

CN0100929

(SJLM/ AD)

DOCUMENT N. 40/ 83

MARS 83

RAPPORT D'ACTIVITES
service d'exploitation et de gestion des domaines
- campagne 1982 - 1983 -

par

M. J. I. MANGA

assistant de recherches à l'ISRA

P L A N

I - NATURE DES OPERATIONS REALISEES ET IMPORTANCE RELATIVE

A - TRAVAUX CULTURAUX

1 - Multiplication des semences de base

1.1 - Arachides

1.1.1 : Variétés multipliées

1.1.2 : Calendrier cultural

1.1.3 : Observations diverses

1.1.3.1 : lutte contre l'enherbement

1.1.3.2 : attaques en cours de culture

a/- Insectes

b/- Maladies

1.1.3.3 : conditions de récolte

1.1.4 : Rendements

1.2 - Nil

1.2.1 : Calendrier cultural

1.2.2 : Observations en cours de culture

1.2.2.1 : lutte contre l'enherbement

1.2.2.2 : attaques en cours de culture

a/- Insectes

b/- Maladies

1.2.2.3 : conditions de récolte

1.2.3 : Rendement

2 - Mise en place des essais agronomiques

2.1 - Gestion des précédents culturaux

2.2 - Opérations réalisées pour la mise en place des essais

2.3 - Tableau récapitulatif

3 - Travail en Entreprise

3.1 - Conditions de réalisation

3.2 - Résultats

B - LA FENAIISON

- 1 - Objectifs
- 2 - Calendrier des opérations
- 3 - Temps de travaux et matériel utilisé

C - ENTRETIEN DU DOMAINE

II - GESTION DU PARC DE MATERIEL AGRICOLE

- 1 - Entretien des matériels
- 2 - Utilisation
- 3 - Tableau récapitulatif des temps de tracteurs

III - APPROCHE ECONOMIQUE

A - ESTIMATION DES COUTS DE MATERIELS

- 1 - Hypothèse de calcul
- 2 - Coûts d'utilisation
- 3 - Comparaison des budgets alloués et calculés sur les Y dernières années

B - ESTIMATION DES COUTS DE MISE EN PLACE DES ESSAIS

- 1 - Hypothèse de calcul
- 2 - Estimation des coûts réels de mise en place pour chaque service de recherche

D - CONCLUSION

I N T R O D U C T I O N

Ce rapport d'activités comprend :

- un récapitulatif des opérations réalisées au cours de la campagne 1982-83 ;
- un aperçu sur la gestion du parc de matériel agricole
- une approche économique des charges de mise en place des essais agronomiques de recherche et de matériel.

Pour réaliser ces activités, la collaboration de tout le personnel de l'exploitation était rendue nécessaire.

Ce personnel se compose de :

- 1 Chef de culture
- 2 Chefs d'équipe
- 1 Observateur (temps de travaux)
- 5 Conducteurs d'engins
- 12 Ouvriers permanents.

I -- NATURE DES OPERATIONS REALISEES ET IMPORTANCE RELATIVE

La pluviométrie : (voir tableau)

La répartition des pluies en 1982 a été relativement bonne. L'hivernage s'est installé à une date convenable et a connu une bonne fréquence jusqu'à la dernière décade de septembre.

Après le mois de septembre, une sécheresse sévère a secoué toutes les cultures et notamment les variétés d'arachide à cycle long (57-422)

A -- TRAVAUX CULTURAUX DIVERS

1 -- Multiplication des semences de base

1.1 -- Arachide

1.1.1 : variétés multipliées

Trois cultivars comprenant chacun deux générations on-t été mis en multiplication :

- la 55-437, qui a un cycle végétatif de 90 jours
- la 73-30, d'un cycle égal à 95 jours
- la 57-422, d'un cycle égal à 105 jours.

La 73-33, habituellement multipliée à Bambey aussi, n'a pas été mise en culture cette année en raison de la longueur de son cycle par rapport aux conditions pédoclimatiques de la zone Centre-Nord.

1.1.2 : calendrier cultural

- 15/10 - 30/11/81 : Labours de fin de cycle
- 11/5 - 20/05/82 : Reprises de labours
- 20/5 - 30/05/82 : Hersages + nivellements
- 31/5 - 3/06/82 : Epandage d'engrais
- 11/7 - 13/07/82 : Semis en lignes jumelées 80 x 20
- 15/7/82 : Traitement phytosanitaire
- 26/7 - 23/08/82 : Binages mécaniques
- 24/10/82 : Arrachage
- 26/10/82 : Battage

1.1.3 : Observations diverses

Dans l'ensemble des parcelles, une levée correcte a été observée. Les comptages effectués au champ par le service semencier du CNRA et celui du secteur agricole de Bambey (D.G.P.A.), ont donné des résultats satisfaisants.

TABLEAU DE LA PLUVIOMETRIE DANS LES PARCELLES DE MULTIPLICATION DE SEMENCES DE BASE

Mois	Parcelles Décades	Sole I Nord		Sole II Nord	
		Hauteur en mm	Jours de pluie	Hauteur en mm	Jours de pluie
juin	1	-	-	-	-
	2	0,2	-	0,2	-
	3	-	-	-	-
	Total	0,2	1	0,2	1
juillet	1	-	-	-	-
	2	86,6	-	87,4	-
	3	94,2	-	102,0	-
	Total	180,8	3	189,4	3
août	1	17,0	-	29,0	-
	2	52,7	-	46,3	-
	3	120,8	-	113,7	-
	Total	190,5	14	189,0	14
septembre	1	52,3	-	64,9	-
	2	16,5	-	18,0	-
	3	7,1	-	6,9	-
	Total	75,7	10	89,8	10
octobre	1	-	-	-	-
	2	15,3	-	-	-
	3	-	-	-	-
	Total	15,3	3	-	3
total		462,5	36	483,3	36
totale utile sur les multipli- cations		462,5 mm		483,3 mm	
nombre de jours de pluie			36 jours		36 jours

1.1.3.1 : lutte contre l'enherbement

Le problème des mauvaises herbes a été jugulé par un traitement phytosanitaire à base de cotodon CE 400, à raison de 3 l/ha de m.a. dans 400 l d'eau. Les plantes ligneuses qui ont pu résister à l'effet antigerminatif et de contact de l'herbicide, ont été vite éliminées par des interventions combinées de sarco-binages manuels et de binages mécaniques.

1.1.3.2 : attaques en cours de culture

a/- Insectes

Une population de trips a fait son apparition à une période très avancée du cycle des arachides et n'a eu aucune incidence sur leur développement foliaire. Les sautoriaux apparus dans certains départements de la région Centre-Nord, n'ont pas été observés sur les parcelles de multiplication de semences de base.

b/- Maladies

Dans l'ensemble des parcelles et, notamment dans les soles ayant été ensemencées en arachides en 1981, des attaques bénignes de cercosporiose ont été observées.

Sur la 73-30 implantée à la ferme irriguée, une chlorose ferrique généralisée, conséquence, certes d'un pH très élevé (basique) a été constatée, malgré un épandage de 300 kg/ha de sulfate d'ammoniaque à la levée.

1.1.3.3 : conditions de récolte

La récolte des arachides a été difficile à cause de la prise en masse et de la dessiccation rapides du sol, conséquences de la sévère sécheresse qu'a connue la dernière décade d'octobre.

A la maturation, un flétrissement de la majeure partie des arachides, résultant certes, d'un stress hydrique, a été observé. Ce phénomène a eu comme conséquences, une mortalité importante de plants, de nombreux restes en terre à la récolte et une chute de rendement (cf. tableau des résultats) :

- 55-437 : 8 % de plants morts et 10 % de restes en terre
- 57-422 : 18 % de plants morts et 20 % de restes en terre
- 73-30 : 12 % de plants morts et 13 % de restes en terre.

Une légère regermination de la variété 55-437 a été constatée après la dernière pluie d'octobre, conséquence de la non dormance de ce cultivar.

1.1.4 - Rendements

Le pourcentage élevé de plants morts sur pied, les nombreux restes en terre et l'absence de nodulation constatée sur la 73-30 implantée sur un sol à pH = 9, expliquent la faiblesse des rendements. (cf. tableau des résultats).

1.1.5 -- Résultats

Variétés	Surfaces en ha	Densités de levée	Récolte obtenue	Rendement en kg/ha
55-437	6	160 000 pieds/ha	4 800	800
57-422	5,22	80 000 pieds/ha	1 305	250
73-30	5,73	150 000 pieds/ha	2 292	450

1.2 - Mil

Seule la variété Souna III a été multipliée.

1.2.1 - Calendrier cultural

- 25/10 - 30/11/81 : Labour de fin de cycle
- 25/05/82 : Reprises de labours au cover-crop
- 25/05/82 : Hersages
- 31/05 - 3/06/82 : Epandage d'engrais de fond
- 09/06/82 : Rayonnage
- 22/06/82 : Semis manuel (en poquets 90 x 90)
- 30/06/82 : Démariage à un pied par poquet
- 03/07 - 20/07/82 : Binages mécaniques croisés
- 13/07/82 : Epandage fractionné d'urée (100 kg/ha)
- 06/10/82 : Récolte manuelle (50 m.o.)
- 24/11/82 : Battage mécanique

1.2.2 - Observations en cours de culture

Le mil semé en sec le 22/6/82 a levé trois jours après la pluie utile du 11/7/82. Les comptages effectués au champ ont fait ressortir 12.210 poquets/ha, soit une levée correcte en dépit de l'enherbement.

1.2.2.1 - Lutte contre l'enherbement

Quatre binages mécaniques croisés, espacés de quinze jours, ont permis de juguler à borne date le problème des adventices. De même, une épuration sévère a éliminé les plants malades, rabougris, indésirables ou hors-types.

1.2.2.2 - Attaques en cours de culture

a/- Insectes

Des cantharides ont fait leur apparition après la floraison, ce qui a été sans incidence majeure sur la culture. A la maturation, quelques oiseaux granivores se sont abattus sur la culture et ont fait hypothéquer le rendement.

b/- Maladies

Quelques cas très isolés de mildiou du mil, d'ergot et de charbon, ont été observés.

1.2.2.3 - Conditions de récolte

- Récolte manuelle coûteuse le 6/10/82 par une équipe de cinquante paysans : 900 heures de travail et 128 .000 F) ;

- Mise des chandelles sur perroquets, suivie d'un poudrage au bromophos par couches successives (0,600 kg/tonne) ;

- Battage en décembre 1982 par huit ouvriers permanents ;

- Tararage en janvier - février 1983.

1.2.3 - Rendement

Un volume global de récolte de 14.000 kg; a. été obtenu avant tararage, soit un rendement à l'hectare de 1,750 kg.

2 - Mise en place des essais agronomiques

2.1 - Gestion des précédents culturaux

Le choix du précédent cultural est un critère nécessaire pour garantir la rigueur de l'expérimentation agronomique. De ci; fait, une bonne rotation des cultures doit être appliquée afin d'assurer une gestion correcte des parcelles destinées à l'expérimentation et de satisfaire les desideratas des chercheurs.

2.2 - Opérations réalisées pour la mise en place des essais

Les opérations de mise en place des essais sont nombreuses et comprennent les rubriques suivantes :

- gyrobroyage et enfouissement des précédents culturaux
- labours (fin de cycle, début de cycle)
- reprises de labours en mai - juin
- hersages, passages croisés de rotary hoe, weedages

- nivellements et planages
- épandages d'engrais et de fumier
- traitements herbicides dans certains cas
- semis et enfouissement d'engrais vert.

Ces opérations effectuées à la demande, occupent 38 % environ du calendrier culturel de l'exploitation. Elles varient en fonction de la nature de l'essai, du matériel végétal expérimenté et surtout de l'exigence de l'expérimentateur et de son enveloppe budgétaire.

2.3 - Tableau récapitulatif des travaux de mise en place des essais (tableau suivant)

3 - Travail en entreprise

3.1 - Conditions de réalisation

En dehors de ses activités d'appui aux services de recherche, le service d'exploitation des domaines a été sollicité en 1982 par la Société d'Etudes et de Réalisations de Projets Agricoles pour conduire à Louga une importante multiplication de semences d'arachide sur 130 ha.

Un protocole d'accord conclu entre la Direction du CNRA d'une part et la Direction de la S.E.R.F.A. d'autre part, a été élaboré, ce qui a permis au Chef d'exploitation et son équipe de réaliser les opérations suivantes :

- semis
- binages
- récolte

Toutes ces opérations ont été entièrement effectuées par le CNRA qui a fourni :

- 1 tracteur + 1 semoir + 2 conducteurs d'engins + 1 mécanicien-soudeur + 1 ouvrier spécialisé + 20 l d'huile moteur + 1 caisse à outils + l'ongibles divers.

3.2 - Résultats

En dépit du terrain souvent mal nivelé, ni dessouché et de nombreuses casses et torsions de pièces, dont les réparations ont été très longues et coûteuses, les résultats suivants ont été obtenus :

Travaux	Date	Surface	Temps
Semis	du 19 au 31/7/82	130 ha	12 jours
Binages (2 binages mécaniques	du 13 au 29/8/82 et du 09 au 27/8/82	130 ha 130 ha	16 jours 16 jours
Récolte	du 21/10 au 01/11/82	130 ha	11 jours

Services	Sorgho Sud		Sorgho Nord		ICRISAT Sélect.		SR/Aar		SR/AMais		SR/ZH		SR/MH		SR/ADiv		GAM/Amél.		Hydro		Ento		SAFGRAD		Patho		Total	
	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T
Opérations culturales																												
labours	10	35	15	60	4	16	8	32			1	4					3	12	5	35	3	12	4	16	1	4	54	226
over-crop	11	23	3	5			2	2	3	3			10,5	2	5	3	3	2									27,5	40
rotary hoe	3	6	4	5																	1	1					8	17
ensilage	10	16	7	8	12	17	8	7	3	3	4	2	1	1	10	10	4	4	5	8	4	6	4	6	2	2	74	90
bandage engrais (N.P.K.)	3	2	3	1	5	2	8	5													2	2					21	13
bandage engrais dilué			1	1																	1	2					2	3
bandage fumier	6	14	3	10					7	25							2	5									18	54
semis niébé	6	5	6	5	4	3					1	1					2	2									19	16
robroyage	3	5	6	9			2	2															1	2			12	18
Total	52	106	48	54	25	38	28	44	13	31	5	7	1,5	3	15	13	14	23	10	43	11	23	9	24	3	6	235	472

Heures de tracteurs/an
Surfaces travaillées/an

La part des temps de tracteurs et des surfaces revenant aux services Sorgho-Sud, Sorgho-Nord, ICRISAT sont considérables en raison de la répétition des interventions, fréquentes au niveau de ces sections.

Ne sont pas prises en compte dans la détermination des temps de travaux les sections qui n'emblaient que très peu de surfaces, bien qu'elles utilisent aussi les prestations de services de l'exploitation.

B - LA FENAIISON

Elle est réalisée sur les jachères et les prairies naturelles destinées au troupeau de la section des études agropastorales.

1 - Objectifs

Le but recherché dans cette activité est triple :

- récolter un fourrage de bonne qualité, un fourrage riche en principes nutritifs, susceptible d'être ingéré rapidement par le bétail ;

- permettre éventuellement une deuxième coupe de regain en décembre en cas de pluies tardives, afin d'augmenter le rendement global en m.s. du fourrage ;

- éviter le goulot d'étranglement résultant chaque année du chevauchement entre la période de coupe de l'herbe, les récoltes d'arachides, de mil et les labours de fin de cycle.

2 - Calendrier des opérations

La fenaison comprend les opérations suivantes :

- la fauche ou la coupe
- l'andainage après 1 à 2 jours de pré-séchage au champ
- le pressage (qui peut être fait soit sous forme de balles de 14-15 kg, soit sous forme de meules de 700 kg) ;
- le transport (mécanique ou manuel)
- la mise en grange à la ferme ou le stockage à l'air libre.

3 - Temps de travaux et matériel utilisé

Nature des opérations	Dates	Matériel utilisé	Surfaces travaillées en ha	Temps
Fauche	du 15/09/82	Garnier	38	115 H
	au 02/01/83	PT 73	30	55 H
Andainage	du 17/09/82 au 07/01/83	Rateau "Soleil." P T 7D	44	76 H
Pressage	du 18/09/82	Garnier	3	20 H
	au 10/01/83	Hesston Stackhand 10	53	192 H
Transport foin	du 20/09/82 au 15/01/83	Stackmover	-	72 H
Total				510 H

C - ENTRETIEN ET GESTION DU DOMAINERécapitulatif des opérations (cf. tableau)

Services	SR/Ex	SG/Se	SG/P	Total
Opérations				
Enlèvement déchets végétaux	551 H	-	-	551 H
Transport d'eau (usée ou salée)	10 H	68 H	-	68 H
Transport :				
- ordures ménagères	22 H	-	-	22 H
- bois + plants de reboisement				
Transport gravillons	-	76 H	-	76 H
Vidanges fosses septiques	-	36 H	-	36 H
Transport de personnel	69 H	-	250 H	319 H
Transport de récoltes	26 H	-	-	26 H
Rangement matériel d'atelier	18 H	-	-	18 H
T o t a l	696 H	180 H	250 H*	1126 H

* En cas de panne du car de transport du personnel, le transport de celui-ci est assuré par le service de l'exploitation qui met à la disposition de SG/P un tracteur et une remorque.

II - GESTION DU PARC DE MATERIEL AGRICOLE1 - Entretien des matériels

Le parc-matériel de l'exploitation est vétuste et son renouvellement pose souvent des problèmes de crédit liés à une conjoncture économique désastreuse. Un atelier assez outillé assure quotidiennement l'entretien de ce parc en dépit des difficultés rencontrées pour s'approvisionner en pièces de rechange, en fongibles de toutes sortes et en carburant-lubrifiant.

Récapitulatif des divers incidents techniques :

- casse roulement Timken de charrue quadridisque
- réparation alternateur de MF 265
- réparation radiateurs de F6600, MF 265, R96
- changement courroies d'entraînement de faucheuse PT 7 D, F 3000, F 6600, R96
- changement de batteries de R96, MF 265 et MF 245
- fuites d'huile au palier avant-moteur de MF 165 et au

- tarage injecteurs de F 6600
- pertes gougeons, pignons d'entraînement
- réparation disques embrayage de MF 245, MF 265, MF 165, MF 178
- réparation bâti de souleuse 1100 Lilliston et de semoir B59
- casse roulements de pick-up de batteuse
- confection traceurs de B 58 et B 59
- réparation lames de bineuse arachide
- remplacement de lames de gyrobroyeur
- changement de pneus usés
- réparation pompes hydrauliques de R 96, MF 178, MF 165, CD6
- réparation pompe piston-membrane de pulvérisateur Technoma
- immobilisation de CD 6 à cause d'une panne de pompe à eau
- immobilisation de MF 178 et de MF 165 de décembre 1982 à nos jours
- rupture de stock chronique d'huiles 13-30, HD 140, HD 90, de graisse, de pièces de rechange et de carburant
- ravitaillement en fongibles difficile

2 - Utilisation

La gestion du parc-matériel connaît des problèmes d'utilisation qui sont dus à des avaries fréquentes (casses, torsions de pièces) et à un manque de renouvellement du stock de pièces de première nécessité.

3 - Tableau récapitulatif des temps de tracteurs

Ce tableau comprend les rubriques suivantes :

1 - Travaux cultureux : 1 .709 heures

Ce sont tous les travaux de :

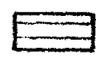
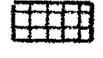
- multiplications de semences de base
- essais agronomiques Station
- SERPA - Louga
- Entretien essais forestiers (passages croisés de cover-crop)

2 - Entretien du domaine : 1.126 heures

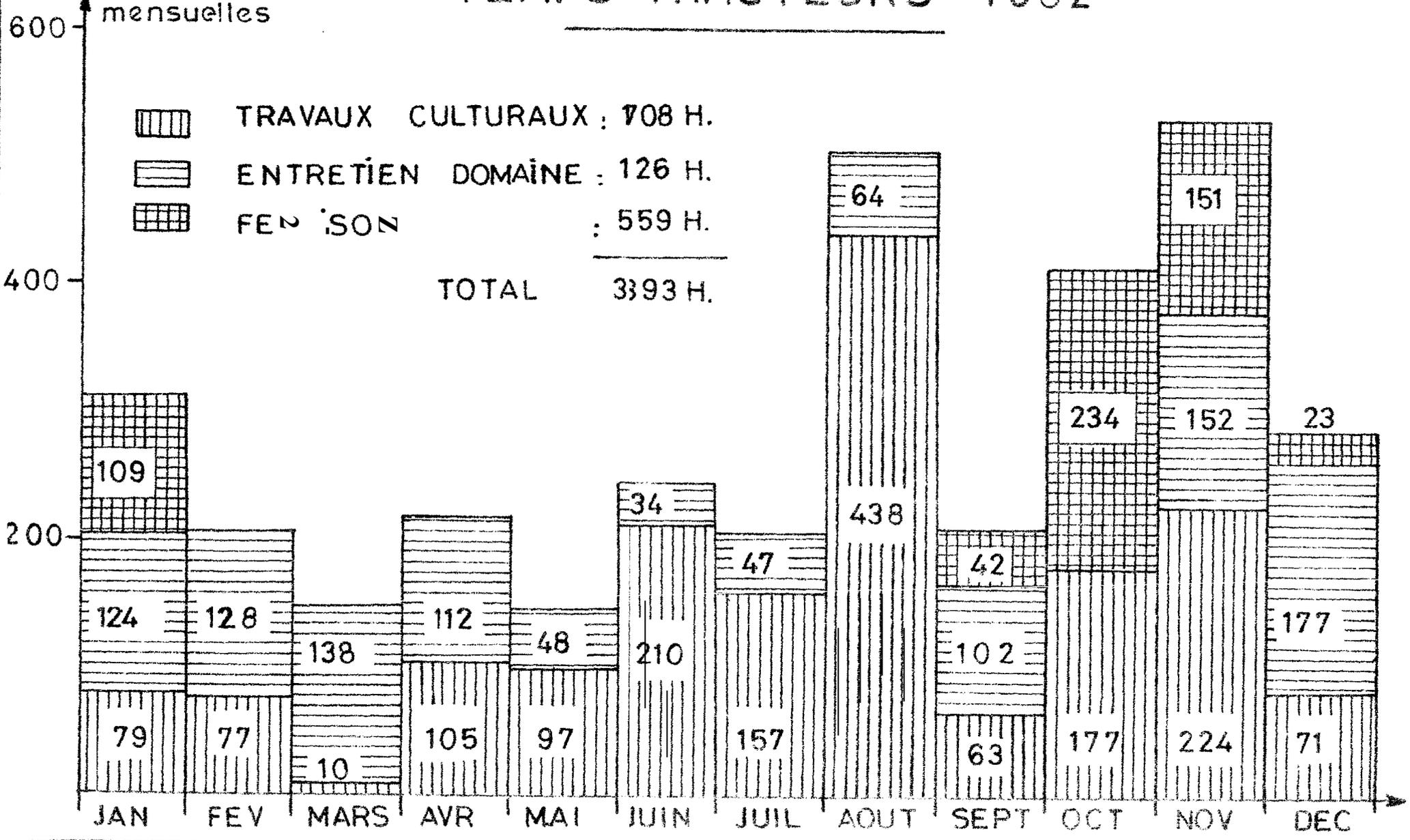
- enlèvements de déchets végétaux
- réparations de clôtures (grillage, fil barbelé)
- entretien des pistes du domaine
- transports de cailloux et de terre
- aménagement de concessions et campements
- transport d'eau (arrosage arbres, réparation tronçons CNRA - Route de Dakar, CNRA - Bambey) etc...

TEMPS TRACTEURS 1982

heures
d'utilisation
mensuelles

-  TRAVAUX CULTURAUX : 708 H.
-  ENTRETIEN DOMAINE : 126 H.
-  FENISON : 559 H.

TOTAL 3393 H.



3 - Fenaïson : 559 heures

- fauche
- ratissage (andainage)
- pressage (balles ou meules)
- transport (balles et meules)
- transport sous-produits de récolte.

Dans l'ensemble, on constate une pointe d'opérations culturales en août et en novembre. Le pic de l'entretien du domaine se situe surtout en novembre et en décembre, car après les travaux culturaux, les opérations d'entretien sont nombreuses (nettoyage général du domaine, enlèvement de débris dans les concessions).

III - APPROCHE ECONOMIQUE

But : Estimer les charges réelles de fonctionnement des matériels et de la mise en place des essais, afin de prévoir les budgets nécessaires (en fonctionnement et investissement) permettant de gérer dans de bonnes conditions le parc matériel du Centre.

A - ESTIMATION DES COÛTS DU MATÉRIELS

1 - Hypothèse de calcul

Le calcul des coûts du matériel tient compte des charges suivantes :

a/- Charges fixes annuelles

- primes d'assurance
- charges d'abris

b/- Charges variables

- amortissement
- frais de réparation (avec des coefficients de réparation allant de 0,5 à 1,5)

c/- Charges essentiellement variables

- frais de carburant
- frais de lubrifiant (avec consommation en lubrifiant = consommation en carburant x 0,045).

Toutes ces charges ont été calculées pour une utilisation théorique annuelle de 1.000 heures pour les tracteurs et de 250 à 500 heures pour les autres matériels.

N'entrent pas en ligne de compte :

- les frais d'encadrement technique (chef d'exploitation, chef de culture, chefs d'équipe) ;
- les frais de main-d'oeuvre (conducteurs, ouvriers).

2 - Coûts d'utilisation annuelle du matériel

	Matériel	Coûts horaires	Utilisation moyenne annuelle	Coûts annuels
TRACTEURS	MF 265	3 700F/H	1 032 H	3.818.000
	MF 245	3 300	646	2.131.800
	MF 1 65	3700	239	885.300
	MF 178	3 700	272	906.400
	R 96	5 200	535	2.782.000
	F 6600	5 200	268	1.393.600
	F- 3000	3 300	252	831.600
	Charrue quadridisque	2350	310	728.500
	Rateau	450	76	34.200
	Herse portée	450	152	68.400
	Semoir 6 rangs	1 500	17	25.500
	Semoir céréales	1 000	29	11.000
	semoir 4 rangs	1 000	11	29.000
	Semoir 8 rangs	2 000	85	170.000
	Epandeur pneumatique	1500	22	33.000
	Epandeur traîné	850	10	8.500
	Epandeur à fumier	1200	54	64.800
	Pulvérisateur	1200	9	10.800
	Bineuse	1 350	225	303.750
	Souleveuse	900	33	16.500
	Batteuse arachide	4 500	49	29.700
	Batteuse mil	2 350	95	223.250
	Tarare Siscoma	1 200	170	204.000
	Gyrobroyeur	1 800	130	234.000
	Faucheuse Garnier	2 1.00	52	93.600
	Faucheuse Coud	7 700	115	241.500
	Presse Hesston	15 000	55	423.500
	Presse Garnier	9 800	192	2.880.000
	Stackmover	2 900	40	392.000
	Rotary hoe	450	72	208.800
	Rayonneur Noll.	450	25	1.1250
	Remorque	400	55	22.000
	Cover-crop	450	76	34.200
	Total			19.250.450

3 - Comparaison des budgets alloués et calculés sur les 3 dernières années

Années	Investissement réel I	Amortissement calculé A	Entretien - Réparat.-Carburant	
			Réels ER	Calculés EC
80-81	550.000 (1)	5.800.000	4.912.000	5.020.000
81-82	7.400.000 (2)	6.400.000	7.856.000 (a)	5.600.000
82-83	2.000.000 (3)	7.300.000	4.270.000 (b)	6.200.000
Total	9.950.000	19.500.000	17.038.000	16.820.000
Compara- raison	I - A = " 9.550.000		ER - - EC 218.000	
	$\frac{I}{A}$	= 0,5	$\frac{ER}{EC}$	= 1

Remarques :

- 1 - une faucheuse à toupies Vicom estimée à 550.000 F
- 2 - une faucheuse conditionneuse Hesston estimée à 4.000.000 F
- un transporteur de meules "Stackmover Hesston" estimé à 3.000.000 F
- 3 - un pulvérisateur traîné Century estimé à 2.000.000 F
- a - travail en entreprise estimé à 2.000.000 F
- b - travail en entreprise estimé à 1.500.000 F

Comparaison : Dans le cadre d'une gestion rationnelle et saine du parc de matériel, c'est-à-dire, un renouvellement normal et un entretien correct, les rubriques I (investissement) et A (amortissement) transparaissent de la manière suivante :

a/- Renouvellement

I - A	I - A > 0	I - A = 0	I - A < 0
Renouvellement	Parc en très bon état	Parc correct.	Parc défectueux (cas du parc de SR/Ex)
			I-A = -9.550.000

I = Investissement
A = Amortissement

Le rapport $\frac{\dot{I}}{A}$ peut nous permettre également de déboucher sur les mêmes constatations :

$\frac{\dot{I}}{A}$	$\frac{\dot{I}}{A} > 1$	$\frac{\dot{I}}{A} = 1$	$\frac{\dot{I}}{A} < 1$	
			$\frac{\dot{I}}{A} < 1$ et 0,8	$\frac{\dot{I}}{A} < 0,8$
Renouvellement	Parc en très bon état	Parc correct	Le parc vieillit doucement	Le parc vieillit très vite <u>Danger grave</u>

A la lumière du tableau précédent, on constate que $\frac{\dot{I}}{A}$ est nettement inférieur à 0,8, car $I/A = 0,5$.

Le parc matériel de l'exploitation vieillit très vite et il y a là un danger grave.

Si une telle situation se poursuit, de plus en plus les matériels seront immobilisés et les demandes de travaux ne pourront être effectués en temps voulu.

b/- Entretien - Réparation

Les remarques formulées sur le renouvellement peuvent être nuancées si la rubrique entretien-réparation est très bien réalisée. On peut exprimer cela dans le tableau suivant :

$\frac{ER}{Ec}$	$\frac{ER}{Ec} > 1$	$\frac{ER}{Ec} = 1$	$\frac{ER}{Ec} < 1$
Entretien - Réparation	Très bon entretien	Entretien correct	Entretien trop faible

ER = Entretien réel
Ec = Entretien calculé

Pour ce qui concerne SR/Ex, le rapport $\frac{ER}{Ec} = 1$, ce qui signifie que l'entretien du parc est correct bien que le matériel ne soit pas renouvelé. Le Chef d'exploitation s'emploie à assurer convenablement l'entretien d'un vieux matériel qui aurait dû être réformé depuis longtemps.

B - ESTIMATION DES COÛTS DE MISE EN PLACE DES ESSAIS

1 - Hypothèse de calcul

Les coûts de mise en place des essais agronomiques de recherche ne concernent que les charges directement imputables aux postes suivants :

a/- Préparations de sol :

- labours (fin de cycle, en sec, début de cycle)
- reprises de labours et autres interventions superficielles
- nivellement et planages de terrains
- gyrobroyages des précédents culturaux

b/- Epanrages de fumier et d'engraisc/- Semis et enfouissements d'engrais vert (niébé notamment)

Ne sont pas pris en compte dans le calcul :

- les frais d'encadrement technique (Chef d'exploitation, conducteurs d'engins, ouvriers permanents)
- les frais des opérations spéciales de nettoyage autour de certaines parcelles d'essais (passages de cover-crop, fauchage ou gyrobroyage).

2 - Estimation des coûts réels de mise en place pour chaque service

But : permettre aux services de recherche d'apprécier les charges opérationnelles supportées par le service d'exploitation dans le cadre de la mise en place des essais agronomiques de recherche.

Estimation des coûts de mise en place des essais

Services de recherche	Coûts annuels de mise en place
Sorgho-Sud	407 600
Sorgho-Nord	435 800
ICRISAT/Sélection	281 970
SR/A Arachide	293 930
SR/A-Maïs	135 310
SR/MI	4 010
SR/A-Div	40 100
GAM-Amél	119 100
SR/Hydro	61 740
SR/Ento	90 680
SAFCRAD	88 080
SR/Patho-Sorgho	30 560
SR/Physio	30 560
SR/Patho-mil	32 560
SR/Pch	33 720
SR/Soja	23 740
SR/Sol-N	22 560
SR/Rhizo	30 560
T o t a l	2 160 580

La part des charges opérationnelles revenant aux services de sélection est considérable à cause de l'importance des surfaces emblavées par ces sections.

C - CONCLUSION

Les activités du service d'exploitation et de gestion du domaine se répartissent ainsi comme suit :

- Multiplication des semences de base : 40 %
- Mise en place des essais agronomiques de recherche : 38 %
- Récolte et conditionnement de foin : 16 %
- Entretien du domaine : 4 %
- Gestion du parc de matériel : 2 %

Pour réaliser ces activités, de nombreuses difficultés sont rencontrées. Ces difficultés concernent notamment :

- Le calendrier cultural : chevauchement fréquent de certaines activités et goulots d'étranglement en période de pointe, dus à l'indifférentabilité de bon nombre d'opérations culturales ;
- Le manque de magasin de pièces détachées de première nécessité au niveau de l'atelier de réparation.
- La fréquence des pannes de matériels dû à leur obsolescence
- Le rejet fréquent des bons de commande de pièces par certains fournisseurs de la place ;
- la lourdeur et la lenteur de l'appareil administratif entraînant parfois des retards énormes dans l'exécution des opérations ;
- Les ruptures quasi-endémiques de stocks de carburant, lubrifiant, fongibles ;
- l'insuffisance des crédits alloués à la section pour lui permettre de fonctionner dans de bonnes conditions.