

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
NOUVELLE-CALÉDONIE  
ET DÉPENDANCES

---

DIRECTION  
POUR LE DÉVELOPPEMENT  
DE L'ÉCONOMIE RURALE  
SERVICE DE LA RECHERCHE  
DE LA FORMATION  
ET DE LA DIFFUSION  
CENTRE DE RECHERCHE ET  
D'EXPÉRIMENTATION AGRONOMIQUES  
DE NESSADIOU

INSTITUT FRANÇAIS  
DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
POUR LE DÉVELOPPEMENT  
EN COOPÉRATION  
(ORSTOM)

CENTRE DE NOUMÉA

UR E9

.

L. COLLET  
F. GOURDON  
C. BOUCARON

M. FROMAGET  
B. BONZON  
P. ANDRÉ  
Y. HUELVAN

**CONVENTION PARTICULIERE TERRITOIRE/ORSTOM**  
**N° 3**  
**POUR L'ETUDE DE LA VARIABILITE DES VERTISOLS**  
**NON-MAGNESIENS**  
**AVENANT N° 1 DU 22.05.85**

DESCRIPTION DES DEUX SITES EXPERIMENTAUX  
RETENUS POUR L'ETUDE

DECEMBRE 1986

---

Deuxième convention Territoire-ORSTOM  
pour l'étude des effets des amendements calciques  
sur les sols cultivables de Nouvelle-Calédonie

---

REPUBLIQUE FRANCAISE

Nouvelle-Calédonie  
et Dépendances.

-oOo-

DIRECTION POUR LE DEVELOPPEMENT  
DE L'ECONOMIE RURALE.

SERVICE DE LA RECHERCHE  
DE LA FORMATION ET DE  
LA DIFFUSION.

CENTRE DE RECHERCHE ET  
D'EXPERIMENTATION AGRONOMIQUES  
DE NESSADIOU.

INSTITUT FRANCAIS  
DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
POUR LE DEVELOPPEMENT  
EN COOPERATION  
(ORSTOM)

CENTRE DE NOUMEA.

UNITE DE RECHERCHES  
SUR L'INFLUENCE DES SYSTEMES  
D'EXPLOITATION SUR LE FONCTIONNEMENT  
ACTUEL DES SOLS.

L. COLLET  
F. GOURDON  
C. BOUCARON

M. FROMAGET  
B. BONZON  
P. ANDRE  
Y. HUELVAN

CONVENTION PARTICULIERE TERRITOIRE/ORSTOM

N° 3

POUR L'ETUDE DE LA VARIABILITE DES VERTISOLS  
NON-MAGNESIENS

Avenant n° 1 du 22.05.85.

DESCRIPTION DES DEUX SITES EXPERIMENTAUX  
RETENUS POUR L'ETUDE.

Décembre 1986.

S O M M A I R E

---

1. OBJECTIFS ET MOTIVATIONS DE L'ETUDE .....	3
2. CRITERES DE SELECTION DES SITES .....	4
3. DESCRIPTION DES DEUX SITES RETENUS .....	5
4. CONCLUSIONS .....	6
5. DOCUMENTATION .....	6

DESCRIPTION DES DEUX SITES EXPERIMENTAUX  
RETENUS POUR L'ETUDE DE LA  
VARIABILITE DES VERTISOLS NON-MAGNESIENS.

-oOo-

1. OBJECTIFS ET MOTIVATIONS DE L'ETUDE.

Les rendements encourageants en maïs obtenus par la DIDER et l'ORSTOM au bout de la quatrième année de culture d'un vertisol équilibré\* de la vallée de la NINDIA ont conduit le Territoire à demander à ces deux services de s'assurer de la valeur générale de leurs conclusions et de leurs hypothèses, plus précisément de vérifier :

1 - le caractère naturellement carencé en azote et en phosphore des vertisols équilibrés (non-magnésiens) ;

2 - la possibilité, lors de leur mise en valeur, de pallier leurs carences dès le premier cycle ;

3 - la grande accessibilité de leurs réserves en potassium au maïs ;

4 - leur fertilité potentielle élevée dès lors que sont compensées leurs carences naturelles et qu'une bonne alimentation en eau est assurée aux plantes.

---

\* Des rendements de 12t/ha de grains à 15% d'humidité ont été atteints sur certains traitements du dispositif expérimental mis en place à Pouembout en 1980 pour étudier (Convention Territoire-ORSTOM n° 1) la fertilisation nitrophosphopotassique du maïs sur vertisol et ses conséquences sur l'évolution des caractéristiques chimiques et physiques du sol (cf R.A. 1983 du CREA, pp. 86-88)

L'intérêt de cette nouvelle étude réside dans le fait que les sols vertiques couvriraient 90.000ha, d'après Marc LATHAM, et qu'environ 30% d'entre eux sont équilibrés (rapport Ca/Mg échangeables voisin de 1).

Dans le but de répondre à cette demande, la DIDER (le S.R.F.D.-CREA plus exactement) et l'ORSTOM ont proposé de comparer, sur deux nouveaux sites non-magnésiens, l'influence de trois fumures évolutives différentes devant permettre,

- . la première, de pallier, théoriquement, dès le premier cycle, les carences naturelles en azote et en phosphore, cette fumure étant réduite à partir du second cycle ;

- . la seconde de montrer l'inadéquation, en premier cycle, de la fumure réduite précédente préconisée à partir du second cycle ;

- . la troisième, de voir l'intérêt d'une formule intermédiaire entre la première et la seconde ci-dessus.

Trois répétitions étaient proposées sur chaque site pour prendre en compte la variabilité intra-site.

D'autre part, afin de prendre en considération l'influence des facteurs années et/ou saisons, le schéma expérimental prévoyait trois répétitions successives du dispositif de chaque site, décalées d'un cycle chacune.

Enfin le SRFD-CREA et l'ORSTOM proposaient de se rapprocher des conditions d'exploitations intensives réelles en travaillant sur des parcelles d'une certaine importance (de l'ordre de 500m<sup>2</sup> au moins).

## 2. CRITERES DE SELECTION DES SITES.

Les sites retenus devaient donc répondre aux critères de sélection suivants :

- . être vertiques et non-magnésiens, ni sodiques ;
- . être d'une étendue suffisante (3ha au moins) et relativement homogènes pour permettre l'installation de la totalité du dispositif ;
- . être à proximité d'un point d'eau au débit suffisant pour irriguer en appoint 3 hectares (avec 40mm/semaine).

L'agriculteur propriétaire du site devait en outre être suffisamment intéressé par le projet pour y participer (travaux du sol, etc...).

### 3. RECHERCHE ET DESCRIPTION DES DEUX SITES RETENUS.

Par suite des événements survenus fin 84-début 85, la recherche de terrains répondant aux critères ci-dessus n'a démarré qu'en avril 85.

Elle s'est avérée, alors, techniquement plus délicate que prévue : les deux premiers sites retenus dans la vallée de la TAMOA apparurent ainsi, après analyse complète, être du type magnésien à hyper-magnésien.

Cette expérience malheureuse entraîna une modification du protocole de prospection, un terrain ne pouvant être dorénavant retenu pour étude plus complète de son homogénéité, qu'après une pré-enquête rapide permettant de s'assurer de son caractère non-magnésien.

Le tableau 1 ci-après montre, à titre indicatif, les résultats de la pré-enquête menée de la sorte dans la vallée de la TAMOA.

Appliquant cette procédure, deux sites furent finalement trouvés et retenus, le premier en décembre 85, le second en avril 86.

#### 3.1. Description du premier site.

Le premier site choisi est situé dans la partie Sud-Ouest de la vallée de la TAMOA, sur des colluvions d'origine basaltique, au centre du "run n° 3" de la propriété MOUREN (cf le croquis schématique n° 1 ci-après).

Cinq profils pédologiques y ont été observés (cf le croquis 1 et les tableaux 2 et 3 ci-après).

Malgré leur relative hétérogénéité au niveau des données observées (épaisseur, couleur et teneur en bases échangeables des horizons) le terrain a quand même été retenu : d'une part il répondait correctement aux autres critères généraux définis au paragraphe 2, d'autre part il semble très difficile de trouver un terrain réellement homogène sur une telle surface.

### 3.2. Description du second site.

Le second site retenu est situé sur la rive droite de la vallée de la NINDIA, sur la propriété CHIMENTI, non loin du site qui avait été choisi en 1980 pour l'étude de base sur vertisol, objet de la Convention particulière Territoire-ORSTOM n° 1 rappelée plus haut (cf le croquis schématique n° 2 ci-après).

Cinq profils pédologiques y ont été observés également (cf le croquis 2 et les tableaux 4 et 5 ci-après, ainsi que les photos 1 à 5). Malgré l'hétérogénéité évidente de ces profils, ce second terrain a été retenu lui aussi, pour les mêmes raisons que celles indiquées au sujet du premier site.

### 4. CONCLUSIONS.

Les deux sites expérimentaux retenus finalement pour l'étude de la variabilité des vertisols non-magnésiens, plus précisément pour l'étude des conséquences de cette variabilité sur le comportement d'une culture-test - le maïs -, diffèrent sensiblement l'un de l'autre et du site expérimental choisi en 1980 pour l'étude de base de la fertilisation nitro-phospho-potassique du maïs sur vertisol modal. Ils devraient donc permettre de répondre au principal objectif de l'étude : vérifier, malgré l'hétérogénéité naturelle assez forte de ce type de sol, sa fertilité potentielle élevée dès lors que sont compensées ses carences naturelles et qu'une alimentation hydrique correcte est assurée.

Leur hétérogénéité propre devra néanmoins être prise en compte pour expliquer, si possible, les variations des composantes du rendement à l'intérieur de chaque site, indépendamment de l'influence des trois fumures.

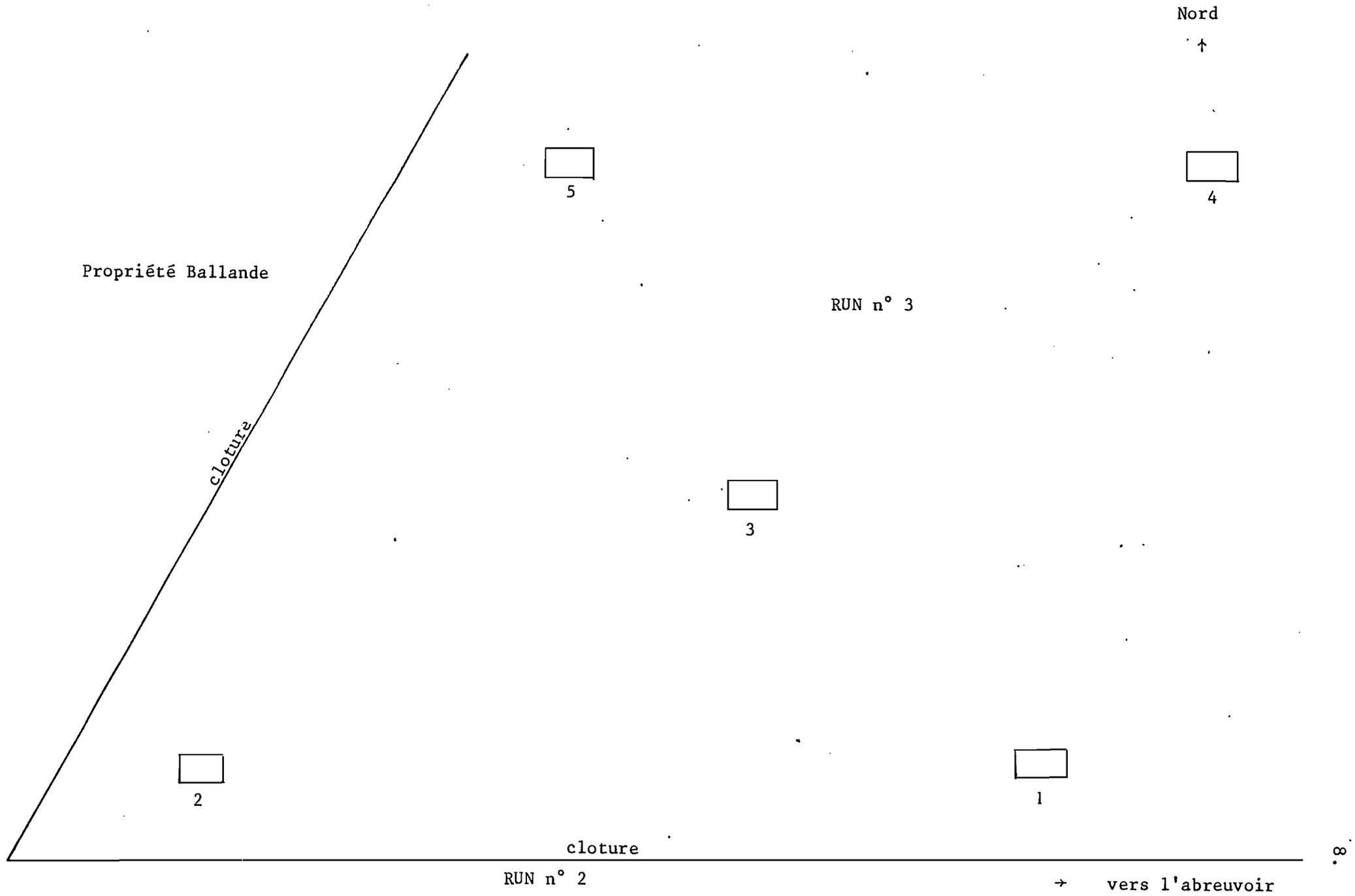
### 5. DOCUMENTATION.

1. C.R.E.A. Expérimentations 1983. Etudes conjointes DIDER-ORSTOM sur la fertilité naturelle et l'évolution sous culture des sols néo-calédoniens, pp. 83-88.

2. LATHAM M., QUANTIN P., AUBERT G., 1976. Etude des sols de la Nouvelle-Calédonie, ORSTOM Ed., 138 p.

3. BEAUDOU A.G. et al., 1984. Cartographie typologique des sols. ORSTOM - Nouméa Ed., multig., 30 p.

Croquis n° 1 - ETUDE DE LA VARIABILITE DE LA FERTILITE DES  
VERTISOLS NON-MAGNESIENS. (Propriété MOUREN - TAMOA).

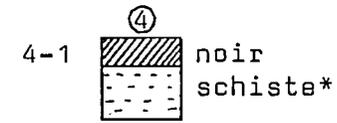
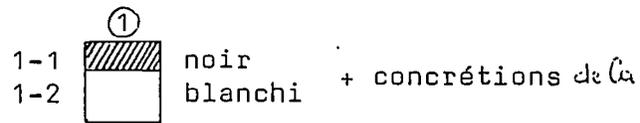
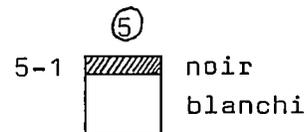
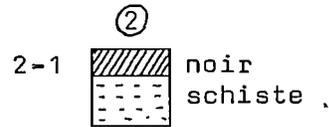


CROQUIS n° 2 - ETUDE VARIABILITE DE LA FERTILITE  
 VERTISOLS NON-MAGNESIENS  
 (CHIMENTI - POUEMBOUT)

clôture

vers la maison →

C H E M I N



Passage conduite

N I A O U L I S

- Profils et prélèvements effectués le 9 avril 1986 par B. BONZON

Photos et analyses : cf. feuilles jointes

\* Présence de concrétions indéterminées ressemblant à du gypse.

I - RESULTATS DES ANALYSES DES ECHANTILLONS PRELEVES DANS LA VALLEE DE LA TAMOA.

(Enquête préalable à la recherche du premier site).

LABO n° Echantillon	Intitulé ou lieu de prélèvement	mé p. 100 de terre séchée Ca ++	mé p. 100 de terre séchée Mg ++	mé p. 100 de terre séchée Na +	mé p. 100 de terre séchée K +
T 3429	Essai variabilité - 2ème run + éloigné du creek - NASSANDOU.	6,1	38,2	1,0	0,4
T 3430	Pâturage MOUREN - TAMOA - Run n° 1	16,1	17,1	2,7	0,4
T 3431	MOUREN - TAMOA - Run n° 3 et 4 bis	13,6	17,4	2,4	0,4
T 3432	BALLANDE - NASSANDOU - 1er Run	8,8	44,5	0,9	0,4
T 3433	MOUREN n° 2 - sorgho - TAMOA	18,9	20,3	2,4	0,3

2 - PROFILS PEDOLOGIQUES OBSERVES SUR LE PREMIER SITE (PROPRIETE MOUREN).

Numéros d'ordre des profils	1	(2)	3	4	5
Caractéristiques observées					
Type de sol	Vertique				
Roche-mère	Alluvions/colluvions basaltiques				
HORIZON 1 (type)	. humite				
. limites (cm)	0.7	(0.5)	0-10	0-10	0-10
. couleur	10 YR 3/2		10 YR 4/2	10 YR 3/2	10 YR 3/2
. structure	polyédrique moyenne (grumo-anguclode)		polyédrique moyenne, peu développée	polyédrique moyenne, peu développée	polyédrique moyenne
. texture	argileuse		argileuse	argileuse	argileuse
. éléments grossiers	gravillons siliceux, fins, peu nombreux.		micronodules ferrugineux, fins, peu nombreux.	-	gravillons siliceux, fin très peu nombreux.
. enracinement	faible ; fin et horizontal		très faible ; fin, sur fentes structurales	faible ; fin, horizontal	faible : fin horizontal
. activité biologique	nulle		nulle	faible : orthotubules	nulle
. porosité : volume des vides	très faible : faible		nulle : faible	nulle : très faible	faible : nul
. état	frais à sec (cohérent)		sec (dur)	sec (dur à très dur)	frais (peu cohérent)
. transition	distincte et régulière		graduelle et légèrement ondulée	distincte et régulière	graduelle et régulière
HORIZON 2 (type)	. mélanumite				
. limites (cm)	7-41	(5.56)	10-35	10-28	10-51
. couleur	10 YR 2/2		10 YR 3/1	10 YR 2/2	10 YR 2/2
. structure	polyédrique grossière, peu développée		polyédrique grossière, peu développée	polyédrique, peu développée	massive à polyédrique moyenne
. texture	argileuse		argileuse	argileuse	argileuse
. éléments grossiers	gravillons siliceux, fins, peu nombreux		gravillons ferrugineux, très peu abondants		gravillons siliceux, fins, rares.
. enracinement	moyen ; fin et moyen, horizontal		faible ; fin quelconque	faible : fin, horizontal	très faible : fin et moyen quelconque
. activité biologique	moyenne ; orthotubules noirs		très faible ; métatubules noirs	très faible ; orthotubules	moyenne ; orthotubules
. porosité ; volume de vides	faible ; moyen par fentes orthogonales		nulle ; très faible	nulle ; faible	nulle ; faible
. état	frais (peu plastique)		sec (très dur)	sec (dur à très dur)	frais
. transition	distincte et régulière		distincte et régulière	graduelle et régulière	distincte et régulière
HORIZON 3 (type)	. structichron humique				
. limites (cm)	41-56	(56-66)	35-57/69	28-50	51-66
. couleur	10 YR 5/3		5 Y 4/1	10 YR 4/2	10 YR 5/3
. structure	massive (amérode)		massive (amérode)	massive (amérode)	massive (amérode)
. texture	argileuse		argileuse	argileuse	argileuse
. élément grossiers	gravillons siliceux, fins, très peu nombreux		-	nodules carbonatés, ferrugineux, grav., siliceux.	micronodules ferrugineux, grav. siliceux, rares
. enracinement	très faible, fin et grossier, quelconque		très faible ; fin, quelconque	très faible ; fin quelconque	très faible ; fin quelconque.

2 Bis - PROFILS PEDOLOGIQUES OBSERVES SUR LE PREMIER SITE (PROPRIETE MOUREN).

Numéros d'ordre des profils	1	(2)	3	4	5
<b>Caractéristiques observées</b>					
<b>HORIZON 3 (suite).</b>					
. activité biologique	. forte : métatubules noirs	. forte : métatubules noirs et jaunes	. forte : métatubules noirs et jaunes	. forte : métatubules noirs	. forte : métatubules noirs
. porosité : volume des vides	. nulle : nul	. nulle : nul			
. état	. frais (plastique à peu cohérent)	. frais (plastique)	. frais (plastique)	. frais (peu plastique), faiblement carbonaté	. frais (cohérent), faiblement carbonaté
. transition	. nette et régulière	. distincte et ondulée	. distincte et ondulée	. distincte et régulière	. distincte et régulière
<b>HORIZON 4 (type)</b>	. structichron	. structichron	. structichron	. structichron	. structichron/fragistérite carbonaté
. limites (cm)	. 56 et plus (66 et plus)	. 57/69-78	. 57/69-78	. 50-78	. 66-85
. couleur	. 10 YR 6/4+taches 5 Y 6/1 (gley)	. 5 Y 5/2	. 5 Y 5/2	. 2,5 Y 5/4	. 10 YR 5,5/3
. structure	. massive (amérode)	. massive (amérode)	. massive (amérode)	. massive (amérode)	. massive (amérode)
. texture	. argileuse	. argileuse	. argileuse	. argileuse	. argileuse
. éléments grossiers	. gravillons fins et moyens, siliceux et ferrugineux	-	-	. nodules carbonatés, ferrugineux	. micronodules ferrug., grav. siliceux, rares
. enracinement	. quasi-nul (1 racine moyenne)	. très faible : fin et moyen quelconque	. très faible : fin et moyen quelconque	. nul	. nul
. activité biologique	. nulle	. très faible ; métatubules noirs	. très faible ; métatubules noirs	. très faible ; métatubules noirs	. nulle
. porosité : vol. des vides	. nulle : nul	. nulle : nul			
. état	. frais (peu plastique)	. frais (plastique)	. frais (plastique)	. frais (peu plastique), carbonaté	. frais (cohérent)
. transition		. nette et régulière	. nette et régulière	. distincte et régulière	. nette et régulière
<b>HORIZON 5 (type)</b>		. structichron/fragistérite carbonaté	. structichron/fragistérite carbonaté	. structichron/fragistérite carbonaté	. fragistérite/structichromique
. limites (cm)		. 78 et plus	. 78 et plus	. 78 et plus	. 85 et plus
. couleur		. 5 Y 7/3	. 5 Y 7/3	. = 10 YR 6/3	. 5 Y 7/3
. structure		. massive (amérode)	. massive (amérode)	. massive (amérode)	. massive (amérode)
. texture		. argileuse	. argileuse	. argileuse	. argileuse
. éléments grossiers		. gravillons siliceux et ferrugineux, fins, peu nbx.	. gravillons siliceux et ferrugineux, fins, peu nbx.	. nodules carbonatés, ferrugineux, gravillons siliceux.	. micronodules ferrugineux, grav. silic. rares.
. enracinement		. très faible : fin quelconque	. très faible : fin quelconque	. nul	. nul
. activité biologique		. très faible : métatubules jaunes	. très faible : métatubules jaunes	. nulle	. nulle
. porosité : vol. des vides		. nulle : nul	. nulle : nul	. nulle : nul	. nulle : nul
. état		. frais (cohérent), faiblement carbonaté	. frais (cohérent), faiblement carbonaté	. frais (peu plastique), carbonaté	. frais (peu plastique), faiblement carbonaté

3 - TENEURS EN BASES ECHANGEABLES EN MEQ/100G DES HORIZONS DES PROFILS OBSERVES SUR LE PREMIER SITE (PROPRIETE MOUREN).

Profils	Refs (horizons) (en cm)	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Rapport Ca <sup>++</sup> /Mg <sup>++</sup>
1	MRN 11 (0-7)	15,3	14,7	0,9	1,0	1,04
	MRN 12 (20-30)	13,7	15,4	1,6	0,5	0,89
	MRN 13 (45-55)	14,4	18,9	4,3	0,3	0,76
	MRN 14 (85-95)	14,0	19,3	6,5	0,5	0,73
2	MRN 21 (0-7)	15,3	11,2	1,1	0,7	1,37
	MRN 22 (20-30)	14,0	11,1	2,7	0,2	1,26
	MRN 23 (55-65)	13,6	12,9	5,8	0,2	1,05
	MRN 24 (85-95)	15,0	14,9	7,8	0,3	1,01
3	MRN 31 (0-10)	10,7	17,8	2,5	0,4	0,60
	MRN 32 (15-25)	11,3	24,5	5,6	0,1	0,46
	MRN 33 (40-50)	10,9	29,2	7,8	0,1	0,37
	MRN 34 (60-70)	31,4	39,3	9,5	0,2	0,80
	MRN 35 (85-95)	42,3	29,2	6,5	0,2	1,45
4	MRN 41 (0-10)	14,1	14,3	1,2	0,6	0,99
	MRN 42 (15-25)	15,4	16,0	2,5	0,3	0,96
	MRN 43 (35-45)	21,2	17,8	5,1	0,2	1,19
	MRN 44 (60-70)	43,8	18,9	7,5	0,2	2,32
	MRN 45 (90-100)	45,4	18,5	7,1	0,2	2,45
5	MRN 51 (0-10)	12,2	13,1	1,2	0,6	0,93
	MRN 52 (15-25)	13,5	14,6	1,8	0,3	0,92
	MRN 53 (55-65)	13,3	19,3	6,5	0,3	0,69
	MRN 54 (70-80)	22,0	20,8	7,6	0,3	1,06
	MRN 55 (90-100)	41,5	16,5	5,5	0,3	2,52

4 - PROFILS PEDOLOGIQUES OBSERVES SUR LE SECOND SITE (PROPRIETE CHIMENTI).

Numéros d'ordre des profils	1	2	3	4	5
Caractéristiques observées					
Type de sol	Vertique	Vertique	Vertique	Vertique	Vertique
Roche-mère	basalte	basalte	basalte	basalte	basalte
<b>HORIZON 1 (type)</b>	mélanumite	humite	mélanumite	humite	mélanumite
. limites (cm)	0-28cm	0-24cm	0-20/42	0-28cm	0-40cm
. couleur	. 10 Y R 2/1	. 5 Y R 2/2	. 10 Y R 2/1	. 10 Y R 3/2	. 10 Y R 2/1
. structure	. polyédrique fine (anguclode)	. polyédrique grossière	. polyédrique moyenne	. polyédrique moyenne	. polyédrique fine à moyenne
. texture	. argileuse, non-collante.	. argileuse, non-collante.	. argileuse, non-collante.	. argileuse, non-collante.	. argileuse, non-collante.
. éléments grossiers	. gravillons phtanitiques fins à moyens = émoussés en petit nombre	. graviers phtanitiques émoussés fins à moyens, nombreux	. faible quantité de gravillons phtanitiques	. quelques gravillons phtanitiques	. quelques gravillons phtanitiques fins à moyens ± émoussés
. enracinement	. faible, fin, quelconque.	. faible, fin, quelconque.	. faible, fin, quelconque.	. faible, fin, quelconque.	. faible, fin, quelconque.
. activité biologique	. faible	. faible, pédotubule peu nombreux	. faible	. faible	. moyenne, orthotubules
. porosité, vol. des vides	. nulle : importante (fentes struct.)	. nulle : moyen (fentes struct.)	. nulle : moyen (fentes struct.)	. nulle : faible (fentes struct.)	. nulle : faible (fentes struct.)
. état	. sec	. sec	. sec	. sec	. sec
. transition	. distincte et régulière	. distincte et régulière	. distincte et irrégulière	. distincte et régulière	. distincte et régulière
<b>HORIZON 2 (type)</b>	. vertichron	. vertichron	. vertichron	. altérite	. vertichron
. limites (cm)	. 28-60cm	. 24-32cm	. 20-42-85	. 28-46cm	. 40-80cm
. couleur	. 5 Y 4/3	. 5 Y 5/1	. 5 Y 5/2,5	.	. 5 Y 4/3
. structure	. polyédrique moy. à grosses, faces luisantes et striées, sphéroclodes	. non apparente (amérode).	. massive (amérode)	. meuble	. non-apparente (amérode) avec quelques faces luisantes et striées
. texture	. argileuse	. argileuse, non-collante.	. argileuse, légèrement collante	. sableuse	. argileuse, non collante
. éléments grossiers	. gravillons phtanitiques fins à moyens ± émoussés + rares concrétions carbonatées	-	. graviers phtanitiques	.	.
. enracinement	. très faible, quelconque.	. très faible, quelconque.	. très faible, fin, quelconque	.	. très faible, fin quelconque
. activité biologique	. nombreux pédotubules noirs	. faible activité biol. pédotubules noirs.	. forte act. biol. nbreux pédotubules noirs.	.	. forte activité biologique
. porosité, vol. des vides	. nulle : nul	. nulle : nul	. nulle : nul	.	. nulle : nul (pédotubules noirs)
. état	. légèrement humide	. légèrement humide	. légèrement numide (plastique)	.	.
. transition	. distincte et régulière	. tranchée et irrégulière	. tranchée et irrégulière	. régulière	. régulière

4 Bis - PROFILS PEDOLOGIQUES OBSERVES SUR LE SECOND SITE (PROPRIETE CHIMENTI).

Numéros d'ordre des profils Caractéristiques observées.	1	2	3	4	5
HORIZON 3 (type) . limites (cm) . couleur . structure . texture . éléments grossiers . activité biologique	altérite . 60 et plus . 10 y R 4/4 . massive . argilo-sableuse . présence de nodules carbonatés au contact de 2 et 3 . nulle	régolite (basalte) . 24 ou 32 et plus	duristérite carbonaté . 85 et plus . blanc - beige . massive (friable) . argilo-sableuse, non collante . moyenne	régolite (basalte) . 46 et plus . diaclases silicate de magnésium (?)	altérite . 80 et plus

5 - TENEURS EN BASES ECHANGEABLES (EN MEQ/100g) DES HORIZONS DES PROFILS OBSERVES SUR LE SECOND SITE (PROPRIETE CHIMENTI).

Profils	Refs (horizons) (en cm)	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Ca/Mg
1	CN 17/86 ( 0-30)	41,6	42,9	3,4	0,2	0,97
	CN 18/86 (30-70)	40,0	43,9	5,5	0,1	0,91
2	CN 19/86 ( 0-30)	52,9	23,7	0,5	0,5	2,23
3	CN 20/86 ( 0-30)	47,2	36,8	0,7	0,2	1,28
	CN 21/86 (30-70)	49,8	38,5	1,0	0,1	1,29
4	CN 22/86 ( 0-30)	35,0	43,2	1,6	0,1	0,81
5	CN 23/86 ( 0-30)	38,6	41,8	1,2	0,2	0,92

PHOTOGRAPHIES DES PROFILS  
OBSERVES SUR LE SECOND SITE  
(Propriété CHIMENTI).

(se rapporter au tableau 5 pour les descriptions).



PROFIL 1.



PROFIL 2



PROFIL 3



PROFIL 4



PROFIL 5.