

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

P. MAZARD
P. SEVERIAN
F. DEVINCK

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

CENTRE DE NOUMÉA

UR E9

.

B. BONZON

EFFETS DE DIFFÉRENTES DOSES DE CROUTE CALCAIRE SUR SOL SODIQUE ACIDE

.

**DOCUMENTS ANNEXES
COMMUNS AUX TROIS EXPÉRIMENTATIONS AU CHAMP
POUR L'ANNÉE 1982**

Annexe 82-1

S O M M A I R E .

	<u>Page.</u>
1 - TRAVAUX SUCCESSIFS	3
2 - REPARTITION DES TEMPS DE TRAVAUX	8
3 - PLUVIOMETRIE ET IRRIGATION	10
4 - RENSEIGNEMENTS METEOROLOGIQUES	13
5 - EMPLACEMENTS DES EXPERIMENTATIONS SUR LE TERRAIN	15
6 - PARAMETRES OBSERVES	16

1.

TRAVAUX SUCCESSIFS.

Bourail, le 27 janvier 1983

SERVICE DE L'AGRICULTURE

ANNEXE I

RECHERCHE AGRONOMIQUE

B.P. 37 - BOURAIL
NOUVELLE-CALEDONIE
Tél : 44.12.04
44.12.20

ESSAI AMENDEMENTS CALCIQUES POUEMBOUT

N°XX /92 AG/CREA /RA
3310

Année 1982

Sol sodique acide

Temps de travaux

Dates	Interventions	Temps (h)	Temps cumulé (h)	Matériel utilisé
	<u>TRAVAUX PREPARATOIRES :</u>			
17.12	Gyrobroyage sorgho	2		MF 265 + gyro
15.02	Gyrobroyage sorgho	3		" "
03.05	Gyrobroyage sorgho	3		" "
22 au 25/05	Broyage Amendement Calcique	150		Broyeur à marteau
13.05	Labour 1	4		MF 265 + charrue
26.05	Disquage croisé	5		MF 265 + Disques
			167	
	<u>MISE EN PLACE ESSAI ET FACONS CULTURALES :</u>			
29.06	Labour 2	4		MF 265 + charrue
30.06	Disquage croisé	5		MF 265 + Disques
06.07	Parcelleire général	10		
07.07	Epannage amendement calcique	30		
05.07	Epannage engrais P.K	5		MF 265 + épandeur
08.07	Disquage	2		MF 265 + disques
21.07	Désinfection du sol (Lindane) + désherbage (Eradicane)	1		MF 130 + tecnoma
21.07	Disquage	2		MF 265 + disques
22.07	Semis maïs (Sergeant) tournesol (Flora) haricot (Navy bean) Apport 1 N (50 U) et roulage manuel	6 + 12		MF 130 + bñnac pneumatique
04.08	Epannage appâts empoisonnés	1		
04.08	Traitement insecticide (Dieldrex)	2		Atomiseur à dos
04.08	Démariage général	15		
17.08	Apport 2 N (30 U)	4		
17.08	Binage	12		Motoculteur

Dates	Interventions	Temps (h)	Temps cumulé (h)	Matériel utilisé
23.08	Piquetage	25		
07.09	Apport 3 N (40 U)	4		
07.09	Binage	12		Motoculteur
10.09	Traitement Insecticide général (Lannate) et Fongicide (Mancozèbe) sur haricot	2		Atomiseur à dos
17.09	Traitement insecticide (Dioldrex)	2		" "
17.09	Apport 4 N (40 U)	4		
21.10	Traitement maïs Insecticide (Monitor) et Fongicide (Pelt 44)	1		MF 130 + tecnoma
21.10	Disquages allées	1		MF 130 + disques
28.10	Récolte haricot rangs utiles	50		
29.10	Récolte haricot bordure	45		
02 au 04/11	Battage, vannage (H)	36		
22.11	Pesée RU, Humidité, Poids de 100 grains (H)	8		
02.12	Récolte tournesol rangs utiles	50		
03.06 /12	Battage, vannage R.U (T)	40		
15.12	Pesée, humidité, poids de 100 grains (T)	8		
20.12	Récolte maïs bordure	60		
22.12	Récolte maïs rangs utiles	36		
22.12	Dépiquetage	6		
10.01	Egrennage maïs	48		
11.01	Pesée, humidité, poids de 100 grains (M)	8		
			605	
	<u>MESURES ET CONTROLES DIVERS :</u>			
	1/ <u>Hors essai :</u>			
27.05	Test de germination : maïs	p.m		
	haricot	2		
	Tournesol	2		
	2/ <u>Essai en place :</u>			
27.01	Prélèvements agrologiques	25		
28.01	"			
06.07	"	25		
04.08	Comptage densité	15		
31.08	Mesure de hauteur (Maïs, tournesol)	5		
08.09	" " " "	5		

Dates	Interventions	Temps (h)	Temps cumulé (h)	Matériel utilisé
15.09	Mesure de hauteur (Maïs, tournesol)	5		
22.09	" " " "	5		
01.12	Prélèvements agrologiques (haricot)	8		
12.01	Prélèvements agrologiques (maïs tournesol)	16		
			113	
	<u>IRRIGATION :</u>			
23.07	Installation réseau	40		
23.07	Irrigation	1		Impressa
28.07	"	1		"
30.07	"	1,5		"
06.08	"	2		"
13.08	"	1		"
19.08	"	1		"
01.09	"	2		"
03.09	"	2		"
10.09	"	1,5		"
13.09	"	1		"
17.09	"	2		"
20.09	"	1		"
22.09	"	2		"
27.09	"	1		"
01.10	"	2		"
04.10	"	2		"
07.10	"	2		"
15.10	"	2		"
19.10	"	2		"
26.10	"	2		"
02.11	"	2		"
08.11	"	5		"
22.12	Dépose réseau	10		
			89	
	<u>TRAVAUX DIVERS EN COURS D'ESSAI</u>			
12.08	Installation test fumure blé (Variété CREA 78.142)	10		
06.10	Traitement insecticide (Lannate)	1/2		Atomiseur à dos
21.10	Traitement insecticide (Monitor)	1/2		" "
29.10	Pose filet anti-bengalis	4		

Dates	Interventions	Temps (h)	Temps cumulé (h)	Matériel utilisé
02.12	Récolte	2		
06.12	Vannage, pesée, humidité	4		
13.14 /09	Installation barrière	60		
			81	
Temps de travail sur champ			966	
Déplacements (33 %)			319	
Majoration absences (25 %)			241	
Temps mort (20 %)			193	
Encadrement			241	
TOTAL NET			1.960	

2.

REPARTITION DES TEMPS DE TRAVAUX EN MAIN D'OEUVRE ET MATERIELS.

Bourail, le 27 janvier 1983

ANNEXE II

REPUBLIQUE FRANCAISE

NOUVELLE-CALÉDONIE
ET
DEPENDANCES

SERVICE DE L'AGRICULTURE

RECHERCHE AGRONOMIQUE

B.P. 37 - BOURAIL
NOUVELLE-CALÉDONIETél : 44.12.04
44.12.20ESSAI AMENDEMENTS CALCIQUES POUEMBOUTAnnée 1982 - Sol sodique acide

N° 3310/93 AG/CREA/RA

Répartition des temps de travaux en main d'oeuvre et matériels

Interventions	Main- d'oeuvre	Mat. Irri.	Epan- deur	MF 265	MF 130	Charrue	Disques	Tecnoma	Semoir pneum.	Atomiseur	Broyeur	Moto- culteur	Gyro- broyeur
Travaux préparatoires	167			17		4	5				150		8
Façons culturales	605		5	18	9	4	10	2	6	6		24	
Mesures et contrôles divers													
1°) Hors essai	4												
2°) Essai en place	109												
Irrigation	89	39											
Travaux divers	81									1			
Totaux bruts	966	39	5	35	9	8	15	2	6	7	150	24	8
Déplacement Main d'oeuvre :	319												
- Majoration absences	241												
- Temps morts	193												
Encadrement :	241												
TOTAUX NETS	1.960	39	5	35	9	8	15	2	6	7	150	24	8

3.

PLUVIOMETRIE ET IRRIGATION AU COURS DE LA PHASE EXPERIMENTALE.

Bourail, le 27 janvier 1983

SERVICE DE L'AGRICULTURE

ANNEXE III

ESSAI AMENDEMENTS CALCIQUES POUEMBOUT

Année 1982

Pluviométrie et irrigation (en mm) pendant
la période de l'essai(22.07.82 au { 28.10.82 = Haricot
22.12.82 = Maïs
02.12.82 = Tournesol

RECHERCHE AGRONOMIQUE

B.P. 37 - BOURAIL
NOUVELLE-CALÉDONIETél : 44.12.04
44.12.20

N° 3310/94 AG/CREA/RA

Dates	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Total	
	Pluie	Irrig.	Pluie	Irrig.	Pluie	Irrig.	Pluie	Irrig.	Pluie	Irrig.	Pluie	Irrig.	Pluie	Irrig.
1			-		0,1	24	0,2	24	-		-			
2			-		3,2		-		-	24	0,1	(2)		
3			-		0,2	24	0,1		-		-			
4			0,3		-		-	24	-		-			
5			-		0,3		-		0,4		6,4			
6			0,3	24	0,1		-		-		0,2			
7			-		-		-	24	7,8		-			
8			-		0,1		-		8,3	60	6,0			
9			4,3		0,1		-		25,9		-			
10			5,9		0,1	18	1,7		0,2		-			
11			0,2		0,9		3,2		0,2		7,6			
12			0,5		0,3		10,3		0,4		-			
13			-	12	0,1	12	0,1		-		0,2			
14			-		-		2,0		7,7		-			
15			1,7		0,3		0,2	24	0,1		0,2			
16			0,1		0,2		0,5		0,3		16,9			
17			0,1		0,1	24	0,2		0,1		3,8			
18			0,1		0,1		0,2		1,1		1,1			
19			-	12	0,8		0,3	24	-		0,1			
20			0,2		0,2	12	0,1		-		8,7			
21			-		0,2		0,3		0,1		0,3			
22	-		0,5		0,1	24	-		0,1		-	(3)		
23	0,2	12	-		0,1		-		0,2					

Dates	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Total	
	Pluie	Irri.	Pluie	Irri.	Pluie	Irri.	Pluie	Irri.	Pluie	Irri.	Pluie	Irri.	Pluie	Irri.
24	-		2,7		0,5		-		1,9					
25	0,1		0,3		-		-		-					
26	-		-		0,1		-	24*	-					
27	0,2		-		0,2	12	-		0,6					
28	-	12	0,1		0,2		-	(1)	0,4					
29	0,5		-		0,2		-		0,1					
30	3,0	18	-		0,2		-		-					
31	2,4		0,3				-							
Total mois	6,4	42	17,6	48	9,0	150	19,4	144	54,9	84	51,6	-	158,9	468
													TOTAL GENERAL MAIS	627
													" " HARICOT	436
													" " TOURNESOL	575

(1) = Date de récolte haricot

(2) = " " " tournesol

(3) = " " " maïs

* Haricot excepté.

4.

DONNEES METEOROLOGIQUES AU COURS DE LA PHASE EXPERIMENTALE.

PhS/FD/EB

NOUVELLE-CALÉDONIE
ET
DÉPENDANCES

Bourail, le 27 janvier 1983

SERVICE DE L'AGRICULTURE

RECHERCHE AGRONOMIQUE

B.P. 37 - BOURAIL
NOUVELLE-CALÉDONIE
Tél. : 44.12.04 - 44.12.20

N° 3310/ 95 /AG /CREA/RA

ESSAI AMENDEMENTS CALCIQUES ET N.P.K POUEMBOUT ANNEE 1982Renseignements météorologiques

Mois	Pluviométrie en mm	T° Maxi	T° Mini	T° Moyenne	E.T.P
Juillet	34,4	24,35	11,72	18,04	75,3
Août	17,6	24,83	12,08	18,46	96,1
Septembre	9,0	27,59	12,51	20,05	124,8
Octobre	19,4	27,81	15,02	21,42	155,93
Novembre	54,9	29,75	18,85	24,30	149,1
Décembre	57,3	31,45	20,12	25,79	189,1
TOTAL	192,6	165,78	90,30	128,06	790,33
MOYENNE	32,1	27,63	15,05	21,34	131,72

5.

EMPLACEMENTS DES PLANTES-TESTS SUR LE TERRAIN.

15.

EFFETS DES AMENDEMENTS CALCIQUES
SUR UN SOL SODIQUÉ ACIDE

Date : 1982

Numéros parcelles et sous-parcelles									
Rang Nord/Rang Sud									
Références i j k l									
28	1	28	2	32	1	36	1	36	2
3113	3123	1013	1023	2323	2313				

i = indice plante
 j = indice dose AC
 k = traitement subsid...
 l = indice de répétition (1, 2, 3)

{ 1 = Maïs
 2 = Tournesol
 3 = Haricot
 0 = 0T/ha
 1 = 2T/ha
 2 = 4T/ha
 3 = 6T/ha
 { 1 = } non définie
 2 = }

27	1	27	2	31	1	31	2	35	1	35	2
3223	3213	1123	1113	2223	2213						

26	1	26	2	30	1	30	2	34	1	34	2
3323	3313	1323	1313	2023	2013						

25	1	25	2	29	1	29	2	33	1	33	2
3023	3013	1223	1213	2113	2123						

4	1	4	2	8	1	8	2	12	1	12	2	16	1	16	2	20	1	20	2	24	1	24	2	
3011	3021	1311	1321	2011	2021	1112	1122	3212	3222	2322	2312													

3	1	3	2	7	1	7	2	11	1	11	2	15	1	15	2	19	1	19	2	23	1	23	2	
3211	3221	1211	1221	2311	2321	1322	1312	3012	3022	2222	2212													

2	1	2	2	6	1	6	2	10	1	10	2	14	1	14	2	18	1	18	2	22	1	22	2	
3321	3311	1011	1021	2221	2211	1022	1012	3312	3322	2112	2122													

1	1	1	2	5	1	5	2	9	1	9	2	13	1	13	2	17	1	17	2	21	1	21	2	
3111	3121	1111	1121	2111	2121	1222	1212	3122	3112	2022	2012													

6.

PARAMETRES OBSERVES
SIGLES, UNITES, DEFINITIONS, CALCULS.

^

PARAMETRES DES ETUDES EXPERIMENTALES EN SERRE ET AU CHAMP DES EFFETS SUR LA PLANTE DE DIFFERENTES DOSES DE CROUTE
CALCAIRE SUR UN SOL SODIQUE ACIDE,

Sigles	Unités	D é f i n i t i o n s .	Observations - Formules.
D _j	Nbre/m ²	Densité de peuplement au j ^{ème} jour après le semis	
DR	"	Densité de peuplement à la récolte	
DE	"	Densité d'épis (maïs)	
H _j	cm	Hauteur des plants au j ^{ème} jour	
H _{j'}	cm	Hauteur des plants au j ^{ème} jour	
V _{j-j'}	cm/j	Vitesse moyenne de croissance entre les jours j et j'	$V_{j-j'} = (H_{j'} - H_j) / (j' - j)$
NHF	Nbre/plant	Nombre de gousses fertiles par plant (haricot)	
NHT	"	Nombre total de gousses par plant (haricot)	
NGP	"	Nombre de grains par plant (haricot)	
NGH	Nbre/gousse	Nombre de grains par gousses (haricot)	NGH = NGP/NHF
TMSG	%	Teneur en matière sèche des grains	
PGR	g/plant	Poids de grains secs par plant de référence	
PG	"	Poids de grains secs par plant	Mesure directe
PGH	"	Poids de grains secs par gousses (haricot)	
PTFS	"	Poids sec de tiges et feuilles par plant	
PTFGS	"	Poids sec de tiges, feuilles et grains par plant	PTFGS = PGR+PTFS
PPA	"	Poids sec de parties aériennes par plant	PPA = PGR + PTFS = PTFGS
PA	"	"	Mesure directe (serre)
GRU	g	Poids de 1000 grains secs	
QGR	g/m ²	Rendement en grains secs des pieds de référence	QGR = PGR x DR
QG	"	"	Mesure directe
QTF	"	Rendement en tiges et feuilles sèches	QTF = PTFS x DR
QPA	"	Rendement en matière sèche des parties aériennes	QPA = QGR + QTF

PARAMETRES DES ETUDES EXPERIMENTALES EN SERRE ET AU CHAMP DES EFFETS SUR LA PLANTE DE DIFFERENTES DOSES DE CROUTE
CALCAIRE SUR UN SOL SODIQUE ACIDE.

Sigles	Unités	D é f i n i t i o n s .	Observations - Formules.
TNGR	%	Teneur en azote des grains secs des plants de référence	} essais en serre.
TPGR	"	phosphore	
TKGR	"	potassium	
TCAGR	"	calcium	
TMGGR	"	magnésium	
TNAGR	"	sodium	
TNG	"	Teneur en azote des grains secs	
TPG	"	phosphore	
TKG	"	potassium	
TCAG	"	calcium	
TMGG	"	magnésium	
TNAG	"	sodium	
TNTF	"	Teneur en azote des tiges et feuilles sèches	
TPTF	"	phosphore	
TKTF	"	potassium	
TCATF	"	calcium	
TMGTF	"	magnésium	
TNATF	"	sodium	
TSITF	"	silice	
TNPA	"	Teneur en azote des parties aériennes	
TPPA	"	phosphore	
TKPA	"	potassium	
TCAPA	"	calcium	
TMGPA	"	magnésium	
TNAPA	"	sodium	

PARAMETRES DES ETUDES EXPERIMENTALES EN SERRE ET AU CHAMP DES EFFETS SUR LA PLANTE DE DIFFERENTES DOSES DE CROUTE
CALCAIRE SUR UN SOL SODIQUE ACIDE.

Sigles	Unités	D é f i n i t i o n s .	Observations - Formules.
TGGR	%	Teneur en matière grasse des grains des plants de référence	} Tournesol (champ)
TPROTGR	"	protéine	
PNGR	g/plant	Immobilisation en azote dans les grains des pieds de référence	Pour un élément E :
PPGR	"	phosphore	PEGR = TEGRxPGR/100
PKGR	"	potassium	
PCAGR	"	calcium	
PMGGR	"	magnésium	
PNAGR	"	sodium	
PNG	"	Immobilisation en azote dans les grains	Pour un élément E :
PPG	"	phosphore	PEG = TEGxPG/100
PKG	"	potassium	
PCAG	"	calcium	
PMGG	"	magnésium	
PNAG	"	sodium	
PNTF	"	Immobilisation en azote dans les tiges et feuilles	Pour un élément E :
PPTF	"	phosphore	PETF = TETFxPTFS/100
PKTF	"	potassium	
PCATF	"	calcium	
PMGTF	"	magnésium	
PNATF	"	sodium	
PNPA	"	Immobilisation en azote dans les parties aériennes d'un plant	Pour un élément E :
PPPA	"	phosphore	PEPA = PEGR + PETF
PKPA	"	potassium	
PCAPA	"	calcium	
PMGPA	"	magnésium	
PNAPA	"	sodium	

PARAMETRES DES ETUDES EXPERIMENTALES EN SERRE ET AU CHAMP DES EFFETS SUR LA PLANTE DE DIFFERENTES DOSES DE CROUTE
CALCAIRE SUR UN SOL SODIQUE ACIDE.

Sigles	Unités	D é f i n i t i o n s .	Observations - Formules.
PGGR	g/plant	Production de matière grasse par plant	$PGGR = TGGR \times PGR/100$
PPROTGR	"	Production de protéines par plant	$PPROTGR = TPROTGR \times PGR/100$
QNGR	"	Exportation d'azote par les grains des pieds de référence	Pour un élément E :
QPGR	"	de phosphore	$QEGR = TEGR \times QGR/100$
QKGR	"	de potassium	
QCAGR	"	de calcium	
QMGGR	"	de magnésium	
QNAGR	"	de sodium	
QNTF	"	Exportation d'azote par les tiges et feuilles des pieds de référence	Pour un élément E :
QPTF	"	de phosphore	$QETF = TETF \times QTF/100$
QKTF	"	de potassium	
QCATF	"	de calcium	
QMGTF	"	de magnésium	
QNATF	"	de sodium	
QNPA	"	Exportation d'azote par les parties aériennes	Pour un élément E :
QPPA	"	de phosphore	$QEPA = QEGR + QETF$
QKPA	"	de potassium	
QCAPA	"	de calcium	
QMGPA	"	de magnésium	
QNAPA	"	de sodium	
QGG	"	Rendement en matière grasse	$QGG = TGGR \times QG/100$
QPROTG	"	Rendement en protéines	$QPROTG = TPROTG \times QG/100$
PHE	-	pH eau	
PHKCL	-	pH KCl	