

---

**AMELIORATION DE LA FERTILITE  
DES ANDOSOLS DE LA REUNION  
ET DE LA PRODUCTIVITE DES CULTURES  
DE GERANIUM ROSAT  
AVEC COUVERTURE PERMANENTE**

ANNEXE : MESURES D'ACTIVITÉS  
PHOSPHATASIQUES  
C ET L BOURGUIGNON  
LAMS

---

ANALYSE BIOLOGIQUE
--------------------

L'activité biologique est estimée par la mesure de l'activité d'une exoenzyme microbienne du sol. Cette valeur est exprimée en unité internationale soit des micro-grammes de phosphonitrophenol formés par heure dans un gramme de sol sec (Tabatabai, Agronomy n°9 part 2, 1982).

Horizon 1	Taux matière sèche en %	Valeur d'activité Biologique	Valeur de référence pour le type de sol
0 - 10 cm	65,6	465	
10 - 20 cm	44,4	300	
20 - 40 cm	45,2	118	

Observations : les prélèvements ne sont pas assez profonds.  
Reprise d'échantillons par 2<sup>ème</sup> série dont les résultats concordent  
parfaitement avec la 1<sup>ère</sup> série analysée.

Fax émis par : 19 262 526868

CIRAD-REUNION

64-264 18/12/93 13:35 Pg: 3

18/12/93 13:38 Pg: 3

Fax reçu de : 33 98756896

&lt;Esc&gt; : Sortie

RESULTATS

ANALYSE BIOLOGIQUE
--------------------

Sur lotie

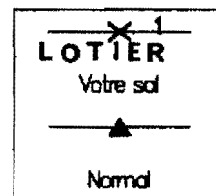
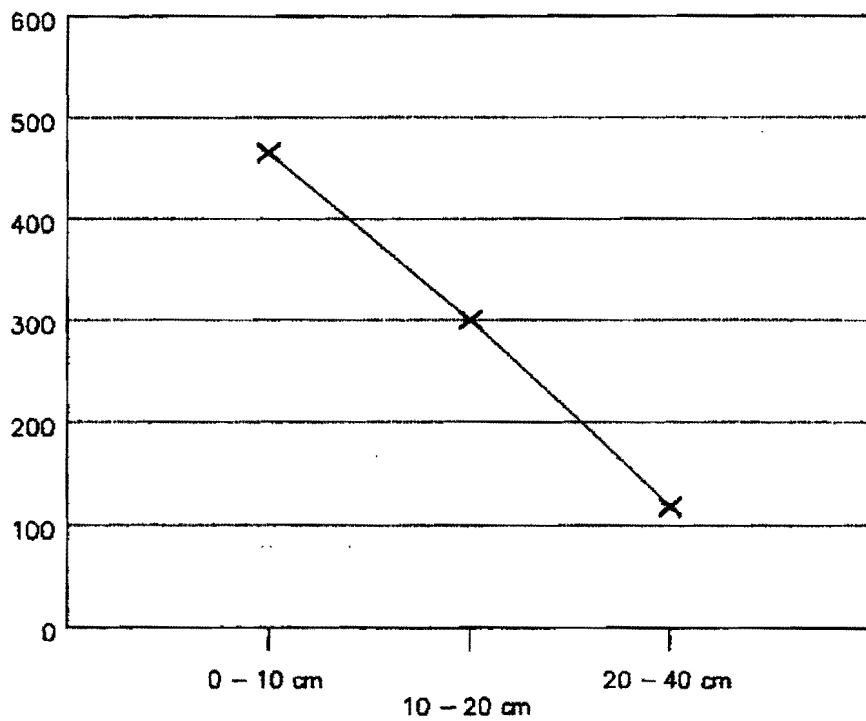
Numéro échantillon : 00286
----------------------------

Horizon	Activité biologique
1 0 - 20 cm	473
2 20 - 30 cm	378
3 50 - 60 cm	104
4 80 - 90 cm	94
5 Fond Grattons 110cm	55
6	

&lt;Esc&gt; : Sortie

# ACTIVITE BIOLOGIQUE

Activité



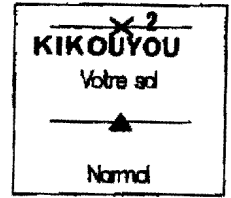
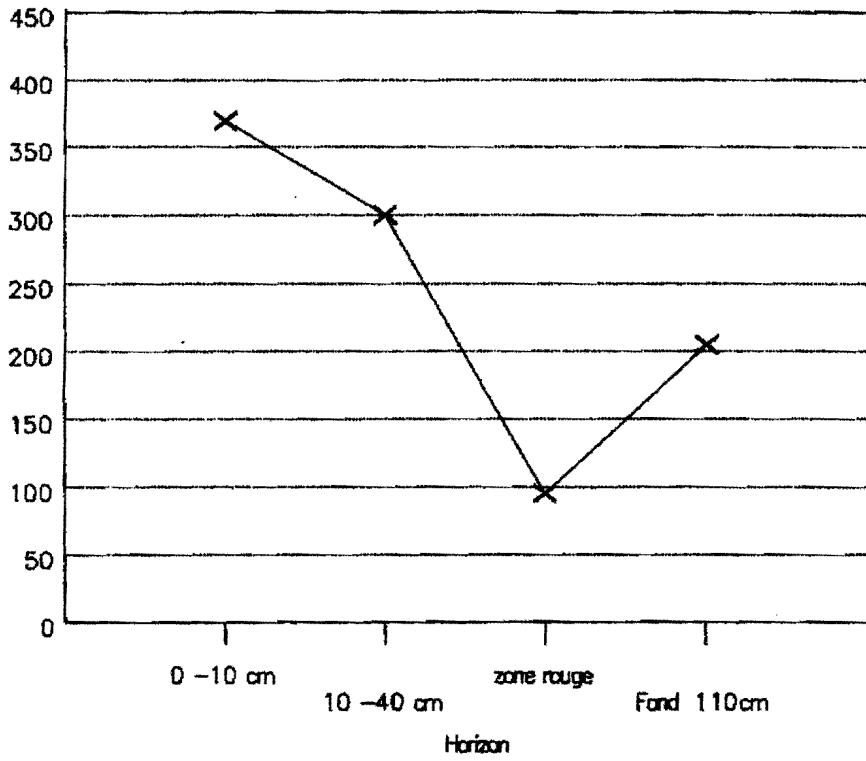
**ANALYSE BIOLOGIQUE**

L'activité biologique est estimée par la mesure de l'activité d'une exoenzyme microbienne du sol. Cette valeur est exprimée en unité internationale soit des micro-grammes de phosphonitrophenol formés par heure dans un gramme de sol sec (Tabatabai, Agronomy n°9 part 2, 1982)

Horizon 2 <i>Kibaya</i>	Taux matière sèche en %	Valeur d'activité Biologique	Valeur de référence po le type de s
0 -10 cm	63,8	369	
10 -40 cm	44,6	300	
zone rouge	44,4	95	
Fond 110cm	48,6	205	

Observations :

# ACTIVITE BIOLOGIQUE



**ANALYSE BIOLOGIQUE**

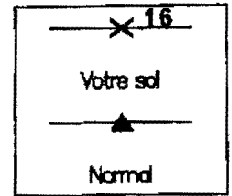
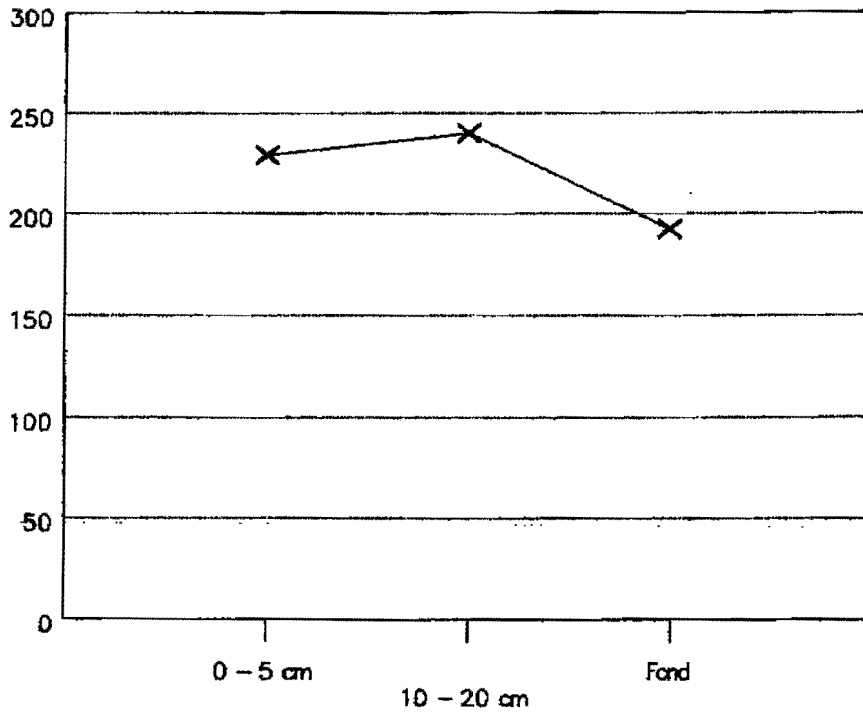
L'activité biologique est estimée par la mesure de l'activité d'une exoenzyme microbienne du sol. Cette valeur est exprimée en unité internationale soit des micro-grammes de phosphonitrophenol formés par heure dans un gramme de sol sec (Tabatabai, Agronomy n°9 part 2, 1982)

Horizon 16 <i>Bellet</i>	Taux matière sèche en %	Valeur d'activité Biologique	Valeur de référence po le type de s
0 - 5 cm	66,8	229	
10 - 20 cm	63,0	240	
Fond	42,5	192	

Observations :

# ACTIVITE BIOLOGIQUE

Activité



**ANALYSE BIOLOGIQUE**

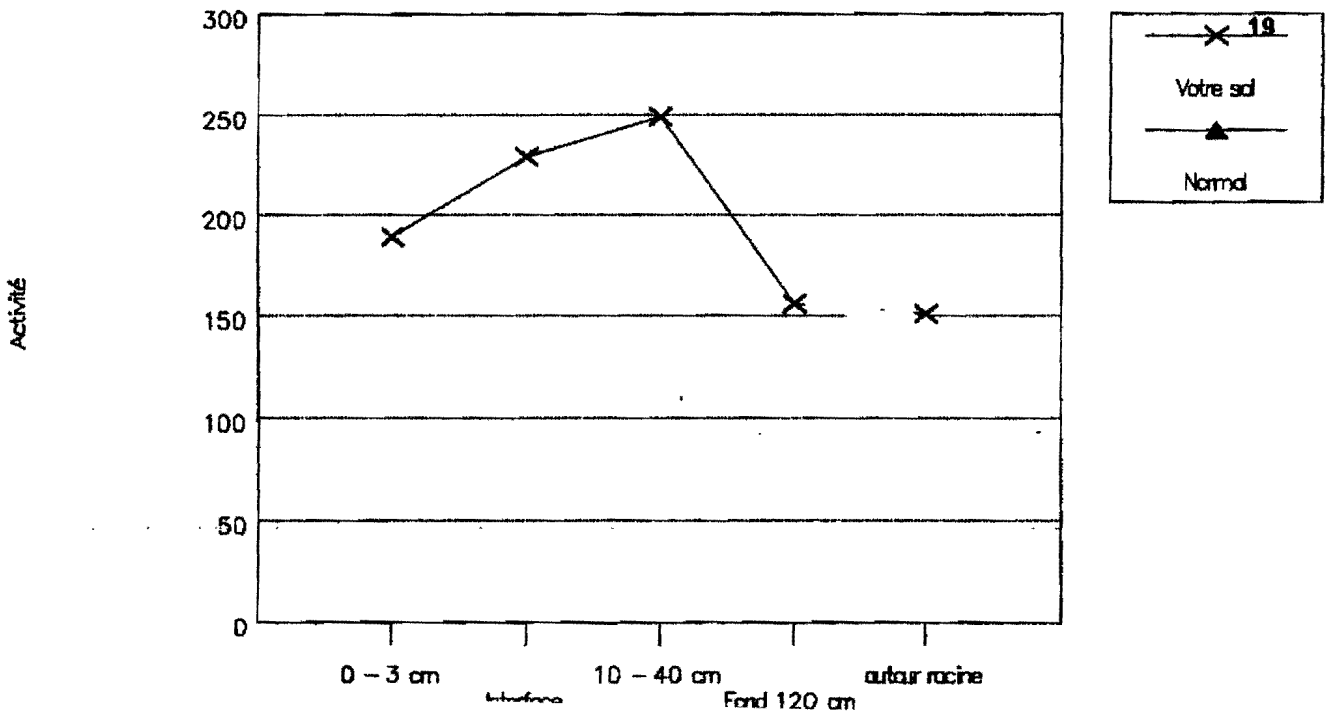
L'activité biologique est estimée par la mesure de l'activité d'une exoenzyme microbienne du sol. Cette valeur est exprimée en unité internationale soit des micro-grammes de phosphonitrophenol formés par heure dans un gramme de sol sec (Tabatabai, Agronomy n°9 part 2, 1982).

Horizon	Taux matière sèche en %	Valeur d'activité Biologique	Valeur de référence pour le type de sol
<i>Colaba n°19</i> <i>Maraiculteur 25ans</i>			
0 - 3 cm	70,8	189	
Interface	66,0	229	
10 - 40 cm	49,7	249	
Fond 120 cm	55,9	156	
autour racine	66,0	151	

Observations :



# ACTIVITE BIOLOGIQUE



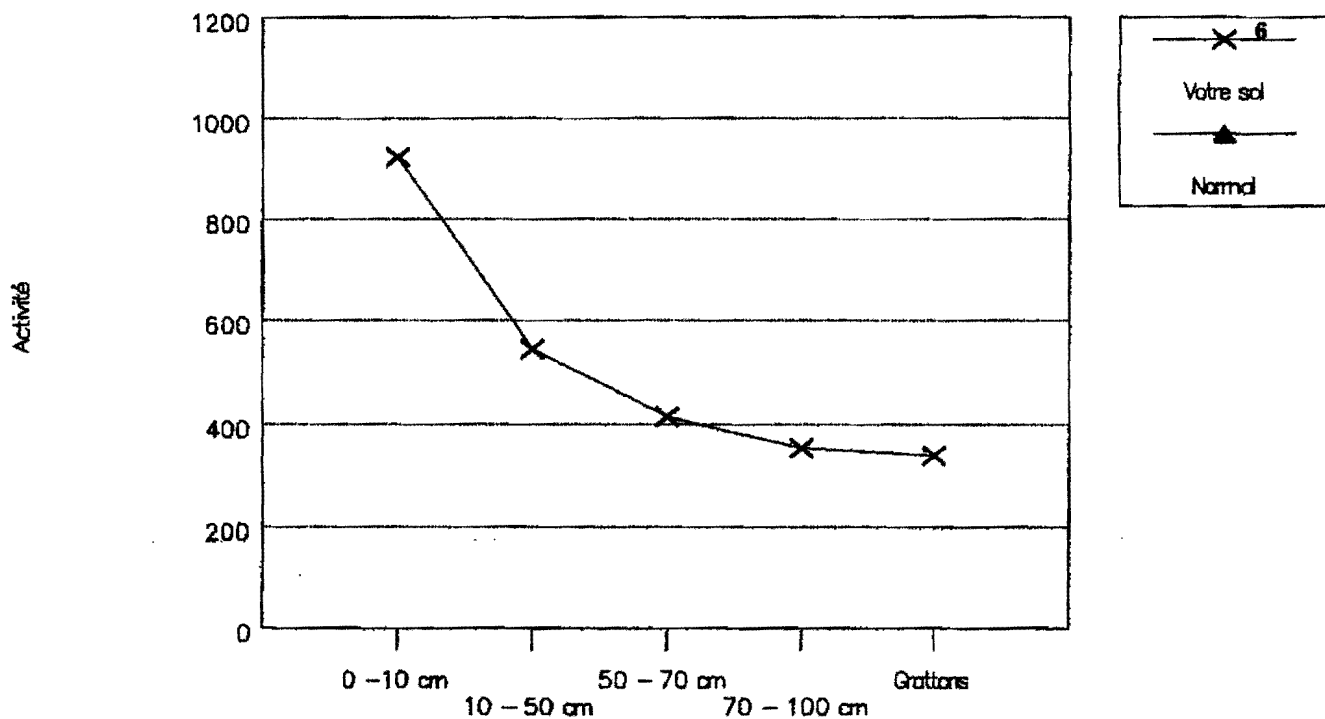
ANALYSE BIOLOGIQUE
--------------------

L'activité biologique est estimée par la mesure de l'activité d'une exoenzyme microbienne du sol. Cette valeur est exprimée en unité internationale soit des micro-grammes de phosphonitrophenol formés par heure dans un gramme de sol sec (Tabatabai, Agronomy n°9 part 2, 1982).

Horizon	Taux matière sèche en %	Valeur d'activité Biologique	Valeur de référence pour le type de sol
Merches 6 (5 ans de jachère après jachère)			
0 - 10 cm	60,6	923	
10 - 50 cm	39,7	545	
50 - 70 cm	35,2	415	
70 - 100 cm	34,2	356	
Grattons	36,2	340	

Observations :

# ACTIVITE BIOLOGIQUE



ANALYSE BIOLOGIQUE
--------------------

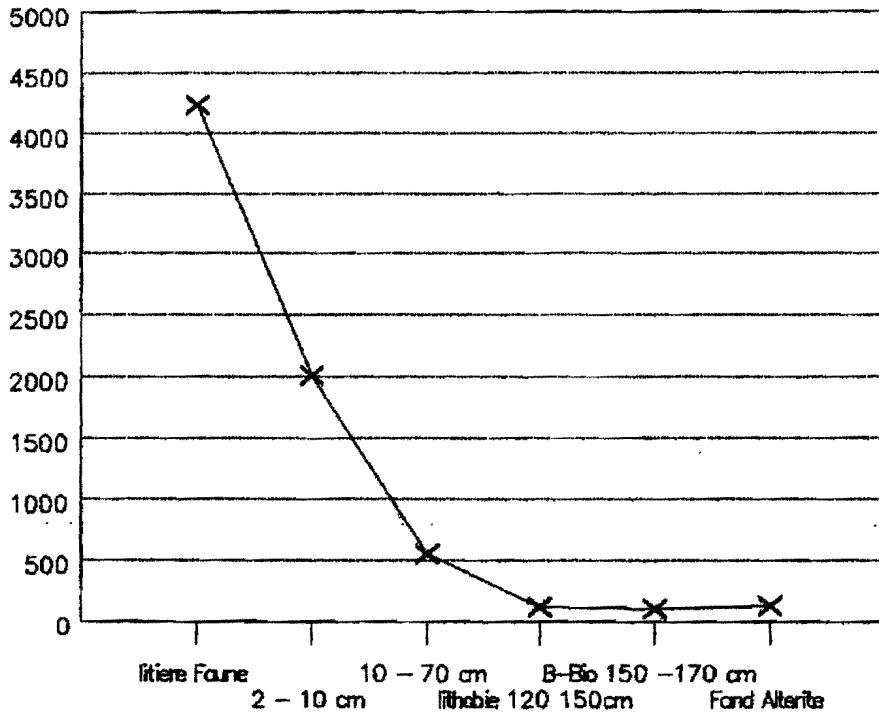
L'activité biologique est estimée par la mesure de l'activité d'une exoenzyme microbienne du sol. Cette valeur est exprimée en unité internationale soit des micro-grammes de phosphonitrophenol formés par heure dans un gramme de sol sec (Tabatabai, Agronomy n°9 part 2, 1982)

Horizon et Lantana	Acacia	Taux matière sèche en %	Valeur d'activité Biologique	Valeur de référence po le type de s
litiere Faune		45,2	4230	
2 - 10 cm		65,2	2013	
10 - 70 cm		41,1	552	
lithobie 120 150cm		47,6	120	
B-Bio 150 -170 cm		58,1	111	
Fond Alterite		55,5	132	

Observations :

# ACTIVITE BIOLOGIQUE

Activité



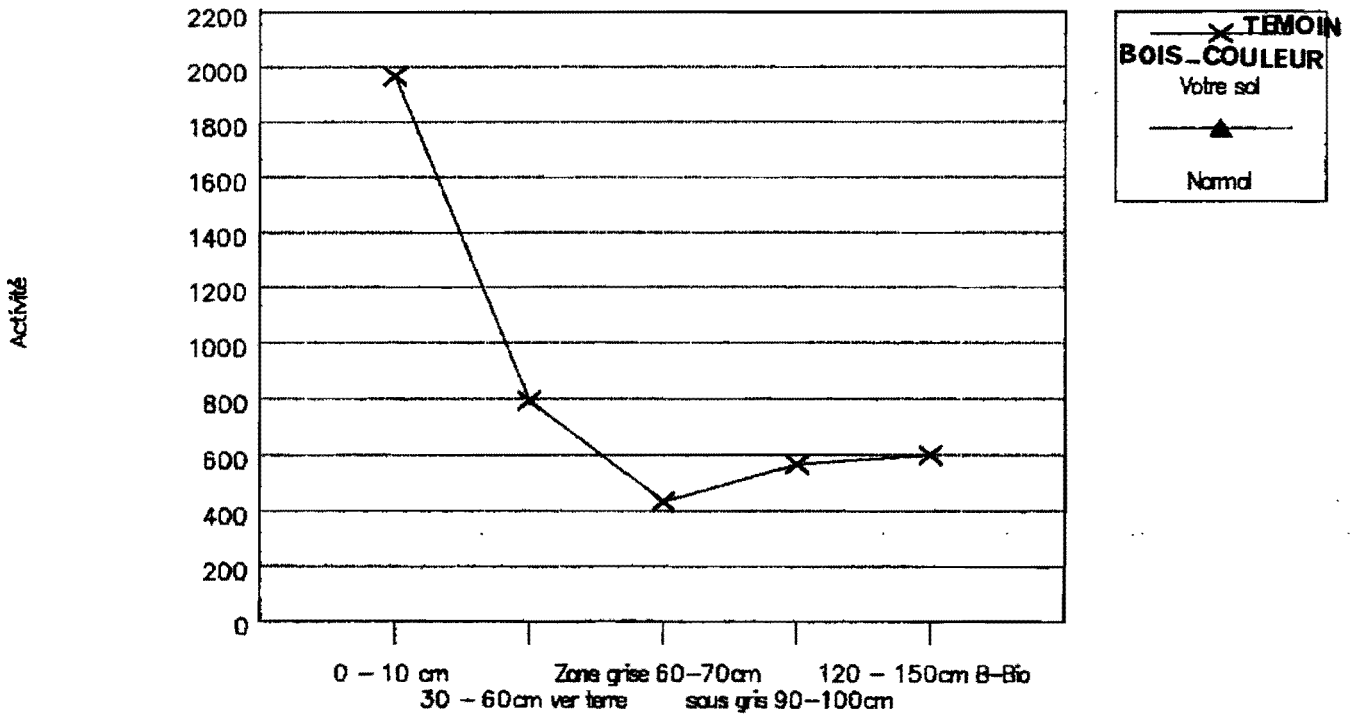
ANALYSE BIOLOGIQUE
--------------------

L'activité biologique est estimée par la mesure de l'activité d'une exoenzyme microbienne du sol. Cette valeur est exprimée en unité internationale soit des micro-grammes de phosphonitrophenol formés par heure dans un gramme de sol sec (Tabatabai, Agronomy n°9 part 2, 1982).

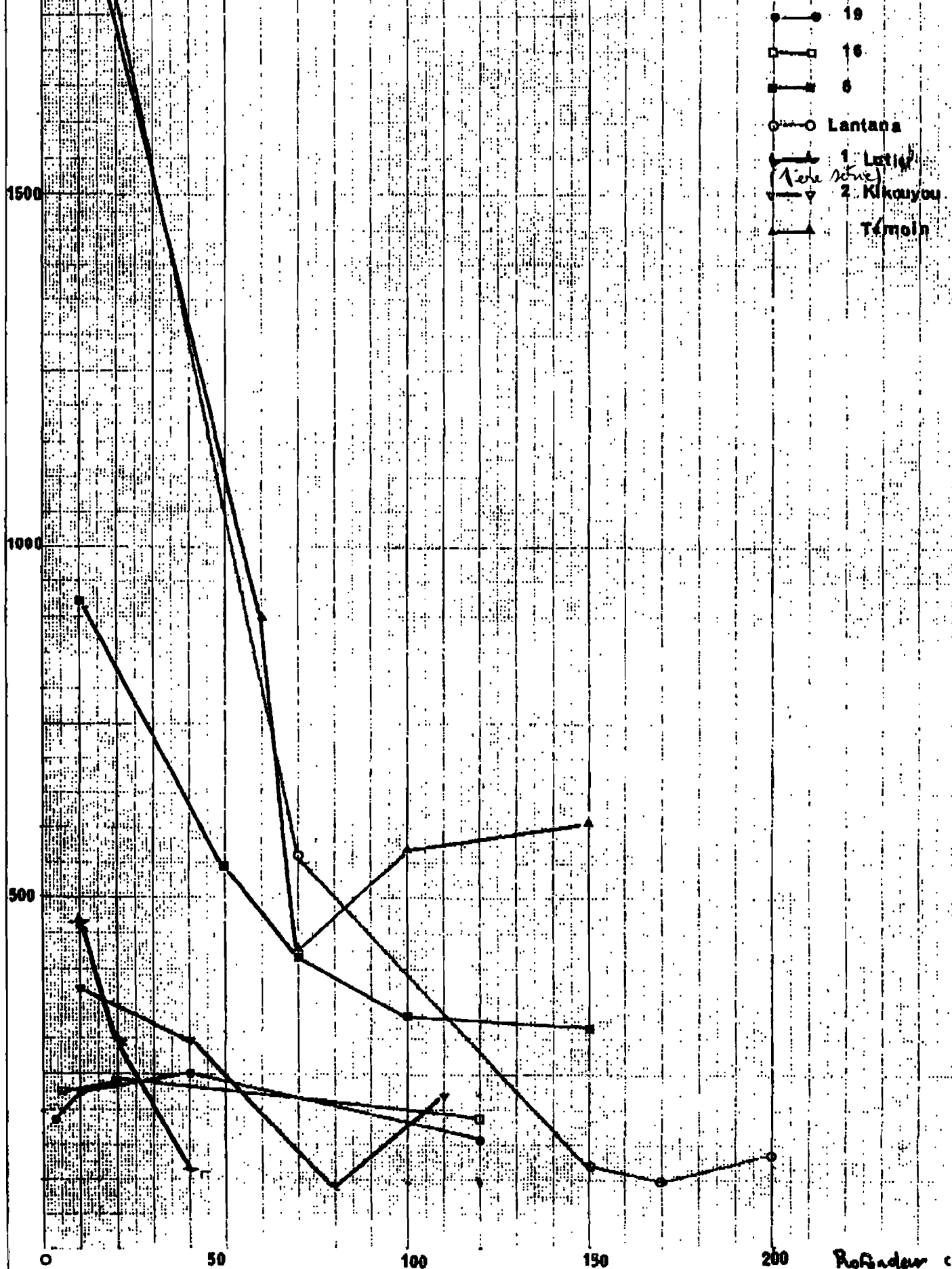
Horizon	Taux matière sèche en %	Valeur d'activité Biologique	Valeur de référence pour le type de sol
Temoin bois de couleur			
0 - 10 cm	39,4	1966	
30 - 60cm ver terre	37,8	794	
Zone grise 60-70cm	40,9	433	
sous gris 90-100cm	32,7	569	
120 - 150cm B-Bio	36,3	602	

Observations :

# ACTIVITE BIOLOGIQUE



Enzymatique  
en  
Ajout de P.N.P. de  
Sol Noe / h



Profondeur c



RESULTATS D'ANALYSES

Parcelle XIX (Geranium depuis 25 ans)

Echantillon	hum	pHeau	pHKCl	N	C	C/N	Pass	Ptot	Ca	Mg	K	Na	Al	CEC	Sat	K%	Fe	Mn	Zn	Cu
21398 - 0-3		5.38	4.88	8.83	8.10	10	1046	6380	2.85	0.54	0.72	0.02		7.68	54	9	64.4	1.8	0.6	1.3
21399 - 3-10		5.18	4.70	6.59	8.78	13	987	3848	1.66	0.27	0.24	0.01		6.28	35	3	49.0	0.1	0.1	0.9
21400 - 10-40		4.58	5.28	2.63	3.19	12	221	1958	0.19	0.01	0.08	0.01		4.78	6	1	68.1	0.1	0.1	0.1
21401 - FOND -120CM		4.88	5.48	0.49	0.51	10	1406	6858	0.24	0.01	0.08	0.01		2.68	13	3	64.4	0.1	0.1	0.1

unités / terre sèche 105°C | % | % | % | ppm | mg/100g | % CEC | ppm

RESULTATS D'ANALYSES

Parcelle XVI (Rotation)

Echantillon	hum	pHeau	pHKCl	N	C	C/N	Pass	Ptot	Ca	Mg	K	Na	Al	CEC	Sat	K%	Fe	Mn	Zn	Cu	B
21482 - 0-5		5.98	5.48	5.11	9.14	17	957	5598	16.02	2.83	0.77	0.01		22.58	87	3	114.1	0.1	5.1	5.1	
21483 - 10-28		5.98	5.38	7.98	8.37	18	534	5278	13.42	1.31	0.25	0.07		17.88	84	1	87.6	0.1	1.4	5.2	
21484 - 60-80		5.68	5.58	3.89	4.93	12	268	2368	2.02	0.33	0.04	0.01		9.48	28	0	38.8	0.1	0.1	0.1	

unités / terre sèche 105°C | % | % | % | ppm | mg/100g | % CEC | ppm

RESULTATS D'ANALYSES

Parcelle Mercher n°6 (5 ans de Geranium après Acacia)

Echantillon	hum	pHeau	pHKCl	N	C	C/N	Pass	Ptot	Ca	Mg	K	Na	Al	CEC	Sat	K%	Fe	Mn	Zn	Cu
21945 - MERCHER N°6 0-10		5.38	4.78	13.05	18.32	14	497	1828	7.92	3.34	0.33	0.07		13.98	83	1	199.8	0.1	1.5	0.5
21946 - MERCHER N°6 10-50		4.68	4.98	5.89	8.24	16	339	1298	0.01	0.01	0.32	0.01		7.58	0	0	14.5	0.1	0.1	0.1
21947 - MERCHER N°6 50-78		4.68	5.28	2.84	5.34	18	227	958	0.01	0.01	0.01	0.02		5.68	0	0	46.6	0.1	0.1	0.1
21948 - MERCHER N°6 78-100		4.58	5.28	1.98	3.99	20	272	1448	0.01	0.01	0.32	0.02		4.98	1	0	33.5	0.1	0.1	0.1
21949 - MERCHER N°6 GRATONS		4.58	5.28	2.29	3.96	17	125	1028	0.01	0.01	0.02	0.01		4.58	1	0	66.9	0.1	0.1	0.1

unités / terre sèche 105°C | % | % | % | ppm | mg/100g | % CEC | ppm

RESULTATS D'ANALYSES

Forêt à acacias + Lantana

Echantillon	hum	pHeau	pHCl	N	C	C/N	Pass	Ptot	Ca	Mg	K	Na	Al	CEC	Sat	KX	Fe	Mn	Zn	Cu	B
21389 - LITIERE FAUNE		6.10	5.60	25.24	37.57	14	198	1550	25.97	22.99	2.37	0.06		56.30	92	4	0.9	0.1	0.1	0.1	
21390 - 2-10		5.50	4.60	9.92	13.37	13	201	2350	3.20	1.53	0.18	0.42		10.20	52	1					
21391 - 10-70		4.70	5.10	3.79	6.05	15	215	1070	0.33	0.01	0.31	0.07		0.50	4	0	121.1	0.1	0.1	0.1	
21392 - 70-100		5.00	5.50	1.60	3.22	19	156	1000	0.30	0.01	0.33	0.06		7.90	5	0	9.4	0.1	0.1	0.1	
21393 - 120-150		5.10	5.70	0.72	1.09	15	325	2830	0.15	0.01	0.31	0.04		3.10	6	0	34.8	0.1	0.1	0.1	
21394 - 150-170		5.10	5.00	0.33	0.64	19	060	4320	0.17	0.01	0.03	0.06		6.00	4	0	23.2	0.1	0.1	0.1	

unités / terre sèche 105°C

% % % ppm mg/100g % CEC ppm

RESULTATS D'ANALYSES

Parcelle I (Lotier)

Echantillon	hum	pHeau	pHCl	N	C	C/N	Pass	Ptot	Ca	Mg	K	Na	Al	CEC	Sat	KX	Fe	Mn	Zn	Cu	B
21405 - 0-10		5.10	4.60	9.12	9.27	10	963	4640	5.02	0.02	0.64	0.01		10.10	72	6	01.0	0.1	1.0	5.5	
21406 - 10-20		5.00	4.00	6.94	6.74	9	295	3100	1.00	0.01	0.24	0.01		0.50	24	2	51.9	0.1	0.1	0.2	
21407 - 20-40		5.30	5.40	4.21	5.20	12	210	2020	1.67	0.20	0.16	0.01		0.40	25	1	27.0	0.1	0.1	0.1	

unités / terre sèche 105°C

% % % ppm mg/100g % CEC ppm

RESULTATS D'ANALYSES

Parcelle II (Kikuyu)

Echantillon	hum	pHeau	pHCl	N	C	C/N	Pass	Ptot	Ca	Mg	K	Na	Al	CEC	Sat	KX	Fe	Mn	Zn	Cu	B
21395 - 0-10		5.50	4.00	6.03	6.66	11	364	3360	3.30	0.43	0.90	0.01		0.70	53	10	51.7	0.1	0.1	0.0	
21396 - 10-40		5.40	5.20	3.03	4.62	15	101	1210	1.36	0.15	0.17	0.01		7.30	23	2	00.4	0.1	0.1	0.3	
21397 - FOND- 110CM		5.30	5.40	2.35	2.68	11	94	1210	1.66	0.33	0.01	0.01		5.00	35	0	77.3	0.1	0.1	0.1	

unités / terre sèche 105°C

% % % ppm mg/100g % CEC ppm

ESULTATS D'ANALYSES

Forêt à bois de couleur

Echantillon	hum	pHeu	pHCl	N	C	C/N	Pass	Ptot	Ca	Mg	K	Na	Al	CEC	Sat	KX	Fe	Mn	Zn	Cu	B
21384 - 0-18		4.60	3.90	15.66	21.12	13	37	1450	3.62	2.97	0.43	0.18		14.78	49	3	380.3	0.1	0.3	0.3	
21385 - 30-60		5.20	4.80	4.36	7.27	16	248	1680	0.25	0.01	0.03	0.03		6.28	5	0	43.4	0.1	0.1	0.1	
21386 - 60-78		5.00	5.00	3.49	5.68	16	145	780	0.19	0.01	0.01	0.01		5.60	3	0	37.9	0.1	0.1	0.1	
21387 - 90-100		5.00	5.30	2.85	4.66	16	147	1650	0.26	0.01	0.02	0.02		6.10	5	0	9.6	0.1	0.1	0.1	
21388 - 120-150		5.00	5.40	2.61	4.15	15	145	1920	0.19	0.01	0.01	0.01		5.48	4	0	58.3	0.1	0.1	0.1	

unités / terre sèche 105°C

% | % | % | ppm | mg/100g | % CEC | ppm

ESULTATS D'ANALYSES

Parcelle mascareignite

Echantillon	hum	pHeu	pHCl	N	C	C/N	Pass	Ptot	Ca	Mg	K	Na	Al	CEC	Sat	KX	Fe	Mn	Zn	Cu	B
21389 - 0-18		3.90	3.30	1.55	2.19	14	1	240	0.49	0.01	0.12	0.02		3.90	13	0	441.8	0.1	0.7	0.1	
21381 - 18-28		3.60	3.00	15.58	21.12	13	95	700	5.55	1.92	0.45	0.12		15.60	51	2					
21382 - 28-40		4.40	3.70	6.97	7.64	10	32	600	1.10	0.50	0.18	0.08		9.70	19	1	586.3	0.1	0.1	0.1	
21383 - 40-60		5.00	5.30	2.07	2.71	13	494	1770	0.19	0.01	0.01	0.01		4.50	4	0	71.6	0.1	0.1	0.1	

unités / terre sèche 105°C

% | % | % | ppm | mg/100g | % CEC | ppm