	3,07	10.5	824	12.8
c	290	279	206	318	52	44	39	0,87	0,18	0,69	3.4	231	14.7
d	290	286	220	299	47	44	40				2.6	171	15.0
e				118		47	40				0.4	45	8.3

c pF3 après traitement H2O2 = 314  
 ,, ,, NH4 = 301

Capacité d'échange de cations en mé %

pH 4    pH 7    pH 9

sol a 68,4    96,4    120,8  
 umide b 82,4    89,2    93    sur équivalent 2gr sol sec

- A 6 Km - Profil E 562 - Allophane  
de 0 à 6 Km, quelques éminences de sols rouges, entrecoupées de parties planes
- A 9 km - Plat - plus près de la rivière  
Profil voisin de E 562, bien allophanique en surface, mais plus sableux dès 20 cm assez grossier, avec des galets.
- A 16 Km de Lago Agrio - quelques collines de sols rouges peu élevées, entrecoupées de parties planes.
- A 20 km - idem
- A 22 Km - Bien plat
- A 23 Km - Ecole - quelques collines de sols rouges sur 1 ou 2 km, puis des parties planes.
- A 26 km - Collines plus accidentées
- A 28 Km - plat
- A 29 Km - plat, puis légères ondulations très brèves - 200 m
- A 30 Km - Topographie peu ondulée, mais sols jaunes argileux sous horizon humifère
- A 31 Km - Collines plus prononcées - sols rouges
- A 39 Km - Franchement ondulé, collines accidentées à sols argileux jaunes et rouges - Altimètre 100 m de plus que lago Agrio
- A 40 Km - Parties planes à sable grossier, près de la rivière et collines de sols rouges
- A 41,6 Km - Quelques collines
- A 42 Km - Parties planes marécageuses
- A 43 Km - Collines de sols rouges dominant le lago Aguarico - parfois des galets altérés
- A 47 Km - Boucle de la rivière - collines très accidentées  
Eau du Rio Aguarico dans la bouteille de  
Eau du Napo à Ioca dans la bouteille de bière
- A 61 Km - Profil E 563 - partie plane - Hydrandept
- A 66 Km - On remonte fortement sur les sols rouges avec des hydrandepts en recouvrement - Forte pente
- A 68-70 Km - Très accidenté, hydrandepts sur des sols rouges
- A 76 Km - Eboulement allophane hydrandept sur plusieurs mètres de hauteur - début des cultures de naranguila - 1500 m d'altitude
- A 86 km - Hydrandept - 1500 à 1700 m d'altitude
- A 96 Km - Beaucoup de cendres et scories du revendador, charriées par les rivières.  
Dans les replats, c'est l'allophane beige fin, la scorie est transportée, mais n'apparaît pas en place  
Au col, entre le rio Quijás et le rio Ojanaco - Profil 543 - Hydrandept.

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Ma. Or /N x 172 %	Prof. cm	D. A.	eau
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
E543 a	0-20								15.			
b	25-40								10.8	10	0.58	120
c	60-70								6.0	30 70	0.60 0.71	112 95
No	Cations échangeables en mé p. 100					T			P <sub>205</sub> mg %	FNa	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau
a	2.42	0.30	0.27	0.14	3.13				0.2	+++	4.5	5.0
b	2.40	0.45	0.20	0.10	2.15					+++	4.7	5.4
c	0.58	0.21	0.14	0.10	1.03					+++	5.4	5.7
N°	eau %	pF3									N mg/l	
		frais	sec									
a	133	121		40.4							875	
b	93	87		34.3							628	
c	96	91		31.3							347	

PAYS : EQUATEUR

REGION : FRANCISCO DE ORELLANA  
ORIENT

PROFIL : E 544

Altitude : 300 m

Date : Nov. 1974

Roche mère : Alluvions issues de cendres

Dystric-vitrahdept

Pluviométrie : Limon cocha - 253-222-240-337-331-286 = 234-200-219-273-275-187 = 3060mm

Colmet Daage + Almeda, Zebrosky

Température : Moyenne mensuelle : 25° - Max. absolu : 33° - min. absolu : 18°

Saison : en principe petite saison sèche

Modelé local : Plat

Drainage externe : Lent à très lent

Végétation : Forêt secondaire, palmiers et bananes - défriché il y a peu de temps - encore les souches.

Lieu : A 4 Km du rio Coca, au Nord sur la route de Lago Agrio, à Francisco de Orellana, à environ 20 Km de Francisco de Orellana au Nord.

Près du rio Coca les terrasses alluviales sont très sableuses, sable grossier, puis on traverse une mince bande de sol rouge et deux petites rivières. A 1km de la dernière rivière au Nord - Carte rio Juvino Censal N° 102 - coin gauche bas - V = 3cm - H = 4cm  
Zone bien plate qui ne serait jamais inondée d'après les paysans.

#### PROFIL -

- 0 - 15 Coloration foncée 5 YR 3/2 - un peu rougeâtre  
Très humifère sur 5 cm, très doux, assez savonneux, énormément de racines dans les 15 premiers centimètres. Toutes les racines y sont concentrées - On aperçoit des fins minéraux - matière organique et sans doute allophane - presque spongieux - réaction FNa assez lente, mais nette.  
Transition rapide
- 15 - 40 Beige un peu verdâtre 2,5 Y 4/2 - écrasé plus foncé  
Sable moyen 0,1 à 0,2mm, encore un peu onctueux - allophane et matière organique - légèrement savonneux - réaction FNa 15"
- 40 Plus clair 5 Y 4/2 à 3/2  
Sableux, assez grossier, 0,2mm, quelques particules peu abondantes de 1 à 2 mm. Très humide, gorgé d'eau, à peine onctueux, particulière - Sable volcanique un peu scoriacé et transporté - les grains paraissent anguleux - quelques taches rouille à 50 cm.
- E 544 a = 0 - 15      b = 15 - 30      c = 40 - 50

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori-zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %			
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
E544 a	0-15									21,5			
b	15-30									4,2			
c	40-50.									1,9			

N°	Cations échangeables en mé p. 100					T Frais	S/T	eau		pH eau	pH KCl	eau
	Ca	Mg	K	Na	S							
a	7,4	1,64	0,21	0,12	8,74	26,1	36	94		4,7	5,2	5,6
b	0,55	0,09	0,13	0,07	0,84	8,2	12	44		3,0	5,2	5,2
c	0,66	0,10	0,10	0,14	1,00						5,4	5,8

N°	eau %	pH3 frais	pH3 sec	pH4, L uc	matières humines			N mg %
					Bolae	AH	AF	
a	97	7,1	29.	20,9	2,90	1,32	1,58	665
b	46	3,1	10,6	8,4				244
c	34	1,8	6,8	4,8				109

PAYS : EQUATEUR

REGION : LAGO AGRIO vers  
FRANCISCO DE ORELLANA

PROFIL : E 545

Altitude : 300 m

Date : Nov. 1974

Roche mère : Alluvions issues de cendres

Dystrandépt/Dystric vitrandépt

Pluviométrie : Limon cocha - 253-222-240-337-331-286 = 234-200-219-273-275-187 = 3060 mm

Colmet Daage, Almeda, Zebrosky

Température : Moyenne mensuelle 25° - maxim. absolu : 33° - minim. absolu : 18°

Saison : En principe petite saison sèche, mais pluies fréquentes

Végétation : Forêt

Modelé local : presque plat

Drainage externe : lent

Lieu : Route de Lago Agrio à Francisco de Orellana, 4km au Nord du profil E 544, donc 8 Km au Nord du rio coca (bac, pont coupé par une crue, il y a 4 mois).

La région est bien plane, mais il semble que depuis 500 m on ait légèrement monté.

Carte rio Juvino N° IO2 - coin gauche bas - S.D. H = 7,5 cm - V = 9,5 cm

#### PROFIL -

- 0 - 15 Coloration modérément foncée IO YR 3/2 à 4/2, plus foncé écrasé légèrement limoneux, très doux, bien onctueux, humifère, légère cohésion des blocs. Enormément de racines sur 10 cm, mais encore en profondeur - réaction FNa lente mais forte : rouge sang
- 15 - 35 Jaune beige IO YR 5/4. Assez sableux, sable fin, un peu onctueux, avec encore de la matière organique - légère cohésion - structure d'ensemble continue, peu de pores.
- 35 - 70 Plus jaune IO YR 5/4 - plus foncé écrasé. Cohésion plus nette, bien onctueux et doux, pores remplis de matériaux foncés en provenance de l'horizon supérieur ou trous de racines. Structure d'ensemble continue. Réaction au FNa lente mais forte
- 70-100 Même couleur. Paraît légèrement argileux, un peu plastique, se roule bien. Structure continue. Réaction au FNa lente, mais forte.
- 100-140 Même couleur. Sable fin, très légèrement onctueux, mais peu, quelques minéraux brillants parallèles. Réaction au FNa lente mais forte
- 140-180 Argile compacte beige jaune avec des taches ocres et rougeâtres d'hydromorphie. Assez dur à retirer de la sonde - Pas de réaction au FNa.

E 545 a = 0 - 20      b = 35-50      c = 80 - 100      d = 100-130      e = 150-180

Densités apparentes 2 à 25 et 2 à 45

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or. x 172 %	Prof cm	D. A.	eau
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
E545	a	0-20								7.3			
	b	25-50								2.7	25	0.98	45
	c	80-100								2.5		0.98	
	d	100-130								2.5	45	1.06	50
	e	150-180								2.2		1.00	
No	Cations échangeables en mé p. 100					T. Frais	S/T	eau %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg %	pH			
	Ca	Mg	K	Na	S					KCl	eau		
a	6.05	0.25	0.17	0.12	6.7	18.6	36	77		11.5	5.2	5.6	
b	1.55	0.13	0.13	0.08	1.9	-	-	-		7.2	5.4	5.8	
c	1.84	0.11	0.14	0.12	2.2	15.2	14	58			5.5	5.9	
d											5.4	5.8	
e											4.9	6.0	
No	eau %	pF <sub>3</sub> frais	pF <sub>3</sub> sec	pF <sub>4</sub> se								N mg %	
a	75	68	27.1									427	
b	51	47.5	20.1									159	
c	57	53.4	22.3	15								142	
d	38	29.2	-	11.								62	
e	53	52.0	-	31.									

PAYS : EQUATEUR

REGION : LAGO AGRIO à  
FRANCISCO DE ORELLANA

PROFIL : E 546

Altitude : 300 m

Date : Nov. 1974

Roche mère :

Colmet Daage, Almeda, Zebrosky  
Kaolinitic-oxic-dystropept

Pluviométrie : Limon cocha - 253-222-240-337-286-331 = 234-200-219-273-275-187- = 3060mm

Température : Moyenne : 25° - Max. Absolu : 33° - min. absolu : 18°

Saison : Petite saison sèche, mais pluies fréquentes

Modelé local : Forte pente 25 % régulière, mi-pente

Drainage externe : Très rapide

Végétation : Abattis récent de forêt avec encore tous les troncs et les souches

Lieu : Route de Lago Agrio à Francisco de Orellana - 4 Km au Nord du profil E 545 et à 13 Km du rio Coca au Nord. - Carte rio Jivino N° 102 censal, coin gauche - H = 13,5<sup>m</sup> - V = 15,5<sup>m</sup>  
On traverse sur 3 Km, une zone de collines accidentées avec des sols rouges. Collines peu élevées mais aux pentes souvent fortes - quelques défrichements récents? Toutes les collines sont analogues avec les mêmes sols. On voit les horizons bigarrés aplinthite dans les talus - Pas de roches dures ou altérées visibles.

PROFIL -

- 0 - 5 Coloration beige 5 YR 3/4 assez clair  
Beaucoup de racines concentrées - presque toutes les racines - Argileux
- 5 - 80 Beige jaune un peu rougeâtre 5 YR 5/6  
Très argileux - Structure d'ensemble continue - quelques pores - quelques luisances -  
Faces un peu angulaires, revêtements dans les pores - plastique - s'émiettant assez  
difficilement.
- 80 - 120 Légèrement plus rougeâtre, très progressivement 5 YR 5/8, orange rougeâtre  
Structure continue, argileux, assez compact dans la sonde - peu de pores.
- 120 Apparition de légères taches beige, diffuses  
Un peu moins compact, mais légèrement - s'émiette nettement mieux.

E 546 a = 0 - 20      b = 30 - 50      c = 100 - 120

Densité apparente à 35 cm.

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zont	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %	Prof.	D. A.	eau
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
E546 a	0.20		eau	-	-	-	-	-	-	-			
b	30.50	100	10.3	70.0	11.3	2.5	3.0	3.3	1.8	35	1.04	5'	
c	100.120	100	10.6	68.4	13.8	2.4	2.8	1.0	2.15				
No	Cations échangeables en mé p. 100					T sec	V%			Fm	P <sup>105</sup> mg %	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	eau
a	3.63	0.30	0.22	0.08	4.2	23.5	31			0	2.1	4.0	4.1
b	0.36	0.09	0.11	0.06	0.62	16.2	4			0		4.2	4.4
c	0.30	0.05	0.08	0.06	0.49	15.8	3			0		4.3	4.7
No	eau %	pH sec	pH <sub>4.2</sub> sec	pH								N mg/l	
a	74	42.8	36									-	
b	54	42.3	36									104	
c	55	42.9	37									67	

PAYS : EQUATEUR

REGION : LAGO AGRIO

PROFIL : E 547

Altitude : 300 m

Date : Nov. 1974

Roche mère : Probablement cendres éoliennes sur alluvions de galets

Halloysitic-dystropept

Pluviométrie : Limon cocha - 253-222-240-337-331-286 = 234-200-219-273-275-187 = 3060 mm

Température : 25° moyenne - Max. absolu : 33° - min. absolu : 18°

Colmet Daage, Ahmeda, Zebrosk

Saison : Quelques pluies

Modèle local : Bien plat, champs de bananes sur défriche récente

Drainage externe :

Végétation : Vivrières, bananeraies etc..... récentes

Lieu : Carte Rio Eno -

Sur la route de Lago Agrio à Francisco de Orellana - Au Km 24 du Rio Aguarico et 28,5 de Lago Agrio sur l'oléoduc.

A quelques centaines de mètres on remarque de légères ondulations - Terrasse haute - A 5 km du projet de colonisation Shushufindi

Hacienda Bosque de Oro, en face.

#### PROFIL -

- 0 - 40 Coloration foncée IO YR 4/2, plus clair écrasé 4/3  
Structure continue - limoneux, s'émiettant avec des faces bien angulaires et assez luisantes, devenant limono-argileux en profondeur - Nombreux pores, peut-être un peu plus foncé sur 2 à 3 cm en surface. Nombreux petits minéraux - pas de réaction FNa de 0 à 20 - Légère mais lente de 30 à 50  
Transition très progressive
- 40 - 90 IO YR 4/2 à 4/3, écrasé passe dans les 4/4 - plus clair  
Structure continue, faces moyennement angulaires, nombreux pores - Blocs se brisant aisément en sous-blocs subangulaires, microporosité assez fine - Nettement argileux limoneux, plastique, assez adhérent humide (halloysite) faces bien luisantes - pas de réaction FNa du tout.
- 90 - 100 Très progressivement le sol devient plus jaune clair IO YR 4/4  
Franchement argileux, assez dur à la sonde, plastique.
- 100 - 150 Plus clair IO YR 5/4 à 5/6  
Argileux, parfois plus limoneux, parfois plus argileux. Pas de changement de couleur écrasé, donc pas de revêtements - Donc, horizon un peu hétérogène par la granulométrie - pas de taches, pas de réaction à FNa. Donc profil très uniforme avec une variation très progressive avec la profondeur.  
On a trouvé un morceau de basalte inaltéré et quelques nodules durcis altérés, cendres ou basalte.

E 547 a = 0 - 20

b = 30 - 50

c = 130 - 150

Densités apparentes : 2 à 30 cm, assez argileuses

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %	prof cm	D. A.	eau
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
E547 a	0-20									6,75			
b	30-50									2,5	30	1,04 1,03	53
c	130-150									1,6			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T. sec	v %	eau %			pH eau	pH KCl	
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	8,91	1,12	1,22	0,16	11,4	24,8	46	78			0,8	5,2	5,6
b	8,80	1,12	0,80	0,18	10,9	21,2	52	66			0,5	5,1	5,9
c	6,82	0,92	1,89	0,14	9,8						0,6	5,6?	5,9
N°	eau %	pH eau		pH sec	pH 4,2 sec								N mg %
a	76	72.2		31.2	27								392
b	67	63.1		30.2	28								144
c	101	96.		36.4	33								93

PAYS : EQUATEUR

REGION : LAGO AGRIO

PROFIL : E 548

Altitude : 300 m

Date : Nov. 1974

Roche mère : alluvions

Halloysitic-dystrópept  
vers dystrandept

Pluviométrie : Limon cocha - 253-222-240-~~337~~-331-286 = ~~234~~-200-219-273-275-187 = 3060 mm

Température : Saison plutôt sèche, mais après une pluie très violente Colmèt Daage, Almeda, Zebros-

Modelé local : plat - uniforme

Ky

Drainage externe : lent

Végétation : Bananeraies, jardin sur défriche très récente avec encore les souches et les arbres

Lieu : Km 24 de Lago Agrio, donc 20 du rio Aguarica - Région bien plate - Hacienda Suzanna Bella de Sr. Hernandez installé ici depuis 3 mois - pas très loin du rio Eno qui a du transporter des sables.

PROFIL -

0 - IO Humifère foncé IO YR 3/2

Limoneux à limono-argileux, assez léger, très poreux, beaucoup de racines, faces déjà légèrement angulaires - légère réaction au FNa (douteuse)

IO - IOO Uniforme, beaucoup plus clair beige jaune IO YR 4/3 à 5/4

Limono-argileux, assez léger, moins argileux que 547, tendance allophanique, quelques petits pores - Structure d'ensemble continue, légèrement onctueux, très humide - allophane et argile - pas de réaction au FNa

On rencontre du sable et la nappe permanente à 3 mètres.

E 548 a = 0 - 20

b = 30 - 50

c = 90 - IOO

Densités<sup>apparentes</sup> : 2 à 40 cm 2 à 1 m

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %	B <sub>af</sub>	DA	eau
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
E548 a	0-20									10,5	35	0,79	71
b	30-50									3,3		0,79	
c	90-110									2,2	100	0,57 0,60	108
No	Cations échangeables en mé p. 100					T rec	F fuis	S/T	eau %	p <sub>205</sub> T <sub>max</sub> mg%	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau	
a	14,5	2,67	2,58	0,10	18,9	38,8	48,3	39	119	4,2	6,0	6,4	
b	5,62	1,21	0,99	0,16	8,0	26,7	43,0	19	77	0,4	4,7	5,3	
c	2,75	1,25	2,60	0,14	5,8	28,0	49,6	11	99		4,9	5,2	
N°	eau olo	pH dans	pH rec	pH rec							N mg%		
a	124	96,4	38,2	35							609		
b	78	76,4	30,8	28							194		
c	103	100,0	36,5	34							130		

PAYS : EQUATEUR

REGION : LAGO AGRIO

PROFIL : E 549

Altitude : 300 m environ

Date : Nov. 1974

Roche mère : alluvions de cendres

Dystric-vitrandep

Pluviométrie : Limon cocha : 253-222-240-337-331-286 = 234-200-219-273-275-187 = 3060 mm

Température : Moyenne mensuelle : 24<sup>o</sup>5 - Max. absolu : 33<sup>o</sup> - min. absolu : 18<sup>o</sup>

Saison :

Colmet Daage - Alameda, Zebrosky

Modelé local : Plat

Drainage externe : lent

Végétation : bananeraies surdéfriche récente non labourée.

Lieu : 800 m au sud du rio Eno - Région plane - Sans doute alluvions du Rio Eno - les sols plus éloignés sont moins sableux - plus limono-argileux

PROFIL -

0 - 3 Feutrage de racines

3 - 15 Un peu plus foncé que 10 YR 3/2 - plus foncé écrasé 10 YR 2/2  
Sablo-limoneux fin, onctueux, bien humifère, quelques racines encore - réaction au FNa

15 - 40 2,5 Y 3/2 à 4/2  
Sable à peine onctueux, très légère cohésion des blocs, peu de pores - Quelques racines jusqu'à 30 cm - Réaction FNa

40 - 90 Légèrement plus clair  
Franchement sableux, sable fin particulière, pas onctueux

90 - 120 Gris foncé 5 YR 3/1  
Sable plus grossier : 0,2 mm - Rares particules rougeâtres de 2 mm.

E 549 a = 0 - 20      b = 20 - 40      c = 90 - 110

Densité apparente : I à 5      I à 10

Echantillon N°	Profondeur cms	Horizon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %	Zaf cm	D.A	eau
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
E549	a	0-20								8,3	5	0.81	66
	b	20-40								3,7	10	0.92	55
	c	90-110								0.4			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T Flain	s/T	eau			pH	eau	
	Ca	Mg	K	Na	S								205 Fluog ms %
a	6,3	0,71	0,21	0,08	7,27	16,5	44	65			12,5	5,0	5,3
b	3,30	0,43	0,13	0,06	3,92						25,4	5,3	5,9
c	0,92	0,08	0,29	0,06	2,35							5,3	6,1
N°	eau %	pH Flain	pH sec	pH 4,2 sec	matières humides			N mg %					
					Solue	AH	DF						
a	65	53.8	19.4	15				3.69	0.69	0.99		483	
b	39	30.7	13.1	10.				1.18	0.45	0.73		218	
c	20	9.5	-	5.5								22	

PAYS : EQUATEUR

REGION : SHUSHU/FINDI  
ORIENTE

PROFIL : E 550

Altitude : 300 m

Date : Nov. 1974

Roche mère : alluvions de cendres

Dystrandept/hydrandept

Pluviométrie : Limon cocha - 253-222-240-337-331-286 = 234-200-219-273-275-187 = 3060 mm  
Colmet Daage, Almeda, Zebrosky

Température : moy. mensuelle : 24<sup>o</sup>5 - Max. absolu : 33<sup>o</sup> - min. absolu : 18<sup>o</sup>

Saison : quelques pluies

Modelé local : bien plat

Drainage externe :

Végétation : plantation de banane sur défriche récente de forêt, non labouré, troncs et souches en place encore

Lieu : Sur la route de Shushu findi - A 6 km du carrefour de la route Lago Agrio - Francisco de Orellana, route vers l'Est - Région bien plane.

PROFIL -

- 0 - 15 Foncé brun IO YR 3/2 - idem écrasé  
Beaucoup de racines jusqu'à 5 cm et encore à 15 cm. Limoneux, doux, onctueux entre les doigts - pas de sensation d'argile - cohésion allophanique très nette mais faible - faces légèrement angulaires - allophane typique - Réaction FNa 30" nette -  
Transition rapide
- 15 - 80 Le sol devient plus jaune IO YR 4/4 - un peu plus foncé écrasé  
Structure d'ensemble continue, cohésion nette mais faible, blocs légèrement angulaires porosité modérée - Limoneux, doux, onctueux, savonneux, pas de sensation d'argile - bel allophane - réaction FNa nette 30" et forte : rouge sang.  
L'allophane s'effrite bien en pseudo-sables, puis en fin limon par pression.
- 80 - 120 Même couleur IO YR 4/4 à 5/4 jaune  
Plus hydraté, plus onctueux semble t-il, parait plus humide - Réaction FNa 30" nette
- 120 - 140 Même couleur et quelques nodules brunâtres  
On sent des noyaux plus durs brunâtres de tuf, isolés dans la matière plus friable, bien allophanique.
- 140 - 180 Sable fin, onctueux, encore allophanique - Il y a davantage de sable - Très humide - nappe d'eau dans le trou.

E 550 a = 0 - 20      b = 30 - 50      c = 80 - 120

Densités apparentes : 2 à 30 cm      2 à 50 cm

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %	Prof cm	D.A.	eau
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
E550	a	0-20								15.	30	0.50	120
	b	30-50							6,6			0.50	
	c	80-120							3,0	50	0.49	125	
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T sec	Frais	S/T	eau %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg %	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau	
a	7,5	1,25	0,24	0,12	9,1	35,5	49,5	18	161	1,04	5,0	5,1	
b	2,9	0,70	0,15	0,11	3,84	23,9	33,3	11	127		5,5	5,8	
c	2,75	0,86	0,24	0,11	3,96	21,5	43,3	9	112		5,6	5,5	
N°	eau %	pF3 Frais	pF3 sec	pH <sub>4,2</sub> sec								N mg/l	
a	161	145	48,8	40,8								868	
b	125	117	43,9	33,3								385	
c	111	106	41,7	33								175	

Imp. BEAUDIN - Marolles

b: amorpho- acetylene. je ble avec a 4.61. un peu melocharles

PROFIL : EQUATEUR :

REGION : SHUSHU/FINDI  
ORIENTE

PROFIL : E 55I

Altitude : 300 m environ

Date : Nov. 1974  
Colmet Daage, Almeda, Zebrosky  
Halloysitic-dystropept

Roche mère : Alluvions dérivant de cendres

Pluviométrie : Limon cocha - 253-222-240-337-331-286 = 234-200-219-273-275-187 = 3060 mm

Température : Moy. mens. 25° - Max. absolu : 33° - min. absolu : 18°

Saison : fortes pluies la veille

Végétation : Plantation de bananiers, depuis peu de temps, défriche récente, sans labours - encore les souches et les troncs

Modelé local : pratiquement plat, mais quelques parties plus basses par endroit

Drainage externe : Lent

Lieu : Hacienda Aimable Pedro - A 9 km de la route Lago Agrio-Coca et 4 Km du précédent profil E 550 - zone doucement ondulée, très faiblement.

PROFIL -

0 - 5 Coloration brunâtre IO YR 3/2 à 3/2

Bien humifère - beaucoup de racines - véritable chevelu - sol non labouré

5 - 130 Beige - 7,5 YR 4/4

Limono-argileux, faces assez angulaires, structure continue - porosité importante, devenant argilo-limoneux à argileux - se roule bien - structure d'ensemble continue, les blocs se brisent en agrégats nettement angulaires - microporosité assez forte - pas de luisances - On remarque d'assez nombreux très petits minéraux brillants dans le sol - Aucune réaction au FNa sur les 3 échantillons.

Le sol est donc extrêmement uniforme, bien argileux - Voisin du profil de l'hacienda Suzanna Bella - E 548

E 55I a = 0 - 20      b = 20 - 40      c = 70 - 100

Densités apparentes : 2 à 30 cm

N.B. - Quelques poteries dans le profil, surtout près de la surface

N.B. - 5 Km plus loin, dont à 14 Km de la route Lago Agrio-Coca, la région est bien plus plane et les sols sont nettement plus allophaniques, onctueux, peu ou pas argileux, avec du sable fin pris à 50 cm de profondeur - sable volcanique verdâtre.

A 16 Km de la route Lago Agrio-Coca, on passe à un modelé de collines avec des sols rouges après le puit de pétrole 37.

Ces sols rouges vont jusqu'à Shushu-Findi et s'étendent au Sud sur environ 1 Km - puit 18  
Le puit 21 est dans des régions peu ondulées.

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %	Prof cm	D. A.	eau
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
E 551 a	0-20									7,1			
b	20-40									3,5	30	0.81 0.79	76
c	70-100									2,3			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T Frais	SIF Frais	eau %	T sec	SIF sec	P <sub>205</sub> Frais mg %	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	eau
a	6,6	1,46	2,16	0,11	9,3	40,8	23	91	27,2	34	2,08	4,7	5,2
b	3,3	1,06	0,77	0,10	5,2	37,0	16	72	24,0	22		4,4	4,9
c	3,02	0,83	0,39	0,12	4,4				24,2	18		4,3	4,8
N°	eau %	pF3 Frais	pF3 sec	pH <sub>L</sub> sec	matiers humiques			N mg %					
					Botae	AH	AF						
a	89	83		34,5	29,4			2,04	0,99	1,05		413	
b	74	68,4		29,7	26			1,18	0,45	0,73		201	
c	74	73		30,9	28,5							192	

Imp. BEAUDIN - Martinique

c halloysite.

b: halloysite + mica

PAYS : EQUATEUR

REGION : SHUSHU/FINDI  
ORIENTE

PROFIL : E 552

Altitude : Environ 300 m

Roche mère : alluvions

Date : Nov. 1974  
Colmet Daage, Almeda, Zebrosky  
Hallyositic-dystropept

Pluviométrie : Limon cocha : 253-222-240-337-331-286 = 234-200-219-273-275-187 = 3060mm

Température : Moy. mens. 24°5 - Max. absolu : 33° - min. absolu : 18°

Saison : quelques pluies

Végétation : Bananeraies et divers, manioc... sur défriche très récente, non labourée, avec encore les troncs et les souches

Modelé local : bien plat

Drainage externe : lent

Lieu : Au Sud de Shushu/Findi, à l'entrée du puit de pétrole N° 25, presque au carrefour.  
Région plane depuis le puit N° 5 au Sud de Shushu/Findi, auparavant, c'étaient des collines avec des sols rouges - forêt défrichée juste au bord de la route.

PROFIL -

- 0 - 5 Humifère de coloration 5 YR 3/2, brun un peu rougeâtre  
Limoneux, doux, assez onctueux, tendance nettement allophanique, bien friable. Beaucoup de racines, mais encore jusqu'à 30 cm, assez bien réparties.
- 5 - I20 Beaucoup plus rougeâtre 5 YR 4/4 - idem écrasé  
Limono-argileux jusqu'à 20 cm, puis franchement argileux, plastique, se roulant bien, peu adhérent, blocs s'émiettant aisément avec des faces subangulaires. Jusqu'à 60 cm le sol est assez luisant, mais très humide, avec une forte porosité - Pas de réaction au FNa sur les 3 échantillons de 20 à 100 cm.
- I20 - I40 Couleur un peu plus claire, beige 7,5 YR 4/4  
Légèrement argileux, identique - pas de revêtements ni luisances - quelques nodules plus durs qui paraissent être de la cendre - aspect plus continu.
- I40-I80 Quelques passages limono-sableux, alternant avec l'argile - pas de luisances - très humide - beaucoup de minéraux à paillettes, micas ?
- I80 Argile très compacte beige-jaune avec des taches ocres et orangé d'hydromorphie.

E 552 a = 0 - 20      b = 20 - 40      c = 80 - 100      d = 140 - 170

Densités apparentes : 2 à 30 cm

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %	Σ of cm	D. A.	eau
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
E552 a	0-20									7,8	30	0.84 0.85	71
b	20-40									6,3			
c	60-100									1,4			
d	140-170									1,1			

N°	Cations échangeables en mé p. 100					T Frais	Σ T Frais	eau	T sec	Σ T sec	F <sup>0.05</sup> T <sub>moq</sub> N/500	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	eau
a	25,1	3,0	1,45	0,14	29,7	36,0	83	96	31,0	96	0,6	5,4	6,3
b	5,8	1,81	0,72	0,34	8,6	33,7	26	72	23,0	37	2,2	4,5	5,2
c	3,4	2,23	0,46	0,38	6,5	31,2	21	78	25,0	26	6,1	4,3	5,1
d	4,65	2,10	0,53	0,58	7,9				25,0	32	-	4,8	5,5

N°	eau %	pH Frais	pH sec	pH <sub>L</sub> sec	matières humiques			N mg%
					Boiae	AH	AF	
a	99	88,2	41,9	32,4	1,44	0,69	0,75	451
b	72	69,0	33,5	29,0	0,77	0,33	0,44	364
c	78	76,0	34,9	31,0				79
d	82	76,1	33,5	30,				66

Imp. BEAUDIN - Martinique

b: halogène 10A° très  
un peu méta halogène  
gibbich

PAYS : EQUATEUR

REGION : SHUSHU FINDI

PROFIL : E 553

Altitude : 300 m environ

Kaolinitic-dystropept

DATE : Nov. 1974

Roche mère : formations alluviales de galets roulés et argiles sédimentaires. On remarque des galets peu altérés et des galets altérés.

Colmet Daage, Almeda, Zebrosky

Pluviométrie : Limon cocha : 253-222-240-337-331-286 = 234-200-219-273-275-187 = 3060 mm

Température : moy.mens. 25° - max. absolu : 33° - min. absolu 18°

Saison :

Végétation : Défriche très récente de forêt, quelques mois

Modelé local : pente de 20 % régulière

Drainage externe : Rapide

Lieu : Au Nord de Shushu-Findi. Ce sont des sols rouges sur des collines aux pentes fortes.

A environ 2 Km au Nord vers le Rio Aguarico - Dans un talus on voit sur 7 à 8 m de hauteur une argile rouge à marbrures blanchâtres avec des galets dont certains sont altérés et d'autres durs, volcaniques noirs ou quartzeux.

Sous cet épais manteau, on remarque en discontinuité brutale, une argile sédimentaire en blocs encore durs, horizontale - de couleur variée : beige, blanchâtre, rougeâtre, verdâtre. Blocs durs peu hydratés 553 K - Pas de réaction FNa

#### ROFIL -

Sur la colline - On remarque sur le sommet des galets peu altérés. Le profil a été pris quelques mètres en-dessous sur la pente.

- 0 - I Chevelu de racines tout en surface sans matière organique apparente - pas d'horizon humifère
- I,75 Ocre et beige, marbrure 7,5 YR 5/8  
Très argileux, plastique, très compact, un peu adhérent, faces très angulaires - assez adhérent - pas de réaction au FNa.
- I5 -40 Verdâtre 5 Y 5/3  
Argileux, structure continue, très compact, assez adhérent, paraît gonflé, très plastique, uniforme. Les trous de racines de I/2 sont bien remplis par une argile noirâtre venant de la partie supérieure - M.O. - Voir montmorillonite - Pas de taches - pas de réaction FNa.
- 40-100 Orangé 5 YR 5/8  
Argileux, très compact, très uniforme, très dur dans la sonde, encore quelques parties verdâtres, plastique - paraît peu adhérent et s'émiettant mieux qu'en surface - pas de réaction FNa.

E 553 a = 0 - 20      b = 20 - 40      c = 50 - 60      <

N.B. - Sur les pentes de l'autre côté de la colline, les sols sont rouges et marbrés gris, érodés au-dessus de l'oléoduc.

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %			
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
E553	a	0-20								5,0			
	b	20-40								2,8			
	c	50-60								2,8			
	K	-											
No	Cations échangeables en mé p. 100					T rel	V %	T			pH eau	pH eau	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	1.62	0.42	0.31	0.10	2.45	16,2	15			0.2	4,2	4,6	
b	0,14	0,08	0.13	0,05	0.40	20.5	4				4,2	5,0	
c	0.11	0,03	0.10	0,05	0.29	-					4,1	4,5	
K	0,36	0,33	0,20	0,06	0.95	22.2	4				-	-	
No	eau %	pH	pH rel										N mg %
a	67												290
b	41												164
c	37												204
K													-

Imp. BEAUDIN - Martinique

K illite - Kaolinite + un peu de montmorillonite

b. Kaolinite

Altitude : environ 300 m

Date : Nov. 74

Roche mère : Cendres sur des formations anciennes

Kaolinitic-oxic-dystropept

Pluviométrie : Limon cocha : 253-222-240-337-331-286 = 234-200-219-273-275-187 = 3060 mm

Température : Moy. 24<sup>o</sup>5 - Max; absolu 33<sup>o</sup> - min. absolu 18<sup>o</sup>

Colmet Daage, Almeda, Zebrosky

Saison - quelques pluies

Végétation : Défriche très récente de la forêt, quelques bananeraies et manioc -

Modelé local : sur une colline, peu accidentée mais fortes pentes en-dessous

Drainage externe : rapide

Lieu : Sur une colline, pente légère mais en crête et plus forte à quelques mètres - Région de collines aux pentes assez fortes - Les sols rouges apparaissent dans toutes les tranchées de route à A peu de distance du Rio Aguarico - au Sud sur la route Francisco de Orellana -

PROFIL -

- 0 - 10 Beige foncé 10 YR 3/2  
Finement limono-sableux, très friable, onctueux, nombreux petits points minéraux noirs et brillants - allophane très friable - Réaction FNa faible et lente.
- 10 - 40 Même couleur  
Cohésion allophanique nette, assez onctueux, beaucoup de petits pores - limon finement sableux - beaucoup de petits minéraux - Sol allophanique, blocs peu angulaires - quelques parties paraissent plus très meuble, poreux, très facile à creuser, nombreux gros pores - sableux - Réaction au FNa lente mais nette
- 40 - 60 Même couleur, mais nettement un peu argileux.
- 60 - 130 Brun - coloration voisine 7,5 YR 4/4  
Franchement argileux. Très compacte, très plastique, peu ou pas adhérent, rares petits minéraux, fortement argileux, peu ou pas adhérent - pas de réaction au FNa.
- 130-200 Rouge 2,5 YR 5/8 rouge orangé  
Argile rouge très compacte - plastique, peu ou pas adhérente - kaolinite nettement - pas de revêtements - uniforme - pas de réaction au FNa.  
L'argile brune est-elle une halloysite qui provient de la cendre ou un horizon kaolinitique profond, au-dessus du sol rouge - voir l'argile C.
- a = 0 - 20      b = 20 - 40      c = 80 - 120      d = 140 - 180
- Voir différences d'argile entre C et D
- Densités apparentes : à 30 cm, très meuble

Echantillon N°	Profondeur cms	Horizon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172%	Prof	D. A.	eau																																																																												
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ																																																																																	
E554 a	0-20									6,5																																																																															
b	20-40									4,2	30	1.01 0.95	47																																																																												
c	80-120									2,0																																																																															
d	140-180									-																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th colspan="5">Cations échangeables en mé p. 100</th> <th rowspan="2">T sec</th> <th rowspan="2">s/f % sec</th> <th rowspan="2">T frais</th> <th rowspan="2">s/T</th> <th rowspan="2">eau</th> <th rowspan="2">T<sub>105</sub> T<sub>1000</sub> N/500</th> <th colspan="2">pH</th> </tr> <tr> <th>Ca</th> <th>Mg</th> <th>K</th> <th>Na</th> <th>S</th> <th>KCl</th> <th>eau</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>5,44</td> <td>1,25</td> <td>0,49</td> <td>0,12</td> <td>7,3</td> <td>15,2</td> <td>48</td> <td>19,2</td> <td>38</td> <td>57</td> <td>0,5</td> <td>4,8</td> <td>5,4</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>2,00</td> <td>0,65</td> <td>0,15</td> <td>0,14</td> <td>2,94</td> <td>10,7</td> <td>27</td> <td>14,3</td> <td>21</td> <td>21</td> <td>0,4</td> <td>4,5</td> <td>5,2</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>3,9</td> <td>1,31</td> <td>0,13</td> <td>0,26</td> <td>5,6</td> <td>14,2</td> <td>39</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4,4</td> <td>5,2</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>3,2</td> <td>1,67</td> <td>0,08</td> <td>0,31</td> <td>5,3</td> <td>19,9 19,0</td> <td>26</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5,2</td> <td>5,8</td> </tr> </tbody> </table>														No	Cations échangeables en mé p. 100					T sec	s/f % sec	T frais	s/T	eau	T <sub>105</sub> T <sub>1000</sub> N/500	pH		Ca	Mg	K	Na	S	KCl	eau	a	5,44	1,25	0,49	0,12	7,3	15,2	48	19,2	38	57	0,5	4,8	5,4	b	2,00	0,65	0,15	0,14	2,94	10,7	27	14,3	21	21	0,4	4,5	5,2	c	3,9	1,31	0,13	0,26	5,6	14,2	39					4,4	5,2	d	3,2	1,67	0,08	0,31	5,3	19,9 19,0	26					5,2
No	Cations échangeables en mé p. 100					T sec	s/f % sec	T frais	s/T	eau	T <sub>105</sub> T <sub>1000</sub> N/500	pH																																																																													
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	eau																																																																												
a	5,44	1,25	0,49	0,12	7,3	15,2	48	19,2	38	57	0,5	4,8	5,4																																																																												
b	2,00	0,65	0,15	0,14	2,94	10,7	27	14,3	21	21	0,4	4,5	5,2																																																																												
c	3,9	1,31	0,13	0,26	5,6	14,2	39					4,4	5,2																																																																												
d	3,2	1,67	0,08	0,31	5,3	19,9 19,0	26					5,2	5,8																																																																												
No	eau %	pH Frais	pH sec	pH <sub>1,2</sub> sec								N mg/l																																																																													
a	54	52,5		31	25,6								378																																																																												
b	50	45,1		-	18,								236																																																																												
c	55	50,1		32,6	29,								119																																																																												
d	50	-		39,4	36,1								-																																																																												

Imp. BEAUJON - Martinique

d: fine clay, un peu métakalinite - fine clay

b: kaolinite + Kaolinite

PAYS : EQUATEUR

REGION : FRANCISCO DE ORELLANA  
ORIENTE

PROFIL : E 555

Altitude : 300 m environ

Date : Nov. 74

Roche mère : Formations sédimentaires

Colmet Dange, Almeda, Zebrosky  
Kaolinitic-oxic-dystropept

Pluviométrie : environ 3 m bien répartis - Limon cocha: 253-222-240-337-331-286  
284-200-219-273-275-187 = 3060mm

Température : moy. Mens. 24<sup>o</sup>6 - Max. abs. 33<sup>o</sup> - min. abs. 18<sup>o</sup>

Saison : Pluies fréquentes

Végétation : Forêt à peine défrichée

Modelé local : Forte pente 30 %

Drainage externe : rapide

Lieu : A 0,5 Km environ au Sud du Rio Auca, sur la route qui va de Francisco de Orellana vers les puits de pétrole d'Auca field - Au Sud du Rio Napo à environ

PROFIL -

- 0 - 3 Feutrage de racines très dense, englobant de la matière organique décomposée brune - IO YR 3/4 - Friable, mêlée aux racines  
Transition rapide
- 3 - 20 Jaune clair un peu beige et décoloré 7,5 YR 5/6  
Argileux, plastique, se roulant bien, compact mais s'émiettant relativement bien dans la main en agrégats et blocs de  $\frac{1}{2}$  cm. Encore quelques racines.
- 20 - 70 Orangé rougeâtre 2,5 YR 5/8  
Très argileux, plastique, compact, dur à sortir de la sonde, peu adhérent, mais colle assez à la pelle. Structure d'ensemble continue, peu de racines - Très uniforme - faces légèrement brillantes mais le sol est bien humide - quartz bien nus - pores bien propres - pas de revêtements - pas de réaction au FNa
- 70 - 140 Plus rougeâtre IO R 5/8  
Argileux, plastique, uniforme, rares quartz - quelques minéraux fins brillants.
- 140 - 250 Quelques nodules d'argile originelle encore assez durs mais se coupant au couteau et qui deviennent de plus en plus fréquents. Beige et rougeâtre tachetés, dans une matrice plus friable, argileuse, rougeâtre - blocs durs de 2 à 3 cm ou moins.  
C'est assez irrégulier - Certains bancs horizontaux plus durs ont été mieux conservés. L'argile rouge est surtout dans les fissures entre blocs.
- 250 - 400 Beige 5 Y 7/2 et faces rouge vif peu épaisses IO R 5/8 ou 7,5 R 5/8  
Argile originelle dure - beige clair 5 Y 7/2 - avec des faces bien angulaires rouge vif dans les fissures - beige ailleurs. Ces faces rouges sont peu épaisses: 2 à 4 mm  
Argile dure consolidée qui s'émiette mal, encore dure - et dont on remarque très bien le litage horizontal - se brise bien à la bêche, blocs disjoints.
- 400 - 600 Argile très dure, encore peu réhydratée, très dure à briser à la bêche - blocs à peine disjoints - quelques fissures rougeâtres - argile beige-grisâtre, gris 5 Y 5/1 et verdâtre 5 G 6/1 - quelques taches ocres.

E 555 a = 0 - 15    b = 30 - 50    c = 1 m    d = 2,5 m    e = argile de profondeur  
A<sub>0</sub> : 0.3 cm

Echantillon N°	Profondeur cms	Hgt. Filon	Mode Eau disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %	Prof cm	D. n.	eau
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
E555	a	0-15	-	-	-	-	-	-	-	6,4	-	-	-
	b	30-50	100,7	7,4	52,1	19,3	6,7	8,2	6,6	b 3,4	-	-	-
	c	100	100,9	8,6	52,4	23,3	6,5	6,1	2,0	2,0	30	0,89	68
	d	150	100	12,6	16,0	25,5	16,2	19,9	9,5	-	-	-	-
	e	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

N°	Cations échangeables en mé p. 100					T sec	r%	acidité		KCl Al <sup>3+</sup> me %	P2O5 Truog mg %	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S			Al <sup>3+</sup>	H			KCl	eau
a	0,80	0,37	0,42	0,08	1,67	26,4	6	12	0,50	11,0	-	3,6	3,9
b	0,27	0,17	0,17	0,08	0,69	25,0	3	11,6	0,82	11,0	1,04	3,9	4,2
c	0,04	0,06	0,22	0,06	0,38	31,7	1	20,5	1,30	19,7	-	3,9	4,6
d	0,19	1,37	0,25	0,08	1,87	59	3	37,2	1,25	33,0	-	3,8	4,9
EE	17,5	8,8	0,33	0,19	26,82	47,5	56	11,0	0,22	10,0 dans	9,4	3,7	5,3

N°	eau %	pfs (rain)	pfs sec	pH <sub>2</sub> sec	N mg %	
a	90	83 (1)	38,7	31,0	274	
b	67	62	37,4	32,2	296	
c	61	62	45,2	36,3	114	
d	48	48,4	46,2	36,5	-	
e	22	-	-	22,0	-	

Imp. BEAUDIN - Martinique  
pluies.

d: mont mouille + un peu d'ellite - bases fine claus. gibbrite  
e: idem

(1) pfs sur Sem: 93.

b: mon mouillonis - un peu de fine claus  
bases claus  
un peu de calc  
bases fossiles d'hematit

c: idem

Al<sup>+++</sup> par le batiu et  
hardway au an  
technique

PAYS : EQUATEUR

REGION : FRANCISCO DE ORELLANA  
ORIENTE

PROFIL : E 556

Altitude : environ 300 m

Nov. 1974

Roche mère : Argiles sédimentaires et formations de galets

Kaolinitic-oxic-dystropept

Pluviométrie : Limon cocha: 253-222-240-337-331-286 = 234-200-219-273-275-187 = 3060 mm

Température : 25° moy. mens. max. absolu : 33° - min. absolu : 18° Colmet Daage - Almeda

Saison : Pluies fréquentes et violentes

Végétation : Forêt primaire

Modelé local :

Drainage externe :

Lieu : Au Sud de Rio Napo, sur la route de Francisco de Orellana vers les puits de pétrole d'Auca field au Sud.

Au carrefour de la route principale Nord-Sud et de l'entrée de la route vers l'Est du puit de pétrole Auca N°5.

Il y a de grands talus pour la route et l'oléoduc. Région de collines peu élevées, 30 à 40 m, mais très accidentées.

#### PROFIL -

0 - 2 Feutrage de racines avec de la matière organique brune intercalaire.

2 - 30 Jaune 7,5 YR 5/6  
Argileux mais relativement friable sous la main, en agrégats et blocs de  $\frac{1}{2}$  cm. Pas de luisances, quelques pores, encore quelques racines d'arbres - pas de réaction au FNa.

30 - 100 Orangé rouge 2,5 YR 5/8  
Très argileux, très compact, plastique, se roulant bien, dur à creuser, collant aux outils mais adhérence modérée.

#### TALUS

100 - 200 Argile marbrée beige et rougeâtre, s'émiettant en blocs bien angulaires de  $\frac{1}{2}$  à 1 cm  
Transition rapide

200 à environ 500

Cette argile marbrée semble reposer avec une certaine discordance sur une formation beige grisâtre à verdâtre, argileuse, avec des galets, dont certains sont altérés, d'autres très durs.

Cette discontinuité est-elle due à un changement de nature de la roche mère ou à des glissements de terrain sur les pentes. ?

A la base de cette formation, les galets de 2 à 4 cm sont presque intacts.

Environ 500 à 700

En discordance horizontale très nette, apparaît une argile dure beige verdâtre qui a des faces conchoïdales très évidentes, peu hydratée - On y ramasse des morceaux blanchâtres aux contours irréguliers arrondis, de 2 à 7 cm, de calcaire - effervescent à l'acide - couleur 5 Y 4/I et 5 G 6/I

environ 700 - 800

En discordance, il y a à nouveau une argile brune violacée N 4 ou 5 Y 4/I très uniforme, qui s'émiette en petits blocs à faces très angulaires - Niveau bien horizontal

E 556 a = 0 - 10    b = 30 - 40    c = 500 - 700    d = 700 - 800    K = calcaire

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zont	Mode d'ess.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %			
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
E556	a	0-10		-	-	-	-	-	4,6				
	b	30-40	101	8	50,7	20,4	7,0	7,6	4,8	2,5			
	c	500-700			-	-	-	-	-	-			
	d	700-800	100	8,3	20,1	38,1	11,2	7,3	14,7	-			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T rec	V %			P <sub>205</sub> F <sub>amog</sub> mg/20	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau	
a	0,58	0,70	0,22	0,08	1,58	16,5	9			0,52	3,9	4,3	
b	0,14	0,30	0,14	0,08	0,66	22,4	3				3,8	4,5	
c	44,0	9,9	0,42	0,26	(54,6)						7,1	8,4	
d	37,4	10,7	0,52	0,24	48,8						7,2	8,6	
N°	eau %	sels rec									N mg/l		
		pH	pH <sub>4,2</sub>										
a	53		25,5								269		
b	53		29,3								147		
c	15										-		
d	19										-		

Imp. BEAUDIN - Martinique

c : marne mouillonnée - un peu de selite  
d : marne mouillonnée + selite

b : Marne mouillonnée mal cristallisée  
Kaol. au feu clair  
Bases selite  
un peu humectée  
humide / sec

PAYS : EQUATEUR

REGION : FRANCISCO DE ORELLANA  
ORIENTEE

PROFIL : E 557

Altitude : 300 m environ

Date : Nov. 1974

Roche mère : Sédimentaires - argiles et calcaires

Kaolinitic-oxic-dystropept

Pluviométrie : Limon cocha - 253-222-240-337-331-286 = 234-200-219-273-275-187 = 3060 mm

Température : Moy. mens. 24<sup>o</sup>9 - max. absolu : 33<sup>o</sup> - min. absolu 18<sup>o</sup> Colmet Daage & Almeda

Saison : Quelques pluies

Végétation : Forêt primaire

Modelé local : Pente assez forte, mais presque en sommet de colline

Drainage externe : Rapide

Lieu : Au Sud de Francisco de Orellana, vers les champs de pétrole d'Auca - Collines peu élevées mais à fortes pentes - avec des sols rouges -

A 4 km au Sud de Culebra I, jonction de la route menant de Francisco de Orellana et de l'oléoduc.

#### PROFIL -

0 - 2 Jaune 7,5 YR 5/6

Feutrage de racines et humifère

0 - 20 Jaune 7,5 YR 5/6

Argileux, compact, plastique, peu adhérent, encore très légèrement humifère jusqu'à 10 cm - s'émiette assez bien

20 - 50 Rouge

Argileux, compact, plastique, dur à la sonde et à la bêche, peu adhérent, très uniforme, faces subangulaires, s'émiette en blocs de 1/2 cm - pas adhérent.

50 - 150 Argile marbrée rouge 10 R 4/6 avec des taches blanchâtres

se brisant en blocs à faces très angulaires - argile bien compacte, mais avec des parties plus friables et parfois un peu farineuses - Pas de réaction au FNa.

De 150 à 4 ou 5 m - TALUS -

Formations beige-verdâtre avec un litage plus ou moins apparent.

Ces formations d'argiles sédimentaires sont plus ou moins délitées - pas de galets

En profondeur, l'argile est dure, beige verdâtre, conchoïdale, dure à séparer en blocs à la bêche, les blocs sont angulaires - K avec des faces rougeâtres dans les fissures.

de 5 à 7 m dans le talus -

On remarque des saillies horizontales de parties plus dures faisant effervescence à l'acide. Calcaire grisâtre à fins éléments de 0,2 mm - 0,5 mm, plus ou moins altérés déjà.

a = 0 - 15      b = 50 - 100      c = argile dure vers 4 mètres      K = calcaire

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- pente	Mode d'asp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ				
E557 a	0-15	100.8	8.7	40.4	26.7	12.2	5.9	1.4	5.5			
b	50-100	101	7.6	27.1	33.9	15.8	4.8	2.0	1.8			
c	argile dure											
K	calcaire											

N°	Cations échangeables en mé p. 100					T rec	V%			g/100 eau N/100	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau
a	1.43	0.22	0.24	0.10	2.0	-				0.4	3.7	4.4
b	0.27	0.11	0.20	0.07	0.65	30	2				3.9	4.9
c	8.63	6.0	0.31	0.10	16.0	50	30				3.7	5.2
K											-	-

N°	eau %	pH rec	pH rec									N mg/l
b	28	27.6	22.1									247
c	33											-
K												-

Imp. BEAUDIN - Martinique

c : mont-mouillonne

b : mont-mouillonne  
Kaolinite ou fucilage  
haceschite  
un peu hematite

PAYS : EQUATEUR

REGION : FRANCISCO DE ORELLANA

PROFIL : E 558

Altitude : 300 m environ

Date : Nov. 1974

Roche mère : Argiles sédimentaires

Kaolinitoc-oxic-dystropept

Pluviométrie : Limon cocha : 253-222-240-337-331-286 = 234-200-219-273-275-187 = 3060 mm

Température : 25° moy. mens. - max. absolu : 33° - min. absolu : 18°

Colmet Daage - Almeda

Saison : Quelques pluies

Végétation : Forêt primaire

Modelé local : Forte pente, mais ici presque au sommet

Drainage externe : Rapide

Lieu : Entre CULEBRA I (jonction de la route Ouest-Est de Francisco de Orellana et de la route Nord-Sud avec l'oléoduc vers les puits d'Auca) et Francisco de Orellana

Région de collines accidentées - A environ 9 Km de Culebra et 7 Km du pont sur le rio Napo.

Près du rio Napo, ces collines alternent avec des étendues planes à sable grossier noir qui est de carrière pour la route.

#### PROFIL -

0 - 2 Feutrage de racines avec en intercalaire un peu de matière organique décomposée.

2 - 100 Rouge dès le début 2,5 YR 4/8, jusqu'à 20, puis 10 R 4/6 de 20 à 100  
Argileux, compact, plastique, peu adhérent, structure d'ensemble continue - Faible réaction FNa ou nulle a et b

Cette argile s'émiette assez bien sur 10 cms puis est très compacte plus en profondeur

100-300 Argile marbrée rouge, beige, violacée, se brisant en blocs angulaires

300-600 Strates de matériau originel, plus ou moins réhydraté, gris verdâtre uniforme

600-800 Argile verdâtre et brune violacée 10 R 4/I

dure, se brisant en blocs subangulaires - pas d'effervescence à l'acide

a = 0 - 15

b = 30 - 40

K a 6 à 8 m

K: mou≠mouilloum

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori-zon	Mode disp.	Argile %					Ma. Or ± 172 %			
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
E558 a	0-15								5,9			
b	30-40								3,0			
K	600-800								-			

No	Cations échangeables en mé p. 100					T me	v%	Acidité		ae KCl me/o	F165 Truog me/o	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S			ae	H			KCl	eau
a	0,5	0,33	0,27	0,06	1,25	20,9	6	8,7	0,8	8,2	1,04	3,7	3,9
b	0,16	0,08	0,14	0,06	0,44	18,4	2	7,5	0,6	7,0		3,8	4,4
K	27,7	7,1	0,41	0,46	35,7	52	69	titration		dosage ae		4,9	6,3

No	eau o/o	pH 3 me	pH 4,2 me	N mg/o										
a	67	40,1	29,9											343
b	55	33,1	26,0											175
K														-

Imp. BEAUDIN - Martinique

K: mont mouillonné.

Et mont mouillonné  
Kaolinite ou fine clay  
avec illite  
Talc

PAYS : EQUATEUR

REGION : FRANCISCO DE ORELLANA

PROFIL : E 559

Altitude : 300 m environ

Date : Nov. 1974

Roche mère : Alluvions de cendres

Dystric-vitrandept

Pluviométrie : Limon coché : 253-222-240-337-331-286 = 234-200-219-273-275-187 = 3060 mm

Température : Moy. Mens. 25° - max. absolu : 33° - min. absolu : 18°

Colmet Daage - Almeda

Saison : Quelques pluies

Végétation : Bananeraies et manioc, patates, sur défriche récente non labourée avec encore les arbres abattus et les souches

Modelé local : Plat

Drainage externe : lent

Lieu : Au Km 10 depuis Francisco de Orellana vers le Nord, en longeant la rive occidentale du rio Coca.

A part quelques collines de sols rouges près de Francisco de Orellana, la région est très plane avec des sols sableux, parfois grossiers aux abords de la rivière. Sables noirs volcaniques.

PROFIL -

- 0 - 20 Bien humifère, brun foncé IO YR 2/2  
Sable fin, un peu limoneux, nettement onctueux, assez savonneux, beaucoup de racines bien agrégé - Forte réaction FNa, mais lente  
Transition rapide
- 10 - 150 Beige 2,5 Y 4/2  
Sable moyen, à peine onctueux - particulière, peu humifère, faible réaction à FNa  
a = 0 - 15                      b = 40 cm

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$				
E559 a	0.15									8,0		
b	40									1,8		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T. Frais	s t	eau		P <sub>205</sub> 1 mg mg %	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau
a	8,4	0,96	0,21	0,10	9,6	17,3	55	57		8,3	5,5	6,0
L	1,1	0,12	0,11	0,06	1,4	3,8 4,02	36	21		10,8	5,2	5,8
N°	eau %	pF3 Frais	pF3 sec	pF4,2 sec	mat. humiques			N mg %				
					Bolae	AH	AF					
a	56	46,4		26,1	13,6			1,73	0,69	1,04	465	
b	18	16,0			5,6			0,54	0,12	0,42	105	

PAYS : EQUATEUR

REGION : SHUSHU FINDI

PROFIL : E 560

Altitude : environ 300 m

Date : Nov. 1974

Roche mère : Alluvions issues de cendres

Dystric-vitrandept

Pluviométrie : Limon cocha : 253-222-240-337-331-286 = 234-200-219-273-275-187 = 3060 mm

Température : 25<sup>o</sup> moy. - Max. absolu : 33<sup>o</sup> - min. absolu 18<sup>o</sup>

Colmet Daage - Almeda

Saison : Quelques pluies

Végétation forêt primaire

Modelé local : Bien plat

Drainage externe : lent

Lieu : Au Sud de Shushu Findi - vers Francisco de Orellana - Région bien plane - 6 Km au Sud de Sacha Norte et à 11 Km exactement au Sud du carrefour vers Shushu Findi à 30 Km du rio Aguarico - Km 28 sur l'oléoduc.

PROFIL -

- 0 - 5 Foncé 10 YR 3/2 à 2/2  
Sableux, onctueux, savonneux entre les doigts - Sable finement limoneux et bien organique - beaucoup de racines
- 15 Plus clair, légèrement 10 YR 4/3  
Sableux, moyen 0,2 mm, encore un peu onctueux entre les doigts, mais plus sableux, encore quelques racines abondantes - Réaction FNa lente, mais nette 30"
- 20 - 220 Sable beige 10 YR 4/1 à 5/1  
De plus en plus clair en profondeur à partir de 60 cm - Sable moyen à grossier, pratiquement pur, identique jusqu'à 220 cm - sondage - pas d'eau - sable beige avec des minéraux noirs - nette réaction FNa

a = 0 - 15      b = 40 cm      c = 100 - 120

Densité apparente à 30 cm - dans le sable et une à 10 cm

Echantillon N°	Profondeur cms	Horizon	Mode disp.	Argile %			Limon %			Sables %		Ma. Or x 172 %	eau	D. A.	eau
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$				
E560 a	0-15										6,4				
b	40										1,8	10			44
c	100-120										0,75	30			28
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T Fraîs	SIT	eau			P <sub>205</sub> Fraîs mg %	pH			
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	eau		
a	6,55	1,06	0,25	0,10	8,0	14,9	53	46.			13,0	5,4	5,8		
b	1,32	0,24	0,15	0,06	1,8	7,1	25	19			17,6	5,2	6,0		
c												5,4	6,3		
N°	eau o/o	pH Fraîs	pH sec	pH 4,2 sec	matières humides			N mg %							
					Boles	AH	AF								
a	49	35.	15.2	14.			1.68	0.78	0.80	374					
b	23	13.6	6.7	5.6			0.50	0.18	0.32	104					
c	11.	5.1		2.9						43					

PAYS : EQUATEUR

REGION : BAEZ-LAGO AGRIO

PROFIL E 56I

Altitude : 300 m environ

Date : Nov. 1974

Roche mère : Cendres alluviales

Dystrandépt

Pluviométrie : 3 mètres

Colmet Daage - Almeda

Température : 25 °

Modelé local : Plat

Drainage externe : lent

Végétation : Forêt à palmiers avec quelques défrichements

Lieu : Route de Lago Agrio vers Bâez - à 6 Km.

La région est bien plane, avec parfois quelques légères éminences de sol rouge et des parties un peu marécageuses à palmiers - D'après les paysans, jamais inondé et nappe d'eau vers 1,5 m.

PROFIL -

- 0 - 10 Bien humifère IO YR 2/2  
Beaucoup de racines, limoneux, onctueux, spongieux, bel allophane
- 10 - 20 Beige IO YR 3/2 à 4/2  
Limoneux, onctueux, bien allophanique, cohésion nette, mais faible, encore quelques racines - Nette réaction FNa - rouge sang
- 20 - 50 Beige jaune IO YR 4/4  
Limoneux, onctueux, doux, allophanique avec peut-être un peu d'argile (le sol était gorgé d'eau) - Nette réaction FNa.
- 50 Nappe d'eau due aux pluies violentes de la nuit - même couleur IO YR 4/6  
Pas de taches d'hydromorphie, un peu argileux nettement, quelques sables grossiers.

E 560 a = 0 - 15      b = 25 - 40

Densités apparentes : 2 à 25 cm

Donc allophane avec un peu d'argile en profondeur

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172%	Prof cm	D.A.	eau
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
E561 a	0.15									11,2			
b	25.40									6,7	25	0.65 0.65	101
No	Cations échangeables en mé p. 100					T /rais	S/T				P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg %	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	eau
a	2,06	0,75	0,38	0,13	3,32	34,2	20				1,04	4,8	5,0
L	0,55	1,42	0,18	0,14	2,29	22,5	20					5,2	5,5
N°	eau %	pH /rais	pH ec	pH <sub>4,4</sub> ec						C Carb	N mg %		
a	131	105		34,2	28,4					6,53	654		
b	110	93		32,7	23,2						390		

PAYS : EQUATEUR

REGION : LAGO AGRIO - BAEZ

PROFIL : E 562

Altitude : 350 à 400 m environ

Date : Nov. 1974

Roche mère : Cendre

District-vitrandep

Pluviométrie : 3 m

Colmet Daage - Almeda

Température : 25°

Modelé local : bien plat

Drainage externe : lent

Végétation : bananeraies et divers sur défriche assez ancienne

Lieu : Route de Lago Agrio à Baez au Km 22. Région bien plane - Forêt primitive de palmiers.

PROFIL -

- 0 - 15 Humifère IO.YR 2/2  
Limoneux, doux, onctueux, savonneux, activité animale intense, véritable terreau -  
s'émiettant bien - beaucoup de racines - Nette réaction FNa - 15"
- 15 - 25 Beige un peu jaune un peu plus clair mais encore assez foncé et humifère  
Limoneux, doux, encore onctueux, légère cohésion allophanique, mais faible
- 25 - 70 Beige verdâtre 2,5 Y  
Sableux, peu ou pas onctueux - sable moyen, cendre - particulière, pas de taches  
d'hydromorphie, nette réaction FNa - 30"

a = 0-15

b = 30 - 40

Densités apparentes à 15 cm

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %	Prof cm	D.A.	eau
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
E562										10,9			
a	0.15									1,84	15	0.72	81
b	30.40												
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T Frais	S lT	eau		pH 2105 2106 N/200	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau	
a	6,90	1,67	0,21	0,08	8,86	21.2	42	95.4		0.9	5,4	6,0	
b	0,55	0,07	0,11	0,06	0,79						5,4	6,0	
N°	eau %	pH3 Frais	pH3 rec	pH4,2 rec						e Carb.	N mg %		
a	96	75.3		21.7	24,2					5.43	633		
b	44	30.7		13.0	8.9						207		

PAYS : EQUATEUR

REGION : LAGO AGRIO - BAEZ

PROFIL : E 563 <sup>Dj</sup>

ROCHE MERE : Cendres

Date : Novembre 1974

Altitude : 400 m

Hydrandept

Pluviométrie : 3 m

Colmet Daage - Almeda

Température : 25°

Modelé local : Plat

Drainage externe : Lent

Végétation : Bananeraies sur défriche avec encore les souches et les arbres abattus

Lieu : LOMBAQUI - Parties planes qui s'étendent sur environ 10 Kms et 1 à 2 km de large  
Carte Rio Aguarico - Au Km 58,5 sur l'oléoduc et au Km 61 de Lago Agrio sur la route  
(Finca) - Région bien plate sur plusieurs kilomètres - Hydrandeps

PROFIL -

- 0 - 5 Foncé, brunâtre IO YR 2/2  
Limoneux, onctueux, très humide, spongieux - un peu grumeleux sur 5 cm - allophane très hydraté - beaucoup de racines
- 5 - 10 Encore assez foncé IO YR 3/2 à 4/2  
Limoneux, onctueux, très allophanique, fortement hydraté - Structure d'ensemble continue - Hydrandept - cohésion allophanique très nette - Réaction FNa forte, rouge sang, mais assez lente.
- 20 - 70 Plus jaunâtre IO YR 5/4 et un peu clair 5/6 en profondeur  
Limoneux, onctueux, doux, savonneux, plus foncé écrasé 3/3 - Cohésion allophanique très forte, mais s'émiette bien avec pression - faces légèrement angulaires - quelques nodules allophaniques durcis, de même couleur, un peu dur à écraser - Nombreux minéraux noirs - légères veines rouilles d'hydromorphie - quelques pores - quelques nodules de cendres grisâtres peu altérés - Forte réaction au FNa, rouge sang - A 30 et 70 cm de profondeur -

a = 0 - 15

b = 30 - 50

c = 70 cm (faire DA sur les blocs)

Densités apparentes : 2 à 25 cm

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or N x 172 %	Prof. cm	D. A.	eau
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
E563 a	0-15									18,0			
b	30-50									5,9	25	0.39	190
c	70									3,8		0.42	173
No	Cations échangeables en mé p. 100					T Frais	S IT	eau		Tous Jus 1/1500	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau	
a	1.43	0.10	0.29	0.08	1.90					< 0,2	4,4	4,7	
b	0,38	0.12	0.17	0.08	0.75	50.8 50.2	1 %	195			5,0	5,2	
c	0.19	0,06	0.11	0,06	0.42						5,6	5,5	
No	eau o/o	pF3 frais	pF3 sec	pH 4,2 sec	matieres humides			C carb	N mg %				
					total	AH	AF						
a	239	199		56.4	42.8		8.52	2.97	5.55	24,6	17180 12050		
b	189	160		50.9	40.4		2.60	0.42	1.98		569		
c	167	149		45.7	37.7						381		

Imp. BEZAUDIN - Martinique

C: amoyhe: un jeu de gibbrite

PAYS : EQUATEUR

REGION : BAEZ

PROFIL : E 564 Di

Roche mère : Cendres

Date : Nov. 1974

Altitude : 1900 m

hydrantent

Pluviométrie : 3 à 4 m

Colmet Daage - Almeda

Température : 25°

Modelé local : Légère pente - un peu ondulé

Drainage externe : Modéré

Végétation : Pâturage très humide et forêt rabougrie à épiphyte très humide

Lieu : Sur la route de Baez, au Sud de Baez, vers Lago Agrio à 6 Km.

Il s'agit d'une vallée de quelques centaines de mètres de largeur (800) entre les versants montagneux très en pente - Sols allophane très hydratés, hydrandeps portant une végétation de prairie et de forêt caractéristique des régions hyper-humides - Ce type de paysage est peu répandu, et, en général, ce sont ici les versants montagneux en fortes pentes

#### PROFIL -

- 0 - 5 Foncé - IO YR 2/2  
Extrêmement spongieux, limoneux - bien humifère, un peu agrégé, cohésion due aux racines très abondantes du pâturage - hydrandeps.
- 5 - 15 Grisâtre foncé - IO YR 3/2 à 4/1  
Cohésion allophanique très forte, il faut une pression nette pour faire éclater les blocs.  
Limoneux, onctueux, spongieux, savonneux, quelques pores, quelques légères taches rouilles d'hydromorphie, près des racines, mais peu nombreuses - quelques poteries  
Réaction FNa lente mais nette  
Transition rapide
- 15 - 50 Jaune beige IO YR 5/4  
Allophane, onctueux, savonneux, cohésion allophanique forte, mais moins que de 5 à 15 cm, très allophanique - très hydraté - assez spongieux - Réaction FNa très forte, rouge sang - encore des racines jusqu'à 30 cm, pas de taches de rouilles - encore quelques racines jusqu'à 30 cm - quelques noyaux grisâtres de cendre dure et 1 ou 2 cailloux basaltiques transportés émoussés.
- 50 Quelques veines rouilles en profondeur et le sol semble devenir nettement peu argileux, très humide - la couleur est un peu plus claire, quelques cailloux. S'agit-il d'une évolution ou d'un sol enterré (cf. s'il s'agit d'halloysite)
- a = 0 - 15                      b = 30 - 50                      c = 60 cm  
Densités apparentes : 2 à 30 cm                      I à 10 cm

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or ± 172%	Prof cm	D.A.	eau
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
E564	a	0.15								10,5	10	0.65	101
	b	30.50								6,3	25	0.76 0.70	86
	c	60											
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T fin	S/T fin			pH KCl	eau		
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	1.32	0.18	0.24	0.10	1.84	24,5	5,3			< 0,2	4,7	5,1	
b	0,22	0,04	0,14	0,10	0,50	25,5	2				5,2	5,4	
c	0,38	0,05	0,25	0,14	0,82	25,8	3				5,5	5,8	
N°	eau %	pH fin	pH rec	pH 2ec						e Carb	N mg/g	C/N	
a	102	89.5		42.9	34.0					6.15	612	10.	
b	94	80.5		40.3	29.2						364 389		
c	95	88.7		-	-						-		

Imp. BEAUDIN - Martinique

b. amorphe  
 un peu d halloysite  
 traces meta halloysite  
 kaeselite

PAYS : EQUATEUR

REGION : RIO NAPO

PROFIL : E 630

Altitude : 280 m

Date : Juillet 75

Roche mère : Alluvions de cendres

Colmet Daage - Oldemann

Pluviométrie : Limoncocha

Température :

Modelé local : Plat - Terrasse plus haute qu'au bord de la rivière sur 100 m.

Drainage externe : lent

Végétation : Forêt tropicale, en partie défrichée pour le bétail - quelques herbes  
arbres : Laurel, jarina, coho, huaho, balsa, pambil, cédro, gradera, tangerana,  
la bamba.

Lieu : Sur le Rio Napo - Rive Nord, avant Providencia - Lieu dit Descanso - Finca du Sr Manita  
Andes.

#### PROFIL -

- 0 - 10 Beige foncé : 10 YR 4/1 et sec  
Limoneux avec sable très fin, beaucoup de racines sur 10 cm - Structure continue,  
cohésion nette des mottes.
- 10 - 40 Beige jaune 10 YR 5/6  
Limoneux, finement sableux, avec beaucoup de petits micas, doux, pas d'argile, structur  
continue, cohésion faible.
- 40 - 140 Beige jaune 10 YR 5/2 - beaucoup de micas brillants particuliers - sable fin limo-  
neux.
- 140 - 180 Sable grossier de 0,5 à 1 mm - Beige avec des minéraux noirs, cendre volcanique, pas  
de traces d'hydromorphie.  
Pas d'eau à 180 cm.

Ech. A1 : 0 - 10 (pour la M.O)  
A : 0 - 20 mélangé humide  
B : 40 - 70 humide  
C : 140 - 180 humide

Deux densités apparentes à 30 cm.

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori zon	Mode disp.	Argile %			Limon %		Sable %	Ma. Or x 172 %	Eaf.	D.A	eau
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
E630 a <sub>1</sub>	0-10									9		1.11	38.4
a	0-20									8	30	1.15	17.6
b	40-70												
c	140-180												
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T %	S/T			FNa	KCl	pH eau	
	Ca	Mg	K	Na	S								
a <sub>1</sub>	23,3	2,4	0,33	0,12	26,2	-	-			+ 1'	5,9	6,6	
a	19,8	1,92	0,42	0,10	22,2	24,5	91			+ 1'	5,7	6,4	
b	3,02	0,50	0,39	0,05	4,0	4,5	89			+ 1'	5,4	7,1	
c						3,0				0 1'	5,6	7,2	
N°	eau nat %	Fraîs		par sec						C	N <sub>m</sub>		
		pf)	pk 4,2	pk)	pk 4,2								
a <sub>1</sub>	68	64,9	52		33,2					5,2	455		
a	63,5	58,6	46,7		31,6					4,6	374		
b	19,9	9,5	6,8		5,8					(	35		
c	10,0										17		

PAYS : EQUATEUR

REGION : TIPUTINI

PROFIL : E 63I

Altitude : 220 m environ

Date : Juillet 75

Roche mère : Alluvions anciennes

Colmet Daage - Oldemann

Pluviométrie : TIPUTINI

Température : TIPUTINI

Saison :

Modelé local : Plat

Drainage externe : lent

Végétation : Forêt naturelle avec sous-bois assez clair, alors qu'auparavant c'était une forêt basse broussailleuse.

Arbres : Piton, nacchacspi, huabillo de monte, guarumo, huapa, pona o chonta, cruz caspi, tagua, zapoñillo, balsa, morete.

Lieu : Sur la trace qui part au Nord de l'aérodrome de Tiputini, vers le Nord-Est. A environ une heure de marche, soit 4 à 5 Km. Vastes terrasses planes non inondables.

C'est seulement à cet endroit que commence la forêt avec un sous-bois clair et quelques beaux arbres. Peut-être mieux drainé.

PROFIL -

- 0 - 10 Beige humide IO YR 3/3  
Enormément de racines. Limoneux, doux, très fin, friable entre les doigts, un peu onctueux.
- 10 - 40 Beige jaune IO YR 5/4 - plus clair  
Limoneux, doux, peu ou pas d'argile, s'émiette bien entre les doigts, beaucoup de petits minéraux, micas et autres.
- 40 - 80 Beige jaune IO YR 5/4  
Argilo-limoneux, assez compact sous la sonde, plastique, se roule bien en battonnets beaucoup de minéraux brillants, micas, semble t-il.
- 80 - 120 Jaune, un peu ocre - IO YR 5/6  
Quelques taches ocres IO YR 5/8, un peu rouilles et des taches beige IO YR 5/4, donc faible écart de chroma.  
Argilo-limoneux, beaucoup de micas, plastique.
- 120 - 140 Plus sableux.
- 140 - 180 Sable beige IO YR 5/3  
Assez grossier, un peu argileux, beaucoup de micas semble t-il de 1/2 mm, quelques taches d'hydromorphie.  
Eau à 180 cm.

Echant. E 63I	a = 0 - 20	5,8 - 4,6	Al = 0 - 20	5,25	H
	b = 40 - 60	5,7 - 4,0		4,75	H I/2
	c = 80 - 120				H
	d = 140-180				séché en partie

Densités apparentes : 2 à 35 cm

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %	Prof	OA	eau	
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ						
E631	a	0-20								5,9	30cm	1.27	29	
	b	40-60							1,1	1.19				30
	c	80-120							0,4					
	d	140-180							-					

N°	Cations échangeables en mé p. 100					T Frais	SIT frais	T sec	SIT sec	FNa	KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S							
a	5,4	1,7	0,17	0,10	7,3	19,5	37	17,5	42	+ + 1'	6,6	5,4
b	2,3	2,1	0,04	0,17	4,6	17,0*	27	14,0	33	+ 1'	4,0	5,3
c	2,7	2,8	0,04	0,24	5,8			12,2	47	+ 1'	4,3	5,7
d	2,4	3,2	0,11	0,34	6,7*			11,2	55	+ + 1'	4,8	6,6

N°	eau nat %	sal frais		sal sec		C	N mg %
		pr %	pr 4,4	pr %	pr 4,2		
a	61,1	52,4	42,0	23,2			334
b	33,7	30,4	25,8	23,9			91
c	39,1	34,9	28,5	26,9			45
d	-	27,3	23,6	18,8			31

Argile:

B meta halloysite - illite - un peu de chlorite  
cristobalite - quartz

FNa: a faible à 15". les for. 1'  
b 0 faible 1'  
c 0 faible 1'  
d 0 moyen 1'

PAYS : EQUATEUR

REGION : TIPUTINI

PROFIL : E 632

Altitude : 220 m environ

Date : Juillet 75

Roche mère : Alluvions anciennes

Colmet Dauge - Oldemann

Pluviométrie : TIPUTINI

Température : TIPUTINI

Saison : Peu de pluies depuis quelques jours - mais 100 mm la semaine précédente

Modelé local : plat

Drainage externe : lent , mais pas inondé

Végétation : Forêt, assez basse et fourrée.

Lieu : Sur la trace qui part au Nord de l'aérodrome de TIPUTINI vers le Nord-Est - pas très loin du profil E 631, mais plus vers le Rio Napo - Zone de forêt broussailleuse, sans doute moins bien drainée.

PROFIL -

- 0 - 10 Beige foncé 10 YR 3/2  
Limoneux, peu argileux, énormément de racines, bien structuré, s'émiette très aisément.
- 10 - 30 Beige jaune 10 YR 4/3  
Limoneux, structure continue, à limono-argileuse. Uniforme, peu de racines.
- 30 - 50 Plus argileux, même couleur, plastique, malléable.
- 50 - 70 Ocre jaune 10 YR 5/6, argilo-sableux, avec de nombreux minéraux brillants, micas.
- 70 - 90 Taché ocre, mais avec peu d'écart dans les chroma.  
Argilo-sableux, beaucoup de micas.

Echant. E 632 - a = 0 - 20

b = 20 - 40

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 ..			
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P					
a	0.20									3,2			
b	20.40												
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T sals	SIT	T rec	SIT	FNa	KCl	pH eau	
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	8,4	1,7	0.42	0,07	10,5	18,5	57			++ 1'	5.3	6.3	
b	5.5	2.2 <sup>1</sup>	0.14	0.12	12.5	18,5	68			0	4.9	6.3	
N°	eau nat									C	N mg%		
a	51									2.87	227		
b											84		

FNa a: muguā 1' ou 15"  
b: 0 à 1'

PAYS : EQUATEUR

REGION : TIPUTINI

PROFIL : E 633

Altitude : 250 m à 220 m

Date : Juillet 75

Roche mère : Alluvions anciennes

Colmet Daage - Oldemann

Pluviométrie : TIPUTINI

Température : TIPUTINI

Saison :

Modelé local : Plat

Drainage externe : lent

Végétation : forêt basse - palmiers

Lieu : Sur la piste derrière TIPUTINI, au-delà de l'aérodrome et déjà assez loin du Rio Napo.  
Près d'un petit rio, à quebrada de Pumayaco

PROFIL -

- 0 - 15 IO YR 3/2 beige foncé et sec  
Limoneux, bien humifère, beaucoup de racines, peu argileux, un peu onctueux, s'é-  
miette en petits agrégats.
- 15 - 40 IO YR 5/2 beige plus clair  
limoneux, très friable, tendance allophanique, s'émiette en très fins agrégats,  
pseudosable.
- 40 - 60 Beige IO YR 5/2 , et sec  
Argilo-limoneux, assez compact à la sonde, cohésion nette
- 60 - 90 Jaune IO YR 5/4 à 5/6 et sec  
Argileux à argilo-limoneux - compact sous la sonde, légères taches ocres peu abon-  
dantes, et peu marquées.
- 90 - 140 Beaucoup plus friable sous la sonde, jaune IO YR 6/6 et sec  
argileux, s'émiette bien, angulaire, taches ocres et grises, mais faibles différen-  
ces de chroma, s'émiette bien, luisant, aspect soyeux, micacé.
- 140 - 160 Plus sableux, plus beige IO YR 6/3 -  
encore argileux, friable, beaucoup de micas.

Echant. E 633 - a = 0-20 6,7-5,2 Ca = 10,7 H  
b = 40-60  
c = 60-80 H I/2  
d = 100-120 5,7-3,8 Ca = 4,8 H  
e = 140-160 DA = 30 cm H I/2

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode d'isp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %	Zuf	DA	eau	
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ						
E633	a	0 - 20								6,7	30	0.75	63	
	b	40 - 60							1,2	0.87				55
	c	60 - 80							0,7					
	d	100 - 120							-					
	e	140 - 160							-					

N°	Cations échangeables en mē p. 100					T pH	SIT			FNa	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau
a	8.8	3.5	0.33	0.07	12.7	21,2	60			Folk	5.1	6.1
b	4.1	2.8	0.07	0.14	7.1	13.5	52			0.30	4.6	6.3
c	3.6	3.7	0.07	0.19	7.6	14.5	52			0	4.2	5.9
d	3.2	4.2	0.07	0.24	7.7	20	38			moyen	4.0	5.7
e	2.8	3.9	0.06	0.26	7.0					0	4.1	5.9

N°	eau nat %	Sol fins		Sol rec.						C	N mg %
		pF3	pF4.2	pF3	pF4.2						
a	70	58.0	46.7		34.9					395	380
b	28	27.3	21.0		23.0					0,71	87
c	rech 1/2	30.8	26.9		28						66
d	38,6	37.8	32.5		31.2						-
e	rech 1/2	27.8	24.0		23.9						-

Argile A

A: Metahalloysite + halloysite - traces minéraux à 14A°, illite ouverte cristobalite

C: meta halloysite et illite plus abondante (micax) cristobalite - pas de minéraux à 14A°

PAYS : EQUATEUR

REGION : NUEVA ROCAFUERTE

PROFIL : E 634

Altitude : 200 m

Date : Juillet 75

Roche mère : alluvions anciennes

Colmet Daage - Oldemann

Pluviométrie : TIPUTINI

Température :

Drainage externe : lent

Modelé local : Plat, mais terrasses hautes non inondables

Végétation : Forêt bien structurée avec une proportion assez faible de chablis, d'âge moyen et en conséquence assez haut. Les arbres murs ont 30 à 40 m de hauteur.  
 Sous-bois de conohoriasp (violaceae), très fréquent en terrain alluvial et sableux avec niveau imperméable.  
 On trouve : Vochysiaceae, léguminosae, lauracae, burseraceae, lécythidacae.

Lieu : Sur la piste de Bella vista à Cocaya, en face de Nueva Rocafuerte, à l'Est, vers l'Aguarico. Près du rio Cocaya. Il y a une terrasse basse, en partie inondée et une terrasse haute, non inondable. A 300 m de l'abattis de Cocaya.  
 Représentatif des parties planes, relativement bien drainées.  
 Tournée avec Mr. Oswaldo Olalia, du Département Forestal de Nueva Rocafuerte.

PROFIL -

- 0 - 10 IO YR 4/2 à 3/2 - beige foncé  
Limoneux, bien friable, énormément de racines sur 10 cm, bien friable, pas argileux ou peu.
- 10 - 40 Beige IO YR 5/4 plus clair, mais encore assez foncé et humifère.  
Limoneux, un peu argileux, friable, plus compact, assez dur à creuser, s'émiette bien cependant, quelques micas brillants abondants. Pas de réaction à FNa.
- 40 - 70 Beige jaune clair IO YR 5/6  
Argileux, compact, dur à sonder et à sortir de la sonde, s'émiette bien, mais pas friable, en blocs intermédiaires, peu plastique. Il y a de nombreux très fins micas
- 70 - 90 Même coloration, mais quelques taches ocres IO YR 6/8 et grises (IO YR 6/2) plus claires, chroma voisins.  
Donc un peu d'hydromorphie temporaire.  
Argileux, compact, mais s'émiettant mieux, surtout les parties ocres plus friables, sort aisément de la sonde. Blocs intermédiaires argileux.
- 90 - 130 Gris bleu clair 5 B 7/I  
Argile, plastique, compacte, dur à la sonde, s'émiettant mal avec quelques parties ocres IO YR 6/8 plus friables. Peu adhérent, se roule en batonnets.
- 130 - 180 Analogue, mais plus friable, plus ocre, taches ocres humides au 2/3 et gris au 1/3 et ocres IO YR 5/6  
Abondants petits micas.

Ech. a = 0 - 15	5,2 - 4,1	Ca = 5,25	H
b = 20 - 30			H
c = 40 - 60	5,8 - 3,7		H
d = 90 - 130		Ca = 3,12	H
e = 140 - 170			H 1/2

Densité apparante à 30 cm

Echantillon No	Profondeur cms	Hori-zon	Mode disp.	Argile %			Limon %			Sable %	Ma. Or x 172 "	dinf	DA
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
<i>E634 a</i>	<i>0.15</i>									<i>3,7</i>			
<i>b</i>	<i>20.30</i>									<i>1,1</i>	<i>30 cm</i>	<i>1.28</i>	
<i>c</i>	<i>40.60</i>									<i>0,5</i>		<i>1.28</i>	
<i>d</i>	<i>90.130</i>									-		<i>28,4</i>	
<i>e</i>	<i>140.170</i>									-		<i>13,8</i>	

No	Cations échangeables en mé p. 100					T su	s/T	acidité		KCl al me 50	KCl	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S			al	H			eau	eau
<i>a</i>	<i>2,3</i>	<i>0,96</i>	<i>0,11</i>	<i>0,06</i>	<i>3,4</i>	<i>13,1*</i>	<i>26</i>	<i>1,75</i>	<i>0,10</i>	<i>2,3</i>	<i>4,1</i>	<i>4,8</i>	
<i>b</i>	<i>1,1</i>	<i>1,46</i>	<i>0,06</i>	<i>0,07</i>	<i>2,7</i>	<i>12,5</i>	<i>21</i>	<i>1,8</i>	<i>0,08</i>	<i>2,3</i>	<i>3,9</i>	<i>5,2</i>	
<i>c</i>	<i>1,8</i>	<i>2,04</i>	<i>0,06</i>	<i>0,10</i>	<i>4,1</i>	<i>16,1</i>	<i>25</i>	<i>4,1</i>	<i>0,15</i>	<i>4,0</i>	<i>3,8</i>	<i>5,5</i>	
<i>d</i>	<i>2,3</i>	<i>5,9</i>	<i>0,14</i>	<i>0,19</i>	<i>8,6</i>	<i>25,0</i>	<i>34</i>				<i>3,7</i>	<i>5,7</i>	
<i>e</i>	<i>4,1</i>	<i>8,1</i>	<i>0,08</i>	<i>0,31</i>	<i>12,6</i>	<i>20,2</i>	<i>62</i>				<i>4,0</i>	<i>6,3</i>	

No	eau %	sol fait		sol sec		C
		pf3	pf4,2	pf3	pf4,2	
<i>a</i>	<i>42,7</i>	<i>36,0</i>	<i>29,8</i>		<i>24,7</i>	<i>2,1</i>
<i>b</i>	<i>28,4</i>	<i>25,5</i>	<i>22,8</i>		<i>22,1</i>	<i>0,67</i>
<i>c</i>	<i>29,2</i>	<i>27,4</i>	<i>24,5</i>		<i>27,0</i>	<i>0,27</i>
<i>d</i>	<i>41,4</i>	<i>38,5</i>	<i>29,3</i>		-	
<i>e</i>	<i>reché 1/2</i>	<i>36,8</i>	<i>30,7</i>		<i>33</i>	

Fna	15'	30"	1'
<i>a</i>	<i>0</i>	<i>+</i>	<i>moderée</i>
<i>b</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>++</i>
<i>c</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>+++ forte</i>
<i>d</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>+</i>
<i>e</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1 faible</i>

*Argile*  
*c: méra halloysite et illite - quartz un peu cristobalite*

PAYS : EQUATEUR

REGION : NUEVA ROCAFUESTE

PROFIL : E 635

Altitude : 200 m

Date : Juil. 75

Roche mère : Alluvions anciennes

Colmet, aage - Oldemann

Pluviométrie : TIPUTINI

Température : TIPUTINI

Saison : quelques jours sans pluies

Modelé local : Plat

Drainage externe : très lent

Végétation : Forêt marécageuse, à prédominance de monocotylédones (palmiers, maranthacées, aracées, cyclanthacées).

Iriarte sp, astrocaryum sp, geonoma sp et autres. Les dicotyledones sont rares et les grands arbres de ce groupe peu représentés.

Lieu : Sur le chemin de Bella Vista, à Cocaya, en face de Nueva Rocafuente, vers l'Est, vers l'aguarica.

On traverse d'abord des régions planes (profil E 637), puis quelques collines, profil E 636, puis des parties basses et manifestement mal drainées, avec des zones un peu boueuses.

PROFIL -

- 0 - 20 Beige 10 YR 4/3 à 4/4 et sec  
Limoneux, très friable, presque du pseudosable, à peine plus humifère en surface, doux, beaucoup de racines sur 10 cm surtout.
- 20 - 30 Beige grisâtre 10 YR 4/1 à 4/2 et sec  
Quelques taches brunes et grisâtres, mais de chroma très voisins. Cohésion nette, les blocs éclatent, blocs angulaires, limoneux, doux, s'émiette bien, bien angulaire.
- 30 - 60 Argile grise bleutée : 5,B 7/1 à 5G 6/1 et sec  
plastique, malléable, un peu adhésive - quelques micas -

Ech. E 635	a = 0 - 20	6,0	4,1	Ca = 6,25	II
	b = 40	5,6	3,8	Ca = 10,00	H I/2

Donc, sol de zones les plus basses, parfois inondées durant les fortes pluies.

Echantillon No	Profondeur cms	Hori-zon	Mode disp.	Argile %			Limon %		Sable %	Ma. Or x 172°			
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	700 à 2000 μ					
EG35 a	0.20									443			
	b	40								0,83			
No	Cations échangeables en mé p. 100										pH		
	Ca	Mg	K	Na	S	T sec	SIT					KCl	eau
a	4,5	2,04	0,14	0,19	6,9	21,1	33					4,4	5,3
b	7,8	5,7	0,08	0,36	13,9	22,5	62					4,1	5,8
No	eau nat	sol frais		sol sec						C	N mg %		
		pH	pH <sub>4,2</sub>	pH	pH <sub>4,2</sub>								
a	plus	72.4	66.9	56.3		42.6				2,57	238		
b	mi 1/2	104		32.3		34.				0,48	63		

Argiles:

metahalloysite / fine clay - peut être montmorillonite, un peu d'illite probable.

constituable important et quartz.

PAYS : EQUATEUR

REGION : NUEVA ROCAFUESTE

PROFIL : E 636

Altitude : 220 m

Date : Juil. 75

Roche mère : Probablement alluvions anciennes

Colmet Daage - Oldemann

Pluviométrie : TIPUTINI

Température :

Saison : Quelques jours sans pluies

Modèle local : collines, peu élevées, 20 à 30 m , sur une pente régulière de 10 %

Drainage externe : rapide

Végétation : Grande forêt, hauteur moyenne (dans les endroits mûrs) environ 40 m. Proportion moyenne de chablis - forêt mûre.

Famille de la voute : normales pour l'Amazonie (légumineuses, lecythidacées, chrysobalanacées, burseracées, lauracées...etc)

Sous-bois bien diversifié avec, par exemple, myrtacées, melastomacées, meliacées, annonacées... et aussi monocotylédones (marnathacées, quelques graminées jeunes palmiers).

Dans les anciens chablis : palmiers (Pambil - Iriarte) et recrû de dicotylédones

Lieu : Face Nueva Rocafuerte, sur la piste de Cocaya - à 2 km du Rio Napo environ - quelques collines peu élevées de sol rouge.

PROFIL - Beaucoup de racines sur 3 cm, mais pas de couche humifère

0 - 180 Rougeâtre 2,5 YR 4/6 uniforme.

Argileux, uniforme, assez compact à la sonde, légèrement adhérent. S'émiette bien avec des blocs de taille intermédiaire; pas de minéraux visibles, pas de revêtements, quelques pores dans les trente premiers cms, bien propres.

Donc, sol argileux assez compact, mais de drainant bien. Ce n'est pas du tout un oxisol, tendance ferrisol, transition vers les ferrallitiques.

E 636	a = 0 - 20	4,7	3,9	Ca = 1,25	H
	b = 40 - 70	5,2	4,1	Ca = 1,75	H
	c = 140-180				

Echantillon No	Profondeur cms	Hori: zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172%
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ		
<i>E636 a</i>										<i>4.2</i>
<i>b</i>										<i>4.3</i>
<i>c</i>										<i>-</i>

N°	Cations échangeables en mē p. 100					T cel	S/T	acidité		KCl me %	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S			ae	H		
<i>a</i>	<i>1.65</i>	<i>0.25</i>	<i>0.08</i>	<i>&lt;0.05</i>	<i>2.0</i>	<i>12.0</i>	<i>16</i>	<i>2.2</i>	<i>0.32</i>	<i>3.0</i>	<i>3.9</i>
<i>b</i>	<i>1.65</i>	<i>0.12</i>	<i>&lt;0.03</i>	<i>&lt;0.05</i>	<i>1.85</i>	<i>16.0</i>	<i>11</i>	<i>1.3</i>	<i>0.12</i>	<i>3.5</i>	<i>4.2</i>
<i>c</i>	<i>1.65</i>	<i>0.10</i>	<i>&lt;0.03</i>	<i>&lt;0.05</i>	<i>1.83</i>	<i>17</i>	<i>11</i>				<i>-</i>

N°	eau %	sol %		C	N mg %
		pH	pH 4.2		
<i>a</i>	<i>51.1</i>		<i>36.0</i>	<i>2.39</i>	<i>241</i>
<i>b</i>	<i>51.0</i>		<i>38.2</i>	<i>0.76</i>	<i>94</i>
<i>c</i>	<i>52.7</i>		<i>41.4</i>		<i>-</i>

FNa	15"	30"	1'
<i>a</i>	<i>o</i>	<i>o</i>	<i>faible</i>
<i>b</i>	<i>+</i>	<i>++</i>	<i>+++ forte</i>
<i>c</i>	<i>+</i>	<i>++</i>	<i>+++</i>

Argile:

*b Kaolinite (7.13 > 4.37)  
goethite importante - traces gibbsite*

PAYS : EQUATEUR

REGION : NUEVA ROCAFUERTE

PROFIL : E 637

Altitude : 220 m

Date : Juil. 75

Roche mère : Alluvions récentes - issues de cendres

Colmet Daage - Oldemann

Pluviométrie : TIPUTINI

Température : TIPUTINI

Saison : quelques jours sans pluies

Modelé local : bien plat

Drainage externe : lent

Végétation : cultures de yuca, maïs, papaya, platano, aguacate, avec de la broussaille secondaire.

Lieu : Placer Bella Vista, en face de Nueva Rocafuerte, un peu en amont.  
Zone bien plane à 400 m du Rio Napo.

PROFIL -

- 0 - 15 Beige foncé IO YR 4/2  
Limono-sableux, fin, particulière, légèrement onctueux, légère cohésion. Beaucoup de racines et beaucoup de petits minéraux brillants, micas et autres. Pas de réaction à FNa.
- 15 - 80 Beige jaune IO YR 5/4  
Limoneux, doux, s'émiette bien, un peu onctueux, pas d'argile, le sol s'émiette en petits agrégats fins. Cohésion très faible mais nette cependant. Pas de réaction à FNa.
- 80 - 140 Beige avec minéraux noirs.  
Sable pur, assez fin à moyen, mais drainant bien. Ce serait de la cendre.
- 140 - 180 Idem, mais plus brun, mêlé de particules plus fines -  
Eau à 140

Ech. E 637	a = 0 - 20	6,8	5,6	Ca = 14,8	H
	b = 40 - 60				H
	c = 100 - 140				S

Densités apparentes : 2 à 30 cm

Donc alluvions récentes des bords de rivière.

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %	Prof	SA	eau
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
E637	a	0.20								4.45	30cm	1.03	41.6
	b	40.60								1.4		1.07	41.7
	c	100 - 140											
N°	Cations échangeables en mé p. 100										pH eau		
	Ca	Mg	K	Na	S	T sec	S/T					KCl	
a	12	1.2	0.67	0.05	14.0	17.0	82					5.8	6.7
b	6.6	1.7	0.11	0.19	8.6	13.5	69					4.5	6.1
c	2.5	1.0	0.08	0.12	3.7	4.2	88					4.7	6.8
N°	eau %	sol fins		sol sec		C	N mg%						
		pH	pH 4.2	pH	pH 4.2								
a	51.1	45.5	37.1	...	29.1	2.6	238						
b	45.5	38.9	33.0		26.8	0.8	91						
c	-	6.3	45.		4.9		-						

PAYS : EQUATEUR

REGION : TIPUTINI

PROFIL : E 638

Altitude : 220 m

Date : Juil. 75

Roche mère : Alluvions récentes

Colmet Daage - Oldemann

Pluviométrie : TIPUTINI - station à 600 m

Température : TIPUTINI

Saison : peu de pluies depuis quelques jours

Modelé local : plat ou très légèrement bosselé - 2 %

Drainage externe : lent

Végétation : prairie plantée

Lieu : En arrière du campement militaire - à 300 m environ du Rio Napo -

C'est une bande de sable d'alluvions récentes - Plus en arrière, l'argile apparaît à plus faible profondeur.

PROFIL -

- 0 - 15 Sable humifère , assez fin - IO YR 4/2 et sec  
Cohésion faible, mais nette. Eléments quartzeux, mais dans l'ensemble grains avec revêtements - quelques minéraux noirs.
- 15 - 50 Sable beige jaune IO YR 4/3 à 5/3 et sec  
particulaire, quelques grains nus, mais la plupart avec des revêtements
- 50 - 100 Argile beige jaune IO YR 4/4, sec  
Plastique, mais non adhérent, un peu limoneux et avec quelques sables fins à moyens
- |            |                 |           |           |   |
|------------|-----------------|-----------|-----------|---|
| Ech. E 638 | a = 0 - 20      | 6,6 - 5,1 | Ca = 8,12 | S |
|            | b = 20-40       |           |           | H |
|            | c = 50-70       |           |           | H |
| E 639      | Sable noir Napo |           |           | S |

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori zon	Mode disp.	Argile %					Limon %			Sable %		Ma. Or x 172 %	mas	DA	eau
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
E638 a	0-20												3.7				
b	20-40												2.2	30	1.13	33	
c	50-70												-		1.08	38	

N°	Cations échangeables en me p. 100					T Fraie	S II	T rec	S IT			KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	6,3	0,79	0,08	0,06	7,7	±		12,2	63			5,0	6,1
b	5,0	0,59	0,04	0,07	5,7			10	57			4,9	6,2
c	6,3	1,2	0,06	0,10	7,7	21,5	36	12,2	63			5,0	6,4

N°	eau %	sol fais		sol rec						C	N mg %
		pH >	pH 4,2	pH >	pH 4,2						
a	32,1	33,0	26,2		16,2					2,16	229
b	32,1	30,5	22,9		11,1					1,28	149
c	30,6	29,9	25,1		20,6					-	

FNa 15' 30' 60"

a	r	++	+++
b	+	++	+++
c	0	0	0

E638 sable non sur les berges du Rio Napo.

PAYS : EQUATEUR

REGION : NAPO

PROFIL : E 640

Altitude : 250 m

Date : Juil. 75

Roche mère : Alluvions récentes

Colmet Daage - Oldemann

Pluviométrie : TIPUTINI

Température : TIPUTINI

Saison : quelques pluies

Modelé local : plat ou légères bosses

Drainage externe : bon

Végétation : défriche à gramalote

Lieu : Cintisiqui - à 200m de la rivière Napo - alluvions de berges un peu bosselées et jamais inondées. A I H 1/2 en canot de TIPUTINI, rive Sud.

PROFIL -

0 - 10 Sable humifère IO YR 3/2 et sec  
Particulaire, bien friable, moyen à fin, surtout des petits quartz, peu émoussés  
quelques minéraux noirs, beaucoup de racines.

0 - 90 Sable moyen à fin 0,1 à 0,2 mm - IO YR 4/3 beige jaune  
particulaire, bon drainage, pas d'hydromorphie, nombreux quartz transparents, anguleux et émoussés, rares minéraux noirs, pas de micas.

Ech. E 640	a = 0 - 20	6,7 - 5,6	Ca = 13,12	H
	b = 40 - 80			H 1/2

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or C x 177 %			
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
E640 a	0-20									4.0			
b	40-80									0.8			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T pcc	S JT					pH	
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	ecu
a	8.6	0.71	0.25	0.05	9.6	12.0	80					5.8	6.6
b	1.9	0.39	0.14	0.06	2.5	4.8	52					5.0	6.6
N°	Eau %	sols fins		sols c.							C	N mg %	
		pH >	pH 4.2	pH 4.2	pH 4.2								
a	30.5	22.3	17.7		12.2						2.32	255	
b	relié 1/2	10.1	7.5		5.8						0.46	53	

PAYS : EQUATEUR

REGION : NAPO

PROFIL : E 64I

Altitude : 250 m

Date : Juil. 75

Roche mère : Alluvions

Colmet Daage - Oldeman

Pluviométrie : TIPUTINI

Température : TIPUTINI

Saison :

Modelé local : Plat, marécage

Drainage externe : très lent

Végétation : Forêt avec beaucoup de palmiers

Lieu : Cintisiqui - A IH I/2 en canot 40 CV de TIPUTINI, en amont, rive Sud -

Il y a 300 m de berges sableuses ondulées, puis une très vaste zone marécageuse, voisine des terres basses de Guyane, mais où il n'y aurait guère plus de 20 à 30 cm d'eau en période de pluies. Le marécage s'assèche en période de verano.

- 0 -20 ... Matières humiques brunnes mêlées d'argile, très molles.
- 20-60 Argile grise bleue, malléable, plastique 5 Y 5/I à 5 G 6/I  
avec pas mal de sables et de micas brillants, très humide et bien molle, sort d'elle même de la sonde, au-delà de l'indice de plasticité, presque à liquidité.
- 60 - 100 Sable moyen à fin gris beige foncé 5 Y 4/I  
Eau - grains de quartz angulaires et avec mêlé d'argile.
- Ech. a = 0 - 20 S  
b = 30 - 50 6,5 - 4,5 cf. argile Ca = 8,12 S  $\frac{1}{2}$   
c = 60 - 90

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %			
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
E641 a	0.20									19			
b	20.50									4			
c	60.90												
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T sec	S/T				pH		
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau	
a	13.3	4.3	0.39	0.19	18.2	34	54				4.8	5.7	
b	6.0	2.8	0.34	0.13	9.2	23.7	67				4.7	6.1	
c	3.0	2.25	0.22	0.10	4.6	7	56				4.1	5.1	
N°	eau %	surfai		sol rec						C	N mg %		
		pF3	pF4.2	pF3	pF4.2								
a	surhi	41.4								21*	791		
b	surhi/2	41.1			33.9					2.3	161.		
c		38.4			20.2								

lab. BEZARDIN - Martinique

Argiles

B mélange monomouillonite - illite - kaolinite (fine clay)

crisobalite

PAYS : EQUATEUR

REGION : PANACCOCHA

PROFIL : E 642

Altitude : 250 m

Date : Juil. 75

Roche mère : Alluvions récentes

Colmet - Daage , Oldeman

Pluviométrie : LIMONCOCHA

Température :

Saison : Pluie durant le prélèvement

Modelé local : Plat

Drainage externe : lent

Végétation : Abattis avec bananes, manioc et repousses

Lieu : Derrière PANACCOCHA, à 300m du Rio Napo et près d'une petite rivière dont le lit est à 2,5 à 3 m en-dessous du niveau du sol. Traces d'inondation de la semaine précédente par place, avec dépôt de limons - Sol d'alluvion des bords de rivière.

PROFIL -

- 0 - 15 Beige IO YR 4/2 à 4/3  
Limoneux à limono-sableux, beige, humifère, doux, cohésion nette mais faible, beaucoup de racines, très fin, pas de réaction à FNa.
- 15 - 60 Beige jaune IO YR 5/6  
Limono-sableux, doux, un peu onctueux, cohésion nette mais faible, très fin, quelques minéraux brillants. Pas de réaction à FNa
- 60 - 120 Beige jaune, idem  
Argile-limoneux, à limoneux argileux, plastique, adhérent, pas de taches, bien malléable, mou, sort aisément de la sonde, un peu plus humide que l'indice de plasticité.
- |      |               |           |           |   |
|------|---------------|-----------|-----------|---|
| Ech. | a = 0 - 20    | 6,9 - 5,6 | Ca = 11,9 | S |
|      | b = 40 - 60   |           |           | S |
|      | c = 100 - 110 |           |           | S |

Echantillon N°	Profondeur cms	Horizon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$				
E642	a	0-20								2,8		
	b	40-60								1,6		
	c	100-110										
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T Fran	S IT				pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau
a	8,5	1,12	0,28	0,06	9,9	12,5 <sup>*</sup>	79				5,3	6,4
b	6,9	2,0	0,14	0,11	9,1	13,1	69				5,2	6,7
c	7,1	2,2	0,28	0,10	9,7	11,8	82				5,5	7,1
N°	eau	sol frais		sol sec						C	N mg %	
		pK <sub>3</sub>	pK <sub>4,2</sub>	pK <sub>4,2</sub>	pK <sub>4,2</sub>							
a	relié		27,3		22,9					1,65	140	
b	relié		33,2		25,6					0,9	105	
c	relié		31,3		25,4						-	

Imp. BEZALDIN - Martinique

Argile C

Illite abondante ou mica

Fire-clay

chlorite et yeux stannifère de mont mouillonite

Un peu de quartz et de cristobalite

PAYS : EQUATEUR

REGION : SAN ROQUE

PROFIL : E 643

Altitude : 250 m

Date : Juil. 75

Roche mère : alluvions

Colmet Daage - Oldemann

Pluviométrie : LIMONCOCHA

Température :

Modelé local : Plat

Drainage externe : lent

Végétation : secondaire - Visma, trema, piper, après cultures

Lieu : SAN ROQUE - A 400 m du Rio Napo - vaste zone plane cultivée en bordure, puis abandonnée à la broussaille.

PROFIL -

- 0 - 10 IO YR 3/2 beige brun  
Limoneux très fin, bien humifère, doux, un peu onctueux sous les doigts, pas d'argile. Beaucoup de racines.
- 10 - 30 IO YR 4/3  
Beige, limoneux, doux, mais cohésion nette, s'émiette aisément en fins agrégats, pseudosable ou limon, pas d'argile, un peu onctueux. Légère réaction à FNa lente
- 30 - 40 Beige brun IO YR 4/2 à 4/3  
Argileux, à argilo-limoneux, un peu gras et adhésif (halloysite), quelques revêtements, nombreux minéraux brillants, paraît de l'halloysite.
- 50 - 100 Devient un peu plus brun rouille 7,5 YR 3/2  
Argileux, plastique, un peu gras et adhésif, halloysite, peu de revêtements, nombreux minéraux.
- 100 - 130 Plus jaune ocre, progressivement 7,5 YR 5/6  
Argileux, plastique, mais plus friable, nombreux petits minéraux brillants micacés plus abondants encore, un peu gras.

Ech.	a = 0-20	pH 6,4 - 5,1	Ca = 13,1	H
	b = 40-60			S
	c = 100-130			S

Densités apparentes : 2 à 30 cm - Déjà un peu argileux.

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or ± 172 %	Prof	DA	eau
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
E 643 a	0-20									6,0			
b	40-60									2,0	30cm	1.12	35
c	160-130											1.10	38
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T frais	S/T					pH	
	Ca	Mg	K	Na	S			KCl	eau				
a	9,5	1,0	0,21	0,07	10,8	20,8 <sup>x</sup>	52					5,0	6,0
b	4,8	1,25	0,11	0,10	6,2	12,6 <sup>x</sup>	50					5,0	6,5
c	5,8	2,5	0,42	0,19	9,0	15,8	57					5,0	6,5
N°	eau %	sal fin		sal me						C	N mg %		
		pH	pH 4,2	pH	pH 4,2								
a	57,1	48,0	38,6		26,6						3,5	339	
b	seché	28,9	25,9		22,7						0,6	80	
c	seché	33,2	26,7		28								

Imp. BEAUDIN - Marfrique

Flu	15'	30'	60'
a	0	0	moyen ++
b	0	0	++ moyen

Argile

B : Metakalloyite

Illite

Un peu de montmorillonite

Peut être interstratifié illite-chlorite (12 à 500°)

Probablement un peu d'kaolinite.

PAYS : EQUATEUR

REGION : PAYAMINO

PROFIL : E 644

Altitude : 310 m

Date : Juil. 75

Roche mère : Alluvions

Colmet Daage - Oldemann

Pluviométrie : 3 m

Température :

Saison :

Modelé local : Plat, mais plusieurs mètres au-dessus de la rivière

Drainage externe lent

Végétation : Forêt secondaire d'environ 6 m de haut, en phase de croissance (rejets) depuis une coupe (Inga, cecrocea, Piper, Trema), mais avec de nombreuses monocotylédones caractéristiques d'une bande de terrain près de la rive, mais parallèle : cyclanthaceae sp (avec feuilles digitées, fruits et fleurs comestible oranges), palmiers (bactris sp), zingiberaceae (Renealmia géant). Aussi graminées et petites maranthacées et haemadoracées. Mélangées à tout ça, pas mal de lianes plus ou moins herbacées et plus ou moins épineuses. Près de la rive, une bande avec graminées et cyclanthaceae sp. presque exclusivement.

Lieu : Rivière Payamino, dégras de "Frères des Hommes" à 500 m de Puyamino.

PROFIL -

- 0 - 4 Humifère, beige foncé IO YR 3/2 et sec  
Limono-sableux, très friable, beaucoup de racines.
- 4 - 20 Beige jaune IO YR 5/4  
Limoneux, doux, légèrement argileux. Cohésion nette, mais s'émiette bien en fins agrégats - quelques petits pores
- 20 - 60 Un peu plus rougeâtre, IO YR 5/8  
Argilo-limoneux, mais s'émiette aisément en très fins pseudosables, avec quelques agrégats intermédiaires. Quelques minéraux, pas de luisances.
- 60 - 100 Sable noir moyen à grossier, pur, cendre volcanique
- 100 - 140 Sable noir plus grossier, quelques éléments de 1 mm.

Ech. a = 0-20	6,1 - 4,7	Ca = 10	H
b = 30-50	6,5 - 4,6	Ca = 10	H 1/2
c = 60-100			S 1/4
d = 100-140			S 1/4

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori-zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172%		
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ				
664° a	0-20											
b	20-50											
c	60-100											
d	100-140											

N°	Cations échangeables en mé p. 100					T 2c	S/T				pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau
a	7,9	1,8	0,14	0,07	9,9	28,5°	53.				4,6	5,5
b	6,8	2,2	0,04	0,12	9,2	15,0°	61.				4,6	6,2
c											4,9	6,2
d											5,2	6,6

N°	eau %	sol frais		sol sec							N mg %
		pH	pH 4,2	pH	pH 4,2						
a	46,5	45,4	34,7		24,9						
b	34,3	34,4	28,5		22,4						
c	20,4	7,0	5,9		4,5						
d	20,4	3,6	3,1		2,4						

Exp. BEAUDIN - Martinique

	15"	30"	60"
FNa a	+	+	+++
b	0	+	+++
c	0	+	+++
d	++	++	+++ forte

Argile b:

Kaolinite + illite + un peu de chlorite  
très probablement montmorillonite.

Quartz abondant - pas de cristobalite?

PAYS : EQUATEUR

REGION : Coca

PROFIL : E 645

Altitude : 300 m

Date : Juil. 75

Roche mère : Alluvions issues de cendres

Colmet - Daage, Oldemann

Pluviométrie : COCA

Température :

Saison : Beaucoup de pluies toute l'année

Modelé local : Plat

Drainage externe : lent

Végétation : défriche récente de forêt, non remaniée

Lieu : Ferme expérimentale du Ministère de l'Agriculture

Graiya experimental del Ministerio de Agricultura

Derrière le campement de Loffand (Société de construction de l'oléoduc)

Km 4 route au Nord de Coca, vers Lago Agrio. Il y a quelques collines de sols rouges puis des parties bien planes.

PROFIL -

- 0 - 10 Beige foncé IO YR 3/2  
Limoneux-sableux, doux, bien humifère, doux, onctueux, allophanique
- 10 - 60 IO YR 4/3, beige jaune  
Limono-sableux, fin, doux, onctueux, un peu allophanique
- 60 - 140 Sable moyen à grossier, beige et noir avec des éléments rougeâtres de 1 mm environ  
sable fin sous argile, cendre volcanique, surtout noir.  
Eau à 60 cm, presque tout le terrain.

Ech. a = 0-20	5,4 - 4,8	Ca = 6,25	H
b = 30 - 50	6,1 - 5,1	Ca = 2,87	S 1/2
c = 80 - 100			S 1/2

2 densités apparentes à 30 cm

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori-zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or ± 172 %	pH	DA	eau
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
E645 a	0-20										20	0,82	66
b	30-50											0,82	67
c	80-100												
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T	S/T	pH					
	Ca	Mg	K	Na	S			KCl	eau				
a	2,47	0,59	0,11	0,05	3,2	24,8*	22					4,9	5,6
b	0,44	0,25	0,03	<0,05	0,77	6,0*	23					5,3	5,9
c												5,3	6,5
N°	eau %	sur fait		sol sec		N/42							
		μK3	μK4,2	μK3	μK4,2								
a	99,7	60,4	46,0		17,4								
b	57,5	38,6	26,3		11,5								
c	16,5	3,6	3,0		2,3								

Imp. BEAUDIN - Martinique

FNa	15"	30"	60"
a	++	+++	+++
b	++	+++	+++
c	++	+++	+++

fait

PAYS : EQUATEUR

REGION : LAGO AGRIO

PROFIL : E 646

Altitude : 350 m

Date : Juil. 75

Roche mère : Cendre aérienne sur des sols rouges argileux

Colmet Daage - Oldemann

Pluviométrie :

Température :

Saison : Beaucoup de pluies la nuit

Modelé local : Colline, pente de 10 à 15 %, début de pente, plus forte en-dessous, presque en sommet.

Drainage externe : rapide

Végétation : Très belle forêt haute, 30 à 40 m, récemment défrichée, peu de palmiers, riche en espèces.

Sur les sols rouges, la forêt est plus basse, avec des palmiers plus abondants.

Lieu : Pozzo 19 - Lago Agrio, à 600 m du puit, dans la zone de colonisation du CAME.

Collines aux pentes fortes, quelques rares plateaux.

PROFIL - On voit des sols rouges argileux sur les fortes pentes et sur certains sommets en plateau, mais dans toutes les parties concaves et sur certaines pentes régulières, on observe la cendre.

- 0 - 10 Humifère 10 YR 3/2,  
Limoneux, doux, onctueux, bien friable. Savonneux, allophanique, réagit fortement au FNa
- 10 - 40 Beige 10 YR 4/3  
Limoneux, sableux fin, onctueux dans les doigts, doux au toucher, allophanique, mais plus sableux, réagit fortement au FNa 1/2 minute.
- 40 - 80 Sable fin, beige jaune 10 YR 5/4  
un peu limoneux, doux, à peine onctueux
- 80 - 130 Sable beige gris foncé, à éléments noirs - Teinte d'ensemble 10 YR 5/2, fin?  
Transition brutale
- 130 - 180 Argile rouge compacte 2,5 YR 5/6  
D'abord un peu tachée de beige sur 20 cm, puis bien uniforme.  
Argileux, plastique, malléable, peu ou pas de minéraux visibles, se roule bien en batonnets, pas adhérent.
- |                    |           |            |       |
|--------------------|-----------|------------|-------|
| Ech. a = 0-20      | 5,9 - 4,9 | Ca = 9,37  | S     |
| b = 30-50          |           |            | H     |
| c = 100-130        |           |            | S     |
| d = argile 150-170 | 6,4 - 5,1 | Ca = 11,15 | 1/2 H |
- cf. D.A à 30 cm

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori-zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Mα, Or x 172 %	μaf	DA	eau
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
E646	a	0-20								6,1			
	b	20-50								2,0	30	1.02	44.8
	c	100-130								-		0.92	49
	d	150-170								-			

No	Cations échangeables en mé p. 100					T fiam	S/T					pH	
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	eau
a	3.8	0.62	0.10	0,05	4,6	15,5	30					4.9	5.6
b	0,33	0.17	<0,03	<0,05	0,6	3.8	16					5.2	6.1
c	0.77	0.29	0,04	0.07	1.2	3.7	35					4.7	6.5
d	9.2	2.2	0,07	0.12	11,6							5.2	6.4

No	eau %	sol fins		sol res						C	N mg%
		pH	pH 4,2	pH	pH 4,2						
a	recharlé	50.0	39.0		18.8					3,6	381
b	30.8	13.7	11.0		6.2					0,61	84
c	rechi	8.4	5.8		4.7						
d	reche 1/2	54.6	50.6		40.8						

PAYS : EQUATEUR

REGION : LAGO AGRIO

PROFIL : E 647

Altitude : 350 m

Date : Juil. 75

Roche mère :

Colmet Daage - Oldemann

Pluviométrie :

Température :

Saison : Beaucoup de pluies la nuit

Modelé local : presque plat; légère pente, plus en pente en-dessous

Drainage externe : bon

Végétation : Forêt plus riche en palmiers

Lieu à 50 m du précédent profil, sur la crête, presque plat.

PROFIL -

0 - 3 Niveau humifère avec beaucoup de racines et de la litière - brun rouge foncé

3 - 30 Brun rouge 2,5 YR 4/4  
bien argileux, rouge, assez friable dans la main, avec des agrégats intermédiaires  
plastique, un peu adhérent (très humide), compact.

30 - 60 Plus rouge 2,5 YR 5/6  
Argileux, plastique, un peu adhérent, légèrement compact dans la sonde, très uniforme  
de couleur et de texture, pas de minéraux visibles.

60 - 150 Plus rouge 7,5 R 5/8  
Argileux, compact sous la sonde, peu adhérent, légèrement, quelques taches blan-  
châtres de feldspaths altérés, bien plastique. Les parties blanchâtres et viola-  
cées rosées 7,5 YR 4/8, sont un peu plus friables.

Ech/	a = 0-20	6,0 - 4,7	Ca = 10,7	S
	b = 40-60			H
	c = 120-150		Ca = 6,25	H

A proximité de E 647

PROFIL : E 648

Lieu : Sur une très forte pente 40 %

Sol argileux 7,5 YR 6/6

compact, adhésif, à peine humifère en surface

cf. BE	0-20	a = 11,9	Kcl	
			3,9	S I/2

PROFIL : E 649

Lieu : Partie basse à 10 m de la rivière, concave avec accumulation de cendre

0 - 5 Cendre humifère

5 - 20 Limon allophanique beige jaune clair, puis plus sableux 10 YR 5/3  
limoneux, allophanique

D.A.	2 à 30 cm	E 649	0-20
------	-----------	-------	------

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %			
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
E647													
a	0.20												
b	40.60												
c	120.150												
No	Cations échangeables en mé p. 100					T	S	IT				pH	
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	eau
a	7,6	2,5	0,17	0,07	10,4	26,0	65					4,8	5,7
b	6,1	5,1	0,07	0,08	11,3	30,0	38					4,1	5,7
c	0,55	2,04	0,10	0,07	1,8	24,0	7					3,9	5,6
N°	eau	sal sec										N	
		mg/l	mg/l									mg %	mg %
a	reche		33,5										
b	68		40,0										
c	62		37,0										

Imp. BEZALDIN - Martinique

Argile 1

B: mésohalloysite / fine clay  
traces de goethite et gibbsite

Un peu de chlorite

Un peu de quartz.

traces cinabre

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sables %		Ma. Or x 172 %	Eau	DA	eau
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
E648	0.20												
E649	0.20										30	0.94 0.97	56 55
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T rec	s / T				pH		
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau	
648	8,6	2,5	0,34	0,05	11,5	2410	48					4,0	4,8
649	6,3	1,83	0,11	0,10	8,3							5,9	6,5
N°	eau %	eau frais pH 5		eau rec pH 4,2									
648	rec	58,8											
649	rec		41,4		22,6								

PAYS : EQUATEUR

REGION : AYUY

SQ3

PROFIL : LS I E 76.

Altitude :

Date : Mars 1976

Roche mère : Alluvions anciennes - galets de basalte et de gneiss  
moyennement altérés - quelques galets intacts

LABROUSSE  
revu par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : pente inférieure à 2 %

Drainage externe :

Végétation : Forêt récemment défrichée avec des restes d'arbres calcinés - cultures de maïs  
avec une très faible densité - Cultures médiocres, mais peu soignées

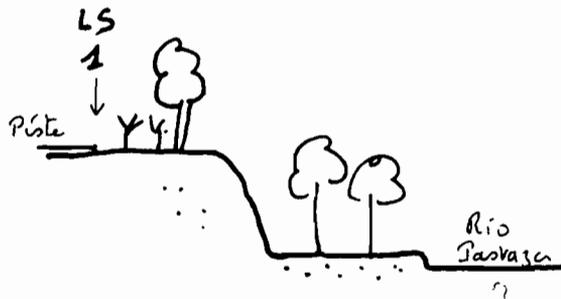
Lieu : Près de la piste - la piste est plus tassée avec des flaques feuille MACUMA

PROFIL -

- 0 - I    Petits grumeaux riches en matière organique - brun foncé avec des débris calcinés de bois
- I - 30    Brun 7,5 YR 3/2 humide et sec 4/4  
structure grumeleuse subangulaire - enracinement très dense - sol meuble, perméable - limono-argileux - humide - très faible réaction à FNa
- 30 - 80    Brun jaunâtre humide 7,5 YR 5/6 et sec 5/6  
structure à tendance polyédrique - sol meuble, assez perméable - pas de taches d'hydromorphie - enracinement moyen - limono-argileux - humide - quelques restes de basalte altéré - galets - Nette réaction à FNa en 15"
- 80        Galets, increusable à la tarière

a = 0 - 25

b = 25 - 80



Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Limon %	Sable %	Ma. Or 172		
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
E 785 a	0-25										6,03		
b	25-80										1,62		
Cations échangeables en mé p. 100													
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T 30°C	T Frais	S/T Frais	eau T frais			KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	5,9	2,5	1,13	0,10	9,61	21	30,2	32	66,				en
b	0,71	0,42	0,08	0,07	1,21	15,5	31,2	4	66,				en
N°	Sal humide		Frais		pH		C	N	C/N				
	pf3	pf4,2	3	4,2									
a	58,8	55,	36,	33			3,5	337					
b	60,2	57,	36	34			0,94	103					

PAYS : EQUATEUR

REGION : MACUMA

SQ 2

PROFIL : LS 2

E 786

Altitude :

Date : Mars 76

Roche mère : Alluvions plioquaternaire - profondément altérées

Pluviométrie :

LABROUSSE

Température :

revu par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Saison :

Modelé local : pente légère d'environ 2 % - à 100 m d'une dépression

Drainage externe :

Végétation : Forêt primaire

Lieu : MACUMA - Feuille MACUMA

PROFIL -

- 0 - 10 Brun beige IO YR 4/3 humide et sec 4/3  
feutrage de racines en surface - structure grumeleuse - humifère - très aéré  
en discontinuité avec le reste du profil - limoneux, doux, pas d'argile sensible
- 10 - 40 Beige humide IO YR 5/4 et sec  
Structure polyédrique - moyennement développée - horizon encore assez bien exploité  
par les racines - limono-argileux, très peu argileux, plastique
- 40 - 90 Gris beige - IO YR 5/4 humide et sec 4/3  
taches rouilles ocres (1 cm environ) - structure continue - pas de traces de racines  
apparition du plan d'eau à 90 cm - limono-argileux, peu argileux, bien plastique.  
très légère réaction à FNa en I5"

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 80

N.B. - Topo séquence du sol

Lieu B : Dans la dépression, c'est un sol à pseudo-gley, à taches rouilles et ocres très vif, apparaissant dès 20 cm

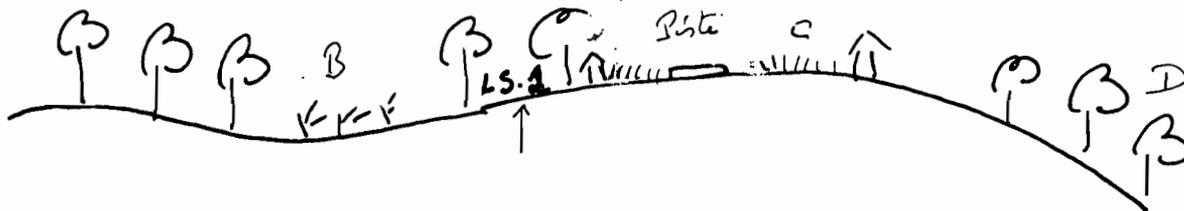
C : Dans le talus qui borde la piste, le sol, sur 50 cm, est argileux brun rouge - Dans la prairie voisine, on remarque le pseudo-gley de surface mélangé à des débris de graminées

D : Dans le ravin, le sol est argileux rouge plus ou moins colluvial, les alluvions affleurent localement. Elles sont surtout formées de galets de gneiss et basaltiques, ces dernières présentant tous les degrés d'altération, jusqu'à la conservation intacte. La dimension des galets est très variable de 10 cm de diamètre jusqu'à des blocs de 50 cm

Vu de l'hélicoptère, le relief est très légèrement ondulé - L'ensemble paraît mal drainé par un réseau hydrographique avec de nombreux méandres. Les flaques sont fréquentes.

Le sol a dans l'ensemble une teinte baige dominante, passant au rouge brun dès que le relief s'accroît par reprise d'érosion.

L'agriculture du plateau de Macuma est dominée par l'élevage avec des paturages à "gramalote"



Echantillon No	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or à 172°			
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
E786 a	0-10									11.5			
b	10-40									3.6			
c	40-90									2.0			

No	Cations échangeables en mē p. 100					T rec	T frais	S/T	eau T <sub>frais</sub>			pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S							
a	-	-	-	-	-	26	36		127			
b	1.04	0.38	0.07	0.10	1.6	18	30	9	78			
c	0.77	0.54	0.08	0.10	1.5	16	29	55	60			

No	Frais		pF rec	c/o	N	c/15
	pF3	pF4/L				
a	103	96	39	37	6.65	623
b	82	77	41.5	40	2.07	217
c	70	66			1.16	131

PAYS : EQUATEUR

REGION : TAISHA

SQ 3

PROFIL : LS 3 E 787

Altitude :

Date : Mars 76

Roche mère : alluvions anciennes plioquaternaires

LABROUSSE

Pluviométrie :

revu par COLMET-DAAGE

Température :

sur échantillons humides

Saison :

Modelé local : surface de pente de 1 à 2 %, reprise par l'érosion

Drainage externe :

Végétation : Jachère défrichée cette année (avec des herbes et des buissons)

Lieu : TAISHA - Feuille TAISHA

#### PROFIL -

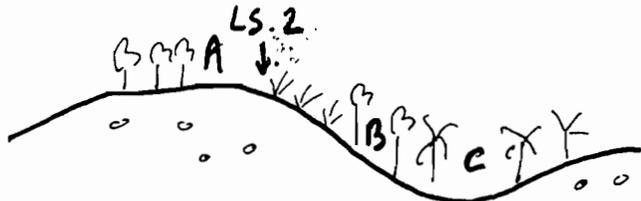
0 - 25 Brun jaune IO YR 5/6 humide et sec 5/6  
Structure grumelleuse à polyédrique - argileux - enracinement moyennement dense  
pas de réaction à FNa, même après 1 minute

25 - 70 Brun à brun jaunâtre 7,5 YR 5/6 humide et sec 6/6  
structure polyédrique, assez meuble bien qu'argileux. Il y a une légère réaction  
à FNa, forte en 30" -

La tarière est bloquée par un galet

a = 0 - 25

b = 25 - 80



#### OBSERVATIONS -

La matière organique a rapidement évolué en surface depuis le défrichement  
Les cultures pratiquées à la mission de Taisha sont : le riz, avec des résultats satisfaisants, le maïs, la banane (plusieurs variétés) qui fructifient normalement, avec toutefois une pourriture rapide des feuilles de la base - le taro

Les sols les plus appréciés pour leur fertilité sont les sols d'alluvions récentes "playa", ainsi que les sols argileux peu profonds, sur alluvions basaltiques anciennes. Celles-ci affleurent localement sur les flancs avec une altération très variable.

Sur les sols argileux typiques, la fertilité a la réputation de décroître rapidement (3 ans de culture au maximum).

Les pâturages plantés sont fortement compactés par les bestiaux et se dégradent rapidement.

La pluviométrie est régulière toute l'année, de l'ordre de 3 m par an, avec quelquefois des périodes plus sèches affectant le riz cultivé ou pluvial (faible rétention en eau des sols argileux). Il y a des possibilités de brulis sur défrichage.

Echantillon No	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172°		
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ				
E787 a	0-25									3,45		
b	25-80									2,27		

No	Cations échangeables en mé p. 100					T sec	T frais	S/T sec	eau T frais			KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	0,93	0,25	0,07	0,02	1,27	14	27,5	9	56			3,9	4,0
b	0,77	0,31	0,07	0,02	1,17	12	20,2	10	56			3,9	4,1

No	frais		pH	pKa	C %	N	C/N
	pH	pKa					
a	53,6	4,9		35	33	2,0	225
b	54,6	5,0		37	34	1,32	147

PAYS : EQUATEUR

REGION : PUMPUESTA

A 0

PROFIL : LS 4 E 788

Altitude :

Date : Mars 76

Roche mère : Alluvions récentes

LABROUSSE

Pluviométrie :

revu par COLMET-DAAGE

Température :

sur échantillons humides

Saison :

Modelé local : Presque plat - pente inférieure à 2 %

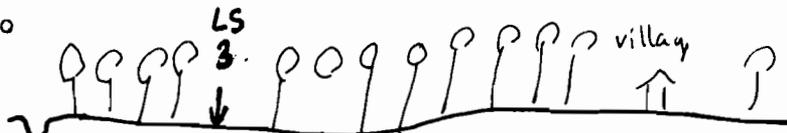
Drainage externe :

Végétation : Pâturage récemment planté en gramalote avec un très bel état végétatif de forêt primaire défrichées ou avec brulis

Lieu : PUMPUESTA à environ 1 Km du Rio

Feuille TAISHA

PROFIL -



- 0 - I Brun, avec quelques grumeaux - la matière organique a rapidement évolué
- I - 30 Brun 2,5 YR 4/4 humide et sec 5/4  
Structure continue, très meuble, aéré, bonne porosité et perméabilité -  
enracinement assez dense - limono-argileux friable, légère réaction à FNa  
après 16 et 30"
- 30 - 100 Brun 7,5 YR 4/4 humide et sec 4/4  
Structure continue, mais restant perméable - limoneux, peu argileux -  
pas de traces d'hydromorphie - nette réaction à FNa et forte à 30" - traces  
de racines
- Rares fragments de poterie brune à cassure noire
- Alluvions récentes - bonne potentialité

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or à 172 °			
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
E788 a	0.25									3,51			
b	25-100									1,60			

N°	Cations échangeables en mē p. 100					T sec	T frais	S/T sec	eau T frais			KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	3,35	1,21	0,63	0,02	5,21	26	24,5	3,2	72			4,8	5,0
b	1,48	0,73	0,36	<0,02	2,6	17	28	15	59			4,5	4,6

N°	Frais		3	4/2						%		C/N
	nFS	nK4/2								C	N	
a	63,6	60,7	31	29,5						2,04	217	
b	53	51,2	31	29						0,93	115	

Pays : EQUATEUR

Région : HUASAGA

A1  
Profil : L S 5

Altitude :

E 789

Roche mère : alluvions récentes

Date : Mars 76

Pluviométrie : Régulière toute l'année, au moins 1 fois  
tous les 3 ou 4 jours avec des éclaircies.

LABROUSSE

Température :

Saison :

Modelé local : Alluvions hors des crues du rio

Drainage externe :

Végétation : Champs de manioc d'au moins 3 ans, en voie d'abandon. Beaux champs de bananeraies au voisinage

Lieu : HUASAGA - Feuille HUASAGA

PROFIL :

0 - 3 : matière organique évoluée, bien grumeleuse

3 - 25 : Brun rouille foncé, 5 YR 2/1 humide et sec 3/2 à 3/3  
Structure grumeleuse. Enracinement dense de graminées adventices.  
Très meuble.  
Sable fin limoneux. Nette réaction à FNa en 15", faible à 30", plus faible en surface.

25 - 80 : Brun un peu plus clair 7,5 YR 4/2, humide et sec 4/2.  
Structure continue, très meuble, frais, perméable.  
Sable fin limoneux, un peu plus limoneux que précédemment.

a = 0.10

b = 0.25

c = 25-80

R = sables

Observations :

Le rio aux eaux chargées, brun rouge a des variations de niveau de 2 à 3m (selon les militaires de HUASAGA).

Une berge montre 2m d'alluvions homogènes, surmontant 8m de sable moyen basaltique (E 789 R).

Echantillon No	Profondeur cms	Hori-zon	Mode dtsp.	Argille %					Limon %			Sable %		Ma. Or x 172°.	
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ	200 à 2000 μ	200 à 2000 μ		
E789 a	0-10													15,2	
b	10-25													6,2	
c	25-80													2.2	

No	Cations échangeables en mé p. 100					T sec	T pH7 fais	eau T fais	T sec pH7	s/T sec	KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S							
a	41.8	6.17	1.90	0,26	50	...	64-64	92	54	92	5,7	6,1
b	15,1	2,6	0,68	0.11	18,5	...	43-40	76	32	56	5,1	5,7
c	4,7	2,58	0.19	0.12	7,6	...	31-34	51			4,6	5,3

No	Frais		pH <sub>sec</sub>		pH <sub>eau</sub>		e %		N	c/N
	pH3	pH4,2	3	4,2						
a	72	68	48	45			8,8	1015		
b	65	62	35	31.5			3,6	443		
c	52	47	33.5	31.4			1,25	135		

R notes

Puis eau 790. 163

pH 4,2 fais 50  
3 57

ca mg K Na S pH eau pH sec  
0,66 0,22 0,13 0,06 - 1 3,7 3,2  
T fais 33. eau 51

N = 163

Perfil I

Espinosa Andá

O.R.S.T.O.M.-Antilles PAYS:

REGION:

Archiwana

PROFIL N°: E833

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or > 172 µ			
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
E833a11	0-12												
a12	12-22												
BE	22-88												
Roca	>88												

N°	Cations échangeables en me p. 100					T frais	S/T frais	eau T frais		FNa	KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S							
a11	14,8	3,33	0,75	0,08	19	59	32	194		+++	4,8	5,1
a12	6,3	1,20	0,97	0,04	1,2	55	2	174		+++	4,7	5,2
BE	1,1	0,30	0,18	0,02	1,6	39	4	127		+++	5,0	5,0

N°	Sal humide			pF du sol sec air								
	eau	pF3	pF4,2	2,5	3	4,2						
a11	221	240	120		57	51						
a12	172	234	113		44	43						
Be	135	216	104		35	32						

Echantillon No	Profondeur cms	Hori-zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or à 172°
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P		
E834 a11	0-13									
a12	13-28									
a2	28-39									
B1g	39-84									
B2g	> 84									

No	Cations échangeables en mé p. 100					T g/cc	S/T				pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau
a11	2,58	<0,04	0,06	0,07	2,75	21,5	13				4,6	4,8
a12	1,26	0,04	0,06	0,05	1,41	-					4,95	5,1
a2	14,7	0,68	0,38	0,16	16,0	40	40				4,6	4,9
B1g	5,5	0,31	0,17	0,07	6,1	28,5	22				4,7	5,1
B2g	17,0	1,5	0,38	0,18	19,0	-					4,15	5,1

No	Eau olo	p <sup>free</sup>								
		3	412							
a11	267		34	29						
a12	187		27	20						
a2	86		57	56						
B1g	181		36	35						
B2g	212		44	42						

Perfil VI

ESFINO 10 - Ande

O.R.S.T.O.M.-Antilles PAYS:

REGION: Puy de l'arche

PROFIL N°: E835

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or à 172 °			
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
E835 a <sub>11</sub>	0-15												
a <sub>12</sub>	15-24												
b	24-92												
c	> 92												
N°	Cations échangeables en me p. 100					T	S/T					pH	
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	eau
a <sub>11</sub>	3,9	0,77	0,13	0,05	4,8	15	32					4,0	4,7
a <sub>12</sub>	3,75	0,58	0,09	0,05	4,5	-						3,9	4,6
b	11,1	1,25	0,38	0,07	12,7	25	50					3,7	4,6
c	9,2	0,79	0,40	0,06	10,4	-						3,6	4,4
N°	eau %	pKa											
		3	4,2										
a <sub>11</sub>	58,2					32,3	30						
a <sub>12</sub>	43,6					31	28						
b	44,9					39	36						
c	30,5					33,2	31						

Echantillon No	Profondeur cms	Hori-zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or 172°
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ		
E844 a	0-10									5,2
b	10-40									2,1
c	40-80									1,32

N°	Cations échangeables en mē p. 100					T sec	S/T	Ca/T				pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S							
a	9,4	4,1	0,21	0,06	13,7	22	62	4,5				3,9
b	5,6	3,5	0,07	0,08	9,2	17,5	52	3,8				4,8
c	10,1	15,7	0,15	0,10	16,	18,5	86	4,2				5,3

N°											C%	mg% N
a												301
b												122
c												77

c. probablement moins minéralisé que x

Altitude :

SQ 3

Date : Juin 76

Roche mère : Alluvions anciens du Rio Pastaza  
matériaux volcaniques hétérogènes

LABROUSSE  
Complété par  
COLMET-DAAGE  
sur échantillons  
humides

Pluviométrie : 2 à 3 m

Température : 25°C

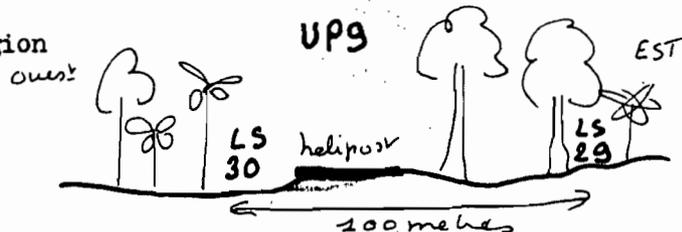
Saison : Sol très humide, saturé

Modelé local : Pente inférieure à 2 %, léger micro relief avec des dénivelles de l'ordre du mètre.

Drainage externe : Mauvais drainage dans cette région

Végétation : Forêt primaire

Lieu : V. P. 9 - Voir croquis de situation  
Feuille SASAIME



PROFIL

Quelques blocs de roches volcaniques en surface et graviers -

- 0 - 5 Brun foncé noirâtre, noircit les doigts 5 Y R 3/2 humide et sec 4/3, limoneux, doux, grumeleux, bien friable, avec réaction au FNa, allophanique.
- 5 - 40 Brun 5 YR 4/2 humide et sec 4/3, limoneux, un peu argileux grumeleux. Abondantes racines. Légère réaction à FNa en 15 secondes, forte en 30 secondes.
- 40 - 70 Brun un peu plus clair 5 YR 4/4 humide et sec 5/3  
Limoneux, un peu argileux, friable. Structure continue, sous structure à tendance grumeleuse.

Galets gênant la tarière

Réaction à FNa nulle à 15 secondes, forte en 30 secondes.

a = 0 - 5

b = 25 - 40

c = 40 - 70

Le profil LS 30 situé plutôt dans un creux à un palm d'eau à 40 cm

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P		
E 845 a	0-10									12,2
b	10-40									5,8
c	40-80									2,16

N°	Cations échangeables en mé p. 100					T 25	ST	eau T				pH	
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	eau
a	17,8	6,62	0,44	0,12	25,0	39,7	63	11,6				5,0	5,6
b	5,5	3,7	0,16	0,06	9,4	24,5	38	11,4				4,5	5,2
c	1,26	2,54	0,10	0,10	4,0	21,8	18	12,7				4,0	4,8

N°												C%	N mg%	C/N
b												338		
c												126		

PAYS : EQUATEUR

REGION : Sud PATAZA  
Héliport I7

M 3  
PROFIL : IS 33  
ou E 846

Altitude :

Date : Juin 76

Roche mère : Formations détritiques tertiaires, argilo-sableuxs sédimentaires , alternances d'argiles, cinerites, grès .

LABROUSSE  
Complété par  
COLMET-DAAGE  
sur échantillons  
humides

Pluviométrie :

Température : 25 ° C

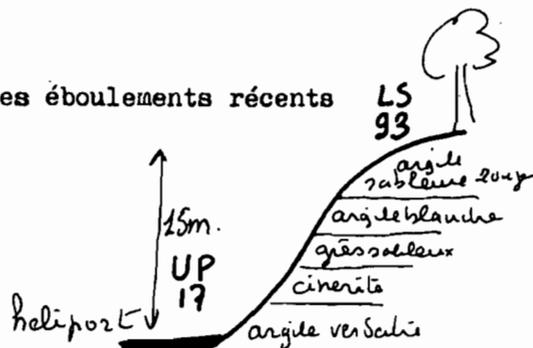
Saison : Sol humide mais ressuyé

Modelé local : Sommet, en haut de pente forte (50 %) avec des éboulements récents

Drainage externe : Bon, légère érosion sous forêt

Végétation : Forêt primaire

Lieu : V. P. I7 - Voir croquis - Feuille TUTINENTSA



PROFIL

- 0 - I Noir, sable et matière organique, litière forestière en voie de décomposition - finement grumeleux - Transition brutale.
- I - IO Grisâtre à taches roses IO YR 4/2 humide, argilo sableux, grumeleux, enracinement dense. Pas de réaction à FNa.
- IO - 40 Beige grisâtre 7,5 YR 5/6 humide et 6/4 sec, sable fin avec de l'argile. Structure grumeleuse à polyédrique.
- 40 - I20 Beige rosâtre à rougeâtre io YR 5/2 humide et 6/4 sec. Structure continue, minière, sable fin avec argile. Pas de réaction à Fna dans tout le profil.

a = I - IO

b = IO - 40

c = 40 - I20 - Kaolinite et Montmorillonite

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or W 172
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ		
E846 a	0-10									5,4
b	10-40									3,7
c	40-120									4,1

N°	Cations échangeables en mé p. 100					T sec	S/T	eau T				pH	
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	eau
a	12,3	7,62	0,21	0,20	20,4	35	58	20,0				3,8	4,6
b	6,21	4,87	0,11	0,05	11,2	29,5	38	9,5				3,6	4,5
c	6,21	3,92	0,14	0,05	10,3	24,0	43	7,5				3,6	4,4

N°											C %	mg % N	C/N
a												311	
b												217	
c												240	

Altitude :

Date : Juin 76

Roche mère : Alluvions anciennes volcaniques (probablement)

LABROUSSE

Pluviométrie : 2 à 3 m

complété par

Température : 25°

COLMET-DAAGE

Saison : Sol bien humide

sur échantillons  
humides

Modelé local : Plat, plateaux à une quinzaine de mètres au dessus du Rêo - Terrasse alluviale-

Drainage externe : Lent, il y a des plaques en surface dans les trous de dessouchage.

Végétation : Forêt primaire en limite d'un défrichement récent.

Lieu : A proximité du village de Campo TUPUKI et de la piste - Voir croquis.

Feuille WICHIMI

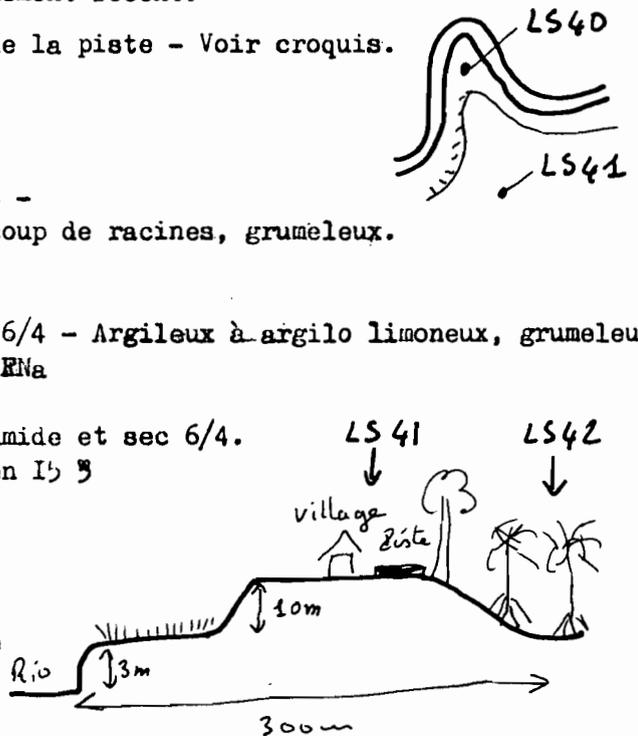
PROFIL :

- 0 - 4 Brun clair IO YR 5/4 humide et sec 5/4 -  
Limono-argileux, bien organique, beaucoup de racines, grumeleux.  
Pas de réaction à FNa .
- 4 - 40 Brun jaunatre IO YR 5/3 humide et sec 6/4 - Argileux à argilo limoneux, grumeleux,  
fort enracinement, pas de réaction au FNa
- 40 - 100 Brun jaunatre à jaunatre 7,5 YR 5/4 humide et sec 6/4.  
Très argileux, légère réaction à FNa en I<sub>5</sub> 3

a = 0 - 3

b = 4 - 40

c = 40 - 100 - Kaolinite



Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or N° 172				
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P						
E847 a	0-10									9,95				
b	10-40									5,0				
c	40-100									2,4				
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T Ca	S/T	eau T				pH		
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	eau	
a	1,04	0,65	0,64	0,02	2,35	28	8	9,4				3,4	4,0	
b	0,55	0,37	0,11	<0,02	1,05	21,2	5	8,6				3,6	4,0	
c	0,38	0,17	0,07	<0,02	0,64	20,2	3	8,0				4,0	4,1	
N°												C%	Nmg%	C/N
a													579	
b													290	
c													138	

Altitude :

Date : Juin 1976

Roche mère : Alluvions récentes avec quelques éléments graveleux -  
Hydromorphes -LABROUSSE  
complété par  
COLMET-DAAGE  
sur échantillons  
humides

Pluviométrie : 2 à 3 m

Température : 25°

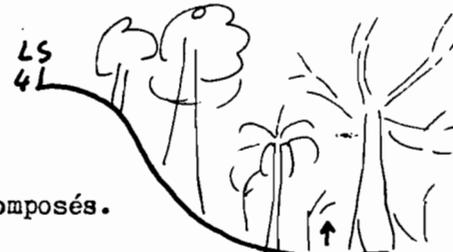
Saison : Sol gorgé d'eau

Modèle local : Dépression marécageuse. Il s'agit sans doute d'un ancien méandre de rivière

Drainage externe : Inondé, eau en surface, inondé en permanence semble-t-il.

Végétation : Forêt primaire hygrophille avec un fort pourcentage de palmiers (2 espèces) et  
de musacées.

Lieu : cf croquis profil LS 41 - Feuille WICHIMI

PROFIL

0 - 10 Brun, feuilles mortes et de bris végétaux à peine décomposés.

10 - 40 Grisâtre 10 YR 2/2 humide et sec 4/1 (peut être oxydé dans le sol) Matière organique humifère, semi tourbeuse, mélangée avec des matières organiques peu décomposées et des limons riches en matières organiques. Pas de réaction à FNa Forte odeur fétide. LS 42

40 - 120 Gris bleu avec des taches rouilles devenant plus bariolé en profondeur. 10 YR 4/1 et 5/6 humide et 7/3 sec, argilo limoneux, plastique, gorgé d'eau sans doute en permanence.

a = 10 - 40

b = 40 - 120

Sur une pente de 10% à proximité, il y a des traces d'érosion et élimination de la litière. Le tapis de racines est dense, beaux arbres et sous bois clair.

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or N° 172			
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
E848 a	10-40									7,75			
b	40-100	gley								2,2			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T Ca	S/T	eau				pH	
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	eau
a	20,7	5,17	0,15	0,31	16,3	33	49	10			4,0	4,7	
b	6,87	4,46	0,42	0,36	12,1	21	58	8,9			4,4	5,7	
N°											C%	N <sup>o</sup> mg %	C/N
a												451	
b												73	

PAYS : EQUATEUR

REGION : MORONA Sud Pantaza

A 1  
PROFIL : LS 45 45  
ou E 849

Altitude :

Date : Juin 1976

Roche mère : Alluvions récentes non inondables du Morona

LABROUSSE

Pluviométrie :

complété par

Température : 25°

COLMET-DAACE

Saison : Sol humide

sur échantillons  
humides

Modelé local : Pente inférieure à 1%, léger micro relief.

Drainage externe : Lent, nombreuses flaques d'eau sur la piste d'atterrissage, mauvais drainage interne.

Végétation : Tapis de graminée et par endroits espacés

Lieu : A côté de la piste de Morona. Voir croquis. Drain en cours de creusement.

Feuille MORONA

PROFIL :



0 - 5 Beige rosé 7,5 YR 4/4 humide et sec 6/4.  
Structure massive, continue, légèrement grumeleuse, limono argileux, beaucoup de racines de graminées. Un peu de matière organique de 0 à 2 cm.

5 - 40 Beige rosé avec quelques taches rouilles le long des racines.  
Structure continue avec une légère tendance polyédrique. Limono argileux, peu de racines. Pas de réaction à FNa.

40 - 80 Beige rosé 7,5 YR 4/4 humide, sec 6/4.  
Structure massive, limono argileux.

80 - 100 Beige rosé avec des taches jaunes et rouilles (10%) 7,5 YR 4/4 humide et sec 6/4  
Argileux, structure massive très compact.

Donc sol peu perméable, compact, avec une mauvaise structure. Les bananiers paraissent chétifs et malades.

a = 0 - 40

b = 40 - 80

c = 80 - 100

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or 172°
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ		
E849 a	0-10									3,7
b	10-40									2,1
c	40-80									2,7

N°	Cations échangeables en mé p. 100					T 2x	S/T	eau %				pH	
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	eau
a	19,7	6,0	0,21	0,11	26	32	81	6,4				4,1	5,2
b	19,2	6,3	0,15	0,12	25,8	38	68	6,5				4,1	5,2
c	19,2	6,6	0,15	0,13	26,1	36	72	6,7				3,9	5,1

N°												C%	15 mg%	C/U
a													213	
b													122	
c													103	

PAYS : EQUATEUR

REGION : Sud Pastaza - Sasaima

AP 1  
PROFIL : LS 50  
ou E 850

Altitude :

Date : Juin 1977

Roche mère : Alluvions récentes non inondables. Matériaux volcaniques non altérés

LABROUSSE  
complété par  
COLMET-DAAGE  
sur échantillons  
humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

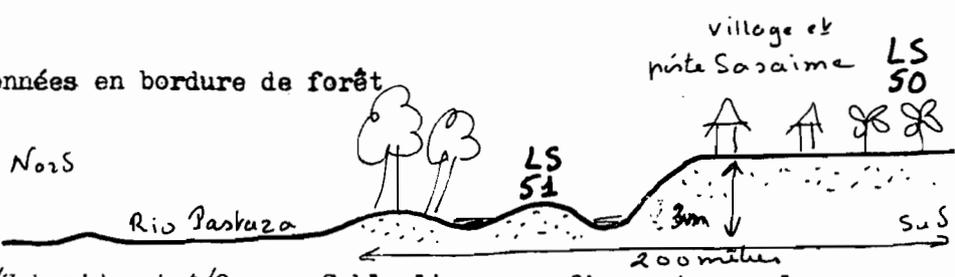
Modelé local : Légèrement ondulé, pente de 1 à 2 %

Drainage externe : Correct

Drainage interne : Perméable

Végétation : Bananeraies abandonnées en bordure de forêt

Lieu : cf croquis  
Feuille SASAIME



PROFIL

- 0 - 7 Brun foncé IO YR 3/3 humide et 4/2 sec. Sablo limoneux, finement grumeleux. Ensemble très meuble et perméable. Légère réaction à FNa, nette en 30 secondes.
  - 7 - 40 Brun foncé IO YR 3/3 humide et sec 5/4. Sablo limoneux, très meuble, grumeleux, bien aéré. Nette réaction à FNa en 15 secondes, forte en 30 secondes.
  - 40 - 100 Brun foncé IO YR 3/2 humide et sec 5/4. Sablo limoneux, très meuble. Nette réaction à FNa en 15 secondes et forte en 30 secondes.
  - 100 - 120 Brun plus clair IO YR 4/3 humide et 2,5 Y 5/4. Sableux, très meuble, légère réaction à FNa en 15 secondes, forte en 30 secondes.
- Sol de bonne qualité apte à toutes cultures compatibles avec le climat de la région

- a = 0 - 10
- b = 20 - 40
- c = 40 - 100
- d = 100 - 120

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or N° 172			
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
E850 a	0-10									9,1			
b	10-40									6,9			
c	40-80									2,8			
d	80-120									0,9			

N°	Cations échangeables en mé p. 100					T frais	S IT	eau T				pH eau	
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	10,7	3,1	2,1	0,05	16	33,5	48	89				5,45	6,0
b	4,5	1,4	0,15	0,08	6,2	25,5	24	85				4,8	5,4
c	0,77	0,25	0,20	0,02	1,24	12,5	10	49				4,95	5,2
d	1,81	0,51	0,37	0,17	2,86	9,5	30	35				4,6	5,5

N°											c%	N mg%	c/N
b											402		
c											161		
d											52		

Altitude :

Date Juin 1977

Roche mère : Alluvions actuelles souvent inondées

LABROUSSE

Pluviométrie :

complété par

Température :

COLMET-DAAGE

Saison :

sur échantillons  
humides

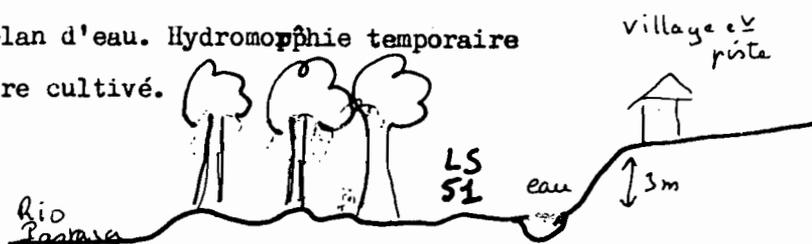
Modèle local : Plat

Drainage externe : Souvent inondé

Drainage interne : Fortes variations du plan d'eau. Hydromorphie temporaire

Végétation : Défrichement récent. Pas encore cultivé.

Lieu : Cf croquis - Feuille SASAIME

PROFIL

- 0 - 10 Brun foncé IO YR 3/2 humide et sec 5/2.  
Sablo limoneux, grumeleux. Structure bien développée, enracinement moyen.
- 10 - 40 Brun gris avec quelques taches rouilles le long des racines, IO YR 3/2 humide et sec 4/2 à 5/2. Sablo limoneux.
- 40 - 80 Sable volcanique de teinte foncée. Sable grossier.  
Structure continue. Plan d'eau à 60 cm.

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 80

Difficile à cultiver par suite des risques d'inondations

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172°.		
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ				
E851 a	0-10									4,4		
b	10-40									2,8		
c	40-80									0,8		

N°	Cations échangeables en mé p. 100					T sec	SIT	eau %				pH	
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	eau
a	5,9	2,3	0,15	0,07	8,4	13	64	3,2				5,0	5,6
b	4,2	2,1	0,22	0,05	6,5	10	65	2,5				5,0	5,9
c	0,82	0,49	0,05	<0,02	1,4	3,5	40	0,9				5,4	6,2

N°											c %	N	
												mg %	c/N
a												254	
b												163	
c												45	

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or W <sup>172</sup> %			
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
E 852 a	0-10									10,8			
b	10-40									3,6			
c	40-80									2,5			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T rec	S II	eau %				pH eau	
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	18,7	7,4	0,41	0,10	26,3	41,5	63	8,7				4,7	5,2
b	15,6	6,5	0,15	0,10	22,4	28	63	6,8				4,5	5,3
c	14,7	6,0	0,17	0,08	21,0	31	68	6,9				4,2	5,4
N°											c %	N mg %	c/N
a												625	
b												212	
c												143	

PAYS 1: EQUATEUR

REGION : San José de Morona

MR  
PROFIL : LS 56  
ou E 853

Altitude :

Date : Juin 1976

Roche mère : Alluvions argileuses anciennes du Morona

LABROUSSE  
complété par  
COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison : Sol saturé d'eau

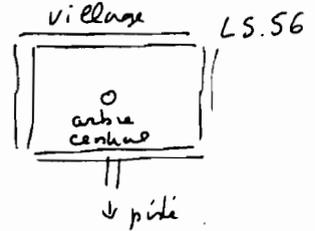
Modelé local : Pente inférieure à 1 % avec des ondulations

Drainage externe : Lent

Drainage interne : Peu perméable

Végétation : Zone défréchiée cete année, brûlés.

Lieu : Au sud du village de Morona - Feuille MORONA



PROFIL Sur 2 cm, quelques fins grumeaux humifères noirâtres

0 - 10 Gris brun IO YR4/3 humide et sec 5/2. Un peu noirâtre sur 2 cm. Structure à tendance polyédrique, argileux plastique. Transition diffuse.

10 - 40 Brun jaunâtre IO YR 5/4 humide et sec 5/4. Structure massive à tendance polyédrique. Argileux plastique. Toutes les racines des arbres mêmes les plus grosses sont concentrées entre 0 et 30 cm. Pas de réaction à FNa.

40 - 80 Olive, sec IO YR 6/4, argileux, très plastique. Très légère réaction à FNa, incertaine.

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 80

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or à 172°				
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ						
E853 a	0-10									10,0				
b	10-40									3,6				
c	40-80									1,9				
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T pH	s/l	eau				pH		
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	eau	
a	2,14	0,79	0,45	0,02	3,4	27,7	12	8,5				3,8	4,15	
b	0,16	0,15	0,07	<0,02	0,40	18	2	7,3				3,8	3,9	
c	0,14	0,16	0,01	<0,02	0,33	17,5	2	7,6				3,85	4,05	
N°												C%	N mg %	C/N
a													584	
b													213	
c													112	

PAYS : EQUATEUR

REGION : WICHIMI

A 2  
PROFIL :: LS 58  
ou E 854

Altitude :

Date : Juin 1976

Roche mère : Alluvions récentes argileuses

LABROUSSE

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison :

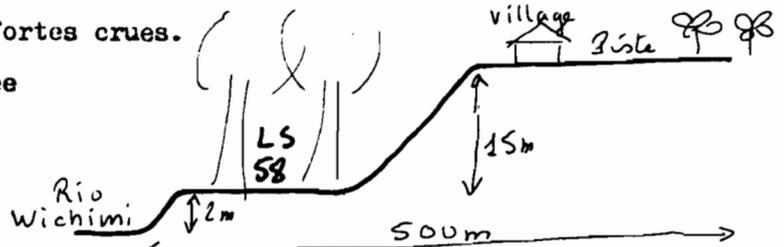
Modelé local : Pente inférieure à 1 %, mais avec des ondulations, dénivellée inférieure à 1 M

Drainage externe : Inondations loin des fortes crues.

Végétation : Forêt primaire bien développée

Lieu : Wichimi - Feuille WICHIMI

PROFIL :



- 0 - 10 Brun IO YR 4/2 humide et sec IO YR 4/3 -  
Argileux, grumeleux, très fort enracinement, pas de réaction à FNa.
- 10 - 40 Brun IO YR 5/4 humide et sec 5/3. Structure continue, tendance subangulaire,  
argileux, enracinement moyen, pas de réaction à FNa
- 40 - 80 Brun jaunâtre 7,5 YR 4/4 humide et sec 5/4 -  
Argileux compact, dur à creuser. Légère réaction à FNa, incertaine.

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 80 - Kaolinite + galthite + quartz

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %			Limon %		Sable %		Ma. Or N° 172		
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P					
E854 a	0-10										9,5		
b	10-40										3,25		
c	40-80										2,34		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T Ca	S/T	eau T				pH	
	Ca	Mg	K	Na	S							KCl	eau
a	3,52	2,79	0,35	0,02	5,7	24,2	23	8,5				3,85	4,3
b	0,30	1,10	0,03	<0,02	1,45	15,5	10	7,8				3,7	4,1
c	0,30	0,62	<0,01	<0,02	0,95	16,0	6	8,5				3,7	4,1
N°											c%	15 mg%	e/v
a												553	
b												189	
c												136	

Altitude :

Date : Juin 76

Roche mère : Argile claire, très plastique et compacte

LABROUSSE

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison :

Modelé local : Pente inférieure à 1 %. Légères ondulations avec marécages dans les dépressions

Drainage externe : Lent

Drainage interne : Hydromorphie de surface. Perméabilité faible à nulle en profondeur

Végétation : Défrichement récent

Lieu : Voir croquis

Feuille MORONA

PROFIL

- 0 - 2 Cape humifère brun noirâtre -
- 0 - 10 Grisâtre avec quelques taches ocres rouilles. IO YR 4/3 de 0 à 2 cm puis IO YR 5/2 humide 5/3 sec. Argileux, structure à tendance polyédrique. Beaucoup de racines. Pas de réaction à FNa
- 10 - 40 Gris jaunâtre avec des taches IO YR 6/3 humide et sec 7/3. Structure massive continue, argileux, plastique, moins de racines. Légère réaction à FNa. Plan d'eau à 40 cm.
- 40 - 50 Argile bariolée grise et jaune avec des taches rouilles, IO YR 7/1 et 7/6, sec 2,5 Y 7/3. Argileux, humide, plastique. Nette réaction à FNa en 15"
- 50 - 100 Argile grisâtre avec des taches ocres et rouilles. Structure massive continue, argileux, paraît presque sec. Nette réaction à FNa en 15".

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 50

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or N° 172 **				
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ						
E 855 a	0-10									15,0				
b	10-40									6,7				
c	40-80									3,9				
										2,6				
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T %	S IT	eau T				KCl	pH eau	
	Ca	Mg	K	Na	S									
a	2,53	0,77	0,42	<0,02	3,74	34,2	11					3,6	4,1	
b	0,49	0,44	0,14	<0,02	1,09	19,2	6					3,8	4,2	
c	0,16	0,16	0,07	<0,02	0,41	14,5	3					3,9	4,1	
d	0,27	0,26	0,03	<0,02	0,58	18,0	3					3,8	4,2	
N°												C %	N mg %	C/N
a													849	
b													350	
c													227	
													96	

PAYS : EQUATEUR

REGION : Sud Pastaza  
Héliport 20

SQ 3  
PROFIL : LS 63  
ou E 856

Altitude :

Date : Juin 1976

Roche mère : Alluvions anciennes volcaniques

LABROUSSE

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison : Sol bien Humide

Modelé local : Pente d'environ 10 %. Légèrement ondulée

Drainage externe : Correct

Drainage interne : Peu perméable, enracinement difficile en profondeur.

Végétation : Défrichement récent

Lieu : Voir croquis LS64 - Feuille SASAIME

#### PROFIL

- 0 - 10 Brun foncé chocolat 7,5 YR 4/4 humide et sec 4/4.  
Limono argileux, grumeleux, structure bien développée.  
Beaucoup de racines. Pas de réaction à FNa.
- 10 - 40 Idem. Un peu plus clair 7,5 YR 5/4 humide et sec 5/4.  
Limono argileux, grumeleux à polyédrique. Enracinement homogène.  
Légère réaction à FNa en 15" et nette en 30". Sol totalement désaturé.
- 40 - 100 Brun, un peu jaunâtre 7,5 YR 4/4 humide et sec 5/4.  
Structure continue, argileux, difficile à creuser à la  
Légère réaction à FNa, nette en 30 secondes.

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 100 - Kaolinite + Gipsite



PAYS : EQUATEUR

REGION :

SQ 4  
PROFIL : LS. 64  
ou E 857

Altitude :

Date : Juin 77

Roche mère : Alluvions volcaniques anciennes sans doute récentes par l'érosion

LABROUSSE  
complété par  
COLLET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

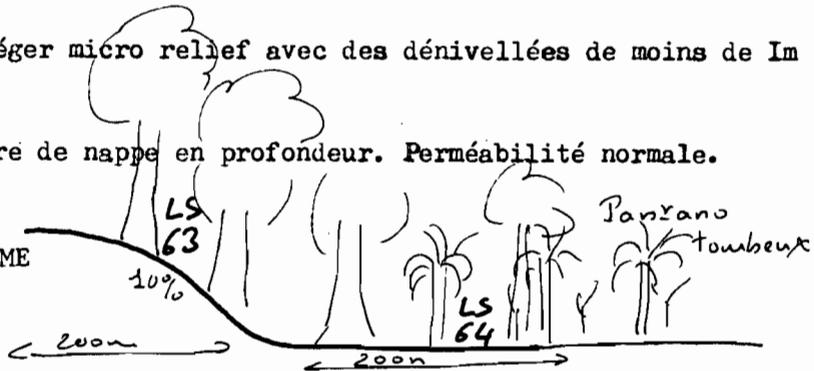
Modelé local : Pente inférieure à 1% - Léger micro relief avec des dénivellées de moins de 1m

Drainage externe : Lent

Drainage interne : Hydromorphie temporaire de nappe en profondeur. Perméabilité normale.

Végétation : Forêt Primaire

Lieu : cf Croquis - Feuille OUEST SASAIME



PROFIL

- 0 - 10 Brun grisatre IO YR 4/2 humide et 4/3 sec. Argilo limoneux, grumelleux, bien développé. Fort enracinement. Pas de réaction à FNa.
- 10 - 40 Brun jaunatre grisatre IO YR 5/4 humide et sec 5/4. Argileux. Pas de réaction à FNa.
- 40 - 70 Brun grisatre à taches ocres. Nombreuses petites connections noires, IO YR 6/1 et 7/4 humide et 7/4 sec. Argile compacte, difficile à creuser. Légère réaction à FNa en 15 secondes et forte en 30 secondes/
- 70 - 100 Idem. Argilo limoneux avec des débris de roches volcaniques.

a = 0 - 10

B = 10 - 40

c = 40 - 100 Kaolinite, un peu de montmorillonite et gibbsite

Echantillon No	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %				
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P						
E857 a	0-10									11,5				
b	10-40									4,6				
c	40-100									1,3				
No	Cations échangeables en mé p. 100					T %	S T	eau T				KCl	pH eau	
	Ca	Mg	K	Na	S									
a	1,48	0,19	0,33	0,02	2,07	28,2	7	9,3				3,65	4,0	
b	0,38	0,25	0,09	<0,02	0,74	19,7	4	7,7				3,7	4,0	
c	2,09	2,25	0,10	0,10	4,54	22,5	20	10,5				3,6	4,3	
N°												c%	N mg %	c/r
a													667	
b													269	
c													75	

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %			
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
a	0-15									16,2			
b	15-30									4,8			
c	30-50									1,4			
d	50-70												
N°	Cations échangeables en mé p. 100					pH T pH 7	S/T					KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	1,58	0,27	0,56	0,14	2,5	34	7					3,4	3,9
b	-	-	-	-	-	-	-					3,7	4,0
c	0,15	0,13	0,06	0,05	0,39	9,5	4					4,0	4,3
d	-	-	-	-	-	-	-					4,3	4,6
N°	eau											Quilo mg/l	
a	eau											9,4	
b	61 boueux											2,8	
c	42 boueux											0,83	
d	52 boueux												

Sol boueux  
alluvions argileuses.

Echantillon No	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Ma. Or x 172 %			
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
LS 100 a	0-15											
b	15-30											
c	30-50											
d	50-70											
N°	Cations échangeables en mé. p. 100					T <sup>me</sup> pH 7			pH Trous argile	KCl	pH eau	
	Ca	Mg	K	Na	S							
a	1.58	0.27	0.56	0.14	2.5	3.4			6.3	3.4	3.9	
b										3.7	4.0	
c	0.15	0.13	0.06	0.05	0.39	9.5				4.0	4.3	
d										4.3	4.8	
N°	eau p.100											
a	bonne											
b	64											
c	42											
d	51 bonne											

sol bonne - alluvions argileux

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Limon %	Sable %	Ma. Or 172°		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
a	0-15									16,2			
b	15-40									2,4			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					S	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	S/r			pH	KCl	eau
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	2,33	0,33	0,20	0,05	2,91	12,5	19			8,2	3,8	4,4	
b	0,34	0,10	0,08	0,05	0,57	11,5	5				3,85	4,0	
N°	eau											C <sub>g</sub>	
a	32											9,9	
b	boue											1,4	

limoneux avec shiste

PAYS : EQUATEUR

REGION : Vallée ZAMORA

A 2  
PROFIL : LS 102

Altitude : 870 m

Date : Septembre 76

Roche mère : Alluvions récentes hydromorphies

LABROUSSE - MALDONADO

Pluviométrie :

complété par

COLMET-DAAGE

Température :

sur échantillons humides

Saison : Sol bien humide

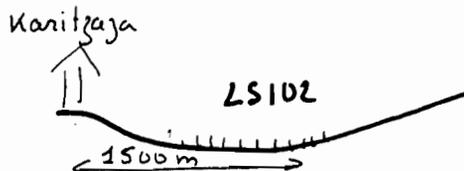
Modelé local : Pente inférieure à 1%

Drainage externe : Lent

Drainage interne : Hydromorphie de nappe à 80 cm de profondeur et hydromorphie de surface avec un horizon semi tourbeux sur 20 m

Végétation : Prairies hydromorphes avec des graminées

Lieu : Kantzaga - voir croquis - Feuille ZUMBI



PROFIL :

- 0 - 10 Brun marron 10 YR 4/3 humide et sec 5/2. Limon riche en matière organique et très humide. Horizon semi tourbeux, faible enracinement. Beaucoup de racines. Structure grumeleuse parmi les débris organiques.
- 10 - 20 Gris fer s'oxydant à l'air et devenant jaune 10 YR 6/4; Limon argileux plastique. Structure grumeleuse à tendance polyédrique. Beaucoup de racines. L'eau suinte sur les parois du trou.
- 20 - 50 Gris verdâtre 5 G 5/2 et sec 10 YR 7/3 jaune pale. Limon argileux. Structure massive très humide.
- 50 - 70 Gris verdâtre à jaunâtre 10 YR 7/6 sec avec des taches rouilles. Limon argileux très plastique, très humide, peu adhérent. Apparition d'un plan d'eau après 5 minutes.

a = 0 - 10

b = 10 - 20

c = 20 - 50

d = 50 - 70

Donc sol hydromorphe en surface et peu perméable dès 20 cm, avec nappe en profondeur. Convierait à des prairies décimées, ou à aménager pour la ripiculture inondée.

Echantillon N°	Profondeur cms	Horizon	Mode disp.	Argile %					Limon %	Sable %	Ma. Or x 172°	pH	
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				KCl	eau
a	0-10									16,5			
b	10-20									9,3			
c	20-50									1,2			
d	50-70									0,9			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					pH	S/T			pH	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau	
a	4,23	1,54	0,73	0,17	6,57	31	21			6,62	3,9	4,3	
b	-	-	-	-	-	-	-				3,9	4,4	
c	4,8	2,5	0,20	0,19	8,6	17,5	49				4,5	5,4	
d	-	-	-	-	-	-	-				4,1	5,0	
N°	Cation										Cation		
a	base											9,6	
b	96											5,4	
c	base											0,73	
d												0,55	

alluvion légère hydromorphe

PAYS : EQUATEUR

REGION : VALLEE du ZAMORA

AZ 1

PROFIL : LS 103

Kantzaga

Altitude : 870 m

Date : Sept. 77

Roche mère : Alluvions semi récentes (moyennes).

LABROUSSE - MALDONADO

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison : Sol bien humide

Modèle local : Cone de défection près de Zamora - Pente inférieure à 1% - replat -

Drainage externe : Correct

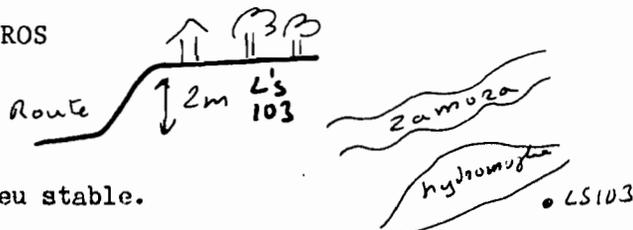
Drainage interne : Correct

Végétation : Plantation d'agrumes entretenue (désherbée) en bon état végétatif pour la région.

Lieu : Kantzaga voir croquis - Feuille LOS ENCUENTROS

PROFIL :

- 0 - 10 Brun IO YR 3/3 humide et 5/I sec -  
Limon sableux, structure grumeleuse, peu stable.
- 10 - 20 Brun rougeatre 5 YR 4/4 humide et sec 7,5 YR 4/4  
Limon sableux un peu argileux, bien friable dans les doigts avec quelques sables moyens plus ou moins altérés. Structure à tendance polyédrique ou grumeleuse.
- 20 - 40 Rougeatre vif 5 YR 4/4 humide et sec 7,5 YR 5/4  
Limon sablo argileux avec plus de 50% de graviers.  
Nombreux petits minéraux, micas etc... graviers un peu altérés, sables grossiers altérés. Quelques cailloux verdâtres.
- 40 Blocage de la tarière. Dans une tranchée, on remarque parait-il à 120 cm des galets peu altérés enrobés d'un sable rubréfié



a = 0 - 10

b = 10 - 20

c = 20 - 40

Bon drainage, sol convenant bien à l'arboriculture fruitière en dépits des cailloux à 50 cm.

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Limon %	Sable %	Ma. Or à 172°	pH	
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P				KCl	eau
LS 103 a	0-10										4,6		
b	10-20										0,9		
c	20-40										0,8		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					pH NH <sub>4</sub>	S/T			Plus fines à 1500 mg %	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau	
a	7,9	2,7	0,24	0,10	11	16,5	66			2,9	4,8	5,2	
b	1,9	1,0	0,13	0,06	3	8,5	35				4,1	4,8	
c	1,0	0,75	0,15	0,07	1,9	8,0	24				4,0	4,6	
N°	eau %w											Quels %w	
a	51											2,66	
b	24											0,55	
c	23											0,47	

Imb SFZ411012 "Marsilius"

*alluvions légères*

PAYS : EQUATEUR

REGION : Vallée du ZAMORA  
Kantzaga

AZ 1  
PROFIL : LS 104

Altitude : 870 m

Roche mère : Alluvions récentes

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente inférieure à 1 %. Terrain formant un cône, non atteint par les inondations

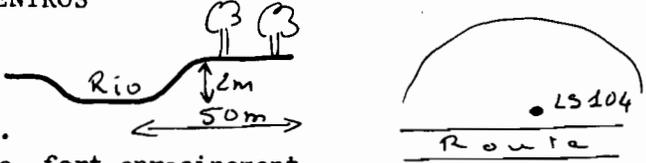
Drainage externe et interne : correct

Végétation : Bananeraie en bon état végétatif mais envahie par l'herbe. Défriché de 10 ans.

Lieu : Kantzaga - voir croquis - Feuille LOS ENCUESTROS

LABROUSSE - MALDONADO  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

PROFIL /

- 
- 0 - 10 Brun jaune 10 YR 5/6 humide et sec 5/3.  
Limoneux à limono sableux, bien friable, fort enracinement.  
Structure grumeleuse bien développée. Sol bien meuble.
- 10 - 30 Brun un peu plus jaune 10 YR 6/4 humide et 7,5 YR 5/6 sec.  
Limon argileux, structure à tendance polyédrique, très meuble.  
Nombreux fins minéraux, fort enracinement.
- 30 - 50 Brun jaune, même couleur. Limon sableux avec des graviers.  
Bien friable, meuble, les graviers sont peu altérés.
- 50 Galets et cailloutis, insondable.

a = 0 - 10

b = 10 - 30

c = 30 - 50

Il y aurait eu inversion des sacs b et c.  
Sol convenant bien à toutes cultures.

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or à 172°			
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
LS104	a	0-10								3,1			
	b	10-20								0,6			
	c	20-50								0,6			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T				pH	KCl	eau	
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	6,3	3,3	0,15	0,10	9,81					3,1	4,3	5,0	
b											3,9	4,7	
c											3,8	4,7	
N°	eau %	Cations échangeables en mé p. 100										pH	eau
		Ca	Mg	K	Na	S	T						
a	39												1,79
b	29												0,35
c	32												0,34

alluvium legere caillouteuse

PAYS : EQUATEUR

REGION : Vallée du ZAMORA  
Cumbaratza

AZ 1  
PROFIL : LS 105  
ou

Altitude : 1000 m environ

Date : Sept. 77

Roche mère : Alluvions récentes du Rio Zamora finement stratifiées. - LABROUSSE - MALDONADO

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison : Sol humide, boueux en surface.

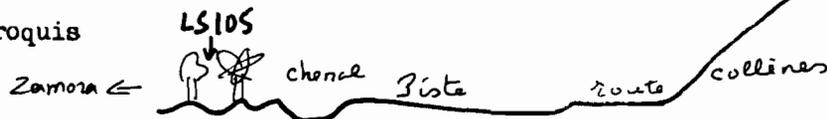
Modelé local : Pente très faible, ondulation de l'ordre du mètre.

Drainage externe : Bon drainage. Dans les cheneaux, il y a un peu d'hydromorphie de nappe.

Végétation : Vieilles bananeraies.

Lieu : Aéroport de Cumbaratza - Voir croquis

Feuille ZUMBI



PROFIL

- 0 - 10 Brun très clair 2,5 YR 4/2 et sec 5/2.  
Finement sableux. Sous structure faiblement grumeleuse. Bon enracinement
- 10 - 20 Gris beige, sable fin. Structure continue, sol bien mouillé.  
Un peu limoneux avec beaucoup de petits micas, encore des racines.
- 20 - 40 Beige jaunatre, limoneux, structure grumeleuse.
- 40 - 80 Idem. Limoneux, encore quelques racines.

a = 0 - 10

b = 10 - 20

c = 20 - 40

d = 40 - 50

Bon sol à banane, mais ces alluvions seraient très hétérogènes.

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori-zon	Mode disp.	Argile %					Ma. Or x 172 %			
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
LS105a	0-10											
b	10-20											
c	20-40											
d	40-50											
N°	Cations échangeables en mé p. 100					pH	S/T			pH eau	KCl	
	Ca	Mg	K	Na	S							
a	2,75	0,70	0,45	0,05	3,9	6,0	65			3,1	4,6	5,3
b	5,9	0,86	0,16	0,07	7,03	11,0	64			1,9	4,4	5,0
c											4,3	5,1
d											-	-
N°	eau %											
a	60%											
b	45											
c	38											
d												

*alluvion légère*

PAYS : EQUATEUR

REGION : Vallée du ZAMORA  
Route de Jamborie

C  
PROFIL : LS 106

Altitude :

Date : Sept. 78

Roche mère : Gneiss

LABROUSSE - MALDONADO

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison : Sol humide

Modelé local : Bas de pente, pente de 25 %

Drainage externe et interne : Mauvais, légère hydromorphie entre 10 et 20 cm dû au tassement du sol.

Végétation : Plantation récente (moins de 3ans) de ~~gambalote~~ sur défriche de forêt primaire.

Lieu : Vallée de Zamora, poste de Jamboré, voir croquis  
Feuille ZAMORA



PROFIL

- 0 - 10 Brun noir foncé 5 YR 2/2 humide et sec 2/2.  
Limono sableux, riche en matière organique, finement grumeleux.  
Fort enracinement.
- 10 - 20 Gris brun 10 YR 3/2 humide et sec 4/1 avec des petites taches rouilles autour des racines. Sable grossier argileux, un peu adhésif.  
Structure grumeleuse peu développée, légère hydromorphie temporaire. Nombreux graviers, bon enracinement.
- 20 - 70 Jaune vif 10 YR 7/8 humide et sec 7/6.  
Argile avec du sable grossier.  
Dans une tranchée on observe le même horizon de 20 à 150 cm

a = 0 - 10

b = 10 - 20

c = 20 - 70

Sol à évolution ferralitique -

PROFIL LS 106 d

L'échantillon LS 106 d a été pris à proximité sur une pente de 100 % sous forêt primaire. Le sol est foncé 10 YR 5/1, bien humifère sur 10 cm, bien grumeleux avec beaucoup de racines  
C/N ?

Echantillon No	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Ma. Or x 172 %			
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
LS106 a	0-10								8,8			
b	10-20								4,8			
c	20-70								1,2			
No	Cations échangeables en mé p. 100					pH T NH7			pH eau	KCI		
	Ca	Mg	K	Na	S							
a						2,4			4,7	4,05	4,6!	
b	1,10	0,76	0,99	0,06	2,91					4,05	4,5	
c										4,05	4,3	
										4,2	4,5	
No	eau o/o	Quilts g/o										
a	58											5,14
b	46											2,8
c	40											0,7
d	57											

me gris - sableux

PAYS : EQUATEUR

REGION : Vallée du ZAMORA

C  
PROFIL : LS 107

Altitude :

Date : Sept. 77

Roche mère : Gneiss

LABROUSSE - MALDONADO  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison : Sol Humide

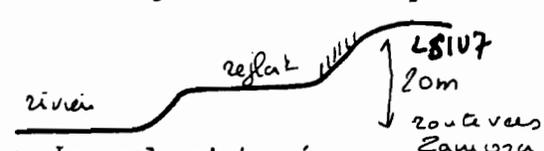
Modelé local : Colline avec des pentes de 25 %

Drainage externe : Correct

Végétation : Pature, friche, graminées rampantes

Lieu : Dans la vallée du Zamora juste avant le pont qui conduit à Jamboré - voir croquis  
Feuille ZAMORA

PROFIL

- 
- 0 - 10 Brun foncé 10 YR 4/3 humide  
Sable moyen, bien grumeleux, enracinement dense. Les sol est tassé
- 10 - 30 Brun jaune beige 10 YR 5/4 humide et sec 6/3  
Limono sableux avec du sable grossier et un peu d'argile.  
Légèrement grumeleux, quelques racines.
- 30 - 80 Jaune clair 10 YR 7/6 humide et sec 7/4  
Sable grossier avec un peu d'argile, sablo argileux.  
Graviers et sables grossiers blanchâtres un peu émoussés

Dans une tranche plus bas, on aperçoit le gneiss altéré.

a = 0 - 10

b = 10 - 30

c = 30 - 80

Le sol: parait tassé et la pature épuisée. Le passage des animaux entraine de l'érosion. Le profil serait à comparer à LS 106 sur défrichement plus récent.

Echantillon N°	Profondeur cms	Horiz- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %	Ma. Or x 172 <sup>o</sup> .			
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ				
LS107 a	0-10								5,1			
b	10-30								1,9			
c	30-80								0,3			
N°	Cations échangeables en me p. 100					T			3105 Fluoq NISO mg %	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S					KCl	eau	
a									3,9	3,9	4,6	
b										4,0	4,2	
c										4,1	4,4	
N°	eau %										quilo C g %	
a	bone										2,95	
b	83										1,12	
c	24										0,19	

sableux sur gréss

PAYS : EQUATEUR

REGION : Entre la Vallée du ZAMORA et celle du NANGARITZA

M2  
PROFIL : LS 108

Altitude :

Date : Sept. 77

Roche mère : Granodiorite plus ou moins calluvionné

LABROUSSE - MALDONADO  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison : Sol très boueux en surface

Modelé local : Pente de 15 %, piedmont de colline. Pente plus forte au dessus.

Drainage externe : Correct

Drainage interne : Assez bon, mais légère hydromorphie due au tassement du sol.

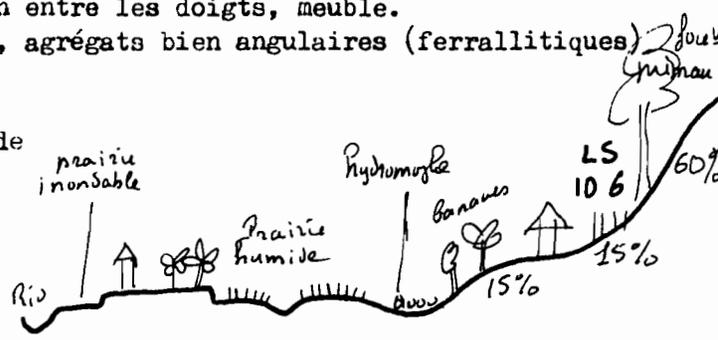
Végétation : Jeune paturage à gramalote

Lieu : Entre la vallée du Zamora et celle du Nangaritza. Vallée conduisant à El Dorado.  
Feuille ZUMBI-PAQUISHA

PROFIL

- 0 - 7 Brun foncé avec quelques taches rouilles 10 YR 4/2 humide et sec. Limoneux, beige foncé, avec de gros grumeaux subangulaires, enracinement dense.
- 7 - 30 Brun rouge, transition progressive, 5 YR 6/8 humide et sec 6/6. Argileux, non adhérent, avec une structure subangulaire, très meuble, encore des racines abondantes. Légères taches verdâtres d'hydromorphie. Transition progressive.
- 30 - 80 Rouge vif 2,5 YR 5/6 humide et sec. Argileux, mais s'émiettant très bien entre les doigts, meuble. Pas de minéraux primaires visibles, agrégats bien angulaires (ferrallitiques) encore quelques racines.
- 50 Une roche peu altérée arrête la sonde

- a = 0 - 7
- b = 7 - 30
- c = 30 - 50



Le gramalote et les bananiers paraissent en bon état végétatif. Le défrichement aurait moins de 5 ans. Le manioc paraît chétif.

La plaine alluviale plus en contre bas et la zone de contact avec le piedmont ont des sols nettement affectés par l'hydromorphie. Il y a probablement inondation et des nappes de resurgences en bas de pente. Le sol est riche en bois échangeable en surface, très bien pourvu en potasse.

O.R.S.T.O.M.-Antilles PAYS : Equateur REGION : Nangaritza

Echantillon No	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp. p.p.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %	Teneur		
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
ES108 a	0.7									10,3			
b	7.50									2,2			
c	30.50		2.7	50	32	7.6	4.8	1.4		1,2	98,5		
No	Cations échangeables en mē p. 100					T 2x	s/T			2705 T <sub>200</sub> N <sub>150</sub> mg %	pH	KCl	eau
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	12,4	4,6	1,83	0,13	18,9	32	61			6,2		4,9	5,2
b	1,9	0,67	0,10	0,05	2,7	17	16			4,5		3,8	4,2
c	0,30	0,31	0,07	0,05	0,73	17	4					3,9	4,2
No	eau olo									Quilo C <sub>200</sub> golo	N mg %	C/N	
a	608									608	668	9,1	
b	57									1,27	171	0,7	
c	52									0,65	105	0,5	

argileux ferrallitique

PAYS : EQUATEUR

REGION : Vallée du MANGARITZA

A 2

PROFIL : LS 109

Altitude :

Date : Sept. 76

Roche mère : Alluvion ancienne du Nangaritza

LABROUSSE - MALDONADO  
complété par COLMET-DAAG  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison : Sol très humide, boueux en surface

Modelé local : Pente inférieure à 1 %

Drainage externe : Lent

Drainage interne : Correct jusqu'à 40/50 cm, puis lent en profondeur. Il y a sans doute un horizon argileux plus en profondeur.

Végétation : Plantation de bananier récente

Lien : Au poste militaire de PATCHICUTSA - Voir croquis  
Feuille GUAYSIMI



PROFIL

- 0 - 10 Brun clair 10 YR 4/3 humide et sec 5/2.  
Très boueux, limono sableux fin, doux, avec un fort enracinement.  
Structure grumeleuse
- 10 - 20 Brun jaune 7,5 YR 5/6 humide et sec 6/4  
Limoneux, doux, avec une tendance grumeleuse. Beaucoup de racines
- 20 - 50 Jaune avec des taches rouilles 7,5 YR 5/6 humide et sec 7/6  
Sable fin limoneux avec de nombreux micas.
- 60 - 100 Grisâtre avec des taches rouilles et ocres (s'oxyde en jaune clair en séchant 10 YR 7/6). Sable finement limoneux.  
Zone de pseudogley avec hydromorphie croissante en profondeur.

- a = 0 - 10
- b = 10 - 20
- c = 20 - 60
- d = 60 - 100

Sur la rive, on observe dans une coupe plus en profondeur, un horizon graveleux puis argileux.

LS 109 B - Gley très humide, limono argileux avec du sable fin, non adhésif. Sec, beige clair 10 YR 7/3

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 <sup>+</sup>			
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
LS109 a	0-10									7,7			
b	10-20									1,3			
c	20-60									0,6			
d	60-100									0,4			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					pH pH 7	S/T			pH eau	KCl	pH eau	
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	4,23	2,42	0,41	0,10	7,2	2,5	29			4,5	3,8	4,2	
b						9,5	7				4,0	4,2	
c	0,27	0,26	0,08	0,06	0,67	-					4,0	4,3	
d											4,0	4,6	
N°	eau %										Quilo C %		
a	bone										4,48		
b	bone										0,76		
c	55										0,37		
d	30										0,22		

map. BEAUDIN - Martinique

alluvion legere mal draine

11,5 - 18

109 E bone

C = 0,28

PAYS : EQUATEUR

REGION : Vallée du Nangaritza

AN 1  
PROFIL : LS 110

Altitude :

Date : Sept. 76

Roche mère : Alluvions récentes du Rio Nangaritza, sableuses

LABROUSSE - MALDONADO  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison : Sol humide. Sol très boueux en surface et en profondeur

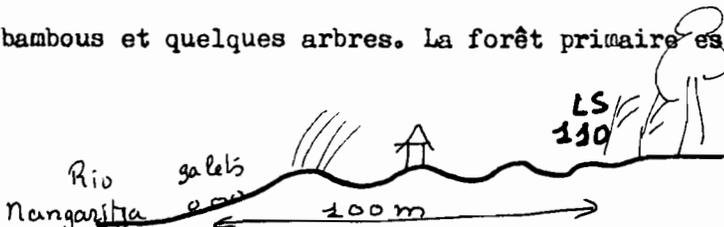
Modelé local : Bourrelet de berge avec des cheneaux nombreux de 0,5 à 1 m distants de 10 à 20 mètres.

Drainage externe et interne : Bon

Végétation : Défrichement récent avec des bambous et quelques arbres. La forêt primaire est toute proche.

Lieu : Vallée du Nangaritza - Voir croquis  
Feuille GUAYSIMI

PROFIL



- 0 - 10      Très boueux, brun IO YR 4/3 humide et sec 5/3.  
Limono sableux fin avec quelques micas, doux.  
Réseau dense de racines. Structure grumeleuse très fine et bien développée.  
Un peu de litière en surface.
- 10 - 30    Brun clair IO YR 5/4 humide.  
Limono sableux avec de nombreux micas, sable fin.  
Structure subangulaire très meuble, racines abondantes. Transition rapide
- 30 - 90    Brun très clair IO YR 5/4 humide et sec 6/3.  
Très humide, sable fin à moyen avec beaucoup de micas.  
Structure continue, racines encore nombreuses

a = 0 - 10

b = 10 - 30

c = 30 - 90

Le sol est parfois inondé, convient bien au manioc, bananier

O.R.S.T.O.M.-Antilles PAYS: Equateur REGION: Nangasitja

PROFIL N°: LS 110

Echantillon No	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172''.		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
LS 110 a	0-10									5,9		
b	10-30									1,77		
c	30-90									0,8		
No	Cations échangeables en mé p. 100					pH 7	S/T			pH eau	pH eau	
	Ca	Mg	K	Na	S							
a	12,5	0,96	0,44	0,13	14,1	21	67			4,2	4,7	5,1
b										3,0	4,5	5,2
c											4,6	5,3
No	eau %											Quilo g %
a	89 boue											3,46
b												1,03
c	boueux											0,47

alluvium recent sableux

PAYS : EQUATEUR

REGION : Vallée du NANGARITZA  
Village Nangaritza

C  
PROFIL : LS 111

Altitude :

Date : Sept. 76

Roche mère : Alluvions et calluvions. Matériaux altérés d'origine gneissique de toutes tailles

LABROUSSE - MALDONADO  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison : Sol très humide boueux en surface

Modelé local : Cone de piedmont, glacés, en bordure de la vallée du Rio Nangaritza. Ondulation de plus ou moins 3 m de hauteur avec une période de 100 mètres environ. La pente est inférieure à 1 %.

Drainage externe et interne : Correct

Végétation : Paturage gramalote

Lieu : A l'ouest de la vallée du Nangaritza, près des collines.  
Feuille GUAYSIMI



PROFIL

- 0 - 5 Brun noirâtre IO YR 3/2 humide et sec 4/1  
Limon organique avec beaucoup de racines.  
Structure grumeleuse due à l'abondance de la matière organique. Très boueux
- 5 - 10 Gris fer avec des taches rouilles le long des racines.  
Limon argileux, structure grumeleuse subangulaire.
- 10 - 30 Brun jaune IO YR 5/6 humide et 6/4 sec  
Limon argileux avec du sable grossier et micas.  
Structure à tendance polyédrique, meuble, bon enracinement, bien friable
- 30 - 100 Jaune ocre vif IO YR 5/8 humide et 7/4 sec  
Limon argilo sableux avec quelques sables grossiers et graviers blanchâtres plus ou moins altérés. Quelques racines.

a = 0 - 10

b = 10 - 30

c = 30 - 80

Les coupes que l'on peut observer dans le village montrent la régularité des alluvions anciennes argilo sableux jaunes altérés. On y trouve de nombreux blocs de gneiss à amphibole.

L'état végétatif des cultures est très satisfaisant, ainsi que des arbres fruitier

Echantillon No	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$				
LS111 a	0-10									9,0		
b	10-30									1,5		
c	30-80									0,6		
No	Cations échangeables en me p. 100					S/T p.H7	S/T			P <sub>205</sub> Ti <sub>200</sub> Ni <sub>150</sub> mg %	KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S							
a	6,7	2,6	1,2	0,07	10,7	21	51			4,2	4,7	5,3
b										3,7	3,8	4,3
c											3,8	4,4
No	eau %10											Quilo me G %
a	bone											5,2
b	38											0,86
c	32											0,37

alluvium récentes - avec graviers

PAYS : EQUATEUR

REGION : NANGARITZA

AN 1  
PROFIL : LS 112

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions récentes

LABROUSSE - MALDONAD

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAC  
sur échantillons humides

Température :

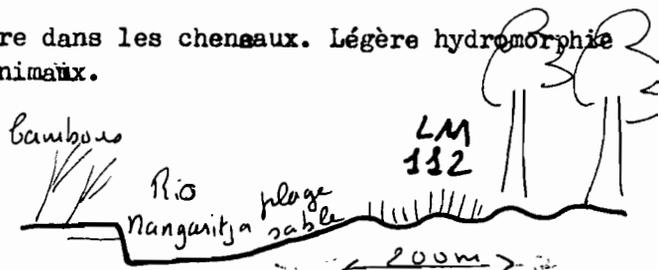
Saison : Sol très humide, boueux en surface

Modelé local : Bourrelet de berge à cheneaux, dénivellé de 1 à 2 m sur une période de 20 mètres environ

Drainage : Rapide, mais avec hydromorphie temporaire dans les cheneaux. Légère hydromorphie de surface due au piétinement par les animaux.

Végétation : Paturages récents, gramelote

Lieu : Feuille GUAYSIMI



#### PROFIL

- 0 - 10 Gris noirâtre 10 YR 4/3 humide et sec 5/2 avec des taches rouilles le long des racines.  
Limon sableux, à sable fin. Structure légèrement feuilletée et grumeleuse.  
Beaucoup de racines.
- 10 - 50 Brun très clair 10 YR 5/4 humide et sec 6/3.  
Sable fin à moyen avec beaucoup de micas. Structure continue, très meuble, beaucoup de racines.
- 50 - 110 Beige brun clair 10 YR 5/6 humide et sec 6/3.  
Sable brut moyen à grossier de 0,5 mm, quartzeux.  
Structure continue, sous structure particulière, pas de cohésion

a = 0 - 10

b = 10 - 50

c = 50 - 80

Echantillon No	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Limon %	Sable %	Ma. Or x 172°.		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
LS112	a	0-10									5,9		
	b	10-50									0,6		
	c	50-80									0,2		
No	Cations échangeables en mé p. 100					pH 7	S/T		T <sub>205</sub> N <sub>150</sub> mg %	pH	KCl	eau	
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	11,2	0,68	0,66	0,10	12,7	19,5	65		3,7		4,8	5,4	
b									1,3		4,7	5,4	
c											4,8	5,4	
No											Quilo g %		
												3,44	
											0,34		
											0,10		

alluvions récentes sablonneuses

PAYS : EQUATEUR

REGION : NANGARITZA

AN 1  
PROFIL : LS 113

Altitude :

Date : Sept. 1976

Roche mère : Alluvions anciennes du Nangaritza

LABROUSSE - MALDONADO  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison : Sol très humide, boue en surface

Modelé local : Légèrement ondulé, avec des dénivellées de 1 à 2 m. Pente inférieure à 2 %

Drainage : Bon

Végétation : Forêt primaire avec bambous en limite des pâturages

Lieu : Feuille PAQUISHA



PROFIL

- 0 - 3 Brun noirâtre organique IO YR 4/3 humide et sec 6/2.  
Limon sableux, sable fin, structure finement grumeleuse bien développée/  
Beaucoup de racines, boueux, très humide
- 3 - 10 Brun jaune IO YR 5/6 humide et sec 6/3.  
Limon doux. Structure grumeleuse plus grossière; boueux très humide.
- 10 - 30 Idem - Limon sableux, peu argileux, quelques micas et quelques sables grossiers.  
Structure subangulaire, très meuble, beaucoup de racines.
- 30 - 90 Jaune pale IO YR 7/6  
Sablo argileux, très meuble, quelques débris de roches altérées.

a = 0 - 10

b = 10 - 30

c = 30 - 80

Echantillon No	Profondeur cms	Horizon	Mode disp.	Argile %			Limon %		Sable %	Ma. Or x 172°.			
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
LS113 a	0-10									6,5			
b	10-30									1,7			
c	30-80									0,5			
No	Cations échangeables en mé p. 100					pH	S/T			Plus N/50 mg %	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau	
a	6,32	2,75	0,66	0,12	2,75	20,0	14			3,6	4,4	4,8	
b	0,77	0,40	0,11	0,02	1,33	10,0	13			2,3	4,1	4,5	
c	-	-	-	-	-	-	-				4,1	4,8	
No	eau %											Quilo g %	
a	60											3,77	
b	42											1,04	
c	26											0,29	

alluvion argie limone sableuse

PAYS : EQUATEUR

REGION : NANGARITZA

AZ 1

PROFIL : LS II4

Altitude :

Date : Sept. 76

Roche mère : Alluvions récentes.

LABROUSSE

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison :

Modelé local : Plat

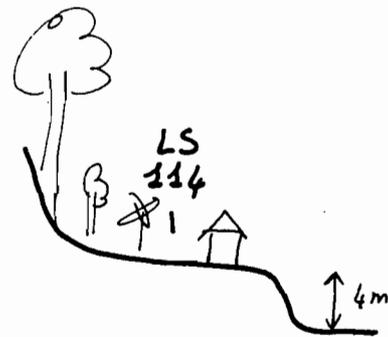
Drainage externe : Bon - non inondable par le Nongaritza

Végétation : Plantation de bananiers âgés de cinq ans.

Lieu : Centre SHUARA à l'extrême aval du Nongaritza.

Feuille LOS ENCIENTROS

PROFIL -



- 0 - 10 Brun avec des restes de matières organiques noires. 10 YR 3/2 humide et sec  
Finement grumeleux en surface devant plus grossier en profondeur - Limon doux  
riche en M.O. - Fort enracinement.
- 10 - 40 Brun clair 10 YR 5/6 à 6/3 humide  
Grumeleux à sub-angulaire - très meuble - Limon friable - pas de minéraux visibles  
enracinement dense.
- 40 - 100 Brun légèrement plus clair 10 YR 5/4 à 6/3 humide -  
bonne porosité - très meuble - limoneux avec du sable fin - peu d'argile -  
très petits micas.

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 100

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Limon %	Sable %	Ma. Or x 172 %		
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
LS114 a	0-10										6,7		
b	10-40										2,0		
c	40-100										1,1		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					sec T pH 7	S/T			P <sub>105</sub> mg % Thuy	KCI	pH eau	
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	15,1	4,5	0,49	0,52	20,2	23,5	86			4,2	510	5,4	
b	6,1	2,3	0,14	0,07	8,7	14	62				410	4,8	
c						-					411	5,0	
N°	eau ob											quilo g %	
a												3,9	
b												1,15	
c	35											0,65	

alluvions recentes lages

PAYS : EQUATEUR

REGION : NANGARITZA

C/M 1  
PROFIL : LS II5

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions - Colluvions anciens de cône de déjection

LABROUSSE

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE -  
sur échantillons humides

Température :

Saison :

Modelé local : Pente 2 % environ - plat

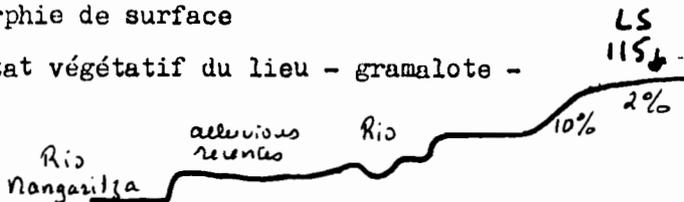
Drainage externe : Drainage correct - légère hydromorphie de surface

Végétation : Défrichement moins de trois ans - Bon état végétatif du lieu - gramalote -

Lieu : partie aval du Nangaritza.

Feuille LOS ENCUNTROS

PROFIL -



- 0 - 2 Noirâtre IO YR 3/I sec 4/I - avec des taches beiges 6/2 finement grumeleux - boue
- 2 - 7 Gris et jaune à taches rouilles IO YR 5/3 humide et sec subangulaire - limon riche en M.O. avec des micas - fort enracinement
- 7 - 30 Brun jaune 7,5 YR 5/6 humide et sec 6/6 Bonne porosité - structure subangulaire. Argileux, friable, s'émiette bien - Bon enracinement.
- 30 - 90 Brun orange 7,5 YR 5/6 humide Bonne porosité - Argileux, plastique, un peu adhérent, quelques racines.

a = 0 - 7                      b = 7 - 30                      c = 30 - 90

Sol ferrallitique encore jeune

metahalloysol - un peu de gibbsite

Echantillon No	Profondeur cms	Hori-zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or à 172°.					
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ							
LS115 a	0.7									7.7					
b	7.30									2.1					
c	30.90	cau 44	bondy	52.5	20.0	16.3	6.4	2.3		2.1	solue	99.8			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T pcc	S /tp			pH	KCl	eau			
	Ca	Mg	K	Na	S										
a	7.15	1.75	1.0	0.07	20	20	50			4.5	4.4	4.9			
b	0.41	0.15	0.13	0.05	0.74	15	5				3.8	4.2			
c	0.27	0.13	0.11	0.05	0.56	12	5				3.9	4.2			
N°	Cau %	Quilo										C %	N mg%	C/N	
		C													
a	60												4.5	455	10
b	44												1.24	185	6.7
c	43												0.67	126	5.3

argileux -

PAYS : EQUATEUR

REGION : NANGARITZA

AZ 1

PROFIL : LS II6

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions récentes moyennes - cône de déjection

LABROUSSE  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente I à 2 %

Drainage externe : Très bon drainage interne - légère hydromorphie de surface (tassement)

Végétation : Gramalote déjà ancien (plus de 4 ans).

Lieu : Vallée du Nangaritza  
Feuille LOS ENCIENTROS

Profil -



0 - 7 Noirâtre IO YR 3/2 à 4/2 humide et sec 4/1

gris avec des taches rouilles - grumeleux - limon doux bien friable - enrâcinement dense.

7 - 30 Brun jaune IO YR 5/6 ou 6/4

meuble, subangulaire - bonne porosité - limon argileux friable - bon enrâcinement.

30 - 100 Ocre - IO YR 5/8 humide et sec 6/4

Structure continue - Sable fin un peu argileux avec peu de micas - quelques racines minérales altérés.

a = 0 - 7

b = 7 - 30

c = 30 - 100

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ				
LS116 a	0-7									11		
b	7-30									2,3		
c	30-100									0,6		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T µeq	S/T			P <sub>205</sub> N/150 mg %	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau
a	16,2	5,3	1,6	0,12	23,2	32,5	74			5,3	5,4	5,8
b	11,7	3,3	0,54	0,10	15,6	16	98			3,4	5,0	5,8
c											3,9	5,1
N°											Quels g %	
bove												6,4
45												1,34
27												0,34

E 117 jard bth

PAYS : EQUATEUR

REGION : NANGARITZA

AZ 1 R

PROFIL : LS II7

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions très grossières - cône de déjection

LABROUSSE

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison :

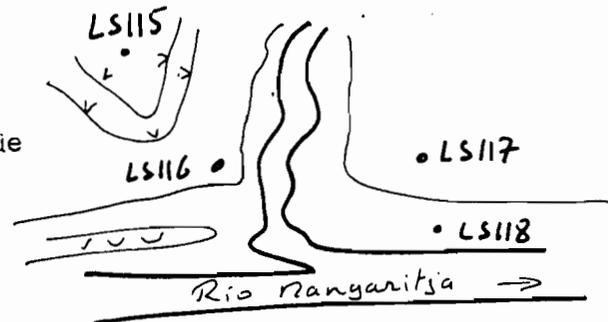
Modelé local : Pente 3 %

Drainage externe : Drainage interne et externe très rapide

Végétation : Bananiers très bon état végétatif

Lieu : Vallée du Nangaritza

Feuille LOS ENCIENTROS



PROFIL -

0 - 20 Brun chocolat - structure grumeleuse - plus de 50 % de graviers et de sable limoneux - racines très denses.

Blocs de roches ayant jusqu'à 50 cm de diamètre avec des galets de toutes tailles.

Les roches semblent entourées d'une matière limono-argileuse brun clair.

Date Sept 76

LABROUSSE

complété par COLMET-DAAGI  
sur échantillons humides

PAYS : EQUATEUR

REGION : NANGARITZA

Altitude :

Roche mère : Alluvions récentes

Pluviométrie :

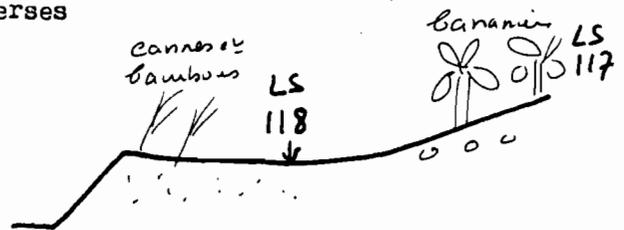
Température :

Saison :

Modelé local : Pente nulle (en légère dépression)

Drainage externe : Drainage déficient (sans doute externe et interne) Pas de plan d'eau -  
engorgement temporaire lors des averses

Végétation : Défrichage récent sur jachère.

Lieu : Vallée du Nangaritza  
Feuille LOS ENCIENTROSPROFIL -

0 - 1 Matière organique grumeleuse

1 - 7 Brun grisâtre à taches rouilles IO YR 3/2 et sec 4/I - grumeleux - structure  
bien développée - limon doux - nombreuses racines.7 - 30 Beige grisâtre avec des taches rouilles IO YR 5/4 humide à 6/3 sec  
Structure subangulaire - limoneux à sable fin - quelques taches de gley autour  
des racines.30 - 90 Grisâtre avec des taches rouilles IO YR 5/6 et sec 6/6 beige clair  
limono-sableux fin

a = 0 - 7

b = 7 - 30

d = 30 - 90

Pas de plan d'eau - engorgement temporaire lors des averses.

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Limon %	Sable %	Ma. Or x 172°	pH	
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ				KCl	eau
LS118 a	0.7										11,4		
b	7-30										2,7		
c	30-90										0,6		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					S	S/T	P <sub>205</sub> N <sub>150</sub> mg/l	pH				
	Ca	Mg	K	Na	S				KCl	eau			
a	18,4	5,4	0,41	0,11	24,9	33	75	5,2	5,2	5,6			
b	8,0	2,9	0,84	0,10	11,8	17	69	3,3	4,5	5,3			
c	10,7	2,8	1,0	0,12	14,7	-	-		4,0	4,9			
N°	eau %										Quilo g/l		
a	60										6,61		
b	49										1,59		
c	38										0,35		

alluvion récente légers

PAYS : EQUATEUR

REGION : Vallée du NANGARITZA

PROFIL : LS II9

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions

LABROUSSE

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison : Très humide

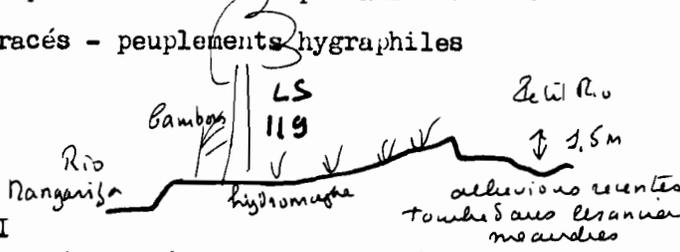
Modelé local :

Drainage externe : mauvais drainage - plan d'eau temporaire à 20 cm - permanent à 80 cm

Végétation : Gramalote mélangé à des acacias, cypéracés - peuplements hygrophiles

Lieu : Feuille PAQUISHA

PROFIL -

- 
- 0 - 7 Brunâtre passant à grisâtre sec IO YR 4/I  
mélangé de matière organique plus ou moins décomposée et de limon très organique -  
s'oxyde en brun rouge IO YR 3/2 - fort enracinement - très humide
- 7 - 30 Gris avec des taches rouilles ocres et verdâtres - sec IO YR 7/3  
enracinement important.
- 30 - 80 Panaché ocre et gris rouille verdâtre sec IO YR 7/4 -  
Très humide - Sablo limoneux - gleyeux
- 80 - 100 Gris bleuté 5 G - 5/2 et sec 7/3  
Très humide gorgé d'eau - Sableux avec quelques inclusions d'argile -  
Les micas sont très abondants.

Profil représentatif des zones mal drainées.

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %			
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
LS.119	a	0.7								20,2			
	b	7.30								2,9			
	c	10.80								1,0			
	d	80.100								0,5			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					pH	S/T			pH eau	KCl		
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	10,6	2,75	1,0	0,12	14,3	38	38			7,8	4,6	5,0	
b											4,0	4,7	
c											4,1	4,8	
d													
N°	eau %											Quilo g/l	
a	Bois %											11,7	
b												1,72	
c												0,58	
d												0,29	

alluvion légèr hydromorphe

PAYS : EQUATEUR

REGION : Vallée du NANGARITZA

AZ 1

PROFIL : LS I20

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions récentes

LABROUSSE

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison :

Modelé local : Pente inférieure à 1% - Légère ondulation

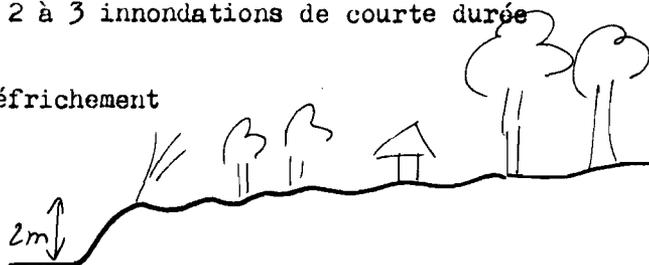
Drainage externe : Bon drainage externe et interne - 2 à 3 inondations de courte durée par an.

Végétation : Forêt primaire - bambou en bordure de défrichement

Lieu : Vallée du Nangaritza.

Feuille PAQUISHA

PROFIL -



- 0 - 10 Brun IO YR 4/6 humide et sec 5/2  
Structure grumeleuse bien développée - limon friable - fort enracinement
- 10 - 30 Brun légèrement plus clair IO YR 4/5 humide et sec 6/3  
Structure grumeleuse très meuble - limon à sable fin - quelques micas.  
Bon enracinement.
- 30 - 80 Brun clair IO YR 5/6 humide et sec 6/3  
Très meuble - sable fin - quelques racines - Sable fin micacé.

a = 0 - 10

b = 10 - 30

c = 30 - 80

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %			Limon %			Sable %	Ma. Or x 172°.		
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
LS.120 a	0-10										4,4		
b	10-30										0,8		
c	30-80										0,5		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					pH 7	S	T		Fibres N° 150 mg/l	KCl	pH eau	
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	11,6	1,15	0,24	0,10	13	19	68			4,2	4,6	5,1	
b	5,9	0,40	0,11	0,07	6,5	13	50			3,0	4,3	5,0	
c	4,0	0,43	0,10	0,06	4,6	7,0	66				4,5	5,2	
N°												2,56	
												0,47	
												0,29	

alluvion récente légèr

PAYS : EQUATEUR

REGION : Vallée du NANGARITZA

A 2

PROFIL : LS I2I

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions moyennes hydromorphes

LABREUSSE

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison :

Modelé local : Pente 1% - glacis face à Puerto Eldorado

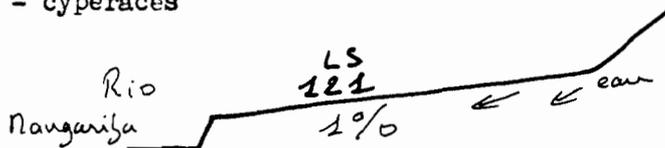
Drainage externe : Mauvais drainage en surface avec tassement par le bétail et stagnation  
en flaques - Nappe en charge à 80 cm, remontant à 40 cm

Végétation : Gramalote en mauvais état végétatif - cypéracés

Lieu : Vallée du Nangaritza

Feuille PAQUISHA

PROFIL -



- 0 - 7      Noirâtre et grisâtre IO YR 4/2 humide et sec 5/1  
Structure grumeleuse en gros éléments - limon argileux - fort enracinement avec feutrage de racines mal décomposées.
  - 7 - 30    Tacheté ocre et rouille IO YR 5/6 humide et sec 7/3  
Structure grumeleuse à subangulaire - argilo-limoneux, avec de nombreux micas encore beaucoup de racines - suintement d'eau
  - 30 - 80   Panaché ocre gris et rouille IO YR 5/6 humide et sec 7/4  
Argilo-limoneux, sableux avec des micas.
  - 80 - 100   Gley et pseudo-gley beige clair IO YR 7/3  
sable argileux - sable fin à moyen avec de l'argile.
- Plan d'eau en charge

a = 0 - 7

b = 30 - 80

c = 80 - 100

Echantillon No	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or ± 172 %		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
LS121 a	0-7									6,6		
b	30-80									0,9		
c	80-100									0,4		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					pH	S/T		Plus N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg %	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S					KCl	eau	
a	8,9	1,5	0,51	0,12	11	20	55		4,1	4,8	5,3	
b	2,8	1,42	0,08	0,07	4,3	12,5	34			3,9	4,5	
c		..								3,9	4,7	
										4,2	5,2	
N°	eau %									au 1/2		
a	60%										3,85	
b	48										0,50	
c	43										0,23	

alluvion moyenne hydrolyse

PAYS : EQUATEUR

REGION : Vallée du NANGARITZA

AN 1

PROFIL : LS 122

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions récentes

LABROUSSE

Fluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison :

Modelé local : Léger micro relief en chéneaux

Drainage externe : Bon drainage, mais inondation temporaire avec hydromorphie temporaire dans les chéneaux où l'eau stagne plus longtemps.

Végétation : Défrichement en broderie de bananes - A côté bambous et cannes

Lieu : Vallée du Nangaritza.

Feuille PAQUISHA

PROFIL

- 0 - 10 Brun clair 10 YR 4/4 et 4/3 humide et sec 8/3  
grumeleux - limoneux - bon enracinement
- 10 - 30 Brun clair 10 YR 4/4 à 5/4 humide et 6/3  
Structure subangulaire - limoneux
- 30 - 100 Brun clair - très localement grisâtre 10 YR 5/4 et sec 6/3  
limoneux à limono-sableux

Suintement d'eau et remontée à 30 cm après une forte pluie.

a = 0 - 10

b = 10 - 30

c = 30 - 100

Dans le chenal, sol à pseudo-gley à grosses taches rouilles - trou plein d'eau -  
Les bananiers semblent pousser.

LS  
122



Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %			Limon %		Sable %		Ma. Or x 172°.		
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
LS121 a	0-20										3,9		
b	20-30										2,5		
c	30-100										1,3		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					pH 7	S   T			pH N/50 mg/l	KCl	pH eau	
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	21	1,2	0,29	0,12	12,6	18,5	68			4,1	4,7	5,4	
b	9,2	0,75	0,13	0,10	10,1	15,5	65			3,3	4,6	5,3	
c						-					4,5	5,2	
N°	eau %										Quilo Cm		
a	bone											2,29	
b	68											1,47	
c	66											0,76	

alluvion récente limoneuse - ahydromorphe

LS123. 8705 = 3,5

PAYS : EQUATEUR

REGION : Vallée du NANGARITZA

PROFIL : LS I23

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions - Colluvions anciennes

LABROUSSE

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison :

Modelé local : Pente 5% - glacis

Drainage externe : Peu perméable mais bon drainage externe en raison de la pente

Végétation : Forêt primaire à tapis de ptéridophytes rases

Lieu : Vallée du Nangaritza - Légère érosion en nappe  
Feuille PAQUISHAPROFIL -

- 
- 0 - 10 Brun - IO YR 4/6 humide et sec 5/3  
Structure grumeleuse à gros éléments - Limon riche en matière organique -  
Très fort enracinement - Très meuble - grumeleux.
- 10 - 30 Brun jaune 7,5 YR 5/8 humide et sec 5/6  
Structure subangulaire peu développée - argile plastique avec du sable grossier  
enracinement faible à partir de 30 cm.
- 30 - 70 Jaune orangé 7,5 YR 5/8 humide et sec 6/6  
argile compacte, galets et graviers de grosses tailles

a = 0 - 10

b = 10 - 30

c = 30 - 70

meluh- gihhriti - un jar gaeluke! - Lewaka

Echantillon No	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %			Limon %		Sable %	Ma. Or 172%					
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ							
LS 123 a	0-10									6,8					
b	10-30									2,3					
c	30-70		londye eau 1,5	53	7,5	5,2	9,5	22,3		0,8		2012 99			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T %	S   T			pH eau	KCl				
	Ca	Mg	K	Na	S										
a	1,21	0,16	0,25	0,05	1,67	17,5	10			3,5	3,7	4,1			
b	0,60	0,27	0,08	0,04	0,99	11,5	9				3,9	4,2			
c	0,77	0,34	0,04	0,05	1,2	8,5	15				4,2	4,4			
N°	eau %											a. v. l. o C %	N mg %	C / N	
a	87												3,99	402	10
b	49												1,33	192	6,9
c	60												0,47	87	5,4

argileux loins

PAYS : EQUATEUR

REGION : Est TAISHA PASTAZA

SQ 4

PROFIL : LS 130

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions anciennes sur des formations volcaniques

LABROUSSE-LENEUF  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente 2% - replat

Drainage externe : Drainage correct

Végétation : Forêt primaire

Lieu : Extrême Est de Taisha - Pastaza - U.P. 3

Feuille IPRAK

PROFIL -



- 0 - 10 Brun foncé IO YR 3/2 et sec 3/2  
Structure grumeleuse moyennement développée - limon argileux
- 10 - 40 Brun jaunâtre IO YR 4/4 humide et sec 4/3  
Structure subangulaire - limon argileux - friable
- 40 - 80 Jaunâtre IO YR 5/4 à 5/6 humide et sec 7,5 YR 4/2  
Argileux - assez friable

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 80

Sol ferrallitique brun jaune

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Limon %	Sable %	Ma. Or x 172 %				
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ							
LS 130 A	0-10									16,5					
b	10-40		Bonds eau 3,6	78	7,5	3,1	3,3	1,8		1,92		2,01	97		
c	40-80		eau 3,8	83,5	3,5	2,6	1,9	0,9		0,9			100,2		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					I %	S/T			pH eau	KCl				
	Ca	Mg	K	Na	S										
a	11,6	1,7	0,90	0,07	14,2	30 <sup>x</sup>	47			7,4		4,3	4,7		
b	1,6	0,31	0,32	0,04	2,26	14,2 <sup>x</sup>	15			7,5		4,0	4,2		
c	0,27	0,61	0,08	0,00	1,0	14 <sup>x</sup>	7					4,0	4,2		
N°	eau %	Quilo										N mg %	C/N		
		C %													
a	95												9,63	609	16
b	56												1,16	196	6
c	60												0,52	105	5

Imp. BEZAUDIN - Martinique

argiles ferrallitiques

PAYS : EQUATEUR

REGION : Est TAISHA PASTAZA

SQ 4

PROFIL : LS I3I

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions anciennes du Pastaza

LABROUSSE-LENEUF

Température :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

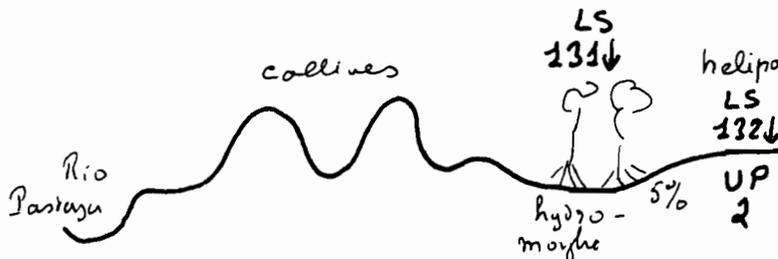
Saison :

Modelé local :

Drainage externe : Drainage correct.

Végétation : Forêt primaire

Lieu : U P 2 - extrême Est de Taisha Pastaza  
Feuille IPRAK



PROFIL - Voisin I30

0 - 10 Brun rougeâtre IO YR 3/2 humide  
Argilo-limoneux

10 - 40 7,5 YR 4/2 - argileux plus compact

40 - 100 Argileux mais assez friable

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 100

Sol ferrallitique.

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argille %					Ma. Or x 172 °.			
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ				
LS 132 a	0-10								7,0			
b	10-40								2,0			
c	40-100								0,9			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T µm	S IT			pH <sub>25</sub> N/50 mg %	KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S							
a	4,01	0,65	0,51	0,05	5,2	23 <sup>*</sup>	24			9,1	3,8	4,0
b	0,19	0,08	0,07	0,04	0,4	15 <sup>*</sup>	3				3,9	4,0
c	0,11	0,04	0,04	0,04	0,23	13 <sup>*</sup>	2				4,0	4,1
N°	eau %									D <sub>10</sub> g %	N mg %	C/10
a	81									4,09	490	8,3
b	71									1,1	178	6
c	63									0,55	95	6

argileux compact ferrallitique

PAYS : EQUATEUR

REGION : Est TAISHA PASTAZA

PROFIL : LS 132

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions, colluvions récentes

LABROUSSE-LENEUF

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison :

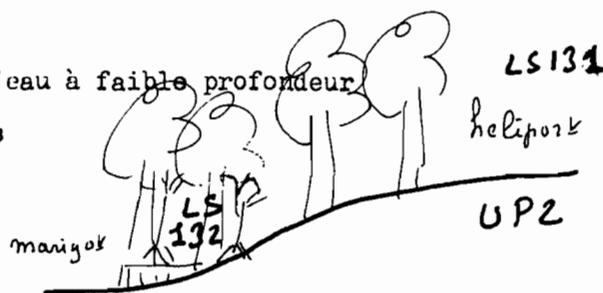
Modelé local : Pente 1% - pente faible

Drainage externe : zone inondée temporairement - plan d'eau à faible profondeur

Végétation : Forêt primaire, fort pourcentage de palmiers

Lieu : U P 2 - Extrême Est Taisha Pastaza

Feuille IPRAK

PROFIL -

- 0 - 10 Brun  
Structure grumeleuse - limon argileux - fort enracinement
- 10 - 30 Brun beige  
Enracinement moyen - limon argileux
- 30 - 70 Gris à taches rouilles  
Limon argileux
- 70 Cailloux et argiles limoneuses à gley

PAYS : EQUATEUR

REGION : Est TAISHA PASTAZA

SQ 3

PROFIL : LS 133

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions anciennes

LABROUSSE-BENEUF

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison :

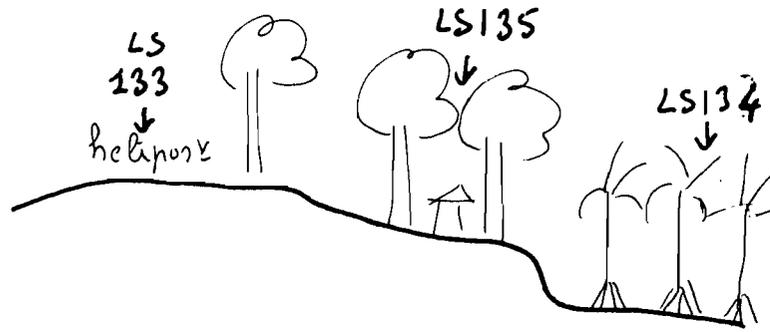
Modelé local : Replat - pente 1 à 2 %

Drainage externe : Drainage correct

Végétation : Forêt primaire

Lieu : U P 1 - Extrême Est Taïsha Pastaza  
Feuille CAPITAN CHIRIBOGA

PROFIL -



- 0 - 10 Brun rougeâtre 10 YR 4/4 humide et sec 7,5 YR 4/2  
Structure grumeleuse - argile plastique - Bon enracinement
- 10 - 40 Brun rougeâtre 10 YR 4/4 humide et idem sec  
Structure subangulaire - argileux
- 40 - 100 Brun un peu plus rougeâtre  
Assez compact - se creusant difficilement - argileux , mais s'émiettant bien -  
tendance pseudosable - quelques graviers de roches volcaniques - en voie d'alté-  
ration.
- Sol ferrallitique assez compact

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %			Limon %		Sable %	Ma. Or x 172°		
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ				
LS133a	0-10									3,9		
b	10-40									1,6		
c	40-100		Bondy pau. 2	78.5	11.5	2.9	2.2	1.2		0,8	soluie 99.4	
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T occ	S/T			T <sub>100</sub> mg %	KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S							
a	0,16	0,23	0,15	0,04	0,58	14 <sup>x</sup>	4			4,6	3,6	3,7
b	0,16	0,17	0,18	0,17	0,53	12 <sup>x</sup>	4				3,9	3,8
c	0,11	0,08	0,04	0,02	0,25	15 <sup>x</sup>	2				4,1	4,0
N°	eau %								Quilo g %	N mg %	C / W	
a	68								2,27	332	7	
b	52								0,91	140	6,5	
c	56								0,46	77	6	

LS 132 sans échantillons.

argiles ferrallitiques

PAYS : EQUATEUR

REGION : Est TAISHA PASTAZA

MR

PROFIL : LS 134

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions récentes

LABROUSSE-LENEUF

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAACE  
sur échantillons humides

Température :

Saison : Gorgé d'eau

Modelé local : Pente 1%

Drainage externe : Plan d'eau permanent dès la surface, pratiquement toute l'année

Végétation : Forêt primaire à forte densité de palmiers et de musacées

Lieu : U P I - Extrême Est de Taisha Pastaza

Feuille CAPITAN CHIRIBOGA

PROFIL -

0 - 10 Brun 10 YR 4/2 humide  
gorgé d'eau - eau stagnante - mélange de limons organiques et de débris de végétaux  
plus ou moins décomposés sous la litière très aéré.

10 - 40 Gris bleu, devenant gris sec 10 YR 5/1  
Argileux plastique - La sonde s'enfonce très aisément

40 - 80 Gris bleuâtre à taches ocres et rouilles - sec, beige 10 YR 5/3  
argile limoneuse plus compacte

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 80

Sol hydromorphe semi-tourbeux

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Limon %	Sable %	Ma. Or x 172°		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
LS134 a	0-10									20,3			
b	10-40									3,9			
c	40-80									0,8			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					sec T pH7	S/T			pH eau	KCl		
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	2,47	0,55	0,22	0,07	3,31	32,5	10			7,9	3,7	4,1	
b	0,33	0,12	0,08	0,04	0,57						3,8	4,2	
c	0,08	0,05	0,03	0,02	0,18						3,8	4,4	
N°	eau %										Quilo g %		
a											11,8		
b											2,25		
c											0,49		

no BEAUDIN Marne

hydromorphie à gley

PAYS : EQUATEUR

REGION : Est TAISHA PASTAZA

PROFIL : LS I35

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions - Colluvions anciennes

LABROUSSE - LENEUF

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison :

Modelé local : Pente 2 %

Drainage externe :

Végétation : Forêt primaire

Lieu : U P I - Extrême Est de Taïsha Pastaza

Feuille CAPITAN CHIRIBOGA

PROFIL -

- 0 - 10 Brun - 10 YR 4/4 à 5/6 humide et sec 4/3  
Structure grumeleuse bien développée - Argileux friable - fort enracinement de surface - litière
- 10 - 40 Brun jaunâtre 7,5 YR 4/2 humide et sec 10 YR 4/4  
Structure grumeleuse - argileux friable - bon enracinement
- 40 - 100 Brun jaunâtre 10 YR 4/4 à 5/4 et sec 7,5 YR 4/2  
Assez meuble, se creuse bien à la sonde - quelques racines

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 100

Sol ferrallitique bien friable

Echantillon No	Profondeur cms	Hori-zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
<i>LS135 a</i>	<i>0-10</i>									<i>4,6</i>		
<i>b</i>	<i>10-40</i>									<i>2,1</i>		
<i>c</i>	<i>40-100</i>									<i>1,2</i>		

N°	Cations échangeables en mé p. 100					sec T pH7	S/T			P <sub>105</sub> Ni <sub>50</sub> mg %	KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S							
<i>a</i>	<i>0,55</i>	<i>0,28</i>	<i>0,18</i>	<i>0,05</i>	<i>1,06</i>	<i>20</i>	<i>5</i>			<i>7,1</i>	<i>4,0</i>	<i>4,3</i>
<i>b</i>	<i>0,27</i>	<i>0,13</i>	<i>0,11</i>	<i>0,04</i>	<i>0,55</i>	<i>15</i>	<i>4</i>				<i>3,9</i>	<i>4,2</i>
<i>c</i>	<i>0,11</i>	<i>0,25</i>	<i>0,07</i>	<i>0,04</i>	<i>0,47</i>	<i>15</i>	<i>3</i>				<i>3,9</i>	<i>4,1</i>

N°	eau %										G <sub>100</sub> g %
<i>a</i>	<i>69</i>										<i>2,70</i>
<i>b</i>	<i>67</i>										<i>1,24</i>
<i>c</i>	<i>62</i>										<i>0,68</i>

*argiles ferrallitiques*

PAYS : EQUATEUR

REGION : Est TALSHA PASTAZA

PROFIL : LS I36

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions anciennes

LABROUSSE - LENEUF  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Replat I %

Drainage externe : Drainage correct

Végétation : Forêt primaire

Lieu : U P 7 - Extrême Est de Taisha Pastaza - Feuille HUASAGA

PROFIL -

- 0 - 10 Brun IO YR 4/4 humide et sec 4/3  
Structure grumeleuse - argile limoneuse - fort enracinement
- 10 - 40 Brun jaunâtre IO YR 5/6 et sec 7,5 YR 5/4  
Structure subangulaire - Argileux, s'émiettant bien - enracinement moyen
- 40 - 80 Brun jaunâtre un peu plus rouge 5 YR 5/4 humide - sec 4/6  
Assez compact, difficile à creuser à la tarière - bien argileux, plastique - non adhérent, mais s'émiettant assez bien

Sol ferrallitique assez compact

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 80

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %				
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ						
LS136 a	0-10									5,7				
b	10-40									2,8				
c	40-80		Bonds eau 0.2	73	16	4,8	2,0	0,2		1	Zolée 100			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T °C				P <sub>105</sub> N/50 mg/100g	KCl	pH eau		
	Ca	Mg	K	Na	S									
a						20°				7,0	3,6	3,8		
b						16°					3,7	4,0		
c						17°					3,9	4,1		
N°	eau %	Quilo												
		g/100	N mg/100										C/N	
a	91											3,31	399	8,2
b	68											1,61	238	7
c	66											0,16	108	6

argileux ferrallitique

PAYS : EQUATEUR

REGION Est TAISHA PASTAZA

MR

PROFIL : LS 137

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions anciennes, type Morona

LABROUSSE - LENEUF  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

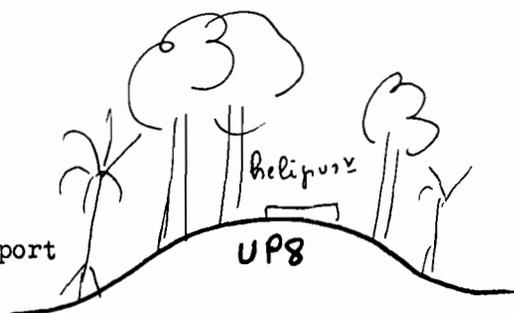
Saison :

Modelé local : Pente 2 %

Drainage externe :

Végétation : Forêt primaire à tendance claire et à palmiers

Lieu : Extrême Est de Taisha Pastaza - U P 8 - près de l'héliport  
Feuille CHUMAPI



PROFIL :

- 0 - 10 Gris beige 10 YR 4/3 humide et sec 4/2  
Grumeleux, moyennement développée - limon argileux plastique - pas de minéraux  
visibles - bon enracinement
- 10 - 40 Gris beige clair 10 YR 6/3 humide et sec 5/3  
Structure subangulaire - pas de réaction FNa - Argilo-limoneux - pas de minéraux  
enracinement moyen
- 40 - 80 Gris beige 10 YR 5/2 humide et sec 4/3  
Très compact - difficile à creuser - pas de réaction FNa - argile plastique,  
non adhérente

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 80

Echantillon No	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %			
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
LS117 a	0-10									6,6			
b	10-40									3,0			
c	40-80									1,7			

N°	Cations échangeables en mé p. 100				S	pH	S/T	pH <sub>150</sub> m <sub>g</sub> %	F <sub>Na</sub>	KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na							
a	0,38	0,67	0,22	0,04	1,1	25	4	8,9	0	3,6	3,7
b									0	3,8	4,0
c									6	3,8	4,0

N°	eau %									Quiró g %
a	98									3,82
b	80									1,74
c	72									1,01

argile à hydromorphy

PAYS : EQUATEUR

REGION : PLAINE UPANO

DJ  
PROFIL : LS 138

Altitude :

Date:Sept 76

Roche mère : Cendres volcaniques sur tuf volcanique

LABROUSSE - LENEUF  
complété par COLETT-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente 2 %

Drainage externe :

Végétation : Cultures de bananes

Lieu : Plaine UPANO - Cudracutza  
Feuille OUEST MACUMA



PROFIL -

- 0 - 10    Noir 10 YR 2/1 humide  
          Limoneux doux, allophane bien onctueux, fort enracinement - forte réaction à FNa en 15"
- 10 - 40    Brun noir à noir à grisâtre 10 YR 3/2 humide  
          Limoneux, allophane onctueux - forte réaction à FNa en 15"
- 40 - 80    Jaunâtre 10 YR 5/4 à 5/6 humide  
          limon allophanique bien onctueux - très hydraté - pas de minéraux visibles  
          forte réaction à FNa en 15"
- 80 - 120    jaune - idem - ressuyé

a = 0 - 10                    b = 10 - 40                    c = 40 - 80

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Limon %			Sable %		Ma. Or à 172 °.	
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P	200 à 2000 P			
LS138	a	0-10												19	
	b	10-40												14	
	c	40-80												5	
														4	

N°	Cations échangeables en mé p. 100					T. (1) fois	S/T	T sec	P <sub>205</sub> 1/50 mg	FNa	KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S							
a	0,38	0,21	0,42	0,06	1,07	50	2	38	12,7	+++		
b	0,05	0,06	0,17	0,05	0,33	50	<1	29		Tus foss		
c	0,11	0,05	0,07	0,04	0,27	41	<1	23		15"		

N°	eau	sol fois			sol sec			Bulle C <sub>20</sub>	N <sup>o</sup> mg %	C/N	
		2,5	3	4,2	2,5	3	4,2				
a	188	161		132	54,1		41		10,9	1011	10
b	140	145		117	43,9		33		8,2	612	13
c	132	135		112	34,7		31		3,2	357	9
d									2,5		

hydranber.

(1) equivalent 2g sol sec.

PAYS : EQUATEUR

REGION : PLAINE UPANO

DJ

PROFIL : LS I39

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Dépôts fins volcaniques (cendres)

LABROUSSE - LENEUF  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Replat - Pente 1% - topo générale légèrement ondulée

Drainage externe : forte rétention en eau

Végétation : cultures de bananes

Lieu : Plaine UPANO - San Antonio - Matientza - près de la piste d'aviation  
Feuille CUTUCU

PROFIL -

- 0 - 40 Très très noir IO YR 2/I humide  
limoneux - allophanique - fort enracinement sur 10 cm - plus faible de 10 à 40  
Très meuble - forte réaction à FNa en 15"
- 40 - 80 Jaunâtre brunâtre - IO YR 4/2 humide  
limon, doux allophanique, bien onctueux, taches brunes et jaunes. La sonde  
s'enfonce très aisément - Forte réaction à FNa en 15"
- 80 - 100 Jaune ocre 7,5 YR 5/6 humide, tirant un peu sur le rouge  
limoneux, s'émiette en pseudosable - Forte réaction à FNa en 15"

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 80 - 100

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %			Limon %		Sable %	Ma. Or x 172 %			
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
LS119 a	0-10									25			
b	10-40									21			
c	40-80									12,5			
d	80-100									5,3			

N°	Cations échangeables en mé p. 100					T frais	S/T	T sec	P <sub>205</sub> T <sub>2000</sub> N <sub>150</sub>	Flu	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S						
a	13,3	2,04	0,21	0,14	15,7	78	20	52	ms <sup>no</sup> 14,9	T <sub>100</sub> 15"	
b	5,2	0,35	0,13	0,07	5,8	79	7	44			
c	1,7	0,30	0,10	0,04	2,1	64	3	33			
d						-		-			

N°	eau	sol frais			sol sec			C <sub>100</sub> %	N mg %	C/N
		2,5	3	4,2	2,5	3	4,2			
a	182	184		143	65,1		55	14,5	1375	10
b	235	216		180	54,9		45	12,3	840	14
c	187	193		161	48,9		42	7,3	584	13
d	175	-						3,1	-	

hydrant

PAYS : EQUATEUR

REGION : Route PUTAMOCAS

DJ

PROFIL : LS I40

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Tufs et cendres volcaniques

LENEUF et LABROUSSE  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

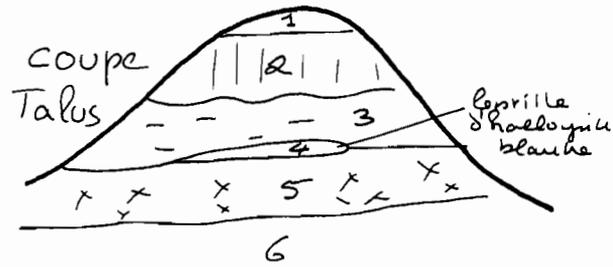
Saison :

Modelé local : relief ondulé

Drainage externe :

Végétation : Forêt primaire défrichée

Lieu : Route de PUYO à MACAS - coupe dans la route  
Feuille MACAS



PROFIL -

- 0 - 40 Très très noir IO YR 2/1 à 7,5 YR 2/0 humide  
limoneux, doux, onctueux - cède de l'eau par pression - allophanique -  
forte réaction FNa en I5"
- 40 - 200 Jaunatre 7,5 YR 5/6 humide et sec  
Structure continue, devenant polyédrique en séchant, blocs assez durs, avec une  
forte cohésion allophanique - limon allophanique - forte réaction à FNa en I5"  
très poreux, finement
- 200 - 300 Jaunatre avec quelques taches IO YR 5/6 à 2,5 Y 6/4 humide, jaune ocre et beige  
olive clair  
quelques taches rouilles autour des racines - abondants petits pores - Les blocs  
s'émiettent aisément - forte réaction à FNa en I5"
- 300 - 500 Blanc gris bleuté  
paraît argilo-limoneux - un peu adhérent et plastique - pas de minéraux visibles  
les blocs s'émiettent bien - nombreux pores - cohésion modérée des blocs.
- 500-600 Brun foncé jaunatre IO YR 4/4 humide  
limoneux avec quelques sables moyens à grossiers - friable - pas de réaction FNa

a = 0 - 40      b = 40 - 200      c = 200 - 300      d = 300 - 500  
e = 500 - 600

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %			
				< 2 $\mu$	2 à 20 $\mu$	20 à 50 $\mu$	50 à 200 $\mu$	200 à 2000 $\mu$					
<i>LS140</i>													
a	0-40									17,2			
b	40-200									12,5			
c	200-300									1,7			
d	300-500									0,2			
E	> 500									0,3			

N°	Cations échangeables en mé p. 100					T sec	S/T	FNa	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S				
a	0,49	0,06	0,11	0,04	0,70	68%	1	19,5	Tres soux
b	0,22	0,05	0,04	0,05	0,35	80	< 1		15"
c						98			
d						33%			
E						23			0

N°	eau	nr humid			nr sec			Quilo C <sub>20</sub>	N mg%	C/10
		2,5	3	4,2	2,5	3	4,2			
a	187	179		150	56,5		44,6	10,0	735	14
b	237	226		188	53,4		49,2	2,15	283	7,6
c	186	205		169	56,4		51,2	0,97	95	10
d	108	108		89	36,1		33,7	0,10	81	12
E	65	62		48	53,1		39,5	0,22	21	10

hydrantent avec holo golo blanche d - et soussal fuvallique E

PAYS : EQUATEUR

REGION : MORONA

MR

PROFIL : LS 141

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions fines

LABROUSSE - LENEUF  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

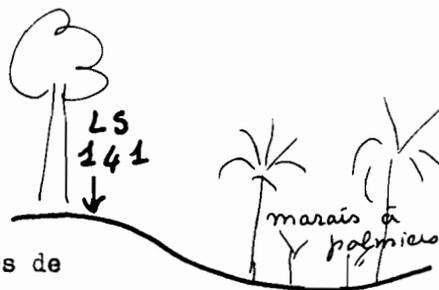
Saison :

Modelé local : Pente 2 %

Drainage externe : Mauvais drainage en profondeur

Végétation : forêt primaire

Lieu : Région de Morona - U P 93 - se rapproche du profil près de  
Feuille CUSHUIMI



PROFIL -

- 0 - 10 Brun rosé 7,5 YR 5/4 et sec 5/3  
Structure grumeleuse - peu développé - limon argilo-sableux - beaucoup de racines
- 10 - 30 Brun rosé - 5 YR 6/4 humide et sec 7,5 YR 6/4  
limono-argileux à argileux, plastique, s'émiettant bien - beaucoup de racines
- 30 - 80 rosé avec quelques taches grises et rouilles 7,5 YR 6/4 et sec idem  
argileux, uniforme, s'émiettant difficilement, cependant pas de minéraux visibles

a = 0 - 10

b = 10 - 30

c = 30 - 80

Sol ferrallitique compact, sans minéraux

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or 172°		
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ				
LS141 a	0-10									5,0		
b	10-20		Bonds en 3.6	53.5	21.5	12.6	7,2	0,2		1,72	eau 100	
c	30-80			52.5	21.0	14.1	8,5	0,2		0,2	99,6	
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T 200	S/T		3105 mg % Taux N150	KCl	pH eau	
	Ca	Mg	K	Na	S							
a	0,49	0,65	0,22	0,06	0,49	20 <sup>r</sup>	0,2		5,8	3,5	3,7	
b	<0,05	0,17	0,11	0,05	0,30	27 <sup>r</sup>	1			3,8	4,0	
c	<0,05	0,07	0,08	0,02	0,16	25 <sup>r</sup>	<1			3,8	4,1	
N°	eau %									Quilo g %	N mg %	
a	bone									2,89	427	
b	54									1,04	140	
c	43									0,10	119	

argleur fenestrique

PAYS : EQUATEUR

REGION : MORONA

MR

PROFIL : LS 142

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions anciennes fines

LABROUSSE - LENEUF  
complété par COLMET-DAAGE  
sur 2 échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison : saison sèche

Modelé local : Pente 2 % aboutissant à un marais

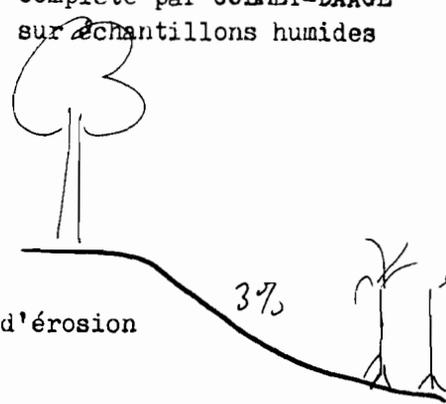
Drainage externe : Mauvais drainage en profondeur

Végétation : Forêt primaire

Lieu : Région de Morona - U P 97 - Zone à micro-relief avec reprise d'érosion

Feuille MORONA

PROFIL -



- 0 - 10 Brun beige clair 10 YR 5/4 humide et sec 4/3  
Structure grumelleuse, très fine et bien développée, limoneux un peu argileux,  
doux - s'émiettant bien - tapis très dense de racines - pas de réaction à FNa
- 10 - 30 Beige jaunâtre 10 YR 6/4 humide et sec 5/3  
Structure grumelleuse peu développée - limono-argileux, plastique, pas de minéraux  
non adhérent - pas de réaction à FNa
- 30 - 80 Jaunâtre 10 YR 6/4 humide et sec 5/3  
Argileux, plastique, très compact - dur à sonder et à retirer de la tarière.

a = 0 - 10

b = 10 - 30

c = 30 - 80

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Sable %	Ma. Or x 172 %			
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
LS 197	0-10									5,7			
a	10-30		vs. bonds eau 0,2	67	16	8,5	5,3	0,2		2,0			
b	30-80									1,1			
c													30/100
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T %	S/T	3205 N/50 mg %	FNa		KCl	pH eau	
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	0,11	0,25	0,21	0,04	0,61	25	2	6,8	0		3,6	3,6	
b	0,04	0,07	0,07	0,02	0,20	17	1		0		3,8	3,9	
c	0,11	0,09	0,04	0,04	0,28	17	1		0		3,8	4,1	
N°	eau %										Quilo S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N mg %	c/N
a	78										3,32	500	7
b	68										1,16	217	5
c	62										0,67	136	5

argileux

PAYS : EQUATEUR

REGION : MORONA

MR

PROFIL : LS 143

Altitude :

Date Sept 76

Roche mère : Alluvions anciennes fines

LABROUSSE - LENEUF

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison s sèche

Modelé local : pente 2 %

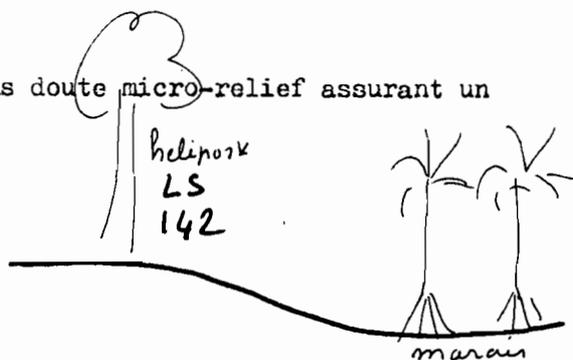
Drainage externe : Mauvais drainage en surface, sans doute micro-relief assurant un meilleur drainage

Végétation : Forêt primaire à sous-bois dense

Lieu : MORONA, près de l'héliport - U P 98

Feuille MORONA

PROFIL -



- 0 - 10 Brun rosé  
Structure grumeleuse - fine - limono-argilo-sableux - enracinement très dense formant un tapis continu.  
Puis, brun clair rosé, limono-argilo-sableux. Structure continue.  
Puis, idem argilo-sableux, très dur à creuser.  
Pas de prélèvements

PAYS : EQUATEUR

REGION : MORONA

PROFIL : LS 144

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions ?

LABROUSSE - LENEUF  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

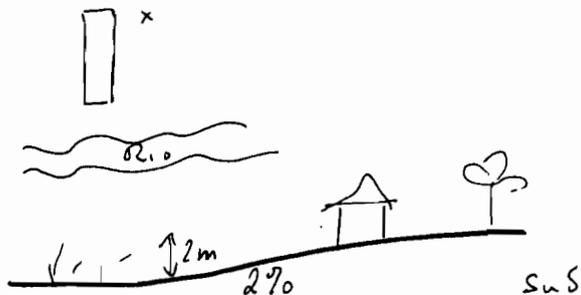
Saison :

Modelé local : Pente 1%

Drainage externe : Drainage correct

Végétation : En bordure forêt primaire - bananes

Lieu : Région de MORONA - près de l'aéroport - U P 19  
Feuille MORONA



PROFIL -

- 0 - 10 Brun foncé chocolat IO YR 4/2 humide et sec 4/I  
Structure grumeleuse, fin, très bien développée - limoneux, fort enracinement -  
réaction à FNa forte en surface
- 10 - 40 Brun plus clair, beige IO YR 4/3 humide à 5/4 et sec 5/2  
Structure grumeleuse, bien développée - limono-argileux - un peu plastique -  
pas de minéraux altérés - s'émiette bien - bon enracinement
- 40 - 100 Brun jaunâtre IO YR 4/3 à 5/4 humide et sec 6/2  
Bien meuble, se creuse aisément à la sonde - limoneux avec du sable fin -  
s'émiette bien - pas d'argile - quelques rares racines - Réaction à FNa faible

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 100

Echantillon N°	Profondeur cms	Horiz. zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %			
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
LS 144 a	0-10									8,6			
b	10-40									3,0			
c	40-100									2,1			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					pH	S/T	P205 1450 mg %	Fra	KCl	pH eau		
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	26,4	4,8	0,81	0,13	32,1	40	80	10,7	++	5,8	6,2		
b	5,17	2,3	0,38	0,02	7,9	25	32		+	4,9	5,5		
c						-			+	4,7	5,0		
N°	eau %	CaCl <sub>2</sub>											
		S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>											
a	100	5,0											
b	58	1,75											
c	59	1,22											

LS 143 sans échantillons

reue

PAYS : EQUATEUR

REGION : MORONA

MR  
PROFIL : LS 145

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions anciennes

LABROUSSE - LENEUF  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente 5 %, micro-relief important - érosion

Drainage externe : Drainage correct, érosion en nappe ralentie par réseau de racines

Végétation : Forêt primaire

Lieu : U P 90 - Région de MORONA - Feuille WICHIMI



PROFIL -

- 0 - 10 Brun beige 10 YR 4/3 humide et sec 4/2  
Structure grumeleuse à subangulaire grossière - limono-argileux - plastique - pas de minéraux - très fort enracinement en tapis continu
- 10 - 40 Brun jaunâtre 7,5 YR 5/4 humide et sec idem  
peu structuré, compact - argileux, mais s'émiettant bien - plastique - peu adhérent - enracinement moyen
- 40 - 80 jaunâtre 7,5 YR 5/4 humide et sec 6/4  
compact - argileux - plastique - s'émiette mal - blocs anguleux

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 80

Sol ferrallitique - pas de réaction à FNa

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172°.			
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
LS 145 a	0-10									5,7			
b	10-40									1,5			
c	40-80									0,8			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					pH		pH 150 mg mg/l	Fna		KCl	pH eau	
	Ca	Mg	K	Na	S								
a	4,3	0,42	0,22	0,05	5,0	23		7,0	0		3,75	4,1	
b	0,22	0,27	0,07	0,01	0,57	17			0		3,8	3,9	
c	0,27	0,16	0,08	0,02	0,53	17			0		3,9	4,2	
N°	eau 0/10										Quat. %		
a	80										3,3		
b	56										0,88		
c	56										0,45		

argiles ferrugineuses

PAYS : EQUATEUR

REGION : MORONA

MR

PROFIL : LS I46

Altitude :

Date : Sept 76

Roche mère : Alluvions anciennes du MORONA

LABROUSSE - LENEUF

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

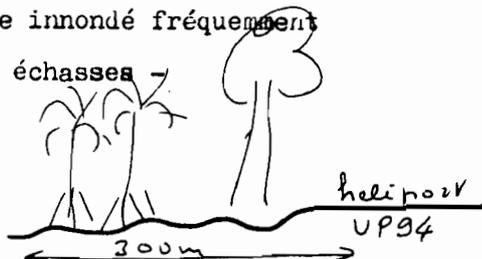
Saison :

Modelé local : Pente 1% - micro-relief intense de chéneaux

Drainage externe : Mauvais drainage interne et externe - semble inondé fréquemment

Végétation : Forêt primaire - beaucoup de palmiers et arbres à échasses -

Lieu : U P 94 - à proximité de l'héliport - région de Morona



PROFIL -

0 - 10 Gris foncé 10 YR 5/2 humide et sec 5/1  
Structure grumeleuse - moyennement développée - argile limoneuse - fort enracinement  
sous la litière épaisse de feuilles et débris végétaux

10 - 40 Gris clair - 2,5 Y 6/2 humide et sec 6/2 idem  
argile limoneuse - plastique - friable - enracinement moyen

40 - 80 Gris à blanchâtre avec des taches ocres 2,5 Y 7/2 humide et sec 6/2  
argile plastique avec des taches ocres près des racines - s'émiette modérément

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 80

N.B. - à U P 25 , c'est le même sol

à U P 96, le sol est brun argileux autour de l'héliport, mais dans le layon, c'est le sol grisâtre type Morona, avec des passages de marécages tourbeux

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %				Limon %		Sable %		Ma. Or 172°		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ						
a	0-10													
b	10-60													
c	60-80													

N°	Cations échangeables en mé p. 100					T pH7	S/T			pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S					
a	1.43	0.10	0.20	0.02	1.75	18	10			7.3
b	0.27	0.08	0.08	0.01	0.44	13	3			3.9
c	0.38	0.45	0.08	0.02	0.93	16	6			3.8

N°	eau %									
a	82									2.79
b										0.86
c	49									0.34

argiles feuilletées

147a - eau 36%

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

A2 B2

PROFIL : LS 201

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

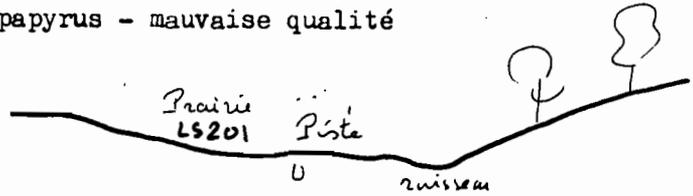
Saison : Très humide

Modelé local : Pente de 0 à 4 % - petite plaine alluviale après le confluent de plusieurs quebradas

Drainage externe : Très humide, doit être fréquemment inondé - nappe près de la surface

Végétation : prairie humide avec quelques papyrus - mauvaise qualité

Lieu : Entre ZAMORA et GUALAQUIZA  
Feuille PAQUISHA



PROFIL -

- 0 - 8 Brun IO YR 3/4 humide et sec  
Tourbeux, très organique - limon sableux - riche en matière organique décomposée  
Très meuble - beaucoup de racines - se pé,être facilement à la sonde
- 8 - 25 Gris - gleyeux  
sableux à argilo-sableux, fin - nombreuses taches rouilles d'hydromorphie  
très meuble - beaucoup de racines - facile à pénétrer à la sonde
- 25 - 50 Gris-vert 5 G 6/2  
Gley - sable fin à moyen avec de nombreux micas - très meuble - peu de racines  
souvent pourries - traces d'inondation fréquentes - facine à sonder
- 50 Gris - gley - 5 G 5/I avec des taches vertes et violacées  
sable moyen à grossier, un peu d'argile - pas de racânes - c'est la nappe

a = 0 - 8      b = 8 - 25      c = 25 - 50      d = 50

Sol à gley sableux

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori-zon	Mode disp.	Argile %					Ma. Or 172 %
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ	
<i>LS201 a</i>	<i>0-8</i>								<i>20,5</i>
<i>b</i>	<i>8-15</i>								<i>5,9</i>
<i>c</i>	<i>25-50</i>								<i>-</i>
<i>d</i>	<i>50</i>								<i>-</i>

N°	Cations échangeables en mé p. 100						T	SiO <sub>2</sub> mg %	KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S					
<i>a</i>								<i>13,9</i>	<i>5,4</i>	<i>5,7</i>
<i>b</i>								<i>11</i>	<i>4,4</i>	<i>5,5</i>
<i>c</i>								<i>-</i>	<i>3,9</i>	<i>5,0</i>
<i>d</i>								<i>-</i> <i>Finny NISB</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

N°		
	C %	N %
<i>a</i>	<i>11,9</i>	
<i>b</i>	<i>3,4</i>	
<i>c</i>	<i>-</i>	
<i>d</i>	<i>-</i>	

imp. BEAUDOUX Merhieu

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 202

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Colluvions sur roches cristallines

PROSPECTEUR : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

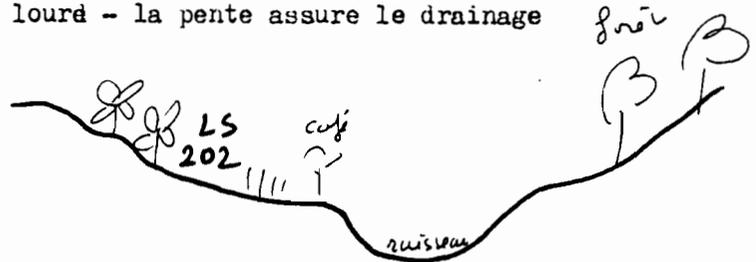
Pluviométrie :

Saison :

Modelé local : Pente 15 % - Terrasse colluviale

Drainage externe : mauvais en profondeur - sol lourd - la pente assure le drainage  
en surface

Végétation : Bananes - café

Lieu : entre ZAMORA et GUALAQUIZA  
Feuille PAQUISHAPROFIL -

- 0 - 20 Rouge rosé 5 YR 7/6 humide et sec  
Argileux avec des débris de roches altérées - structure subangulaire  
assez meuble - beaucoup de racines - aisé à creuser
- 20 - 45 Jaunâtre avec des taches rouilles 10 YR 5/8 humide et sec  
argilo-limoneux à argileux - quelques débris de roches - assez meuble -  
bonne porosité, racines abondantes - facile à sonder
- 45 - 100 rouge et jaunâtre, tacheté - 5 YR 5/8 humide et sec  
argileux (kaolinite) - compact - avec quelques faces lisses - rares racines  
dans les interfaces des blocs - assez difficile à creuser à la tarière et à  
extraire de la sonde

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P				
LS 202 a	0-20									1,3		
b	20-45											
c	45-100											
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T				P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> x Mg%	KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S							
a										2,5	4,0	4,6
b											3,8	4,2
c											3,9	4,4
N°											C %	N %
a											0,73	m
b												
c												

mo BEAULIN - Martigny

x moy N/SD

PAYS - EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

M 2

PROFIL : LS 203

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Gneiss

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

température :

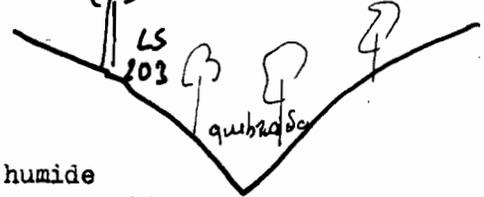
Saison :

Modelé local : Pente 30 %, flanc de quebrada avec érosion

Drainage externe : bien drainé

Végétation : Bois - quelques prairies sous palmiers, assez beau peuplement forestier  
arbres de grande taille et de gros diamètre - les gros arbres ont été abattus

Lieu : Feuille PAQUISHA



PROFIL -

- 0 - 5 Rouge orange ocre avec des passages jaune - 5 YR 5/8 humide  
argileux, peu de matière organique - bien meuble - friable, s'émiette en  
pseudosable - grumeleux - pénétration facile par les racines - le sol semble  
s'éroder aisément
- 5 - 60 Jaune rouge 5 YR 5/6 humide et sec bariolé, rouge, noir, jaune  
argileux avec des nodules de roche altérées de couleur variée, assez meuble  
bien pénétré par les racines - plus dur qu'en surface
- 60 Rouge ou rose 2,5 YR 5/8 humide et sec  
sol argileux avec des nodules de roches pourries - un peu limoneux -  
compact - difficile à sonder mais s'émiettant bien - peu de racines

Sol ferrallitique avec des débris d'altération, probablement dérivé de  
formations volcaniques

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

M1

PROFIL : LS 204

Altitude :

Date Nov. 76

Roche mère : Colluvions de roche

Prospecteur: S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : 15 à 20 % - Eboulis de bas de pente

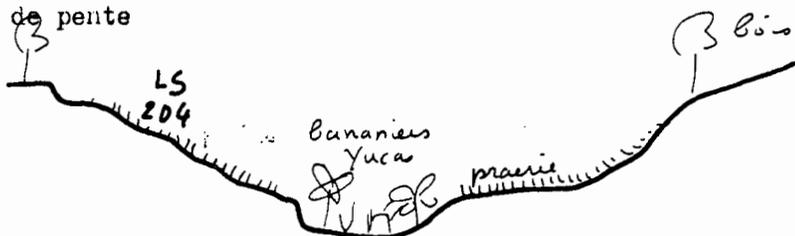
Drainage externe : assez bon en surface

Végétation : Prairie, belles prairies

Lieu : entre ZAMORA et GUALAQUIZA

Feuille PAQUISHA

PROFIL -



0 - 45 Jaune 7,5 YR 5/6 humide et sec  
argilo-limoneux, bien friable, légèrement grumeleux, bien pénétré par les racines - facile à sonder

45 - 100 Rosé avec quelques croutes noirâtres dans les fissures - 5 YR 5/6 humide et sec  
Ces croutes noirâtres sont très dures, impossible à sonder et doivent être brisées à la barre à mine - Ces croutes sont dures, fissurées avec de l'argile dans les fissures et des racines

100 - 140 Rougeâtre 2,5 YR 5/8 humide et sec avec des passages jaune argileux - assez compact mais s'émiettant bien - quelques racines - Le sol se creuse aisément à la sonde, mais la terre est assez dure à retirer de la sonde - quelques racines

140 Rouge 2,5 YR 4/8 humide et sec avec des taches mauves, roses argileux, compact mais s'émiettant bien - pas de racines - difficile à sonder

a = 0 - 45      b = 45 - 100      c = 100 - 140      d = 140

Sol ferrallitique assez friable

Echantillon No	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %			Limon %		Sable %	Ma. Or x 172 %			
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P					
<i>L 3 204 a</i>										<i>5,2</i>			
<i>b</i>										<i>0,6</i>			
<i>c</i>										<i>0,06</i>			
<i>d</i>													
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T				P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg %	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau	
<i>a</i>										<i>5,0</i>	<i>3,9</i>	<i>4,4</i>	
<i>b</i>											<i>4,2</i>	<i>4,9</i>	
<i>c</i>											<i>4,1</i>	<i>5,2</i>	
<i>d</i>											<i>4,2</i>	<i>4,8</i>	
N°										C %			
<i>a</i>											<i>3,0</i>		
<i>b</i>											<i>0,3</i>		
<i>c</i>											<i>0,04</i>		
<i>d</i>													

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

AZ 1

PROFIL : LS 205

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions

Pluviométrie :

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison :

Modelé local : Terrasse alluviale - Pente nulle

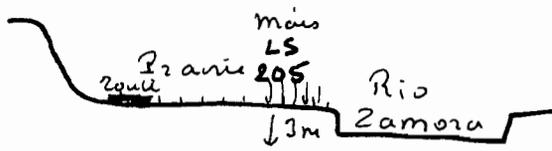
Drainage externe : Bien drainé - pas d'hydromorphie

Végétation : Prairies - bananes - maïs - roseaux

Lieu : entre ZAMORA et GUALAQUIZA

Feuille LOS ENCUNTROS

PROFIL -



- 0 - 20 Brun beige 10 YR 4/3 humide  
limono-sableux - fin - quelques micas - bien meuble - racines très abondantes  
difficile à pénétrer à la tarière
- 20 - 100 Beige un peu olive 2,5 Y 5/4  
Limono-sableux fin avec quelques micas - bien drainé - bien meuble - racines  
abondantes
- 100 Beige clair olive verdâtre 2,5 Y 5/4  
limono-sableux fin - micas assez abondants - présence de racines

a = 0 - 20      b = 20 - 100      c = 100 - 140

probablement dérivé de cendres volcaniques

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Limon %	Sable %	Ma. Or à 172 µ		
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
LS 205 a	0,20										3,9		
b	20-100										0,8		
N°	Cations échangeables en mé p. 100						T			P <sub>105</sub> <sup>x</sup> mg%	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau	
a										22	4,4	5,0	
b											4,1	5,3	
N°										C%	N%		
										g%	mg%		
a										2,3			
b										0,4			

SEZAUDIN Martinique

x Bruy N/SD

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 206

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions plus colluvions - alluvions anciennes

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

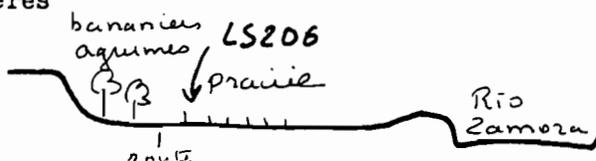
Modelé local : 5 % pente - haut de terrasse alluviale au contact avec la zone colluviale

Drainage externe : Drainage faible - quelques fondrières

Végétation : Prairies - agrumes - bananes

Lieu : entre ZAMORA-GUALAQUIZA - alluvions anciennes

Feuille LOS ENCUENTROS

PROFIL -

- 0 - 5 Brun IO YR 3/3 humide et sec  
riche en matière organique - sablo-argileux avec de la matière organique en  
abondance - grumeleux - nombreuses racines
- 5 - 40 Jaune beige foncé IO YR 4/4 humide et sec  
Argileux à argilo-sableux avec quelques débris de roches dures à patine d'al-  
tération - l'altération est trop prononcée pour que la nature de la roche soit  
identifiable - roches lisses, jaunes clair sans quartz - structure plus grossière  
nodaleux - nombreuses racines
- 40 - 80 Beige jaune - IO YR 5/6 humide  
argileux à argilo-limoneux - compact avec de nombreux débris de roche pourrie  
peu de racines
- 80 Impossible à pénétrer avec la tarière - blocs de roches
- a = 0 - 5      b = 5 - 40      c = 40 - 80

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Ma. Or x 172 %				
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P					
<i>LS 206 a</i>	<i>0-5</i>								<i>10,0</i>				
<i>b</i>	<i>5-40</i>								<i>2,7</i>				
<i>c</i>	<i>40-80</i>												
N°	Cations échangeables en mé p. 100						T			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg%	KCl	pH eau	
	Ca	Mg	K	Na	S								
<i>a</i>									<i>5,3</i>	<i>4,6</i>	<i>5,1</i>		
<i>b</i>									<i>2,5</i>	<i>4,0</i>	<i>4,6</i>		
<i>c</i>										<i>4,0</i>	<i>4,6</i>		
N°											C% S%		
<i>a</i>													
<i>b</i>											<i>1,5</i>		
<i>c</i>													

*x breg NISU*

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 207

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : gneiss pourris - colluvions

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

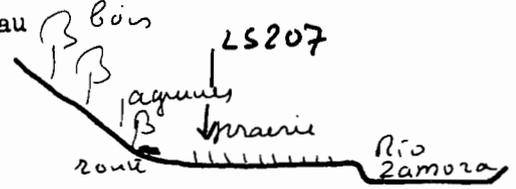
Modelé local : Eboulis rocheux plus colluvions - pente 20 %

Drainage externe : Terrain humide - nombreux écoulement d'eau

Végétation : Prairies assez médiocres et beaux agrumes

Lieu : entre ZAMORA et GUALAQUIZA - Colluvions

Feuille LOS ENCIENTROS

PROFIL -

- 0 - 8 Brun foncé IO YR 3/2 humide - bien humifère et sec  
limoneux avec de la matière organique en abondance - très meuble - sable fin à  
moyen - tapis de racines en surface
- 8 - 25 Brun clair IO YR 5/4 humide et sec  
Argilo-sableux avec des débris de roches volcaniques verdâtre, meuble, s'émiette  
bien - nombreuses racines
- 25 - 60 Brun rouge avec des taches jaune orange - C'est déjà la roche altérée, avec  
parfois des passages gris-verdâtre  
argile assez compacte - quelques racines autour des roches altérées
- 60 Increusable à la sonde - roche

a = 0 - 8

b = 8 - 15

c = 25 - 60

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ				
<i>LS 207 a</i>	<i>0-8</i>									<i>7,5</i>		
	<i>b 8-15</i>									<i>3,0</i>		
	<i>25-60</i>											
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T				<i>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> %</i> <i>mg %</i>	KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S							
<i>a</i>										<i>6</i>	<i>4,6</i>	<i>5,1</i>
<i>b</i>										<i>&lt; 2</i>	<i>4,0</i>	<i>4,8</i>
N°												
<i>a</i>										<i>20%</i> <i>1,4</i>	<i>N°</i> <i>mg %</i>	
<i>b</i>												

*Bruey N150*

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

A2

PROFIL : LS 208

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions récentes

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente nulle - terrasse alluviale

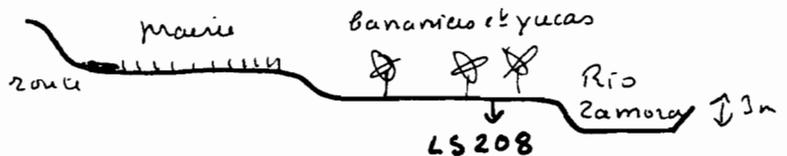
Drainage externe : très bien drainé

Végétation : bananier - yucas - maïs - palmiers, très belles cultures

Lieu : Entre ZAMORA et GUALAQUIZA

Feuille LOS ENCUENTROS

PROFIL -



- 0 - 15 Brun beige 2,5 YR 4/2 humide  
limono-sableux - sable très fin avec des micas brillants - meuble à grumeleux  
très nombreuses racines
- 15 - 35 Beige clair 2,5 Y 6/4  
sablo-limoneux - fin - micacé - meuble - nombreuses racines
- 35 - 120 Gris bleuté, gley - nombreuses taches rouilles de gley  
limono-sableux très fin - quelques taches rouilles rouges d'hydromorphie  
beaucoup de pores avec les taches rouilles autour

a = 0 - 15

b = 15 - 35

c = 35 - 120

Echantillon No	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P				
LS 208 a	0-15									3,1		
b	15-35									0,6		
c	35-120											
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T			P <sub>205</sub> x mg %	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S					KCl	eau	
a									38,	5,1	5,7	
b									29	4,7	5,9	
c										4,0	5,4	
N°										C %	N %	
										g %	mg %	
a										1,7		
b										0,4		
c												

ins. BEZAUD, N. - Martinique

x 2 mg N/100

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 209

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Roche cristalline

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente 10 % - colluvions de bas de falaise

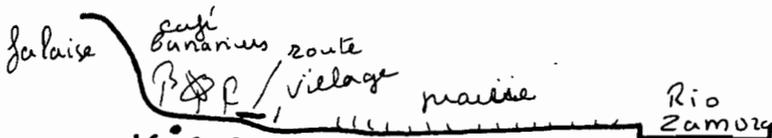
Drainage externe : Drainage superficiel assez bon - mauvais drainage en profondeur

Végétation : Bananier - café - canne à sucre - cultures médiocres - rares agrumes

Lieu : Entre ZAMORA et GUALAQUIZA

Feuille LOS ENCIENTROS

PROFIL :



- 0 - 8 Brun foncé 10 YR 3/2 humide  
Sablo-argileux à argileux , avec de la matière organique en abondance  
structure grumeleuse - bien friable - légers revêtements - nombreuses racines  
bien drainé
- 8 - 25 Jaune avec des taches rouilles 10 YR 4/4 humide et sec  
argileux, assez friable - blocs arrondis - bien friable - se draine mal
- 25 - 100 Jaune orangé 10 YR 5/8 humide et sec  
argileux à argilo-sableux - compact, mais s'émiettant bien - traces de  
racines - difficile à creuser à la tarière

a = 0 - 8

b = 8 - 25

c = 25 - 100

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Ma. Or x 172 %				
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
<i>LS 209 a</i>	<i>0-8</i>								<i>5,1</i>				
<i>b</i>	<i>8-25</i>								<i>2,4</i>				
<i>c</i>	<i>25-100</i>												
N°	Cations échangeables en mé p. 100						T			<i>P<sub>205</sub><sup>K</sup></i> mg%	KCl	pH eau	
	Ca	Mg	K	Na	S								
<i>a</i>									<i>4</i>		<i>4,6</i>	<i>5,1</i>	
<i>b</i>									<i>3</i>		<i>4,3</i>	<i>5,2</i>	
<i>c</i>											<i>4,0</i>	<i>4,8</i>	
N°											C% %	N% mg%	
<i>a</i>												<i>3,0</i>	
<i>b</i>												<i>1,4</i>	
<i>c</i>													

imp. SEZAUJIN Marignan

*x 2mg N/50*

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 210

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : colluvions

Prospecteur : S.C.E.F

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison :

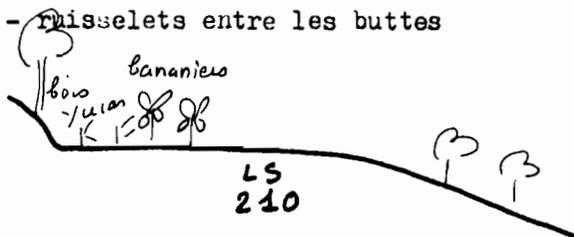
Modèle local : Plateau colluvial ondulé - pente 5 %

Drainage externe : Drainage de surface bon - ruisselets entre les buttes

Végétation : bananier - yucas - prairie

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille LOS ENCUESTROS

PROFIL -

0 - 20 Brun 7,5 YR 4/4 humide et sec

Argileux - grumeleux - bien friable - avec de nombreuses racines - assez bon drainage

20 - 50 Brun clair 7,5 YR 4/4 humide et sec

Argileux - assez compact - s'émiette bien - sol ferrallitique - quelques grosses racines - drainage médiocre

50 - 120 Orangé

Argileux avec des inclusions de roches pourries - compact, mais les blocs se brisent aisément - pas de racines - imperméable - quelques minéraux altérés pourris

a = 0 - 20

b = 20 - 50

c = 50 - 120

C'est un sol ferrallitique bien argileux - mais s'émiettant bien -  
Un dystropeptic haplorthox

Echantillon No	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argille %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P				
LS 210 a	0-20									4,1		
b	20-50									2,6		
c	50-120											
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg%	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S					KCl	eau	
a									3	4,0	4,4	
b										4,1	4,5	
c										4,3	4,6	
N°										g/100	mg/100	
										g/100	mg/100	
a										2,4		
b										1,5		
c												

x 2 mg N/100

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

C

PROFIL : LS 211

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Roche cristalline - collines

Pluviométrie :

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison :

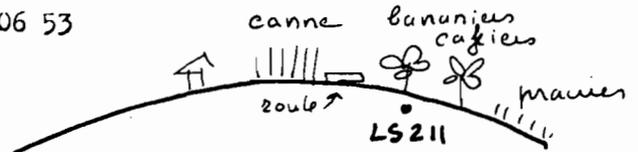
Modelé local : Pente 5 à 10 % - haut de colline

Drainage externe : Bon drainage dû à la pente

Végétation : Bananier - café - canne à sucre - maïs - très belles cultures

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza - Photo aérienne I06 53  
Feuille LOS ENCIENTROS

PROFIL -



0 - 15 Brun clair 10 YR 4/4 humide et sec

Argilo-limoneux - grumeleux - bien friable - s'émiettant bien, avec de nombreuses racines - quelques cailloux de roches altérées

15 - 60 Rouge orangé 2,5 YR 5/8 humide et sec

Bien argileux avec des agrégats subangulaires - assez meuble - quelques minéraux de couleur variées - nombreuses racines - facilement pénétrable à la racine

60 - 120 Rouge rosé - rouge 2,5 YR 5/8 humide et sec

argilo-limoneux - compact, mais s'émiettant bien - c'est déjà le niveau d'altération avec des débris pourris blanchâtres - rares racines de grand diamètre - la sonde s'enfonce bien, mais le sol est difficile à extraire de la sonde

a = 0 - 15

b = 15 - 60

c = 60 - 120

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %	Ma. Or x 172 %			
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
LS 211 a	0-15								4,1			
b	15-60								1,5			
c	60-120											
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg%		pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau
a									3		3,8	4,0
b											4,1	4,5
c											4,1	4,8
N°									5%			
a									2,4			
b									0,8			
c												

imp. BEZAUIN, Martinique

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

C

PROFIL : LS 212

Altitude :

Date : Nov. 76

Roghe mère : Colluvions

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente à 5% - Terrasse colluviale

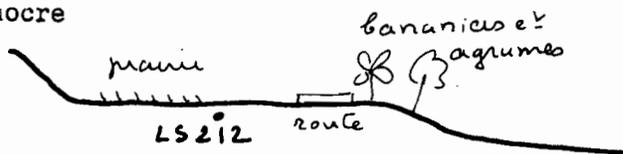
Drainage externe : Drainage faible - eau dans les drains des cultures

Végétation : Bananier - agrumes - prairie médiocre

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille LOS ENCIENTROS

PROFIL -



- 0 - 5 Brun foncé 10 YR 3/3 humide et sec  
Limono-argileux avec de la matière organique - bien meuble - finement grumeleux  
très nombreuses racines - c'est une belle terre franche
- 5 - 20 Gris beige foncé 10 YR 4/3 avec des taches rouilles  
argilo-limoneux - quelques taches de réduction foncées - bien meuble -  
s'émiette bien - Ce sol est gorgé d'eau durant les pluies
- 20 - 45 Idem brun gris 10 YR 4/2 humide  
Argilo-limoneux à argileux, avec d'abondants petits minéraux - les racines  
sont abondantes
- 45 - 70 Jaune 10 YR 6/6  
Argilo-limoneux à argilo-sableux - bien compact, pas de pores - nombreux  
petits minéraux blanchâtres - pas de racines - nappe

a = 0 - 5

b = 5 - 20

c = 20 - 45

d = 45 - 70

Sol d'alluvions assez léger avec d'abondants minéraux altérés - hydromorphe

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172°		
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ				
<i>LS 212 a</i>	<i>0-5</i>									<i>14,5</i>		
<i>b</i>	<i>5-20</i>									<i>4,2</i>		
<i>c</i>	<i>20-45</i>											
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> x mg%	KCl	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						eau	
<i>a</i>									<i>84</i>	<i>5,0</i>	<i>5,7</i>	
<i>b</i>										<i>4,6</i>	<i>5,2</i>	
<i>c</i>										<i>4,4</i>	<i>5,4</i>	
N°										C% 97°	N% mg%	
<i>a</i>										<i>8,4</i>		
<i>b</i>										<i>2,5</i>		
<i>c</i>												

IMP. SEZALICHON - Martinique

*x 8 mg N/50*

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

B 1

PROFIL : LS 213

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions anciennes

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

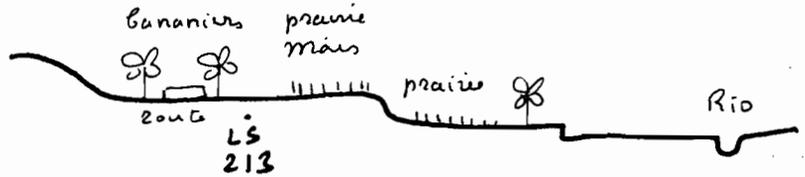
Saison :

Modelé local : Pente 3% - Terrasse alluviale ancienne

Drainage externe : Très bon drainage

Végétation : Prairie - maïs - bananiers

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza  
Feuille CHUCHUMBLEZA



PROFIL -

- 0 - 5 Brun foncé IO YR 3/I humide et sec  
très doux, limono-sableux - riche en matière organique - très humifère -  
bien grumeleuse et friable - très nombreuses racines
- 5 - 25 Gris brun IO YR 4/2 humide et sec  
Limoneux à limono-sableux, avec des cailloux déjà abondants - bien grumeleux  
nombreuses racines
- 25 - 60 Brun - avec des poches d'argile entre les galets roulés noirs, d'origine  
volcanique - il y a surtout des cailloux - lave
- 60 Gros galets et blocs de roches

a = 0 - 5      b = 5 - 25      c = 25 - 60

Alluvions légères caillouteuses

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Mā. Or x 172 %		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ			
LS 213 a	0-5								11,7		
b	5-25								2,8		
N°	Cations échangeables en mé p. 100						T		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> x mg%	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S					KCl	eau
a									5	4,5	5,0
b									4	4,6	5,4
N°									c/o %	N° mg%	
a									6,8		
b									1,6		

BEZARDIN Martinique

x Bruog N150

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

B 2

PROFIL : LS 214

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

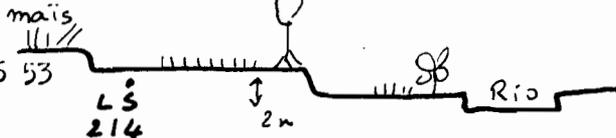
Modelé local : Pente nulle - Terrasse alluviale

Drainage externe : Prairie humide - palmier épineux - arbres à contreforts -  
beau maïs

Lieu : entre ZAMORA et GUALAQUIZA - photo aérienne I06 53

Feuille CHUCHUMBLEZA

PROFIL -



0 - 5 Brun noir IO YR 4/I - presque tourbeux - beaucoup de racines en litière en surface - limono-argileux - avec des débris organiques - bien grumeleux nombreuses racines

5 - 15 Beige grisâtre - gris avec des taches rouilles IO YR 4/2 limono-sableux - un peu argileux - bien meuble - souvent gorgé d'eau

15 - 40 Beige ocre IO YR 5/3 humide et sec avec des taches rouilles limono-argileux avec de sable fin - petits minéraux visibles altérés abondants bien meuble - rares racines - fréquemment inondé

40 - 120 Brun orangé Argilo-sableux à sablo-argileux - induré - pas de racines - difficile à creuser à la tarière - nappe

a = 0 - 5

b = 5 - 15

c = 15 - 40

d = 40 - 120

Alluvion légère, mais à mauvais drainage en profondeur avec des minéraux altérés

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ				
LS 214 a	0-5									15,8		
b	5-15									5,4		
c	15-40									0,3		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> <sup>x</sup> mg%	KCl	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						eau	
a									15	5,1	5,7	
b									5	4,3	5,1	
c										4,1	5,4	
N°											c%	
a											9,1	
b											3,1	
c											0,2	

imp. BEZAUDON - Martinique

x Bruog NISD

PAYS : EQUATEUR

REGION ZAMORA-GUALAQUIZA

A 2

PROFIL : LS 215

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions récentes

Prospecteur : S.C.E.T.

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison :

Modelé local : Dépôt alluvial récent

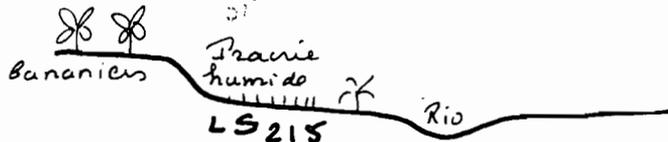
Drainage externe - Drainage assez bon sur 40 cm - doit se gorger d'eau au court des pluies, mais s'essuyer assez vite

Végétation : Roseaux - prairie humide - bananier sur bourrelet, avant le rio

Lieu : entre Zamora et Gualaquiza

Feuille CHUCHUMBLEZA

PROFIL -



- 0 - 10 Brun foncé IO YR 4/2 humide et sec  
limono-sableux - doux avec beaucoup de matière organique - bien friable -  
grumeleux - tres doux entre les doigts - fin - feutrage de racines enchevêtrées
- 10 - 40 Brun clair IO YR 5/6 humide  
Sablo-argileux - avec beaucoup de petits minéraux altérés blanchâtres et  
quelques cailloux durs - nombreuses racines
- 40 - 120 Brun clair avec quelques taches rouilles  
argilo-limoneux à sable fin - compact avec d'abondants petits minéraux altérés  
pas de racines - couche imperméable

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 120

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
<i>LS 215 a</i>	<i>0-10</i>									<i>8,1</i>		
<i>b</i>	<i>10-40</i>									<i>0,8</i>		
<i>c</i>	<i>40-120</i>											
N°	Cations échangeables en mē p. 100					T				<i>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub><sup>K</sup></i> <i>mg%</i>	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau
<i>a</i>										<i>83</i>	<i>5,2</i>	<i>5,7</i>
<i>b</i>										<i>26</i>	<i>4,8</i>	<i>6,0</i>
<i>c</i>											<i>4,4</i>	<i>6,1</i>
N°											<i>C%</i>	<i>N%</i>
											<i>mg%</i>	<i>mg%</i>
<i>a</i>											<i>4,7</i>	
<i>b</i>											<i>0,5</i>	
<i>c</i>											<i>0,5</i>	

imp. BEZARD & Martin

x Baumg N150

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

C/M 2

PROFIL : LS 216

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions démantelées sur une colline

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGH  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente de 25 à 40 % - colline - haute

Drainage externe : Drainage difficile assuré par la pente

Végétation : Prairie - bois - quelques bananiers

Lieu : entre Zamora et Gualaquiza

Feuille CHUCHUMBLEZA



PROFIL -

- 0 - IO Brun très foncé IO YR 3/2 humide et sec  
limoneux, doux, assez sableux, fin - bien friable, bien grumeleux, riche en  
matière organique - nombreuses racines - facile à sonder
- IO - 50 Brun clair IO YR 5/6 humide - jaunâtre  
argilo-limoneux, peu argileux - bien meuble - peu de minéraux altérés  
visibles - facile à creuser à la tarière
- 50 - 60 Jaune rougeâtre 7,5 YR 5/6 humide et sec  
bien argileux - compact - cassure angulaire - kaolinite - rares racines  
dur à sonder - *arg compact, mais rebien asséni*
- 60 - I20 Orangé 5 YR 6/8 humide et sec  
bien argileux - compact dur, blocs à cassure angulaire - pas de minéraux  
altérés - très dur à sonder - pas de racines
- 200 Argile rouge avec beaucoup de graviers shisteux et des débris de roches  
(coupe de la route) - *friche*

a = 0 - IO      b = IO - 50      c = 50 - 60      d = 60 - I20

Recouvrement sur des sols rouges

*friche des pès blanc de roches*

Echantillon No	Profondeur cms	Hori-zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ				
Ls 216 a	0-10									15,2		
b	10-50									5,1		
c	50-60									1,5		
d	60-120									0,3		

N°	Cations échangeables en mé p. 100						T	P <sub>205</sub> x mg %	KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S					
a								5	3,4	3,7
b									3,9	4,1
c									3,8	4,5
d										

N°		
	C %	N %
a	8,9	
b	3,0	
c	1,0	
d	0,3	

x β moy N150

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

B 2

PROFIL : LS 217

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions anciennes

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente 0 à 5 % - Terrasse alluviale ondulée

Drainage externe : Les buttes sont bien drainées - l'eau stagne dans les creux

Végétation : Prairie - bois

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille CHUCHUMBLEZA



PROFIL -

- 0 - 20 Brun un peu foncé - modérément humide IO YR 4/4 humide et sec argilo-limoneux avec des revêtements - très friable - grumeleux, s'émiettant bien - avec de nombreuses racines - Sol bien drainé sur les buttes
- 20 - 45 Brun clair, un peu plus rougeâtre 9,5 YR 5/6 humide et sec bien argileux, plastique, quelques minéraux blanchâtres - Le sol s'émiette assez bien - quelques cailloux - quelques gros galets - impénétrable à la tarière.
- 45 - 80 Brun jaunâtre avec des taches blanchâtres IO YR 5/6 humide bien argileux, plastique - Le sol est compact, mais s'émiette assez bien avec beaucoup de roches pourries de couleur orange ou blanchâtre - beaucoup de cailloux siliceux - rares racines - les roches seraient une quartzite à cassure uniforme; non volcanique - difficile à sonder

a = 0 - 20

b = 20 - 45

c = 45 - 80

Alluvions avec des galets

Echantillon N°	Profondeur cms	Horizon	Mode disp.	Argile ‰					Ma. Or x 172 %				
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
<i>LS 217 a</i>	<i>0-20</i>								<i>2,9</i>				
<i>b</i>	<i>20-45</i>								<i>1,4</i>				
<i>c</i>	<i>45-80</i>								<i>1,3</i>				
N°	Cations échangeables en mé p. 100						T			P, 05 x mg%	KCl	pH eau	
	Ca	Mg	K	Na	S								
<i>a</i>										<i>3</i>	<i>4,1</i>	<i>4,8</i>	
<i>b</i>											<i>4,1</i>	<i>4,8</i>	
<i>c</i>											<i>4,3</i>	<i>5,2</i>	
N°											C%	N%	
<i>a</i>												<i>1,6</i>	
<i>b</i>												<i>0,8</i>	
<i>c</i>												<i>0,2</i>	

SEZAUDIN Martigny

x 2 mg/100

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

A 2

PROFIL : LS 218

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

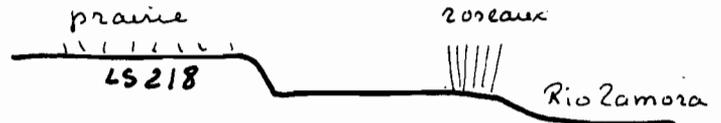
Modelé local : Pente 0 % - Terrasse alluviale légèrement mamelonnée

Drainage externe : Mauvais drainage - l'eau stagne dans les creux

Végétation : Très belle prairie

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille CHUCHUMBLEZA



PROFIL -

- 0 - IO Brun noir 10 YR 2/2 humide et sec  
Limono-sableux, un peu argileux avec de la matière organique - bien meuble  
tapis de racines - se draine mal
- 10 - 40 Beige gris - 10 YR 4/1 humide et sec  
Argileux à argilo-limoneux - compact - nombreuses racines - dur à creuser  
à la tarière et difficile à extraire de la sonde
- 40 - I20 Brun plus clair avec des taches rouilles 10 YR 4/2 humide  
Limono-argileux avec quelques sables et limons fins altérés. Le sol est tassé  
avec peu de pores - les blocs sont durs à creuser - très cohérents

a = 0 - IO

b = IO - 40

c = 40 - I20

Sol lourd et très humide

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
<i>LS 218</i>	<i>a</i>	<i>0-10</i>								<i>8,7</i>		
	<i>b</i>	<i>10-40</i>								<i>1,5</i>		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T				P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg%	pH	eau
	Ca	Mg	K	Na	S							
<i>a</i>										<i>16</i>	<i>5,2</i>	<i>5,6</i>
<i>b</i>											<i>5,0</i>	<i>6,0</i>
N°											C%	N%
											mg%	mg%
<i>a</i>											<i>5,1</i>	
<i>b</i>											<i>1,0</i>	

*x bromog N/SU*

PAYS / EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 219

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente nulle - haut de terrasse alluviale ancienne

Drainage externe : Sol très hydromorphe - souvent boueux

Végétation : Prairie humide - arbres à contrefort - lianes

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza  
Feuille CHUCHUMBLEZAPROFIL -

- 0 - 5 Brun foncé grisâtre IO YR 4/2 humide et sec  
Limoneux, bien organique, grumeleux - tapis de racines en surface et bien remué par les vers
- 5 - 30 Beige à jaunâtre avec des taches rouilles IO YR 3/3 humide et sec  
Limono-argileux avec du sable fin et des taches de minéraux altérés -  
Les blocs s'émiettent bien, le sol est meuble - nombreuses racines
- 30 - 100 Gris clair avec d'abondantes taches rouilles et quelques passages jaunâtre  
Bien argileux, mais avec des minéraux altérés blanchâtres pourris, plastique compact - Les blocs sont durs, très cohérents et s'émiettent difficilement entre les doigts - rares racines de gros diamètre - très humide

a = 0 - 5

b = 5 - 30

c = 30 - 100

Alluvions argileuses en profondeur avec hydromorphie

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Ma. Or x 172 %		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ			
<i>LS 219 a</i>	<i>0-5</i>								<i>12,1</i>		
<i>b</i>	<i>5-30</i>								<i>3,8</i>		
<i>c</i>	<i>30-100</i>										

N°	Cations échangeables en mé p. 100					T			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> x mg %	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S					KCl	eau
<i>a</i>									<i>11,0</i>	<i>5,1</i>	<i>5,4</i>
<i>b</i>									<i>7,0</i>	<i>4,5</i>	<i>5,4</i>
<i>c</i>										<i>4,0</i>	<i>5,7</i>

N°									C%	N%
<i>a</i>									<i>7,0</i>	
<i>b</i>									<i>2,2</i>	
<i>c</i>										

x Brugg N/SD

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

A 2

PROFIL : LS 220

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions

Prospecteur : S.C.E.T  
complété par COLMET-DAAGH  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente 0 à 5% - Terrasse alluviale

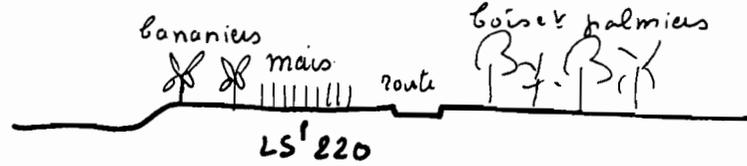
Drainage externe : Bon drainage apparent sur 50 cm

Végétation : bananiers - maïs - très beaux arbres - palmiers dans les endroits où la nappe limoneuse a disparu

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille CHUCHUMBLEZA

PROFIL -



- 0 - 15 Brun foncé IO YR 3/2 humide et sec  
Limono-sableux à sable fin - doux, friable, grumeleux - s'émiettant bien  
nombreuses racines
- 15 - 50 Beige brun - IO YR 5/4 humide et sec  
Limoneux doux, peu argileux, avec du sable fin - nombreux petits minéraux  
altérés et quelques sables très fins - bien meuble
- 50 - 120 Beige très clair IO YR 6/3 humide et sec  
avec des taches rouilles et des taches blanchâtres  
limono-sableux - modérément argileux - assez compact, les blocs sont tassés  
et assez durs - peu de racines

a = 0 - 15

b = 15 - 50

c = 50 - 120

Sol d'alluvions peu perméable en profondeur, blanchi avec un mauvais drainage à 50 cm

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 °.		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
<i>LS 220 a</i>	<i>0-15</i>									<i>7.8</i>		
<i>b</i>	<i>15-50</i>									<i>4.0</i>		

N°	Cations échangeables en mé p. 100					T			P <sub>05</sub> x mg%	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S					KCl	eau
<i>a</i>									<i>7</i>	<i>4.3</i>	<i>4.6</i>
<i>b</i>									<i>4</i>	<i>4.2</i>	<i>4.4</i>

N°										c%	N%
<i>a</i>										<i>4.5</i>	
<i>b</i>										<i>2.2</i>	

x Bruy N150

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

M 1

PROFIL : LS 221

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions anciennes

Prospecteur : S.C.E.T.

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente 20 % - Limite d'alluvions démantelées

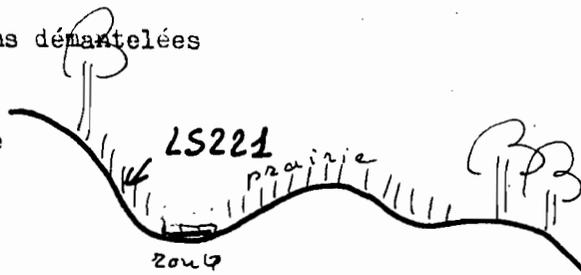
Drainage externe : Bon drainage

Végétation : Prairies et bois - belle prairie

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille CHUCHUMBLEZA

PROFIL -



- 0 - 20 Beige brun 10 YR 4/4 humide et sec  
Limo-argileux - finement friable - grumeleux - nombreuses racines
- 20 - 60 Brun assez foncé 10 YR 4/3 humide et sec  
Limo-sableux, un peu argileux, avec des agrégats - un peu angulaires -  
bien meuble - quelques gravillons - racines abondantes
- 60 - 90 Beige jaune - rougeâtre 10 YR 5/8  
Argileux - bien meuble - beaucoup de gravillons siliceux - quelques racines  
quelques cailloux quartzeux
- 90 - 120 Orangé 5 YR 5/8 humide et sec  
Très argileux, mais s'émiettant bien - compact, nombreux gravillons siliceux  
de petits diamètres, cailloux - pas de racines

a = 0 - 20

b = 20 - 60

c = 60 - 90

d = 90 - 120

Donc c'est plutôt un sol ferrallitique - Tropudull

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Limon %	Sable %	Ma. Or x 172 %		
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ					
LS 221	a	0-20									5,3		
	b	20-60									2,6		
	c	60-90									0,9		
	d	90-120									0,5		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T				P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> <sup>x</sup> mg%	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau	
a										2	4,0	4,2	
b											4,1	4,4	
c											4,0	4,4	
d											4,0	4,5	
N°											cf%	N%	
a											3,0		
b											1,5		
c											0,5		
d											0,3		

x bruny N/50

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 222

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Roches cristallines pourries

Prospecteur : S.C.E.T.

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison :

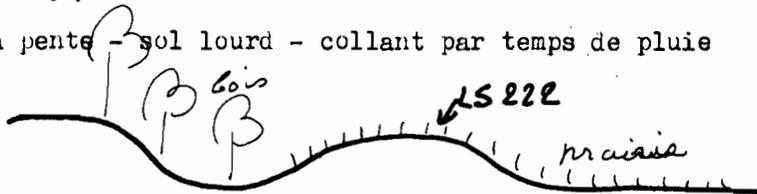
Modelé local : Collines basses - 5 à 15 %

Drainage externe : drainage dû à la pente - sol lourd - collant par temps de pluie

Végétation : Prairies et bois

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille CHUCHUMBLEZA

PROFIL -

- 0 - 5 Brun foncé avec des taches briges IO YR 3/2 humide  
argilo-limoneux - grossièrement grumeleux - nombreuses racines
- 5 - 35 Beige IO YR 5/3 humide  
Argilo-limoneux avec quelques cailloux - bien meuble - s'émiette bien
- 35 - 100 Beige clair avec quelques taches rougeâtres et claires gris, beige, rouge  
gley  
argileux - assez compact, peu de racines de gros diamètre

a = 0 - 5

b = 5 - 35

c = 35 - 100

Sol à mauvais drainage et compact en profondeur

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P				
<i>Ls 222</i>												
<i>a</i>	<i>0-5</i>									<i>7,6</i>		
<i>b</i>	<i>5-35</i>									<i>2,4</i>		
<i>c</i>	<i>35-100</i>									<i>1,2</i>		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T				<i>P<sub>2</sub> O<sub>5</sub></i> <i>mg%</i>	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau
<i>a</i>										<i>5</i>	<i>4,2</i>	<i>4,6</i>
<i>b</i>											<i>3,9</i>	<i>4,6</i>
<i>c</i>											<i>3,9</i>	<i>4,5</i>
N°										<i>°%</i>	<i>N%</i>	
<i>a</i>											<i>4,4</i>	
<i>b</i>											<i>1,4</i>	
<i>c</i>											<i>0,7</i>	

imp SEZAUIN Monniquet

x Brugg N/50

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 223

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions

Prospecteur : S.C.E.T.

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE

Température :

sur échantillons humides

Saison :

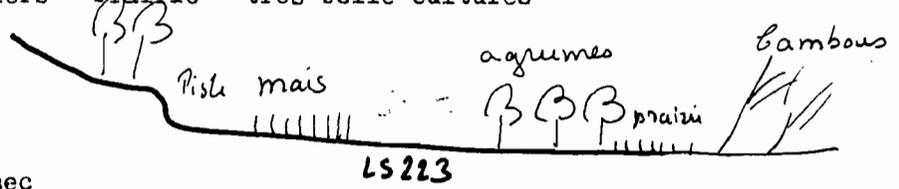
Modelé local : Pente nulle - vallée

Drainage externe : Très bon drainage

Végétation : Maïs - agrumes - bananiers - Prairie - très belle cultures

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille CHUCHUMBLEZA

PROFIL -

0 - 5 Brun IO YR 4/3 humide et sec  
Sable fin à moyen avec quelques grains nus quartzeux, mélé à de la matière organique - bien meuble - nombreuses racines

5 - 30 Beige très clair 2,5 Y 6/4 humide et sec  
Sable fin à moyen sans argile ou peu d'argile - meuble - structure particulière avec quelques micas - nombreuses racines

30 - 90 Beige avec des taches rouilles  
Argilo-sableux, bien meuble - racines abondantes

90 - 140 Beige avec de très nombreuses taches rouilles  
Argileux - compact - pas de racines - imperméable et humide

a = 0 - 5

b = 5 - 30

c = 30 - 90

d = 90 - 120

Echantillon No	Profondeur cms	Hori-zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or ± 172 %
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ		
<i>LS 223 a</i>	<i>0-5</i>									<i>7.2</i>
<i>b</i>	<i>5-30</i>									<i>2.0</i>
<i>c</i>	<i>30-90</i>									<i>1.4</i>
<i>d</i>	<i>90-120</i>									<i>0.4</i>

No	Cations échangeables en mé p. 100					T	P <sub>205</sub> <sup>r</sup> mg %	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S			KCl	eau
<i>a</i>							<i>52</i>	<i>5,9</i>	<i>6,1</i>
<i>b</i>							<i>42</i>	<i>5,9</i>	<i>6,8</i>
<i>c</i>								<i>5,5</i>	<i>6,6</i>
<i>d</i>								<i>4,1</i>	<i>5,0</i>

N°	C%	N%
<i>a</i>	<i>4,2</i>	
<i>b</i>	<i>1,2</i>	
<i>c</i>	<i>0,8</i>	
<i>d</i>	<i>0,4</i>	

imp. BEZALIZHI - Martinique

*x 6mg N150*

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 224

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Roches cristallines

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Petites collines basses - 5 à 10 %

Drainage externe : Terrain très lourd - fondrières entre les collines/très mal drainé

Végétation : Prairies - bois - nombreux chablis

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza - Photo aérienne I0427

Feuille CHUCHUMBLEZA

PROFIL -

- 0 - 3 Brun foncé - IO YR 4/2 humide et sec  
Limo-sableux fin - structure grumeleuse grossière - nombreuses racines
- 3 - 35 Jaune IO YR 5/8 humide avec des taches rouilles  
argileux, très compact avec des blocs angulaires - très peu friable -  
Dur à sonder à la tarière
- 35 - 100 Blanchâtre, presque blanc IO YR 7/3, avec des taches rouilles IO YR 7/3  
humide et sec  
bien argileux - très compact, avec des blocs angulaires - pas de minéraux  
visibles, pas de racines - Très dur à sonder - très collant

a = 0 - 3

b = 3 - 35

c = 35 - 100

Sol lourd et très mal drainé - vieux sol à kaolinite

Echantillon No	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %			Limon %			Sable %	Ma. Or x 172 %		
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P					
LS 224 a	0-3									12,1			
b	3-35									0,6			
c	35-100									0,4			
No	Cations échangeables en mé p. 100					T				P <sub>205</sub> <sup>K</sup> mg%	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau	
a										10	4,5	4,7	
b											4,1	5,3	
c											4,1	5,2	
No											C%	N%	
	a												
b												0,3	
c												0,2	

rep. BEZAUDIN Martineux

x Bruy N150

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 225

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente nulle - Terrasse alluviale

Drainage externe : Zone très humide

Végétation : Roseaux - palmiers - lianes - peuplement clairsemé de zone humide

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza - photo aérienne I0427

Feuille CHUCHUMBLEZA

PROFIL -



- 0 - 15 Brun foncé IO YR 4/3 humide et sec  
Sablo-argileux à argilo-sableux - grumeleux avec beaucoup de galets - nombreuses racines
- 15 - 40 Beige clair IO YR 5/6 humide et sec  
sablo-argileux à sableux - Sol meuble avec beaucoup de galets quartzeux et volcanique
- 40 - 80 Bris beige  
Sable grossier avec des graviers et des galets - légèrement induré - très caillouteux - très humide

Lit de galets impossible à creuser

a = 0 - 15

Ces graviers sont exploités par endroits

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %.		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
<i>LS 225 a</i>	<i>0.15</i>									<i>4.1</i>		
<i>b</i>												
<i>c</i>												
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/g	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S					KCl	eau	
<i>a</i>									<i>7</i> <i>15</i>	<i>4.8</i>	<i>5.5</i>	
N°											C%	N%
<i>a</i>											<i>2.4</i>	

Imo BEAUDOUX Martinique

*x bruy 11/50*

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 226

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Roches cristallines

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

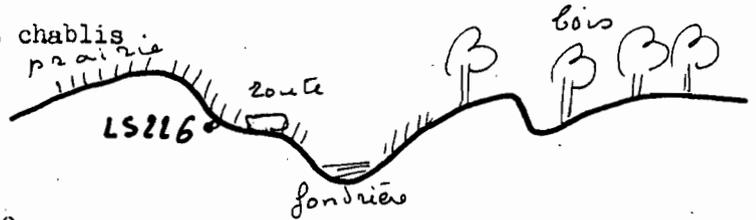
Modelé local : Pente 20 % - collines

Drainage externe : Drainage assuré par la pente - Sol lourd - fondrières dans les creux

Végétation : Belle prairie et bois, quelques chablis :

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille CHUCHUMBLEZA

PROFIL -

- 0 - 20 Brun foncé 10 YR 3/3 humide et sec  
Limoneux, un peu argileux - doux, grumeleux, s'émiette très aisément -  
nombreuses racines
- 20 - 50 Brun foncé, quelques taches rouilles 10 YR 4/2 à 4/3 humide  
argilo-limoneux, assez compact avec des faces de glissements lisses -  
quelques racines
- 50 - 100 Orange avec quelques taches rouilles 10 YR 5/6 humide  
Argilo-limoneux - très compact - les blocs s'émiettent bien cependant -  
pas de racines -

a = 0 - 20

b = 20 - 50

c = 50 - 110

Echantillon N°	Profondeur cms	Horizon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 "		
				< 2 µ	2 à 20 µ	20 à 50 µ	50 à 200 µ	200 à 2000 µ				
LS 226 a	0-20											
b	20-50											
c	50-110											
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T			P <sub>205</sub> <sup>x</sup> mg%	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S					KCl	eau	
									5	4,0	4,7	
										4,0	4,7	
										4,0	4,5	
N°											C%	N%

imp. SEZAUDET - Normandie

x 6 mg N/SD

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 227

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente nulle - terrasse alluviale

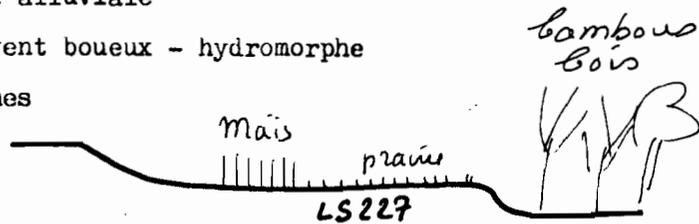
Drainage externe : Mauvais - Sol souvent boueux - hydromorphe

Végétation : Maïs - bananiers - agrumes

Lieu : Entre ZAMORA et GUALAQUIZA

Feuille CHUCHUMBLEZA

PROFIL -



- 0 - 20 Brun foncé avec quelques taches rouilles IO YR 3/2 à 4/2 humide  
Limoneux à limono-sableux - peu d'argile - très friable, mais compact  
à sonder - nombreuses racines
- 20 - 60 Brun avec des taches rouilles et des taches grisâtres IO YR 5/4 humide  
et sec  
Bien argileux - compact - blocs durs - racines abondantes
- 60 - 80 Beige avec beaucoup de taches rouilles  
Argileux à argilo-limoneux avec de rares minéraux altérés - compact  
blocs durs - peu de racines
- 80 Grosses roches ou dalle rocheuse - insondable

a = 0 - 20

b = 20 - 60

c = 60 - 80

Sol lourd avec de médiocres cultures

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Limon %	Sable %	Ma. Or x 172°.		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
<i>LS 227 a</i>	<i>0-20</i>										<i>5,8</i>		
<i>b</i>	<i>20-60</i>										<i>4,4</i>		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T				<i>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub><sup>x</sup></i> <i>mg/g</i>	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau	
<i>a</i>										<i>26</i>	<i>4,9</i>	<i>5,4</i>	
<i>b</i>											<i>5,0</i>	<i>6,3</i>	
N°											C%	N%	
<i>a</i>											<i>3,4</i>		
<i>b</i>											<i>0,8</i>		

Imp. SEZAUDIN - Martinique

*x Bruy N/SD*

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 228

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente nulle - Terrasse alluviale

Drainage externe : Bien drainé plus petits ruisseaux

Végétation : Bambous - roseaux, quelques arbres en partie en voie de défrichage, mais par endroit, et plantation de jeunes bananiers

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille CHUCHUMBLEZA

PROFIL :

0 - 15 Brun 10 YR 5/4 humide et sec  
Sablo-limoneux avec peu d'argile - Le sol s'émiette bien dans les doigts  
grumeleux - nombreuses racines

15 - 30 Beige grisâtre verdâtre - 10 YR 5/6 humide et sec  
Sable fin pulvérulent - très meuble - particulaire - Il y a beaucoup  
de cailloux roulés d'origine volcanique, noirs, de toutes dimensions

30 - 60 Beige avec des taches rouilles 10 YR 5/6 humide et sec  
Sableux à peine argileux, très pulvérulent - sable très fin - meuble  
sable particulaire, pas d'argile - beaucoup de galets

60 - 80 Grisâtre - Lits de galets et de sables grossiers  
Enormément de galets, quelques racines

a = 0 - 15

b = 15 - 30

c = 30 - 60

d = 60 - 80

Sol d'alluvions léger, avec des galets

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
<i>LS 228 a</i>	<i>0-15</i>									<i>3,1</i>		
<i>b</i>	<i>15-30</i>									<i>1,0</i>		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T				<i>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></i> <i>ms%</i>	KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S							
<i>a</i>										<i>30</i>	<i>5,1</i>	<i>6,0</i>
<i>b</i>										<i>27</i>	<i>5,0</i>	<i>6,1</i>
N°											C%	N%
<i>a</i>											<i>1,8</i>	
<i>b</i>											<i>0,6</i>	

imp. BEZARDIN - Martinique

x *bruy N/50*

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

A2 B2

PROFIL : LS 229

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente nulle - vallée ancienne

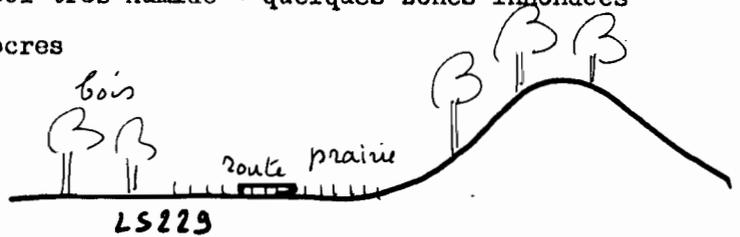
Drainage externe : Très mauvais drainage - Sol très humide - quelques zones inondées

Végétation : Prairie - bois - prairies médiocres

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille CHUCHUMBLEZA

PROFIL -



- 0 - 8 Brun foncé IO YR 4/2 humide et sec  
Limoneux, peu argileux avec des revêtements - peu compact - nombreuses racines - Le sol est gorgé d'eau
- 8 - 35 Beige grisâtre IO YR 4/I humide et sec  
Argilo-sableux, s'émiette bien en petits blocs - grossièrement grumeleux facile à sonder
- 35 - 100 Beige jaune clair avec des taches rouilles d'hydromorphie IO YR 6/4 humide et sec  
Très compact - Les blocs sont très durs à briser - quelques racines - difficile à sonder

a = 0 - 8

b = 8 - 35

c = 35 - 100

Sol très humide

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172°.		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
LS 229 a	0-8									4,8		
b	8-35									1,4		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T				P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg%	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau
a										6,	4,6	5,4
b											4,6	4,8
N°											c%	v%
a											2,8	
b											0,8	

imp BEZAUDIN Martigny

x 6 mg N/50

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 230

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions anciennes

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

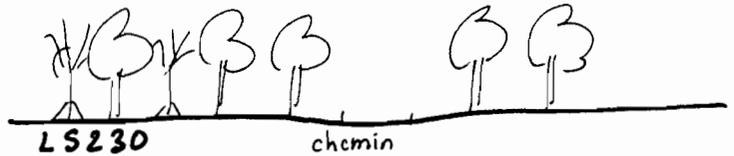
Modelé local : Pente 0 à 5 % - Vallée

Drainage externe : Bon drainage en surface - Eau stagnante dans les chemins

Végétation : Bois médiocres - nombreux palmiers et lianes - envahi par ces lianes

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille CHUCHUMBLEZA

PROFIL -

- 0 - 10 Brun beige 10 YR 3/2 humide  
Limo-argileux - avec de la matière organique et des revêtements  
Bien grumeleux - nombreuses racines fines
- 10 - 50 Beige brun 7,5 YR 5/6 humide et sec  
Bien argileux, avec un peu de limon - blocs angulaires, s'émiette en  
blocs - nombreuses racines
- 50 - 120 Orangé avec des taches rouilles d'altération et d'hydromorphie  
Bien argileux et argilo-sableux en fines strates - meuble - blocs assez  
durs - grosses racines

a = 0 - 10

b = 10 - 50

c = 50 - 120

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode d'isp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172°.		
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P				
LS 230 a b c	0-10									6,8		
	10-50									2,5		
	50-120									0,7		
N°	Cations échangeables en mé p. 100						T			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg%	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau
a										6	4,7	5,1
b											4,0	4,7
c											3,9	5,1
N°										C%	N%	
a										3,9		
b										1,5		
c										0,4		

imp. BEAUBERT - Marolles

x 6 mg N/50

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 23I

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

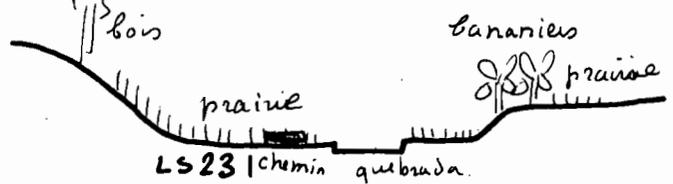
Température :

Saison :

Modèle local : Pente 3 à 5 % - Plaine

Drainage externe : Mauvais drainage dans les chemins - La prairie semble mieux drainée  
Le sol ne supporterait pas le piétinement du bétail

Végétation - Prairie - quelques agrumes

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza  
Feuille CHUCHUMBLEZAPROFIL -

- 0 - 25 Brun clair un peu rougeâtre 7,5 YR 5/4 humide et sec  
Argilo-limoneux - assez friable - grumeleux - nombreuses racines -  
bien poreux
- 25 - 60 Brun grisâtre 10 YR 6/4 humide et sec  
limono-sableux, peu argileux - bien meuble - nombreuses racines
- 60 - 120 Beige clair avec des taches rouilles  
Sable peu argileux, fin à moyen, tassé - quelques racines
- Vers 200 Couche d'argile blanche avec des taches rouilles  
Visible dans une coupe près de la quebrada (ravine)

a = 0 - 25

b = 25 - 60

c = 60 - 120

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori-zon	Mode disp.	Arglle %					Ma. Or x 172 %			
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
<i>LS 831</i>	<i>a</i>	<i>0-25</i>							<i>2,5</i>			
	<i>b</i>	<i>25-60</i>							<i>1,4</i>			
N°	Cations échangeables en mé p. 100						T	P <sub>205</sub> %	KCl	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S					eau		
<i>a</i>								<i>4</i>	<i>3,9</i>	<i>4,2</i>		
<i>b</i>									<i>4,0</i>	<i>4,5</i>		
N°											C%	N%
<i>a</i>											<i>1,4</i>	
<i>b</i>											<i>0,8</i>	

imp. SEZAUJH - Martinique

x Bruy N1SD

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 232

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions anciennes

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente 15 % - Anciennes terrasses alluviales ondulées -  
Topographie ondulée

Drainage externe : Mal drainé - seule la pente assure le drainage

Végétation : Prairie

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza  
Feuille GUALAQUIZA

PROFIL -

- 0 - 10    Noirâtre foncé 10 YR 3/1 humide  
Argilo-limoneux, s'émiette bien mais avec des blocs - nombreuses racines
- 10 - 40    Brun 10 YR 3/2 humide avec des taches rouilles  
Limono-argilo-sableux - Le sol s'émiette bien entre les doigts - Très nombreuses racines - Facile à creuser à la sonde
- 40 - 140    Très foncé 10 YR 3/1 à taches jaunâtres et rouilles d'hydromorphie  
compact - limono-argileux avec du sable fin - quelques racines - Très humide - Facile à creuser à la sonde

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 140

Le sol a une couleur foncée sur tout le profil - Limono-argileux avec du sable fin

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
LS 232	a	0-10								5,7		
	b	10-40								3,0		
	c	40-140								1,5		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T				P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> <sup>x</sup> mg %	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau
a										5	4,3	5,1
b											4,1	4,8
c											4,0	4,7
N°											C%	N%
a											3,3	
b											1,7	
c											0,9	

imp. SEZARIN Marinique

x brunog N150

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 233

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

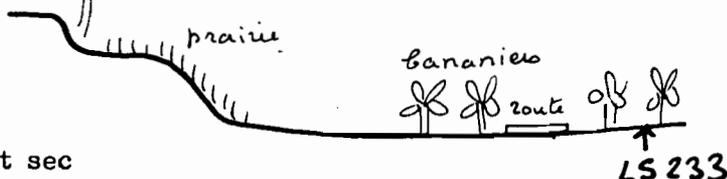
Température :

Saison :

Modelé local : Pente nulle - Terrasse alluviale

Drainage externe : La nappe doit remonter près de la surface, lors des crues

Végétation : Bananiers écartés, aux régimes peu fournis

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza  
Feuille GUALAQUIZAPROFIL -

- 0 - 8 Beige brun clair IO YR 4/3 humide et sec  
Limono-argilo-sableux avec des taches ocres - Structure polyédrique -  
s'émiette bien - nombreuses racines
- 8 - 60 Brun jaune orangé IO YR 5/4 humide et sec  
avec des taches rouilles - limono-sableux - blocs assez durs - structure  
grossièrement polyédrique - nombreuses racines
- 60 - 120 Beige clair avec beaucoup de taches rouilles IO YR 6/4 humide  
Limono-sableux à sablo-argileux - très meuble - quelques racines -  
Nombreuses taches de minéraux blanchâtres - s'émiette bien dans les doigts  
sable fin et moyen

a = 0 - 8

b = 8 - 60

c = 60 - 120

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172°		
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P				
LS 233 a	0,8									3,8		
b	8-60									0,9		
c	60-120											
N°	Cations échangeables en mé p. 100						T	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg%	KCl	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S					eau		
a								6	3,9	4,3		
b									3,8	4,6		
c									4,0	5,0		
N°											C%	N%
a											2,2	
b											0,5	
c												

imp. SEZAUDIN - Martineau

x 2 mg N/SD

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

AZ 1

PROFIL : LS 234

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions récentes

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

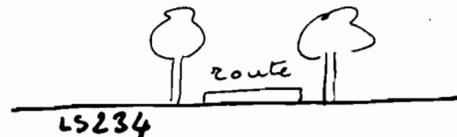
Modelé local :

Drainage externe : Le drainage semble bien, des travaux de drainage ont été effectués au temps de la culture, parfois inondé lors des crues exceptionnelles du Rio (2 fois cette année)

Végétation : Sol actuellement en jachère (depuis trois ans) et envahi par des broussailles de 3 m de haut

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille GUALAQUIZA



PROFIL -

- 0 - 15 Brun foncé 10 YR 4/2 humide et sec  
Sablo-limoneux à argilo-limoneux - grumeleux - bien meuble - Très nombreuses racines
- 15 - 50 Brun clair 10 YR 5/4 humide et sec  
Limono-sableux avec un peu d'argile - Bien meuble - structure grossièrement grumeleuse - bonne structure
- 50 - 120 Beige clair 10 YR 6/4 humide et sec  
Limono-sableux - pas d'argile - particulaire - meuble - quelques gravillons dans le profil - nombreuses racines

a = 0 - 15

b = 15 - 50

c = 50 - 120

Sol léger d'alluvions

Echantillon No	Profondeur cms	Hori-zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 <sup>°</sup> .		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
LS 234 a	0-15									4,9		
b	15-50									1,4		
c	50-120											
N°	Cations échangeables en mē p. 100					T			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> <sup>r</sup> mg/l	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S					KCl	eau	
a									13	5,7	6,2	
b										4,2	5,6	
c										4,3	6,0	
N°										C%	N%	
a										2,8		
b										0,8		
c												

INT. BEZAUJON - Martinique

x Brwy N/50

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

AN 1

PROFIL : LS 235

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions

Prospecteur : S.C.E.T.

Pluviométrie :

complété par COLMET-DAAGE

Température :

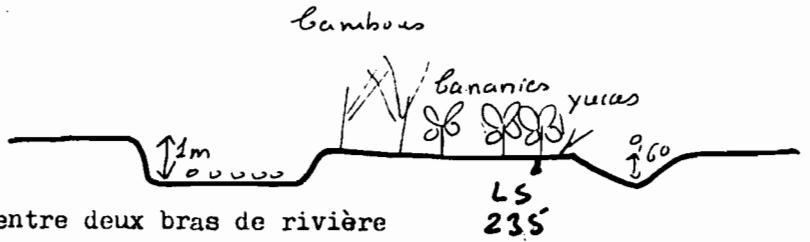
sur échantillons humides

Saison :

Modelé local : Pente nulle

Drainage externe : inondé lors des crues

Végétation : Bambous - bananiers - yucas



Lieu : Sorté d'ile rongée par les crues - entre deux bras de rivière

Feuille GUALAQUIZA

PROFIL -

- 0 - 5 Brun IO YR 5/2 humide et sec  
Sablo-limoneux fin, à peine d'argile - très doux, meuble - particulaire  
très nombreuses racines
- 5 - 30 Beige 2,5 Y 4/2 humide et sec  
finement limono-sableux - bien meuble - très nombreuses racines
- 30 - 60 Beige  
Sable moyen - quelques graviers - pas argileux - particulaire -  
nombreuses racines
- 60 Lits de sables graviers

a = 0 - 5

b = 5 - 30

c = 30 - 60

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172°		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
LS 235 a	0-5									4,0		
b	5-30									2,0		
c	30-60									0,4		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T			P <sub>205</sub> <sup>x</sup> mg%	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S					KCl	eau	
a									47	5,3	5,6	
b									35	4,8	5,8	
c										4,9	6,2	
N°										C%	N%	
a										8,3		
b										1,1		
c										0,3		

iso 857A/011 Marfilia

x Bruug N150

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

B 2

PROFIL : LS 236

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions anciennes

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Terrasse alluviale ancienne - Pente 5 %

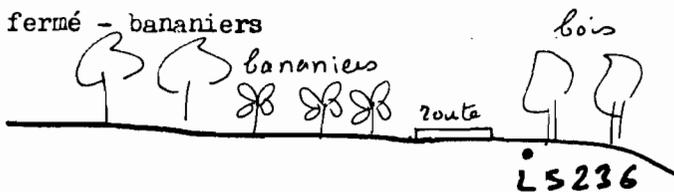
Drainage externe : Drainage assuré par la pente

Végétation : Forêt dense en sous-bois très fermé - bananiers

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille GUALAQUIZA

PROFIL -



0 - 20 Brun IO YR 4/3 humide et sec  
Argilo-limoneux - doux - bien meuble - grumeleux - nombreuses racines

20 - 60 Brun IO YR 4/2 humide et sec  
Limono-argileux, s'émiettant bien - grossièrement grumeleux -  
- discontinuité -

60 - 120 Jaune avec de nombreuses taches rouilles et rouges  
Très argileux - très très compact - pas de racines - très dur à sonder  
sol ferrallitique

a = 0 - 20

b = 20 - 60

c = 60 - 120

Echantillon No	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %			Limon %		Sable %	Ma. Or x 172 %
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ		
<i>LS 236 a</i>	<i>0.20</i>								<i>4.2</i>	
	<i>b 20.60</i>								<i>1.6</i>	

No	Cations échangeables en mé p. 100						T	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg %	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S				KCl	eau
<i>a</i>								<i>5</i>	<i>3,8</i>	<i>4,1</i>
<i>b</i>									<i>3,8</i>	<i>4,2</i>

No									c%	n%
<i>a</i>									<i>2,4</i>	
<i>b</i>									<i>0,9</i>	

imp. BEAUDIN - Martinique

*x Brueg 1/150*

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

B 1

PROFIL : LS 237

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

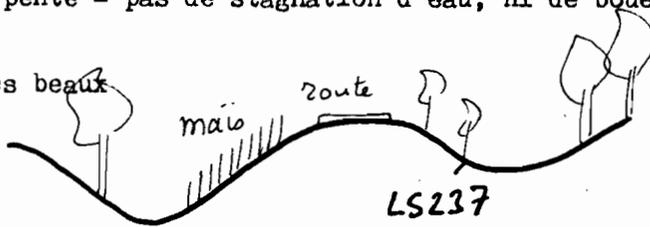
Saison

Modelé local : Pente de 5 à 10 % - Terrasses alluviales ondulées

Drainage externe : Drainage assuré par la pente - pas de stagnation d'eau, ni de boue dans les creux

Végétation : Bois - Les bananiers sont très beaux

Lieu : Entre ZAMORA et GUALAQUIZA  
Feuille GUALAQUIZA



PROFIL -

- 0 - 5 Brun IO YR 4/4 humide et sec  
Limoneux, peu argileux, s'émiettant bien - grumeleux - tapis de racines fines
- 5 - 45 Beige IO YR 5/6 humide et sec  
Argilo-sableux avec des blocs subangulaires - grossièrement grumeleux avec des concrétions ferrugineuses - nombreuses racines
- 45 - 100 Jaune rougeâtre à jaune orangé 5 YR 5/6 humide avec des taches rouilles et noires  
Argileux à argilo-sableux - avec des gravillons - assez compact - quelques racines de gros diamètre - s'émiette très bien

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or + 172°		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
<i>5237</i>	<i>a</i>	<i>0-5</i>								<i>5,3</i>		
	<i>b</i>	<i>5-45</i>								<i>1,5</i>		
	<i>c</i>	<i>45-100</i>										
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T				<i>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub><sup>r</sup></i> <i>mg%</i>	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau
<i>a</i>										<i>21</i>	<i>5,1</i>	<i>5,6</i>
<i>b</i>										<i>5</i>	<i>4,5</i>	<i>5,4</i>
<i>c</i>											<i>5,0</i>	<i>5,6</i>
N°										C%	N%	
<i>a</i>										<i>3,1</i>		
<i>b</i>										<i>0,8</i>		
<i>c</i>										<i>0,3</i>		

imp. BEZARD - Martinique

*x 3 mg N/SD*

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

B 1

PROFIL : LS 238

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Cristalline

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

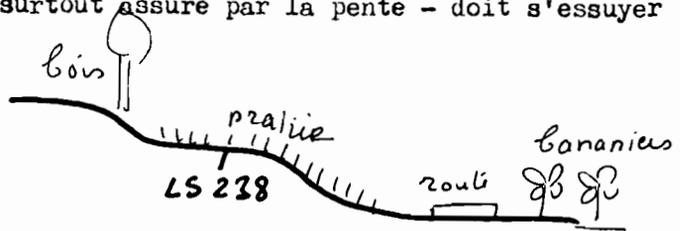
Saison :

Modelé local : Pente 10 % - Terrasse eolluviale

Drainage externe : Drainage assez bon - surtout assuré par la pente - doit s'essuyer assez vite

Végétation : Prairie et bananiers

Lieu - Entre Zamora et Gualaquiza  
Feuille GUALAQUIZA



PROFIL -

- 0 - 10 Brun très foncé 10 YR 3/3 humide et sec  
Limono-sableux - grumeleux avec de fins débris de roches - nombreuses racines
- 10 - 40 Brun clair 10 YR 4/3 humide et sec  
argilo-sableux avec des débris d'altération et quelques cailloux - s'émiette très bien - nombreuses racines
- 40 - 80 Brun rouge  
Argilo-sableux - compact avec de nombreuses concrétions ferrugineuses et des débris de roches - pas de racines - très dur à sonder
- 80 Impossible à sonder

a = 0 - 10

b = 10 - 40

c = 40 - 80

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
<i>LS 238</i>	<i>a</i>	<i>0-10</i>								<i>5,4</i>		
	<i>b</i>	<i>10-40</i>								<i>1,1</i>		
	<i>c</i>	<i>40-80</i>								<i>0,8</i>		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T				<i>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub><sup>x</sup></i> <i>me%</i>	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau
<i>a</i>										<i>7</i>	<i>5,8</i>	<i>6,4</i>
<i>b</i>										<i>5</i>	<i>5,6</i>	<i>6,5</i>
<i>c</i>											<i>4,5</i>	<i>5,7</i>
N°										<i>C%</i>	<i>N%</i>	
<i>a</i>											<i>3,1</i>	
<i>b</i>											<i>0,6</i>	
<i>c</i>											<i>0,4</i>	

*x 6 mg N/50*

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

M 2

PROFIL : LS 239

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Cristalline

Pluviométrie :

Prospecteur : S/C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Température :

Saison :

Modelé local : Pente 25 % - colluvions de bas de pente

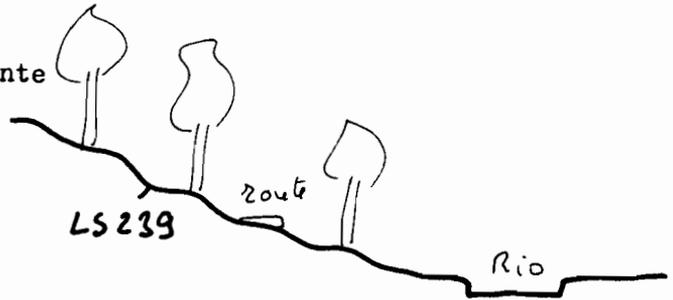
Drainage externe :

Végétation : Bois pauvre - arbres bas et mal formés

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille GUALAQUIZA

PROFIL -



- 0 - 8 Beige brun foncé 10 YR 3/2 humide et sec  
limono-argileux, quelques minéraux très fins - grumeleux - très nombreuses  
racines
- 8 - 45 Beige clair 10 YR 6/3 humide et sec  
Argilo-limoneux à argileux - finement grumeleux avec des débris de roches  
et de pierre - nombreuses racines
- 45 - 100 Beige clair jaunâtre 10 YR 6/3 avec des taches rouilles  
argile avec des débris de roches très abondants - compact - très humide  
quelques racines -  
Dur à sonder à la sonde à cause des blocs de pierre

a = 0 - 8

b = 8 - 45

c = 45 - 100

Echantillon No	Profondeur cms	Hori-zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or x 172 %		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
LS 239 a b c	0-8									4,0		
	8-45									0,8		
	45-100									0,4		
N°	Cations échangeables en mē p. 100					T			P <sub>205</sub> mg%	KCl	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S						eau	
a									6	48	5,2	
b										42	5,8	
c										40	5,6	
N°										C%	N%	
a										2,3		
b										0,5		
c										0,2		

imp BEAUDIN Marolles

x Brugg N/SD

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 240

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère :

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

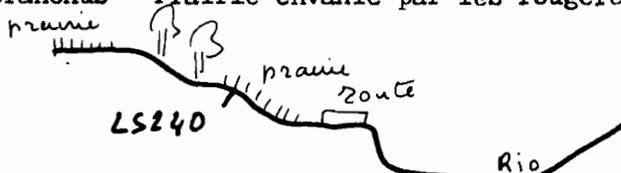
Modèle local : Pente 40 à 50 % - Flanc de colline

Drainage externe : Bien drainé

Végétation : Bois - arbres courts - très branchus - Prairie envahie par les fougères

Lieu : entre Zamora et Gualaquiza

Feuille QUALAQUIZA

PROFIL -

0 - 10

Brun

Limono-sableux - doux, fin - frumeleux - quelques blocs en surface -  
nombreuses racines

10 - 35

Brun beige 10 YR 4/3 humide et sec

argilo-sableux avec beaucoup de cailloux qui ne paraissent pas volcaniques

Dalle de grès et blocs

Sol sableux et caillouteux

Echantillon No	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %			Limon %			Sable %			Ma. Or x 172 °.
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
LS 240 a	0-10											5,2	
	b	10-35										1,8	
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T				P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> me%	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau	
a										5	4,2	4,9	
b											4,1	5,0	
N°											C%	N%	
	a											3,0	
b											1,0		

xbruy N150

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

AZ 1

PROFIL : LS 241

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

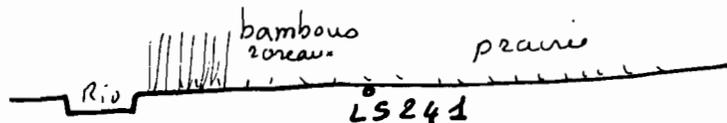
Modelé local : Pente nulle - Terrasse alluviale

Drainage externe : Mal drainé - chemins boueux

Végétation : Prairie - Bananiers de petite taille - arbres très courts

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza  
Feuille GUALAQUIZA

PROFIL -



- 0 - 5 Brun foncé 2,5 Y 4/2 humide et sec  
limoneux - doux - les blocs s'émiettent bien - tapis de racines
  - 5 - 40 Beige foncé olive 2,5 Y 5/4 humide  
Limoneux, doux, avec du sable fin - pas d'argile - bien particulière -  
s'émiette bien - nombreux petits minéraux altérés - quelques racines de  
gros diamètre -
  - 40 - 70 Beige olive 2,5 Y 5/4 humide et sec  
Limoneux, doux, avec du sable fin - pas d'argile - meuble, mais dur à  
sonder - peu de racines - tassé
  - 70 Lits de galets impénétrables à la tarière
- a = 0 - 5                      b = 5 - 40                      c = 40 - 70

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Ma. Or x 172°			
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ				
<i>LS 241</i> a	<i>0-5</i>								<i>6,1</i>			
	<i>b</i> <i>5-40</i>								<i>1,8</i>			
	<i>c</i> <i>40-70</i>								<i>1,0</i>			
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T			P <sub>205</sub> <sup>x</sup> me%	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S					KCl	eau	
<i>a</i>									<i>7</i>	<i>4,3</i>	<i>4,8</i>	
<i>b</i>									<i>4</i>	<i>4,1</i>	<i>5,1</i>	
<i>c</i>										<i>4,0</i>	<i>5,0</i>	
N°									e%	N%		
<i>a</i>										<i>3,5</i>		
<i>b</i>										<i>1,0</i>		
<i>c</i>										<i>0,6</i>		

BEZAUDE Martinique

x Brugg N/50

PAYS : EQUATEUR :

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 242

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

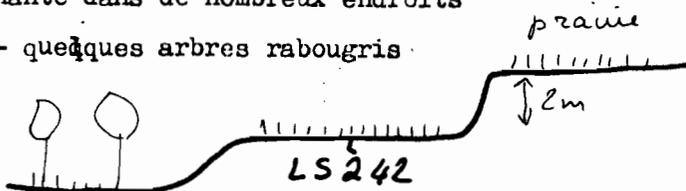
Modèle local : Pente 0 à 3 % - Terrasse alluviale

Drainage externe : Très mal drainé - eau stagnante dans de nombreux endroits

Végétation : Prairie humide - un peu de maïs - quelques arbres rabougris

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille GUALAQUIZA

PROFIL -

- 0 - 5 Beige foncé - un peu jaunâtre - brun gris 2,5 YE 3/2 humide et sec  
Limono-sableux - nombreuses racines
- 5 - 25 Beige clair jaunâtre 2,5 Y 5/4 humide et sec  
argilo-limoneux - s'émiette bien - quelques minéraux altérés
- 25 - 40 Beige jaunâtre 10 YR 5/4 humide et sec  
orangé avec des taches rouges et jaunes grises  
bien argileux - très compact - blocs durs - rares racines avec beaucoup de pourries
- 40 - 80 Gris foncé avec des taches brunes 10 YR 4/I humide et sec  
argilo-limoneux avec des taches de réduction - pas de racines - sol gonflant  
la tarière est dure à retirer du trou
- 80 - 120 Gris clair avec des taches rouilles  
bien argileux avec des taches rouges et grises claires

a = 0 - 5

b = 5 - 25

c = 25 - 40

d = 40 - 80

Echantillon N°	Profondeur cms	Horizon	Mode disp.	Argile o/o					Ma. Or 172°.
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ	
<i>LS 242</i>	<i>a</i>	<i>0-5</i>							<i>8,0</i>
	<i>b</i>	<i>5-25</i>							<i>2,4</i>
	<i>c</i>	<i>25-40</i>							<i>1,0</i>
	<i>d</i>	<i>40-80</i>							
	<i>e</i>								

N°	Cations échangeables en mē p. 100					T	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> <sup>x</sup> mg/2	KCl	pH eau
	Ca	Mg	K	Na	S				
<i>a</i>							<i>6</i>	<i>4,6</i>	<i>5,3</i>
<i>b</i>								<i>4,0</i>	<i>5,1</i>
<i>c</i>								<i>4,1</i>	<i>5,5</i>
<i>d</i>								<i>4,3</i>	<i>5,8</i>
<i>e</i>								<i>4,6</i>	<i>6,1</i>

N°	C/0	N/0
<i>a</i>	<i>4,7</i>	
<i>b</i>	<i>1,4</i>	
<i>c</i>	<i>0,6</i>	
<i>d</i>		
<i>e</i>		

imp. BEAUDIN Martin.

*x Bruey N/50*

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

A 2

PROFIL : LS 243

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Alluvions

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente nulle - Terrasse alluviale ancienne

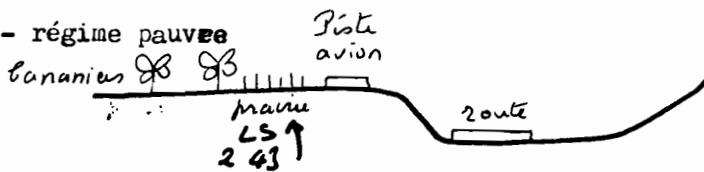
Drainage externe : Mal drainé - très humide - eau à 60 cm peu de temps après le sondage

Végétation : Prairie - bananiers courts - régime pauvre

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille GUALAQUIZA

PROFIL -



0 - 10 Brun avec destaches rouilles IO YR 3/2 humide et sec  
sablo-limoneux avec peu d'argile - s'émiette bien - doux - nombreuses  
racines

10 - 50 Beige jaune avec d'abondantes taches rouilles et ocres  
beige clair IO YR 5/6 humide et sec  
Argilo-limoneux - assez compact

50 - 120 Beige jaunâtre IO YR 6/6 humide et sec  
abondantes taches rouilles - beiges et ocres - grises blanchâtres -  
bien argileux avec un peu de limon - bien compact - pas de racines -  
difficile à sonder -

- blanchi en profondeur -

a = 0 - 10

b = 10 - 50

c = 50 - 120

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Ma. Or x 172°		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ			
LS 243 a	0-10								5,8		
b	10-50								1,6		
c	50-120								0,7		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T			P <sub>105</sub> <sup>x</sup> mg%	pH	
	Ca	Mg	K	Na	S					KCl	eau
a									15	4,1	4,8
b										4,0	5,1
c										3,9	4,9
N°									c%	n%	
a									3,4		
b									0,9		
c									0,4		

imp 487A/D/21 Martini

x Bruy N/50

PAYS : EQUATEUR

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

PROFIL : LS 244

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère : Colluvions sur roches basiques

Prospecteur : S.C.L.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

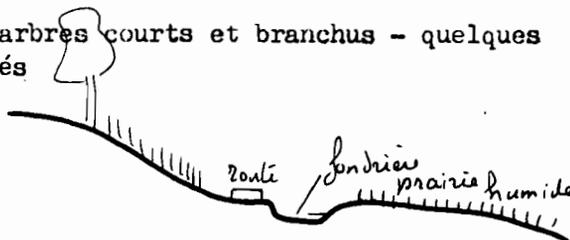
Modelé local : Pente 5 à 10 % - buttes colluviales

Drainage externe : Nombreuses fondrières entre les buttes

Végétation : Prairies humides - mauvais état - arbres courts et branchus - quelques  
cannes à sucre à entre-noeuds serrés

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille GUALAQUIZA

PROFIL -

- 0 - 8 Brun foncé IO YR 3/2 humide et sec  
limono-sableux avec des revêtements - friable - grumeleux - nombreuses  
racines
- 8 - 30 Beige foncé à jaune rougeâtre IO YR 5/8 humide et sec  
argileux, assez limoneux - assez friable - léger - nombreuses racines
- 30 - 60 Rouge orangé, compact
- 60 Gravillons de rochers

a = 0 - 8

b = 8 - 30

c = 30 - 60

Echantillon N°	Profondeur cms	Hori- zon	Mode disp.	Argile %					Limon %	Sable %	Ma. Or 172°		
				< 2 μ	2 à 20 μ	20 à 50 μ	50 à 200 μ	200 à 2000 μ					
LS 244 a b c	0.8									7.6			
	8-30									1.3			
	30-60												
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T				P. 0.5 μ <sup>+</sup> mg%	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S						KCl	eau	
a										9	4.3	4.6	
b										4	4.0	4.7	
c											3.9	4.5	
N°										C%	N%		
a										4.4			
b										0.7			
c													

x Brucy N/SD

PAYS : EQUATEUR :

REGION : ZAMORA-GUALAQUIZA

M 3

PROFIL : LS 245

Altitude :

Date : Nov. 76

Roche mère :

Prospecteur : S.C.E.T.  
complété par COLMET-DAAGE  
sur échantillons humides

Pluviométrie :

Température :

Saison :

Modelé local : Pente 40 % - Colline

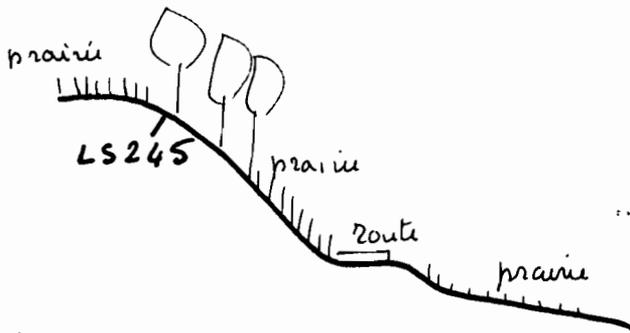
Drainage externe :

Végétation : Bois rabougris - Prairie

Lieu : Entre Zamora et Gualaquiza

Feuille GUALAQUIZA

PROFIL -



- 0 - 5 Brun foncé IO YR 3/4 humide et sec  
limoneux - riche en matière organique - bien friable - grumeleux -  
nombreuses racines
- 5 - 40 Beige foncé IO YR 3/3 humide et sec  
limono-argileux à limono-sableux - bien friable - meuble - à finement  
grumeleux - nombreuses racines
- 40 - 60 Beige clair à orangé IO YR 4/4 humide et sec  
bien argileux - compact - quelques débris de pierres et cailloux -  
très dur à pénétrer à la sonde
- 60 Cailloux et roches

a = 0 - 5

b = 5 - 40

c = 40 - 60

Echantillon N°	Profondeur cms	Horiz- zon	Mode disp.	Argile %		Limon %		Sable %		Ma. Or 172°		
				< 2 P	2 à 20 P	20 à 50 P	50 à 200 P	200 à 2000 P				
LS 245 a	0-5									8,4		
b	5-40									4,0		
N°	Cations échangeables en mé p. 100					T			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/l	pH		
	Ca	Mg	K	Na	S					KCl	eau	
a									5	3,5	3,7	
b									4	3,9	3,9	
N°											C%	N%
	a											4,8
b											2,4	

bruy N/SU