

1080110

CN890004
E200
MAN

ISRA - CNRA
Bibliothèque
BAMBEY

REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTRE DU DEVELOPPEMENT RURAL
CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES AGRICOLES

RAPPORT D'ACTIVITES DES SERVICES TECHNIQUES
DU C.N.R.A. - ANNEE 1988

par

Seyni J.L. MANGA
Assistant de Recherches
Chef des Services Techniques

Janvier 1989

CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES AGRONOMIQUES DE BAMBEY

(C.N.R.A. j

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'exécution de sa mission d'appui logistique et technique aux services de recherches du CNRA, l'équipe des services techniques a mené en 1988 des actions dans plusieurs directions, à savoir :

- la mise en place des essais agronomiques ;
- l'exploitation des parcelles fourragères du domaine ;
- la maintenance du parc-matériel du Centre ;
- les actions de contrôle et de surveillance ;
- la maintenance des infrastructures ;
- l'entretien du domaine et des espaces verts ;
- l'appui aux structures annexées au CNRA ;
- la conduite d'un projet de production maraîchère en contre-saison.

1 - LA MISE EN PLACE DES ESSAIS AGRONOMIQUES

La mise en place des essais agronomiques qui constitue le "cheval de bataille" du programme, repose sur les axes suivants :

1) La gestion des précédents culturels :

Pour garantir la rigueur de l'expérimentation agronomique, des précédents culturels adéquats ont été mis à la disposition des services de recherches :

- arachide ou niébé pour les céréales (mil et sorgho) ;
- mil, sorgho, jachères enfouies pour les légumineuses (arachide, niébé).

(Les légumineuses étant des plantes, enrichissantes et nettoyantes ^{viennent} venant toujours en tête de rotation).

2) La préparation des sols :

Quatre vingt (80) hectares sur les cent (100) prévus au niveau de la parcelle de sélection, de la ferme irriguée et des soles M et C ont dû être labourés en début de cycle.

Sur les parcelles ayant subi un labour avec enfouissement, une reprise au cover-crop et un passage croisé à la herse à dents ont été nécessaires pour éliminer la plus grosse partie des débris végétaux qui n'ont pas subi une décomposition complète.

a) Labour de début de cycle : (avec une charrue quadridrrique) :

- dates : du 1er au 30 juin et dans la 1ère quinzaine de juillet 1988
- vitesse de travail : 3e lente
- rendement horaire : 0,33 ha/heure
- consommation : 8,4 litres de gas oil/heure
- profondeur moyenne : 18-20 cm

b) Passage de cover-crop :

Un passage au cover-crop auto-porteur a été nécessaire sur chacune des parcelles d'engrais-vert et de jachères enfouies aux mois d'Août-Septembre 1988 :

- dates : Juin et Juillet 1988
- vitesse de travail : 1ère rapide
- rendement horaire : 1 ha/heure
- consommation : 7,2 litres/heure
- profondeur moyenne : 8-10 cm

c) Hersages :

Deux passages croisés à la herse à dents ont été faits sur les parcelles, labourées en fin de cycle et sur celles enfouies :

- date : aussitôt après chaque opération culturale (juin - juillet 1988)
- vitesse de travail : 1ère rapide
- rendement horaire : 1,6 ha/heure
- consommation : 5,4 litres/heure

a) Epandages d'engrais de fond : (8-18-27 ; 6-20-10 ; 14-7-7 etc.)

- dates : juin et juillet 1988
- doses : 150 kg/hectare
- main d'oeuvre : 2 personnes pour le jalonnement et le remplissage de la trémie de l'épandeur d'engrais
- vitesse de travail : 1ère rapide
- rendement horaire : 1,5 ha/heure
- consommation : 7,2 litres/heure

Cet épandage a été fait avec un épandeur pneumatique de 12 m de largeur de travail, équipé d'une trémie d'une capacité de 800 kg.

e) Semis de précision :

Seules les parcelles de multiplication de semences de prébase ont été semées par les services techniques ; les autres parcelles expérimentales ayant été semées par les différents services concernés.

1) Semis d'arachide : (avec un semoir de précision de 8 rangs, prototype du CNRA) :

- . date : semis tardif (fin Août) ayant fait l'objet de plusieurs dates de semis étalées dans le temps ;
- . dose : 60 kg/ha, avec un disque de 30 crans (disque IRHO)
- . écartements : 80 cm x 20 cm (semis en lignes jumelées)
- . profondeur : (3 à 5 cm)
- . densité de semis : 160 000 pieds/ha environ
- . main d'oeuvre : 3 personnes : un guide et 2 aides pour le remplissage des trémies
- . vitesse de travail : 3e lente
- . rendement horaire : 0,9 ha/heure dans le meilleur des cas
- . consommation : 7,2 litres/heure

Le semis en lignes jumelées a été choisi pour mieux contrôler l'enherbement dont les parcelles du CNRA font souvent l'objet et dans un souci d'économie de temps au moment du soulèvement-andainage-secouage (4 lignes d'arachide sont arrachées mécaniquement en un seul passage).

2) Semis de niébé :

Le semis a été effectué en humide à l'instar de celui de l'arachide avec un semoir de précision à 6 rangs, un autre prototype du CNRA :

- . date : fin Août 1988
- . vitesse de travail : 3e lente
- . rendement horaire : 0,8 ha/heure
- . consommation : 7,2 litres/heure
- . main d'oeuvre : 3 personnes (un guide et deux aides pour le remplissage des trémies du semoir)

- . doser de semis.: 25 kg/hectare
- . profondeur : 4 à 5 cm
- . disque : trois cuillères tronquées
- . écartement ; lignes continues espacées de 0,60 cm.

L'utilisation d'un distributeur constitué par un disque à 3 cuillères tronquées au lieu de cinq a permis de diminuer sensiblement, la densité de semis. Car dans ce type d'opération, ce qui est recherché c'est surtout l'optimisation de la main d'oeuvre au moment du démarrage ainsi que le rendement final de la culture.

L'entretien des parcelles expérimentales :

1) - Traitements herbicides :

Des traitements phytosanitaires ont été faits sur arachide et sur niébé, respectivement à base de :

- . cotodon - mix CE 350 à 3,8 litres/hectare
- . linuron (poudre, mouillable) à la dose de 1 kg de produit par hectare,

- Sur arachide

- . date : 3 jours francs après chaque semis
- . vitesse de travail ; lère rapide
- . rendement horaire : 1,5 ha/heure
- . consommation : 7,2 litres/tieure
- . dose : 3,8 l de produit dans 400 litres d'eau
- . main d'oeuvre : 2 personnes pour guidage, remplissage de la cuve du pulvérisateur et jalonnement.
- . pression : 2 bars

- Sur niébé :

- . date : aussitôt après le semis, c'est-à-dire au début du mois d'Août 1988
- . vitesse de travail : lère rapide
- . rendement horaire : 1,5 ha/heure
- . dose : 1 kg de produit dans 400 litres d'eau
- . main d'oeuvre : 2 personnes pour guidage, jalonnement et ravitaillement de la cuve.

Ces traitements ont été effectués avec un pulvérisateur de marque "Century", ayant une largeur de travail de 11 mètres. Des problèmes pluviométriques ont souvent rendu ces traitements difficiles et inefficaces (fortes concentrations des eaux au mois d'Août et nombreuses pluies après certains traitements).

2) - Binages mécaniques :

Trois binages mécaniques ont été rendus nécessaires en raison de l'ampleur de l'enherbement des parcelles :

- 1er binage : 10 à 15 jours après la levée
- 2ème binage : 15 jours après le premier
- 3ème binage : 15 jours après le deuxième. Ayant pour objet la lutte contre l'enherbement et l'aération du sol, les binages ont été effectués avec une bineuse de précision Massey FERGUSON, équipée de lames bineuses entières et de demi-lames (gauches et droites) réglables :

vitesse de travail : 1ère rapide
profondeur : superficielle (2-4 cm)
consommation : 5,4 litres/heure
rendement horaire : 0,5 ha/heure
main. d'oeuvre : 1 personne pour le guidage de l'appareil (ouvrier expérimenté en général pour ne pas couper les jeunes plants).

Signalons que la même bineuse est utilisée sur arachide, niébé, mil. Un réglage est cependant à faire avant chaque opération pour tenir compte de la différence des écartements de semis de chaque plante.

3 - Passages de pulvérisateur offset :

Des passages au pulvérisateur offset ont été effectués autour des parcelles expérimentales pour réduire l'enherbement et créer des couloirs de lutte contre les rongeurs. De même, des couloirs de lutte contre les feux de brousse sont également faits pour isoler les parcours pastoraux, les maisons d'habitation et les brise-vents.

- . date : (à la demande) surtout en Août-Septembre : (Octobre - Novembre pour les pare-feux)
- . vitesse de travail : 1ère rapide

- . profondeur moyenne : (6-7 cm)
- . consommation : 5,2 litres/heure
- . rendement horaire : 1,5 ha/heure

F) La récolte et le battage

Seule l'arachide du programme des semences de Prébase a été récoltée comme à l'accoutumée. Récolte assez rapide tout de même cette année, l'arachide ayant été détruite en grande partie par les essais de criquets pèlerins.

- Soulevage - andainage - secouage :

- . date : début janvier pour les semis de fin septembre début octobre 1988 (à la ferme irriguée)
- . superficie récoltée : 1,3 ha
- . vitesse de travail : 1ère rapide
- . rendement : 4 à 5 ha par jour
- . consommation : 5,4 litres/heure
- . main d'oeuvre : pas d'auxiliaires

- Battage et andainage :

- . date : aussitôt après le soulevage (un jour de préfanage seulement à cause du péril acridien)
- . superficie : 1,3 ha
- . vitesse de travail : 2 à 3 ha par jour
- . consommation : 7,2 litres/heure
- . main d'oeuvre : 1 manoeuvre pour reprendre les andains trop larges ou mal formés.

Signalons que ce battage a été fortement gêné cette année en raison de nombreuses avaries mécaniques de la batteuse (casse des roulements du pick-up, de 2 courroies d'entraînement, des lattes de grilles secoueuses et de la vis de récupération des gousses):

Enfin de compte, les andains ont été mis en meules, puis transportés à la ferme où ils ont été battus à poste fixe avec une petite batteuse de marque *Haru-*
shu

II - L'EXPLOITATION DES PARCELLES FOURRAGERES :

Une vaste opération de fenaison a été entreprise au niveau des soles fourragères du domaine. Cette opération a permis la constitution d'un important stock de paille pressée mécaniquement, à même de générer des recettes propres. Cette opération comprend les actions suivantes :

a) La fauche :

La fauche a été commencée un peu tard avec une faucheuse - conditionneuse-andaineuse P.T.7D HESSTUN à 6 assiettes et à 2 couteaux par assiette :

- . date à partir du 20 Octobre 1988
- . Vitesse de travail : 3e lente
- . consommation horaire : 0,5 ha/heure
- . superficie fauchée : 40 hectares.

b) Le ratissage :

Cette année, en raison de la charge bromatologique importante des parcelles fourragères, la faucheuse a été réglée pour faire de larges andains afin d'éviter les nombreux bourrages. Ainsi, pour permettre un pressage normal, des passages de rateau-faneur à disques, de type "Soleil" ont été jugés nécessaires après chaque opération.

, date : à partir du 22 Octobre 1988
vitesse de travail : 1ère rapide
superficie : 40 hectares
consommation : 5,4 litres/heure
rendement horaire : 1,3 ha/heure

c) Le pressage ou bottelage :

Une ramasseuse-presse de moyenne densité a été utilisée pour faire des bottes de paille de 14 à 15 kg.

, date : à partir du 23 Octobre 1988
vitesse de travail : 2e lente
consommation moyenne : 7,2 litres/heure
rendement horaire : 0,30 ha/heure
main d'oeuvre : 1 manoeuvre pour reprendre certains andains et enlever les espèces épineuses qui pourraient nuire au mécanisme de la machine et surtout à la santé des animaux.

d) Le transport et l'entreposage des bottes

Près de quatre vingt tonnes de matière sèche de paille ont été transportées et entreposées dans les hangars des Services Techniques. Ce qui représente une valeur monétaire d'environ 2 400 000 frs CFA, si on estime que le kilogramme de paille pressée s'élève à environ 30 frs (cf. annexe III)

III - LA MAINTENANCE DU PARC-MATERIEL DU CENTRE

a) Caractéristiques de la cellule motrice

La cellule motrice du Centre comprend sept tracteurs représentés par les modèles suivants :

- tracteur MF 245;: 45 CV, 2 roues motrices, un système hydraulique complémentaire, acquis en 1978, un système hydraulique standard ;

- tracteur MF 265 : 60 CV, 2 roues motrices, un système hydraulique complémentaire, acquis en 1978, un système hydraulique standard ;
- tracteur MF 165 : 65 CV, 2 roues motrices, un système hydraulique complémentaire, un chargeur frontal, acheté en 1965 ;
- un tracteur Ford 6600 : 70 CV, 2 roues motrices, un système hydraulique complémentaire, acquis en 1976 ;
- tracteur Ford 4610 : 61 CV, 2 roues motrices, acheté en 1981 ;
- tracteur Renault 96 : 80 CV, 2 roues motrices, un système hydraulique standard, acquis en 1970 ;
- tracteur à chenilles CD6 : 90 CV, une pelle niveleuse orientable, un arceau de protection, des chenilles, acquis en 1964.

b) Autres équipements agricoles du Centre :

- charrue UCF : 4 disques, non réversible, achetée en 1965 ;
charrue Huard : 4 disques, réversible, acquise en 1975 ;
- charrue Huard : 3 socs, réversible, 12 pouces, achetée en 1974 ;
- herse à dents Huard : 4,20 m de largeur de travail, 40 dents rigides en biseau, acquise en 1986 ;
- épandeur d'engrais centrifuge Nodet Gougis : 6 m de largeur de travail, capacité 600 kg, acquise en 1967 ;
- épandeur d'engrais pneumatique Nodet Gougis : 12 m de largeur d'épandage, capacité 800 kg, un système d'épandage constitué de tubes et de déflecteurs, acheté en 1982 ;
- pulvérisateur Technoma : porté, 9 m de largeur de travail, 800 l de cuve, acheté en 1971 ;
- pulvérisateur Century : traîné, avec variateur de vitesse, 11 m de largeur de travail, capacité 2025 litres, acquis en 1984 ;
- semoir de précision B 59 : 8 rangs, avec un système d'enterrage, fabriqué au CNRA en 1959 ;
- semoir de précision : 6 rangs, un système d'enterrage, fabriqué au CNRA en 1959 ;
- bineuse de précision : lames patte d'oie entières, demi-lames gauches et droites, acquise en 1951.
- cover-crop auto-porteur : 24 disques, 2 trains de disques lisses et crénelés, acheté en 1987 ;
- pulvérisateur offset : traîné, 16 disques, 2 trains de disques lisses et crénelés, acquis en 1956 ;

- souleveuse-secoueuse - andaineuse : 2 demi-lames réglables, un tablier secoueur et 2 déflecteurs acquise en 1954 ;
- batteuse arachide Lilliston 1500 : pick up avec doigts releveurs, une trémie de stockage d'une capacité de 2 m3, achetée en 1975 ;
- faucheuse - andaineuse - conditionneuse à couteaux, 6 assiettes, acquise en 1975 ;
- ramasseuse-presse GARNIER 340 avec pick up, 2 aiguilles et noueurs acquise en 1969 ;
- etc.

Comme on peut donc le constater, le parc reste très indépendant des autres centres de l'ISRA, malgré sa vétusté et le surdimensionnement de certains équipements. De nombreuses avaries mécaniques relevées et leur entretien sont assurés quotidiennement au niveau de l'atelier de réparations du Centre. Des fiches techniques de tracteurs permettent de suivre la fréquence des pannes, les vidanges, les temps de travaux et la consommation des tracteurs. Mais malgré cet effort d'entretien du matériel des problèmes préoccupants demeurent :

- vétusté du matériel (tracteurs et autres équipements) ;
- renouvellement presque inexistant ;
- inadaptation de certaines machines aux conditions édaphiques actuelles du Centre ;
- manque de diéséliste pour la maintenance des tracteurs ;
- inexistence d'une station-service pour le ravitaillement et le lavage sur place des équipements (tracteurs notamment) ;
- inexistence d'un stock de pièces de rechange ;
- difficultés de trouver sur le marché local des pièces de rechange pour les engins fabriqués en dehors de la CEE.

IV - LES ACTIONS DE CONTROLE ET DE SURVEILLANCE DU DOMAINE

Des actions énergiques de contrôle et de surveillance du domaine sont menées nuit et jour par les gardiens du Centre. Ces actions ont pour objet :

- le contrôle des entrées et sorties du personnel et des personnes étrangères au Centre ;
- la surveillance des infrastructures, de l'équipement et des personnes habitant le Centre ;

- le gardiennage du patrimoine foncier du Centre contre :

- . les pilleurs d'herbe (15 arrestations cette année) ;
- . les destructeurs de l'écosystème ;
- . les pyromanes; etc. ;
- . la divagation des animaux (30 boeufs, 20 moutons, 15 chèvres, 10 ânes déposés à la fourrière municipale de Bambey ;
- . tout acte de vandalisme et de sabotage.

V - LA MAINTENANCE DES INFRASTRUCTURES

La maintenance des infrastructures du Centre est assurée par le service d'entretien qui a centré ses activités sur :

- les interventions quotidiennes pour les besoins d'entretien et de maintenance des équipements, des logements et locaux à usage de bureau et de laboratoires ;
- les études d'aménagements et de réhabilitation des laboratoires et bureaux ;
- l'entretien du réseau électrique d'adduction d'eau ;
- la supervision de chantiers de réfection : Centre d'Accueil, campement n° III, réservé aux V.S.,N, chambre froide ;
- les travaux préalables à l'installation de l'ordinateur Super Compact destiné à la gestion administrative et comptable ;
- la confection du dossier technique afférent au contentieux de l'ISRA avec l'entreprise D.I.E.P ;
- l'établissement de devis estimatifs de coûts de badigeonnage des principaux locaux, logements, magasins du Centre ;
- la réfection des voies d'accès du domaine ;
- l'entretien et la réparation de véhicules, tracteurs et autres équipements.

Mais en dépit du rôle inestimable qu'il joue au niveau du Centre, ce service polyvalent, "cheville ouvrière", du CNRA se trouve confronté à un réel problème d'effectifs et surtout d'outillage, avec ce que cela comporte d'obligation à avoir recours chaque fois à la main d'oeuvre temporaire d'appoint. !

VI - L'ENTRETIEN DU DOMAINE ET DES ESPACES-VERTS

Ces activités pour lesquelles les services techniques sont assu-

rément les plus mobilisés tout au long de l'année, compte tenu de l'ampleur des actions à mener, et des exigences d'entretien du Centre, ont été diverses. C'est ainsi qu'une planification des interventions a été faite en rapport avec le chef de Centre, à savoir :

- le nettoyage des aords immédiats de la Direction du Centre et des accotements des axes au gramoxone (paraquat, un débroussaillant total) ;

- l'entretien des haies brise-vent autour des parcelles d'essais.

L'ensemble de ces actions a été entrepris non sans difficultés, telles que :

- l'insuffisance du personnel ;
- le manque d'outillages d'entretien ;
- l'insuffisance de bennes à ordures et de bacs à poubelles pour la récupération des tas d'immondices.

VII - L'APPUI AUX STRUCTURES ANNEXEES AU C.N.R.A.

Un effort financier et logistique soutenu a été consenti cette année à hauteur des moyens disponibles, en direction des structures annexes pour leur permettre de fonctionner et de conduire les essais des programmes de Recherches. Ces essais qui sont à peu près les mêmes un peu partout sauf à Ndiémame et à Roff sont les suivants :

a) Papem de Ndiémame :

- . essais référentiels labourés et non labourés ;
- . essais régénération des sols.

b) Papem de Thilmakha :

- . essais variétés x fertilisation ;
- . essais densité de semis 6
- . essais avancés n°s 1 et II ;
- . essais multilocaux ;
- . essais A.I.E.A. ;
- . essais amendements organique et calcique ;
- . essais courbe de réponse.

c) Station de Louga :

- . essais rendements nationaux ;
- . essais mils nains ;

- . essais référentiels ;
- . essais américains ;
- . essais régionaux CILSS ;!
- . criblage contre *Acigona molonei* ;
- . suivi pluviométrique et hydrique ;
- . etc.

d) Papem de Roff :

- . essais sorgho, cycle court.

Comme à Bambeï, les principaux problèmes de ces structures auront été les attaques isolées d'insectes ravageurs et de maladies cryptogamiques en cours de cycle, mais surtout, l'explosion du péril acridien et la mauvaise répartition des pluies dans le temps, l'absence de ces pluies en juin, juillet et octobre à Bambeï, Ndiémane et leur fin précoce dans tous les sites d'intervention de la Recherche.

VIII - LU CONDUITE D'UN PROJET DE PRODUCTION MARAICHERE EN CONTRE-SAISON

Ce projet rentre dans le cadre de la politique de diversification des ressources financières des Services Techniques en valorisant au mieux le potentiel "terre et eau" du Centre, tout en minimisant le coût de pré-financement à consentir pour sa réalisation.

Il a pour objet de :

- générer des recettes mobilisables à court terme ;
- mobiliser le minimum de main d'oeuvre temporaire possible, en ayant recours autant que possible à la mécanisation et à la traction animale ;
- produire des spéculations répondant aux besoins de la demande du marché local : pomme de terre, tomate de conserve, pastèque, oignon, dia-khatou, tomates cerises, choux, etc.

Résultats obtenus :

Compte d'exploitation prévisionnel :

1 - Charges opérationnelles :

- semences :	25 000 F
- engrais :	35 000 F
- pesticides :	30 000 F

- main d'oeuvre (2 temporaires pendant 4 mois) :	265 000 F
- irrigation (6 000 m3) :	P.M
- amortissements du matériel :	100 000 F
- carburant, (pour déplacements	40 000 F
- divers (imprévus = 10 %) :	49 560 F
Total :	545 160 F

2) Recettes escomptées :

Le tableau ci-après donne tous les détails permettant d'estimer les recettes prévisionnelles à générer :

Spécifications	Superficies en m2	Rendement escompté en T/ha	Production escomptée en kg	Prix/kg	Valeur en F CFA
Pomme de terre	3 000	20	6 000	150F	900 000
Tomate de conserve	1 500	25	3 750	100 F	375 000
Pastèques	1 000	30	3 000	100 F	300 000
Oignons	2 000	25	5 000	150 F	750 000
Diakhatou	500	20	1 000	125 F	125 000
/Tomates cerises	1 500	26	3 900	100 F	390 000
Total	9 500 m2				2 840 000 F

3 - Bilan du compte d'exploitation

- recettes :	2 840 000 F
- charges :	545 160 F
<u>Revenu net</u> :	2 294 840 F

Les résultats obtenus traduisent éloquemment la rentabilité du projet.

CONCLUSION :

En dépit de l'explosion du péril acridien, de la forte concentration, des eaux en Août et de la mauvaise répartition des pluies dans le temps, la campagne agricole 1988-1989 a été dans l'ensemble satisfaisante, à hauteur des moyens consentis au programme.

Concernant le parc-matériel, on est par ailleurs en droit de se demander si dans l'état actuel de fonctionnement de la cellule motrice, le remplacement de tous les vieux tracteurs (souvent en panne) par des engins neufs de 45 à 50 CV n'est pas une priorité, quand on sait que les réparations et le carburant coûtent de plus en plus chers. Le débat reste en tout cas ouvert.

- A N N E X E S -

- Situation pluviométrique au 31-10-88
- Eléments de calcul du prix de revient du kilogramme de paille pressée
- Situation de la cellule motrice du Centre au 31-12-88
- Fiche journalière de tracteur.

TABLEAU N° 5

SITUATION PLUVIOMETRIQUE

AU 31-10-88

Station et Papem	Année	Juin				Juillet				Août				Septembre				Octobre				CUMUL 31/10/87 et 31/10/88
		D1	D2	D3	Tota. mois	D1	D2	D3	Tota. mois	D1	D2	D3	Tota. mois	D1	D2	D3	Tota. mois	D1	D2	D3	Tota. mois	
BAMBEY	1987	0	0.1	0.1	0.2	0.4	18.7	41.9	61.0	64.8	0	35.9	100.7	67.9	7.3	100.6	175.8	16.5	10.4	-	26.9	364.6
	1988	0	2.3	9.0	11.3	0.4	2.7	9.8	12.9	30.3	142.1	267.7	440.1	55.1	75.1	40.2	171.4	0.9	-	-	0.9	636.6
LOUGA	1987	0	0	0.6	0.6	0	49.9	18.2	68.1	36.3	0	14.4	50.7	105.3	0	123.3	228.6	-	7.4	-	7.4	355.4
	1988	0	2.9	24.5	27.4	1.0	3.1	0	4.1	67.9	83.3	83.3	234.5	28.8	92.0	54.8	175.6	-	-	-	0.0	441.6
NDIEMANE	1987	0	0	1.0	1.0	0	14.0	90.5	104.5	61.7	0	177.3	239.6	70.1	31.6	76.8	178.5	72.4	12.9	-	85.3	608.9
	1988	0	0	16.1	16.1	2.3	0	5.1	7.4	40.1	68.1	168.7	276.9	92.2	45.5	31.3	169.0	0.3	-	-	0.3	469.7
IHILMAKHA	1987	0	0	1.0	1.0	1.0	23.5	71.0	95.5	221.0	0	61.0	282.0	45.5	1.5	149.7	196.7	7.5	11.0	-	18.5	593.7
	1988	0	8.5	0.7	9.2	0.5	7.0	47.0	54.5	42.0	85.0	130.5	257.5	63.5	35.4	18.0	116.9	0.5	-	-	0.5	438.6
NIORO	1987	48.0	28.5	23.5	100.0	61.6	56.2	22.3	140.1	174.2	10.0	151.3	335.5	83.6	40.3	84.9	208.8	95.7	21.6	-	117.3	901.7
	1988	0	6.5	30.1	36.6	5.5	64.5	193.2	263.2	112.2	147.4	150.5	410.1	44.8	83.7	51.1	179.6	18.5	-	-	18.5	908.0
SINTHIOU MALEME	1987	50.0	24.5	42.5	117.0	70.0	96.0	40.9	206.9	71.2	5.4	48.2	124.8	37.5	31.9	65.0	134.4	75.5	3.0	-	78.5	661.6
	1988	0	45.9	40.0	85.9	18.9	109.1	25.5	153.5	151.4	72.3	200.0	423.7	31.0	31.5	4.0	666.5	51.0	-	-	51.0	780.6
ROFF	1987	0	0	0	0	0	19.0	37.0	56.0	103.0	0	59.6	162.6	23.7	67.5	160.0	251.2	0	0	0	0	469.8
	1988	0	0	13.0	13.0	3.5	16.3	2.0	21.8	66.0	105.6	175	346.6	72	196.3	10.9	279.2	5.6	-	-	5.6	666.2

TABLEAU N° II : Eléments de calcul du prix de revient du kilo de paille pressée

Sole F		Surface : 18 ha		Rendement : 38 tonnes de M.S		Année : 1988			
Travail effectué	Matériel utilisé	Tracteur		Coût matériel + tracteur coût/heure	Coût main d'oeuvre temporaire	Coût main d'oeuvre permanent	Coût du produit (ficelle)	Coût de la mécanisation.	Coût total
		Marque	Temps en heure						
Fauchage	P.T. 7D	R 96	33.30	15 450	-	-	-	514 485	514 485 F
Andainage	Rateau	MF 245	20.40	5405	-	-	-	110 262 1	110 262 F
Pressage	Presse Garnier	MF 265	39.30	9 600	-	-	34 000	377 280	411 280 F
Transport bottes : 3 personnes dont 1 permanent	Remorque	MF 245	15.30	5 405	-	3 896,14	-	82 696,5	8 6 592,64
Entreposage bottes : 3 personnes dont 1 permanent	Manuel	-	25.00	-	10 379	6 366,25	-	-	16 745,25
Total					10 379	10 262,39	34 000	1 084 721,5	1 139 364,9
Prix de revient du kilo.					0,3 Frs	0,3 Frs	0,9 Frs	28,5 Frs	30,00 Frs/kg

Hypothèses de calcul :

- . M.O permanent : 254,65 F/heure
- . M.O temporaire : 207,58 F/heure
- . Prix du rouleau de ficelle : 17 000 F(à Bambe)

SITUATION DE LA CELLULE MOTRICE DU CENTRE AU 31-12-88

Destination	Marque	Nombre d'heures de travail dans l'année	Incidents survenus	Causes
Tracteur	Renault 96	365 Heures	-Panne de pompe d'injection -Pompe à eau (nécessaire à changer) -Crevaisson roues AV et AR	-Rupture fréquente de carburant -Immobilisation trop prolongée de l'engin - dépôt impor- tant de calcaire au niveau des éléments -Fauche dans une parcelle pleine d'épines et labour d'en-l fouissement.
Tracteur	MF 265	760 Heures	-Fuites d'eau au niveau du ra- diateur -Crevaisson roue AR -Changement radiateur par un radiateur neuf	-Eléments de radiateur défectueux -Pressage de paille dans une parcelle-pleine d'épines -Radiateur d'origine irrécupérable
Tracteur	MF 245	1305 Heures	-Panne de démarreur -Rupture courroie de transmis- sion -Crevaisson roues AV et AR	-Relais et bagues usés -Trop de tension de la courroie -Transport de paille et enlèvement déchets végétaux dans les concessions du Centre
Tracteur (à réformer)	MF 165	158 Heures	-Panne de pompe à huile -Panne de relevage -Pompe à injection	-Vidanges de fosses septiques et chargement fumier avec chargeur frontal -Pompe hydraulique défectueuse et niveau huile du pont en dessous de la normale -S'étouffe en marche - injection insuffisante
Tracteur	Ford 4610	23 Heures	-Réparation segments -Réparation joints de culasse -et révision générale moteur à Matforce	-Manque de puissance du moteur

(suite)

Tracteur	Ford 6600	306 Heures	-Fuites radiateur -Pompe à eau défectueuse	-Bouchage et défectuosité des éléments de radiateur ; dépôt important de calcaire -Immobilisation prolongée, nécessaire, pompe défectueuse
Tracteur à chenilles	C D 6	130 Heures	-Panne de pelle -Niveleuse	-Maillons de chenilles cassés suite aux travaux d'aménagement de la ville de Bambey après les inondations du mois d'Août 1988 -vérin vrillé

FICHE JOURNALIERE DE TRACTEUR

TRACTEUR : FM 265

Journée du : 13 Juin 1088		1er TRAVAIL	2ème TRAVAIL	3ème TRAVAIL	4ème TRAVAIL
NATURE DU TRAVAIL		hersage	hersage	-	-
MACHINE UTILISEE hersage Hyard			idem		
LIEU DE TRAVAIL VILLAGE QUARTIER CARRE		D1	B1 N	-	-
CULTURE		mil	niébé	-	-
COMMENCEMENT DU TRAVAIL (sur surface)		8 h 30	14 h 35	-	-
ARRET DU TRAVAIL sur place		14 h 30	19 h 45	-	-
TEMPS REEL 2 -		6 h 00	5 h 10	-	-
TEMPS DE DEPLACEMENT [Avant le travail]					
NOMBRE D'HEURES DE TRAVAIL AU COMPTEUR		3	0		
QUANTI TE DE CARBURANT MISE DANS LE RESERVOIR		60 l	0	-	-
QUANTITE DE CARBURANT CONSOMMEE					55 litres
PANNES OIJ INCIDENTS; MECANIQUES	CAUSE				
	TEMPS DE REPARATION				
	TEMPS				
	VIDANGE D'HUILE QUANTITE 4	CUMUL	Vidange carter moteur		/changement /cartouche à gas oil
	QUANTITE D'HUILE RAJOUTEE 5		8 litres		11 h 10