

CN0101545

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

INSTITUT SENEGALAIS
DE RECHERCHES AGRICOLES

ECOLE NATIONALE DES CADRES RURAUX
BAMBEY

CENTRE NATIONAL
DE RECHERCHES AGRONOMIQUES
BAMBEY

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

THEME : EXPLOITATION ET GESTION DES
DOMAINES AGRICOLES
MAINTENANCE DES BATTANTS.

PRESENTE ET SOUTENU PAR :

PIERRE SITON THIARE

19^e PROMOTION E.N.C.R.

BAMBEY

MAITRE DE STAGE

S. JEAN-LOUIS MANGA

ASSISTANT DE RECHERCHES

A. L. I. S. R. A.

C.N.R.A. - BAMBEY - S.D.I.	
Date	12 NOV. 1983
Numéro	0613/00
Mois Bulletin	CND
Destinataire	Doc.

R E M E R C I E M E N T S

Je tiens à remercier particulièrement Mr J. L. MANGA directeur de l'exploitation de BAMBEY, qui m'a énormément aidé à effectuer ce travail. qu'il voit à travers ces lignes l'expressions de mes remerciements les plus sincères.

Mes remerciements vont également à Mr Michel HAVARD qui a assuré non encadrement pour la partie maintenance. Un grand merci également à toute l'équipe de l'exploitation: Gabriel MANGA, le doyen Mamour GAYE, Ameth SY et aussi à Melles Dibor DIOUF et N'dèye Fally CISSE qui ont assuré la mise sur stencils de ce document . Sans oublier toute l'équipe des conducteurs qui m'a si gentiment adopté dans le service.

Mane SITOR

À mon regretté jeune frère
Leopold THIARE...

SOMMAIRE

	Page
A)	
I) INTRODUCTION GENERALE	
II) CADRE NATUREL	1
- Caracteres Generaux du CNRA	
III) fondements de L'ENTREPRISE AGRICOLE	2
IV) L'EXPLOITATION AGRICOLE	4
V) DESCRIPTION d'un SYSTEME d'exploitation agricole	
VI) ORGANISATION de L'ENTREPRISE AGRICOLE	4
VII) L'EXPLOITATION du CNRA	5
VIII) ORGANISATION DU TRAVAIL	8
IX) CONCLUSION	9
B) <u>GESTION DE L'EXPLOITATION AGRICOLE</u>	
I) INTRODUCTION	10
II) DEFINITION FONDAMENTALE	11
III) PRINCIPES	
IV) PHASES DE LA METHODE DE GESTION	
V) PROGRAMMES D'AMELIORATION	20
- Programme planning et programmation lineaire -	
- Le budget partiel	
VI) CONCLUSION	
C) MAINTENANCE DU MATERIEL AGRICOLE	27
I) INTRODUCTION	
II) DEFINITION	
III) DIFFERENTES PHASES DE LA MAINTENANCE	28
IV) REALITES DU CNRA	29
V) CONCLUSION	
VI) CONCLUSION GENERALE	
VII) ANNEXE	
VII) BIBLIOGRAPHIE	

INTRODUCTION GENERALE

Un progrès technique fulgurant; une conjoncture socio-économique précaire; un environnement naturel de moins en moins favorable; voilà en gros les caractéristiques essentielles de ces dernières décennies de notre siècle. Dans ce cadre qui lui est quelque peu hostile, l'agriculture tend de plus en plus à s'industrialiser, c'est à dire à adapter à ses propres besoins les méthodes de production de l'industrie. Cette "idée d'industrialisation de l'agriculture correspond à un accroissement de la part de l'homme dans l'oeuvre de production agricole" (Joseph HITTIER revue d'économie politique 1901)

Par son rôle dans l'élaboration du système de production; dans la mise en place des facteurs de production; dans l'organisation scientifique du travail dans l'exploitation; dans son oeuvre pour le maintien de ces facteurs de production en bon état de participation au fonctionnement optimal de l'entreprise agricole.

Dans cette étude nous tenterons de faire une approche de la gestion de l'exploitation agricole et de l'interaction des divers facteurs qui la composent approche qui n'a aucune prétention dans un domaine que des génies ont exploré de fond en comble : J. Chmbar de LAUWE et Georges DESCLAUNE entre autres. C'est en fait une approche très simplifiée, donc très incomplète d'un sujet très étendu.

Cette étude parlera dans un premier temps du cadre naturel de notre stage: le centre national de recherches agronomiques dont les réalités sont cependant peu conformes à celles de notre sous-région, mais qui permettent quand même une approche de l'exploitation agricole plus conforme aux réalités du monde moderne.

Ensuite il s'agira pour nous d'essayer de cerner: l'exploitation agricole et les interactions entre les divers facteurs, qui y interviennent; la gestion de cette exploitation en tenant bien sûr compte du stade de développement actuel de l'agriculture découlant de l'utilisation des effets du progrès technique, ce qui nous oblige à parler de la tenue de ces effets du progrès technique en bon état de fonctionnement : la maintenance

CADRE MONTAUREL

I CARACTERES GENERAUX DU C.N.R.A

données Pédoclimatiques

Le C.N.R.A centre de recherche agronomique se situe dans la zone centrale du pays, zone caractérisée par une opposition de deux saisons : une saison sèche et une saison humide, les pluies y sont pratiquement nulles de novembre à juin et les températures élevées avec maximums en mai et juin et minimums en décembre - janvier.

Cette zone se situe dans l'isohyète 500 mm environ. La répartition des pluies est irrégulière d'une année à l'autre et même à l'intérieur d'une même année. Le C.N.R.A de Bamby couvre une superficie de 650 ha, répartie comme suit :

- 120 ha de prairies
- 125 ha dévolus à la recherche
- 30 ha de multiplication
- 20 ha irrigables
- 255 ha de jachère et bois
- 100 ha d'immobilier

LES SOLS

On a recensé quatre types de sol dont deux bien distincts et assez représentatifs : * sols ferrugineux tropicaux faiblement lessivés correspondant à des terres sableuses et pauvres en argile ce sont les sols Dior : teneur en matière organique 3 à 5 % donnant une structure peu développée et très instable.

* Sols hydromorphes à engorgement partiel ce qui correspond à des terres un peu plus argileuses durcissant assez fortement à sec : sol deck. Les sols hydromorphes à engorgement temporaire mais total : sols banne et les sols de transitions ou sols dior - deck sont faiblement représentés.

TABEAU DESCRIPTIFS DES SOLS

TEXTURE DES SOLS	DIOR	DECK
SABLES GROSSIERS	27,0 %	24,1 %
SABLES FINS	68,3 %	64,2 %
LIMON	1,2 %	2,4 %
ARGILE		

Une idée beaucoup plus précise de la répartition exacte des sols vous est donnée par la figure n° 1

Le C.N.R.A de Bamboey dans le cadre de la recherche scientifique

L'objectif principal de ce centre est, en fait, conformément à des besoins nationaux et internationaux, de promouvoir l'agriculture en général pour le mieux - être mondial dans le cadre d'une politique globale de développement. Ses méthodes sont : l'étude de la mise au point :

- de variétés améliorées mieux adaptées aux conditions biologiques et pédoclimatiques du milieu, le système et de matériels de productions les plus économiquement rentables sous des conditions données.

Les moyens : Vue l'extrême étendue de son domaine d'activité, le C.N.R.A, qui fait partie du circuit de l'I.S.R.A., se subdivise en plusieurs services de recherches spécialisées chacun dans un domaine donné. La coordination et la marche de ces divers services se font sous la houlette d'un service administratif. Parmi ces divers services figurent le service exploitation; la maintenance et le service machinisme. Ces divers services forment le groupe 6: MGR et constituent le cadre dans lequel nous avons évolué pendant le stage.

Avant de parler de l'exploitation agricole en tant que telle il serait bon de faire l'historique sommaire de l'agriculture. Le Larousse définit l'agriculture étant une " activité économique ayant pour objet d'obtenir les végétaux et les animaux utiles à l'homme, et en particulier ceux destinés à l'alimentation "

La cueillette la chasse et la pêche sont des activités desquelles l'homme a eu à s'accommoder au cours de l'évolution. Cela supposait des déplacements fréquents liés à la dégradation progressive des conditions d'existence. Avec le besoin de sédentarisation, l'homme a jugé utile de procéder à la domestication d'espèces essentielles sinon indispensables à son existence ébauchant ainsi. L'agriculture telle que nous la concevons de nos jours.

On peut parler dès lors l'agriculture de subsistance. Avec les progrès techniques, la dégradation des conditions socio-économiques et des conditions naturelles, l'agriculture vise des objectifs nouveaux cessant d'être une activité de subsistance pour devenir une entreprise d'achat et de vente, l'agriculture fait nécessairement face à des problèmes et à des besoins nouveaux.

A) Augmentation PROGRESSIVE ET LEGITIME DES BESOINS

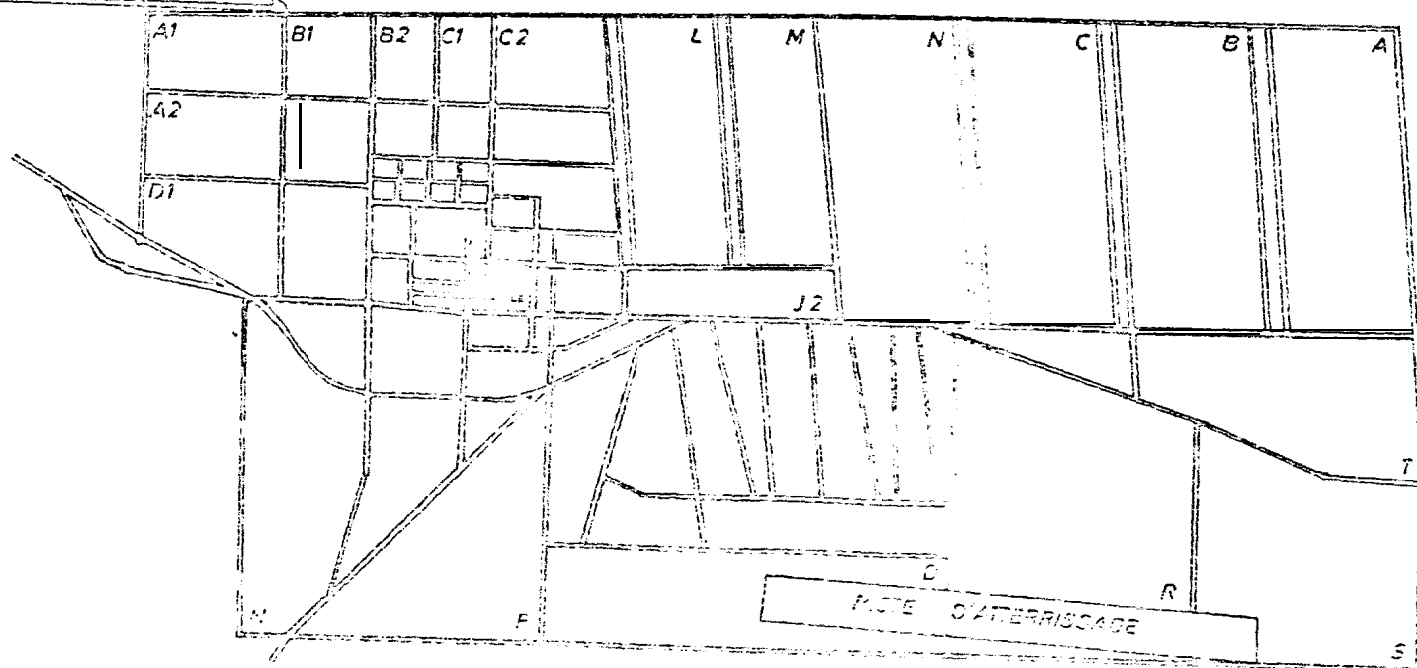
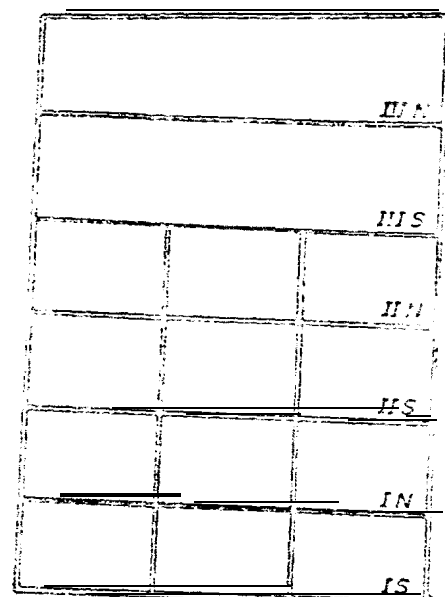
* Besoins Professionnels

Ils augmentent avec l'intensification et le progrès technique; les investissements ou les charges supplémentaires qu'ils entraînent (amélioration foncière cheptel mort et vif, avances aux cultures ...) doivent nécessairement être compensés par des recettes nouvelles ou par la compression de certaines dépenses.

* Besoins Domestiques

Niveau et genre de vie s'améliorent : l'alimentation se diversifie, l'habillement se raffine, l'habitat se modernise, les soins corporels et médicaux se développent, l'équipement ménager se rationalise.

PARCELLEMENT DU CENTRE.



CARTE DES SOLS DU C.N.R.A. DE BAMBEY

CLASSE

TYPES DE SOLS

NOM VERNACULAIRE

42.P.P.5
ab1.A

Sol ferrugineux tropical faiblement lessivé

 Dior

42.P.O.P.4
b1.A

Sol ferrugineux tropical non lessivé faiblement engorgé

 Deck Dior

42.P.O.P.5
b1.A

Sol hydromorphe d'engorgement temporaire partiel

 Deck

41.P.O.P.4
O.A

Sol hydromorphe d'engorgement temporaire total

 Ban

41.P.O.P.5
O.A

LEGENDE

 Courbes de niveau altitude en mètres

 Limites de sols

 Limites de soles

 Chemin

 Habitations

 Cloture



* Besoin d'éducation et de détente

L'Agriculteur prend de plus en plus conscience de la nécessité

- de la formation permanente
- de l'éducation de ses enfants
- de loisirs

B) Disparité relative entre les revenus agricoles et les revenus des autres secteurs

C) Disparité relative entre les indices des prix de gros agricoles et les indices des prix de gros industriels

D) Distortion entre la Production et les Besoins

La demande en produits agricoles augmente moins vite que le revenu des consommateurs. Autrement dit une augmentation des revenus des consommateurs n'est pas totalement utilisée dans l'achat de denrées alimentaires citée par Georges ESCOFFIER et Jean BONNET dans gestion de l'entreprise agricole - tome II fait apparaître que :

- le pourcentage des dépenses consacrées à la nourriture décroît au fur et mesure que le revenu augmente.

- Les dépenses de nourriture, on valeur absolue, augmentent on même temps que s'accroît le revenu, mais au moment où les besoins alimentaires quantitatifs sont satisfaits, on assiste à une évolution quantitative de biens de consommation.

- Avec un revenu deux fois plus élevé, on ne mangera pas deux fois plus de pain ou de pomme de terre, mais par contre, on mangera davantage de viandes ou de pâtisseries. En d'autres termes l'amélioration quantitative du niveau de vie aboutit à une transformation quantitative du niveau de vie.

E) Emprunts de plus en plus lourds auxquels il faut faire face

A l'époque où le paysan travaillait pour sa famille, où ils s'acconodait tant bien que 331 de la lenteur du cycle de production, il pouvait différer sans grand dommage les achats indispensables. Les progrès techniques, l'évolution du machinisme, l'entrée dans l'économie de marché entraînent le recours au crédit : l'épargne individuelle ne suffit pas à couvrir les dépenses que nécessitent l'équipement et la modernisation de l'agriculture. Ainsi les facteurs précités

- Augmentation progressive et légitime des besoins
- Disparité entre les revenus et les prix agricoles et les et les prix industriels
- Distortions entre la production et les besoins.

- Charges nées de l'emprunt etc interviennent inéluctablement dans la gestion de l'activité agricole. Ceci nous amène à parler de ce qu'il est convenu d'appeler l'exploitation ou l'entreprise agricole.

II L'EXPLOITATION AGRICOLE

C'est la combinaison rationnelle des facteurs de production (terre - travail capital d'exploitation) en vue d'accroître la productivité du système d'exploitation dans le cadre de la gamme complète des objectifs personnels et des objectifs de la société; compte tenu des contraintes et des possibilités des systèmes d'exploitation agricoles existants

Il est possible d'améliorer cette productivité en élaborant des techniques et des politiques complémentaires pertinentes qui élèvent le niveau de vie des familles agricoles, et de la société dans son ensemble, par des moyens utiles et acceptables. Cette définition, qui retrace en substance celle de Chombart de LAUWE dans sa " nouvelle gestion des exploitations agricoles " - DUNCAN 1972 n'est pas fait applicable à toutes les exploitations agricoles.

En effet il est des cas où on ne cherche pas le profit maximum mais par exemple, la sécurité voire l'application systématique des directives de la recherche quelles que soient les conséquences économiques qui en découleraient, la combinaison des trois paramètres capital foncier travail capital d'exploitation existe donc mais ne débouche pas toujours sur le profit. C'est le cas des exploitations décentrées de recherche en général, celui de Damboey en particulier.

En dernière analyse il n'existe pas de définition précise et passe-partout de l'entreprise agricole. Dans tous les cas on aura soin de préciser ce que l'on entend par exploitation agricole et quels sont les critères considérés.

III DESCRIPTION D'UN SYSTEME D'EXPLOITATION AGRICOLE

On peut théoriquement définir un système d'exploitation comme étant une série d'éléments dou de composantes indépendantes qui une action réciproque les uns sur les autres. En conséquences, un système d'exploitation agricole est la résultante d'interactions entre plusieurs composantes indépendantes.

Au centre de ces interactions se trouvent les exploitants eux mêmes, dont les menages ou familles et les moyens de subsistance sont étroitement liés les uns aux autres et ne doivent en aucun cas être séparés. Ainsi donc l'agriculture est une combinaison à multiples options où tout est lié :

- Combinaison des différents facteurs de production entre eux

- Combinaison des productions entre elles : les productions animales sont liées aux productions animales sont liées aux productions végétales par l'alimentation du bétail et les productions végétales dépendent en partie des productions animales par suite de la nécessité d'assurer l'équilibre du bilan humique.

- Combinaison des facteurs de production et des productions les quantités de travail dont on a besoin dans l'exploitation dépendent des spéculations pratiquées. Ainsi donc tout se tient dans une exploitation agricole. En choisissant un système de production donné, l'agriculteur se propose de coordonner les différents éléments de son exploitation d'une façon donnée (cf. schéma de quelques déterminants du système d'exploitation agricole à l'annexe.)

IV ORGANISATION DE L'ENTREPRISE AGRICOLE

Organisation du Travail

L'Agriculture, avons-nous dit, est non plus une activité de subsistance mais une entreprise d'achat et de vente. A cet effet, elle requiert une organisation scien-

tifique qui s'apparente de plus en plus à celle des exploitations industrielles. le but de l'organisation est d'obtenir pour une activité donnée, les meilleurs résultats socio-économiques. Les meilleurs résultats économiques proviennent d'une meilleure technique, d'une économie des moyens de travail, d'une amélioration du rendement en quantité ou en qualité.

Les meilleurs résultats sociaux découlent en partie du rendement technique permettant à tous ceux qui participent aux travaux d'obtenir un meilleur profit. Ils découlent également de l'ambiance résultant d'une bonne adaptation des moyens de travail à l'individu et des relations humaines qui s'établissent à l'occasion du travail (commandements, relations publiques intérieures etc)

2) Les modes de Faire Valoir

La production de l'entreprise agricole est liée à la combinaison des facteurs capital foncier (terres - immobilier etc) capital d'exploitation (cheptel mort et vif) travail (de direction, manuel extérieur ou personnel) contrairement au secteur industriel où le travail de l'employé est opposé au capital du chef d'entreprise, l'agriculteur a la possibilité de produire de différentes façons et de ce fait, selon Georges DESCLAUX, l'oeuvre de production revêt trois aspects principaux sur lesquels je n'insisterai que très peu :

- a) le faire-valoir direct
- b) le fermage
- c) le métayage

À ces trois aspects, j'ajouterai un quatrième que nous autres sénégalais connaissons bien : les sourghas où l'entière disponibilité de ce dernier pour l'accomplissement des tâches agricoles est compensée par son entière prise en charge par le chef de famille, de surcroît il a à sa disposition une parcelle à exploiter.

V L'EXPLOITATION AGRICOLE DU C.N.R.A DE BAMBEY

Comme nous avons eu à le souligner plus haut, à l'instar de toutes les exploitations agricoles, la combinaison des facteurs de production y existe mais le but à priori n'est pas la recherche du maximum de profit. En effet SI/EX (appellation familière du service exploitation du C.N.R.A) est une structure qui vient en appui aux divers services de recherche en ce sens qu'il s'occupe :

- des travaux de préparation du sol pour essais agronomiques
- des prestations des services d'intérêt général
- de la multiplication des semences de base
- de la gestion du patrimoine du centre (concessions, parcs, jardin etc)
- de la gestion des papon et station relevant du centre (station de Louga, papon de N'diagnane, de Thiéna, Roff; Thilnakha). Et à cet effet l'exploitation est détentrice de tout le matériel du C.N.R.A de BAMBEY et en assure la gestion et l'entretien.

MOYENS MATERIELS

Materiel de Culture

Il est abondant et diversifié; la multiplicité des travaux à entreprendre exige des matériels spécialisés et la possibilité de mettre ceux-ci en oeuvre simultanément. Pour des facilités de manœuvrer en parcelles quelque fois très réduites le matériel est le plus souvent porté.

Cependant, il faudrait souligner que ce matériel abondant et diversifié n'est utilisable qu'à environ 10 % en raison de sa vétusté et de la quasi inexistence de la maintenance (nous y reviendrons plus loin) les tableaux d'inventaire du matériel (source réorganisation de l'exploitation et du parc matériel de Bambey " de L. CH. PAILLER) et les observations faites donnent une idée beaucoup plus précise de l'état général de ce matériel dont le renouvellement est irrégulier.

Il serait bon de noter l'existence de dons épisodiques de matériels par des organismes internationaux tels que la FAO, l'UNICEF etc ce matériel ne répond généralement pas aux exigences pédoclimatiques et techniques de notre milieu: il est soit surdimensionné soit techniquement inapte à évoluer dans nos conditions : batteuse à lin par exemple !

Nous retiendrons donc que le parc matériel de l'exploitation de Bambey se trouve dans un état on ne peut plus lamentable et que l'urgence des travaux à effectuer devrait être perçue, levée et entraîner les dispositions adéquates qui permettront de respecter la ponctualité des travaux.

PERSONNEL

Le SIE/EX emploie actuellement 48 personnes permanentes compte tenu bien sûr de la main-d'oeuvre présente dans les divers centres et papens rel vent du centre de Bambey. Cette main d'oeuvre se répartie comme suite :

A Bambey 31 personnes dont :

1 chef d'exploitation

1 adjoint au chef d'exploitation

1 chef de chantier

1 secrétaire

1 chef de culture

2 responsables des parcs et jardins

1 surveillant général du domaine et son adjoint

1 équipe de 18 gardiens dont 11 de nuit et 7 de jour plus les ouvriers

6 à la station de Louga

3 au papen de Thilmakha

3 au " de N'diène

3 au " de Thiénaba

Ce personnel, à l'exception du chef d'exploitation et de son adjoint, est en majorité " formé sur le tas " il serait cependant raisonnable de connaître que la pratique et un certain encadrement technique ont fait d'eux des hommes techniquement valables et recelant de potentialités économiques (efficacité) réelles.

Cependant une certaine grognarderie aux conditions socio économiques lamentables dans lesquelles ils vivent est perceptible chez les travailleurs divers traces :

- Prix toujours en hausse et salaires en stagnation depuis 1975.

- Avancements quasi inexistantes depuis 1978

- Arbitraire du système administratif etc, ont rendu ces hommes désabusés et exempt de motivation, de conscience professionnelle. La devise qui tend à être une règle générale chez les travailleurs est : faire le strict minimum pour assurer le maintien sur place. Il semble que la solution de ce problème résiderait dans le respect par l'I.S.R.A du minimum des normes dictées par le BTP condition sans laquelle toute action du personnel allant à l'encontre de la bonne marche de l'entreprise se trouve légitimée.

Le point de non retour n'est pas encore atteint il est vrai mais il faudrait craindre le pire. On en sait que la situation qui prévaut à l'I.S.R.A n'est que le reflet d'une situation nationale qui se prolonge un peu trop.

Moyens Financiers

Chaque année l'I.S.R.A alloue un budget à l'exploitation du centre de Banboy, budget qui varie suivant les années. En fait, entre 1980 et 1982 ce budget a suivi une courbe descente et est allé du simple au 1/3 environ (33 million en 1980, 26 million en 1981, 13 million en 1982). Cette baisse est due à des problèmes conjoncturels caractéristiques des pays sous développés et explique en partie la précarité de la situation générale du parc matériel du centre et son renouvellement régulier.

Depuis cette année (1983) la situation tend à revenir à la normale (42 million) ce qui, peut-être, permet de voir l'avenir du service exploitation du centre plus en rose. Ce budget est réparti en fonctionnement ; personnel et investissement. Le fonctionnement et le personnel sont supportés par le budget national (source de financement finances nationales). Les investissements et les équipements sont financés par des organismes internationaux tels que le FIC la banque mondiale ; l'USAID etc.

Fonctionnement de l'exploitation du Centre

Conformément aux objectifs de l'exploitation du centre

- 1°) Multiplication des semences de base

- 2°) Mise en place des essais agronomiques

- 3°) Récolte et conditionnement du foin

- 4°) Entretien du domaine (clôture, concessions, aménagements de pistes, ramassages d'ordures etc)

- 5°) Gestion du domaine etc.

Des calendriers de travaux sont élaborés chaque année en début de campagne,

calendrier tenant bien sûr compte des spécificité de chaque activité.

Organisation du Travail

L'agriculture , avons-nous dit, est non plus une activité de substance mais une entreprise d'achat et de vente, à cet effet elle requiert une organisation scientifique qui s'apparente de plus en plus à celle des exploitations industrielles. Le but de l'organisation est d'obtenir, pour une activité donnée, les meilleurs résultats économiques et sociaux. Les meilleurs résultats économiques proviennent d'une meilleure technique, d'une économie des moyens de travail, d'amélioration des rendements en quantité et en qualité; les meilleurs résultats sociaux découlent en partie du rendement technique permettant à tous ceux qui participent aux travaux d'en tirer de l'ambiance résultant d'une bonne adaptation des moyens de travail à l'individu et des relations humaines qui s'établissent à l'occasion du travail (commandements, relations publiques intérieurs etc).

ORGANISATION DES CHANTIERS

Principes Généraux

Sur l'exploitation la succession des travaux réalisés au cours d'une campagne donne lieu à une classification des activités ou travaux particuliers différables et non-différables : labours; pseudo- labours; semis; épandages; traitement phytosanitaire, plantation de brise-vents -(haie vive etc). Chacun de ces travaux correspondant à un chantier pour être mené dans les meilleures conditions techniques et économiques, un chantier devra faire l'objet d'une organisation adéquate s'appuyant sur des moyens (moyens en main d'oeuvre, en matériel et en finances etc).

L'Organisation d'un chantier englobe les actions ci-après :

- l'Etablissement d'une rotation des travaux sur les différentes parcelles de l'exploitation pour limiter autant que possible les temps de transport à vide du centre aux parcelles. L'intendance c'est à dire le ravitaillement en eau; en combustibles en moyens de graissage etc doit être pris en considération, le personnel d'entretien du matériel aussi.

Des consignes précises doivent être données au chef de chantier, exemple type de labour; profondeur de labour; vitesse de labour et ce travail incombe au chef d'exploitation qui doit aussi contrôler le réglage des machines qui sont sous la responsabilité des conducteurs.

Ceci suppose de la part du chef d'exploitation l'acquisition de connaissances techniques et mécaniques, celui-ci doit être en mesure de superviser et de contrôler enfin le déroulement de toutes les opérations du chantier d'où une mobilité constante de sa part sur toute l'exploitation pendant le contrôle des opérations celui-ci doit noter les temps de travaux, les temps de déplacement et d'arrêt du matériel au cours de chaque journée, ainsi que la consommation du matériel, ce qui lui permet de déceler les points faibles dans l'organisation de ces chantiers et d'y apporter les remèdes qui s'imposent.

Planning de Travail

Dans une exploitation on ne laboure pas au hasard c'est à dire à n'importe quelle époque avec un matériel quelconque sur une parcelle indéterminée. Tous ces éléments sont précisés par avance de façon à prévoir des difficultés avant qu'elles ne se présentent. Cette conception de toute l'organisation du travail en avance constitue le planning de travail le bon déroulement de l'ensemble des opérations de l'exploitation dépend du planning des travaux.

Généralement ce planning est fait la veille par le chef et son chef de culture, ensuite il est soumis au chef des conducteurs qui fait ensuite la répartition des tâches. Sont mentionnés sur le planning de travail les éléments ci-après:

- nature des travaux,
- lieu,
- matériel utilisé,
- spécialiste chef d'équipe etc.

cf fiche de prévision journalière à la page suivante. Ci-joint aussi le schéma de l'étude du travail pour une meilleure vue du rôle du chef d'exploitation.

CONCLUSION:

"L'agriculture, disait Faugera, a pour unique objet de transformer de la matière vivante en matière vivante, en introduisant la terre dans la chaîne de transformation".

Les conditions socio-économiques actuelles: le progrès technique; l'avènement du machinisme; l'entrée dans l'économie de marché; le concept social etc font que cette transformation de la matière vivante en matière vivante requiert de la part de l'agriculteur une technicité de plus en plus approfondie.

D'abord pour le choix du système de production c'est à dire la combinaison la plus appropriée de ces facteurs de production, et pour le choix des productions elles-mêmes. Ce choix est on ne peut plus délicat car ce qui est lié à des conditions socio-économiques aléatoires. "La nécessité de l'option ne fut toujours intolérable, disait André Gide, choisir n'appassait non tant élire, que repousser ce que je n'étais pas".

Savoir choisir donc ou repousser des options compte tenu des limitations doivent être l'appenage de l'agriculteur. Ce choix effectué, l'agriculteur devra veiller à son application la plus scrupuleusement conforme à ses intérêts économiques ce qui fait intervenir la gestion dans la marche de l'exploitation agricole.

GESTION DE L'EXPLOITATION AGRICOLE

I.- INTRODUCTION

La gestion c'est l'art de prendre des décisions concernant l'organisation d'une entreprise,

Ceci entraîne que le gestionnaire étudie toutes les possibilités qui sont offertes et choisit les meilleures par elles compte tenu des informations dont il dispose.

Dans l'agriculture, le problème de la gestion est compliqué par suite des particularités du secteur agricole.

Le premier point à considérer est que la plus petite exploitation agricole pose les mêmes problèmes de gestion que le grand trust industriel à la production très diversifiée. Ceci découle des particularités du secteur agricole.

a)- L'une de ces caractéristiques est le grand nombre de possibilités qui sont offertes aux agriculteurs du fait que chaque technique applicable à une production peut se combiner avec chacune des techniques applicables aux autres.

b)- D'un autre côté aucune de ces activités agricole ne peut être étudiée séparément sans tenir compte des autres. Les productions agricoles entrent en concurrence les unes avec les autres pour l'utilisation du sol et du travail disponible.

Les productions animales sont liées aux productions végétales par l'alimentation du bétail, et les productions végétales dépendent des productions animales par suite de la nécessité d'assurer l'équilibre du bilan humique.

c)- L'entrepreneur agricole doit enfin tenir compte d'une grande incertitude sur les rapports qui existent entre les moyens utilisés et les résultats obtenus.

Cette incertitude est elle même liée à deux caractéristiques du milieu agricole. D'une part un environnement économique fluctuant, sur lequel l'exploitant n'a aucune action mais qu'il doit subir et d'autre part à un milieu technique mal contrôlé soumis à tous les aléas (biologiques et climatiques).

Les incertitudes du milieu économique agissent sur les prix des facteurs et des produits. Aucune prévision ne peut être faite sans hypothèse sur ces prix. Il convient donc que l'agriculteur puisse savoir non seulement quel est son système de production optimal dans une hypothèse de prix donnée, mais encore comment se modifie ce système dans toutes les hypothèses de prix vraisemblablement prévisibles. De plus une hypothèse de prix étant retenue et un système d'exploitation déduit, il importe qu'à tout moment l'entrepreneur puisse corriger l'exécution de façon à tenir compte des pertes qui peuvent résulter de ses erreurs.

d)- Or les agriculteurs ne disposent, pour surmonter ces difficultés, que de moyens réduits par suite de la petite dimension de leur entreprise : D'une part la faiblesse de leur profit leur interdit le recours à des procédés de gestion coûteux, d'autre part, comme leur

la collecte des données, que pour la mise en oeuvre de conseils reçus.

Ces facteurs compliquent sérieusement le problème de la gestion des exploitations agricoles par rapport à celui des entreprises industrielles.

II.- DEFINITION FONDAMENTALE (selon Chombart de Lauwe)

"La méthode de gestion se propose d'aider l'agriculteur à choisir un système de production permettant d'obtenir d'une façon durable, un profit élevé, compte tenu du milieu; de la conjoncture et de ses possibilités de l'agriculteur."

Cette définition met en évidence la notion de choix ou de priorité qui est à la base de la science économique. Il ne suffit pas que les liaisons entre les éléments du système de production existent dans l'exploitation. Il faut encore qu'elles maximisent le profit.

L'exploitation se trouve confrontée à des contraintes aux combinaisons du système de production; ces contraintes sont des facteurs agronomiques; économiques; sociaux ou psychologiques susceptibles d'imposer des restrictions aux combinaisons du système de production:

- L'habilité de l'agriculteur ou ses disponibilités en moyens de production.
- La conjoncture économique.
- L'influence de la région agricole, car une exploitation doit être replacée dans le cadre d'une région agricole.
- La dimension de l'exploitation qui, si elle est petite, force à rechercher la productivité maximum de la terre.
- Le système de production de l'exploitation etc.

La bonne gestion consiste donc essentiellement dans la délicate action de repousser des solutions, compte tenu des limitations.

Si dans l'exploitation on rencontre de nombreuses limitations dans les décisions, celles-ci sont orientées par les prix: les prix décident presque de tout. Et les prix varient continuellement avec la conjoncture qui devient de plus en plus instable, de telle sorte que la bonne gestion ne donne que de vaines solutions provisoires.

III.- PRINCIPES DE LA METHODE DE GESTION

La méthode de gestion est l'art des combinaisons rentables pour augmenter le profit.

Si la méthode de gestion est basée sur la notion de choix elle implique la nécessité des comparaisons. Divers principes dominent l'application de la méthode de gestion conformément aux définitions précitées et à la notion d'industrialisation de l'agri-

- Respect des exigences de l'homme en évitant toute systématisation.
- Application de la méthode expérimentale à l'observation des faits pour ne jamais perdre contact avec le réel pour obtenir des références.
- Organisation scientifique de la production (pas seulement du travail).
- Recours raisonné au capital d'exploitation.
- Promotion des ventes.
- Prévision.

Mais la prévision implique la prudence, Il faut donc éviter l'application brutale des principes énoncés précédemment. Et on sait que tout changement dans le système de production nécessite presque toujours une dépense ou un investissement.

IV.- LES PHASES DE LA GESTION DES EXPLOITATIONS

La gestion de l'exploitation comprend toujours trois phases : Analyse de l'exploitation ; diagnostic et conseil,

4-2. Analyse de l'exploitation

C'est la recherche des points faibles du système de production utilisé en tenant compte des principes de l'industrialisation de l'agriculture,

A cet effet, il convient tout d'abord de procéder à des observations dans l'exploitation.

La détermination des points faibles de l'exploitation s'obtient grâce à l'interprétation de certaines données techniques, économiques et financières.

La comptabilité est dans ce sens un instrument de gestion de première valeur. Elle a pour rôle de constater les faits économiques de l'entreprise ; de prévoir et de contrôler les prévisions. On peut distinguer

***** La comptabilité recettes - dépenses

qui ne concerne que les mouvements d'espèces (sommes reçues ou déboursées) :

a)- Recettes globales (ventes des produits de l'exploitation et cessions d'immobilisations (vente de matériel par expl).

- Emprunts

- Recettes privées

b)- Dépenses globales

- Dépenses pour achats courants de l'exploitation (Achats d'animaux inclus) et les dépenses pour acquisition d'immobilisations.

- Remboursements d'emprunts.

c)- La trésorerie concerne les espèces : soit leur mouvement pendant une période donnée, soit leur solde.

d)- Le budget de trésorerie est l'état prévisionnel des recettes et des dépenses pendant une période donnée.

4-2-2. La comptabilité à résultat global

Elle concerne outre les mouvements en espèce de l'exercice, les mouvements en nature et l'inventaire de début et de fin d'exercice.

a)- Mouvements en nature

- Autoconsommation
- Prélèvement en nature (autoconsommation ; paiement des avantages en nature

b)- L'inventaire

C'est la situation descriptive et estimative des biens (capital agricole global) et des dettes de l'exploitant.

c)- L'exercice

C'est l'année comptable comprise entre l'inventaire d'ouverture et l'inventaire de clôture.

On obtiendra le revenu agricole en ajoutant les variations d'inventaires, et en enlevant les apports. Cette comptabilité à résultat global se situe uniquement au niveau du bilan.

4-2-3. La comptabilité générale

Comme la comptabilité à résultat global, elle concerne les mouvements en espèce et en nature de l'exercice et l'inventaire de début et de fin d'exercice. Mais ces données sont reprises pour calculer la valeur de la production de l'exercice et les charges qui s'y rattachent.

La comptabilité générale s'intéresse donc à la fois au bilan et au compte d'exploitation.

4-2-4. La comptabilité des coûts

On peut distinguer 2 sortes de coûts :

- le coût comptable
- le coût économique.

a)- Le coût comptable (coût de production et prix de revient): Cette partie, appelée comptabilité analytique, décrit les consommations de biens et de services et évalue à partir de conventions, les consommations des différents secteurs d'activité de l'entreprise.

b)- Le coût économique

Le calcul économique vise exclusivement les changements qui pourront être entraînés par les décisions possibles. Le calcul économique conduit ainsi à la notion de charges fixées, indépendantes

C'est de la comptabilité générale et de la comptabilité des coûts que nous parlerons dans ce document en n'y insistant que très peu. Pour les détails liés à la comptabilité en tant que telle, se référer au plan comptable sénégalais.

La comptabilité générale

Elle a pour objectif de connaître à tout moment la situation de l'entreprise, et de déterminer le bénéfice réalisé.

A/- Le Bilan

Il traduit la situation financière de l'entreprise à un moment donné. C'est un état qui compare, à un instant, l'avoir ou actif avec les dettes ou passif d'une entreprise. La différence entre l'actif et le passif est la situation nette ; inscrite au passif, elle représente un bénéfice ou avoir net, à l'actif elle indique une perte.

La comparaison de deux bilans successifs fait connaître l'évolution globale du patrimoine, mais aussi les modifications dans la nature, l'origine et l'emploi des ressources.

B/- Les comptes

Le compte est une rubrique destinée à enregistrer l'évolution de chacun des éléments.

Chaque compte est représenté de la manière suivante :

Débit = Entrée ; Crédit = Sortie.

1/- Les comptes de bilan

Ils comprennent 5 classes

- Classe 1 : Comptes de capitaux permanents
- Classe 2 : Comptes d'immobilisation
- Classe 3 : Comptes de stocks
- Classe 4 : Comptes de tiers
- Classe 5 : Comptes financiers

2/- Les comptes de gestion

Ce sont les comptes de charge par nature et les comptes de produits par nature.

Ils donnent le compte d'exploitation qui est un compte de résultat.

3/- Les comptes de résultat

Ils s'obtiennent de deux manières :

- Soit à partir de 2 bilans successifs
$$\text{Résultat} = \text{Actif} - (\text{Situation nette} + \text{dettes})$$
- Soit à partir des produits et charges (compte d'exploitation) : $\text{Résultat} = \text{Produits} - \text{charges}.$

4°/- Evaluation des éléments du bilan

Le résultat dépend de l'évaluation des éléments de l'actif et des dettes.

On a fait intervenir certains correctifs d'actifs :
L'important est l'amortissement.

Définition de l'amortissement

C'est la constatation comptable de la perte subie avec le temps par les immobilisations.

Nature de l'amortissement

L'utilisation d'un bien de production en diminue les potentialités qui dépendent de son degré d'usure et de son vieillissement technique.

On peut donc en définitive, amortir un bien chaque fois qu'il comporte une quantité limitée d'unités de travail.

Rôle de l'amortissement

Si l'amortissement ne correspond pas au dépérissement réel il y a sur ou sous-évaluation des unités prélevées. La compensation représente un gain ou une perte, mais ce résultat n'est constaté qu'à l'immobilisation vendue.

Calcul de l'amortissement

Il y a 2 types d'amortissements :

- Amortissement constant

Le montant de l'amortissement (ou annuité d'amortissement) s'obtient en divisant la valeur d'achat par la durée probable d'utilisation :

$$A = \frac{\text{Valeur d'achat}}{\text{Durée d'utilisation}}$$

- Amortissement dégressif

On le calcule en appliquant le taux d'amortissement non pas à la valeur d'origine, mais à la valeur comptable nette ou valeur résiduelle.

(Valeur comptable nette à une date donnée = Valeur d'origine diminuée des amortissements déjà effectués).

Le calcul du résultat

Les comptes de gestion et de résultat sont des comptes provisoires et intermédiaires, ils permettent le calcul et l'observation analytique du résultat.

Si les résultats ont une origine normale à l'entreprise on parle de charges et de produits ; s'ils ont une origine accidentelle (étrangère à l'exploitation, on parle alors de pertes et profits exceptionnels.

Les charges

Ils tendent à diminuer le résultat d'exploitation. Définition : Ce sont les valeurs des moyens de production utilisés pour les besoins de l'exploitation normale de l'exercice.

Si les valeurs des moyens utilisés n'étaient pas compensées, elles constitueraient une diminution de la situation nette. Mais les produits assurent cette compensation.

Les produits

Définition : Les produits sont représentés par les valeurs des augmentations de l'ensemble des biens possédés diminués de l'ensemble des dettes obtenues ou créées par l'entreprise en contre-parti des charges.

La comptabilité analytique ou comptabilité des coûts.

L'achat, la transformation et la vente constituent l'objet de l'entreprise.

Le prix de revient du produit, le coût du produit dans l'état où il se trouve au moment de la vente est important à connaître pour l'agriculteur en vue de sa défense professionnelle et de l'orientation de ses productions.

- Le but de la comptabilité analytique est donc la mise à jour de l'information technique de l'agriculteur afin de lui permettre de contourner toutes les difficultés liées à la particularité de ce secteur d'activité.

- Les moyens de la comptabilité analytique sont :

- * le calcul des coûts de production ou coût comptable.
- * le calcul du coût économique.

A)- Le coût de production

Le coût concernant un produit est constitué par l'ensemble des charges nécessaires à l'obtention de ce produit.

En agriculture, le calcul du coût de production s'effectue en répartissant rationnellement les charges totales de l'exploitation sur l'ensemble des productions.

Cependant, si les charges directes sont imputées facilement (approvisionnement, travail, matériel); les charges indirectes sont ventilées conventionnellement.

1 °/ Charges directes

Approvisionnements :

O n aura toujours : entrées - sorties = stocks d'où la nécessité d'un cahier technique.

La main d'œuvre

L'agriculteur doit tenir des carnets de temps de main

Le matériel

On distingue le matériel commun du matériel spécifique. Seul le matériel spécifique sera imputé entièrement à une production. Un carnet de temps de travaux sera nécessaire (cf cahier des temps de travaux des tracteurs de l'exploitation de Sambey).

2°/ Charges indirectes

Elles concernent les frais généraux, assurances etc la répartition de ces charges est généralement faite de manière conventionnelle : On choisit en général le rapport Surface de la culture.

S A U

En agriculture la comptabilité analytique est difficile à manier car elle demande des renseignements rigoureux. De plus elle ne donne pas de renseignements essentiels pour l'orientation des productions par le fait que certaines conventions sont nécessaires.

Pour la gestion donc, on remplacera de plus en plus la notion de coût comptable par celle de coût économique.

B)- Le coût économique

Les charges de l'entreprise sont classées :

• soit en charges fixes (ou de structure)

• soit en charges variables (ou proportionnelles)

1°/ Les charges fixes sont indépendantes du système de production.

Exemples : - main-d'œuvre permanente et charges sociales.

• amortissements

• entretien

• impôts, taxes, assurances

• fermages

• frais financiers, frais généraux auxquelles on peut ajouter les charges calculées suivantes : - valeur locative du sol nu, intérêt de capitaux, travail familial et salaire de direction...

2°/ Les charges variables sont liées au système de production.

Exemples : engrais, semences, antiparasitaires, salaires des temporaires, carburant, assurances spéciales, aliments du bétail, etc....

L'observation étant ainsi faite au moyen de critères techniques et économiques rassemblés sur la fiche d'exploitation, il faut maintenant en étudier systématiquement tous les rouages technico-économiques et établir le diagnostic.

Le Diagnostic

Il permet de savoir si l'entreprise fonctionne ou non ; de rechercher d'éventuels moyens à mettre en œuvre pour améliorer une situation déjà satisfaisante ; de déceler les causes de la précarité de la situation d'une entreprise.

A cet effet, on détermine des normes qui définissent les meilleures combinaisons. Pour pouvoir juger si les critères techniques et économiques sont satisfaisants il faut les comparer à ceux d'autres entreprises dont la situation géographique, les facteurs de production et les moyens de production sont approximativement les mêmes. Il faut alors constituer un groupe d'exploitations homogènes.

1°/- Méthode des moyennes et comparaison horizontale

La comparaison ou étude de groupes s'effectue à l'aide d'un tableau comparatif des caractéristiques techniques et économiques et des résultats des différentes exploitations du groupe qui sont classées en :

- * Exploitation de tête (les meilleures)
- * Exploitation de queue (les moins bonnes)
- Les exploitations intermédiaires constituent la moyenne de l'ensemble.

Pour ce classement on se réfère au revenu net, on peut également choisir la marge brute comme critère de classement.

La constitution de groupes homogènes s'effectue selon les critères ci-après.

- a) La superficie (structure)
- b) L'origine sociale des travailleurs (expl.: familiale ou avec salarié).
- c) Le système de production (intensif ou extensif).

Cette comparaison permet de déceler les lacunes du système utilisé et de savoir les améliorations à y apporter.

Cette méthode présente cependant certaines difficultés.

- Nécessité d'un nombre important d'exploitations.
- Difficultés dans la détermination exacte entre structure et résultat...

2°/- Méthode graphique

Principe

Pour un lot d'exploitations donné on recherche la relation entre 2 critères déterminés dont les valeurs sont indiquées en abscisses et en ordonnées sur un graphique cartésien, chaque exploitation est représentée par un signe et un numéro. Cette représentation graphique permet de constater la tendance qui existe entre deux critères déterminés et la dispersion des points autour de cette tendance.

Ce type d'analyse nécessite la mise en oeuvre d'un grand nombre de graphiques suivant les relations qu'ils représentent.

- a) Relations entre les éléments de structure :

SAU/UTH - UGB/SAH par exemple

b) Relations entre les éléments de résultats

- PB/UTH - PB/SAU par exemple.

c) Relations entre éléments de structure et éléments de résultats.

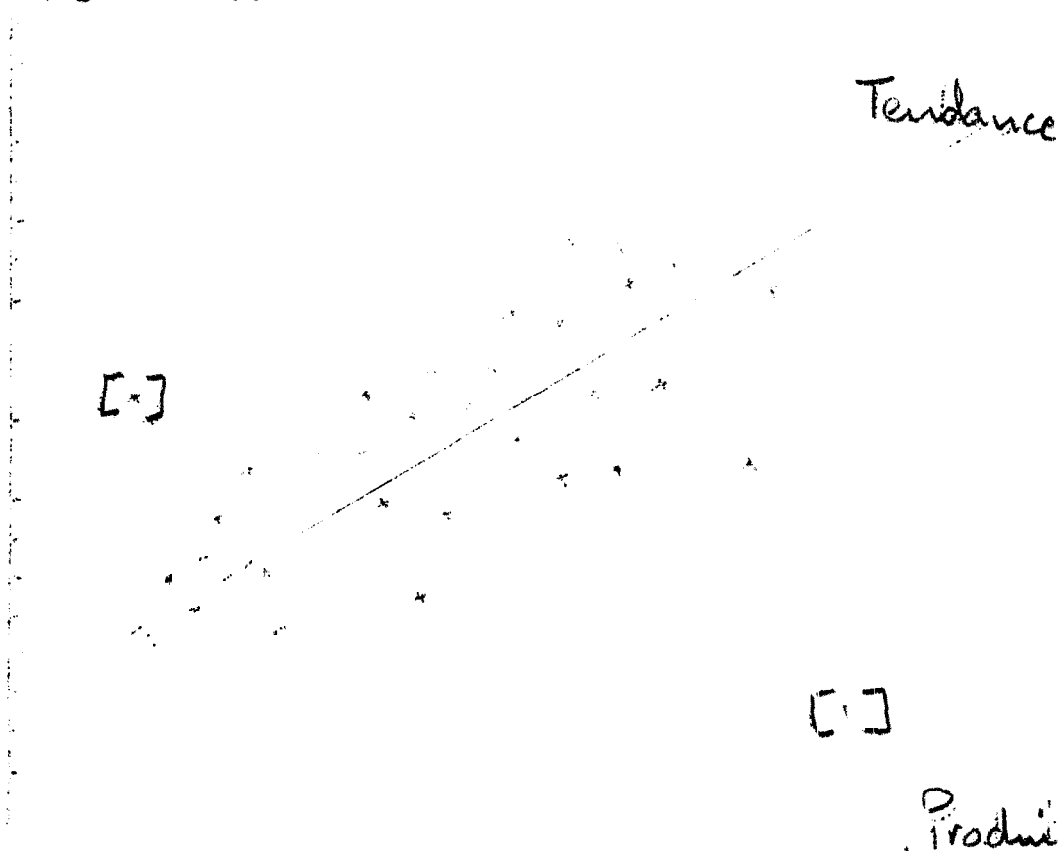
Cette méthode facilite les analyses d'ensemble, elle situe visuellement l'exploitation et lui conserve ainsi son individualité.

Exemple
produit global



Les points entre crochets sont aberrants SAU

Revenu net



Cette méthode facilite les analyses d'ensemble, elle situe visuellement l'exploitation et lui conserve aussi son individualité.

Le diagnostic n'est pas une fin en soi mais un moyen pour l'agriculture ou pour son conseiller de gestion de déceler les insuffisances de son système de production. Ces insuffisances décelées, il s'agit alors de déterminer les solutions à apporter pour l'amélioration du système de production, c'est ce qui constitue le conseil.

Les Conseils ou Programmes d'amélioration de la Production

C'est l'établissement d'un programme susceptible d'amener l'entreprise à un niveau de productivité tel qu'il assure au chef d'entreprise un revenu substantiel du travail de la terre et des capitaux. C'est le diagnostic qui en est la base. Le conseil revêt les formes très différentes :

- tantôt des directives verbales très simples
- tantôt une note écrite
- tantôt un budget détaillé
- tantôt des orientations pour s'aligner sur une exploitation type mais il faut toujours tenir compte des possibilités de l'exploitants; de son habileté et de ses connaissances pour l'établissement des programmes d'amélioration du système.

Programmes d'amélioration

- La programmation linéaire

Elle permet de déterminer l'affectation de ressources supposées disponibles en quantités fixées. On entend par quantités fixées, la quantité maximum de services (mesurés en hectares, en heures de main-d'oeuvre ou de traction, etc), que l'appareil production d'une exploitation est susceptible de fournir pendant une période donnée.

D'une manière générale le modèle d'affectation des ressources disponibles de la programmation linéaire permet d'apporter une solution aux problèmes de l'entreprise pouvant se définir ainsi.

- Un certain nombre de tâches doivent être exécutées et il existe plusieurs processus possibles pour y parvenir.

- les ressources ou les équipements disponibles ne permettent pas d'exécuter chacune des tâches de la façon la plus rentable. Il s'agit donc de combiner les spéculations et les ressources dans le but de maximiser la rentabilité générale. Ces problèmes se divisent en deux familles .

- les tâches sont définies à l'avance, et l'on connaît la limite des possibilités et de l'équipement disponibles. Le problème consiste à utiliser les ressources ou l'équipement de la façon la plus économique possible pour exécuter le travail fixé.

- Les ressources et l'équipement étant connus, comment déterminer les tâches à exécuter pour obtenir le profit maximal?

Position du Problème à résoudre

L'appareil de production étant connu (disponibilités en facteurs fixes), comment déterminer, parmi une série de spéculations, la combinaison la plus rentable?

Exemple

Soit une exploitation de 2 ha avec deux productions possibles le maïs Y1 et les vaches laitières Y2. Ces deux cultures dépendent de normes technico-économiques liées à la région agricole concernée

a) Références économiques

Recettes par unité technique (en F) de Y1 = 75.000 F (C F A)

de Y2 = 100.000 F

charges variables par unité technique de Y1 = 25.000 F

de Y2 = 40.000 F

Marges brute Unitaire : MB de Y1 = 50.000 ; MB de Y2 = 60.000

b) Références techniques

Facteurs disponibles et exigences par unité technique

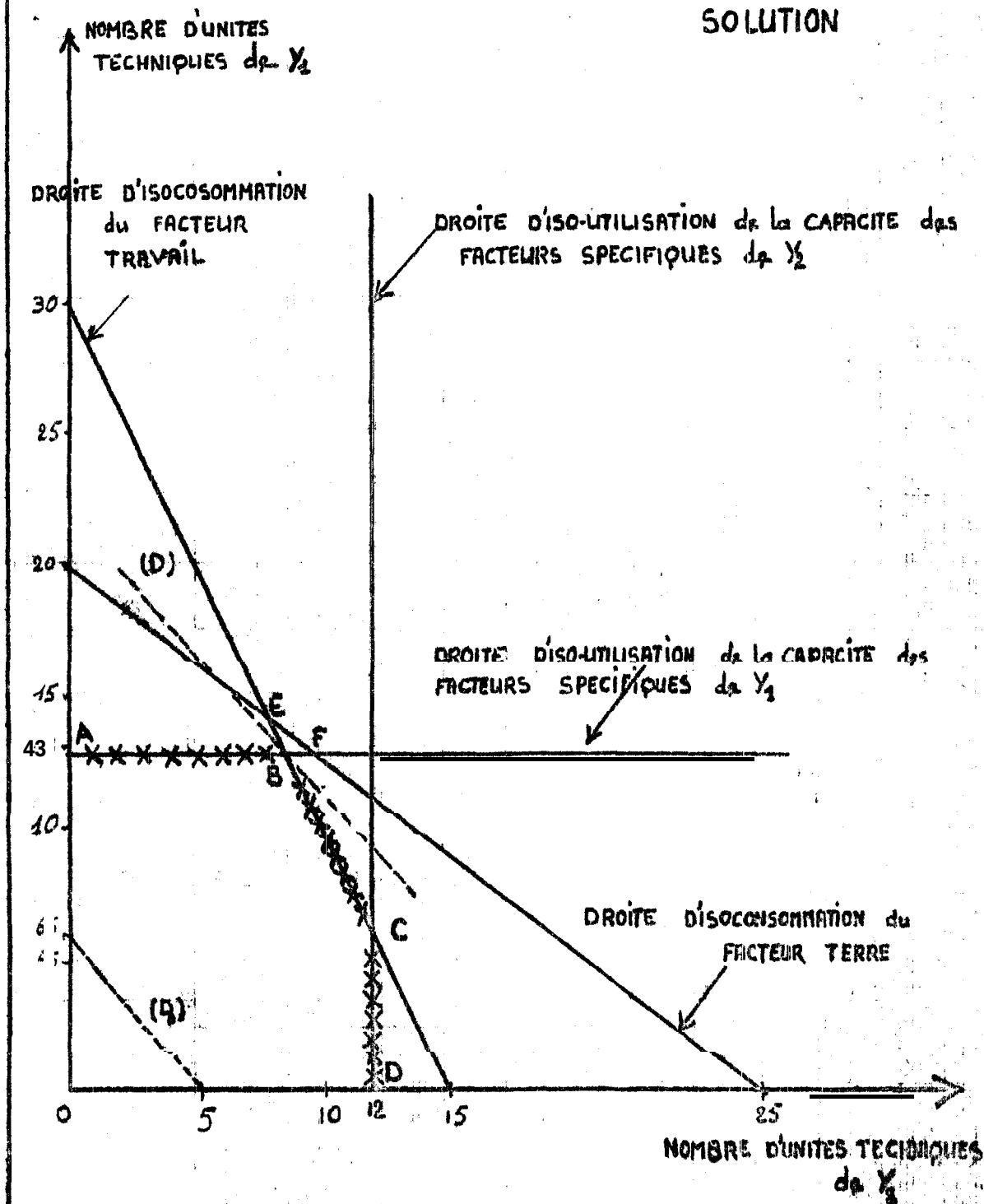
	Facteurs fixes disponibles pour l'explo- tation	Exigences par unité technique	
		Y1	Y2
- Terre (ha)	20	1	20
- travail en période de pointe (heures)	300	10	20
- capacité maximum des facteurs spéci- fiques de Y1	13	1	0
(unités techniques)			
- capacité maximum des facteurs spécifi- ques de Y2	12	0	1
(unité technique)			

Le problème de la combinaison des 2 spéculations peut se poser sous forme d'équations ou d'inéquations du premier degré dont les représentations graphiques seront des droites, d'où l'adjectif linéaire.

PROGRAMMATION LINEAIRE

PRESENTATION GEOMETRIQUE DE LA

SOLUTION



* Les limitations ne doivent pas être dépassées , exemple pour le facteur terre :

$$\{ a Y1 + b Y2 \leq 20 \}$$

a et b étant les surfaces allouées respectivement à Y1 et Y2 en se référant au graphique nous avons :

- La droite déterminée par la relation

$$\{ a y1 + b y2 = 20 \}$$

qui est le lieu limite à l'inéquation précédente .Le déplacement le long de cette droite correspond à des substitutions entre Y1 et Y2 en utilisant la même quantité de terre.Ceci constitue la droite d'iso-consommation du facteur terre

de la même manière on peut définir :

- Une droite d'iso-consommation du facteur travail
- Une droite d'iso-utilisation de la capacité des facteurs spécifiques

* La droite d'iso-revenu maximum doit être parallèle à la droite directe (D°) ; être aussi élevée que possible tout en ayant un point commun avec la ligne A.B.C.D qui représente les situations limites possibles pour la production de Y1 et Y2. Le point optimum apparaît comme étant B : les facteurs limitants sont la capacité maximum des facteurs spécifiques de la production Y1 et le facteur travail.En nous reportons sur le graphique aux coordonnées du point B, on trouve qu'il faudrait produire 13 unités techniques de Y1 et 8,5 unités techniques de Y2 . La marque brute totale sera alors de 1.287.500 F

* Le facteur terre est très peu limitant quelque soit le rapport entre les prix de Y1 et Y2 car la droite d'iso-consommation de terre est totalement inférieure au polygone renfermant les solutions possible.Cependant un recul de la limitation du facteur spécifique de Y1 jouerait très vite au point E. De même un recul de la limitation du facteur travail entraînerait la même situation de F. Au point B (optimal) l'inégalité relative du facteur terre s'écrit :

$$(13 \times 1) + (8,5 \times 8,8) \leq 20$$

soit 19,8 20 ; nous sommes presque au plein emploi du facteur terre

* Si les rapports de prix varient pour les productions et les facteurs variables nécessaires, la pente D° serait modifiée. Si cette pente devenait supérieure à celle de la droite d'iso-consommation du facteur travail, le point deviendrait optimal; l'intérêt économique de Y2 par rapport à Y1 deviendrait tel qu'il justifierait la substitution de Y2 à Y1 en ce qui concerne l'affectation du facteur travail.

NB. Il ne s'agit là que d'un optimum correspondant à un appareil de production donné pour un niveau de charges fixes données.

Le Programme Planning

C'est une technique du plan de production qui n'est autre qu'un programme d'amélioration déterminé par une sorte de planification de l'entreprise. Il est basé sur la recherche et le classement des marges brutes. C'est une méthode individuelle, elle peut concerner qu'une exploitation.

I Caractéristiques du Programme Planning

a) Le choix des productions est basé sur leur contribution au revenu global, ramenée à l'unité des besoins spécifiques en moyens de production. Ce calcul est effectué pour les moyens de production considérés comme facteurs limitants : terre, travail pendant les différentes époques de l'année, bâtiments de l'exploitation etc.

b) La recherche de la proportion optimum des productions dans l'entreprise est effectuée par tâtonnement, d'où la nécessité de plusieurs plans différents. Le meilleur plan peut être réalisé compte tenu des contraintes, et entraîne le revenu le plus élevé. L'application de ce programme requiert la distinction des productions simples (productions végétales commercialisables) des productions composées (exemple production animale qui dépend et de la surface fourragère, et du cheptel) = ensembles de productions liées entre elles.

II Principe du Programme Planning

* Distinction des productions

- Productions simples
- Productions composées

* Distinction des charges

- Charges proportionnelles : qui varient avec les productions, elles sont proportionnelles aux unités de production.

- Charge de structure : Ce sont des charges fixes, communes, indépendantes du système de production.

* Recherche d'éléments de Programmation

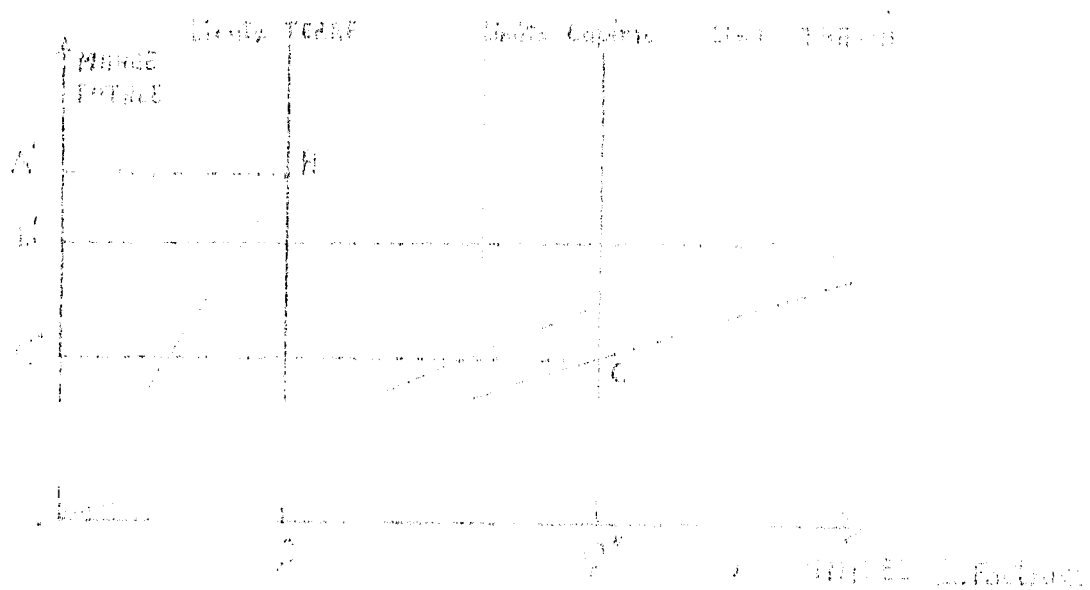
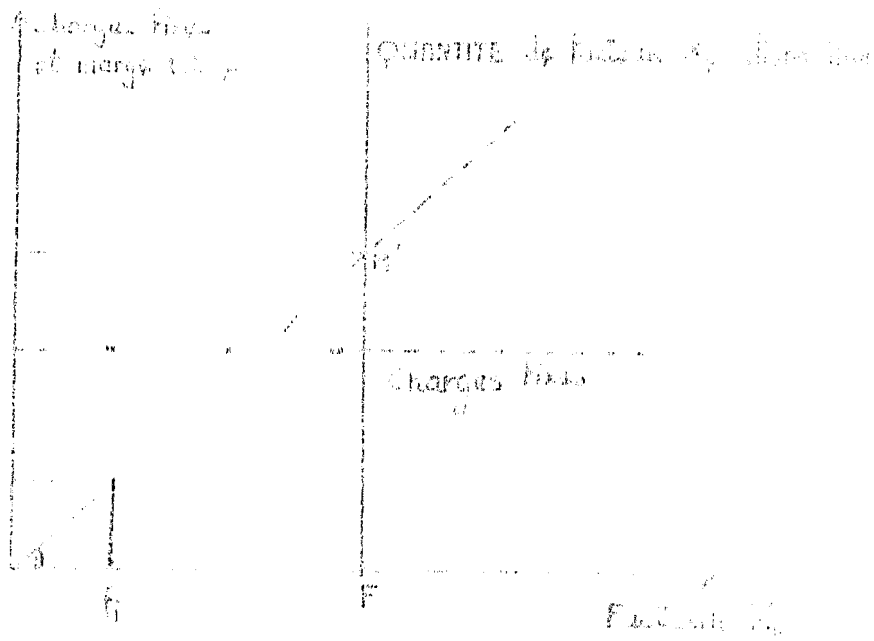
- par le calcul des marges brutes
- par le classement, le choix de production
- par le calcul des exigences de ces productions : capital, travail , surfaces etc

- par l'étude de la recherche des ressources ou des limites : des contraintes de l'exploitation

- * Goût de l'exploitant et ses possibilités
- * Travail disponible
- * Débouchés

PROGRAMME PLANNING

NOTION DE FACTEUR LIMITANT



- * Capital disponible
- * Surfaces et bâtiments
- * Assolement et toutes limites agronomiques etc.

* Recherche de la marge brute maximum

Pour établir un système de production utilisant au mieux les moyens de production pour une marge brute globale maximum. L'introduction dans le système débutera par la production dont la marge brute est la plus élevée et qui utilise les moyens minima. les autres productions seront ensuite introduites par ordre décroissant de rentabilité.

111 PHASES DE LA METHODE DU PROGRAMME PLANNING

Après discussion détermination des buts poursuivis par l'agriculteur.

- 1) Détermination des moyens à mettre en oeuvre des productions possibles de leurs limitations.
- 2) Détermination des productions possibles, des rendements physiques, des prix, des limitations spécifiques des spéculations et les techniques à mettre en oeuvre.
- 3) Elaboration des systèmes de productions possibles compte tenu des facteurs limitants.

IV CONCLUSION

" Le programme planning reprend les mêmes hypothèses de départ que la programmation linéaire. Elle a l'avantage d'être plus souple dans l'interprétation (plusieurs solutions d'approche), moins coûteuse et permet dans la plupart des cas de trouver assez rapidement un plan d'allocation complet en tenant compte d'un nombre d'informations cependant moins important "

Mme Cellou GER Charente-MARITIME

LES METHODES BUDGETAIRES

Elles consistent en la construction d'un état type comptable(c'est le budget) prévisionnel des conséquences probables des décisions qu'on est actuellement en mesure de prendre. Leur but est donc d'essayer de prévoir si les décisions qu'on envisage sont intéressantes pour améliorer un critère jugé insuffisant dans le passé (le plus souvent c'est le revenu).

Exemple du budget partiel ou budget d'adaptation

Substitution du maïs au sorgho, plus introduction de vaches laitières de plus on a modification des dépenses de fumure; les pointes de travail, la surface fourragère le revenu etc. Avec le budget partiel on va s'efforcer de prévoir toutes les incidences des décisions résultant du choix entre deux possibilités

Schéma du budget partiel

Produits anciens en moins (ceux de l'ancienne méthode) nouvelles en plus (celles de la nouvelle méthode)	Produits nouveaux(Introduction d'une nouveauté) + charges anciennes en moins (suppression de l'ancienne méthode)
---	--

Le budget partiel n'est valable que dans des changements mineurs c'est à dire qui ne modifient guère le système de production. Il représente une méthode strictement individuelle et a le ~~merite~~ d'être accessible au chef d'exploitation. Un budget partiel peut concerner les changements suivants : l'intensification des productions (accroissement des rendements par d'avantage d'engrais, un traitement pesticide plus approprié; des semences mieux sélectionnées et adaptées etc). Cela jusqu'à un certain seuil (loi des rendements décroissants)

REALITES DU C.N.R.A. DE BAMBEY

Les objectifs du C.N.R.A. visent, entre autres, l'application des techniques préconisées par la recherche et l'étude de leur rentabilité en vue de leur diffusion en milieu paysan.

Cette étude requiert la tenue à jour de certains documents techniques qui faciliteront la détermination des coûts de production dont l'importance, nous l'avons souligné plus haut, n'a d'égal que le rôle qu'ils jouent dans le choix, par l'agriculteur, du système de production et des productions elles-mêmes.

A cet effet, diverses fiches sont dressées par l'exploitation du centre, fiches qui permettent à la fin de chaque campagne et pour chaque production de déterminer les coûts d'utilisation du matériel, ; les coûts de production de chaque spéculation ainsi que les charges occasionnées par la mise en place des essais expérimentaux.

I Exemples de Fiches

1) Bilan mensuel des tracteurs(cf annexe)

Il consiste en la tenue à jour pour chaque tracteur d'une fiche d'inventaire des opérations effectuées par ce tracteur, de leur nature, de leur durée et du lieu où ces opérations ont été effectuées. C'est à la fois un suivi technique (la vidange, par exemple doit être faite au bout de 100 heures de travail effectif) et économique (détermination des coûts d'utilisation du matériel) de chaque tracteur.

Des fiches similaires sont dressées pour chaque parcelle:

2) Fiches Parcelles des travaux (en annexe)

Outre le suivi économique des parcelles, ces fiches constituent un document d'archive qui renseignent plus tard sur toutes les opérations menées sur la parcelle (produits utilisés, matériel, précédent cultural etc). Ces renseignements sont ensuite rassemblés en des documents de synthèse permettant de déterminer, non seulement les coûts horaires et annuels d'utilisation du matériel, les coûts de production, mais aussi et surtout les goulets d'étranglement et en conséquence, les éventuelles mesures à prendre pour les contourner.

II GESTION DU MATERIEL

Le ~~lanc~~ matériel est en fait, le rassemblement sur une même exploitation, de machines et d'instruments agricoles, d'ateliers d'entretien et de réparation. Gérer un parc consiste à exercer de multiples opérations ou contrôles que l'on peut résumer ainsi :

- Gestion du matériel , Ce qui suppose que l'on veille à son utilisation rationnelle, à son entretien, au problème d'abri pour ce matériel, aux réparations, donc à l'organisation du fonctionnement de l'atelier s'il en existe un; à la prévision d'un stock de pièces de rechange.

- Gestion du Personnel Afin de le placer dans des conditions de de travail sinon idéales, du moins compatibles avec le maximum d'efficacité. La gestion du personnel consiste d'abord à savoir recruter ou, à défaut, former les spécialistes dont l'exploitation aura besoin.

Gestion des Points d'appui, de prévalorisation et d'expérimentations multilocalles (PAPM)

Cette gestion relève du service exploitation du centre qui, comme au centre détermine les programmes d'activités de ces PAPM en contrôle le fonctionnement. Le personnel placé dans ces points relève de SR/EX auquel il est tenu de faire régulièrement le rapport d'activité.

Gestion administrative de SR /EX

- élaboration du budget prévisionnel
- " du programme d'activité
- " du plan d'implantation
- rapport d'activité
- gestion financière : qui ici consiste en la gestion des dépenses car en fait il n'y a pas manipulation d'argent. Le directeur de l'exploitation se limite à la justification des dépenses à faire, ou déjà faites; le reste relève du service comptable.

CONCLUSION

La gestion est pour l'agriculture ce que le médecin est pour l'homme leur méthode : observation - diagnostic - remède (conseil) sont identiques. La gestion se limite cependant essentiellement au tracé du canevas d'ensemble, canevas qui devra tenir le plus grand compte des capacités de l'agriculture il appartiendra à ce dernier de veiller à ce que ce canevas soit suivi le plus scrupuleusement possible en tenant compte des limitations découlant de la particularité de ce secteur soumis comme nous l'avons dit, à l'environnement économique instable et au milieu naturel de plus en plus difficile.

Dans cette gestion de l'exploitation agricole figure la gestion des facteurs de production donc du matériel agricole c'est à dire de l'utilisation optimale de ce matériel d'où la nécessité du maintien permanent de ce matériel dans le meilleur état possible de fonctionnement : c'est ce qui constitue la maintenance .

MAINTENANCE DU MATERIEL AGRICOLE

I INTRODUCTION

De la mécanisation nulle (cueillette ; chasse ; pêche) à l'agriculture industrielle en passant par l'agriculture de subsistance, l'activité agricole a subi d'énormes transformations dont les causes principales sont : l'évolution de la conjoncture socio-économique et des conditions naturelles et le progrès technique.

L'agriculture de nos jours, s'apparente de plus en plus à l'entreprise industrielle en ce sens qu'elle requiert la mise en place et la combinaison des facteurs de production en vue de l'optimisation du profit.

Le progrès technique, l'avènement du machinisme et l'entrée dans l'économie de marché font que l'agriculture est de plus en plus assimilée à une entreprise d'achat, de transformation et de vente. On parle alors de machinisme agricole c'est à dire de l'application en agriculture des effets du progrès mécanique et mettant à la disposition des agriculteurs des dispositifs et des matériels économisant leur peine et leur temps.

Si en matière industrielle, une telle politique d'équipement et de modernisation constante de l'équipement est généralement rentable car entraînant un accroissement de la productivité qui permet d'augmenter la production et d'amortir rapidement les investissements consentis, en agriculture par contre, l'application d'une telle politique humanisant souhaitable ne se justifie que très peu surtout dans nos pays en développement. En regard à la particularité de ce secteur d'activité qui y soumet d'une part à un environnement économique des plus précaires et d'autre part à un milieu technique mal contrôlé, soumis à tous les aléas.

Ceci fait qu'en matière de machinisme agricole, nous sommes au stade de la mécanisation dite " animale " stade relativement ancien " quand on connaît les progrès enregistrés en matière d'équipement agricole. Les seuls motifs d'optimisme dans ce sens résident dans l'espoir que les efforts consentis en matière de développement de l'agriculture dans les pays en développement aillent de l'avant et cet optimisme nous pousse à raisonner dans l'hypothèse d'une modernisation plus effective de l'agriculture dans nos pays en développement.

En dernière analyse nous noterons que l'environnement économique instable et le milieu technique mal cerné auxquels est soumise l'activité agricole font que cette dernière est une succession d'opérations à différentiabilité nulle en regard à leur repercussion inéluctable à la production.

D'où la nécessité que le matériel à la disposition de l'exploitation soit toujours en parfait état de fonctionnement afin que l'entreprise agricole puisse être correctement menée et que l'exploitation soit en mesure d'exécuter ou de faire exécuter tous les travaux requis en temps opportun. Ceci suppose l'existence et l'organisation parfaite d'un service de maintenance du cheptel de l'exploitation.

II DEFINITION DE LA MAINTENANCE

Le Larousse définit la maintenance comme une " action ayant pour objet de compléter en matériel et en personnel les unités éprouvées par le combat. Ainsi que l'ensemble des moyens nécessaires à cette action ". Comme combat nous retiendront tout simplement les conditions dans lesquelles travaillent les hommes et le matériel agricole. Ainsi donc cette définition prédispose l'agriculture et son matériel à un combat permanent contre l'usure, la panne et le mauvais fonctionnement. Ceci se justifie par la longévité et partant par la rentabilisation optimale qui découlent du bon entretien du matériel à la disposition de l'exploitation agricole, et aussi par le fait que le machinisme agricole concerne essentiellement l'homme, son effort principal pour une productivité à l'heure et à la tâche.

III DIFFÉRENTES PHASES DE LA MAINTENANCE

Par son soin, par ses démarches opportunes, par son souci de l'organisation, par la qualité de ses opérations d'entretien, un exploitant agricole peut éviter bien des déboires .

Il faut en effet, pour que toutes les chances demeurent du côté de l'utilisateur, que le matériel agricole soit bien choisi, bien utilisé et bien entretenu. Quelques uns des facteurs les plus essentiels de la réussite d'une entreprise quelconque sont la mise sur pied d'une équipe dynamique et en parfaite harmonie, c'est à dire techniquement compétante, en bons termes etc; le choix objectif d'un matériel techniquement adapté aux conditions de travail et bien entendu, le suivi et l'entretien permanent de ce matériel.

1) Suivi du matériel

C'est le facteur essentiel de la durée et donc, de la rentabilisation maximale du matériel . Il tient compte des propositions préconisées par les constructeurs. des fiches sont ainsi dressées en fonction des caractéristiques du matériel employé (Fiche de bilan mensuel des tracteurs de l'exploitation de Ebey à l'annexe). Ces fiches permettent, outre le suivi technique du matériel, un suivi économique permettant à l'agriculteur de cerner les coûts d'utilisation du matériel

2) Entretiens - Réparations

1) Entretiens Périodiques

Toujours en fonction de la notice d'entretien préconisée par le constructeur, un programme d'entretien du matériel est mis sur pied (expl. en Annexe fiche d'entretien des tracteurs) ce programme doit être respecté au maximum, ceci en tenant bien sûr compte des possibilités matérielles de l'entreprise. La périodicité de l'entretien tient compte du degré d'endurance de l'organe à entretenir ; ainsi nous avons par exemple : pour les ~~tracteur~~

- Les entretiens journaliers
- Les " de toutes les 120 heures
- " " de toutes 80 heures.
- Les " de toutes les 720 heures

Si le matériel est bien entretenu c'est à dire si les prescriptions des notices d'entretien fournies par les constructeurs sont scrupuleusement suivies et appliquées, et si les révisions périodiques nécessaires sont effectuées aux dates conseillées par le personnel qualifié, il y a de fortes chances pour que ce matériel ne subisse pas d'avarie importante en pleine période d'utilisation.

2) Réparations

Petites réparations

En égard aux conditions difficiles dans lesquelles travaillent les hommes et le matériel agricole, de petites pannes fréquentes sont à prévoir et à tout effet

économique de l'exploitation et surtout avec la difficulté de joindre les points d'approvisionnement et de réparation. Cet équipement doit comprendre : outre l'outillage minimal indispensable (cf annexe : outillage minimal indispensable) une station de graissage, un poste de soudure, de perçage de moulage etc; une aire de lavage cimentée est absolument indispensable dans l'exploitation motorisée.

Grosses Réparations

De telles réparations : moteur, embrayage, pompe d'injection etc relèvent généralement du service après-vente mis en place par le concessionnaire de la marque du matériel utilisé. D'où la nécessité de prévoir des dépenses supplémentaires pour l'acheminement du matériel en panne , ces réparations requièrent généralement un équipement spécial.

3) Le Stock de pièces détachées

Pour les petites réparations et l'entretien à la ferme un stock de pièces détachées est à prévoir, généralement constitué des pièces à usure fréquente. Il est indispensable que ce stock soit en place dès la mise en service des machines. Dans une entreprise qui en est seulement à son commencement, il est difficile de prévoir avec exactitude ce que sera la consommation de pièces détachées il donc intérêt à convenir d'un stock initial avec le constructeur au moment de l'achat (par exemple 10 % du pris d'achat). Cette politique d'achat et de fixation du niveau des stocks dépendra essentiellement des facteurs suivants :

a) plus ou moins grande proximité des dépôts des fabricants ou fournisseurs et plus ou moins grande facilité des communications avec ces dépôts.

b) Importance et degré d'homogénéité du parc à desservir

c) Plus ou moins longue durée du projet ou de l'entreprise

d) Type de responsabilité du parc à desservir

e) Capacité des conducteurs et qualité de l'entretien courant

f) Plus ou moins grande sévérité des conditions de travail etc

Ce qui inéluctablement , induit la détermination de l'importance du magasin de stockage des pièces; le plus important de ces facteurs étant sans doute la distance qui sépare l'entreprise des dépôts établis par les constructions ou les concessionnaires.

IV Réalités de la maintenance du matériel agricole au C.N.R.A de BAMBEY

Il serait bon de noter que le C.N.R.A est une station agricole d'avant garde oeuvrant pour la promotion de l'agriculture. A cet effet l'équipement dont il dispose est très important, prise même le stade de l'automatisation agricole est donc très peu conforme à nos réalités socio-économiques. Mais comme souligné précédemment nous raisonnons dans l'hypothèse d'une mécanisation plus avancée de l'agriculture dans notre sous - région.

1) Organisation de l'entretien du matériel

Le service de maintenance est composé de 10 agents :

- 1 chef d'atelier

- 1 chef d'équipe

Il s'occupe en outre de construction mécanique; métallique; modification de prototypes entretien des voitures etc pour le matériel motorisé comme pour le matériel tracté on se base essentiellement sur la notice d'entretien préconisée par le constructeur et ou l'hétérogénéité du parc matériel, on procède à une synthèse qui permette au contraire d'entretien d'être plus proche du possible car au regard à l'importance relative du parc et son degré d'hétérogénéité, le programme d'entretien préconisé par les constructeurs est très complet et est souvent allégé au vu des conditions spécifiques de travail et de chaque exploitation.

Ainsi, de concert avec le service exploitation, des fiches de suivi journalier du matériel sont dressées (ex: Bilan mensuel des tracteurs en Annexe)

L'entretien journalier du matériel s'effectue par les conducteurs eux-même (Nettoyage, Vérification niveau d'huile, batterie, radiateur).

Les tracteurs doivent être nettoyés après chaque opération et le matériel tracté doit être nettoyé à l'eau puis graissé.

Pour ce même matériel tracté; vu son extrême diversité et son importance en nombre, il est peu envisageable de procéder à un entretien normal. C'est pourquoi outre le nettoyage et graissage du matériel après chaque utilisation, on procède au début et à la fin de chaque campagne à leur révision générale (puis nettoyage et graissage avant de les entreposer.

2) Prestation de Service de la Maintenance

Le service maintenance est le seul habilité à effectuer des travaux d'entretien ou de réparation du matériel du C.N.R.A, dans le domaine de ses compétences (durant son stage un tracteur a été acheminé sur la SOSEDA à DAKAR pour la réparation de la pompe d'injection)

Les prestations de service de la maintenance à d'autres services du C.N.R.A suivant un certain modus opérandi tracé d'avance par les services administratifs: pour un matériel en panne dont la réparation nécessite de nouvelles pièces détachées, deux cas sont possibles après que le chef du service propriétaire du matériel concerné ait fait un bon de demande de travail sur papier double et qu'au service d'entretien on est diagnostiqué la panne et établi un devis de réparation.

Les Pièces de rechange existent dans le magasin

On fait sortir ces pièces à l'aide d'un bon de commande magasin (sur carnet triflex) visé par le magasinier. Ce carnet est ensuite acheminé à la comptabilité qui impute le montant du devis au budget et du service concerné

- Les pièces de rechange n'existent pas dans le magasin

Cas extrêmement fréquent pour la simple raison que le stock de pièces détachées du C.N.R.A est insignifiant comparativement à l'important parc matériel dont dispose le centre. Ceci explique en partie l'état lamentable de ce matériel et sa répercussion sur les divers travaux. Si les pièces n'existent pas donc dans le magasin, on procède à l'établissement d'un bon de commande interne signé par le chef de service concerné, contresigné par le chef d'atelier et le bon suit le circuit matérialisé sur le schéma à l'annexe, montrant la marche à suivre pour l'obtention de pièces détachées : Rapport PAILLER.

" Réorganisation de l'exploitation et du parc matériel " ce schéma montre la trop grande prééminence des services administratifs et financiers sur les services techniques

COMMENTAIRE DU SCHEMA

La durée moyenne d'un tel circuit varie entre 2 et 5 semaines... le manque de stock pièces détachées est à l'origine d'un tel circuit. Ce qui veut dire que si un effort financier était fait pour réas-sortir le stock de pièces, seul le circuit en pointillé serait utilisé.

On constate aussi sur ce schéma que, fait anormal, on demande au service possédant le véhicule d'établir un bon d'achat. Ceci ne paraît pas logique. En effet c'est le garage qui devrait, ou posséder les pièces en stock, ou directement faire l'achat sur un budget qui devrait lui être alloué.

Ainsi l'extrême lenteur des services administratifs et financiers, le retard de l'I.S.R.A dans les paiements et le manque de moyens du service achat font que les travaux peuvent être mis en veilleuse pendant un temps indéterminé car l'importance des travaux et donc l'urgence des commandes n'est pas perçue comme il faut par les uns et les autres ce qui, en agriculture, est très peu compatible aux normes économiques et scientifiques établies.

V CONCLUSION

Pour un bon service de maintenance au C.N.R.A comme partout ailleurs, il faut une organisation technique parfaite tenant compte des réalités de l'entreprise. La bonne marche du service de maintenance est d'autant plus difficile que le parc de matériel est hétérogène. Il est aussi fonction de la facilité de s'approvisionner en pièces détachées.

L'établissement d'un stock de pièces détachées; la disponibilité d'un matériel de maintenance adéquat et en bon état permettant le suivi du matériel et son entretien le plus scrupuleusement conforme aux normes préconisées par le constructeur, et aussi la mise en place d'une équipe techniquement valable interviennent dans l'efficacité du système agricole.

La lourdeur des services administratifs et financiers ne peut avoir pour corollaire que la lenteur et l'inefficacité des services techniques, la maintenance en particulier. Pour le cas précis du C.N.R.A de BAMBEY il faudrait envisager : * De diminuer un tant soit peu la mainmise des services administratifs et financiers sur les services techniques.

* De procéder à une restructuration du service maintenance qui lui permettrait de jouer pleinement son rôle; par la mise sur pied d'un stock raisonnable de pièces détachées; le renouvellement du matériel; la mise en place d'un matériel de maintenance conforme à la charge de ce service; une dissociation plus effective des diverses branches groupées à l'atelier.

Ceci induirait une transformation positive du circuit d'achat du C.N.R.A et une réduction sensible des descentes sur DAKAR.

CONCLUSION GENERALE :

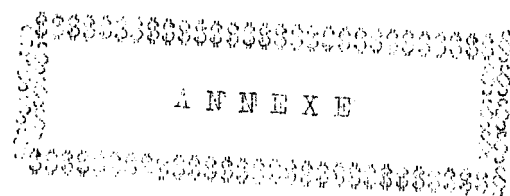
En dernière analyse il est à noter que l'agriculture, dans son stade d'évolution actuel, ne peut être dissociée de la gestion et de la maintenance; La notion d'exploitation agricole englobe :

- L'elaboration d'un systeme de production conforme aux interets de l'exploitant;
- la possibilite d'evolution de ce systeme de production en fonction de la conjoncture socio-economique; de l'environnement naturel; du progres technique et technologique; et enfin le maintien du capital dans le maximum de ses possibilites de contribution au fonctionnement de l'exploitation.

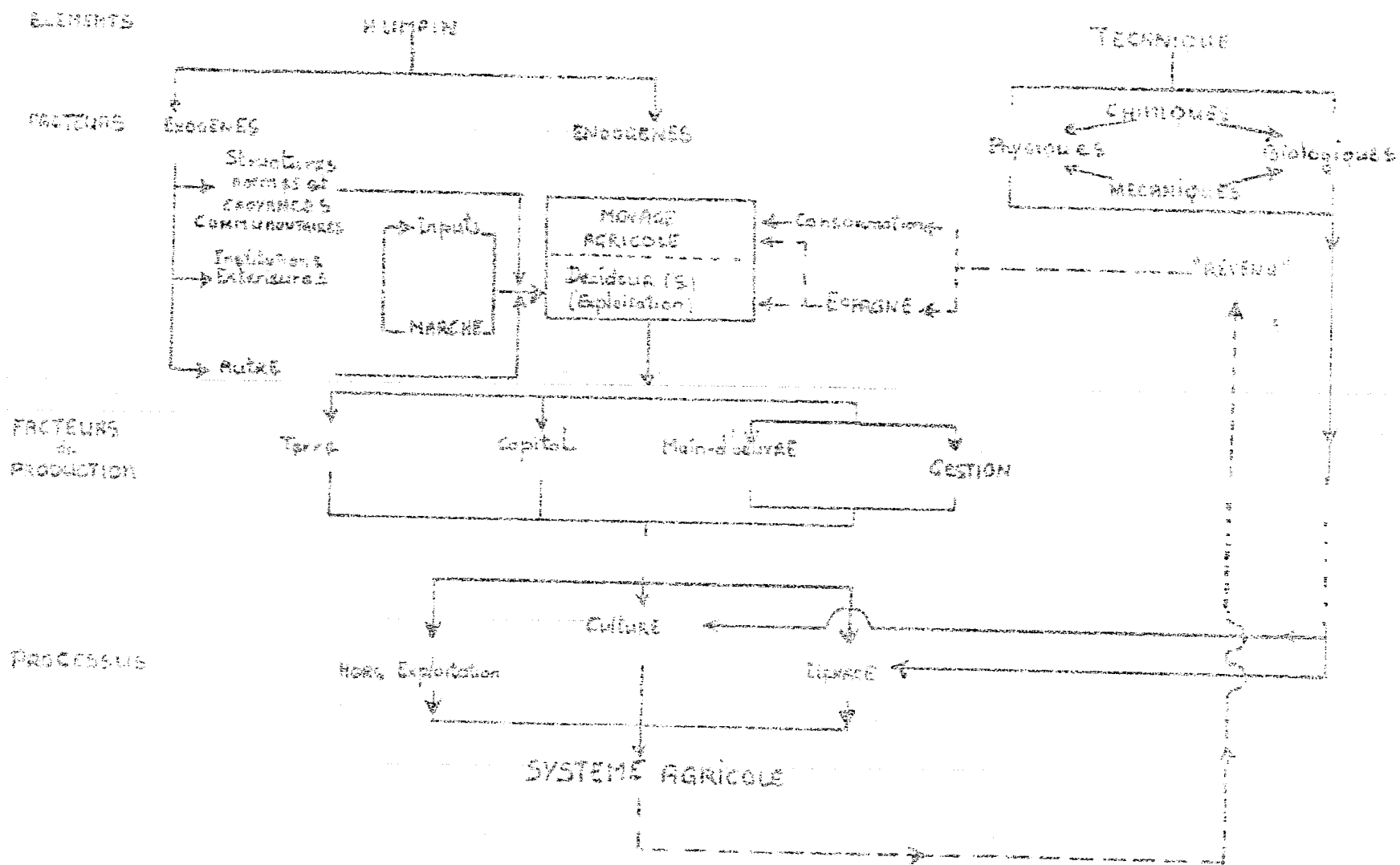
L'agriculteur moderne doit donc s'informer au jour le jour sur les réalisations scientifiques et techniques car dans son domaine, ce qui est acceptable aujourd'hui ne le sera peut-être plus demain. La dimension économique et financière de l'exploitation demeure donc extrêmement variable dans l'espace et dans le temps. Les aménagements sont à prévoir au fur et à mesure qu'évoluent les techniques et que s'améliorent les conditions de vie.

Dans les conditions socio-économiques actuelles, la planche de salut de l'agriculteur réside dans la création de coopératives agricoles capables d'agir sur les marchés et de résister aux inévitables surprises de l'économie. L'agriculteur isolé sera impuissant et vulnérable.

Les pouvoirs publics devront quant à eux assier une politique agricole plus efficiente pour les agriculteurs. On ne peut affirmer que jusqu'ici tel a été le cas ceci est d'autant plus valable que l'on considère l'agriculture de nos pays en développement, caractérisée par une dégradation de plus en plus intense, nos paysans voient leur pouvoir d'achat s'amoinrir chaque jour davantage. Cela est d'autant plus alarmant que tous les facteurs qui déterminent l'agriculture: La conjoncture économique, l'environnement technique, le milieu naturel, les normes sociales ect, ne favorisent guère la promotion de l'agriculture dans nos sous régions. Espérons que les calamités qui se sont abattues sur notre secteur primaire connaîtront sinon une fin, du moins une trêve qui permette à nos agriculteurs de refaire surface. /

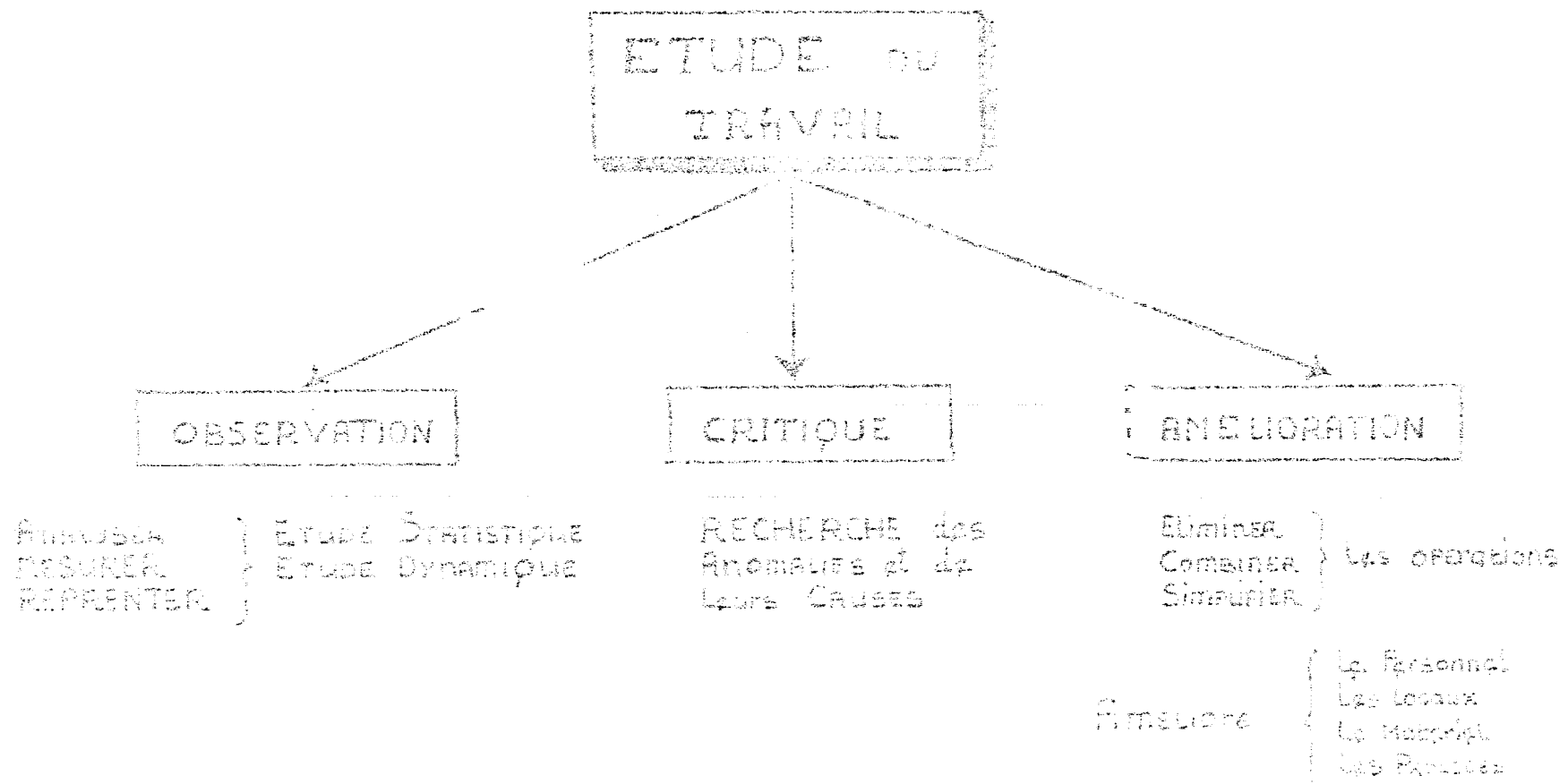


ANNEXE



REPRÉSENTATION SCHEMATIQUE DE QUELQUES CHS DU SYSTEME D'EXPLOITATION AGRICOLE

Source: Cahiers MSA sur SEA



Schema de l'étude du travail (inspiré) P. DESPISSERLUX

PREVISIONS DE TRAVAIL
JOURNALIERES

Date :

[illegible]

TRAVAUX d'HIVERNAGE

SEMS ET TRAITEMENT HERBICIDE

TRAVAUX DE PRE - HIVERNAGE

REPRISE de LABOURS

EXPANSION 3. ENGRAIS

LABOURS EN SEC

Mr. R. B. GINAGE

22. 100445 101462

TROISIEME BINAGE

GYROSTATS

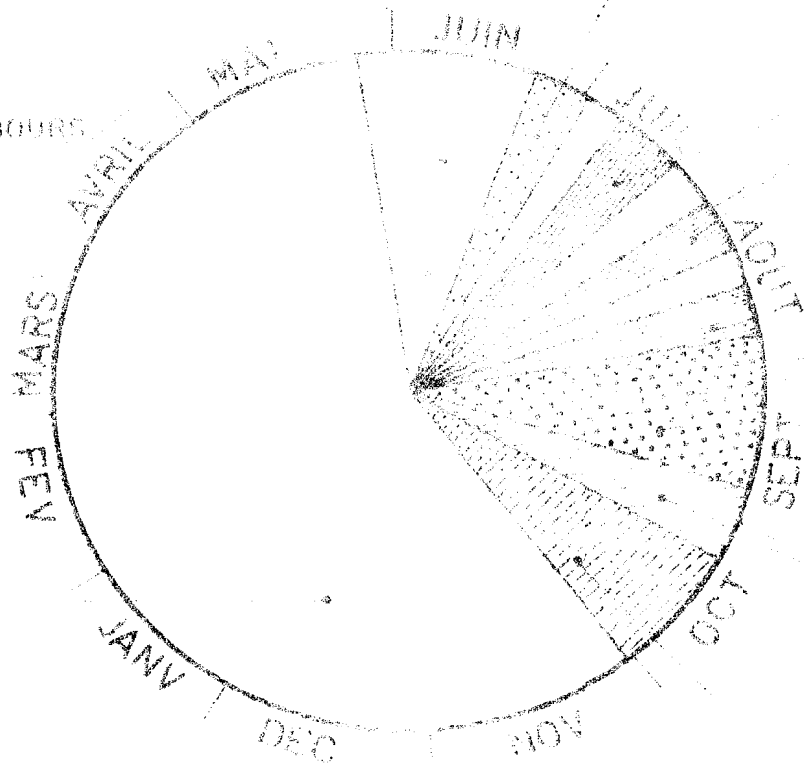
LABOUR IN A CYCLE

DE L'ANNEE
PRECEDENTE:

TRAVAUX DE POST-RECOTTE

2010 年 12 月 11 日

$\frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} f(x) \delta(x-a) dx = f(a)$



1.4.2. Inventaire du matériel

Désignation	Caractéristiques	Date d'acquisition	Prix à l'acquisition	Q.	Nb. Heures	Observation
Tracteurs	FORD 6600 92CV	1976	3.700.000	1	5025	à réformer
	MF 245 45cv	1979	2.900.000	1	2630	Bon état
	MF 265 65CV	1979	3.600.000	1	2050	Etat moyen
	R96 71cv	1971	3.000.000	1	7340	à réformer
	FORD 3000 47CV	1974	2.000.000	1	63.10	En panne de moteur à réformer
	MF 165 60CV	1977	2.800.000	1	3875	panne de pompe hydraulique à réformer
	MF 178 70CV	1968	Don de GB	1	2255	panne de moteur à réformer
P R E P A R A T I O N D U S O I L						
Charrues	CD6 Chenillard 80CV	1962	Don	1		à réformer
	Huard 4 socs	1969	-	1		à réformer
	Massey Harris 4 disques	1948		1		-
	Duroi bisol réversible	1950		1		bats fosse
	Huard 4 disques	1966		2		à reformer
	Huard 3 socs réversibles	1979		1		bon
	Huard 2 disques réversibles	1968		1		à réformer
Cover Crop	Huard 20 disques trainé	1969		1		à réformer
Herse	MF à dents rigide	1963		3		Très moyen
	MF	1948		1		irrécupérable
Tiller	Ferguson	1954		3		mauvais
	Massey Harris	1954		1		en panne à reformer
		1959		1		les 2 irrécupérable

Designation	Caractéristiques	date d'acquisition	Prix à l'acquisition	Q.	Observation
Motoculteurs	Messey Forgu	1943-52		2	irrécupérables
Tracteurs	Guardin	1955		1	en panne
Tracteurs	Guardin	1954		1	en panne
Tracteurs	Guardin	1952		1	moyen
Tracteurs	Ferguson	1952		1	mauvais à réformer
Tracteurs	Cavel 7 disques	1952		1	mauvais à réformer
Tracteurs	Ferguson(mil) arachide	1952		2	

ENTRETIEN DES CULTURES

Tracteurs	Technoma TS800	1979	1.750.000	1	moyen
	Century TS2250	1982	don	1	neuf
	Technoma 3FA	1971	800.000	1	irrécupérable
	Technoma FP9	1971	850.000	1	irrécupérable
	Technoma TS600	1969		1	irrécupérable
	Amazone TS300				
Tracteurs d'engrais	Model DP 12	1980	2.500.000	1	bon
	Dumaine	1967	800.000	2	mauvais à réformer
	Ford nouveau	1969		1	moyen
Epandeur à hautes	Paglain				

MATERIEL DE SEMIS

Tracteurs	L 71	1965		1	moyen
Arachide	L 71	1968		1	mauvais à réformer
	B 50	1969		1	mauvais à réformer
	B 50				
	Ferguson	1948		1	mauvais à réformer
	engrais				

Designation	Caractéristiques	Date d'acquisition	Prix d'acquisition	Q.	Observations
MATIÈRE DE RECOLTE					
Machine à vapeur	Milliton 1100	1974		2	Mauvais à réformer
Balance	Milliton 1500	1974	3.000.000	1	Moyen
	PC 04			1	Irrecupérable
Machine à vapeur	Garrier	1974	1.550.000	1	Irrecupérable
	Vicon 1 disques	1979	1.900.000	1	Bon mais en panne de pignons
	Machine disques conditionneuse	1981	3.600.000	1	Bon
Machine à vapeur	Garrier 340	1969	2.350.000	1	Irrecupérable
	Machine grosse billes carrées avec transporteur	1975		1	Bon
	Sudam 10	1981		1	Bon
Machine à vapeur	Vicon soleil	1971		1	Mauvais
TRAITEMENT DE LA RECOLTE					
		1972		1	Moyen
		1969		1	Irrecupérable
		1974		1	Moyen
Machine à vapeur	Garrier 1127	1972		1	Moyen
Machine à vapeur	Machine de séchage moteur Lister	1948	UNICEF	1	À réformer
DIVERS					
	Arbre	1970		1	Mauvais à réformer
	Arbre	1977		1	Bon
	Machine à vapeur 2,5 T	1950		2	Mauvais
	Machine à vapeur 10 T	1948		1	Moyen
	Machine à vapeur 2 T	1950		3	Mauvais

Désignation	Caractéristiques	Date d'acquisition	Q.	Observations
Tonne d'eau	Ferguson 2,5 T	1950	3	Mauvais à réformer
	Ferguson Basculante	1950	1	Mauvais à réformer
	Poclain 3 roues	1950	1	Mauvais à réformer
	2000 l	1954		Moyen
	4000 l t Moteur	1954		Moyen
Bascules	Dépotage	1954		Moyen
	Metallique Force			
	1500 kg	1970	1	Moyen
	Traybol portée			
	1000 kg	1956	1	Mauvais
	Peseuse ensacheuse GJ2	1978	1	Bon

○ OUTILLAGE DE L'ATELIER A LA FERME

1 Outillage Minimal Indispensable

- Matériel fixe

- 1 établi de 2 m
- 1 enclume dite " de forgeron "
- 1 étau parallèle, L = 25 mm
- 1 jeu de forêt de 3 à 12 mm, par $\frac{1}{2}$ mm

Outillage à la Main

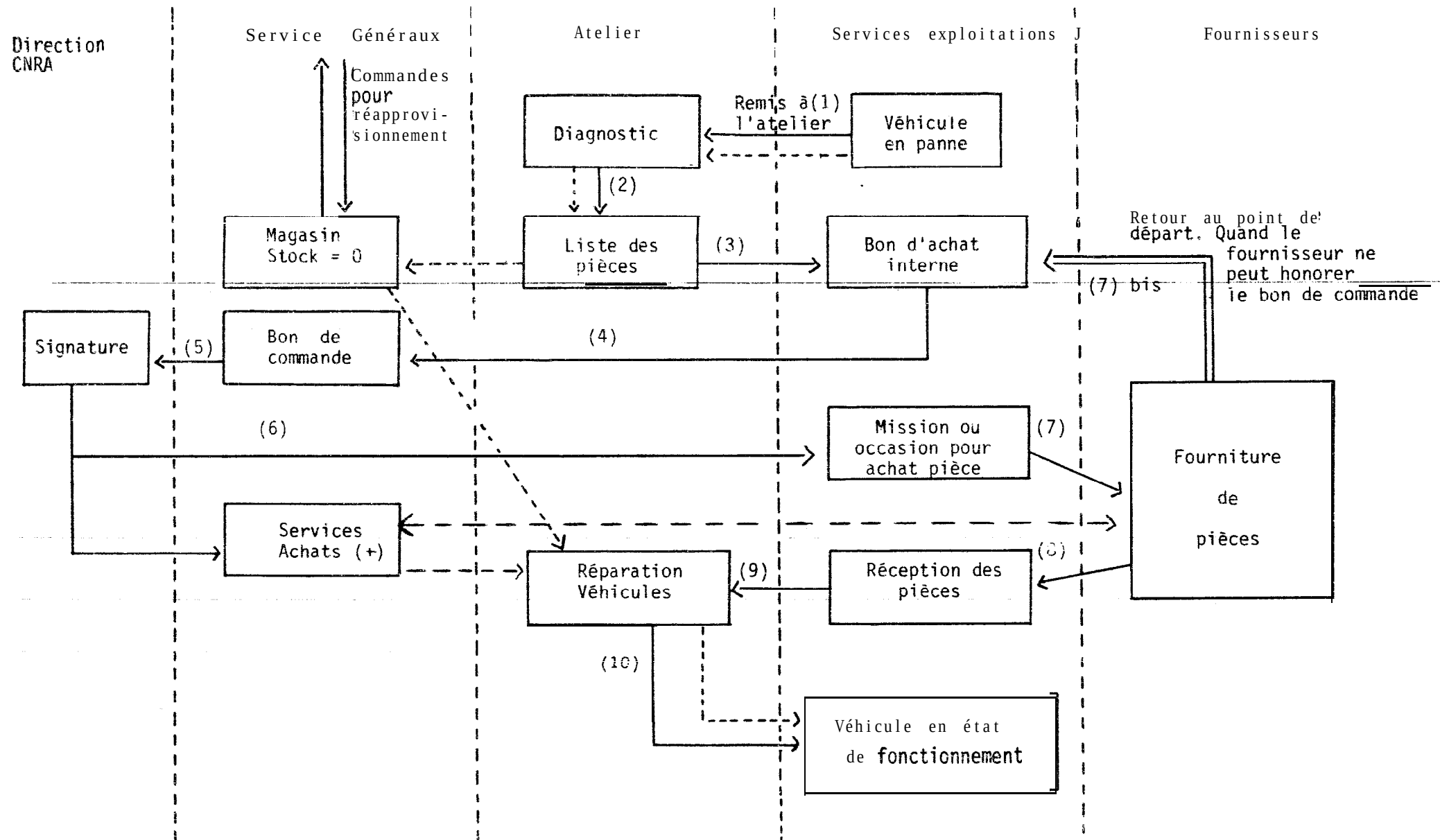
- 1 boîte " gigogne agricole " complète
- 1 fer à souder électrique (150 watts)
- 1 fer à braser sur bouteille de gaz butane
- 1 coupe-bouton, capacité 8 mm
- 1 niveau à bulle, 45 cm (métallique)
- 1 bouteille pour rivets de 5 mm
- 1 tas à river
- Plusieurs crayons et de la craie

Outillage d'Entretien

- 1 brosse métallique
- 1 affuteuse de section à moteur ou, à défaut, une meule en grès
- à moteur 1 gonfleur portatif
- 1 contrôleur de pression , de 0 à 3 kg
- 1 burette à pompe 250 cm³
- 1 pompe à fraise 1 kg et 2 embouts
- 1 bouchon-verseur pour batterie

Equipement de Sécurité

- 1 extincteur à neige carbonique, capacité 2 kg
- 1 caisse à sable avec pelle
- 1 nécessaire " premier secours "



(*) Théoriquement ce service est spécialement chargé des achats mais il est d'une telle lenteur et d'une telle incompétence que des services préfèrent se rendre, à l'occasion chez le fournisseur pour acheter les pièces.

..... Circuit qui devrait normalement être utilisé.

SCHEMA MONTRANT LA MARCHE
A SUIVRE POUR L'OBTENTION DE
PIECES DETACHEES

Culture :

Service :

Figure 6

[illegible]

MOIS DE :

ANNEE

[illegible]

RESPONSABLE : A. SY

B I B L I O G R A P H I E

* Reorganisation de l ' exploitation ~~est~~ du parc materiel de BAMBEY
par L. CH . PAILLER

*Nouvelle gestion de l'exploitation agricole / DUNOD/J. CHOMBERD DE
LAUWE- J.POITEVIN - J.C. TIREL.

* Gestion de l'entreprise agricole -Tome II -Collection d'Enseignement
par Georges DESCLAUDE - JEAN TONDUT .

* Cahiers MICHIGAN STATE UNIVERSITY sur les RSEA

*J -S - SENE - MAN GA -rapport d'activites -service d'exploitation et
Gestion des domaines - Campagne -82 -83

*M - HAVARD Chaîne motorisée de l'arachide pour la production de se-
-R - GUEGAN nences de base au SENEGAL
S - MANCA

*_*_*_*_*_*_*_*_*_*