

<p><b>Université Cheikh Anta Diop de Dakar [UCAD] Faculté des Lettres et Sciences humaines</b></p>	<p><b>Société de Développement Des Fibres Textiles (SODEFITEX)</b></p>	<p><b>Institut de Recherche pour le Développement [IRD] Programme Sénégal Oriental [PSO]</b></p>
--	--	--



Institut de recherche  
pour le développement

**Espace villageois et Travail paysan  
en Haute-Casamance.  
Suivi et Evaluation d'exploitations  
agricoles à  
Diankancounda Ogueul**

(Région de Kolda).

***Rapport de stage***

*Présenté par :*

**Bocar NDIAYE**

**Septembre 2000**

**DEDICACES**

*Je dédie ce travail :*

*A mon défunt père;*

*A ma chère mère ;*

*A ma famille ;*

*Aux paysans de Diankancounda Ogueul ;*



## AVANT PROPOS

Cette étude a eu comme cadre un village de la Haute Casamance. Diankancounda Ogueul. Ce terroir villageois est situé dans l'arrondissement de Dabo, plus précisément dans la Communauté Rurale de Mampatim.

Un protocole d'accord signé entre la SO.DE.FI.TEX (Société de Développement des Fibres Textiles) et le « Programme Sénégal-Oriental » piloté conjointement par l'I.R.D (Institut de Recherche pour le Développement) et l'U.C.A.D (Université Cheikh Anta Diop de Dakar) pour un suivi et évaluation des systèmes de production en Haute Casamance, nous offrait l'occasion :

- de nous familiariser avec une autre zone d'étude et d'approfondir nos recherches entamées depuis la Maîtrise.

Notre désir de comprendre le fonctionnement des systèmes de production et de diagnostiquer les problèmes des ruraux, nous avait déjà conduit à affûter nos premières armes dans la recherche sur le grand thème de la Gestion des Terroirs Villageois en Haute Gambie.

Notre modeste contribution à ce niveau <sup>1</sup>, constituait pour nous une sorte de réponse à la grande interpellation du Géographe Paul Pélissier qui montrait qu'on était en face d'un « ...champs largement ouvert, aussi prometteur et dont le seul inventaire restait à faire : comment ne pas chercher à combler une partie du vide ? ».

- d'expérimenter une autre approche méthodologique, l'approche quantitative avec suivi d'exploitations agricoles.

Un suivi qui doit déboucher d'une part sur la saisie des tendances dans un environnement économique particulier, des atouts et contraintes liés au fonctionnement des exploitations agricoles et d'autre part sur des propositions d'amélioration, instruments de travail pour tout décideur politique et partenaires au développement.

Le choix des exploitations agricole comme échelle d'analyse se justifie pleinement (nous y reviendrons dans la partie Approche Méthodologique) en ce sens qu'elles sont à un niveau où s'opère la combinaison concrète des ressources entrant dans le processus productif (Terre – Travail- Outillage- Savoir-faire).

---

<sup>1</sup> NDIAYE (B). Organisation villageoise et gestion des terroirs : exemple de Segou. Mémoire de maîtrise de géographie. UCAD-ORSTOM. 1997. 118 pages.

Nous profitons de l'occasion pour remercier très sincèrement :

Monsieur Jean BOULET, pour son assistance constante, sa grande disponibilité qui ont permis l'élaboration de ce travail.

Monsieur Alioune BA, pour ses conseils, sa grande disponibilité et ses suggestions tout au long de ce travail.

Messieurs Paul NDIAYE et Fadel KANE pour leurs conseils. Ils ont tenu à nous suivre sur le terrain.

Nous associons à ces remerciements les responsables du « Programme Sénégal-Oriental » Messieurs Michel LESOURD et Mamadou Moustapha SALL pour leur assistance matérielle.

Nos remerciements vont également à :

Monsieur le Président Directeur Général de la SO.DE.FI.TEX.

Monsieur le Président Directeur Général adjoint, Henri CLAVIER.

Monsieur Ronan GUEGUEN dont nous réservons une mention particulière pour sa disponibilité et l'intérêt particulier qu'il a porté à notre travail.

Nous leur témoignons encore une fois notre profonde reconnaissance pour nous avoir fait confiance et pour nous avoir soutenu financièrement sur le terrain.

A travers eux, nous tenons à remercier tout le personnel technique de la SO.DE.FI.TEX, notamment le chef de secteur de Dabo, Monsieur KANTE.

Nos remerciements aussi à Monsieur Yakham DIOP qui nous a aidé dans le traitement des informations et à Madame Annie DIATTA pour la saisie d'une partie de ce travail.

Nos remerciements aussi à nos compagnons de terrain : Alfousseynou COLY, Ibrahima NDIAYE, Thierno NDIAYE, Ousmane GUEYE, Bakary KEITA, Ousmane Alioune NDIAYE.

Nous n'oublions pas nos amis et parents : Cheikh Tourade NDIAYE, Mor SECK Alioune Badara THIAM, Oumar WADE, Jeanne D'arc Sagna, Awa NDIAYE, Diynaba NDIAYE, Malick NDIAYE, Adama NDIAYE, Mamy SOW, Alimatou SOW, Yaya SOW, Saga : THIAW, Vieux Malang DIEME, Isabelle KANE, Fanta SOW.

A tous les jeunes chercheurs du « Programme Sénégal-Oriental ».

Nos remerciements à l'ensemble de la population de Diankancounda Ogueul, en particulier Arfan BOIRO (le chef du village), Samba BOIRO et Souleymane BALDE.

## **LISTE DES SIGLES**

- A.B.P : Association de Base de Producteurs
- C.F.D.T : Compagnie Française de Développement des Fibres Textiles
- G.I.E : Groupement d'Intérêt Economique
- G.P.C : Groupement des Producteurs de Coton
- G.P.F : Groupement de Promotion Féminine
- I.R.D : Institut de Recherche pour le Développement
- SO.DE.FI.TEX : Société de Développement des Fibres Textiles

# Carte 1 : LOCALISATION DU VILLAGE DE DIANCANOUNDA OGUEL DANS LA COMMUNAUTE RURALE DE MAMPATIM



## INTRODUCTION GENERALE

La Haute Casamance, région naturelle du Sénégal, est limitée au Nord par la Gambie, au Sud par la Guinée Bissau, à l'Ouest par le Département de Sédhiou.

Elle coïncide avec l'espace communément appelé Fouladou.

Elle constitue un vaste plateau d'une superficie d'environ 15700 Km<sup>2</sup> qui s'incline légèrement vers l'Ouest sur lequel affleure par endroits une cuirasse ferrugineuse.

Grâce à ses immenses ressources forestières et ses terres arables, elle fut occupée très tôt par des peuples dont les activités principales étaient l'agriculture et l'élevage.

L'affaiblissement du royaume de Gaabu (manding) à partir des années 1840 en raison de la crise économique consécutive à l'interdiction du commerce des esclaves et les luttes internes, profite aux Peul qui s'émancipèrent.

Leur sédentarisation, amorcée depuis plusieurs années, s'accroît et l'agriculture devient un élément fondamental dans l'organisation socio-économique des Peul du Fouladou.

Elle est un domaine traditionnel d'élevage et de cultures vivrières qui étaient entièrement faites à la main et où on avait recours à de longues jachères pour reconstituer la fertilité des sols.

L'élevage était transhumant et se déployait sur de vastes espaces.

L'introduction récente de la culture attelée avec le développement des cultures d'exportation telles l'arachide et le coton, consacre aujourd'hui nombres de bouleversements dans le mode traditionnelle de gestion de l'espace :

- La percée du coton, la translation du bassin arachidier vers le Sud du pays, ouvrent la Haute Casamance aux grandes cultures commerciales qui visent des objectifs et obéissent à des exigences fort distinctes des préoccupations qui commandaient jusqu'ici les cultures céréalières :
- D'une agriculture extensive avec un espace « illimité », on passe à une agriculture où la pression foncière se solde par un raccourcissement des jachères ou tout simplement à leur abandon :
- La dépendance vis à vis des cultures commerciales consacre en définitive la destruction accélérée des sociétés paysannes et l'exode rural :
- Les modèles de développement qui accompagnent l'agriculture moderne, se retrouvent jusqu'ici dans l'incapacité d'apporter de véritables solutions aux crises qui frappent durement le paysannat Fouladou : chute des productions et rendements, baisse de la productivité, endettement des paysans...etc.

C'est dans cette zone que se situe notre village d'étude, Diankancounda Ogueul. Il est situé dans l'Arrondissement de Dabo plus précisément dans la Communauté Rurale de Mampatim.

Il est limité au Nord par le terroir villageois de Saré Ndiobo, au Sud par celui de Doubbel, à l'Est par celui de Diankancounda Maodo et au Sud-Ouest par le terroir villageois de Saré Djahé.

Village à l'origine Peul Fouladou ou Foulacounda. Diankancounda Ogueul se singularise aujourd'hui par la cohabitation de deux grandes ethnies : Peul Fouladou et Peul Fouta(anciens ouvriers agricoles devenus sédentaires)

Il constitue à nos yeux un exemple pertinent des bouleversements et crises qui caractérisent l'agriculture en Haute Casamance.

Sa principale culture de rente, le coton, traverse depuis déjà quelques années de profondes crises(chute des productions et rendements, baisse de la productivité, endettement et découragements des paysans, baisse des superficies emblavées...etc).

La productivité par hectare était supérieure à la tonne jusqu'en 1992-1993. Elle est tombée en dessous de 900kg /ha à partir de la campagne 1993-1994 et se situe aujourd'hui autour de 700kg/ha.

A ce fond de crises, s'ajoute une maîtrise incomplète de l'ensemble des actions qui se passent au sein de ce terroir anéantissant tout effort d'un diagnostic fiable.

Ce qui relance le grand thème de la Gestion des Terroirs Villageois dont l'objectif final est d'avoir une connaissance beaucoup plus fine et beaucoup plus objective de la vie des paysans, d'apprécier des tendances lourdes, instruments de travail pour tout décideur politique et partenaires au développement.

L'échelle d'analyse privilégiée pour cette présente étude est les « exploitations agricoles ». Les justifications du choix d'un tel niveau d'analyse seront largement exposées dans notre problématique.

Cependant, s'il est vrai que les exploitations constituent des unités d'observation pertinentes, elles se moultent dans un cadre, un échelon plus vaste, le terroir, résultant souvent de la combinaison à la fois de caractéristiques humaines(peuplement, dynamique de la population...) et physiques(relief, climat, végétation, sols) particulières.

Un ensemble d'éléments donc, associé en un lieu et autour de ce lieu et dont l'utilisation découle de leur interprétation.

Notre étude ne limitera pas donc à un strict suivi d'exploitations agricoles : elle se voudra globalisante.

Notre étude se scinde en trois(3) grandes parties :



- La première partie(Approche Méthodologique) essayera de présenter les différents outils et méthodes utilisés pour atteindre nos objectifs.
- La deuxième partie(Cadre humain et naturel de l'étude) permettra de camper le domaine d'étude en passant en revue l'ensemble des caractéristiques humaines et naturelles du terroir en terme d'atouts et de contraintes.
- La troisième partie(Gestion de l'espace et Système de production) se voudra une présentation des résultats du suivi agricole.

## PROBLEMATIQUE

De tout temps les populations villageoises et en particulier leurs autorités traditionnelles ont mené des activités qui peuvent être aujourd'hui considérées comme relevant de la gestion des terroirs.

Des tentatives pour cerner l'ensemble de ces actions au sein de ces espaces vécus (terroirs) ont été notées çà et là et ont souvent débouché sur des idéologies volontaristes. De nombreux systèmes de planification et de stratégies de développement ont vu le jour. Leur ambition était entre autres, d'avoir une connaissance plus fine de l'ensemble des actions villageoises, de relever leur niveau de vie qui passerait par une modernisation de l'agriculture.

Cette idéologie volontariste a cependant débouché sur la production de structures souvent inadaptées et finalement antagoniste aux intérêts des ruraux (NPA, ONCAD, SODEVA pour ne citer que celles-là).

Au total, le bilan des opérations de transformation de l'agriculture traditionnelle s'avère aujourd'hui négatif : destruction des équilibres naturels, destruction accélérée des sociétés paysannes et exode rural, incapacité des nouveaux aménagements d'apporter de véritables solutions aux problèmes omniprésents de la faim et de la pauvreté des masses paysannes.

La crise du paysannat sénégalais est réelle.

La Haute Casamance qui se distinguait par des potentialités et des résultats agricoles satisfaisants, ne s'écarte pas trop aujourd'hui de cette tendance en ce sens qu'elle reste marquée depuis déjà plusieurs années, surtout dans le domaine de l'agriculture, par des crises qui ont pour nom : chute des productions, baisse des rendements, des revenus agricoles, endettement chronique des paysans, exode rural ...

L'introduction des cultures de rente, l'introduction de la culture attelée même si elles ont apporté des innovations dans les systèmes de production (fourniture d'un certain nombre de services) ne sont pas traduits ici par des formes adaptées dans la gestion des terroirs villageois :

- Les aspects du milieu au lieu d'être globalement qualifiés sont tout simplement pris successivement et séparément.

- Les logiques internes spécifiques, les systèmes de valeur, les degrés d'adaptation à des milieux différents étaient rarement pris en compte dans les politiques d'encadrement.

- Enfin ces politiques de modernisation de l'agriculture visaient des objectifs qui obéissaient à des exigences tout à fait distinctes des préoccupations qui commandaient les cultures céréalières et légumières : haut rendement à moindre coût.

association de superficies adéquates, de conditions climatiques favorables, de main d'œuvre disponible et de techniques agricoles modernes.

Aussi, d'une agriculture extensive avec un espace vital suffisant où on avait recours à de longues jachères pour reconstituer la fertilité des sols, ou l'élevage était transhumant et se déployait sur de vastes espaces, on est tout simplement passé à une agriculture plus ou moins intensive où la pression foncière se solde par un raccourcissement de la jachère ou de tout simplement par son abandon.

A cette incohérence se profilent à l'horizon les éventuels problèmes pouvant découler de l'application effective de la loi sur le domaine national : problèmes pouvant perturber encore plus la gestion de l'espace rural et des performances de l'agriculture.

Ces crises, réelles, se déroulent malheureusement sur fond d'une maîtrise incomplète de l'espace et de ses attributs faute de données fiables.

La constante reste que les connaissances sur l'ensemble des activités qui se passent au sein de ces portions de territoires (terroirs) continuent malheureusement à être insuffisantes.

Fort de ce constat nous nous sommes proposés dans le cadre du « programme Sénégal Oriental », d'apporter notre modeste contribution pour une connaissance plus fine et plus objective de la vie des paysans et du fonctionnement des systèmes de production au Fouladou. Le support de cette contribution étant un diagnostic villageois et un suivi et évaluation d'exploitations agricoles.

- Comment fonction un village au Fouladou ?
- Comment fonction et s'organise le système de production ?
- Comment vivent les populations ?
- Qu'est-ce qu'ils produisent et comment ils le produisent ?
- Quel effort en temps cela demande t-il ?
- Quel est le comportement des différentes plantes cultivées ? Complémentarité ou compétition ?
- Est-ce que le travail paysan est rémunérateur ?
- Est-ce qu'il nourrit son homme ?

Seront autant de questionnements qui guideront notre réflexion.

## CONTEXTE DE L'ETUDE

Ce travail s'inscrit dans le cadre d'un protocole d'accord entre la SODEFITEX (Société de Développement de Fibres Textiles) et le « Programme Sénégal Oriental » à travers quelques-unes de ses institutions participantes que sont l'UCAD (Université Cheikh Anta Diop de Dakar) et l'IRD (Institut de Recherche pour le Développement).

En effet dans le cadre de sa politique de relance cotonnière, la SODEFITEX avait décidé de s'appuyer sur des étudiants stagiaires pour un diagnostic des atouts et contraintes des systèmes de production dans la zone du Sénégal oriental et de la haute Casamance.

## **CHOIX DU VILLAGE D'ETUDE**

Le village d'étude choisi est Diankancounda Ogueul. Il est situé dans l'Arrondissement de Dabo, plus précisément dans la Communauté Rurale de Mampatim (cf. carte 1).

Il a été choisi pour différentes raisons :

- Avec une population de 455 habitants, Diankancounda Ogueul est le plus gros village du centre cotonnier de Mampatim (qui regroupe 13 villages).

- Ancien village fondé par des pasteurs peul du Firdou, Diankancounda Ogueul est aujourd'hui un village où l'agriculture a très vite supplanté l'activité pastorale.

Néanmoins une dynamique d'intégration agriculture-élevage est encore perceptible.

- Ancien village Firdou, Diankancounda Ogueul est aujourd'hui un village où cohabitent deux grands groupes ethniques : Peul Firdou ou Fouladou et Peul Fouta aux origines, aux modes d'occupation et d'appropriation de l'espace différents.

- Grand village cotonnier qui rayonnait surtout le centre de Mampatim par l'importance de ses superficies emblavées, ses rendements, son paquet technologique. Diankancounda Ogueul se singularise aujourd'hui, à l'instar d'autres grandes zones de production, par une chute prononcée et continue des productions et rendements et plus préoccupant, un glissement des producteurs vers la filière arachidière concurrente.

## **OBJECTIFS ET JUSTIFICATIONS DE L'ETUDE**

Les objectifs que nous nous sommes fixés sont les suivants :

- Connaître les temps de travaux et la répartition des tâches agricoles :
- connaître le calendrier agricole des différentes plantes cultivées :
- évaluer les atouts et contraintes des différents systèmes de production mis en place :
- évaluer de façon fiable, les rendements et productivités des différentes plantes :
- évaluer les stratégies de production paysanne :
- apprécier les comptes d'exploitation agricole :
- évaluer le niveau d'autosuffisance alimentaire :
- et enfin, arriver à apprécier des paramètres fiables dans l'explication des mauvaises productions.

Les justifications d'une telle étude et surtout du choix des exploitations agricoles comme échelle d'investigation peuvent se retrouver à plusieurs niveaux :

- Partant du constat d'une prolifération de méthodes d'approche débouchant le plus souvent sur des analyses loin d'être globalisantes, nous avons pensé à la nécessité d'une approche beaucoup plus systémique du développement rural. L'approche quantitative (suivi d'exploitation agricole) nous ait apparu dès lors comme capable de reconnaître les propriétés d'interaction dynamique entre élément de l'ensemble (système de production), de maîtriser un ensemble vaste et complexe (terroir), d'organiser les connaissances en vue d'une meilleure adéquation des moyens aux objectifs visés, de promouvoir un même langage scientifique pour éviter la dispersion du savoir.

- Tout porte à croire que les exploitations agricoles constituent des unités d'observation à privilégier en ce sens qu'elles sont à un échelon où s'opère la combinaison concrète des ressources entrant dans le processus productif (terre – travail – bétail – outillage – savoir-faire) et où s'effectuent les opérations culturales.

- Des études à ce niveau peuvent permettre de cerner les multiples nuances, les multiples stratégies techniques, sociales et économiques mises en œuvre par les acteurs de la vie agricole. Ce premier palier peut permettre de mettre en évidence les nombreux clivages (différenciation entre exploitations, différenciation des choix des cultures, différenciation dans la conduite des opérations culturales, différenciation dans la participation aux activités extra-agricoles, différenciation des niveaux de commercialisation entre produits agricoles, etc.).

- Enfin, l'ensemble de ces stratégies particulières peut éclairer le fonctionnement des systèmes de production et partant les choix techniques ou économiques à opérer dans le cadre d'une politique ou d'un projet de développement.

## **PREMIER PARTIE : APPROCHE METHODOLOGIQUE**

### **Chapitre 1 : Méthodologie de collecte de données**

1. La collecte de données quantitatives
2. La collecte de données qualitatives

### **Chapitre 2 : Méthodologie de traitement de l'information**

1. Le fichier dénombrement
2. Le fichier actif
3. Le fichier exploitation
4. Le fichier parcelle

Il va de soi que de tels questionnements et de tels objectifs requièrent la mise en place d'une méthodologie d'approche systémique appropriée.

Conscient de la nécessité aujourd'hui d'une combinaison d'instruments d'observation aussi divers en milieu rural. l'approche qualitative avec la Méthode Accélérée de Recherche et de planification participative (MARPP) à travers les guides d'entretien, les interviews, « les assemblées villageoises », sera doublée d'une approche dite quantitative avec suivi et évaluation d'exploitation agricoles.

Si la première approche permet de faire l'état des lieux, la deuxième voudra d'abord par le « suivi » rendre compte des moyens et techniques utilisés et ensuite par « l'évaluation » mettre en évidence les résultats socio-économiques obtenus traduits sous forme de bilans qui renseigneront sur les possibilités et les besoins de production.

Notre démarche méthodologique se scinde en deux grandes parties : une méthodologie de collecte de données et une méthodologie de traitement de l'information.

# CHAPITRE 1 :

## METHODOLOGIE DE COLLECTE DE DONNEES.

### 1. La collecte de données quantitatives

#### 1.1. Dénombrement

Il constitue la première partie du travail. Il s'est effectué à plusieurs niveaux :

- D'abord nous avons procédé à un recensement de l'ensemble des concessions et exploitations du village, réparties en quatre grands quartiers : « Jargangaabé-Goridow », « Toubagaabé », « Tountourougaabé » et « Camaragaabé ».

- Ensuite, nous avons procédé au recensement de la population totale présente du village.

- Enfin, pour ultérieurement avoir un échantillon plus représentatif, nous avons procédé aussi, à l'échelle de toutes les exploitations, à un recensement du nombre d'actif (hommes et femmes), du matériel agricole, des animaux de trait, du cheptel, des plantes cultivées et des superficies emblavées.

#### 1.2. Choix de l'échantillon

Devant l'impossibilité de suivre toutes les exploitations agricoles (au nombre de 42), nous avons procédé à un échantillonnage.

Le choix de l'échantillon s'est fait avec la méthode de la fréquence cumulée qui a consisté à diviser la série en classes en se basant sur les critères taille démographique, nombre d'actifs, les exploitations à suivre sont ensuite choisies à l'intérieur de ces classes.

La technique est simple :

- D'abord, toutes les exploitations agricoles du village sont rangées suivant leur poids démographique et leur nombre d'actifs sur deux colonnes différentes.

Le rangement pouvant se faire de manière croissante ou décroissante.

- Ensuite, en utilisant la formule suivante

$$F_c = \frac{2i-1}{2N}$$

où  $F_c$  = fréquence cumulée  
 $i$  = le rang de la classe  
 $N$  = le nombre total d'exploitations agricoles  
 $l$  = un constante



on arrive à distinguer des classes où deux exploitations peuvent être choisies excepté la dernière.

Comme annoncé plus haut (pour un échantillon plus représentatif) notre choix fut aussi guidé par d'autres critères comme l'appartenance ethnique et le niveau d'équipement des exploitations agricoles.

Le critère ethnique nous imposait déjà un choix équilibré. En effet les 42 exploitations agricoles recensées à Diankancounda Ogueul se répartissent comme suit :

22 exploitations Peul Fouladou contre 20 exploitations Peul Fouta.

Deux grandes strates peuvent dès lors être discriminée :

- 3 exploitations Peul Fouladou
- 3 exploitations Peul Fouta.

Quant au critère « niveau d'équipement », il nous permettait de faire plusieurs croisements possibles : exploitations équipées, exploitations moyennement équipées, exploitations faiblement équipées et enfin exploitations très faiblement équipées.

Au total en tenant compte de tous ces critères, quatre grandes strates peuvent être distinguées :

- Strate 1 : des exploitations agricoles de très grande taille familiale, disposant d'un potentiel en actifs important et bien équipées.

Dans cette strate se situent les exploitations agricoles **E 1** et **E 4**.

◆. L'exploitation 1 (**E 1**) : est une exploitation Peul Fouladou. Elle appartient à la lignée de la famille fondatrice du village.

Sa taille démographique (31 personnes) et son potentiel en actifs (15 actifs) la classent dans la catégorie des plus grandes exploitations agricoles de Diankancounda Ogueul.

La répartition par sexe de ses actifs est plus équilibrée (8 actifs hommes contre 7 actifs femmes).

Les superficies emblavées sont importantes : 15.04 ha répartis sur 25 parcelles.

Les plantes cultivées sont le coton (3 ha), l'arachide (5.4 ha), le maïs (1.3 ha), le sorgho (4.5 ha) et le riz (0.8 ha).

◆. L'exploitation 4 (**E 4**) : est une exploitation Peul Fouta.

Sa taille démographique (15 personnes) et son potentiel en actif (10 actifs internes + 2 « navétanes ») la placent aussi dans la catégorie des grandes exploitations agricoles de Diankancounda Ogueul.

La répartition par sexe de ses actifs est cependant très déséquilibrée (3 actifs hommes contre 7 actifs femmes). Ce qui explique l'appel aux services de deux « navétanes ».

Son niveau d'équipement fait d'elle, une exploitation équipée : 3 semoirs, 1 charrue, 3 houe-sine, 1 butteur, 2 charrettes, 1 andy, 1 ulva, 2 ânes, 4 bœufs de trait.

Les superficies emblavées sont aussi importantes : 16.2 ha répartis sur 23 parcelles. Les plantes cultivées sont le coton (3.4), l'arachide (4.7 ha), le maïs (3.7 ha), le sorgho (3.9 ha) et le riz (0.5 ha).

- Strate 2 : exploitations de grande taille familiale, mais un potentiel en actifs et un niveau d'équipement moyen. Dans cette strate se situe l'exploitation agricole 2 (**E 2**).

◆ L'exploitation 2 (**E 2**) : est une exploitation Peul Fouladou. Sa taille démographique (15 personnes) pouvait la situer dans la catégorie des exploitations 1 et 4 mais son potentiel en actif est plus réduit (9 actifs).

La répartition par sexe de ses actifs assez équilibrée (4 actifs hommes contre 5 actifs femmes).

Son niveau d'équipement est moyen : 1 semoir, 2 houe-occidentale, 1 charrue, 1 butteur, 1 andy, 1 ulva.

Les superficies emblavées sont plus réduites : 8.9 ha répartis en 15 parcelles. Les plantes cultivées sont le coton (3.5 ha), l'arachide (2.5 ha), le maïs (1.2 ha), le sorgho (1.5 ha) et le riz (0.2 ha).

- Strate 3 : exploitations de taille familiale moyenne avec un potentiel en actif plus réduit et un niveau d'équipement moyen. Dans cette strate se situent les exploitations 3 (**E 3**) et 5 (**E 5**).

◆ L'exploitation 3 (**E 3**) : c'est une exploitation Peul Fouladou. C'est l'exploitation du chef de village. Sa taille démographique (8 personnes) et son potentiel en actif (5 actifs) la placent dans la catégorie des exploitations agricoles moyennes.

La répartition par sexe de ses actifs est assez bien équilibrée avec cependant un léger écart en faveur du sexe masculin (3 actifs hommes contre 2 actifs femmes).

Son niveau d'équipement est moyen : 1 semoir, 1 charrue, 1 houe-sine, 1 butteur, 1 ulva, 1 charrette, 2 bœufs de trait.

Les superficies emblavées sont encore plus réduites : 5.5 ha réparties en 8 parcelles. Les plantes cultivées sont : le coton (2.5 ha), l'arachide (1.2 ha), le maïs (0.3 ha), le sorgho (1.4 ha) et le riz (0.1 ha).

◆ L'exploitation 5 (**E 5**) : c'est une exploitation Peul Fouta. Sa taille démographique (9 personnes) et son potentiel en actif (4 actifs) la rapprochent de l'exploitation 3. De même que son niveau d'équipement : 1 semoir, 1 houe-sine, 1 andy, 1 ulva, 1 charrette.

La répartition par sexe de ses actifs est très favorable au sexe masculin (3 actifs hommes contre 1 actif femme). Elle se distingue de l'exploitation E 3 en faisant appel aux services d'un (1) « navétane ».

Les plantes cultivées sont le coton (4.1 ha), l'arachide (0.4 ha), le maïs (0.7 ha) et le sorgho (2 ha).

- Strate 4 : exploitation de petite taille familiale avec un potentiel en actif et un niveau d'équipement réduit.

Dans cette strate se situe l'exploitation 6 (E 6).

◆ L'exploitation 6 (E 6) : est une exploitation Peul Fouta. Sa taille démographique (4 personnes), son potentiel en actif (2 actifs) et son niveau d'équipement (1 semoir, 1 charrue, 1 âne) la placent dans la catégorie des exploitations très faiblement équipées.

Les superficies emblavées sont très réduites : 3.5 ha répartis en 5 parcelles. Les plantes cultivées sont le coton (0.8 ha), l'arachide (1.6 ha), le maïs (0.2 ha), le sorgho (0.6 ha) et le riz (0.3 ha).

Tableau 1: Les exploitations agricoles choisies.

N° orde exploit.	Nom et prénoms chefs d'exploit.	Taille des exploit.	N° orde exploit.	Nom et prénoms chefs d'exploit.	Nbre d'actifs
1	Aïssatou Baldé	4	1	Aïssatou Baldé	2
2	Seykou Diallo	4	2	Thierno Moussa Boiro	2
3	<b>Abdoul Rahmane Diallo</b>	4	3	Seykou Diallo	2
4	Baba Gallé Camara	4	4	<b>Abdoul Rahmane Diallo</b>	2
5	Ibrahima Diallo	5	5	Baba Gallé Camara	2
6	Samba Kanté	6	6	Ibrahima Diallo	2
7	Abdoul Camara 1	6	7	Kékoy Boiro	3
8	Thierno Moussa Boiro	6	8	Kaba Boiro	3
9	Mamadou Bobo Baldé	7	9	Baya Boiro	3
10	Abdoul Camara 2	7	10	Abdoul Camara 1	3
11	Baya Boiro	7	11	Diafara Baldé	3
12	Yéro Baldé 1	7	12	Samba Kanté	3
13	<b>Arfan Boiro</b>	8	13	Mamadou Bobo Baldé	4
14	Algazoum Diallo	8	14	Abdoul Camara 2	4
15	Yéro Baldé 2	8	15	<b>Thierno Baldé</b>	4
16	Kaba Boiro	9	16	Algazoum Diallo	5
17	Kékoy Boiro	9	17	Salif Boiro	5
18	<b>Thierno Baldé</b>	9	18	Yéro Baldé 1	5
19	Oumar Baldé	9	19	Oumar Baldé	5
20	Diafara Baldé	9	20	Seydou Baldé	5
21	Mamadou Salif Diallo 1	10	21	<b>Arfan Boiro</b>	5
22	Bourem Boiro	10	22	Bourem Boiro	5
23	Nansou Boiro	10	23	Mamadou Camara	5
24	Tidja Boiro	10	24	Nansou Boiro	6
25	Gallé Camara	11	25	Yéro Baldé 2	6
26	Mamadou Camara	11	26	Woury Baldé	6
27	Mamadou Baldé	12	27	Mamadou Salif Diallo 1	6
28	Djibril Boiro	12	28	Souleymane Diallo	6
29	Salif Boiro	13	29	Djibril Boiro	7
30	Djirané Baldé	13	30	Gallé Camara	7
31	Souleymane Diallo	13	31	Tidja Boiro	7
32	Issa Diallo	14	32	Mola Boiro	8
33	Idy Boiro	15	33	Mamadou Baldé	8
34	<b>Ibrahima Boiro</b>	15	34	<b>Ibrahima Boiro</b>	9
35	Woury Baldé	15	35	Bodjo Boiro	9
36	Seydou Baldé	15	36	Mamadou Salif Diallo 2	9
37	<b>Souleymane Baldé</b>	15	37	Issa Diallo	9
38	Mola Boiro	17	38	Idy Boiro	9
39	Bodjo Boiro	17	39	Djirané Baldé	10
40	Mamadou Salif Diallo 2	18	40	<b>Souleymane Baldé</b>	10
41	Yéro Boiro 2	24	41	Yéro Boiro 2	13
42	<b>Yéro Boiro 1</b>	31	42	<b>Yéro Boiro 1</b>	15

Tableau 2 : Récapitulatif des facteurs de différenciation entre les exploitations agricoles de l'échantillon

Exploitations agricoles						
	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6
Ethnie	Peul Fouladou	Peul Fouladou	Peul Fouladou	Peul Fouta	Peul Fouta	Peul Fouta
Taille	31	15	8	15	9	4
Actifs hommes	8	4	3	3	3	1
Actifs femmes	7	5	2	7	1	1
"Sourga"	0	0	0	2	1	0
Superficies vivrières(ha)	6,66	2,9	1,8	8,1	2,7	1,1
Superficies cult. Rente(ha)	8,38	6	3,7	8,1	4,5	4,5
Parcelles	25	15	8	23	5	5
Charrue	2	1	1	1	0	1
Semoir	2	1	1	3	1	1
Houe-sine	1	0	1	3	1	0
Houe-occidentale	1	2	0	0	0	0
Butteur	1	1	1	1	0	0
Charrette	1	0	1	2	1	0
Andy	1	1	0	1	1	0
Ulva	1	1	1	1	1	0
Bœufs de trait	4	0	2	4	0	0
Equins de trait	0	0	0	0		0
Asins de trait	2	1	0	2	1	1

### **1.3. Le suivi des actifs**

C'est l'étape la plus importante de notre travail. Ce suivi était quotidien et s'est étendu sur l'ensemble de la saison culturale (juin 1998 à février 1999).

Ce suivi a été rendu possible grâce à une bicyclette mise à notre disposition qui nous permettait de nous déplacer d'un espace de production à un autre et de pouvoir ainsi visiter quotidiennement toutes les parcelles de toutes les exploitations de l'échantillon.

La technique adoptée était la suivante :

- D'abord chaque actif de l'échantillon avait un cahier : cahier que nous pouvons assimiler à une fiche de suivi /

Dans chaque cahier, étaient mentionnés le jour, la date, le moment de la journée, la nature de l'opération, le temps (en heures) consacré aux activités, le matériel utilisé, la ou les plante(s) ciblée(s), la ou les parcelle(s) travaillée(s)...etc.

- Ensuite munie d'une montre, des fiches et d'un crayon, nous procédions à la visite des parcelles et au décompte horaire.

NB : Les activités non agricoles comme l'entretien du bétail, les travaux domestiques étaient tout simplement répertoriées mais n'ont pas fait l'objet d'un décompte horaire. Même cas de figure pour les déplacements d'actifs hors du terroir, les repos, les congés maladies.

Des montres furent aussi distribuées à d'éventuels alphabétisés rencontrés au sein des exploitations agricoles suivies. Ils nous furent d'un grand secours en ce sens qu'ils pouvaient ainsi noter pour nous les heures de début de travaux des membres de leur exploitation pour nous permettre de boucler à temps la première visite matinale.

- Enfin, une fois sur place, nous pouvions apprécier les présents, les absents, le type d'opération, le mouvement des actifs d'une parcelle à une autre (chaque parcelle étant codifiée)...etc.

Les interventions d'actifs externes, les parcelles sur lesquelles ils ont travaillé ont fait l'objet d'une codification et d'un traitement particulier pour pouvoir plus tard apprécier leur apport par exemple par parcelle, par plante et par exploitation.

### **1.4. Levé de parcelles**

Toutes les parcelles des exploitations suivies ont été levées. L'objectif visé était d'apprécier avec le plus de fiabilité les superficies par plante et par exploitation.

Les moyens utilisés étaient : une planchette topographique « chaix », une boussole graduée en degrés, un ruban de 50 mètres et du papier calque.

La technique de levé est simple :

- Une fois sur la parcelle à lever, un point limitant quelconque est choisi. Nous nous plaçons alors sur ce point limitant et nous demandons à une autre personne munie d'un bâton d'aller se mettre sur le point limitant le plus proche.

Avec la boussole nous visions le bâton : ce qui nous permettait d'avoir un azimut (en degrés).

- Ensuite nous mesurons la distance entre les deux points limitant.

Le porte- mire se déplaçait alors et nous lui emboitions le pas pour nous mettre sur le point où il se tenait auparavant et le processus continuait ainsi.

Tous ces points visés et ces distances mesurées étaient ensuite rapportés sur une planchette topographique « chaix » : le papier calque nous aidant à dessiner les configurations des parcelles. L'échelle du 1/2000<sup>ème</sup> a été choisie vu la taille de parcelles.

## **1.5. Les pesées**

### **1.5.1. Les pesées de consommation en céréales**

L'objectif était d'apprécier le taux de couverture alimentaire.

Devant l'impossibilité de procéder à des pesées quotidiennes sur l'ensemble des exploitations, la technique suivante a été adoptée : chaque mois (de juin à février), une semaine complète était choisie et toutes les céréales consommées par les membres des exploitations de l'échantillon étaient pesées.

On pouvait aussi observer une certaine rotation en ce qui concernait les semaines à choisir (début du mois, milieu du mois, fin du mois).

### **1.5.2. Les pesées de production agricoles**

Comme matériels de pesée, nous disposions d'une balance romaine de 120 kg de portée et de toiles mis à notre disposition par la SO.DE.FI.TEX.

#### **1.5.2.1. Les pesées de maïs**

les techniques de récolte, d'entreposage trouvées sur place nous ont été d'un grand apport dans la pesée des productions de maïs.

En effet, une fois récolté, l'épi de maïs était immédiatement détaché de sa feuille (« le siffugol ») et la production était mesurée à l'aide de paniers (« tiangaral ») de dimension variable d'une exploitation à une autre.

Nous avons dès lors procédé par étalonnage. Nous prenions dans chaque exploitation un « tiangaral » de l'exploitation concernée. On obtenait ainsi un poids net en grains frais.

Ces grains (pour chaque « tiangaral » de chaque exploitation) étaient ensuite séchés au soleil.

Avec le même procédé, on obtenait un poids net en grains secs.

#### **1.5.2.2. Les pesées de sorgho**

Une fois récoltées, les panicules de sorgho sont rassemblées pour former des bottes appelées « nangandé ». le 1/10<sup>ème</sup> des « nangandé » a été pesé.

Une botte étalon a été choisie et les grains ont été séparés des panicules. Ainsi on obtenait le poids réel en grain d'un « nangandé ». ce poids était à chaque fois multiplié par le nombre de « nangandé » de l'exploitation concernée.

#### **1.5.2.3. Les pesées de riz**

A ce niveau nous n'avons pas eu trop de problèmes. La production totale de chaque exploitation a été pesée à l'état de riz paddy.

#### **1.5.2.4. Les pesées d'arachide**

Deux méthodes furent utilisées :

- Si l'arachide était mise dans des sacs de même dimension, nous en pesions quelques uns pour avoir un poids moyen, puis nous multiplions ce poids moyen obtenu par le nombre total de sacs.

- Si l'arachide était mise dans des sacs de dimensions variable, nous pesions tous les sacs en additionnant les poids des sacs pesés.

#### **1.5.2.5. Les pesées de coton**

Toute la production de coton des exploitations de l'échantillon a été entièrement pesée grâce à une balance romaine accrochée à un arbre et à des toiles. Les différentes parcelles étaient néanmoins discriminées.

A chaque pesée, le poids des toiles était soustraite pour pouvoir obtenir un poids net en coton.

## **2. La collecte de données qualitatives**

La principale méthode utilisée est la MARP (Méthode Accélérée de Recherche et de Planification Participative) à travers des guides d'entretien, des interviews, l'organisation « d'assemblées villageoises ».



Les objectifs visés étaient d'arriver à amener les acteurs de la vie agricole à faire appel à leur propre connaissance du milieu, à identifier eux-mêmes les atouts et les contraintes qui pèsent sur le milieu et à proposer des solutions.

Cette collecte a ciblé plusieurs échelles : échelle terroir, échelle exploitation agricole, échelle parcelle.

Elle nous a permis de rassembler une masse importante de données en un temps relativement court (contrairement à l'approche quantitative qui nécessite un suivi et un séjour plus long).

Les données recueillies nous ont été d'une grande utilité dans l'étude du fonctionnement de la société humaine, des modes d'occupation et d'appropriation de l'espace, des stratégies paysannes développées.

Cette collecte s'est déroulée en quatre étapes :

- Etape 1 : La connaissance locale du terroir

A ce niveau nous nous sommes adressés à des personnes ressources (chef de village, collègue des notables) pour appréhender l'histoire et la formation de la communauté villageoise, les structurations sociales, les limites géographiques de l'espace communautaire, les toponymes utilisés pour désigner les espaces de production, les unités géomorphologiques et pédologiques.

- Etape 2 : Les enquêtes socio-foncières

A ce niveau les chefs d'exploitation agricoles ont été ciblés. Les parcelles de culture et de jachère de chaque famille ont été répertoriées. L'objectif visé était d'avoir l'état déclaratif de tous les droits d'usage des exploitations agricoles sur les terres, d'apprécier leur localisation.

- Etape 3 : Le diagnostic participatif

l'ensemble de la population villageoise a été intéressé. Des groupes d'âge et de sexe furent distingués et enquêtés séparément

l'objectif visé était d'avoir le plus grand nombre possible de points de vue sur le fonctionnement des systèmes de production, les contraintes et blocages.

- Etape 4 : Proposition de solutions

Avec les mêmes groupes on a tenté d'identifier les contraintes. La parole était donnée à chaque membre de chaque groupe pour rechercher et proposer des solutions.

Les données recueillies, du moins celles portant sur l'identification des espaces de production et des unités géomorphologiques et pédologiques, ou celles découlant des enquêtes socio-foncières ont été reportées sur des cartes.

<p style="text-align: center;"><b>CHAPITRE 2 :</b></p> <p style="text-align: center;"><b>METHODOLOGIE DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION</b></p>
--

Les données quantitatives recueillies ont fait l'objet d'un traitement particulier au micro-ordinateur sur le tableur Excel 4.0.

Ce traitement à l'informatique nous a permis de discriminer plusieurs fichiers : le fichier dénombrement, le fichier actif, le fichier exploitation, le fichier parcelle.

### **1. Le fichier dénombrement**

Il a porté d'abord sur toutes les caractéristiques individuelles de tous les habitants du village.

Pour chaque individu, des variables ont été identifiées : l'âge, le sexe, le lieu de naissance, l'origine géographique, la situation matrimoniale, le lien de parenté avec le chef d'exploitation, la ou les profession(s), le niveau d'instruction...

Ensuite à l'échelle exploitation agricole, des variables comme le nombre d'actifs, le nombre de matériel agricoles, le nombre d'animaux de trait étaient aussi distingués.

Le traitement de ce fichier nous a permis d'échantillonner, d'apprécier la répartition de la population par ethnie, par âge et par sexe, d'apprécier la population active.

### **2. Le fichier actif**

C'est le fichier de base.

Au sein de ce fichier, chaque actif a fait l'objet d'une codification. Plusieurs variables ont été discriminées et toutes rattachées à l'actif :

- l'identification : chaque actif a son numéro de code :

- la plante, la parcelle : chaque plante et chaque parcelle a été codifiées. La parcelle est identifiable d'abord par l'exploitation, ensuite par le site, les sols de ce site, la distance entre ce site et l'exploitation, elle est aussi rattachée à l'actif dans la mesure où elle constitue le support de son activité :

- la date de l'opération, le moment (matin, après-midi), la durée (en heures) :

- la nature de l'opération : qui précise la ou les façon(s) culturale(s) :

- le matériel agricole et les animaux de trait utilisés :
- les activités non agricoles (travaux domestiques, entretien du bétail etc...) :
- les déplacements : ici on a précisé le lieu de destination, l'objet de la visite, le statut de la personne visitée. S'il se déplace avec un produit, la nature et la quantité sont précisées. Même ces de figure s'il ramène un ou des produit(s).

Le traitement de ce fichier nous a permis de faire des tableaux croisés dynamiques. Les résultats obtenus ont été ensuite traduits sous forme de tableaux et de graphiques

### **3. Le fichier exploitation**

Comme son nom l'indique, il porte sur l'exploitation, toutes les caractéristiques des exploitations agricoles furent identifiées et codifiées permettant ainsi de les discriminer. Ici aussi des variables ont été « utilisées » :

- l'identification : un numéro d'ordre a été donné à chaque exploitation :
- l'ethnie, la taille de l'exploitation, le nombre d'actifs selon les sexes :
- le nombre de matériels agricoles et d'animaux de trait :
- le mode d'acquisition de ces matériel agricole et animaux de trait :
- les plantes cultivées :
- les superficies emblavées par plante, par parcelle :
- les quantités d'intrants agricoles utilisés par plante et par parcelle :
- les différentes productions par parcelle et par plante.

Son traitement nous a permis entre autre d'apprécier les choix et orientations de cultures, les méthodes et techniques culturales, les moyens de production.

### **4. Le fichier parcelle**

Il n'a fait que compléter le fichier exploitation auquel il est directement rattaché. Son mérite fut de descendre à une échelle d'analyse plus fine, la parcelle.

Son statut juridique a été à chaque fois précisé en ce sens qu'une discrimination a toujours été faite entre parcelles individuelles (« kamagnang ») et parcelles collectives ou familiale (« maaru »).

Son traitement nous a permis d'obtenir des éléments de réponse sur les comportements généraux niveau parcelle (temps de travaux, productions, rendements) et surtout de reconstituer des itinéraires techniques afin d'évaluer les pratiques paysannes par rapport aux recommandations des services d'encadrement.

## **DEUXIEME PARTIE : CADRE HUMAIN ET NATUREL DE L'ETUDE**

### **Chapitre 1 : Le cadre humain**

1. Présentation du village d'étude
2. peuplement et fondation du village
3. La population
4. L'habitat
5. Les structures sociales
6. Les structures socio-économique
7. Les structures d'encadrement

### **Chapitre 2 : Le cadre physique**

1. Le climat
2. Les sols et leurs usages agricoles

L'étude des caractéristiques humaines à l'instar de celles consacrées aux données du milieu naturel occupe une place de choix dans la compréhension de la vie d'un terroir et de son fonctionnement.

Lorsqu'on tente de saisir le sens des événements dans un terroir deux dimensions semblent indispensables à explorer : le peuplement et l'histoire des lignages. Il est prouvé qu'il est nécessaire de comprendre comment se sont effectuées la conquête et l'appropriation de l'espace d'où les populations tirent leurs ressources.

L'analyse des éléments du milieu naturel défini comme l'ensemble des éléments de la nature (climat, sols, eaux, pentes, végétation ...) présents et associés en un lieu et autour de lui est non moins importante dans la compréhension du processus d'exploitation des ressources.

L'utilisation qui est souvent faite du milieu découle tout simplement de son interprétation. Le milieu naturel tout à la fois, fait part du système de lieu.

L'étudier donc sera par rapport à notre problématique essayer de mettre en évidence son rôle dans les systèmes de mise en valeur (atouts et contraintes). Les réponses à apporter seront à coup sûr d'un grand apport dans la compréhension de la vie du terroir. Car comme le dit si bien Gourou « ce qui compte ce n'est pas seulement le milieu physique, c'est l'idée que les hommes s'en font ».

## **CHAPITRE 1 :**

### **LE CADRE HUMAIN**

#### **1. Présentation du village d'étude : la définition de l'espace communautaire de Diankancounda Ogueul.**

Cette étude a eu comme cadre le terroir villageois de Diankancounda Ogueul. Il est situé dans l'Arrondissement de Dabo et plus précisément dans la Communauté Rurale de Mampatim (chef lieu de Communauté Rurale). Il est distant de Mampatim de 15 km

Les tentatives d'une délimitation précise de ce terroir ont souvent butté sur des obstacles comme les abandons de terres, les extensions récentes, les imbrications d'espaces de production de terroir contiguës. Ce dernier facteur est encore très visible dans ses limites nord (avec le terroir villageois de Saré Ndiobo) et au Sud (avec le terroir villageois de Doubbel). Ces situations étaient prévisibles car ces deux terroirs sont nés à la suite de l'installation d'éléments partis du village mère de Diankancounda Ogueul.

Pour rappel, le concept de terroir a intéressé divers scientifiques de disciplines et d'approches différentes (géographes, économistes, agronomes). Toute une littérature a été développée en ce sens.

Nous ne retiendrons cependant ici que la définition donnée par SAUTTER et PELLISSIER.

Pour eux, le terroir est « une portion du territoire aménagée et utilisée par le groupe qui y réside et en tire ses moyens d'existence ».

Cette définition semble le plus convenir en ce sens qu'elle précise que la terre fait ici l'objet d'une exploitation de caractère agricole.

Le terroir se voit donc décomposer en deux grands blocs : d'une part une aire matérielle enfermée dans des limites plus ou moins précises, et d'autre part une communauté villageoise nouant des rapports particuliers avec ce terroir physique.

Les grandes zones de culture ou de jachères récentes tout autour du village ont dès lors été déterminantes dans la délimitation de l'espace communautaire de Diankancounda Ogueul.

Il se retrouve limité :

- au Nord par le terroir de Saré Ndiobo
- au Sud par le terroir villageois de Doubbel
- à l'Est par celui de Diankancounda Ogueul Maodo
- au Sud-ouest par le terroir villageois de Saré Diahé (cf carte 3)

## **2. Peuplement et fondation du village**

### **2.1. Peuplement**

le territoire qui deviendra le Fouladou se situe au contact de la Gambie, la Guinée Conakry, la Guinée Bissau et une grande partie de la région actuelle de Kolda.

Grâce à ses ressources en forêts et en terres arables, il fut occupé très tôt par des peuples dont l'activité principale était l'agriculture.

Les premiers occupants furent les Malinké (migrants venus du Mali vers le XIIème siècle), les Baïnouck, les Diola (populations autochtones).

Asservies par les Malinké, les populations autochtones finirent par être intégrées dans le grand royaume Mandingue du Gaabu qui formait un vaste territoire de la Guinée Bissau à la Gambie.

La structuration spatiale montrait cependant une occupation très discontinue du territoire ce qui facilitera beaucoup plus tard l'installation de pasteurs Peul et de leur bétail.

Il est aujourd'hui très difficile de dater avec exactitude les premières vagues migratoires des Peul.

Les origines géographiques étaient diverses. Cependant la plupart d'entre eux venait de la Guinée Bissau et surtout de la Guinée Conakry.

Ils s'installaient par groupes de famille ou d'alliés. Les cas les plus fréquents étaient l'installation de nobles accompagnés d'une cour plus ou moins importante de dépendants ou serviteurs (« maccubé », esclaves).

Les causes de ces migrations Peules étaient doubles :

- la recherche permanente de pâturage pour un bétail en augmentation.
- l'instabilité politique qui caractérisait les zones de départ surtout en ce qui concernait la Guinée avec la révolution théocratique de 1725 et les exactions du pouvoir colonial à travers les systèmes d'impôt et de corvée obligatoire.

Sur ce nouvel espace d'accueil ils furent malheureusement aussi asservis par les Mandingues.

Néanmoins, ils obtenaient dès leur arrivée des « cessions » de terres pour y fonder des villages et surtout bénéficier de l'espace nécessaire à la pâture de leurs bovins. Les sites de mares et de cours d'eau furent ciblés.

Longtemps marginalisés, subissant des vexations et brimades de leurs dominateurs Mandingues, les Peuls se soulevèrent à partir de 1865 avec un descendant d'esclave (« jiyaabé ») Alpha Molo BALDE.



Les historiens s'accordent aujourd'hui à dire que la révolution de 1865 fut en réalité une révolution des esclaves (« jiyaabé »). Les éléments nobles (« rimbé») furent tout simplement écartés du pouvoir donnant raison au célèbre dicton au Fouladou que « c'est l'esclave qui a libéré son maître ».

Dans tous les cas, de leur situation de dépendance, d'asservis, les Peuls forment aujourd'hui la classe dominante. Ils sont désignés par les termes de Peul Firdou ou Peul Fouladou ou tout simplement Foulacounda pour les différencier des Peuls Fouta venus pourtant eux aussi de guinée mais à des époques et dans des contextes différents.

## **2.2. Fondation du village**

la fondation du village de Diankancounda Ogueul est une illustration parfaite de l'histoire très mouvementée qui a accompagné l'installation et la création de la plupart des villages Peul du Fouladou actuel.

La date exacte de la création du village est difficile à établir. Selon des propos recueillis auprès du chef de village Arfang BOIRO et d'autres personnes ressources, elle pourrait être située au milieu du 19<sup>ème</sup> siècle.

Il fut fondé par deux ancêtres, Dialigui et Ogueul qui a laissé son nom au village. Ils seraient originaires de Badiar en Guinée Conakry.

Les raisons de leur départ de Guinée et de leur installation dans ce qui deviendra le territoire Fouladou sont classiques :

- la recherche de pâturage et de points d'eau pour développer leur principale activité, l'élevage ;
- l'instabilité politique qui caractérisait le Fouta Djallon avec la révolution des théocrates Peul au cours du 18<sup>ème</sup>.

Installés d'abord à Saré Pathé (bastion Mandingue), ils obtinrent des suzerains Mandingues des « cessions » de terres pour s'installer et pour conduire leur bétail.

A la suite de prédications d'un « saltigui » (homme au pouvoir mystique) qui leur promettait une terre bien à eux, Ogueul et sa suite durent quitter Saré Pathé à la recherche de « cette terre à eux » (« Diankancounda »).

Il ne serait pas faux d'évoquer aussi dans les causes de leur départ, le désir de trouver d'autres sites plus favorables à leur activité dominante, l'élevage, mais surtout l'hégémonie des suzerains Mandingues qui entravent leur liberté d'action.

Dans les rangs des partants, figurait un certain Dialigui. Selon les personnes enquêtées, il était peul, et de la même lignée que Ogueul (Il était d'ailleurs un grand frère venu le rejoindre une fois installé à Saré Pathé). L'impossibilité d'apporter des réponses claires à la question «pourquoi Diankancounda Ogueul » au lieu de «Diankancounda Dialigui » (car il était l'aîné) impose cependant des réserves quant à la véritable identité de Dialigui.

Le premier site trouvé fut nommé Diankancounda mandingue. Ils y restèrent quelques années. Convaincus cependant par le « saltigui » que ce n'était toujours pas la « terre recherchée » ils quittèrent Diankancounda Mandingue pour fonder Diankancounda Maodo, puis l'actuelle Diankancounda Ogueul, où ils se fixèrent définitivement.

A la suite d'une violente altercation, Ogueul tue Dialgui et donna son nom au village : Diankancounda Ogueul était né.

Les motifs de cette altercation entre Dialgui et Ogueul sont mal connus ou volontairement tus par nos informateurs : ce qui relance le débat sur la véritable identité de Dialgui.

Et si Dialgui était mandingue ?

Et si c'était lui l'organisateur du départ de Saré Pathé et de la recherche de cette « terre promise » ? (pratique courante chez les mandingues, guidés toujours par un « saltigui »)

Les toponymes retrouvés à travers les différents villages fondés depuis leur départ de Saré Pathé, militent à la faveur d'un Dialgui Mandingue. Le nom de « Diankancounda » est lui-même Mandingue.

Ces considérations, couplées à des tentatives personnelles de corrélation des faits avec l'histoire générale du Fouladou, nous poussent à considérer que l'assassinat de Dialgui pourrait bel et bien être intégré dans la grande guerre de libération opposant « jiyaabé »(esclaves) et suzerains Mandingues qui a ébranlé tout le Fouladou à partir de 1865 :Diankancounda Ogueul devenant un de ces nombreux villages du Fouladou occupé et dirigé aujourd'hui par des descendants d'anciens esclaves (« jiyaabé ») devenus « nobles » par la force de l'histoire.

### **3. La population**

#### **3.1 La composition ethnique**

Rappelons que la Haute Casamance ou tout simplement le Fouladou en offrant un paysage riche en cours d'eau, en grandes forêts et en abondants pâturage, a attiré plusieurs groupes ethniques aux origines diverses.

La prise en main du pouvoir à partir de 1865 par l'ethnie Peul Fouladou n'a abouti qu'à une redistribution des rôles et ne peut en aucune façon valider l'idée que la Haute Casamance est la région des Foulacounda et ou des Firdou.

Nous y retrouvons actuellement plusieurs groupes ethniques même s'ils constituent souvent des minorités. Les exemples les plus frappants peuvent être retrouvés vers le Département de Vélingara où il est possible de rencontrer jusqu'à cinq groupes ethniques dans un même village.

Diankancounda Ogueul présente un visage beaucoup plus facile à analyser. Sa composition ethnique est beaucoup plus simple.

Deux grands groupes ethniques peuvent y être distinguer : les Peul Fouladou ou Foulacounda et les Peul Fouta.

Les Peul Fouladou ou Foulacounda sont les fondateurs du village. A la lignée des « BOIRO » est ajoutée plus tard une lignée alliée. les « Baldé ».

Quant aux Peul Fouta. leur installation est beaucoup plus récente. Contrairement aux Foulacounda. le groupe des Peul Fouta est très hétérogène.

Leur sédentarisation sur ce terroir est récente.

Les rares éléments Peul Fouta qu'on pouvait retrouver dans le passé étaient constitués le plus souvent d'ouvriers agricoles (« navétanes »). Ils pouvaient venir par vague mais il était très rare qu'un groupe revienne trois campagnes de suite.

Le passage du statut de pasteur au statut d'agro-pasteur. les sollicitations croissantes de l'activité agricole (main d'œuvre) poussèrent au début du XX ème les Foulacounda (du moins leur autorité traditionnelle) à développer des politiques de peuplement qui passaient par des «cessions » de terres pour habiter et pour cultiver.

Ces politiques favorisèrent la fixation d'anciens ouvriers agricoles qui furent peu à peu rejoints par leur famille et des alliés. Ils se regroupèrent en quartiers selon leur origine géographique (« Camarangaabé », « Tountouroungaabé »). Ces quartiers enserrant aujourd'hui le quartier originel Fouladou.

Ils sont aujourd'hui une composante ethnique non négligeable à Diankancounda Ogueul. Sur les quarante deux(42) exploitations agricoles décomptées à Diankncounda Ogueul. vingt( 20) sont Peul Fouta.

Enfin notons qu'ils ont adopté les pratiques de leurs hôtes. les Peul Fouladou.

### 3.2. La structure par âge et par sexe

La population totale de Diankancounda Ogueul s'élève à 455 habitants.

Cette population est cependant inégalement répartie par tranche d'âge et par sexe.

Tableau 3 : Structure par âge et par sexe de la population à Diankancounda Ogueul.

Tranche d'âge	Effectifs		Total	Pourcentage (%)
	Hommes	Femmes		
0 à 15 ans	109	116	225	49
16 à 59 ans	78	102	180	40
Plus de 60 ans	20	30	50	11
<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>248</b>	<b>455</b>	<b>100</b>

L'analyse de la structure par âge de la population de Diankancounda Ogueul révèle :

- la part assez importante de la tranche d'âge 0 à 15 ans. c'est à dire des jeunes. Ils totalisent 225 individus sur un total de 455 habitants soit 49 %.

- des effectifs assez représentatifs de la tranche d'âge des adultes (40 %) et des vieux (11 %). Leur cumul (51 %) finit par montrer que la population de Diankancounda Ogueul est équilibrée.

L'analyse de la structure par sexe de la population de Diankancounda Ogueul révèle à son tour que :

- le sexe-ratio montre d'abord des rapports assez équilibrée au niveau de la tranche d'âge 0-15 ans.

En effet jusqu'à 15 ans on ne note pas ici d'importants écarts entre les effectifs des hommes et des femmes (109 contre 106).

- Ensuite. les rapports s'inversent très vite à partir de 15 ans jusqu'au delà même de 60 ans au profit des femmes : 102 femmes contre 78 hommes pour la tranche d'âge des plus de 60 ans.

- Enfin le cumul de ces deux dernières tranches d'âge donnant 132 femmes (29 % de la population totale) contre 98 hommes (21 % de la population totale) montre que la population de Diankancounda Ogueul se caractérise par une part très importante des effectifs de sexe féminin. Cette structure particulière apparaît plus nettement au niveau de la tranche d'âge de 16 à 59 ans avec 102 femmes (57 % de l'effectif total) pour 78 hommes (43 %).

### **3.3. La population active**

l'actif agricole a été défini comme toute personne exerçant une activité agricole ou agropastorale.

La notion d'actif agricole en milieu rural africain (surtout en pays Fouladou) est très ambiguë.

Les travaux champêtres (sur quelques unes de ses composantes) monopolisent souvent des individus de moins de 12 ans difficilement classifiables dans la tranche d'âge devant constituer la population active.

Néanmoins. le fait souvent que leurs interventions sont liées à des activités comme la surveillance des champs. le « guidage » des animaux de trait. la conduite du bétail. a fait qu'ils n'ont pas été cependant pris en compte dans la catégorisation des actifs agricoles. Leurs interventions ne peuvent être réellement considérer comme agricoles que vers 13 à 14 ans.

Sont considérés donc comme actifs toutes les personnes âgées de 13 à 59 ans. Au total le village de Diankancounda Ogueul se retrouve avec 240 actifs dont 142 femmes (soit 59 % de la population active) et seulement 98 hommes (soit 41 % de la population active).

L'analyse de la population active révèle deux caractéristiques majeures :

- Des effectifs assez soutenus mais dominés par les femmes qui arrivent à représenter 59 % de l'effectif total.

Cette situation occasionne des bouleversement dans la division du travail. Le schéma classique qui voulait « qu'aux hommes les céréales de base et les cultures des espèces extérieures et aux femmes la culture du riz et les travaux domestiques » est quasiment rompu.

Même si aujourd'hui l'intervention des femmes au sein de ces espaces extérieurs est encore jugée par certains comme insignifiant, elle constitue un paramètre non négligeable à considérer dans le fonctionnement actuel des systèmes de production agricoles au Fouladou d'une manière générale et à Diankancounda Ogueul d'une manière particulière.

- L'existence de vastes mouvements saisonniers de travail.

Ce déficit d'actifs masculins trouve ses explications à travers l'existence de deux types de mouvements saisonniers de travail : un mouvement saisonnier agricole et un mouvement vers les villes (exode rural).

Le mouvement saisonnier agricole est plus connu sous le nom de « navétanat ». c'est un mouvement qu'on peut observer pendant la saison des pluies. Il concerne principalement les hommes célibataires du village et très rarement les chefs de ménage. Ils partent chaque année vers des localités ou zones où les conditions de l'agriculture permettent encore d'accumuler des revenus.

Pour la campagne agricole 1998/1999 nous avons recensé 21 départs dont 7 vers Médina Yoro Foula, 6 vers Kaffrine, 4 vers Koungueul et 4 vers koumpentoum.

Ils sont absents du village durant toute la saison agricole. Ils partent dès le mois de mai et ne reviennent souvent qu'au mois de février.

Même s'ils ramènent à la fin de leur « campagne agricole » des vêtements, des bicyclettes, des transistors et de l'argent, ils constituent cependant une fraction assez importante de la force de travail familiale perdue au profit d'autres terroirs.

Des enquêtes personnelles, lors d'un dernier séjour en février confirment nos craintes d'une augmentation d'année en année des candidats au départ.

A ce mouvement saisonnier agricole, se greffe celui appelé communément « exode rural ».

Ce mouvement se fait en direction des villes.

A ce niveau on note depuis quelques temps que le schéma classique qui voulait que les personnes concernées partent à la fin des récoltes (décembre ou janvier) et reviennent à l'approche de la saison des pluies (mars avril) est quasiment rompu.

De plus en plus on constate un allongement de la durée du séjour débouchant le plus souvent à une installation quasi-définitive.

Les principales villes d'accueil sont Kolda, Tambacounda, Kaolack, Dakar où ils exercent des métiers comme cireurs, vendeurs, domestiques, chauffeurs.

#### **4. L'habitat**

Le choix des sites d'habitation des Peuls Fouladou d'une manière générale, était fortement influencé par la présence de point d'eau, de terres fertiles et de ressources fourragères pour le bétail.

Diankancounda Ogueul en est une parfaite illustration. Il est construit sur un site de plateau à faible pente surplombant un large bas-fond à submersion temporaire.

Vu de l'extérieur, l'habitat est de type groupé, constitué d'un ensemble de concessions qui sont des unités de résidence communément appelées « gallé ».

Nous avons dénombré 31 concessions réparties en quatre (4) grands quartiers :

- « Jargangaabé-Goridow » (quartier Peul Fouladou de la famille fondatrice du village)

- « Toubagaabé » (quartier peul Fouladou – lignée apparentée de la famille fondatrice du village)

- « Camaragaabé » (quartier Peul Fouta)

- « Tountourougaabé » (quartier peul Fouta).

Les concessions ont généralement une forme rectangulaire. Elles sont sous l'autorité d'un chef de concession appelé « jom gallé ».

Sa case est construite vers l'entrée principale de la concession. Derrière sa case se trouve le grenier familial.

Les fils mariés ont droit à une case chacun tandis que les fils célibataires se partagent une case commune.

Chaque épouse aussi se voit attribuer une case dès son installation.

La concession a été définie comme une unité de base, une unité de production et de consommation.

## **5. Les structures sociales**

### **5.1. La société**

Les deux grands groupes ethniques retrouvés à Diankancounda Ogueul à savoir les Peul Fouladou et les Peul Fouta évoluent comme deux grandes classes sociales.

La société à Diankancounda Ogueul est une société hiérarchisée.

Cependant à la différence de maintes sociétés rurales africaines, où souvent cette hiérarchisation trouve son fondement dans la division du travail (« nobles » et « castés »), celle de la société de Diankancounda Ogueul est assise sur un fond ethnique.

La première classe que nous pouvons assimiler à la classe des « nobles » est représentée par les Peul Fouladou. Elle est représentée par la lignée de la famille fondatrice du village à laquelle on peut ajouter tout un réseau de parents et alliés. C'est la classe dominante. Elle gère encore les destinées du village.

La deuxième classe est occupée par les Peul Fouta. Contrairement aux terroirs plus au Nord (surtout vers Velingara), les éléments Peul Fouta qui se sont fixés à Diankancounda Ogueul, sont d'origine servile.

### **5.2. La famille**

A Diankancounda Ogueul, la famille renvoie à l'ensemble des membres descendants d'un même ancêtre, réuni sous un toit commun et sous une autorité commune. L'autorité reste concentrée entre les mains d'une personne physique appelée « jom gallé » aussi bien dans le cas d'une famille élémentaire que dans le cas d'une unité d'habitation.

Cette unité de base connaît cependant, depuis quelques années, certaines évolutions. L'appât du gain, en consacrant l'individualisme, a contribué à un début d'éclatement de la « famille étendue » et à la multiplication de « familles élémentaires » ou encore « nucléaires », la prolifération de « champs individuels » (« kamagnang ») au dépens des « collectifs familiaux » (« maaru »).

### **5.3. La chefferie**

Le village de Diankancounda Ogueul est dirigé par un chef de village du nom de Arfang BOIRO. Il appartient à la lignée de la famille fondatrice du village. Il est d'ailleurs un descendant directe de Ogueul BOIRO.

Il incarne une certaine autorité morale et sociale. Il est aidé dans sa tâche par un collège de notables choisis toujours dans la classe dominante. Il a beaucoup de prérogatives. Il est garant des intérêts du groupe, défendant son intégrité lorsqu'il la sent menacée.

Lorsqu'il s'agit de prendre une décision concernant la gestion des ressources naturelles ou d'un bien public, il peut réunir autour de sa personne les personnes les plus influentes du village (les notables, l'imam, les leaders d'opinion).

Dans un passé encore récent, il décidait, avec le conseil des sages, des zones de nouveaux défrichements, des zones de parcours du bétail, du calendrier de parcours du bétail.

Aujourd'hui, il représente en plus l'autorité administrative qu'il assiste dans le recouvrement des impôts.

## **6. Les structures socio-économiques**

### **6.1. L'exploitation agricole : la cellule de production et de consommation**

L'organisation socio-économique du village reste dominée par l'exploitation agricole qui devient de plus en plus la première structure socio-économique.

L'exemple le plus vivant demeure le fait que l'organisation du travail agricole sur l'ensemble du terroir continue toujours de se déployer à partir de cet espace particulier

7. Les structures socio-économiques

Même si l'individualisme laisse aujourd'hui une certaine liberté d'action aux chefs d'exploitation dans l'organisation et la distribution des tâches, des constantes demeurent, notamment dans la division du travail.

- La production de céréales est toujours assurée par les hommes qui travaillent collectivement sur des « champs collectifs » (« maaru »).

- Les espaces extérieurs restent toujours (malgré l'implication de plus en plus significative des femmes) le domaine de production des hommes.

- Les hommes sont aussi les seuls à intervenir dans la pratique de la culture attelée.

- Les femmes s'occupent de la culture du riz et des travaux domestiques.

- Les enfants sont utilisés <sup>pour</sup> sont le gardiennage des champs en début de semis et en période de maturation contre les oiseaux granivores. Ils sont aussi bergers pour les petits ruminants ou guides des animaux de trait lors des labours, des semis ou du sarclage.



## **6.2. Les associations paysannes**

Traditionnellement, les organisations paysannes concernaient surtout les jeunes qui formaient plusieurs groupes constitués d'individus de même sexe et de la même classe d'âge. Ces classes d'âge étaient hiérarchisées et avaient pour fondement la circoncision.

Des organisations similaires pouvaient exister aussi chez les filles (avant leur mariage).

C'était sur ces classes d'âge que s'appuyait le conseil des anciens ou des sages pour des travaux d'utilité collective : creusement de puits, destruction du tapis herbacé tout autour du village pour éviter la propagation d'éventuels feux de brousse, défrichage de nouveaux espaces de production, construction et entretien de la lace publique.

Les demandes de travail collectif étaient adressées à l'aîné de chaque groupe qui se chargeait à son tour de réunir les siens et de mettre en œuvre les moyens nécessaires à l'exécution du travail demandé.

Ils n'étaient pas rémunérés mais encouragés par des donations (cola, repas copieux, taureaux).

Aujourd'hui ces pratiques perdent de plus en plus de place. Les classes d'âge cèdent aujourd'hui la place aux associations villageoises, intéressant aussi bien les jeunes que les adultes et où le regroupement des membres peut se faire soit de façon libre, par affinité ethnique ou soit par aire géographique.

Ces associations sont régies maintenant par d'autres règles (règlement intérieur engageant les différents membres), et obéissant à d'autres objectifs (rentabilisation de leurs interventions, accumulation de revenus) de sorte que la plupart d'entre elles deviennent des « groupements d'intérêt économique » (GIE).

Leurs interventions, leur impact socio-économique sont aujourd'hui à prendre à compte dans la gestion du terroir villageois de Diankounda Ogueul.

### **6.2.1. Le « GIE Maïs »**

Nous le citons en premier lieu non pas parce qu'il est plus ancien mais parce que tout simplement il est parmi les plus dynamiques.

Ce GIE est né de l'impulsion d'une structure décentralisée de la SODEFITEX, la DDR (Direction du Développement Rural) dans son volet Promotion de la Filière Céréalière (PROFIC).

Conscient de la place des cultures céréalières dans les systèmes de revenu et de consommation familiale des exploitations agricoles, la SODEFITEX s'est fixée comme objectif de développer des structures allant dans le sens d'une coordination plus harmonieuse des activités de production afin de palier à tout déséquilibre ou

dysfonctionnement qui pourraient à terme entraver très sérieusement la bonne marche de la filière cotonnière.

L'objectif à terme de la DDR est d'arriver à créer de véritables organisations professionnelles céréalières. Le rôle et la place du maïs dans le système de consommation fait qu'il est la principale plante ciblée. Localement ce GIE est appelé « GIE Maïs ».

Les paysans regroupés au sein de cette structure signent un contrat de production avec la DDR qui se charge à son tour de distribuer des semences sélectionnées (variété JDB), des intrants agricoles (engrais et pesticides) remboursables en nature.

La DDR se charge aussi de la commercialisation des productions aux Moulins SENTENAC.

Après avoir retiré le coût du transport (estimé à 2 francs/kg) le reste de l'argent est reversé dans la caisse du GIE (le trésorier se chargeant de sa distribution).

Pour la campagne agricole 1998/1999, ce sont les responsables même du GIE qui se sont chargés d'aller jusqu'à Dakar pour commercialiser les productions (à la suite d'un désistement de la DDR).

Sans aucune subvention, les coûts de transport se sont lourdement répercutés sur bénéficiaires qui sont d'ailleurs jugés très catastrophiques (le prix au kg proposé par SENTENAC était très bas 100 francs).

Les paysans jugent que si tel était le cas la campagne agricole suivante (1999/2000), il serait préférable d'écouler les productions sur place ou bien à Diaobé où le prix au kg peut monter en période de soudure jusqu'à 175 francs

Ce blocage est réel et peut entraver très sérieusement la bonne marche de cette structure.

Nous notons cependant quelques acquis :

- La possibilité d'obtenir des semences sélectionnées et surtout d'intrants dont la grande partie est détournée vers d'autres plantes (surtout arachidière)

- L'augmentation plus sensible des superficies emblavées de maïs qui gagne des espaces de production jusqu'ici domaines privilégiés d'autres cultures (arachide, coton, sorgho). Le maïs n'est plus seulement une spéculation des « bambé » (champs de case), il gagne des espaces beaucoup plus ouverts (« les champs extérieurs »)

- L'opportunité de générer des revenus. Le maïs fonctionne comme une nouvelle « plante de rente ».

Tableau 4: GIE Maïs. superficies emblavées. semences et intrants agricoles

Membres	Sup. (ha)	Sem.		NPK		UREE		HERB.		Renbours. Maïs en kg
		kg	prix	sac	prix	sac	prix	litre	prix	
Bodjo BOIRO	2,25	45	12600	6	48600	6	54000	8	32000	1472
Moussé BALDE	0,25	5	1400		8100	1	9000	1	4000	280
Thiemo BALDE	0,5	10	2800	1	8100	1	9000	2	9000	279
Saliou DIALLO	0,5	10	2800			1	9000	2	9000	198
Abdou K. DIALLO	0,5							4	16000	250
Moustapha DIALL	0,5			1	8100	1	9000	2	9000	251
Souleymane BAL	1	20	5600	1	8100	1	9000	4	16000	387
Thiemo D. BOIR	0,25	5	1400	1	8100	1	9000	1	4000	140
Bilo BALDE	0,25	5	1400	1	8100			1	4000	135
Mamadou S. DIA	0,25	5	1400	1	8100	1	9000	2	9000	265
Aliou BOIRO	0,25	5	1400	1	8100	1	9000	2	9000	265
Salif B. DIALLO	0,5	10	2800	1	8100	1	9000	2	9000	279
Thiemo S. DIALL	0,5			1	8100	1	9000	1	4000	251
Alfadjo Sall	0,25	5	1400	1	8100	1	9000	2	9000	265
Madiallo BOIRO	0,25	5	1400					2	9000	94
Ibrahima BOIRO	0,25	5	1400							14
Samba DIALLO	0,25	5	1400							14
Souleymane BAL	1	20	5600	2	16200	3	27000	7	28000	768
<b>TOTAL</b>	<b>9,5</b>	<b>160</b>	<b>44800</b>	<b>19</b>	<b>153900</b>	<b>20</b>	<b>180000</b>	<b>43</b>	<b>180000</b>	<b>5607</b>

## 6.2.2. Le Groupement de Promotion Féminine (GPF)

Le Groupement de Promotion Féminine (GPF) de Diankancounda Ogueul a vu le jour en 1993. Il a été favorisé par le PPFJ (Projet pour la Promotion des Femmes et Jeunes) dont l'objectif ultime était d'arriver à impliquer d'avantage les femmes dans les projets de développement de leur terroir.

En 1993, deux villageois furent choisis et envoyés en formation à Pout (Thiès) pour s'initier aux fonctionnements de moulins à mil.

A leur retour un moulin à mil a été mis à la disposition du GPF. Une participation sommaire de 500 francs/mois/concession fut décidé à la suite d'une réunion, pour constituer un fonds de roulement pour l'achat de gasoil, de pièces détachées, pour les frais de réparation en cas de panne et pour la paie des deux conducteurs du moulin.

En 1996, sur la base de revenus générés par le moulin à mil et de cotisations personnelles, les femmes du GPF mettent en valeur un champ collectif d'arachide (1ha). Les travaux de préparation furent assurés par les hommes.

La même expérience fut reconduite l'année suivante avec cependant moins de succès. Les raisons avancées furent la mauvaise gestion du moulin à mil, le non-paiement des cotisations.

Actuellement un autre problème entrave très sérieusement la dynamique observée en début de projet : le reproche des femmes Peul Fouta à l'encontre de leurs homologues Peul Fouladou dans ce qu'elles appellent « la récupération, le monopole des affaires du groupement ».

Ces reproches sont en gros pointées sur la composition du bureau. Les femmes Peul Fouta se sentent exclues ou peu représentées.

Le bureau du GPF est ainsi constitué :

- Un président (Peul Fouladou)
- Une présidente (Peul Fouladou)
- Une vice-président (Peul Fouta)
- Une secrétaire (Peul Fouladou)
- Une secrétaire adjointe (Peul Fouladou)
- Une trésorière (Peul Fouladou)

Les deux conducteurs du moulin, ainsi que la femme envoyée pour subir une formation en alphabétisation sont aussi Peul Fouladou.

Ces griefs portés à l'encontre des Peul Fouladou ont fini par amener des dissensions. Les Peul Fouta, en 1997 ont tout simplement décidé de ne plus s'impliquer dans les activités du groupement.

Elles continuent cependant d'utiliser le moulin à mil.

Le projet de « champ collectif » n'a depuis lors fonctionné. La seule source de revenus reste le moulin à mil mais la manière dont il est aujourd'hui géré risque de poser des

problèmes (les cahiers de compte restent des jours sans être rempli, des crédits sont contractés verbalement...etc).

### **6.2.3. Le Groupement de producteur de Coton (GPC)**

Il remplace l'ancienne ABP (Association de Bases Paysannes). Il regroupe l'ensemble des producteurs de coton du village. La création du GPC entre en étroite ligne dans la politique de regroupement des producteurs initiée à partir de 1981 par la SODEFITEX.

L'objectif final était d'arriver à impulser une meilleure organisation de la filière depuis la production jusqu'à la commercialisation.

Son bureau est de composition simple :

- Un président.
- Un secrétaire qui recense les superficies, les demandes de crédits.
- Un trésorier.
- Un relais technique qui théoriquement aide les paysans dans le piquetage des champs et dans l'exécution de certains itinéraires techniques.
- Un gestionnaire garant du magasin de stockage des semences et d'intrants agricoles.

Les membres du GPC signent un contrat de production avec la SODEFITEX qui se charge à son tour de fournir un certain nombre de services : distribution de semences, d'intrants agricoles, de pesticides, de matériels agricoles.

Le GPC fonctionne sur la base de caution solidaire (la SODEFITEX ne traitant pas de façon individuelle avec les producteurs).

A la fin de chaque campagne cotonnière, le GPC fait le bilan de ses arriérés, distribue les ristournes.

Sur la base de cotisations de ses membres, le GPC s'était lancé en 1993 dans un projet de maraîchage. Une superficie d'environ ½ ha fut emblavée.

Les dissensions à fond ethnique qui s'étaient déjà signalées avec le G.P.F. avaient fini par avoir le dernier mot. Le projet fut tout simplement voué à l'échec.

Cet échec amena le GPC à développer une politique de prêts d'argent accordés prioritairement aux membres et dans la mesure du possible aux autres villageois.

Le taux d'intérêt était de 25 % remboursable dès la commercialisation du coton (pour les membres) et dès la fin des récoltes (pour les non-membres).

Le mauvais recouvrement de la dette a eu malheureusement encore le dernier mot. Cette initiative fut suspendue.

A cette même période, le GPC avait aussi débloqué 175 000 f cfa pour l'achat de médicaments et la mise sur pied d'une « pharmacie villageoise » (en attendant le projet de construction d'une case de santé).

La gestion fut aussi déplorable au point que cette année (1998/1999) cette pharmacie villageoise ne survit que grâce à des cotisations personnelles.

Pour la campagne agricole 1998/1999, le GPC tente encore de renouer avec d'autres initiatives. Il a réussi à obtenir de la Caisse de Crédit Agricole un prêt de 350 000 f cfa pour l'achat de céréales (sorgho) qu'il compte prêter aux villageois durant la période de soudure.

Cette préoccupation (lutter contre le déficit vivrier qui frappe durablement le village aux mois d'août et de septembre) se double d'une stratégie particulière, celle de préserver les populations de l'usure des « commerçants » venus du Nord, qui sillonnent les villages du Fouladou surtout en période de récolte et qui achètent le sorgho ou le maïs à très bas prix.

La botte de sorgho qui peut peser en moyenne 2.5 kg est achetée à 150 f cfa. Et en période de soudure le simple kg est revendu par ces mêmes commerçants à 225 f cfa. Le GPC a proposé cette année 200 à 250 f cfa la botte de sorgho.

Au moment où nous quittons Diankancounda Ogueul, les bottes de sorgho achetées étaient entreposées dans un magasin en attendant . . . le mois d'août pour être commercialisés.

Le bilan économique de cette opération mériterait d'être analysé.

Si cette initiative réussissait, elle serait une voie à privilégier pour des besoins de consommation, et l'amorce d'une politique d'autosuffisance alimentaire.

#### **6.2.4. La coopérative d'arachide**

Cette coopérative regroupe les paysans producteurs d'arachide.

Elle leur permet d'avoir des semences. Le taux de remboursement est fixé à 100 %.

Cependant ce taux jugé élevé fait que de plus en plus les producteurs la contournent et développent d'autres stratégies : garder eux-mêmes leurs semences après chaque récolte, acheter des semences sur les marchés ou « loumo ».

#### **6.2.5. Les associations de travail collectif**

Leur nombre n'a cessé d'augmenter au cours des années. Leur domaine d'intervention reste circonscrite à l'activité agricole.

Les objectifs visés sont d'arriver à monnayer leur force de travail en ciblant des opérations culturales jugées trop lourdes et nécessitant l'intervention d'une main d'œuvre extérieure.

Quatre (4) associations de travail collectif ont été dénombrées. Le regroupement de leurs membres s'est fait sur la base de considération ethnique et d'aire géographique.

Ces quatre associations renvoient en effet aux quatre (4) quartiers déjà identifiés dans l'analyse de l'habitat et de la société.

Elles sont localement dénommées « dentogne » (regroupement).

Dans chaque « dentogne » un bureau est mis sur place. Chaque « dentogne » peut renfermer des hommes et des femmes de classes d'âge différentes : ce qui sera fort intéressant dans l'établissement des tarifs de leurs interventions.

A titre d'exemple, ils nous disent que même si le sarclage du coton et de l'arachide impliquent des efforts physiques sensiblement égaux, les récoltes seront différemment taxées selon qu'on est sur une parcelle de coton ou d'arachide.

Les tarifs s'établissent comme suit :

- Pour les hommes (13 ans et plus) nous avons 600 f cfa/personne/demi-journée de travail pour le sarclage (toutes plantes confondues) : 500 f cfa/personne/demi-journée de travail pour la récolte de l'arachide et 400 f cfa/personne/demi-journée de travail pour la récolte du coton.

- Pour les femmes (13 ans et plus) nous avons 500 f cfa/personne/demi-journée de travail pour le sarclage (toutes plantes confondues) : 400 f cfa/personne/demi-journée de travail pour la récolte de l'arachide : 300 f cfa/personne/ demi-journée de travail pour la récolte du coton.

Pour les moins de 13 ans (tous sexes confondus), nous avons 300 f cfa/personne/demi-journée de travail pour le sarclage (toutes plantes confondues) : 250 à 300 f cfa/personne/demi-journée de travail pour la récolte de l'arachide et 200 f cfa/personne/ demi-journée de travail pour la récolte du coton.

Les gains obtenus sont :

- le « dentogne Tountourougaabé » a eu à exécuter cinq interventions (trois pour le sarclage et deux pour la récolte de l'arachide). Ses revenus s'élèvent à 34 500 f cfa.

- Le « dentogne Toubagaabé » a eu à exécuter quatre interventions (toutes de sarclage). Ses revenus s'élèvent à 27 500 f cfa.

- Le « dentogne Camaragaabé » a eu à faire cinq interventions (trois de sarclage et deux de récolte de l'arachide). Ses revenus s'élèvent à 31 500 f cfa.

- Et enfin le « dentogne Jargangaabé-Goridow » n'a réalisé que deux interventions (récolte de coton). Ses revenus s'élèvent à 10 500 f cfa.

Même si les revenus sont jugés faibles par les concernés par rapport aux campagnes agricoles antérieures, l'existence de ces types d'associations révèle deux faits majeurs :

- la sollicitation de main d'œuvre rémunéré est pratique courante, cautionnée et favorisée par la population.

-Elles apparaissent aussi comme stratégie, une parade trouvée par la population locale pour limiter « la fuite des devises » avec les ouvriers agricoles, les « saisonniers » de la Guinée (« les daabowo ») qui détenaient le monopole de ces types d'intervention.

#### **6.2.6. L'association sportive et culturelle de Diankancounda Ogueul**

Elle regroupe les jeunes du village. Les objectifs visés sont : redynamiser les activités sportives et surtout culturelles du village.

Pour cela elle compte sur des cotisations personnelles et revenus tirés d'éventuelles interventions à la manière des associations de travail de collectif.

Au moment où nous quittons Diankancounda Ogueul sa trésorerie était loin d'être florissante. Elle n'avait à son actif qu'une seule intervention agricole avec un revenu s'élevant à 5100 f cfa.

Cette association ne fonctionne réellement qu'à la veille des compétitions de « navétane » (compétition de football).

### **7. Les structures d'encadrement**

Les années qui ont suivi la période d'indépendance furent marquées par une prolifération de structures d'encadrement en milieu rural (ONCAD, SODEVA pour ne citer que celles-là).

Les contre-performances, le centralisme excessif a conduit dans les années 1985 à une révision de la part de l'Etat de sa politique agricole : c'est l'avènement de ce que nous pouvons appeler la nouvelle politique Agricole (NPA).

Un des objectifs de cette Nouvelle politique Agricole visait une plus grande responsabilité du monde paysan qui passait par un allègement de l'encadrement, une responsabilisation plus grande du paysan et une autonomie des organisations paysannes en ce qui concerne la gestion en aval et en amont de la production : l'Etat assurant le rôle de conseiller.

Des problèmes persistent et l'on est amené à douter de l'efficacité de cette nouvelle politique agricole.

A Diankancounda Ogueul, deux grandes structures se distinguent : la SODEFITEX pour l'encadrement de la filière coton et la SONAGRAINE pour l'arachide.



## 7.1. La SODEFITEX

Elle a pris le relais de la CFDT. Elle est créée en 1974. Son objectif est la promotion du développement de la culture cotonnière.

Pour cela, la SODEFITEX a favorisé comme partout où elle était présente, la mise en place d'une structure chargée de gérer l'exploitation du coton, de la distribution des semences, des intrants agricoles jusqu'à la commercialisation : le GPC (groupe des Producteurs du Coton) qui a remplacé l'ABP (Association de Base Paysanne).

Le GPC est d'ailleurs la seule structure habilitée à traiter directement avec la SODEFITEX (la caution solidaire). Il constitue ainsi l'unique trait d'union entre les producteurs de coton et la SODEFITEX.

A la veille de chaque campagne agricole, le GPC passe une commande de semences d'intrants agricoles ou de matériels agricoles avec au préalable un recensement des besoins des producteurs.

Ces commandes sont satisfaites sous forme de crédits.

Deux types de crédits peuvent être distingués : le crédit à court terme (payable au moment de la commercialisation du coton) et le crédit à long terme (payable sur quatre ans avec versement d'annuité).

Pour le crédit à court terme, nous avons les produits suivants :

- Les semences : deux variétés peuvent être distinguées : « le couvert » et le délinté. Mais pour la campagne agricole 1998-1999 le « délinté » a été utilisé.

Il revient à 100 francs/kg.

Pour 1 hectare, il faut 4 kg

- Les engrais : l'engrais utilisé ici est NPKSB.

Le sac de 50 kg revient à huit mille cents francs (8 100 f)

Pour 1 hectare, il faut 4 kg

- Les herbicides : l'herbicide mis cette année à la disposition des producteurs est le Calluron G. La bouteille d'un (1) litre revient à quatre mille trois cents (4 300 f).

Il faut 1 litre pour traiter ¼ d'hectare.

- Les insecticides : les produits commercialisés cette année sont le Nurelle (4 000 f le litre), le Bestox (4 200 f le litre), le Sherpa (4 200 f le litre), le Decis (4 200 f le litre).

Il faut pour chacun de ces produits 0,25 litres pour traiter ¼ d'hectare.

- Les piles : Elles sont utilisées pour les appareils de traitement (herbicides et insecticides).

La pile coûte 105 f.

En moyenne on a calculé qu'il faut 2 piles pour traiter ¼ d'hectare.

Pour le crédit à long terme nous avons les produits comme :

- Les pompes pour répandre les herbicides (Andy). Elles sont octroyées aux producteurs à raison de 24 000 f l'unité.
- Les pompes pour répandre les insecticides (Ulva). Elles est octroyée aux producteurs à raison de 33 000 f l'unité.
- Le semoir : Il est acquis pour 155 925 f avec un versement annuel de 38 997 f.
- La charrue : Elle est acquise pour 78 248 f avec un versement annuel de 19 740 f.
- La houe- sine : Elle est acquise pour 78 960 f avec un versement annuel de 19 740 f
- La houe- occidentale est acquise pour 47 840 f avec un versement annuel de 11 960
- La charrette à cheval :
- La charrette à bœuf est acquise pour 261 660 f avec un versement annuel de 65 415
- La charrette à âne pour 196 860 avec un versement annuel de 49 215 f.

les taux d'intérêts jugés élevés et surtout la pratique de la caution solidaire obligeant ainsi les bons producteurs à prendre en charge l'ensemble de l'endettement. sont autant de griefs portés par les producteurs à l'encontre de la SODEFITEX.

Ces griefs constituent pour eux des blocages de taille surtout en ce qui concerne l'acquisition et la diversification du matériel agricole moderne.

Les producteurs en définitive ne voient en la création des GPC qu'une stratégie de la part de la SODEFITEX de pouvoir toujours s'en sortir (recouvrement des crédits) même en période de mauvaises productions.

## **7.2. La SONAGRAINE**

Elle intervient au niveau de la filière arachidière. A la veille de chaque campagne agricole. des crédits de semences et d'intrants (remboursables au moment de la commercialisation) sont aussi octroyés aux producteurs.

Pour cela elle dispose d'un magasin de stockage et d'un représentant dans le village. Ce dernier n'est généralement présent qu'à deux périodes de l'année (au début et à la fin de la campagne agricole).

Son rôle est de recenser les besoins en semences et en intrants des producteurs, de vérifier les cahiers de compte (pour faire l'état des remboursements, des impayés), de passer les commandes et enfin de distribuer les différents produits.

Pour tester une nouvelle variété, il peut arriver que la SONAGRAINE s'appuie sur ce représentant qui séjourne alors dans le village ciblé pour suivre des parcelles-témoins.

Les taux de remboursement jugés élevés font que de plus en plus les producteurs préfèrent se passer de cette structure en gardant leurs propres semences ou en se ravitaillant au niveau des marchés hebdomadaires (« les loumo »). Ils pensent ainsi jouir pleinement des retombées de leur récolte.

En plus, les besoins croissants en numéraire et les retards de paiement font qu'une importante partie de la production est tout simplement écoulée vers les « loumo » comme Diaobé.

Néanmoins notons que le « ruch » des ventes en période post-récolte au niveau de ces « loumos » occasionnant des baisses très sensibles du prix au kilogramme, ne milite pas en faveur des producteurs.

Consciente de ces situations et surtout de l'engouement aujourd'hui des paysans vers cette filière compte tenu des contre-performances du coton, la SONAGRAINE tente de se réorganiser pour renverser ces tendances.

Elle se veut aujourd'hui beaucoup plus présente.

Pour exemple, les fonds pour l'achat de la production à Diankancounda Ogueul étaient déjà disponibles dès le mois de novembre pour la campagne agricole 1998-1999.

## **CHAPITRE 2 :**

### **LE CADRE PHYSIQUE.**

Le terroir villageois de Diankancounda Ogueul fait partie de l'ensemble régional, appelé la « Haute-Casamance ».

Les caractères physiques rencontrés ici sont valables pour la plupart des villages de la Haute- Casamance. Prenons celles qui nous semblent plus importantes compte tenu de leur influence dans les activités agricoles.

Ce sont le climat avec ses principales composantes (pluviométrie, température) et les sols (répartition, fertilité, usages agricoles).

#### **1. Le climat**

L'Arrondissement de Dabo (où se situe notre village d'étude) à l'instar d'autres zones de la Haute-Casamance connaît un climat soudano- guinéen.

Cette zone est balayée par deux grands courants atmosphériques : l'harmattan qui est un vent chaud et sec qui s'installe à partir du mois de mars et la mousson ou vent du sud, chargé d'humidité et qui amène la pluie.

Deux grandes saisons peuvent être discriminer :

- Une saison chaude et humide : qui s'étale sur cinq à six mois (de mai à octobre). Elle correspond à la saison des pluies. Cette saison rythme l'ensemble des activités agricoles de la région.

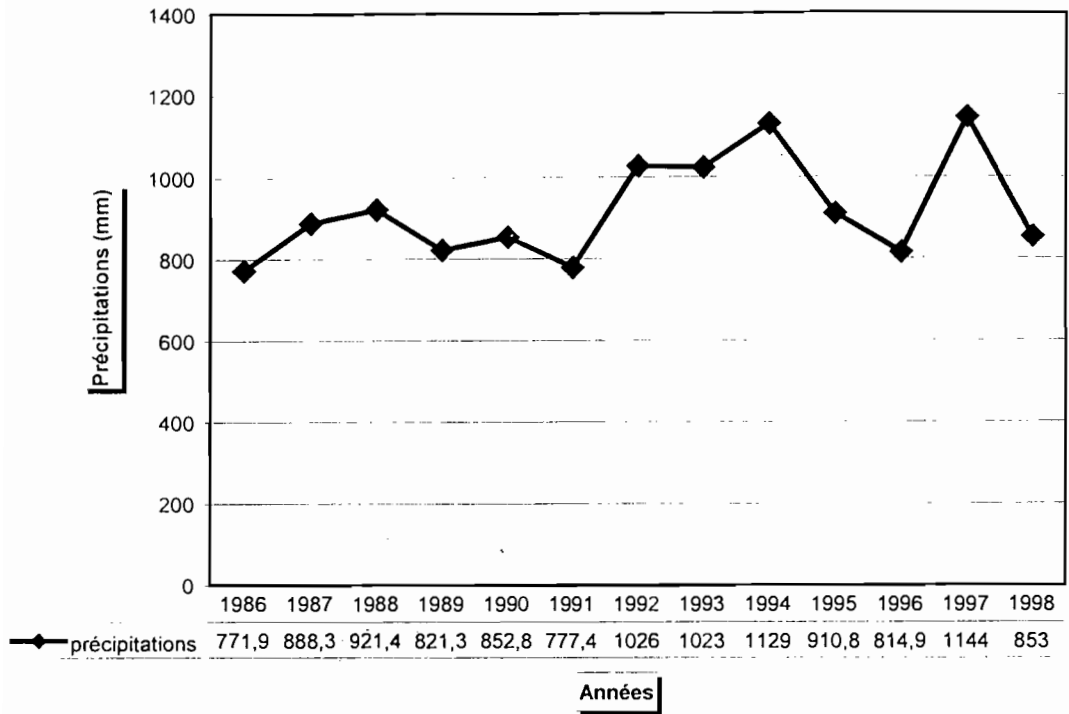
- Une saison avec un temps frais et sec qui s'installe de novembre à février. C'est la saison sèche.

Ces deux grandes saisons ne sont séparées que par une petite phase de transition avec un climat chaud et sec qui s'installe à partir du mois de mars.

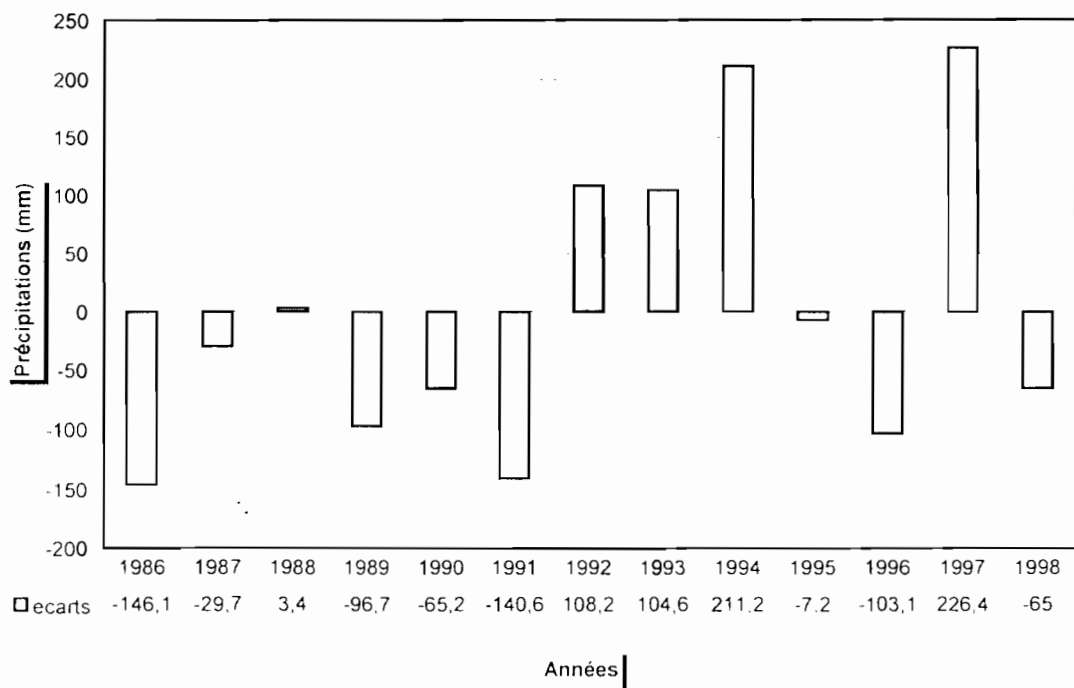
#### **1.1. La pluviométrie**

Des données recueillies au niveau de la station de Dabo et du poste pluviométrique de Diankancounda Ogueul nous ont permis de dresser ces graphiques et tableaux qui suivent :

Graphique 1 : Evolution de la pluviométrie à Dabo (période 1986-1998)



Graphique 2 : Ecart de la pluviométrie d'une année par rapport à la pluviométrie moyenne (période 1986-1998)



Graphique 3 Moyennes mensuelles des précipitations à Dabo (période 1986-1998)

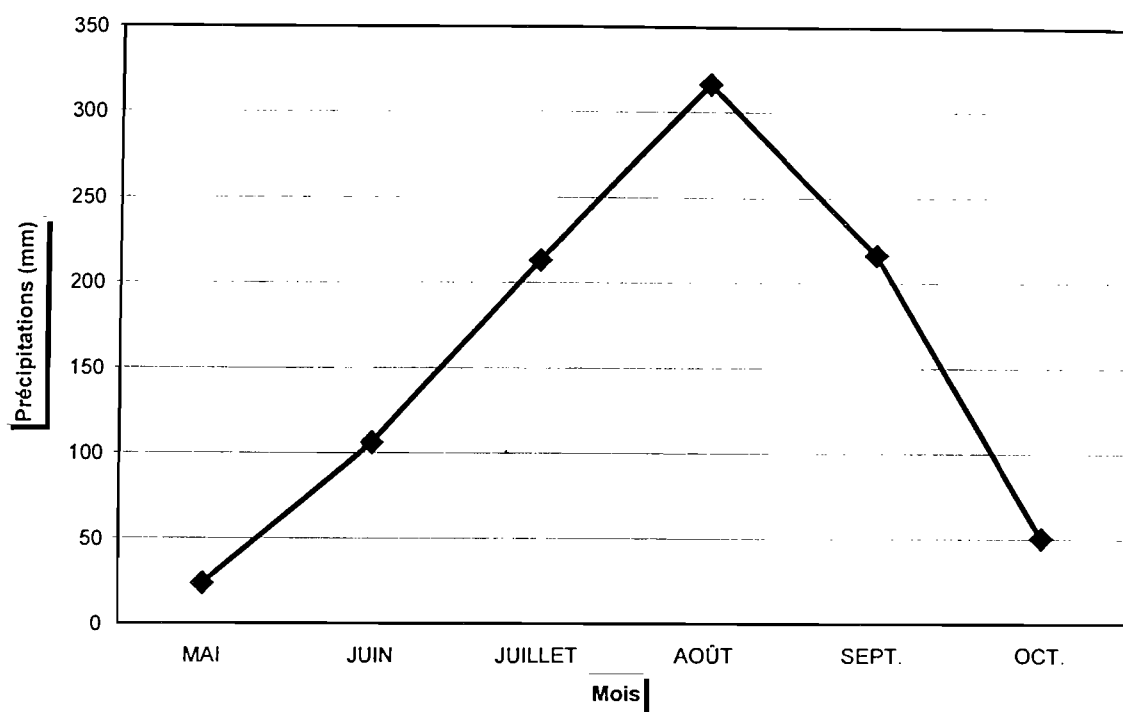
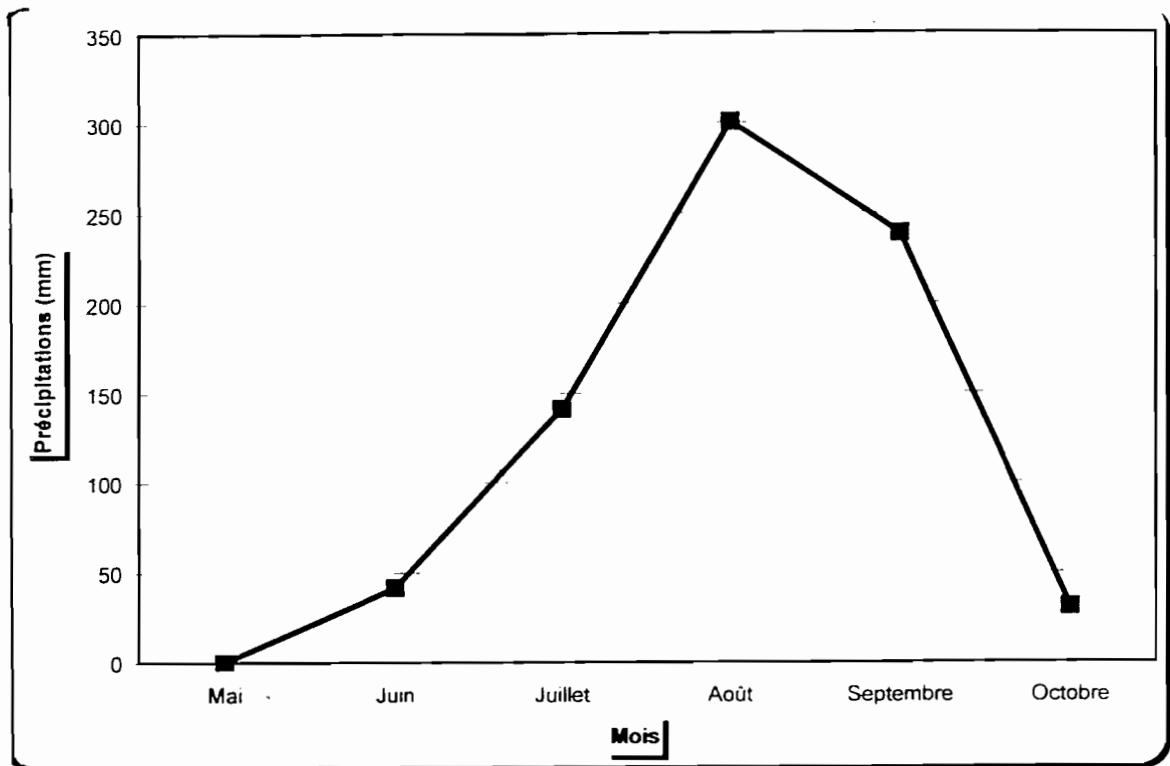


Tableau 5: Quantité de pluies reçues à Diankancounda Ogueul (de 1996 à 1998)

Année	Mois						Total (mm)
	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	
1996	0	10.8	190.4	233.8	220.8	48.5	703.7
1997	0	79.7	82	391.4	228	32.2	813.3
1998	0	34.3	150.4	275.5	267.8	11.6	740
Moyenne	0	41.6	140.9	300.4	238.7	30.8	752.3

Graphique 4 : Moyenne mensuelle des précipitations à Diankancounda Ogueul de 1996 à 1998



L'analyse croisée de ces graphiques et tableaux ont permis de mettre en évidence deux grandes observations :

- l'Arrondissement de Dabo d'une manière général et Diankancounda Ogueul d'une manière se caractérisent depuis déjà plusieurs années par une tendance à une réduction sensible des quantités d'eau reçues. Cette tendance se retrouve dans d'autres zones de la Haute-Casamance.

L'analyse de l'évolution des quantités d'eau précipitées de 1986 à 1998 (voir graphique 1 et tableau...) montre une évolution en dents de scie qui atteste d'une certaine irrégularité inter-annuelle des précipitations.

La précipitation moyenne de la série (1986-1998) est de 918 mm (celle de Diankancounda Ogueul se situe, pour la période de 1996-1998, à 752.3 mm).

Dans la série, cinq ans seulement dépassent cette moyenne et peuvent être jugées comme pluvieuses : 1998 (921.4 mm), 1992 (1026 mm), 1993 (1023 mm), 1994 (1129) et 1997 (1144 mm).

Le reste de la série se singularise par des écarts importants par rapport à la moyenne. Elles peuvent être considérées comme déficitaires (1986, 1987, 1989, 1990, 1991, 1995, 1996 et 1998).

Le graphique 2 précise beaucoup plus cette donne climatique.

Si les écarts par rapport à la moyenne (918 mm) peuvent être jugés comme moins significatifs pour les années 1987 (-29.7mm), 1990 (-65 mm), 1995 (-7mm) et 1998 (-65 mm), ils sont par contre alarmants pour le reste de la série.

Les écarts donnent : -146.1 mm (1986), -96.7 mm (1989), -140.6 mm (1991) et -103.1mm (1996).

Même au niveau des années jugées comme excédentaires, les écarts sont quelques fois peu significatifs. C'est le cas en 1988 où l'écart n'était que 3.4 mm.

L'irrégularité inter-annuelle qui caractérise la répartition des précipitations est donc une donnée réelle dans cette zone obligeant chaque année les paysans à calquer autant que possible leur calendrier cultural sur cette nouvelle donnée climatique.

- La deuxième observation à trait à la répartition mensuelle des pluies.

A l'irrégularité de la répartition inter-annuelle s'ajoute une inégale répartition mensuelle des précipitations au cours de la saison pluvieuse.

Les courbes d'évolution des précipitations mensuelles (voir graphique 3 et 4) laissent apparaître deux grandes périodes de faibles précipitations qui coïncident avec le début et la fin de l'hivernage (mai/ juin et octobre).

Les plus grandes quantités d'eau restent concentrer autour d'un seul mois, le mois d'août.

Le régime pluviométrique est monomodal avec un seul maximum au mois d'août.

Dans le cas particulier de Diankancounda Ogueul nous nous retrouvons avec trois mois de hausse (juillet, août et septembre) et deux mois de baisse (juin et octobre).

L'hivernage ne s'installe ici réellement qu'à partir du mois de juin et s'interrompt très brutalement dès la fin de la première décade du mois d'octobre.

Les précipitations notées au cours du mois de mai dans la zone sont quelques fois très faibles et qualifiées de traces.

Les influences de ces répartitions (inter-annuelles et mensuelles) sur les activités agricoles et surtout sur l'établissement des calendriers culturaux sont très grandes. Donnons ici quelques exemples :

- Même si le sorgho s'accommode bien des phases sèches en début de cycle (il est plus souvent semé à sec), les semis d'arachide et de coton se sont effectués avec beaucoup de difficultés.

Les semis d'arachide n'ont été réellement effectués qu'à partir du mois de juillet. Rares sont aujourd'hui ceux qui s'aventurent à semer au mois de juin.

Les semis du coton ont cependant le plus souffert. Les semis du premier groupe (< 30 juin) Pourtant jugés par les techniciens de la SODEFITEX comme les plus indiqués (afin de pouvoir satisfaire les besoins de la plante avec la dernière phase du cycle qui risque d'être sèche où des risques de flétrissement et de chute de capsules sont réelles), n'ont pas été nombreux. Certains semis du 1<sup>er</sup> groupe ont été même repris.



Le coton s'est distingué ici par la prolifération des semis du 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et même de 4<sup>ème</sup> groupe.

Notons cependant que si les semis de 2<sup>ème</sup> (< 15 juillet) et dans une moindre mesure de 3<sup>ème</sup> groupe (< 25 juillet) sont tolérables par les techniciens de l'encadrement, ceux du 4<sup>ème</sup> groupe (> 25 juillet) sont par contre jugés comme trop limités et peu aptes à fournir de bons résultats en fin de cycle.

- La phase sèche très précoce du mois d'octobre a été fortement ressentie par plusieurs plantes .

Même si les semis du 1<sup>er</sup> et du 2<sup>ème</sup> groupe du coton ont réussi à contourner cet obstacle et à poursuivre assez correctement leur évolution, ceux du 3<sup>ème</sup> groupe et du 4<sup>ème</sup> groupe ont été par contre durement rattrapés par cet arrêt brutal des précipitations du mois d'octobre. A ce niveau l'importante phase de floraison n'a pas pu profiter (comme dans le cas d'un semis normal) des quantités d'eau importantes du mois d'août. Leur cycle était en retard d'une phase. L'arrêt précoce des précipitations ne pouvait dès lors que leur être fatale.

Pour l'arachide, l'utilisation de la variété hâtive à cycle beaucoup plus court, a été la seule alternative qui a sauvé cette plante de la phase sèche d'octobre.

Le sorgho pourtant plante très rustique a connu quelques périodes de flétrissement compte tenu d'une mauvaise adaptation de son cycle long (six mois) à cette dernière phase sèche. Les effets de cet arrêt précoce des précipitations sont remarqués au niveau de la taille des panicules et des grains.

Le riz est cependant la plante qui a le plus souffert de ces irrégularités inter-annuelles et mensuelles des précipitations.

La réduction très sensible d'année en année des quantités d'eau précipitées a fait que le « faro » n'est plus inondé et fonctionne aujourd'hui comme les « champs extérieurs ». le labour et le semis sont aujourd'hui fait à sec. La pratique du repiquage a complètement disparu. Les stratégies culturelles nouvellement développées (le semis à la volée « biccugol », le labour à la main « hobuggol », le semis avec un dibon ...) sont peu efficaces.

En plus, l'irrégularité de la répartition mensuelle des précipitations fait que l'évolution normale de son cycle végétatif est très compromise.

En effet on a calculé qu'il faut en culture sèche 160 à 300 mm d'eau/mois, c'est à dire 1000 à 1500 mm pour la totalité du cycle.

Cette plante depuis déjà quelques années a du mal à terminer correctement son cycle. Les rendements ne cessent de chuter.

Les relations très étroites entre la pluviométrie et les cycles des plantes sont donc des données réelles non négligeables dans l'analyse future du comportement de certains

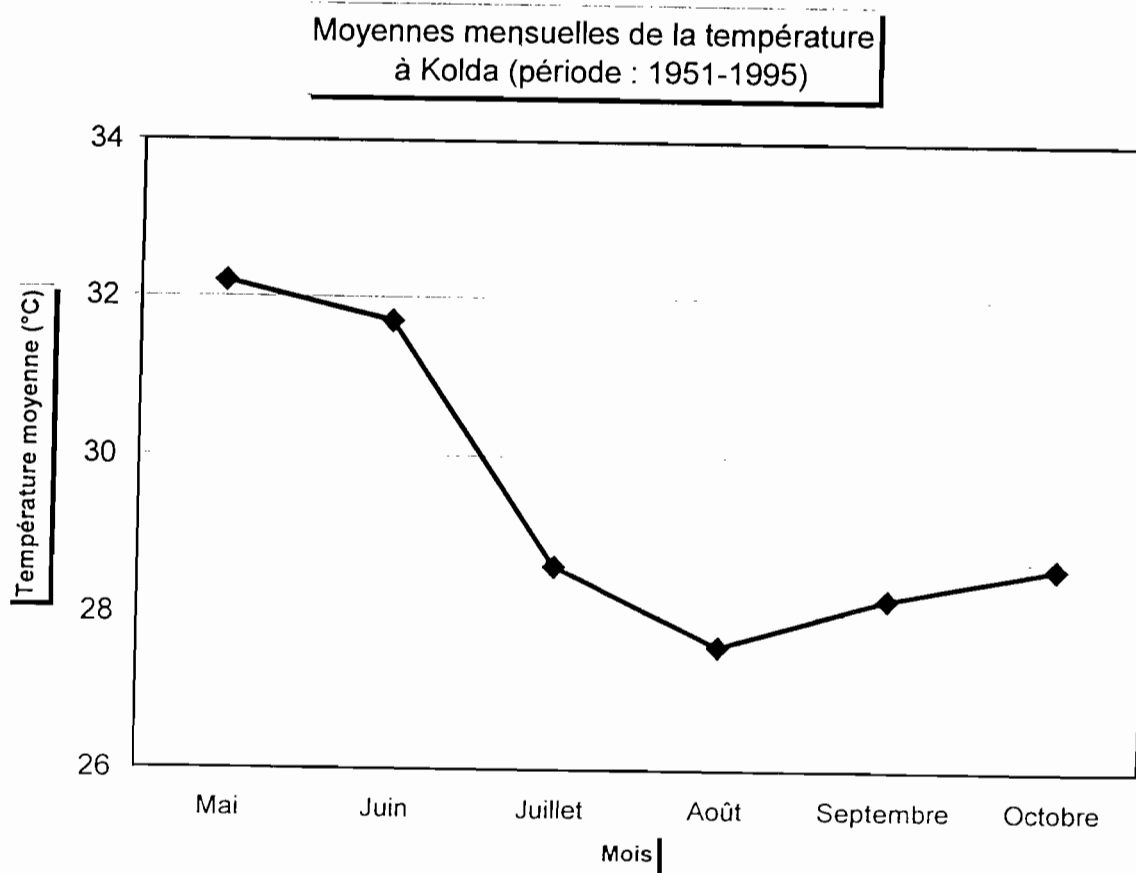
rendements et productions car les activités agricoles à Diankancounda Ogueul restent soutenues par ce régime pluviométrique particulier.

## 1.2. La température

A l'instar de la pluviométrie, la température est également importante pour le développement des plantes. D'elle dépend l'assimilation chlorophyllienne et la respiration.

Les données analysées ici proviennent de la station de Kolda et portent sur une période allant de 1951 à 1995. Elles n'intéressent cependant que la période hivernale. Ces données nous ont permis de réaliser le graphique suivant :

Graphique 5 :



Ce graphique s'inscrit dans un ensemble plus vaste couvrant toute l'année où le régime thermique est unimodal avec un pic au mois de mai (34 °).

Deux comportements sont notés :

- Une hausse des températures de janvier à mai marquée par la circulation de l'alizé chaud et sec (l'harmattan).

- Une période de baisse des températures à partir du mois de mai qui coïncide avec l'arrivée de la mousson qui apporte le potentiel hydrique précipitable. Cette baisse est liée à la pluviométrie qui augmente l'humidité relative.

La légère hausse des mois de septembre et octobre s'explique par la fin de l'hivernage où les pluies diminuent.

Après le mois d'octobre intervient à nouveau une baisse des températures avec l'installation de l'hiver.

Cette disposition particulière de la répartition des températures surtout au cours de la saison des pluies est favorable au développement des différentes plantes cultivées à Diankancounda Ogueul :

- Même si le riz a des exigences de températures fonction des différentes phases de son évolution (maximum de 30 – 35° en période de germination : maximum de 22° en période de floraison : maximum de 25° en période de maturation) sa température optimale durant son cycle qui se situe vers 28 – 30° cadre bien avec les données recueillies.

- La même situation se retrouve au niveau de l'arachide qui a besoin en période de germination d'un maximum de 32 – 34°. et en période de croissance des températures comprises entre 24 et 33°.

- Le coton quant à lui est une plante originaire des pays chauds. Il s'adapte très bien au milieu.

- Il en est de même pour le sorgho originaire du domaine intertropical.

## **2. Les sols et leurs usages agricoles**

L'intérêt ici sera moins d'insister sur leur inventaire. Il sera surtout question d'apprécier leur vocation et leur utilisation actuelle.

Diankancounda Ogueul fait parti intégrant de ce vaste ensemble régional, la Haute-Casamance construit sur une partie du bas plateau du continental terminal recouvert par une cuirasse ferrugineuse. Les altitudes sont moyennes et le pendage est faible.

Sous l'action de l'érosion, le démantèlement de la cuirasse a donné naissance à des sols gréseux. Ces sols constituent ici le premier groupe individualisé. Ils se localisent sur le bas plateau et autour de ses environs immédiats.

Un processus de démantèlement intense de la surface cuirassée est favorable à leur extension.

Leur horizon humifère est en générale peu épais (10 à 30 cm). Leur mise en valeur pose ainsi problème du fait de leur profondeur souvent limitée. La fertilité de ces sols liée à la teneur en matière organique disparaît rapidement lorsque l'épuisement lié à la culture amène une disparition des réserves organiques. Ils ont ainsi une faible capacité de rétention en eau.

Ils sont localement appelés « Ndiardé » par les populations qui y cultivent principalement du mil, du sorgho.

Ce bas plateau est prolongé par une vaste plaine localement appelée « Korassé » qui s'incline légèrement vers un bas-fond appelé « Faro »

Au niveau de la plaine nous retrouvons une deuxième classe de sols.

Cette classe est constituée de sols sablo-argileux issus du plateau à la faveur de l'action de l'érosion éolienne et du ruissellement.

Cependant nous pouvons y discriminer deux types de sols : les sols ocre-rouge et les sols sablo-argileux de couleur beige.

Les sols ocre-rouge sont des sols perméables qui peuvent être cultivés 5 à 6 ans avant sa mise en jachère.

Les sols de couleur beige sont aussi perméables. Leur teneur en matière organique est beaucoup plus élevée. Ils peuvent être cultivés 8 à 9 ans avant d'être mise en jachère.

Cette classe de sols eu égard à leur qualité chimique et physique (perméabilité faible proportion de l'horizon humifère) présente cependant des caractéristiques de fertilité plus ou moins limitées.

Les sols ocre-rouge portent le maïs, le sorgho. Les sols de couleur beige portent en plus du maïs et du sorgho, de l'arachide, du coton.

Au niveau du « faro » nous retrouvons une troisième classe de sols. Cette classe est constituée de sols de texture argileuse (classe des sols hydromorphes).

Ils sont localement appelé « Ndata ».

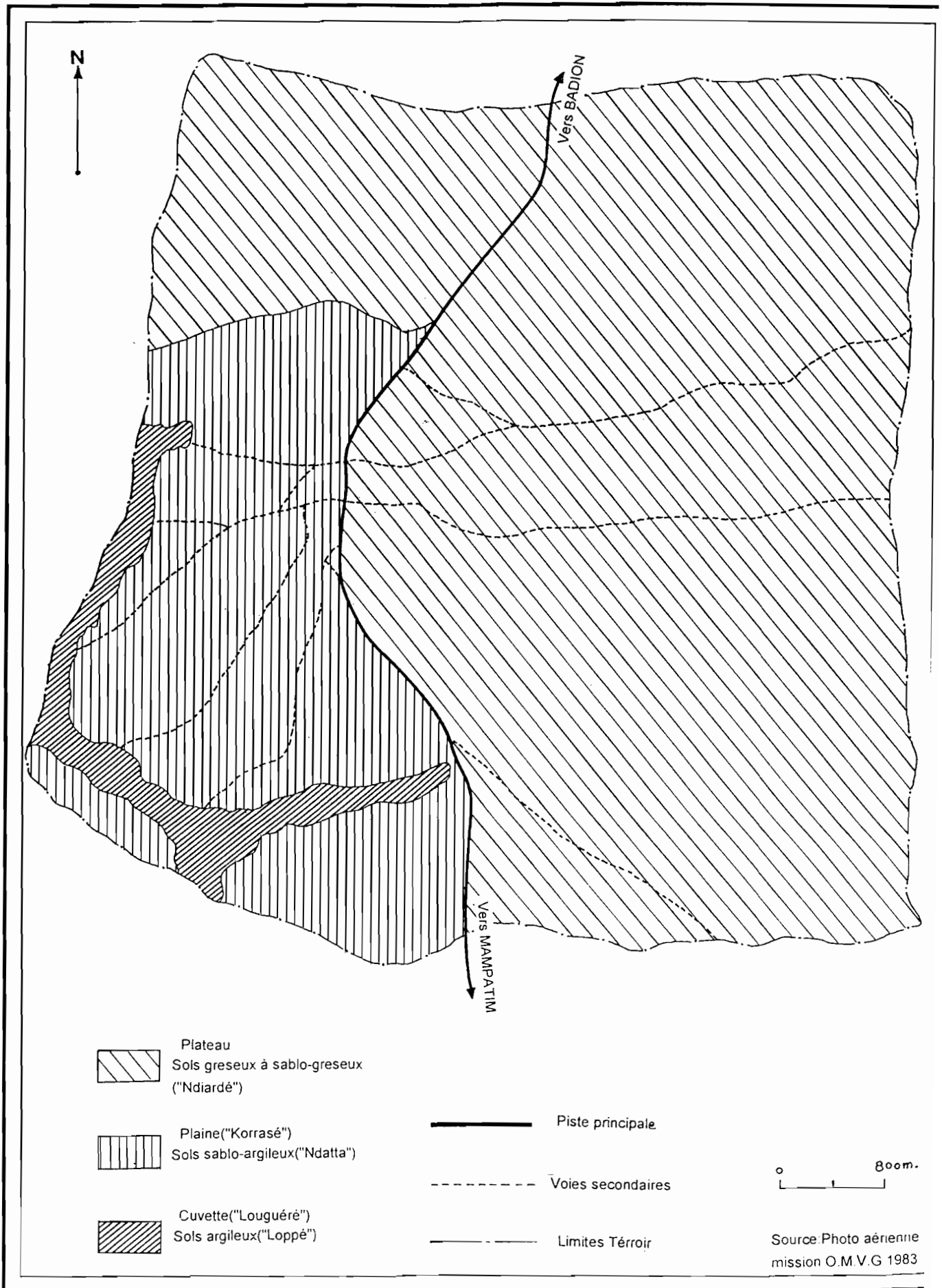
L'histoire géologique de ces types de sols était dominée par la présence d'un excès d'eau à la suite soit d'un engorgement temporaire, de profondeur ou d'ensemble, soit de la présence ou de la remontée d'une nappe phréatique.

Ils sont de couleur noire. Ils sont caractérisés par une grande pauvreté chimique.

Aujourd'hui avec la diminution des quantités d'eau précipitées, ces sols se colmatent et ne retiennent plus l'eau à la surface.

C'est le domaine toujours du riz.

Carte 2 : Diankancounda Ogeul : répartition des unités morpho-pédologiques



**TROISIEME PARTIE :**  
**GESTION DE L'ESPACE ET SYSTEME DE PRODUCTION.**

Chapitre 1 : Gestion de l'espace

1. Le foncier : persistance d'une gestion traditionnelle
2. Structure de l'espace

Chapitre 2 : Le système de production agricole

1. Définition de concepts
2. Le système de culture

Chapitre 3 : Travail paysan. Production et Gestion de la production

1. Travail paysan
2. Production et rendements agricoles
3. Comptes d'exploitations agricoles
4. Bilan vivrier
5. Contraintes et perspectives

Il est aujourd'hui possible de considérer que de multiples actions liées à l'exploitation des ressources dont dispose le village, procèdent de la gestion des terroirs.

Défini déjà par PELISSIER et SAUTTER comme «une portion de territoire appropriée aménagée et utilisée par le groupe qui y tire ses moyens d'existence»<sup>2</sup>, le terroir est en définitive assimilable à l'ensemble des terres de cultures, jachère, de pâturage, de parcours et les boisements régulièrement utilisés par le groupe ainsi que les terres en friche jugées nécessaire à son extension.

A la lecture de ces considérations, deux paramètres fondent en définitive l'existence du terroir :

- Sa dimension spatiale : le terroir est un espace matériel avec des limites plus ou moins précises

- Sa dimension sociale : définie par les relations particulières que noue le groupe avec cet espace matériel. Relations qui peuvent remonter aussi loin dans le temps, repérable à travers l'histoire de l'occupation et de l'appropriation de l'espace, le degré de représentativité... etc...

Ces relations définissent deux types de gestion : la gestion du patrimoine terre (le foncier) et la mise en valeur de l'espace (le système de production).

Le premier type établit les relations de l'homme à la terre. Il précise l'histoire des pratiques spatiales, définit le statut juridique de celles-ci.

Le deuxième, quant à lui, établit tout simplement les formes de mise en valeur, les moyens et techniques utilisés.

---

<sup>2</sup> PELISSIER (P), SAUTTER(G), « pour un atlas des terroirs africains et malgaches, structure type d'une étude de terroirs » in L'homme, Tome IV, Numéro 1, janvier-avril, 1964, p. 56

# CHAPITRE 1 :

## GESTION DE L'ESPACE.

### 1. Le foncier : Persistance d'une gestion traditionnelle

La terre, « condition naturelle de production » a été de tout temps l'objet d'une maîtrise sociale.

Les formes spécifiques de cette maîtrise sociale peuvent être qualifiées de système foncier. Celui-ci définit d'une part les relations que les hommes entretiennent avec la terre et d'autre part les relations qu'ils entretiennent entre eux à propos de l'objet de travail que constitue la terre.

En effet un système foncier institutionnalise d'une part des procédures « d'inclusion » et « d'exclusion » qui déterminent l'existence « d'ayant droit foncier » et de « non ayant droit », et constitue d'autre part tout un ensemble de pratiques qui réglemente l'accès à la terre ainsi que son utilisation et sa transmission.

Comprendre son fonctionnement nécessite dès lors sa mise en relation avec le groupe social.

D'une manière générale, le système foncier en milieu rural Fouladou reste très marqué par des caractéristiques ethniques, culturelles et sociologiques.

La culture peul Fouladou dans plusieurs de ses manifestations montre par bien des traits, qu'elle a été fortement influencée par celle des Manding.

L'étude de la toponymie locale montre que beaucoup de villages actuels du Fouladou (cas de Diankancounda Ogueul) portent encore des noms Manding, signe d'une ancienne occupation des lieux par ce peuple.

Passant du stade de pasteurs à celui d'agro-pasteurs sédentarisés, l'appropriation collective des terres d'habitation et surtout de culture était la première tâche du lignage conquérant sous l'égide de Ogueul BOIRO.

En effet dès leur arrivée sur ce nouveau site (Diankancounda Ogueul), Ogueul et ses siens avaient entrepris le défrichement de terres où habiter et où cultiver qu'elles se sont ensuite partagées.

L'homme le plus âgé de chaque segment était considéré comme le maître du sol. Il est « jom leidi » : les membres étant copropriétaires des terres en principe inaliénables.

L'appropriation s'était ainsi poursuivie au fur et à mesure que se faisait sentir la nécessité sous la direction toujours des « jom leidi » regroupés autour du chef de village (le premier « jom leidi »).



Les Foulacounda distinguaient de nombreux types de terres qui appartenait en gros à trois catégories de tenures foncières : les terres incultes, les champs cultivés et jachères, les habitations avec culture de case.

Cultivée ou non, la terre appartenait théoriquement au lignage conquérant. Même les espaces indurés étaient appropriés.

La défense des terres était une œuvre collective sous la direction des « jom leidi » qui n'étaient en somme que des administrateurs passagers d'un patrimoine théoriquement immortel.

Chaque segment conservait un droit de préemption sur le secteur sur lequel il cultivait. Il était toujours possible de déterminer le maître du sol.

Le premier défrichement créait un droit, un principe imprescriptible pour le défricheur et sa descendance : c'est le « droit de feu ».

Des opérations foncières comme les dons et les prêts pouvaient être observés compte tenu du fait qu'il pouvait exister des familles ayant de grandes disponibilités foncières à côté d'autres, qui pour satisfaire leur besoin, étaient obligées d'emprunter des terres. Les plus souvent ces opérations se faisaient entre beaux-frères ou entre un oncle maternel à son neveu en échange de services agricoles.

Ces opérations apparaissaient à l'échelle du groupe comme une des expressions les plus importantes des alliances entre personnes, entre familles.

A l'échelle du village la gestion et la défense du patrimoine foncier étaient assurées par un collège de sages formé par les « jom leidi ». Ce collège de sages décidait par exemple d'éventuelles cessions de terres à <sup>u</sup>nouveaux arrivants non membres de la famille de la lignée conquérante.

L'arrivée et l'installation des Peul Fouta (anciens ouvriers agricoles) au début du XX<sup>ème</sup> siècle s'accompagnaient de « cessions » de terres d'habitat et de culture de la part des Foulacounda. Un « droit de hache » (qu'il fallait distinguer du « droit de feu ») leur était octroyé par les « jom leidi ».

Ce droit de hache ne leur donnait cependant qu'un droit de culture qu'ils pouvaient transmettre à leur descendance par voie héréditaire.

La gestion actuelle du patrimoine terre découle de ces droits traditionnels.

La terre est toujours perçue comme un bien collectif sur lequel s'exercent des droits d'usage. Elle est un bien familial et ne peut être l'objet d'une quelconque appropriation individuelle.

Chaque famille étendue conserve des droits : droit de feu (pour la lignée conquérante) et droit de hache ou de culture (pour les Peul Fouta).

Le patriarche de chaque famille étendue se charge ensuite de la distribution de cette « propriété collective » entre les membres de son groupe familial.

Notons cependant que cette dévolution du patrimoine terre dans l'espace familial connaît aujourd'hui certaines évolutions. Elle se déroule à des échelles beaucoup plus restreintes correspondant à ce que nous appelons exploitation agricole.

A l'approche de chaque saison culturale, le chef d'exploitation procède au parcellaire en affectant des parcelles de culture aux membres de son exploitation (parcelles individuelles ou « kamagnang ») : les parcelles de céréales (« collectif familial » ou « maaru ») restent à son nom.

Cette évolution cependant ne bouleverse pas encore sérieusement les bases juridiques largement héritées des pratiques traditionnelles.

Ces affectations de terre ne concernent que des droits d'usage et non ceux de propriété. A la mort du chef d'exploitation, son successeur assure la gestion du patrimoine sous le contrôle du patriarche de la famille élargie.

Cette situation est même observable chez les Peul Fouta qui pourtant dans leur système originel (Foutanien) reversaient à chaque fois les terres appropriées dans les parts d'héritage (la terre étant perçue comme un bien individuel).

Cette situation trouve tout simplement son explication dans le fait qu'ils n'ont en réalité qu'un droit de culture sur ces terres.

La pression foncière devient aujourd'hui plus forte. Les Peul Fouladou font valoir à chaque fois que l'occasion se présente, leur antériorité sur ce site (leur « droit de feu »).

Les « cessions » de terre à de nouveaux arrivants se font rares surtout envers les Peul Fouta qui constituent aujourd'hui une composante assez importante de la population. Dans les mentalités, la menace des Peul Fouta de leur dépouiller des terres héritées de leurs ancêtres, est réelle.

De leur côté, les peul Fouta conscients de leur situation, accentuent la pression sur « leurs » terres en usant du droit de culture hérité de leurs ancêtre. Les anciennes terres en friche ou en jachère sont très vite remises en culture de peur de leur possible récupération par les descendants des « jom leidi ».

Cette crise latente, de méfiance et de contrôle de part et d'autre, est très présente et se répercute même sur les autres activités de la vie socio-économique du village (Rappelons les crises notées au niveau des groupements et associations paysannes, GPF, GPC, ...etc.)

Une autre crise qui profile à l'horizon pourrait être l'application effective de la Réforme sur l'Administration des Terres.

Cette réforme votée depuis 1972 n'a pas encore les portées attendues. Son contenu voulait :

- que les paysans ne soient plus considérés comme de simples administrateurs des terres mais plutôt comme des membres actifs de la communauté villageoise :

- que les compétences dans l'affectation ou la désaffectation des terres soient sous l'autorité du Conseil rural :

- que toute terre non mise en culture au bout de quatre ans soit tout simplement reversé au domaine national et ensuite réaffectée à d'autres demandeurs (en fonction de leur capacité. à mettre en valeur).

A Diankounda Ogueul des pratiques ancestrales subsistent encore et peuvent constituer des blocages de taille quant à la bonne application de cette réforme.

A l'instar d'autres zones où elle a été introduite. il est possible que nous débouchions sur une juxtaposition du droit moderne et du droit traditionnel : ceci pour bien des années encore car :

- le droit du premier défrichement confère toujours au défricheur un droit de préemption sur les terres conquises (« droit de feu » pour la lignée conquérante et « droit de culture » pour les peul Fouta).

- l'appropriation par vivification est toujours une pratique courante et admise. Le paysan appelle « mon champ », la parcelle sur laquelle il retourne après chaque récolte ou chaque jachère et qui fut cultivée par son père. son grand-père.

- la terre n'a pas encore une valeur d'échange. Elle n'est encore ni vendue. ni louée.

- les prêts de terres existent encore mais les paysans s'entourent de garanties pour ne pas voir tomber dans le patrimoine des autres une terre longtemps prêtée (au-delà de quatre ans de vivification).

## **2. La structuration de l'espace**

Ce régime foncier s'applique et se traduit par une articulation particulière de l'espace villageois divisé en trois grandes unités :

- l'espace habité
- l'espace cultivé
- l'espace pâturé

### **2.1. L'espace habité**

Il est composé des concessions. des infrastructures (telles les magasins de stockage de la SODEFITEX et de la SONAGRAINE). les puits (au nombre de 3). les bornes fontaine (au nombre de 4). de la place publique (appelée « banta » qui vient du nom Manding « bantaba »).

Cet espace occupe une position centrale dans la vie du terroir. Il est, à travers les concessions, l'espace à partir duquel se déploie toute l'activité socio-économique du village (activité agricole, activités pastorales ...etc)

## **2.2. L'espace cultivé**

Il se décompose en trois sous unités :

- l'espace occupé par les « champs de case »
- l'espace occupé par les « champs de brousse » ou « champs extérieurs »
- l'espace occupé par les rizières ou «faro ».

Chaque espace dégage des spécificités et des modes de fonctionnement propres.

### **2.2.1. « Les champs de case »**

Nous les retrouvons disposer autour des environs immédiats des concessions. Leur disposition particulière autour des concessions fait penser à l'image d'une femme portant son bébé. Localement ce sens à déterminer leur appellation. « bambé ».

Le soucis de chaque « jom gallé » d'avoir son « bambé », fait que l'habitat, bien qu'étant groupé vu de l'extérieur, est éclaté en son sein.

Même les Peul Fouta qui avaient l'habitude d'avoir leurs champs de case incluses à l'intérieur de leur concession (système Foutanien) s'adaptent à cette nouvelle donne.

Ils sont cultivés en permanence. La fertilité de leurs sols est régénérée grâce à la fumure animale. Ils servent en effet de zones de parcage du bétail de novembre en mai.

Leur dimension est variable suivant les disponibilités foncières des différentes exploitations agricoles.

Quelquefois ils peuvent être qualifiés de véritables champs : leur dimension atteignant presque ½ ha.

Ils portent du maïs qui était autrefois associé à du sorgho. Ce dernier gagne aujourd'hui l'espace plus ouvert des « champs extérieurs ».

### **2.2.2. Les « champs de brousse »**

Comme leur nom l'indique, ils sont situés à des distances plus ou moins éloignées des habitations. Ils sont aussi appelés « champs extérieurs ».

Cet espace a été acquis par défrichement (« droit de feu » pour les premiers occupants Fouladou : « droit de culture » pour les migrants peul Fouta). Ces droits évoluent toujours par vivification.

Les toponymes locaux discriminent trois grands sites :

- « Tontontoré » du nom d'une mare située à proximité du site. Il est distant des habitations de quatre à cinq kilomètres. C'est le site le plus vaste et nombre d'exploitants agricoles cultivent dans ce secteur (cas des exploitations 1, 2 et 3 de notre échantillon).

- « Canday » vers l'Est du village. Il tire son nom d'un boisement situé à proximité du site. Il constitue le deuxième site de culture du village par sa taille. Il se singularise (par rapport au premier site) par le fait qu'il reste le domaine de culture de l'ethnie Peul Fouta. C'est à ce niveau que nous retrouvons les terres de culture des exploitations agricoles 4 et 5 de notre échantillon.

- « Gadafaro », littéralement il désigne l'espace derrière les rizières ou « Faro ». Pour les populations, cet espace constituait le premier site de culture du village après sa fondation.

Aujourd'hui il est presque abandonné. Les raisons avancées ont trait à la texture argileuse des sols, difficiles à travailler (les sols « Ndatta »).

A ce niveau, nous retrouvons les terres de culture de l'exploitation 6 (dont l'installation dans le village ne remonte pas aussi loin dans le temps) qui a su profiter des terres abandonnées par les anciens exploitants (Peul Fouta). Rappelons que l'exploitation 6 est une exploitation Peul Fouta.

Dans l'ensemble, ces « champs de brousse » ou « champs extérieurs » portent des cultures d'arachide, de coton, de sorgho et aussi de maïs déjà présent au niveau des « bambéji ».

Ces plantes y évoluent suivant des techniques d'assolement et de rotations précises (nous y reviendrons).

### **2.2.3. Les rizières ou « faro »**

La place des « faro » dans l'organisation socio-économique des peul Fouladou depuis leur passage du pastoralisme à l'agro-pastoralisme remonte aussi loin dans le temps.

La pratique de la riziculture a été décrite par maints auteurs qui se sont intéressés aux Peul Fouladou expliquant le soucis de leur installation toujours aux abords de larges vallées inondables.

Cette vallée se situe à l'ouest du terroir.

C'est le domaine de culture des femmes qui y disposent de parcelles (collectives ou « maaru » et individuelles ou « kamagnang ») transmises à leur descendance par voie héréditaire suivant toujours un droit d'usage et non de propriété.

### 2.3. L'espace pâturé

Même si aujourd'hui l'agriculture prend de plus en plus le dessus sur le pastoralisme, l'espace pâturé continue d'occuper une position assez privilégiée dans l'organisation spatiale du terroir.

Traditionnellement l'espace induré au nord des habitations était la principale zone de parcours du bétail.

Du fait aussi que l'occupation de ce site (village) évoluait dans un contexte de sous-peuplement, les parties boisées bordant les espaces de culture (au niveau des « champs de brousse ») leur servaient de zones de pâture et même de parcage du bétail.

La gestion et l'organisation des parcours étaient sous l'autorité d'un conseil de sages regroupés autour du chef de village.

Aujourd'hui certains bouleversements sont notés. Les pressions foncières consécutives aux défrichements plus importants, la pression de la charge animale suite à l'aménagement d'un forage dans la partie Nord du village, les flux de plus en plus important de troupeaux de villages environnants (Doubbel, Saré Ndiobe, Diankancounda Maodo et même Saré Diahé) font que les parcs à bétail quittent ces deux espaces individualisés plus haut, pour se fixer tout près des habitations, tout juste derrière la grande piste de production, sur une ancienne jachère.

Ces parcs à bétail qui s'égrènent le long de la piste constituent aujourd'hui une petite zone de tampon entre les « bambéji » et les « champs de brousse ».

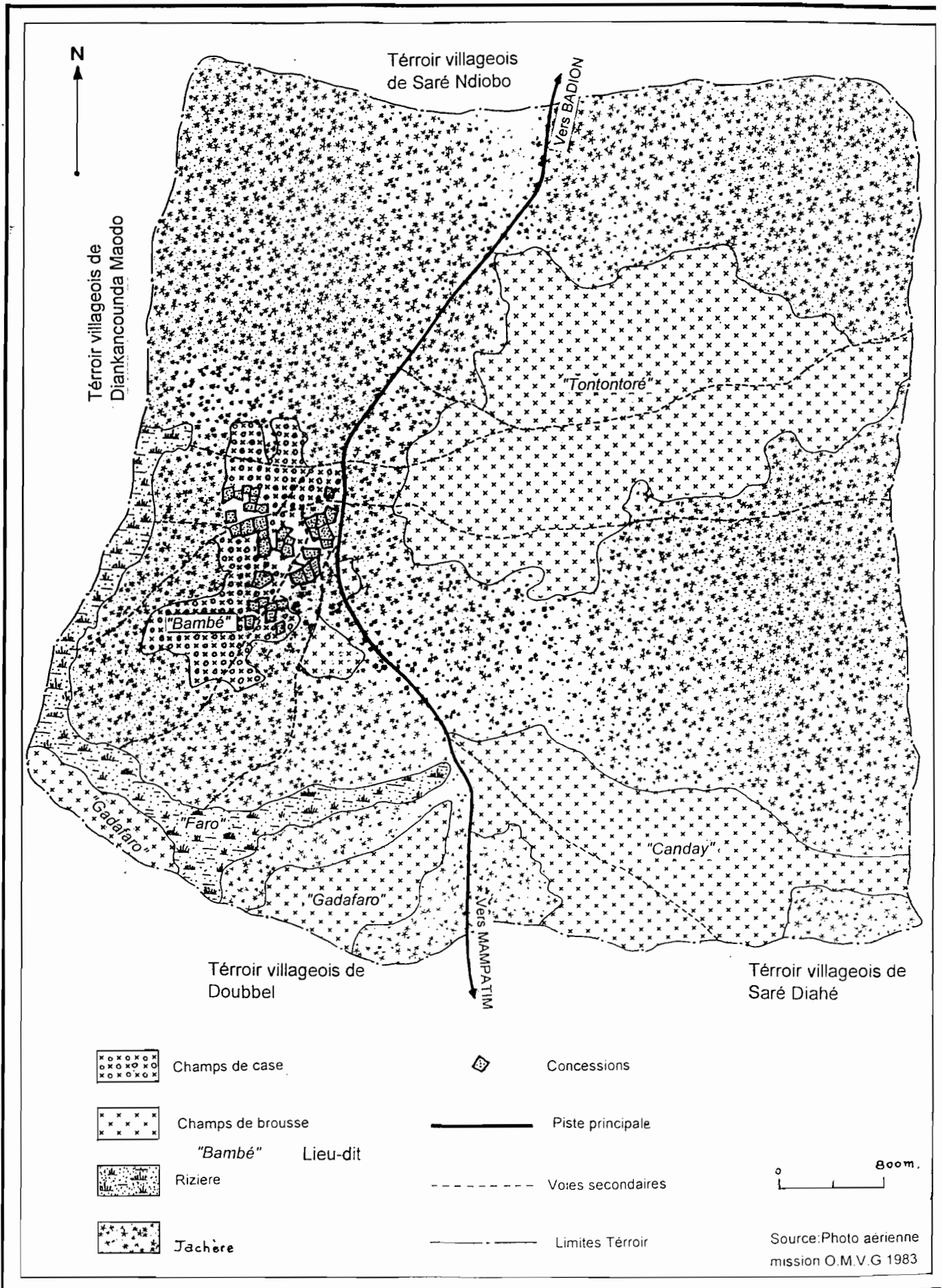
Le mouvement du bétail devient quotidien. Les animaux partent le matin et reviennent le soir pour être parqué au niveau des « bambéji » (en saison sèche) et au-delà de la piste (en saison des pluies).

Du fait de leur position, les « bambéji » (pris au sens d'espace cultivé) sont du coup très avantagés dans l'utilisation de la bouse de vache comme « fumure ».

L'épandage de celle-ci sur les espaces plus éloignés (« champs extérieurs ») se faisant suivant les moyens techniques des exploitants. Leur transport en charrettes est nécessaire. Ce qui n'est pas donné à n'importe quelle exploitation agricole.

Au total, que se soient les « champs de case », les « champs de brousse » ou soient les « faro », ces espaces révèlent en définitive des systèmes de fonctionnement ou encore systèmes de production.

Carte 3 : Diankancounda Ogueul : limites et structuration de l'espace



## CHAPITRE 2 :

### LE SYSTEME DE PRODUCTION AGRICOLE.

Comme pour « terroir », le concept de « système de production » a intéressé toute une littérature d'économistes, d'agronomes et de géographes.

En le définissant comme «...la combinaison des facteurs de production et des productions dans l'exploitation agricole et dans laquelle l'agriculture pratique un système de production en vue d'augmenter son profit»<sup>3</sup>, Chambard De lauwe individualise des systèmes de production. Chaque agriculteur ayant son système de production : ce qui ne sera pas chose aisée à définir et à analyser.

Pour Reboul, un système de production est «un mode de combinaison entre terre, force et moyens de travail à des fins de production végétales et ou animales communs à un ensemble d'exploitations»<sup>4</sup>.

Contrairement à la première définition, la dimension sociale est ici prise en compte et mérite bien d'être retenue.

Le système de production nous apparaît dès lors comme l'ensemble des faits liés ou ordonnés qui se rattachent aux différentes productions (agricoles, animales) dans le temps et dans l'espace.

Ces faits définissent le système de culture perçu comme l'ensemble des combinaisons culturelles adoptées par les agriculteurs : combinaison synonyme de pratiques culturelles c'est à dire l'ensemble d'actions agricoles mises en œuvre ou encore les manières de faire (savoir-faire) réalisées dans une perspective de production.

L'étude du fonctionnement du système de production agricole à Diankancounda Ogueul passera par l'analyse des différentes spéculations cultivées, des pratiques culturelles (qui mettront en évidence les choix et orientations de production), des moyens et techniques utilisés et enfin de l'effort paysan.

#### 1. Définition de concepts

A l'instar d'autres terroirs villageois Peul, les activités agricoles s'organisent et se déploient à partir d'espaces particuliers appelés « galléji » (pluriel de « gallé »).

<sup>3</sup> . Chombard De LAUWE . Gestion de l'exploitation agricole, DUNOD, 1957, cite par Couty (PH), « la production agricole en Afrique subsaharienne » in cahier des sciences humaines, vol. 23, n° 3-4, ORSTOM, 1987, p334.

<sup>4</sup> . REBOUL (C), « Mode de production et système de culture et d'élevage », in Economie rurale, 112, mars-avril, 1976, pp. 56-65, cité par BROSSIER (J) « Système et systèmes de production Note sur ces concepts » in cahier des sciences humaines, vol. 23, N° 3-4, ORSTOM, 1987, p 378.



Beaucoup d'auteurs se sont intéressés au « gallé » souvent assimilable à la « concession » ou à « l'exploitation agricole ».

Ce flottement sémantique méritait de notre part une petite mise au point.

La **concession** constitue l'unité domestique du Peul. Elle est localement appelée « benguré » qui signifie littéralement « accroissement ». Elle renvoie du coup à la famille élargie.

Elle a été définie comme un espace particulier autour duquel s'organise toute l'activité socio-économique du village.

Elle a été aussi définie comme une unité de base, une unité de production et de consommation organisée autour d'un grenier et d'une cuisine commune.

Elle est sous la direction d'un chef de concession ou « jom gallé ».

Si la concession se retrouve représentée par une famille dite élémentaire composée de l'époux, de sa femme et de ses enfants célibataires, elle peut encore être assimilée à ce que nous pourrions appeler **exploitation agricole** définie par SAUTTER comme l'échelon où « ...s'opère la combinaison concrète des ressources entrant dans le processus productif (terre-travail-bétail-outillage-savoir-faire) »<sup>5</sup>.

Si la concession ne s'identifie plus non seulement à l'agriculture et à sa famille restreinte mais à toute une famille élargie, chaque groupe (devenant plus ou moins autonome) à l'intérieur de la concession, peut se constituer en petite famille et définir ce que nous appelons communément le ménage ou « foyré ».

La concession devient alors assimilable à une « **unité d'habitation collective** » définie comme des habitations regroupées dans une unité dans laquelle résident les membres d'une même famille élargie sous l'autorité d'un patriarche qui garde le nom de « jom gallé ».

C'est à ce niveau que le concept « **d'unité de production** » devient pertinent. En effet chaque groupe familial forme une « **unité de production** » à l'intérieur de laquelle s'effectue la mise en œuvre des facteurs de production (force de travail, terre, moyens de production), à partir de laquelle s'opère aussi le processus d'utilisation et de circulation des productions.

L'**unité de production** devient dans ce sens aussi synonyme à « **exploitation agricole** ». Elles sont localement désignées par le même nom, « dawirdé » qui signifie littéralement « ceux qui se lèvent et partent ensemble ».

A l'intérieur d'une concession de famille élargie, nous pouvons dès lors distinguer autant d'**exploitations agricoles** ou d'**unités de production** que de groupes familiaux autonomes.

---

<sup>5</sup> SAUTTER (G), PELISSIER (P), « Pour un atlas des terroirs africains et malgaches. Structure type d'une étude de terroir », in L'homme, Tome IV, PARIS, janvier-avril, 1964, p. 56-72

Dans le cadre de notre étude, « l'exploitation agricole » ou encore « unité de production » est l'échelle d'investigation privilégiée. Les raisons de ce choix sont largement débattues au niveau de la méthodologie

## 2. Le système de culture

Il constitue la partie la plus visible du système de production.

Il a été défini comme l'ensemble des combinaisons culturelles adoptées par les agriculteurs : combinaisons culturelles qui révèlent les différentes actions et manières de faire agricoles dans les perspectives de production.

Il met en évidence les orientations, les objectifs de production ainsi que les moyens et techniques mis en œuvre.

### 2.1. Les plantes cultivées

Les différentes plantes cultivées à Diankancounda Ogueul sont : l'arachide, le coton, le maïs, le sorgho, le riz et le manioc.

Pour cette dernière plante, la faiblesse des superficies emblavées et sa manière archaïque de production ont fait qu'elle n'a pas été prise en compte dans notre étude.

Elle a été même absente dans les différentes exploitations agricoles constituant notre échantillon.

Pour chaque plante cultivée, nous avons établi une sorte de fiche d'identité qui passe en revue des caractéristiques comme ses besoins en sols, en eau, en température, en entretien et dans une certaine mesure son mode de culture.

Ces fiches seront d'une grande importance dans l'analyse des itinéraires techniques réalisées par les agriculteurs (par rapport aux recommandations et exigences spécifiques), et du comportement de certains rendements et productions réalisés.

#### . L'arachide

➤ C'est une légumineuse annuelle à fleurs aériennes typique jaune.

Deux variétés sont distinguées. Toutes les deux ont été utilisées à Diankancounda Ogueul :

- la variété hâtive (90-100 jours)
- la variété dite tardive (120-140 jours).

➤ Elle s'accommode bien des températures de 32 à 34° en période de germination et 24 à 33° en période de croissance. Elle s'adapte donc bien à ce milieu.

➤ Pour boucler correctement son cycle végétatif, l'arachide a besoin d'une hauteur d'eau comprise entre 400 et 1200 mm. Elle est donc capable encore de contourner l'obstacle de taille que constitue la péjoration climatique qui sévit dans cette zone.

Ces plus grands besoin d'eau se font sentir pendant la floraison et la fructification

- Elle est très dépendante des facteurs physiques du sol (rôle dans l'alimentation hydrique et minérale. rôle sur la pénétration et le développement racinaire. rôle sur la maturation. la qualité des gousses et la réalisation de la récolte).
- Les semis précoces sont les plus recommandés.
- Un labour léger est recommandé. Ce labour est assimilable à ce que nous avons appelé houage dans le contexte de Diankancounda Ogueul.
- En ce qui concerne son entretien. deux sarclages sont nécessaires.

Le premier 15 jours après le semis. S'il est tardif. les rendements peuvent être compromis.

Le deuxième est recommandé au moment de la floraison c'est à dire 30 à 40 jours après semis.

Après 60 jours. le sarclage est proscrit.

- l'épandage d'engrais minéral est indispensable s'il y a déficience minérale bien marquée.

### **. Le coton**

- le cotonnier est une plante arbustive. Son cycle se décompose en cinq phases :
  - phase de la levée (10 à 30 jours)
  - phase « plantule » (20 - 25 à 35 jours)
  - phase de préfloraison (30 - 35 jours)
  - phase de floraison (50 - 70 jours)
  - phase de maturation (50 – 80 jours)
- Le cotonnier est une plante des pays chauds.
- Le coton a besoin de plus de 700 mm d'eau durant son cycle végétatif.

Les besoin sont modestes en début de cycle mais augment considérablement durant la floraison pour redevenir moins important à la capsulation
- Le coton demande des sols homogènes. profonds. perméables (lez sols sablo-argileux).
- Les semis précoces sont recommandés pour faire adapter son cycle à la dernière phase de la pluviométrie qui risque d'être sèche.

- un léger labour ou houage est indispensable : les semis étant recommandés en terre profondément ameublie.
- En ce qui concerne son entretien, deux sarclages sont nécessaires : le premier au moment du démariage et associé à un buttage des plants : le deuxième est recommandé au début de la floraison.  
Au-delà le sarclage est proscrit car le coton recouvre le sol.
- Ses besoins en fumure animale et minérale sont beaucoup plus importants.
- Même cas de figure pour les pulvérisations pour rentabiliser et ménager l'équilibre biologique des plants.  
Une défaillance à ce niveau peut se répercuter très lourdement sur les rendements.

### . Le sorgho

- Cette plante est cultivée pour ses graines utilisées pour l'alimentation des hommes.
- Ses besoins en eau sont très inférieures à cause du maïs.  
Il a une aptitude à supporter les périodes de sécheresse.  
Seulement la période critique pour l'alimentation hydrique se situe à la fin de la floraison.  
Tout déficit en eau à cette phase entraîne une baisse du rendement.
- Il s'adapte à des types de sols assez variés, généralement plus argileux que ceux réservés au mil.
- Un labour est très indispensable car augmente la perméabilité des sols.
- Les semis précoces (souvent à sec) sont recommandés et permettent d'augmenter la durée du cycle végétatif.
- La culture en ligne et à plat (culture attelée) permettent un sarclage précoce et rapide : ce qui peut être un facteur important de réussite.
- En ce qui concerne son entretien, deux à trois sarclages sont nécessaires : le premier est recommandable 10 jours après la levée : le deuxième trois semaines après le semis : le troisième sarclage n'est souhaitable que pour les variétés tardives.
- Il supporte très bien la fumure animale et minérale. Cependant pour cette dernière, elle doit être associée à de bonnes techniques culturales.
- Enfin il est recommandé de le placer toujours derrière une culture de rente : permettant de réaliser un labour après la culture.

## . Le riz

- Le riz est plante annuelle dotée d'un important système racinaire de surface.
- Il s'adapte à des températures de 16 à 35°. La température optimale durant son cycle végétatif se situe vers 25 – 32°
- En culture sèche, il faut 160 à 300 mm d'eau/mois soit 1000 à 1200 mm d'eau pour la totalité du cycle.
- Il est assez plastique en ce qui concerne les sols. Il préfère cependant les sols de texture fine (sols limoneux, argilo-limoneux). Les sols alluvionnaires ou colluvionnaires lui conviennent bien aussi.
- Les semis doivent être réalisés en début des pluies de façon à faire coïncider exactement le cycle végétatif avec la saison pluvieuse.
- Un labour est nécessaire. Il a un effet positif sur le rendement.
- Son entretien nécessite deux à trois sarclages.

### 2.2. Les types de culture

Ces différentes plantes cultivées se répartissent en deux grands types de culture :

- les cultures vivrières
- les cultures de rente.

#### 2.2.1. Les cultures vivrières

Elles sont représentées par le maïs, le sorgho et le riz : plantes séculaires, longtemps présentes dans le système de production et de consommation des Peul du Fouladou.

Leur destination reste dominée par l'autoconsommation.

Le fait visible qui apparaît à ce niveau est la percée très significative du maïs qui concurrence très sérieusement le sorgho, la plante alimentaire de base. Les facteurs explicatifs peuvent être retrouvés à deux niveaux :

- la péjoration climatique qui sévit dans la zone depuis déjà plusieurs années fait que les paysans pour amoindrir les risques d'inadaptation du cycle cultural du sorgho

(très long) se sont intéressés aussi au maïs qui se distingue par un cycle végétatif très court (trois mois).

Les récoltes, possibles dès le mois de septembre, constituent des apports de taille dans la couverture de la consommation domestique des exploitations agricoles.

- le deuxième facteur explicatif a trait à son encadrement par une structure décentralisée de la SODEFITEX, la D.D.R. (Direction du Développement Rural). Cette structure tout en favorisant la constitution d'un GIE de maïs, assure un certain nombre de services (fourniture de semences sélectionnée, d'intrants agricoles, facilitation dans la commercialisation...).

Son intégration à l'économie de marché est cependant l'aspect le plus décisif. Le maïs apparaît aujourd'hui comme une « nouvelle plante de rente » et contribue assez substantiellement aux revenus familiaux.

L'analyse des superficies emblavées montrera en effet qu'il est de plus en plus cultivé en parcelles individuelles (« Kamagnang ») bouleversant du coup l'ancien système où les céréales étaient toujours cultivées en « maaru » (parcelles collectives familiales).

## **2.2.2. Les cultures de rente**

Elles sont représentées par l'arachide et le coton.

Contrairement au coton, l'arachide est une plante déjà présente depuis le début du 19<sup>ème</sup> siècle dans le système de production au Fouladou : ceci dans le cadre de l'économie de traite. Elle fondait même l'économie du grand royaume du Fouladou du 19<sup>ème</sup> siècle.

Cette place de l'arachide dans les systèmes de production n'a depuis lors nullement régressé, au contraire elle s'enracine de plus en plus du fait de son encadrement par une société de développement, la SONAGRAINE qui assure un certain nombre de services comme la fourniture de semences et d'intrants agricoles.

Introduit récemment, le coton gagne aussi de l'importance. L'appât du gain, l'encadrement beaucoup plus rapproché (fourniture de semences, d'intrants agricoles, de matériels agricoles, formation d'encadreurs, de relais, de superviseur... etc) ont fait qu'il a coiffé et coiffe toujours au poteau l'arachide par l'importance des superficies emblavées.

Ensemble, elles participent considérablement aux systèmes de revenus des exploitations agricoles

## **2.3. Parcelleaire, superficies emblavées**

### **2.3.1. Parcelleaire**

Les espaces cultivées sont découpés en parcelles de dimensions variables.

Les parcelles de la première zone de culture, les « bambéji » se caractérisent par la petitesse de leur taille (dépassant rarement  $\frac{1}{2}$  ha) et leur configuration particulière. Elles sont en effet loin d'être géométriques. Elles épousent les contours des concessions.

Les parcelles des « champs extérieurs » se caractérisent par contre par l'importance des superficies qu'elles occupent.

Les parcelles d'une corde ( $\frac{1}{4}$  d'ha) ou même de deux cordes ( $\frac{1}{2}$  ha) se perdent au milieu de celles de plusieurs hectares.

L'utilisation du ruban à mesurer (50 mètres) et du système de piquetage des parcelles de coton qui se généralise sur les autres plantes donne aux parcelles des formes plus précises, plus géométriques.

A ce niveau aussi, les parcelles sont regroupées en blocs de culture.

Deux cas de figure peuvent se présenter :

- Dans les exploitations agricoles ne disposant pas de réserves foncières importantes, les différentes spéculations se retrouvent regrouper dans un même bloc. Les parcelles de culture des différentes plantes sont contiguës.

- Dans les exploitations agricoles disposant d'énormes réserves foncières, une plus grande latitude leur sont donnée. Mais le plus souvent, plusieurs blocs de culture sont distingués : chaque bloc portant une seule spéculation. Les différents blocs sont alors séparés par de petits chemins.

### **2.3.2. Superficies emblavées**

A la veille de chaque saison culturale, les actifs ~~en~~ exploitants agricoles sous la direction des « jom gallé » procèdent au débroussaillage, au parcellaire et à l'affectation des parcelles devant porter les différentes spéculations des exploitations agricoles.

Les « maru » (collectifs familiaux), les « Kamagnang » (parcelles individuelles) sont nettement discriminés.

L'analyse des superficies emblavées est d'une importance capitale dans l'étude du fonctionnement du système de production agricole. Elle peut renseigner en effet sur les priorités de départ accordées à telle ou telle plante, les différentes stratégies développées dans ce sens.

Elle a le mérite de mettre en évidence les premiers choix et orientation de production des exploitations agricoles.

Elle peut se faire à plusieurs niveaux :

- par plante

- par type de culture
- par actif et par exploitation

### **2.3.2.1. Superficies emblavées par plante**

Ce palier de l'information permet d'apprécier la hiérarchisation des plantes cultivées à Diankancounda Ogueul.

A l'échelle du village 394.65 hectares (contre 376.25 hectares déclarés) ont été emblavés pour la campagne 1998-1999.

La répartition par plante est cependant loin d'être uniforme. D'importantes disparités apparaissent et sont fortement liées aux choix et orientations de production des agriculteurs.

La plante qui vient en tête dans le choix de culture est le coton. Avec 121.24 ha il représente 31 % des superficies totales emblavées.

Il est suivi immédiatement de l'arachide, la principale plante concurrente (110.53 ha soit 28 % des superficies totales emblavées).

Viennent ensuite derrière, le sorgho (97.65 ha soit 25 % des superficies totales), du maïs (52 ha soit 13 % de la superficie totale) et le riz (13.23 ha soit 3 % de la superficie totale) qui ferme la marche.

Cette situation se trouve à l'échelle de notre échantillon.

L'analyse de l'évolution des superficies emblavées par plante depuis la campagne 1996-1997, tout en confirmant cette tendance, laisse apparaître deux types d'évolution :

- Une réduction sensible d'année en année des superficies allouées au coton.

Ces superficies n'ont cessé de connaître une baisse. Elles passent de 150 ha pour la campagne 1996-1997 à 121.24 ha pour la campagne 1998-1999.

Ces baisses sont consécutives aux dégâts causés par le bémusia ou « mouche blanche » qui a anéanti tout l'effort paysan occasionnant du coup le découragement mais surtout la peur chez les producteurs d'emblaver des superficies plus importantes.

- Une percée non moins importante de plantes concurrentes notamment l'arachide et dans une moindre mesure le sorgho.

Pour ces deux plantes, les superficies emblavées n'ont cessé d'augmenter avec respectivement 75 ha et 70 ha (pour la campagne 1996-1997), 95 ha et 80 ha (pour la campagne 1997-1998), 110.53 ha et 97.65 ha (pour la campagne 1998-1999).

Si pour le sorgho, cette tendance est imputable au souci d'assurer une certaine couverture alimentaire (le sorgho étant l'aliment de base), pour l'arachide les explications sont à chercher d'une part dans la redynamisation de la filière (la SONAGRAINE se réorganise et tente d'être beaucoup plus présente) et d'autre part dans les stratégies paysannes pour contourner l'obstacle du coton.



Ces deux évolutions conjuguées n'ont pas encore réussi à ébranler le monopole du coton. Elles n'ont tout juste réussi qu'à réduire très sensiblement l'écart si grand qui séparait le coton des autres plantes cultivées. Diankancounda Ogueul reste encore un village cotonnier.

Cette tendance est notée au sein de toutes les exploitations agricoles constituant notre échantillon (voir annexe **XIV**)

### **2.3.2.2. Superficies emblavées par type de culture**

La répartition des superficies emblavées par type de culture montre une nette domination des cultures de rente sur celles céréalières.

Sur les 394.654 ha emblavés à Diankancounda Ogueul, les cultures de rente à travers l'arachide et le coton occupent 59 % des superficies totales : contre 41 % seulement pour les cultures céréalières.

Le soucis traditionnel de régler le problème alimentaire qui expliquait la prépondérance des cultures vivrières et le paysan s'attachant à se procurer directement la fraction plus ou moins grande des biens nécessaires à son alimentation, n'est plus seulement de mise.

La recherche de profit a abouti à des bouleversements de taille dans les stratégies traditionnelles de production.

Cette tendance se retrouve à l'échelle de toutes exploitations constituant notre échantillon.

A l'exception de l'exploitation 4 (où le rapport est faussé par des parcelles de maïs qui ne sont en réalité que des « kamagnang » qui fonctionnent comme les plantes de rente), l'ensemble arachide-coton l'emporte sur les cultures vivrières.

Les rapports à ce niveau donnent :

56 % contre 44 % pour l'exploitation 1  
67 % contre 33 % pour l'exploitation 2  
66 % contre 34 % pour l'exploitation 3  
50 % de part et d'autre pour l'exploitation 4  
63 % contre 37 % pour l'exploitation 5  
69 % contre 31 % pour l'exploitation 6

Ces chiffres et la tendance observée à l'échelle du village montrent en définitive que le système de production à Diankancounda Ogueul est dualiste avec toujours un double objectif : production de céréales pour assurer la couverture alimentaire, production de cultures commerciales pour générer des revenus.

Une analyse beaucoup plus poussée révèle deux comportements majeurs assimilables à deux catégories d'exploitations agricoles :

- La première catégorie reste dominée par les grandes exploitations agricoles dont les stratégies de production sont encore soutenues par un souci d'équilibrer autant que possible les superficies emblavées.

Souci motivé par la recherche de profit d'une part et d'autre part la satisfaction de la consommation domestique. Les écarts (s'ils en existent) sont peu importants.

Ce cas de figure est représenté ici par les exploitations 1 et 4 où les rapports donnent :

56 % pour les cultures de rente contre 44 % pour les cultures vivrières (exploitation 1) : 50 % de part et d'autre (exploitation 4).

Au sein de ces types d'exploitations agricoles, la recherche d'un tant soit peu d'équilibre est encore possible grâce à leur potentiel en actif et leur niveau d'équipement. Même si le rapport superficie/actif reste inférieur à 1 hectare, ces exploitations constituent ici les seules capables d'emblaver encore d'importantes superficies sans trop entraver cette double nécessité : la recherche de profit et la satisfaction des besoins alimentaires.

- La deuxième catégorie, quant à elle, est représentée par les moyennes et petites exploitations qui rappelons-le étaient caractérisées par une taille démographique, un potentiel en actif et un niveau d'équipement beaucoup plus réduit (même s'il est très possible d'opposer moyennes et petites exploitations).

Dans cette catégorie se situent les exploitations 2, 3, 5 et 6.

Cette catégorie est très représentative à l'échelle du village.

A ce niveau, la recherche de profit l'emporte sur le souci d'assurer une bonne couverture alimentaire.

Les rapports sont fort significatifs :

67 % contre 33 % (pour l'exploitation 2)

66 % contre 34 % (pour l'exploitation 3)

63 % contre 37 % (pour l'exploitation 5) et

69 % contre 37 % (pour l'exploitation 6).

Les raisons avancées pour ce penchant vers les cultures de rente, tournent, entre autres, autour d'une possibilité de dégager des marges bénéficiaires appréciables, susceptibles de permettre un recouvrement des déficits vivriers par achat.

Tableau 6 : Superficies emblavées par plante à Diankancounda (Ogueul) ( données échantillon et extrapolation).

Type de culture	Données aréales de l'échantillon						Extrapolation données aréales niveau village					
	Plantes	Superficies déclarées(ha)	%	Superficies levées(ha)	%	%	Superficies déclarées(ha)	%	Superficies levées(ha)	%	%	
Cult. Céréalières	MAÏS	7	32	7,4	32	13	49	32	52	32	13	
	SORGHO	13,5	61	13,95	60	25	94,5	61	97,65	60	25	
	RIZ	1,5	7	1,89	8	3	10,5	7	13,23	8	3	
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>100</b>	<b>23,24</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>154</b>	<b>100</b>	<b>162,88</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	
Cult. de rente	ARACHIDE	15	47	15,79	48	28	105	47	110,53	48	28	
	COTON	16,75	53	17,32	52	31	117,25	53	121,24	52	31	
	<b>TOTAL</b>	<b>31,75</b>	<b>100</b>	<b>33,11</b>	<b>100</b>	<b>59</b>	<b>222,25</b>	<b>100</b>	<b>231,77</b>	<b>100</b>	<b>59</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>53,75</b>	<b>100</b>	<b>56,35</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>376,25</b>	<b>100</b>	<b>394,65</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Tableau 7 : Superficies emblavées par plante. par actif et par exploitant  
(campagne 1996-1997).

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE/ACTIF (ha)	SUPERFICIE/EXPLOITANT (ha)
Cult.Céréalières	MAÏS	40	0,23	0,4
	SORGHO	70	0,39	0,7
	RIZ	15	0,09	0,16
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>125</b>		
Cult. de rente	ARACHIDE	75	0,42	0,5
	COTON	150	0,84	1,5
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>		<b>225</b>		

Tableau 8: Superficies emblavées par plante. par actif et par exploitant  
(campagne 1997-1998).

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE/ACTIF (ha)	SUPERFICIE/EXPLOITANT (ha)
Cult.Céréalières	MAÏS	45	0,22	0,49
	SORGHO	80	0,39	0,87
	RIZ	16	0,08	0,15
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>141</b>		
Cult. de rente	ARACHIDE	95	0,47	0,53
	COTON	115	0,64	1,05
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>		<b>210</b>		

Tableau 9 : Superficies emblavées par plante. par actif et par exploitant  
(campagne 1998-1999).

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIES (ha)	UPERFICIES/ACTIF (ha)	UPERFICIES/EXPLOITANT (ha)
Cult.Céréalières	MAÏS	50	0,21	0,45
	SORGHO	97,65	0,41	0,88
	RIZ	13,23	0,06	0,11
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>162,8</b>		
Cult. de rente	ARACHIDE	110,53	0,46	0,51
	COTON	121,24	0,51	0,92
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>		<b>231,77</b>		

## **2.4. Méthodes et techniques de cultures**

### **2.4.1. La distribution des cultures dans l'espace : la pratique de l'assolement**

Pour rappel, notons que l'espace agricole du terroir villageois de Diankancounda Ogueul est divisé en trois grandes unités : les champs de case (les « bambéji »), les champs de brousse ou « champs extérieurs » et le « faro ».

La première unité (les champs de case est occupée chaque année par le maïs qui y est cultivé sans association. Cet espace, du fait du parcage en saison sèche du bétail, bénéficie de la bouse des animaux comme fumure pour reconstituer la fertilité des sols.

La deuxième unité, le « faro » fonctionne aussi comme les « bambéji ». Elle est occupée chaque année par le riz. La seule originalité à ce niveau reste la distinction très nette entre les parcelles collectives ou « collectifs familiaux » (« maaru ») prioritaires et les parcelles individuelles ou « kamagnang ».

Au niveau de la troisième unité, « les champs de brousse », nous retrouvons plusieurs soles qui portent l'arachide, le coton, le sorgho et le maïs. Les sols ocre-rouge portent le maïs et le sorgho tandis que les sols de couleur beige portent en plus du maïs et du sorgho, de l'arachide et du coton.

D'une manière générale, les céréales sont toujours installées en priorité. Le maïs est semé dès l'installation de l'hivernage tandis que le sorgho est le plus souvent semé à sec c'est à dire dès le début du mois de juin. Cette pratique traduit encore le soucis des agriculteurs de se sécuriser contre d'éventuelles calamités (par exemple arrêt précoce des pluies pour une plante à cycle long qui s'adapte de plus en plus difficilement à la péjoration climatique).

### **2.4.2. La pratique de la rotation**

Les rotations culturales ne sont observables qu'au niveau d'une seule unité de culture, les « champs extérieurs ».

En effet, au niveau du « faro » et des « bambéji », les plantes cultivées (respectivement riz et maïs) ne sont pas soumises à une quelconque rotation. Les soles sont occupées chaque année, par les mêmes plantes.

Au sein des « champs extérieurs », les plantes, arachide, coton, sorgho et maïs sont soumises à des rotations très précises. La rotation est quadriennale. Deux cas de figures peuvent cependant se présenter en fonction de l'ancienneté ou non de l'espace défriché :

- Sur les anciennes terres de culture, la rotation suivante peut être notée :

1 <sup>er</sup> année			
Arachide	Coton	Maïs	Sorgho
2 <sup>eme</sup> année			
Coton	Maïs	Sorgho	Arachide
3 <sup>eme</sup> année			
Maïs	Sorgho	Arachide	Coton
4 <sup>eme</sup> année			
Sorgho	Arachide	Coton	Maïs

Sur les terres nouvellement défrichées appelées « séguili » nous pouvons noter la rotation suivante :

1 <sup>er</sup> année			
Arachide	Sorgho	Coton	Maïs
2 <sup>eme</sup> année			
Sorgho	Coton	Maïs	Arachide
3 <sup>eme</sup> année			
Coton	Maïs	Arachide	Sorgho
4 <sup>eme</sup> année			
Maïs	Arachide	Sorgho	Coton

Ce deuxième type est cependant provisoire. En effet au bout de la quatrième année, il se moule complètement dans le premier.

Traditionnellement, ces deux types fonctionnaient sur la base de réserves foncières mises en jachère. Il était possible de voir tout un bloc de culture se déplacer sur des espaces anciennement occupés par des jachères.

Aujourd'hui compte tenu de la rareté de telles réserves foncières, de la faible utilisation de la fumure minérale excluant toute généralisation des épandages, la gestion de la fertilité des sols se retrouve compromise.

Des stratégies nouvelles se développent et bouleversent les anciens systèmes de rotation des cultures.

L'épandage d'engrais minéral n'étant pratiquement satisfaisant qu'au niveau du coton, fait aujourd'hui que les paysans le place toujours en tête de rotation afin de faire

bénéficier de l'effet arrière fumure minérale aux autres plantes. Le coton à chaque fois est suivi soit du maïs (le cas le plus répandu) ou soit du sorgho.

## 2.5. Les facteurs de production

### 2.5.1. Matériels agricoles et animaux de trait

L'outillage agricole à Diankancounda Ogueul est constitué de matériels de fabrication locale (matériels traditionnels) et ceux dits modernes.

L'outillage traditionnel est constitué de la houe (« jalo » pour les hommes et « fantin » pour les femmes) pour le sarclage, du « dibon » pour les semis du riz et de la récolte de l'arachide, du « teppiral » (sorte de « dibon » avec une manche) pour le semis à la main du maïs, du sorgho, de l'arachide.

Quant à l'outillage moderne, il est constitué du semoir, de la charrue (pour les labours), de la houe-sine de la houe-occidentale (pour le sarclage, le houage) de la charrette (pour le transport), des appareils de traitements (herbicide, insecticide).

La quasi totalité du matériel agricole moderne a été introduite par la SODEFITEX dans le cadre de la vulgarisation de la culture du coton.

A ce niveau l'acquisition du matériel agricole passe par le groupement des producteurs de Coton (GPC). Seuls les producteurs de coton regroupés au sein de cette structure peuvent solliciter et obtenir des prêts de matériels.

D'autres moyens d'acquisition sont aussi notés : achat, prêt.

Le recensement du matériel agricole moderne depuis la campagne 1996-1997 a donné les résultats suivants :

Tableau 10: Evolution Stock de matériels agricoles modernes à Diankancounda Ogueul  
de 1996 à 1999.

Campagnes agricoles	Matériels agricoles						
	Charrue	Semoir	H-S	H-O	Bati arara	Butteur	Charrettes
1996-1997	23	33	33	19	4	0	8
1997-1998	25	36	36	23	4	10	9
1998-1999	26	38	39	24	5	11	12

NB : pour la campagne 1998-1999, les chiffres sont obtenus grâce à un dénombrement exploitation par exploitation.

Pour les autres campagnes, les chiffres sont obtenus par suite d'une enquête exhaustive.

Plusieurs observations peuvent être noter :

- le matériel agricole moderne à Diankancounda Ogueul est assez diversifié allant de la charrue aux différents appareils de traitement. Diankancounda Ogueul a adopté la culture attelée.

- le renouvellement du stock d'une campagne à une autre se fait de façon très lente.

Pour exemple le stock de charrue a passé de 23 unités à seulement 26 unités pour la campagne agricole 1998-1999 : le stock de houe-sine de 33 unités à 36 unités. enfin le batti-arara de 4 unités à seulement 5 unités.

La désagrégation de l'information au niveau des exploitations agricoles a donné les résultats suivants :



Tableau 11 : Répartition du matériel agricole moderne par exploitation à Diankancounda Ogueul.

N°	Nom du orde chef d'exploit.	MATERIELS AGRICOLES						
		charrue	semoir	houe-sine	houe occ.	butteur	bati-arara	charrette
1	<b>Arfan BOIRO</b>	1	1	1	0	1	0	1
2	<b>Ibrahima BOIRO</b>	1	1	0	2	1	0	0
3	Djibril BOIRO	0	0	1	2	0	0	0
4	Bodjo BOIRO	1	1	2	1	1	0	0
5	Bourem BOIRO	1	0	1	1	0	0	0
6	Kaba BOIRO	0	0	0	1	0	0	0
7	Baya BOIRO	1	0	0	1	1	0	0
8	Diafara BALDE	1	1	1	0	0	0	0
9	<b>Yero BOIRO 1</b>	2	2	1	1	1	0	2
10	<b>Thierno BALDE</b>	0	1	1	1	0	0	1
11	Oumar BALDE	0	1	1	1	0	0	0
12	Thierno M. BOIRO	0	1	1	0	0	0	0
13	Kekoy BOIRO	1	0	1	0	0	0	1
14	Yero BOIRO 2	1	2	1	0	0	1	0
15	Yero BALDE 1	0	1	0	1	0	0	0
16	Djirané BALDE	1	1	1	0	0	0	0
17	Yero BALDE 2	0	2	1	1	0	0	1
18	Salif BOIRO	0	0	1	1	1	0	0
19	Molo BOIRO	1	2	0	2	0	0	1
20	Nansou BOIRO	0	1	1	0	0	0	1
21	Idy BOIRO	1	0	1	0	0	0	0
22	Mamadou CAMARA	0	1	1	0	0	0	0
23	Ibrahima DIALLO	0	1	1	1	0	0	0
24	<b>Abdoul R. DIALLO</b>	0	1	0	1	0	0	0
25	Seykou DIALLO	0	1	0	1	0	0	0
26	Souleymane DIALLO	1	1	1	1	1	0	0
27	Abdoul CAMARA 1	0	1	1	0	0	0	0
28	Mamadou S. DIALLO	2	1	2	0	1	1	1
29	Samba KANTE	0	1	1	1	0	0	0
30	Mamadou S. DIALLO	1	1	1	1	0	1	0
31	Algazoum DIALLO	1	1	1	0	0	1	1
32	Abdoul CAMARA 2	1	1	1	0	0	0	0
33	Galle CAMARA	1	0	1	0	0	0	0
34	Baba G. CAMARA	0	1	0	1	0	0	0
35	Woury BALDE	1	1	1	0	1	0	0
36	Issa DIALLO	1	0	1	0	1	0	0
37	Mamadou BALDE	1	1	1	0	0	1	0
38	Mamadou B. BALDE	0	0	1	1	0	0	0
39	<b>Souleymane BALD</b>	1	3	3	0	1	0	2
40	Aïssatou BALDE	0	1	1	0	0	0	0
41	Seydou BALDE	1	1	2	0	0	0	1
42	Tidja BOIRO	1	1	1	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>26</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>24</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>13</b>

L'analyse de ce tableau montre que la répartition du stock du matériel agricole est très loin d'être uniforme. Cette répartition cache même des disparités énormes entre exploitations agricoles au point qu'il est possible de dresser à l'instar des techniciens de la SODEFITEX, une certaine typologie.

Trois grands types peuvent être distinguer :

➤ le premier type correspond à la catégorie des producteurs qui ont au moins deux matériels agricoles attelés à leur actif.

Ils sont au nombre de 14, soit 33 % des exploitations agricoles du village. Elles correspondent aux exploitations faiblement équipées.

➤ Le deuxième type correspond à la catégorie des exploitations qui ont au moins trois à quatre matériels agricoles attelés à leur actif.

Elles sont au nombre de 20, soit 48 % des exploitations agricoles du village.

Elles correspondent aux exploitations moyennement équipées.

➤ Enfin, le troisième type correspond à la catégorie des exploitations qui ont plus de quatre matériels agricoles attelés à leur actif.

Elles sont au nombre de 8 soit 19 % des exploitations agricoles du village.

La faible part des exploitations du troisième type (19 %), la prépondérance de celles du premier et du deuxième type (dont les chiffres cumulés donnent 81 %) trouvent leur explication dans le système de prêt de la SODEFITEX peu souple et peu incitatif.

Les taux d'intérêt sont jugés trop élevés par les paysans et les modalités de paiement très contraignantes.

A titre d'exemple :

- le semoir est acquis pour 155 995 f cfa avec un versement annuel de 38 997 f cfa.

- la houe-sine pour 78 960 f cfa avec un versement annuel de 19740 f cfa.

- la houe-occidentale pour 47 840 f cfa avec un versement annuel de 11 960 f cfa

- la charrette à âne pour 196 860 f cfa avec un versement annuel de 49 215 f cfa

- la charrette à bœuf pour 261 660 avec un versement annuel de 65 415 f cfa.

A ce prêt de matériels agricoles (payable en quatre annuités), s'ajoutent d'autres prêts à court terme (semences, intrants agricoles...etc.) payables à la fin de chaque campagne agricoles.

L'acquisition de matériels agricoles est ici un véritable casse-tête pour les exploitations agricoles. Seuls les gros producteurs peuvent aujourd'hui se lancer dans l'équipement de leurs exploitations agricoles.

Face à cet obstacle de taille que constituent les taux d'intérêt élevés et les modalités de paiement contraignants, les paysans développent aujourd'hui des stratégies qui se résument finalement à deux types de comportements :

➤ Le premier type de comportement est observable au niveau des grandes exploitations agricoles qui arrivent à générer des revenus assez substantiels.

A ce niveau il est très fréquent que ces types d'exploitations agricoles se passent du système de crédit de la SODEFITEX pour s'équiper par achat de matériel d'occasion auprès des « loumo » (marchés hebdomadaires) dont le plus important reste celui de Diaobé.

Ce comportement est trouvé au sein des exploitations 1 et 4 de notre échantillon (voir annexe) où à la plupart du matériel agricole surtout celui jugé le plus lourd (charrue, semoir, houe-sine, houe-occidentale et même butteur) et le plus cher est acquis par achat.

Cela ne les empêche pas cependant de solliciter des prêts d'un ou de deux matériels agricoles tous les quatre ans.

Un problème de taille surgit cependant : ce matériel d'occasion a une durée de vie limitée.

➤ Quant au deuxième type de comportement, nous pouvons le retrouver au niveau des petites et moyennes exploitations agricoles.

Les situations deviennent plus compliquées. Les prêts de matériels agricoles auprès de la SODEFITEX sont très durement ressenties par l'épargne familiale.

Généralisant le plus souvent des revenus modestes à faibles, les possibilités d'achat de matériels d'occasion sont du coup fortement réduites.

Les alternatives développées à ce niveau sont les prêts de matériels agricoles entre exploitants (généralement à l'intérieur d'une même famille élargie), les locations de matériels dont les coûts varient soient par journée de travail, par type d'opération ou soient par superficie.

Généralement la location d'une charrue revient entre 1500 à 2000 f cfa la journée de travail, le semoir entre 2000 à 2500 f cfa, la houe-sine entre 2500 à 3000 f cfa.

Les sommes dues sont payées à la fin des récoltes.

Ce comportement a été retrouvé aux niveaux des exploitations 2, 3, 5 et 6 de notre échantillon.

Une situation semblable est retrouvée en ce qui concerne l'acquisition des animaux de trait.

Rares sont en effet les exploitations qui élèvent elles-mêmes leurs animaux de trait. Cette opportunité n'est donnée qu'aux grandes familles d'agro-pasteurs (cas des exploitations 1 et 3).

La solution trouvée, est la location d'animaux de trait auprès soit des familles d'éleveurs du village ou soit des villages environnants.

Ce dernier cas est très visible à l'échelle du village : il a concerné trois de nos exploitations agricoles constituant notre échantillon (les exploitations 2, 5, et 6).

Le tarif pour la location d'une paire de bœuf varie de 18 000 à 20 000 f cfa.

## 2.5.2. Semences, engrais et pesticides

### 2.5.2.1. Semences

Traditionnellement le stock de semences à Diankancounda Ogueul provenait de réserves personnelles.

A la fin de chaque récolte, une partie était, en effet, gardée dans un grenier géré par le chef de concession. Le stock était renouvelé au sein de l'unité familiale par des contributions multiples.

Ce même comportement continue d'être observé en ce qui concerne les cultures vivrières (sorgho, maïs, riz).

L'introduction de cultures de rente (arachide, coton) s'est aussi accompagnée de programme de fourniture de semences.

Pour la filière arachidière, la fourniture de semences est assurée aujourd'hui par la SONAGRAINE qui tente de se réorganiser après les crises d'encadrement qui avaient lourdement affecté celle-ci avec la mise place dans les années 1980 de la nouvelle politique Agricole (NPA).

La SONAGRAINE a même favorisé aujourd'hui la naissance d'une coopération arachidière.

Les semences sont acquises par crédit remboursable à la pesée des récoltes.

Cependant les taux de remboursement jugés élevés font que de plus, les producteurs préfèrent se passer de cette structure pour soient s'approvisionner au niveau des marchés hebdomadaires ou « loumo » ou soient gardée eux-mêmes leur semence.

Deux variétés sont utilisées : la variété dite ordinaire et la variété de semences sélectionnées (« guérina »).

Pour le coton, l'acquisition de semences passe par l'intermédiaire de groupement des producteurs de Coton (GPC). Les besoins des producteurs sont consignés dès le mois de mars dans un cahier tenu par le secrétaire du GPC et transmis à la SODEFITEX.

Les prêts sont aussi remboursables au moment de la commercialisation (ce sont des prêts à court terme).

Deux variétés pouvaient être distinguées :

- le coton « couvert »
- le coton « délinté. »

Ces deux variétés ont le même cycle cultural. La seule différence se situe au niveau de leur capacité de résister à un éventuel déficit hydrique.

Contrairement à la variété « couverte », le coton « délinté » se détériore rapidement à l'absence de pluies.

Cette dernière variété est cependant la seule utilisée cette année (campagne 1998-1999). Le kilogramme revient à 100 f cfa et il faut 4 kg pour 1 ha d'hectare.

### 2.5.2.2. Engrais et pesticides

L'introduction du coton et de l'arachide s'est aussi accompagnée de programmes de fourniture d'intrants agricoles et pesticides.

Contrairement à la filière arachidière, ces programmes de fourniture ont été beaucoup plus continus pour le coton. Le système de crédit auprès de la SODEFITEX est toujours fonctionnel.

Les modes d'acquisition restent les mêmes qu'au niveau des semences. Les prêts sont remboursables à la commercialisation.

Le coton à l'échelle du village apparaît d'ailleurs comme la seule plante qui bénéficie d'un encadrement beaucoup plus rapproché dans ce sens. Il est même devenu la principale source d'approvisionnement en intrants et en pesticides dont les destinations ne sont pas forcément le coton.

Le niveau d'utilisation des intrants agricoles et pesticides par plante au sein de notre échantillon a donné les résultats suivants :

Tableau 12 : Niveau d'utilisation des engrais et pesticides par plante et par exploitation.

Exploit.	Plantes	Sup. (ha)	N.P.K (kg)		UREE (kg)		HERB.CALL.G (litre)		HERB.CALL.C (litre)		NURELLE (litre)		BESTOX (litre)		SHERPA (litre)	
			QS	QR	QS	QR	QS	QR	QS	QR	QS	QR	QS	QR	QS	QR
E1	Arachide	5,38	300	300												
	Coton	3	500	400							3	3	9	9	9	9
	Mais	1,32	0	100	50	50	2	1								
	Sorgho	4,51	0	0												
	Riz	0,83	0	0												
E2	Arachide	2,54	0	100			0	4								
	Coton	3,46	550	400			8	4			5,75	5,75	9,75	9,75	8,25	8,25
	Mais	1,21	0	50					1	1						
	Sorgho	1,51														
	Riz	0,17														
E3	Arachide	1,17	0	100			0	2								
	Coton	2,51	300	200			6	4			1,75	1,75	2,25	2,25	2,5	2,5
	Mais	0,32														
	Sorgho	1,44														
	Riz	0,09														
E4	Arachide	4,67	0	250			0	5								
	Coton	3,43	550	300			10	5			3	3	4,25	4,25	3	3
	Mais	3,65	150	100	150	150			10	7						
	Sorgho	3,88														
	Riz	0,54														
E5	Arachide	0,41	0	50												
	Coton	4,12	600	500			5	5			6	6	5,25	5,25	3,25	3,25
	Mais	0,7	0	50	50	50			2	1						
	Sorgho	1,99														
E6	Arachide	1,62	0	50												
	Coton	0,8	100	50							1,5	1,5			0,75	0,75
	Mais	0,2														
	Sorgho	0,62														
	Riz	0,26														

L'analyse de ce tableau révèle plusieurs observations :

- L'utilisation d'intrants agricoles et des pesticides est très sélective.

Les plantes de rente à travers l'arachide et le coton sont dans toutes les exploitations celles qui ont le plus sollicité l'utilisation d'engrais et de pesticides.

Les céréales à l'exception des maïs des exploitations 4 et 5 ne sont pas intéressées par ces pratiques.

Les maïs des exploitations 4 et 5 sont en effet encadrés par une structure de la SODEFITEX, la DDR qui assure un certain nombre de services tels les fournitures de semences et d'intrants agricoles.

- La deuxième observation qui découle de l'analyse croisée des quantités sollicitées (Q S) et des quantités répandues (Q R), est que les normes ne sont respectées qu'en ce qui concerne l'utilisation des insecticides.

Pour les insecticides, même si nous remarquons au passage un certain sous-dosage (par rapport aux superficies emblavées), nous notons que les quantités sollicitées ont été réellement utilisées.

Partout ailleurs, des écarts plus ou moins importants sont notés. Cette situation est plus visible en ce qui concerne l'utilisation de l'engrais NPKSB et des herbicides (calluron G et callix Combi).

Une analyse poussée à ce niveau révèle que les quantités répandues ici sur les parcelles d'arachide et de maïs ont été effectivement détournées des stocks alloués au coton.

Cette situation est réelle et très perceptible à l'échelle du village : situation longtemps décrite par l'encadrement technique de la SODEFITEX.

- La troisième observation est liée au détournement vers d'autres plantes des stocks normalement alloués au coton.

Le suivi des normes quantités répandues par superficie emblavées n'est point respecté même pour le coton qui prend en charge tout le crédit.

Même au niveau des plantes qui ont bénéficié de ce « détournement », les sous-dosages sont réels : ce qui explique que les agriculteurs les placent en plus derrière le coton afin de leur faire bénéficier de l'effet arrière fumure minérale.

<p style="text-align: center;"><b>CHAPITRE 3 :</b></p> <p style="text-align: center;"><b>TRAVAIL PAYSAN, PRODUCTION ET GESTION DE LA PRODUCTION.</b></p>
--

## **1. Travail paysan**

Cette composante du système de production agricole a été rarement étudiée à cause des exigences qu'elle implique (suivi d'actifs et séjour couvrant toute la saison culturale).

Sa portée est cependant très grande car pouvant permettre de déboucher sur une analyse beaucoup plus objective des paramètres comme la productivité, la rentabilité du travail agricole.

### **1.1. Organisation du travail agricole**

Malgré quelques différences qui apparaissent aujourd'hui entre exploitations agricoles en ce qui concerne certaines composantes de la gestion du travail agricole, une trame commune existe toujours et peut être encore identifiée :

- L'organisation du travail au sein de l'exploitation reste sous le contrôle du chef d'exploitation, le « jom gallé ».
- Sa première tâche consiste à distinguer très nettement les parcelles collectives (« maaru ») « immatriculées » à son nom et les parcelles individuelles (« kamagnang ») attribuées aux membres de son exploitation.
- Une fois cette distinction faite, il organise le défrichage et la préparation des champs.

Pour cela il rassemble les membres de sa famille et dirige le travail alternativement dans toutes les parcelles de l'exploitation. Les parcelles à son nom (« maaru ») sont prioritaires. Tous les membres de l'exploitation participent du semis à la récolte aux travaux des parcelles collectives.

Chaque matin (à l'exception du vendredi, jour de repos), ces parcelles « collectives familiales » reçoivent en priorité la visite de tous les actifs (surtout masculins) de l'exploitation.

Le reste du temps est utilisé de façon libre dans leurs propres parcelles.

Ce schéma est même visible au niveau des rizières ou « faro » domaine des femmes. A ce niveau une distinction entre parcelles collectives (« maaru ») et parcelles individuelles (« kamagnang ») est aussi faite.



L'organisation du travail est déléguée à la femme active la plus âgée de l'exploitation. Chaque matin, les femmes qui ne sont pas chargées des travaux domestiques, travaillent en priorité sur les « maaru » : le reste de leur temps étant ensuite consacré à leurs parcelles (« kamagnang »).

S'il existe au sein de l'exploitation des « navétanes » ils sont aussi tenus chaque matin (à l'exception du vendredi et du lundi) de participer aux travaux sur les parcelles collectives de l'exploitation. le reste du temps (les soirées et les journées du lundi et du vendredi) est utilisé à l'entretien des parcelles individuelles attribuées par le « jom gallé ».

- Des modifications dans le calendrier de travail, peuvent apparaître lorsque le chef d'exploitation juge que ces propres parcelles (ses « kamagnan ») ou celles collectives accusent un certain retard dans l'exécution de certaines opérations telles le sarclage et la récolte qui nécessitent des efforts physiques soutenus.

Dans ce cas de figure, il mobilise l'effort de tous les actifs de l'exploitation et même celui de « navétanes » (s'ils existent). Cette mobilisation peut être d'une ou plusieurs journées de travail.

- Des mouvements d'actifs d'un « kamagnang » à un autre peuvent être aussi suscités par le « jom gallé ». Ces mouvements se fondant la plupart du temps sur des liens de parenté très proches (cas des interventions d'actifs masculins sur les parcelles d'arachide et de coton de leur mère ou de leur(s) épouse(s)) apparaissent aux yeux du « jom gallé » comme une alternative pour pouvoir coordonner l'ensemble des activités agricoles de l'exploitation.

Cette organisation du travail à l'intérieur de l'exploitation peut s'appuyer en plus sur un réseau d'apport de main d'œuvre extérieure.

Les formes sont diverses :

- L'entre-aide familiale : le cas le plus visible concerne des actifs qui consacrent une à deux journées de travail dans les parcelles individuelles d'une tante ou d'un oncle d'une autre exploitation, surtout au moment des sarclages ou des récoltes.
- L'intervention d'un prétendant sur des parcelles de sa future femme ou celles de la mère de celle-ci.
- L'intervention d'un groupe de personnes à la suite d'une invitation (« kilé »).

La décision peut émaner soit du « jom gallé » ou soit d'un membre de son exploitation.

Si elle émane du chef d'exploitation, ce dernier a la latitude de désigner la ou les parcelles sur laquelle ou lesquelles les invités devront intervenir. Il prend dès lors en charge la quasi-totalité des dépenses (préparation du repas copieux par exemple).

Si la décision émane d'un membre de l'exploitation : l'intervention reste canalisée sur sa ou ses propres parcelles (« kamagnang »), la totalité des charges lui revient.

➤ L'intervention d'ouvriers agricoles (« daboowo ») ou d'une association collective de travail.

A la différence des premières formes de solidarité, ce type d'intervention est rémunéré. La décision de ces interventions peut émaner soit du « jom gallé », soit d'un membre de l'exploitation.

Si elle émane d'un « jom gallé », les parcelles les plus <sup>souvent</sup> ciblées sont les « collectives familiales ». Dans ce cas il est aidé (pour payer la somme due) par tous les membres de son exploitation : chacun essayant de prendre en charge une partie des dépenses.

Si par contre, elle est à titre personnel, l'exploitant concerné négocie lui-même le prix à payer en fonction soit de la superficie, du type d'opération ou soit de la journée de travail.

Les sommes dues sont payables à la fin des récoltes.

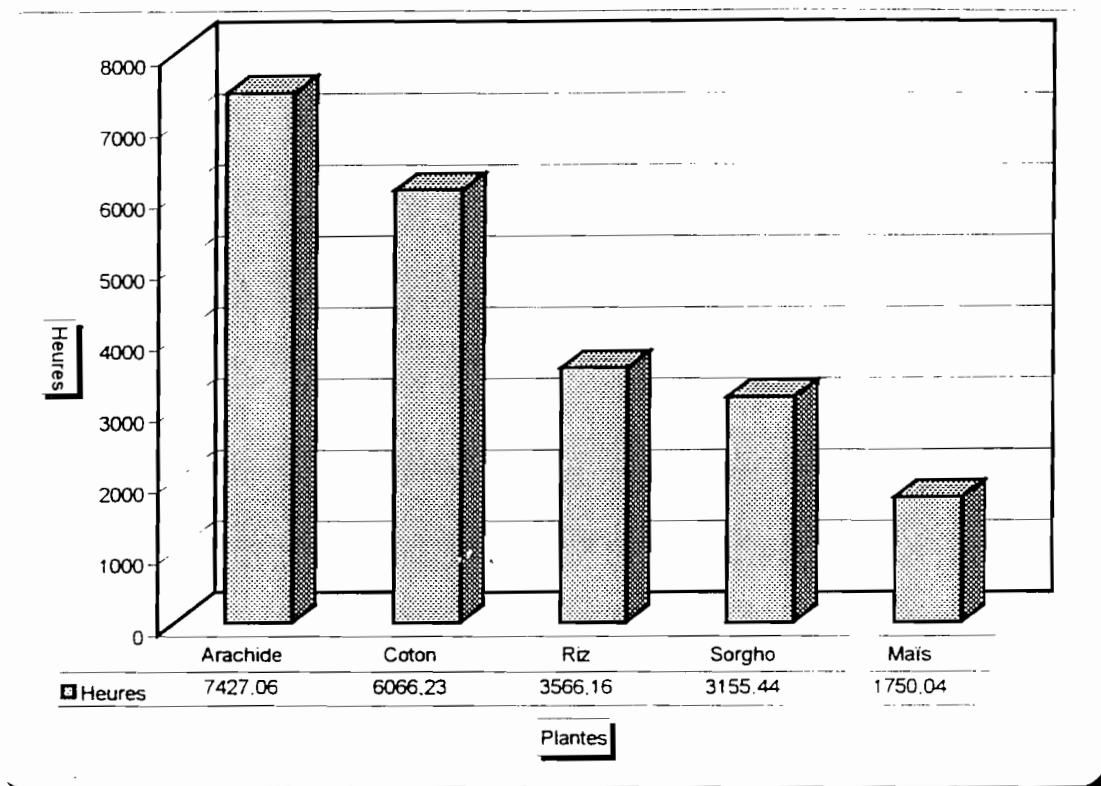
## **1.2. Les temps de travaux agricoles**

A ce niveau il sera question d'apprécier la mesure du temps consacré aux différentes plantes cultivées à Diankancounda Ogueul. Cette analyse s'est faite à différents niveaux (niveau plante, niveau opération, niveau intervenants...etc).

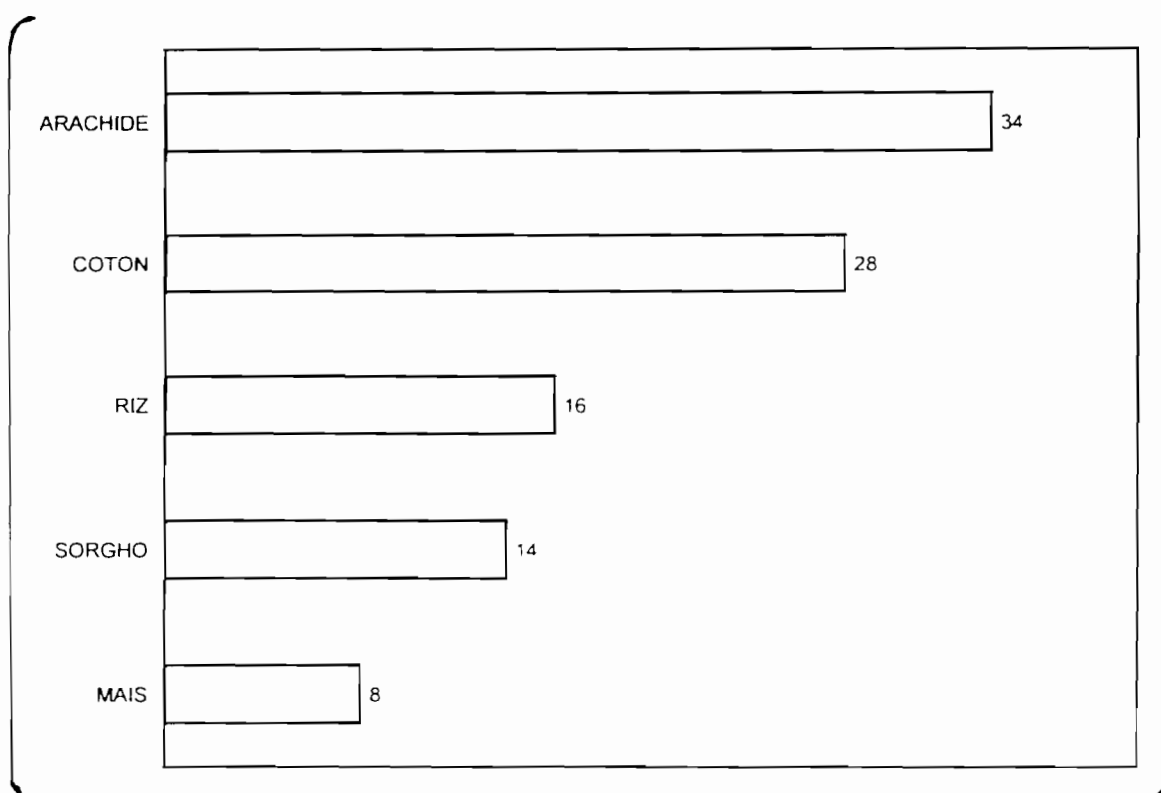
### **1.2.1. Temps de travaux par plante : le monopole des cultures de rente**

Le suivi à ce niveau a donné les résultats suivants :

Graphique 6: Temps de travaux par plante à Diankancounda Ogueul (en heures).



Graphique 7: Temps de travaux par plante à Diankancounda Ogueul (en valeur relative).



L'analyse de la répartition des temps de travaux agricoles par plante à Diankancounda Ogueul révèle deux faits majeurs :

➤ Les cultures de rente à travers l'arachide et le coton absorbent plus de la moitié (62 %) du volume horaire global consacré aux différentes plantes cultivées. Les cultures vivrières (maïs, sorgho et riz) n'occupent que 38 % de ce volume horaire. Ce monopole des plantes de rente trouve ses premières explications :

\* dans leur cycle végétatif plus long : l'arachide et le coton se distinguent en effet par des cycles végétatifs beaucoup plus longs s'étalant de juin à novembre (pour l'arachide) et jusqu'en décembre et même janvier (pour le coton).

\* dans leur besoin en entretien : l'arachide et le coton sont des plantes qui sont exigeantes en soins. Leurs itinéraires techniques sont plus lourds et exigent une présence humaine beaucoup forte au fur et à mesure du développement de leur cycle végétatif.

Cette situation apparaît très nettement au sein de notre échantillon (voir annexe I). Aussi bien au niveau des petites (E 6), moyennes exploitations (E 3, E 2, E 5) qu'au niveau des grandes exploitations (E 1, et 4), la part des cultures de rente dans les volumes horaires globaux est très significative.

Toutes les exploitations se singularisent par des rapports très déséquilibrés en faveur des cultures de rente :

75 % contre 41 % (pour l'exploitation 1) : 73 % contre 27 % (pour l'exploitation 2) : 65 % contre 35 % (pour l'exploitation 3) : 88 % contre 12 % (pour l'exploitation 5) : 82% contre 18 % (pour l'exploitation 6) et 55 % contre 45 % (pour l'exploitation 4).

➤ Le deuxième fait est la compétition très <sup>soignée</sup> au sein des cultures de rente entre l'arachide et le coton. Les résultats donnent 34 % pour l'arachide et 28 % pour le coton.

C'est aussi une tendance que nous pouvons noter à l'échelle de toutes les exploitations agricoles constituant notre échantillon.

Les rapports sont soit favorables à l'arachide (cas des exploitations 1, 2, 4 et 6) ou soit au coton (cas des exploitations 3 et 5).

Même si par simple supposition nous osons affirmer que ces tendances (monopole des cultures de rente) étaient prévisibles pour les petites et moyennes exploitations agricoles qui s'étaient déjà distinguées au niveau du parcellaire par une certaine priorité de départ accordée à ces types de culture (la recherche de profit), les possibilités de comparaison restent cependant difficiles compte tenu du fait des superficies différentes d'une exploitation à une autre.

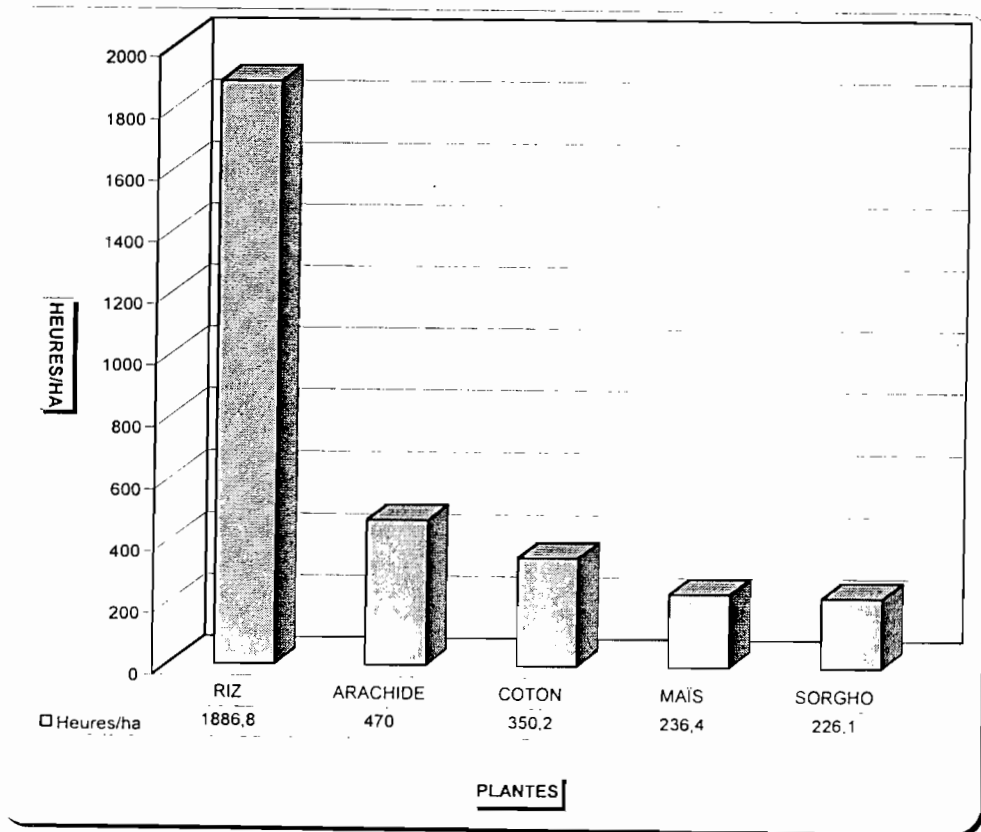
Pour une comparaison plus fiable, il nous semble nécessaire de descendre à une échelle d'analyse plus fine : les volumes horaires rapportés à l'unité de surface.

### 1.2.1. Temps de travaux par plante à l'unité de surface : le paradoxe du riz

Comme dit plus haut, le volume horaire rapporté à l'unité de surface permet d'une part d'apprécier l'intensité du travail agricole et d'autre part d'esquisser des comparaisons plus fines entre plantes et même entre types d'exploitations.

Les résultats du suivi à ce niveau ont donné :

Graphique 8: Temps de travaux par plante à Diankancounda Ogueul (en heures/hectare)



Le fait le plus visible qui découle de l'analyse de ce graphique est l'importance des temps de travaux à l'hectare consacrés au riz (1886 heures/ha).

Le riz est la plante qui a le plus occupé les actifs à Diankancounda Ogueul. Paradoxalement il n'occupait qu'une faible part dans les superficies emblavées (5 % des superficies totales emblavées du village).

L'importance des temps de travaux à l'hectare pour le riz trouve son explication dans :

- le déficit pluviométrique qui sévit dans cette zone depuis déjà plusieurs années :
- l'apparition de nouvelles pratiques culturales (fortement liées à la nouvelle donne pluviométrique) :

- l'utilisation de moyens et de techniques production qui exigent une présence accrue de l'homme.

En effet le déficit pluviométrique qui caractérise cette zone fait que le « faro » n'est plus inondé. Les sols argileuses se colmatent d'année en année et n'arrivent plus à retenir l'eau en surface. Les rizières fonctionnent aujourd'hui comme les « champs extérieurs ». Même au cœur de l'hivernage on n'y rencontre que quelques flaques temporaires d'eau.

Cette nouvelle donne climatique a favorisé (comme alternative) l'apparition de nouvelles méthode de culture.

Le repiquage (« tuugol ») à partir d'une pépinière qui était de règle fait place aux semis à la main (« biccugol ») ou au dibon (matériel traditionnel).

Que ça soit avec la main ou avec un dibon, ces pratiques supposent au préalable un labour à la main fait avec un « fantin » (houe). Le labour à la main est appelé « hobugol ».

Ce labour à la main (comme nous allons le voir plus loin) constitue un obstacle de taille dans la bonne conduite des opérations culturales. Il absorbe une partie importante du volume horaire global compte tenu du fait que la nature du terrain (argileuse), se colmatant à l'absence d'eau, est très difficile à travailler à la main avec surtout des matériels très archaïques (« fantin »).

Au labour à la main, s'ajoute le « biccugol » (semis à la volée) qui est ici la pratique la plus courante. impose un désherbage (sarclage) entièrement faite à la main. le « doftugol hudo » où l'utilisation d'un « fantin » (houe) est même exclue. Les sillons en fait sont moins nettes.

Le désherbage impose lui aussi une présence accrue des actifs sur les parcelles de culture et il n'est pas surprenant qu'il absorbe aussi une part non moins importante du volume horaire global.

Ces situations se retrouvent à l'échelle de toutes les exploitations de notre échantillon (voir annexe.II)

Le riz est partout (exception faite de l'exploitation 5 qui n'en a pas fait) c'est la plante qui a occupé le plus les actifs

Les résultats à ce niveau donnent 1973 heures/ha (pour l'exploitation 1) : 3884.1 heures/ha (pour l'exploitation 3) : 1610.9 heures/ha (l'exploitation 4) : 3571 heures/ha (pour l'exploitation 2).

Cette donnée est à ce niveau très préoccupante car le riz n'y occupe que de très faibles superficies.

Les résultat du parcellaire avaient donné : 5 % de la superficie totale emblavée (pour l'exploitation 1) : 2 % (pour l'exploitation 2) : 2 % (pour l'exploitation 3) : 3 % (pour l'exploitation 4) et 7 % (pour l'exploitation 6).

Derrière le riz, viennent les cultures de rente arachide (470 heures/ha) et le coton (350 heures/ha) qui avaient pourtant monopolisé plus de la moitié du volume horaire global.

Ces deux plantes après le riz, occupent aussi de façon intense les actifs.

La désagrégation de l'information au niveau des exploitations agricoles (voir annexe II) laisse apparaître des comportements différents (variation de chiffres par rapport aux moyennes échantillon).

Ces variations nous permettent à ce niveau de discriminer deux grands types de comportements :

- Le premier type est celui retrouvé au niveau des grandes exploitations agricoles.

A ce niveau, les volumes horaires à l'hectare bien que venant en seconde position, sont moins affirmés par rapport aux moyennes de l'échantillon : 402 heures/ha et 336 heures/ha pour l'arachide et le coton de l'exploitation 1 :

379 heures/ha et 288 heures/ha pour l'arachide et le coton de l'exploitation 4.

Les exploitations sont à chercher dans l'utilisation beaucoup plus optimale de leur potentiel en équipement agricole. La présence de la machine l'emporte sur celle de l'homme.

- Quant au deuxième type, nous le retrouvons au sein des petites et moyennes exploitations agricoles.

A ce niveau, les variations des chiffres par rapport aux moyennes échantillon sont beaucoup plus affirmées : 720 heures/ha et 455 heures/ha pour l'arachide et le coton de l'exploitation 2 : 552 heures/ha et 414 heures/ha pour l'arachide et le coton de l'exploitation 3 : 560 heures/ha et 275 heures/ha pour l'arachide et le coton de l'exploitation 6.

Dans ce type, l'essentiel du travail est manuel, effectué avec des matériels agricoles traditionnels : la houe ("jalo") pour le sarclage, le "dibon" pour la récolte, le "tépival" (sorte de dibon avec un grand manche) pour les semis ...ect.

Cette situation a déterminé une présence beaucoup plus affirmée de l'homme sur la machine.

Cette situation, comme nous allons le voir plus loin, est en étroite relation avec leur potentiel en matériel agricole moderne plus réduit.

Enfin derrière le riz et les cultures de rente viennent les céréales de base que sont le sorgho et le maïs.

Les résultats à ce niveau (236 heures/ha pour le maïs et 226 heures/ha) attestent qu'elles sont les plantes qui ont été les moins exigeantes en temps de travaux.

A ce niveau, les variations de chiffres par rapport aux moyennes échantillon constatées au sein des différentes exploitations, nécessitent l'examen d'autres paramètres comme : le statut des parcelles et l'organisation du travail agricole.

Ces paramètres nous permettent de discriminer aussi deux types de comportements. Chaque type pouvant cependant comporter en son sein des exploitations de nature différente.

- Le premier type est retrouvé au sein des exploitations où les "collectives familiales" sont prépondérantes (les exploitations 1, 3 et 6).

Les volumes à l'hectare sont beaucoup plus affirmés (302 heures/ha et 270 heures/ha pour le maïs et le sorgho de l'exploitation 1 : 414 heures/ha et 263 heures/ha pour le maïs et le sorgho de l'exploitation 3 : 275 heures/ha pour le maïs de l'exploitation 6) du fait que l'organisation du travail et la répartition des tâches agricoles veulent que les "maaru" mobilisent chaque jour et en priorité l'effort de tous membres de l'exploitation.

- Quant au deuxième type, il est noté au niveau des exploitations agricoles où les "collectives familiales" cèdent la place aux parcelles individuelles ou "kamagnang".

Des tendances inverses sont notées. Les volumes horaires à l'hectare sont beaucoup plus réduits. Les interventions laissées à l'appréciation des actifs concernés qui établissent les actions qu'ils jugent prioritaires ou nécessaires y sont pour quelque chose.

Dans ce groupe nous retrouvons les exploitations 2, 4 et 5 de notre échantillon.

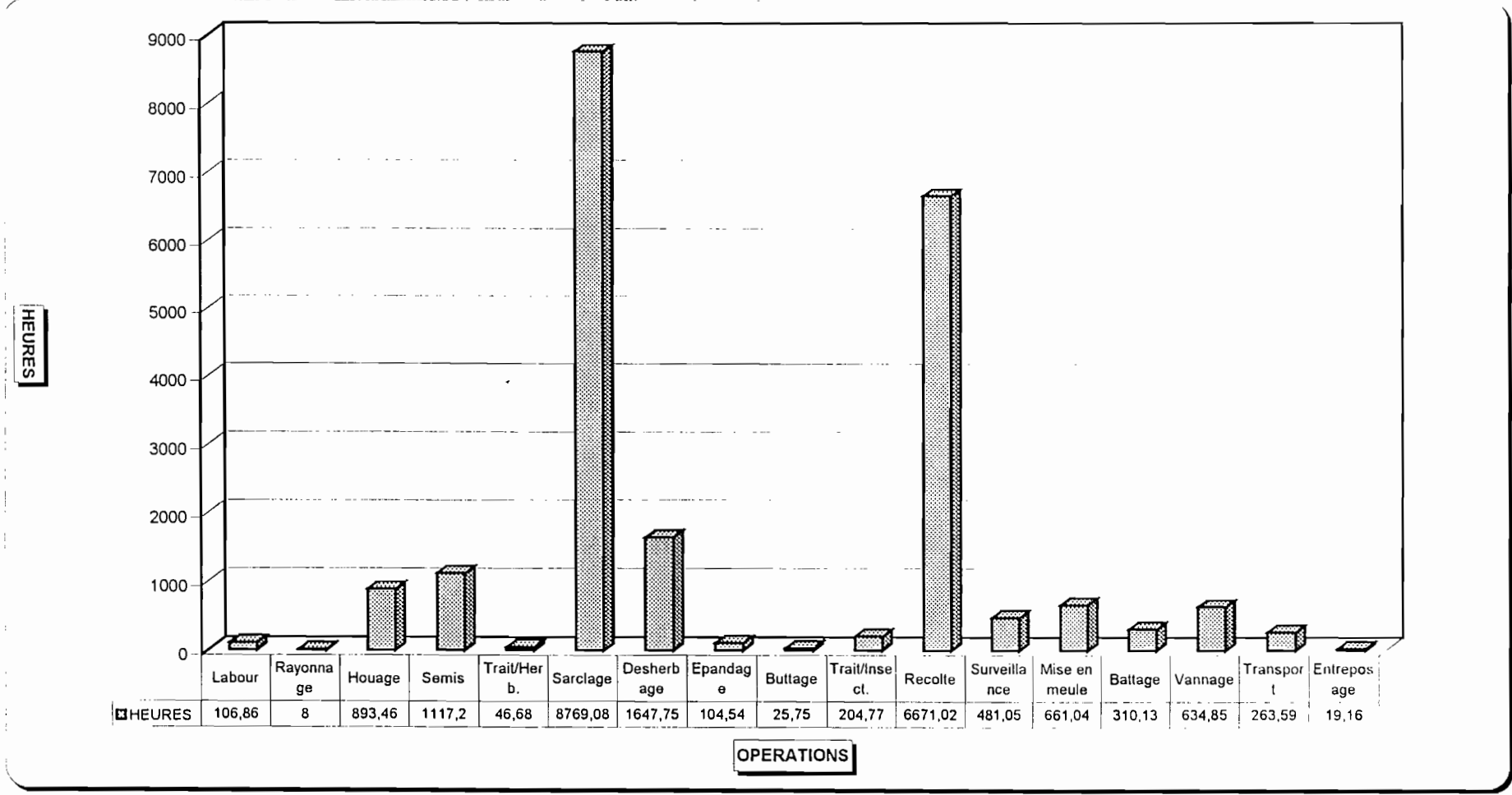
### **1.2.3. Temps de travaux par plante et par opération : le blocage du sarclage et de la récolte**

L'analyse à ce niveau permet d'apprécier comment l'effort paysan se décompose par opération.

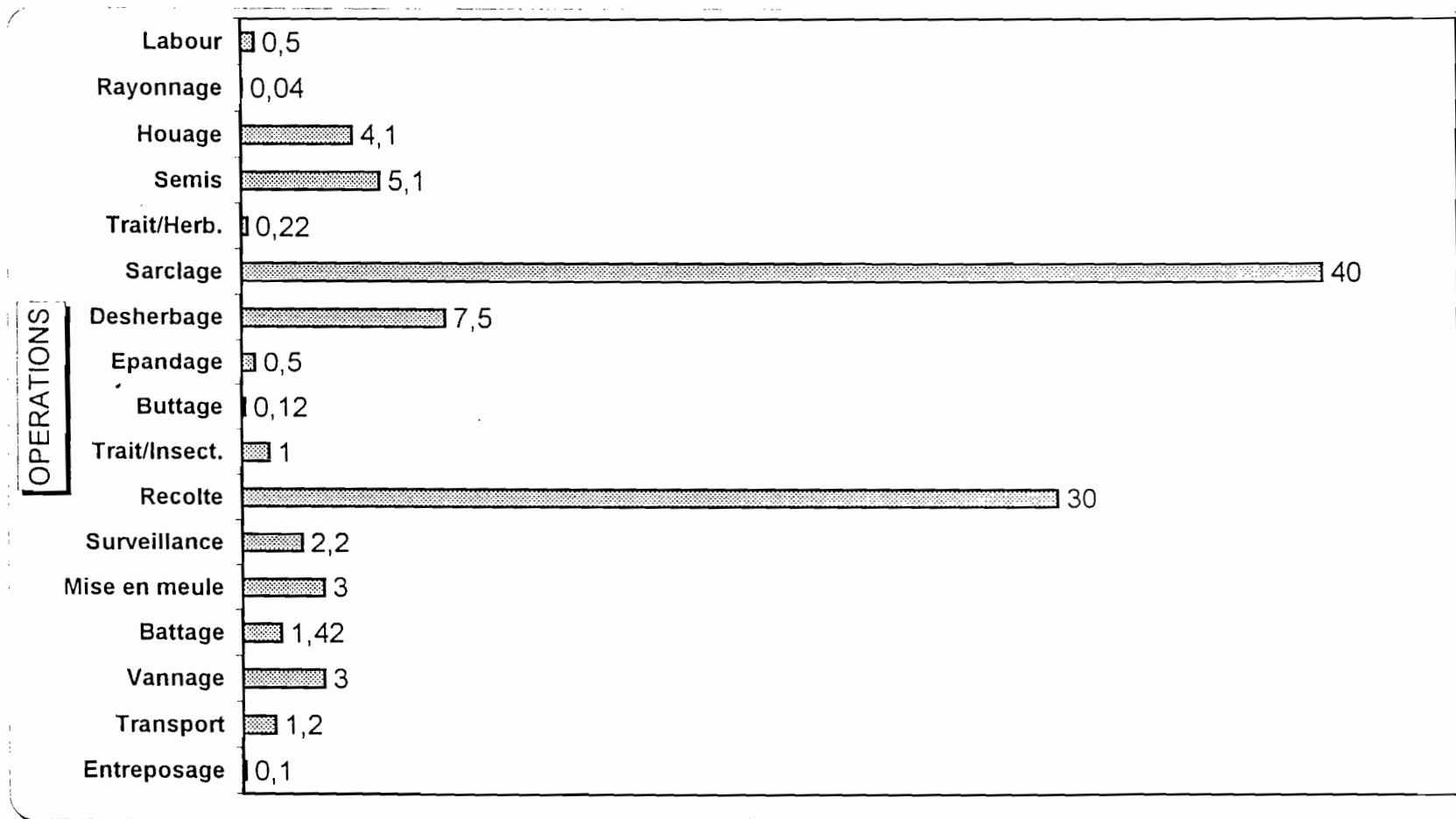
Le suivi à ce niveau a donné les résultats suivants, traduits sous forme de graphique et de tableaux :



Graphique 9 : Temps de travaux par opération culturale à Diankancounda Ogueul (en heures).



Graphique 10: Temps de travaux par opération culturale à Diankancounda Ogueul  
(en valeur relative).



Sur les 21964 heures de travaux consacrés aux dix-sept opérations culturales de Diankancounda Ogueul, le sarclage (40 %), la récolte (30 %), le désherbage (8 %) et dans une moindre mesure le semis le semis et le houage (avec respectivement 4 %) absorbent l'essentiel de l'effort paysan (87 %).

Cette tendance se confirme à l'unité de surface avec 856 heures/ha pour la récolte : 593 heures/ha pour le sarclage : 871 heures/ha pour le désherbage : 250 heures/ha pour les semis.

Ces opérations peuvent être considérées comme celles qui occupent le plus les actifs.

Dans ce lot se distingue cependant et de façon très nette deux opérations, le sarclage et la récolte qui constituent deux sortes de pics très impressionnants dans le calendrier cultural. Elles se démarquent très nettement des autres opérations et absorbent à elles seules 70 % du volume horaire global.

Notons cependant qu'à l'unité de surface le sarclage cède sa place aux récoltes (593 heures/ha contre 856 heures/ha).

La désagrégation de l'information niveau plante et niveau exploitations (voir annexe III) confirme cette tendance.

La récolte et le sarclage constituent partout les opérations qui absorbent l'essentiel de l'effort paysan.

Au niveau exploitations, nous notons que pour toutes les cultures confondues, la récolte et le sarclage occupent respectivement 24 % et 38 % du volume horaire global de l'exploitation 1 : 32 % et 44 % de l'exploitation 3 : 32 % et 34 % de l'exploitation 4 : 42 % et 48 % de l'exploitation 5 : 25 % et 54 % de l'exploitation 6.

Pour la récolte, l'importance des volumes horaire et des pourcentages observés aussi bien à l'échelle du village qu'à l'échelle des plantes et des exploitations est à chercher dans l'utilisation des matériels agricoles traditionnels très rudimentaires.

L'arachide continue d'être récoltée avec un "dibon" ("dugugol") : le maïs, le sorgho et le riz avec un couteau ("labi"). Le coton est récolté à la main.

Ces pratiques imposent une présence humaine accrue sur les différentes parcelles surtout celles d'arachide compte tenu de l'état du terrain à cette période (terre asséchée) difficile à travailler avec un "dibon".

Les variations de chiffres qui peuvent être noter d'une exploitation à une autre sont tout simplement liées d'une part à la différence de superficies emblavées et d'autre part à la différence de production surtout en ce qui concerne le coton.

Quant au sarclage, il est très complexe et les explications de sa prépondérance dans les activités agricoles nécessitent la mise en évidence d'autres critères.

Le sarclage au Fouladou se décompose en trois types : le "ngorgna" (1<sup>er</sup> sarclage), le "gabita" (2<sup>ème</sup> sarclage) et le "reftagol" (3<sup>ème</sup> sarclage).

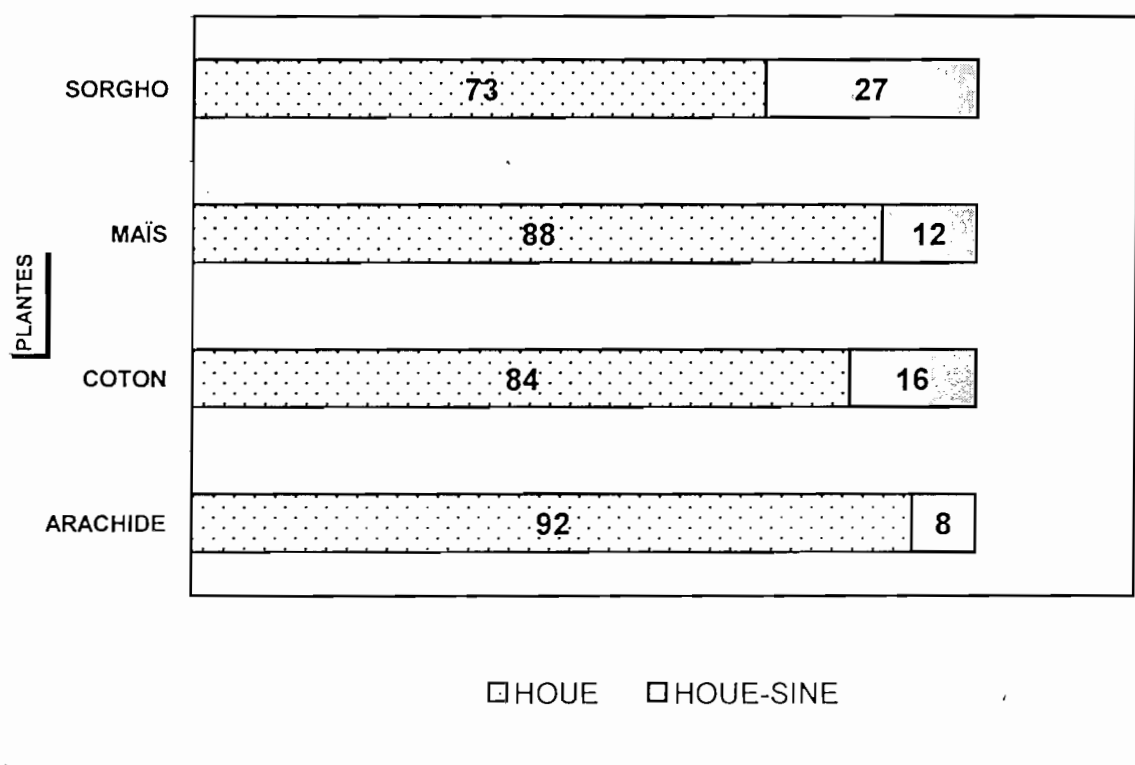
Si les deux premiers sont jugés nécessaires pour toutes les plantes, le troisième par contre l'est moins. Il est d'ailleurs perçu comme un luxe qui n'est pas donné à n'importe

quel type d'exploitation. nous ne l'observons qu'au niveau des grandes exploitations. Localement il est appelé "reftugol" signifiant recommencement.

Le sarclage peut être exécuté avec une houe ("jalo") ou avec une houe-sine. La plupart du temps ces deux matériels sont utilisés alternativement.

Les parts respectives de la houe (matériel traditionnel) et de la houe-sine (matériel moderne) dans l'exécution des sarclages à Diankancounda Ogueul donne les résultats suivants

Graphique 11 : Part de la houe et de la houe- sine dans le sarclage des différentes plantes cultivées à Diankancounda Ogueul (en valeur relative



Ce graphique montre la part très importante de l'utilisation de la houe dans l'exécution des sarclages : ceci au niveau de toutes les plantes : 92 % contre 8 % pour l'arachide : 84 % contre 16 % pour le coton : 88 % contre 12 % pour le maïs : 73 % contre 27 % pour le sorgho.

Si à première vue cette situation peut trouver son explication dans le déficit en équipement moderne. une analyse poussée révèle que même les grandes exploitations agricoles se retrouvent dans cette même situation (voir annexe IV)

Cette situation pose donc l'épineux problème de l'efficacité de la houe-sine à ce niveau.

En effet son introduction dans les systèmes de culture répondait à un double objectif : l'allègement des sarclages et partant la réduction des temps de travaux globaux.

A la suite d'une série d'expérimentations menées dans plusieurs zones géographiques du Sénégal, des techniciens de l'Ecole Nationale des Cadres Ruraux de Bambey (ENCR) ont établi des barèmes exprimés en journée de travail (jt) et par unité de surface(us) pour des sarclages effectués à la houe-sine.

Ils ont établi par exemple dans la Moyenne et Haute Casamance qu'il<sup>Faut</sup> en moyenne :

24 journées de travail /ha pour le sarclage du coton

8.5 journées de travail /ha pour le sarclage de l'arachide

5 à 6 journées de travail /ha pour le sarclage du sorgho

3 à 4 journées de travail /ha pour le sarclage du maïs

NB la journée de travail à Diankounda Ogueul équivaut à 7 heures de travail.

Des écarts par rapport à ces moyennes sont notés.

Les résultats du suivi à ce niveau montrent que la sarclage avec la houe-sine n'a occupé que :

2 journées de travail /ha pour l'arachide :

3 journées de travail /ha pour le coton :

3 journées de travail /ha pour le sorgho :

2 journées de travail /ha pour le maïs.

Ces chiffres peuvent être jugés comme très faible (comparés aux moyennes établies) et confirment la tendance notée antérieurement, c'est à dire la prépondérance de la houe et la faible utilisation de la houe-sine dans l'exécution des sarclages.

Seul le maïs se rapproche très sensiblement de ces moyennes. D'ailleurs il se trouve être la plante qui a le plus bénéficié de l'utilisation de matériels agricoles modernes d'une manière générale et de la houe-sine en particulier (voir annexe VI a et VI b).

Dans toutes les exploitations agricoles, elle occupe la première place dans l'utilisation du matériel agricole moderne devant l'arachide, le coton et le sorgho, instaurant un certain paradoxe car les plantes comme le coton dans une moindre mesure l'arachide, continuent de prendre en charge le crédit du matériel agricole moderne.

La sous- utilisation de la houe- sine dans les opérations de sarclage est donc une donnée réelle, alarmante.

Même les exploitations jugées comme équipées au sein de notre échantillon (cas des exploitations 1 et 4) qui devraient théoriquement s'en sortir, se singularisent par des écarts encore importants.

Le suivi à ce niveau donne :

- Pour l'exploitation 1 : 2 jt/ha pour l'arachide : 5 jt/ha pour le coton : 1 jt/ha pour le maïs et 2.5 jt/ha pour le sorgho.

- Pour l'exploitation 2 : 0.5 jt/ha pour l'arachide : 5 jt/ha pour le coton : 1.5 jt/ha pour le maïs et 4 jt/ha pour le sorgho.

- Pour l'exploitation 3 : 1.5 jt/ha pour l'arachide : 3.5 jt/ha pour le coton : 1 jt/ha pour le sorgho.

- Pour l'exploitation 4 : 3 jt/ha pour l'arachide : 2 jt/ha pour le coton : 2.5 jt/ha pour le maïs et 2 jt/ha pour le sorgho.

- Pour l'exploitation 5 : 2 jt/ha pour l'arachide : 2 jt/ha pour le coton 0.5 jt/ha pour le maïs et 4.5 jt/ha pour le sorgho.

- Pour l'exploitation 6 : 3 jt/ha pour l'arachide : 2 jt/ha pour le coton et 1 jt/ha pour le sorgho.

Ces résultats jumelés à ceux retrouvés niveau village, nous confirment dans l'idée que les attentes placées dans la houe-sine pour les sarclages ont été cruellement déçues.

La houe-sine apparaît à ce niveau comme inefficace. Cette persistance d'année en année du pic des sarclages dans le calendrier cultural *est la preuve*.

Les sarclages continuent de constituer de véritables goulots d'étranglement de l'effort paysan.

Une deuxième observation est liée à leurs comportements qui varient d'une plante à une autre. Il est possible de discriminer les cultures de rente et les cultures vivrières.

L'analyse croisée des graphiques (12. 13. 14. 15. 16. 17. 17. 18. 19. 20 et 21)) montre que l'essentiel du volume horaire consacré au sarclage et à la récolte est absorbé par les cultures de rente.: 76 % contre 24 % pour le sarclage et 58 % contre 42 % pour la récolte.

Les céréales ne dominent qu'en ce qui concerne le semis (68 %) le houage (86 %) et le désherbage.

Une analyse poussée montre que ces trois opérations sont fortement influencées par le riz. Le houage ou grattage (assimilable au labour à la main pour le riz) du riz occupe jusqu'à 74 % du volume horaire global consacré à cette activité : quant au semis du riz, il occupe 33 % du volume global.

Si le caractère d'opération lourde du houage est partout une donnée réelle (voir annexe III) celui du semis et du désherbage est à relativiser d'une exploitation à une autre.

Deux grands types de comportements peuvent être notés: comportements étroitement liés à des pratiques culturelles différentes d'une exploitation à une autre.

- Le premier est observable chez les exploitations où le repiquage ("tuugol") a été remplacé par le semis à la volée ("biccugol") imposant le désherbage à la main ("doftugol").

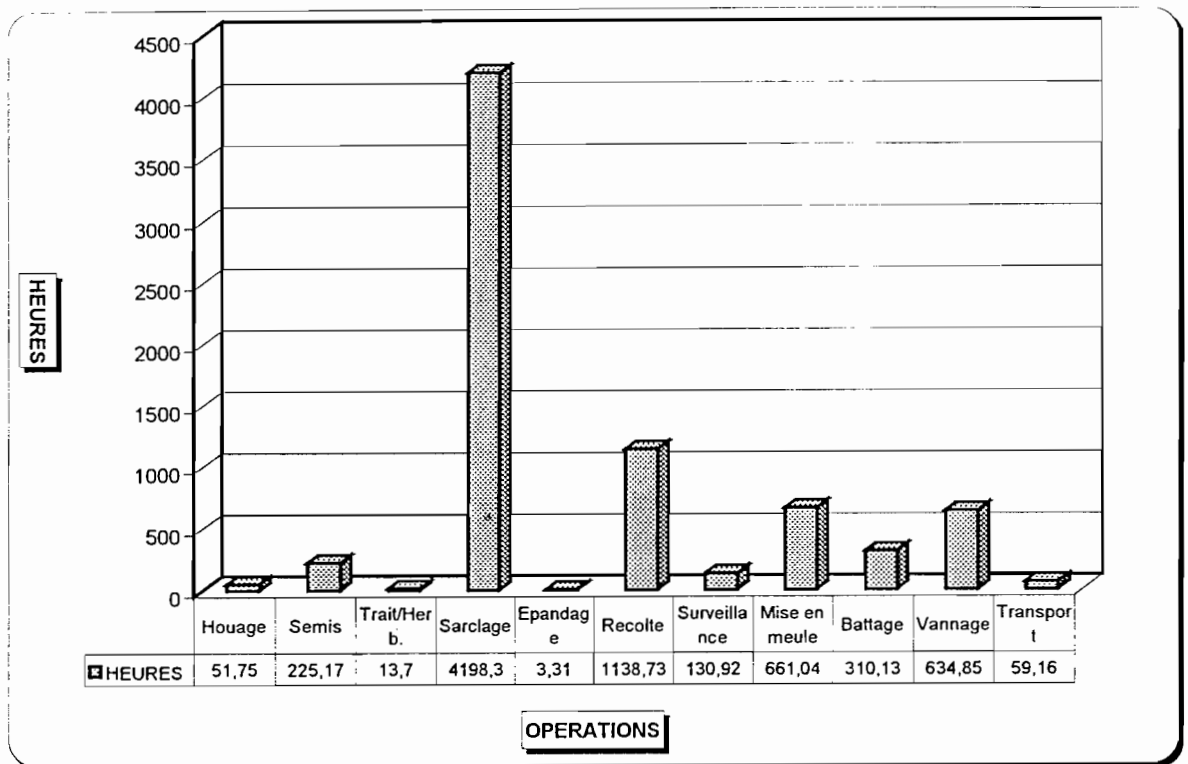
Ces opérations étant exclusivement réalisées à la main, il n'est pas étonnant que les exploitations concernées (exploitations 2, 3 et 6) se retrouvent avec des volumes horaires importants.

- Le deuxième type de comportement est observé au niveau des exploitations où le repiquage a cédé la place aux semis avec un semoir ou avec un "dibon".

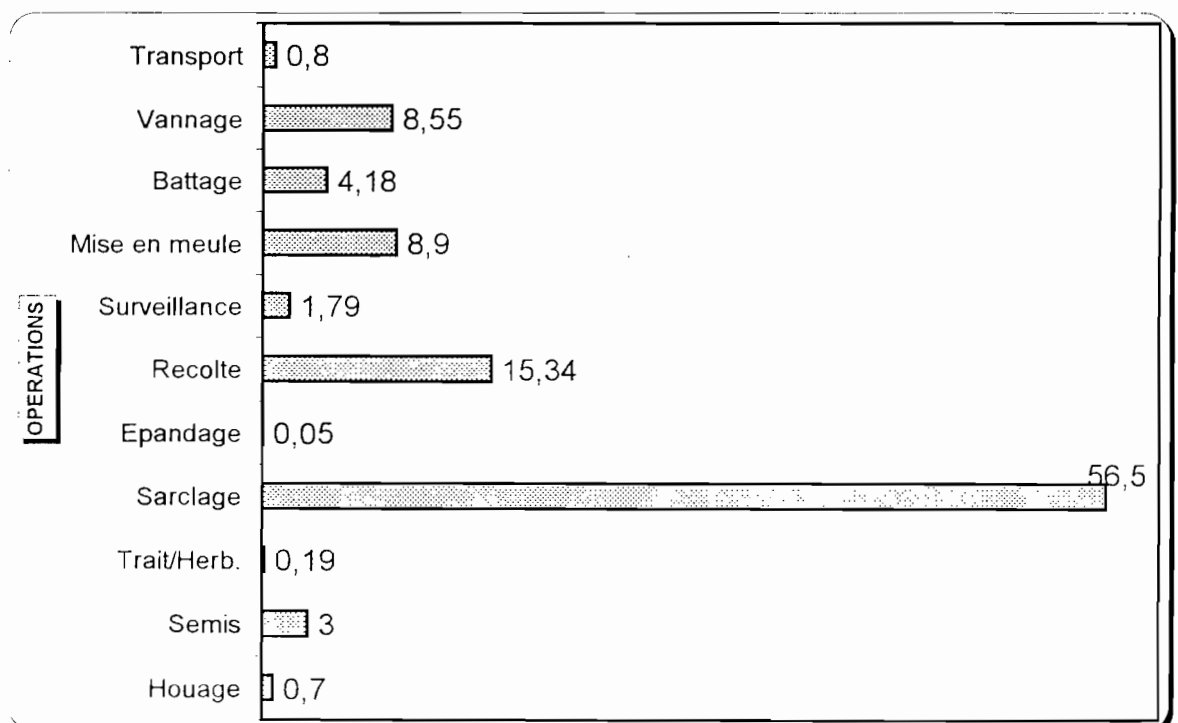
Dans les deux cas, les sillons plus nettes permettent un maniement beaucoup plus efficace de la houe ("fantin") pour les opérations de désherbage.

Dans ce deuxième type nous, pouvons ranger les exploitations 1 et 4 de notre échantillon.

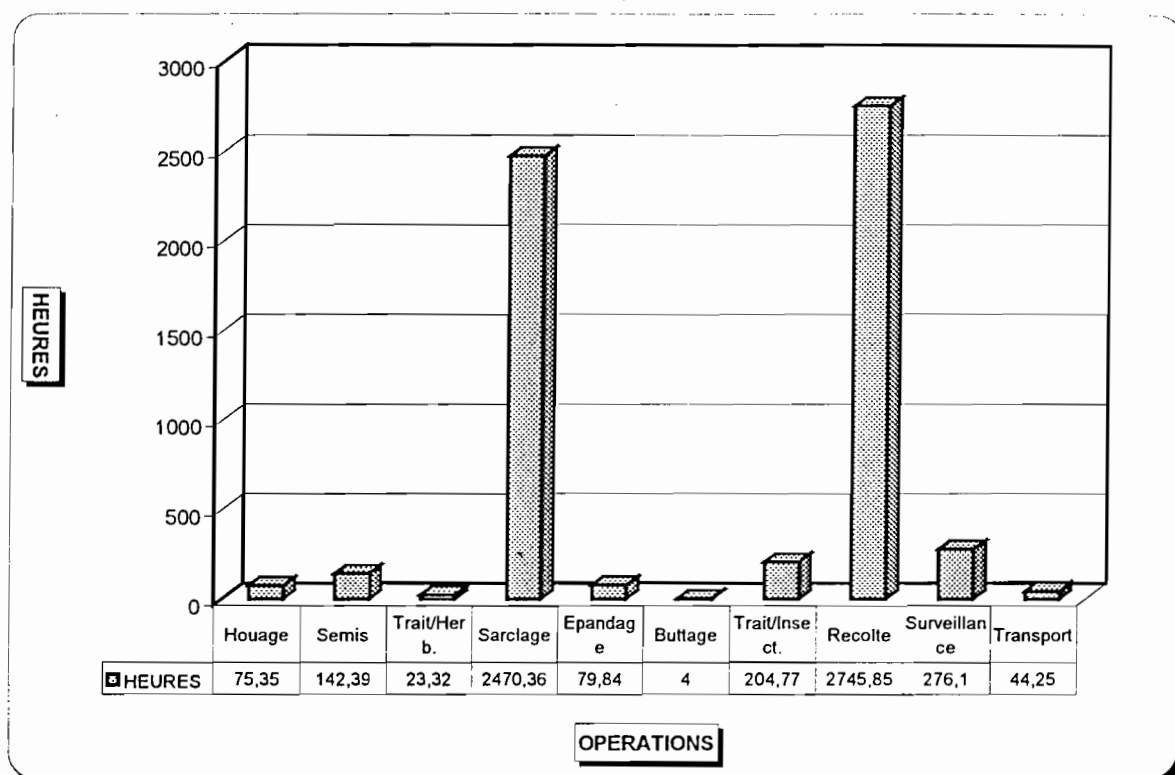
Graphique 12 : Répartition par opération des temps de travaux consacrés à l'arachide (en heures)



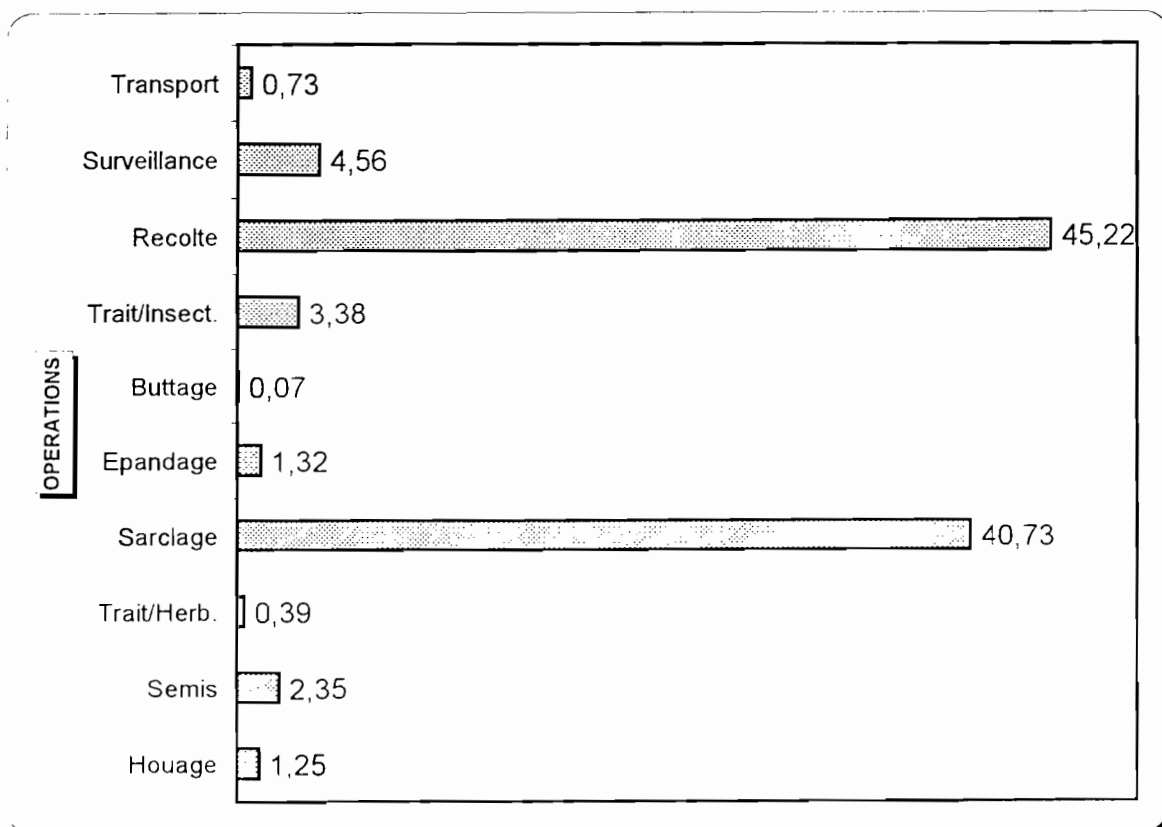
Graphique 13: Répartition par opération des temps de travaux consacrés à l'arachide (en valeur relative)



Graphique 14: Répartition par opération des temps de travaux consacrés au coton (en heures)

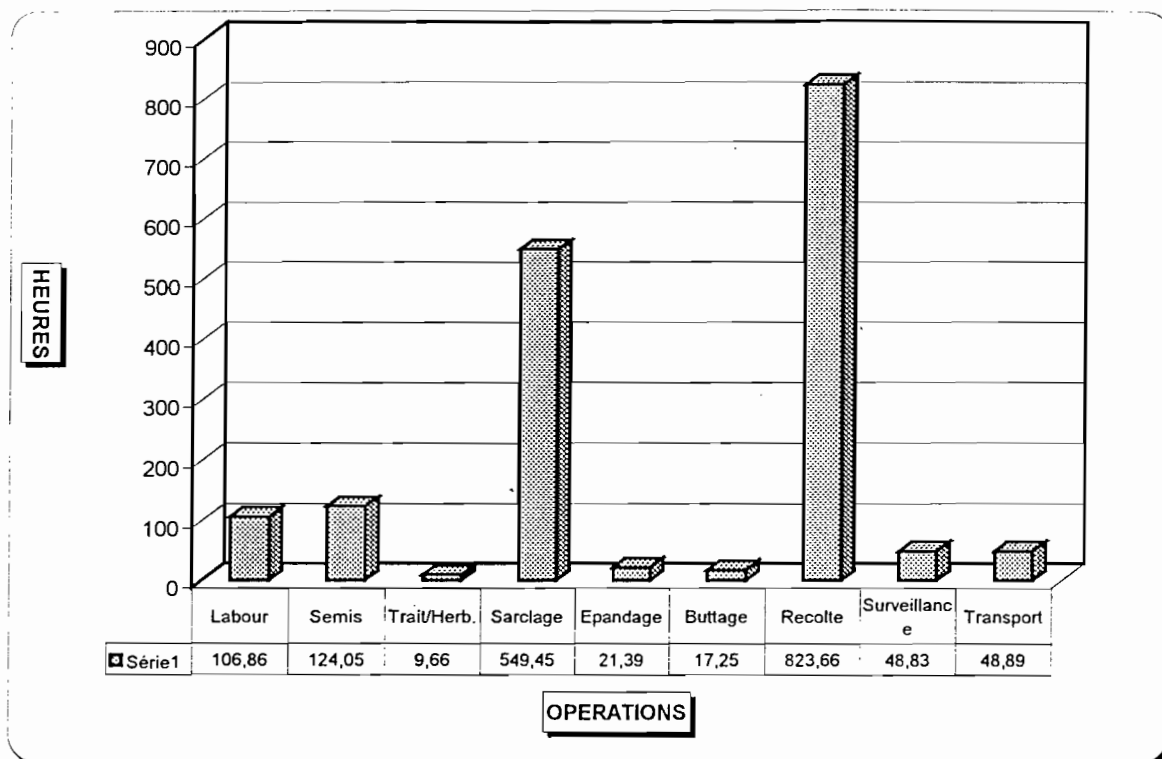


Graphique 15: Répartition par opération des temps de travaux consacrés au coton (en valeur relative)

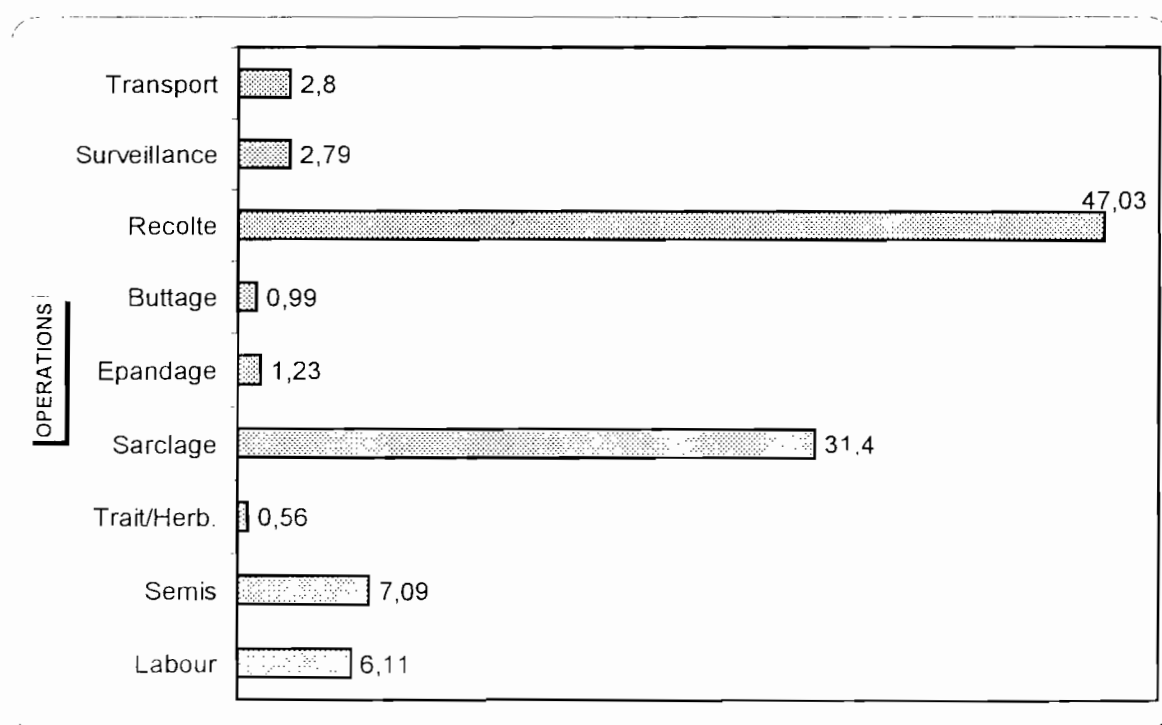




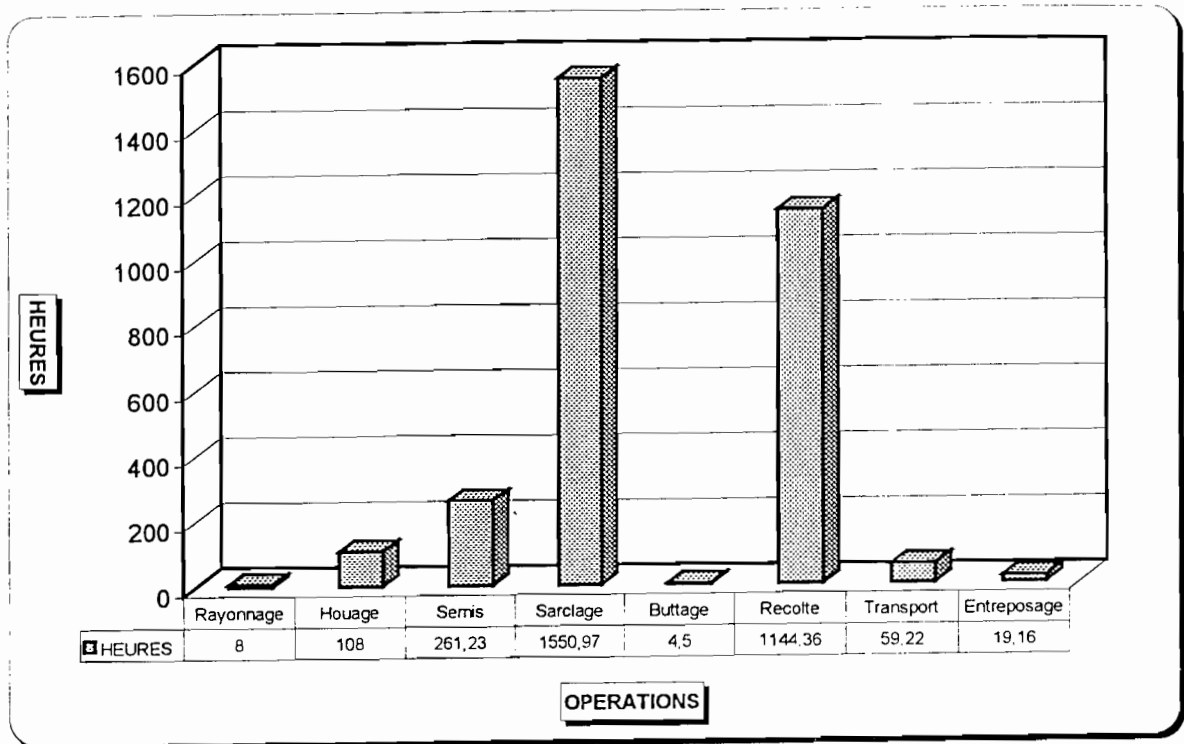
Graphique 16: Répartition par opération des temps de travaux consacrés au maïs (en heures)



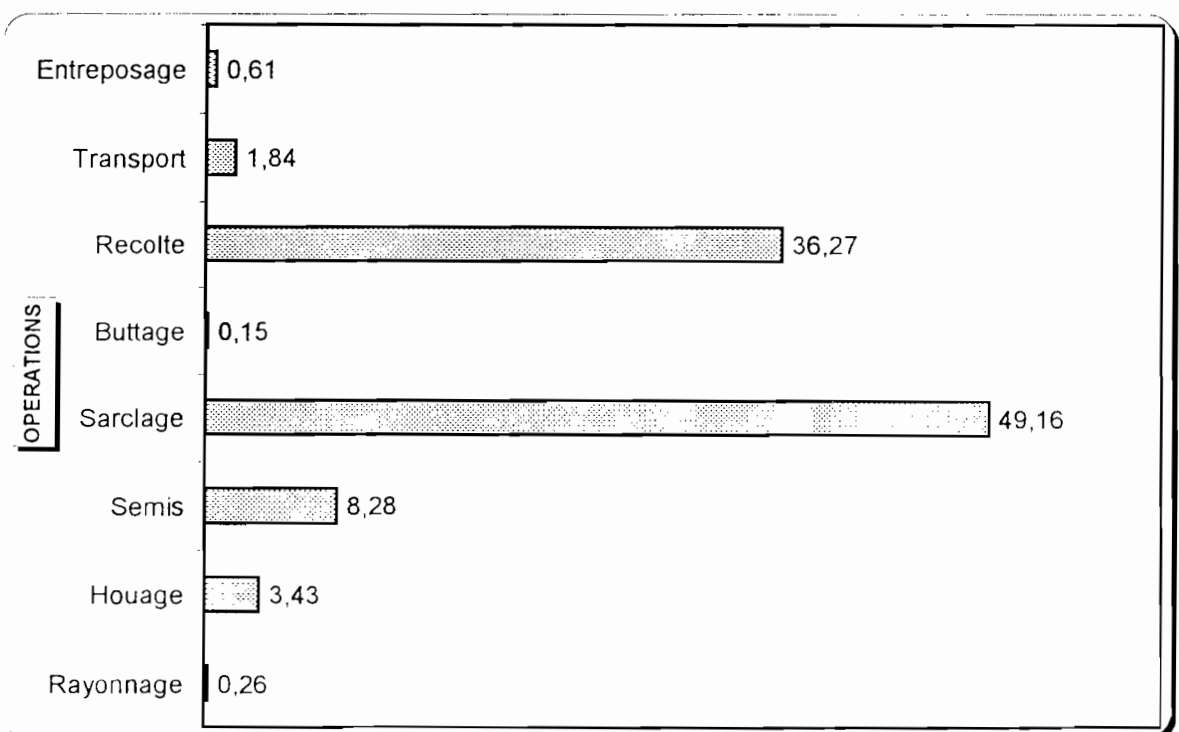
Graphique 17: Répartition par opération des temps de travaux consacrés au maïs (en valeur relative)



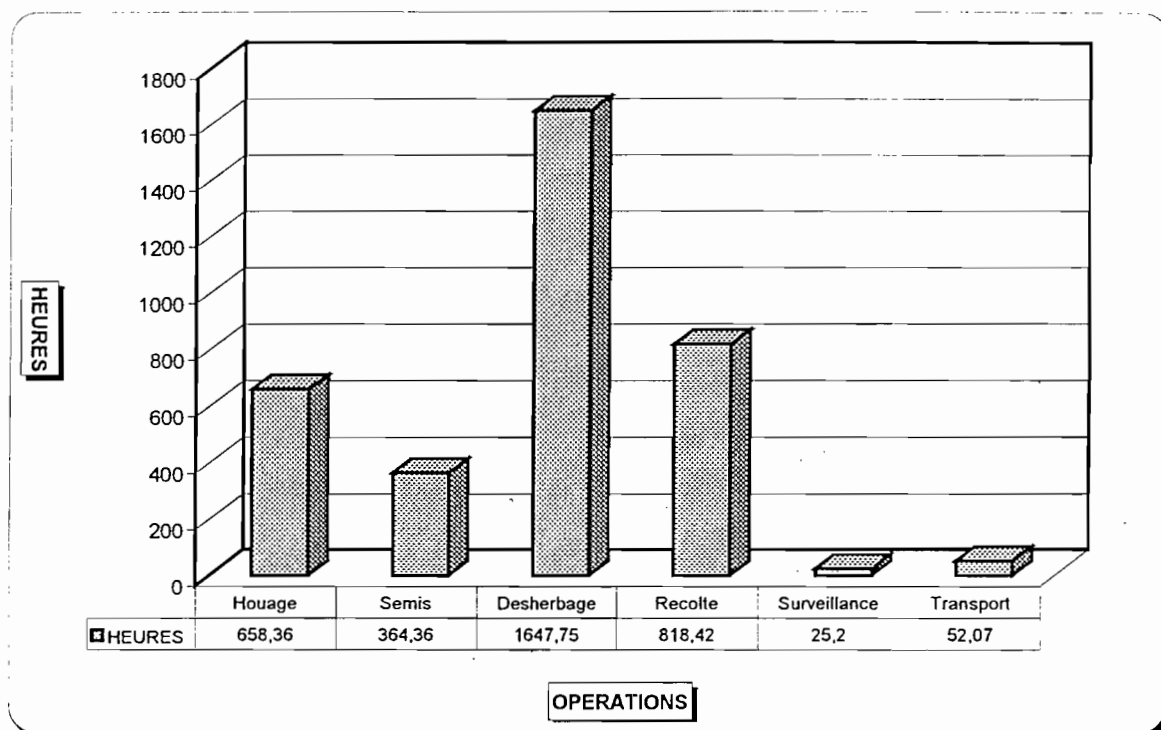
Graphique 18: Répartition par opération des temps de travaux consacrés au sorgho (en heures)



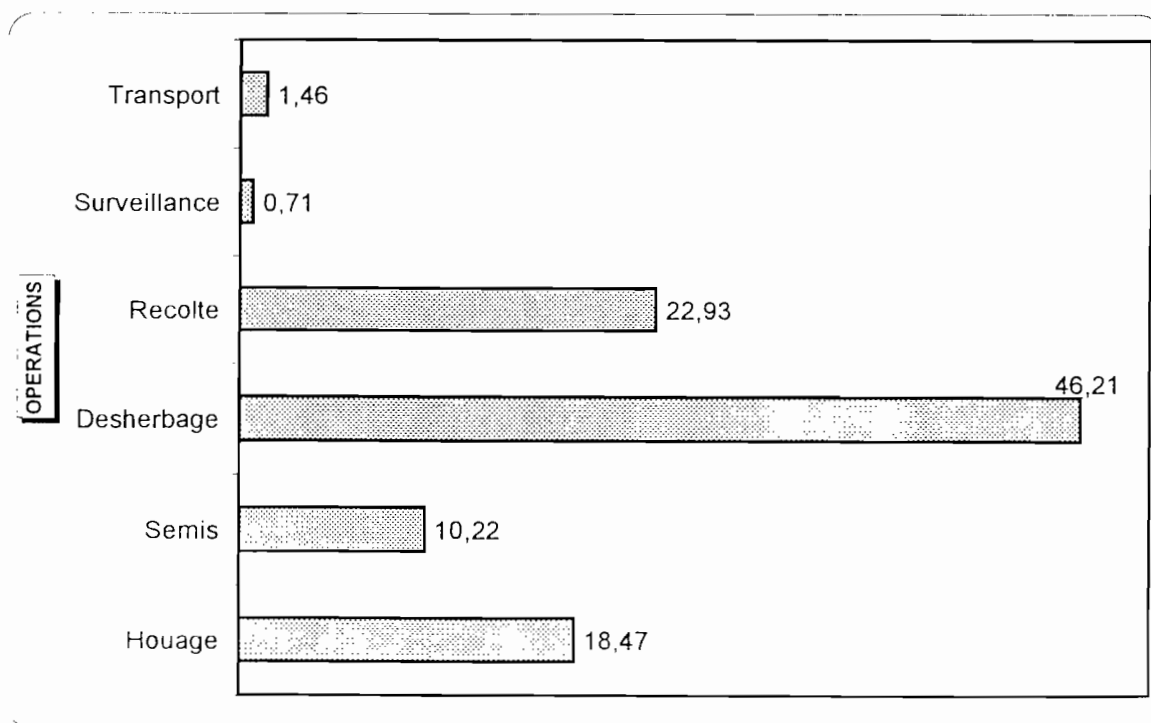
Graphique 19: Répartition par opération des temps de travaux consacrés au sorgho (en valeur relative)



Graphique 20: Répartition par opération des temps de travaux consacrés au riz (en heures)



Graphique 21: Répartition par opération des temps de travaux consacrés au riz (en valeurs relative)



#### **1.2.4. Temps de travaux par plante et par intervenant : l'intervention peu marquée des femmes, la sollicitation d'ouvriers agricoles.**

Ce palier de l'information permet d'apprécier les niveaux d'implication des actifs (les internes) et des intervenants extérieurs dans le système de production agricole à Diankancounda Ogueul.

L'analyse portera sur deux niveaux fortement imbriqués : niveau répartition des volumes horaires et niveau opérations culturales.

Les « internes » sont assimilables aux actifs agricoles des différentes exploitations agricoles. Ils sont aussi exploitants agricoles aussi bien dans les « collectives familiales » (« maaru ») que dans leurs propres parcelles (« kamagnang »). Ils se divisent selon le sexe en « interne » féminin et en « interne » masculins.

Quant aux intervenants extérieurs, ils désignent la main d'œuvre extérieure aux exploitations agricoles. Ils sont souvent désignés par le mot « externe ».

A l'intérieur de ce grand groupe on peut discriminer plusieurs sous-groupes :

- Lorsque l'intervention concerne tout un groupe d'actifs du village ou des villages environnants à la suite d'une invitation, elle est appelée « kilo » (service d'entre-aide village).

- Lorsque l'intervention concerne un ou plusieurs actifs non natifs du village mais pris en charge par les exploitations (logement, nourriture, octroi de parcelle de culture, semence ..etc.), elle est assimilable au « navétanat ». Ces intervenants extérieurs aux exploitations sont alors appelés « navétanes » ou « sougueu ».

- Lorsque l'intervention concerne des actifs natifs ou non du village, qui ne sont pas pris en charge par les exploitations mais rémunérés en fonction des tâches exécutées pour les exploitations, ces derniers constituent des ouvriers agricoles.

Malgré la prolifération aujourd'hui à Diankancounda Ogueul d'associations collectives de travail, ce dernier type d'intervenants extérieurs continue d'être occupé par les ouvriers agricoles originaires principalement de la Guinée qui sillonnent les villages du Fouladou en période d'hivernage. D'ailleurs ils tirent leur nom (« daaboowo » signifiant littéralement « ceux qui cherchent ... ») de leur quête perpétuelle d'une corde à sarcler ou d'une corde à récolter.

Cette discrimination à l'intérieur du type des externes sera d'une grande importance dans l'analyse des comptes d'exploitations agricoles.

En effet si le « navétanat » exige de la part des exploitations un certain nombre de services (logement, nourritures...), les « kilé » et la sollicitation d'ouvriers agricoles nécessitent des dépenses beaucoup plus concrètes : préparation de repas copieux dans

le cas d'un « kilé »). rémunération en espèces (rarement en nature) dans le cas des ouvriers agricoles.

Le suivi a donné les résultats suivants, traduits sous forme de graphiques et tableaux :

Graphique 22: Temps de travaux par plante et par catégorie d'intervenant à Diankounda Ogueul (en valeur relative).

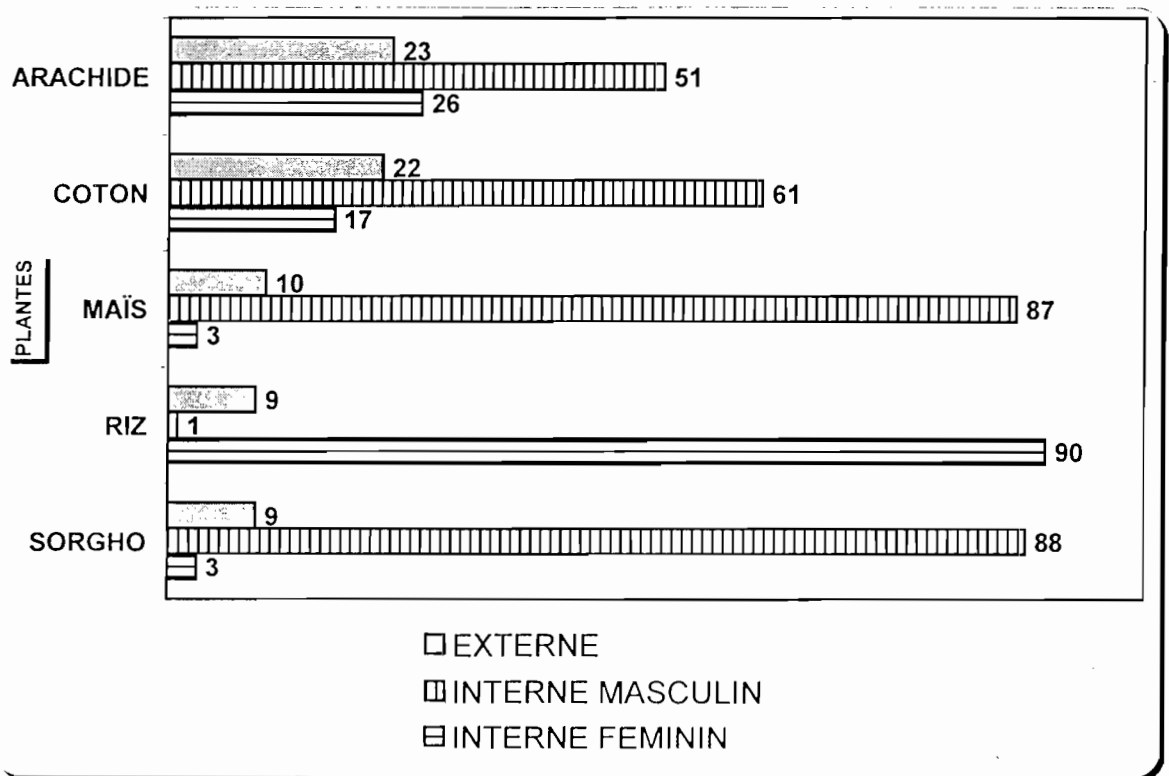


Tableau 13: Temps de travaux par plante, par opération et par intervenant (en heures et en valeur relative)

Opérations	Intervenants	Plantes					POUR-CENTAG	
		Arachide	Coton	Maïs	Sorgho	Riz		
Labour	Externe			9,5			9%	
	Interne			97,36			91%	
	<b>Total Labour</b>			<b>106,86</b>			<b>100%</b>	
Rayonnage	Externe					4	50%	
	Interne					4	50%	
	<b>Total Rayonnage</b>					<b>8</b>	<b>100%</b>	
Houage	Externe					31	3%	
	Interne	51,75	75,35			77	658,36	97%
	<b>Total Houage</b>	<b>51,75</b>	<b>75,35</b>			<b>108</b>	<b>658,81</b>	<b>100%</b>
Semis	Externe	20,6	20	22,75	20,6		8%	
	Interne	204,57	122,39	101,3	240,63	364,36	92%	
	<b>Total Semis</b>	<b>225,17</b>	<b>142,39</b>	<b>124,05</b>	<b>261,23</b>	<b>364,36</b>	<b>100%</b>	
Trait.Herb.	Externe							
	Interne	13,7	23,32	9,66			100%	
	<b>Total Trait. Herb.</b>	<b>13,7</b>	<b>23,32</b>	<b>9,66</b>			<b>100%</b>	
Sarclage	Externe	962,47	435,14	51,39	153,92		18%	
	Interne	3235,83	2042,7	498,06	1389,58		82%	
	<b>Total Sarclage</b>	<b>4198,3</b>	<b>2477,84</b>	<b>549,45</b>	<b>1543,5</b>		<b>100%</b>	
Desherbage	Externe					40,5	2%	
	Interne					1607,25	98%	
	<b>Total Desherbage</b>					<b>1647,75</b>	<b>100%</b>	
Epandage	Externe							
	Interne	3,31	79,84	21,39			100%	
	<b>Total Epandage</b>	<b>3,31</b>	<b>79,84</b>	<b>21,39</b>			<b>100%</b>	
Buttage	Externe			5			19%	
	Interne		4	12,25	4,5		81%	
	<b>Total Buttage</b>		<b>4</b>	<b>17,25</b>	<b>4,5</b>		<b>100%</b>	
Trait.Insect.	Externe		22,34				8%	
	Interne		182,43	48,83		25,2	92%	
	<b>Total Trait. Insect.</b>		<b>204,77</b>	<b>48,83</b>		<b>25,2</b>	<b>100%</b>	
Surveill.	Externe							
	Interne	130,92	276,1				100%	
	<b>Total Surveill.</b>	<b>130,92</b>	<b>276,1</b>				<b>100%</b>	
Recolte	Externe	402,06	647,15	205,27	166,74	66,5	22%	
	Interne	736,67	2098,7	618,39	996,78	751,92	78%	
	<b>Total Recolte</b>	<b>1138,73</b>	<b>2745,85</b>	<b>823,66</b>	<b>1163,52</b>	<b>818,42</b>	<b>100%</b>	
Mise en meule	Externe	7,5					1%	
	Interne	653,54					99%	
	<b>Total Mise en meu</b>	<b>661,04</b>					<b>100%</b>	
Battage	Externe	217,87					70%	
	Interne	92,26					30%	
	<b>Total Battage</b>	<b>310,13</b>					<b>100%</b>	
Vannage	Externe	27,75					4%	
	Interne	607,1					96%	
	<b>Total Vannage</b>	<b>634,85</b>					<b>100%</b>	
Transport	Externe	17,75	5,5		1		9%	
	Interne	41,41	38,75	48,89	58,22	52,07	91%	
	<b>Total Transport</b>	<b>59,16</b>	<b>44,25</b>	<b>48,89</b>	<b>59,22</b>	<b>52,07</b>	<b>100%</b>	
Entrepos.	Externe							
	Interne				19,16		100%	
	<b>Total Entrepos.</b>				<b>19,16</b>		<b>100%</b>	

L'analyse du graphique révèle un certain nombre de faits :

- ✓ Le système de production agricole à Diankancounda Ogueul fonctionne sur la base de deux types d'interventions : une intervention d'actifs internes aux exploitations (les internes) et un apport extérieur en main d'œuvre.

Cette double intervention est très présente au niveau de toutes les plantes cultivées. Même si des variations existent entre types d'exploitations, notre échantillon reproduit fidèlement cette tendance au niveau village. Aucune exploitation n'a échappé à cette donnée.

- ✓ Les intervention n'intéressent pas de la même façon et avec la même intensité les différentes plantes cultivées et les différents types de culture.

L'essentiel des temps de travaux par plante reste à la charge des internes : 77 % contre 23 % pour l'arachide : 78 % contre 22 % pour le coton : 90 % contre 10 % pour le maïs : 91 % contre 9 % pour le riz et le sorgho.

Cette constante est vérifiée à l'échelle de toutes les exploitations constituant notre échantillon (voir annexes V et annexe VII)).

Le suivi à ce niveau donne les résultats suivants :

\* Au niveau de l'exploitation 1 :

89 % contre 11 % pour l'arachide : 100 % contre 0 % pour le coton, le maïs, le sorgho et le riz.

\* Au niveau de l'exploitation 2 :

84 % contre 16 % pour l'arachide : 94 % contre 6 % pour le coton : 95 % contre 5 % pour le maïs : 100 % contre 0 % pour le riz et 99 % contre 1 % pour le sorgho.

\* Au niveau de l'exploitation 3 :

75 % contre 25 % pour l'arachide : 70 % contre 30 % pour le coton : 100 % contre 0 % pour le maïs : 85 % contre 15 % pour riz et 100 % contre 0 % pour le sorgho.

\* Au niveau de l'exploitation 4 :

63 % contre 37 % pour l'arachide : 75 % contre 25 % pour le coton : 66 % contre 34 % pour le maïs : 97 % contre 3 % pour le riz et 57 % contre 43 % pour le sorgho.

\* Au niveau de l'exploitation 5 :

89 % contre 11 % pour l'arachide : 69 % contre 31 % pour le coton : 70 % contre 30 % pour le maïs : 78 % contre 22 % pour le sorgho.

\* Au niveau de l'exploitation 6 :

60 % contre 40 % pour l'arachide : 69 % contre 31 % pour le coton : 100 % contre 0 % pour le maïs : 68 % contre 32 % pour le riz et 99 % contre 1 % pour le sorgho.

Ces données variées selon les exploitations nous permettent en plus d'établir une certaine typologie.

- Le premier type concerne les exploitations disposant d'un potentiel en actif satisfaisant et qui pouvaient logiquement se passer des services de « navétanes » ou d'ouvriers agricoles occasionnels. Ce type est représenté ici par l'exploitation 1.

Les sollicitations d'actifs extérieurs ne se font qu'au niveau d'une ou de deux plantes maximum. Et en plus, leur part est réduite.

- Le deuxième type concerne d'une part les exploitations disposant d'un potentiel en actifs satisfaisant mais dont la structure est très déséquilibrée en faveur du sexe féminin et d'autre part, les exploitations au potentiel en actifs très réduit dont l'alternative est trouvée dans la sollicitation de « navétanes. »

Les apports en main d'œuvre extérieure sont remarquables sur toutes les plantes (exception faite quelque fois du riz) même au niveau des « collectives familiales » (« maaru »). La part des externes est beaucoup plus substantielle et les écarts entre internes et externes sont beaucoup plus réduits.

Dans ce type, nous retrouvons les exploitations 4 et 5 de notre échantillon.

- Le troisième type concerne les exploitations au potentiel en actifs réduit, ne disposant pas de « navétanes » en leur sein et dont l'alternative est trouvée dans la sollicitation d'ouvriers agricoles occasionnels.

Les apports en main d'œuvre extérieurs ne sont alors orientés que vers les plantes les plus exigeantes. La part des externes est très significative et concurrence même celui des internes.

Ce troisième type peut être représenté par les exploitations 3 et 6.

- ✓ A l'intérieur du groupe d'internes, nous remarquons que l'essentiel des temps de travaux au niveau de toute les plantes (exception faite du riz qui reste une spéculation des femmes) est pris en charge par les internes masculins.

Les interventions des internes féminins ne sont significatives, outre le riz, qu'au niveau de l'arachide et du coton compte tenu du fait qu'elles sont aussi des exploitants de « kamanang » d'arachide et de coton.

- ✓ En ce concerne les externes, leur intervention même si elle est partout présente, se fait surtout au profit des cultures de rente, l'arachide et le coton.

Leur intervention y représente respectivement 23 % et 22 % du temps total, elle est peu faible pour les céréales : 10 % pour le maïs, 9 % pour le riz et pour le sorgho.

La répartition des temps de travaux par intervenant ne varie pas seulement par plante, par type de culture, par sexe mais aussi par type d'opération.

Un certain nombre d'observations ressortent de ce tableau.



- ✓ L'essentiel des temps de travaux par opération (autre pour le riz) est pris en charge par les internes masculins.

Les interventions féminines déjà remarquées sur des plantes comme l'arachide et de le coton n'ont en réalité porté que sur quatre opérations sur les dix-sept discriminés dans le calendrier culturel de Diankancounda Ogueul.

Ces opérations sont le sarclage (6 %), la mise en meule (14 %), le vannage (18 %) et la récolte (12 %). Et encore la récolte n'a concerné qu'une seule plante, le coton.

Outre le coton, leur intervention n'a en réalité intéressé que leurs « kamagnang » d'arachide ou de coton.

Les opérations lourdes comme les sarclages ou la récolte de l'arachide dans leurs propres parcelles (« kamagnang ») compte tenu de la faiblesse de leur participation, reste source de surcharge horaire pour les internes masculins.

Cette situation se retrouve à l'échelle de toutes les exploitations constituant notre échantillon et nous confirme dans l'idée que leur implication dans le système de production agricole est à relativiser. Elle n'est réelle que pour une seule plante, le riz.

La faible participation des actifs féminins est donc une donnée réelle en dépit de leur part souvent très importante dans le potentiel actif des exploitations agricoles. Les moyennes faites majoraient la part des femmes et minorent la réalité du travail des hommes.

- ✓ A propos des externes, la constante reste que leurs interventions sont volontairement dirigées vers des opérations très lourdes susceptibles d'apparaître comme de véritables goulots d'étranglement dans l'exécution du calendrier culturel des plantes.

Ces opérations sont le labour (19 %), le sarclage (18 %), la récolte (22 %) et le battage (70 %).

Dans cet ensemble se distinguent encore le sarclage et la récolte qui absorbaient déjà l'essentiel de l'effort des actifs aussi bien à l'échelle du village qu'à l'échelle de toutes les exploitations.

La sollicitation d'actifs extérieurs apparaît comme l'alternative ou le passage obligé pour compenser la faible participation des femmes aux activités agricoles et pour amoindrir les surcharges horaires.

Les résultats obtenus à ce niveau (voir le tableau des temps de travaux par plante et par opération) confirment malheureusement que cette solution n'est pas payante (Nous y reviendrons dans l'analyse des comptes d'exploitation).

### **1.2.5. La répartition mensuelle des temps de travaux : les pics du sarclage et de la récolte.**

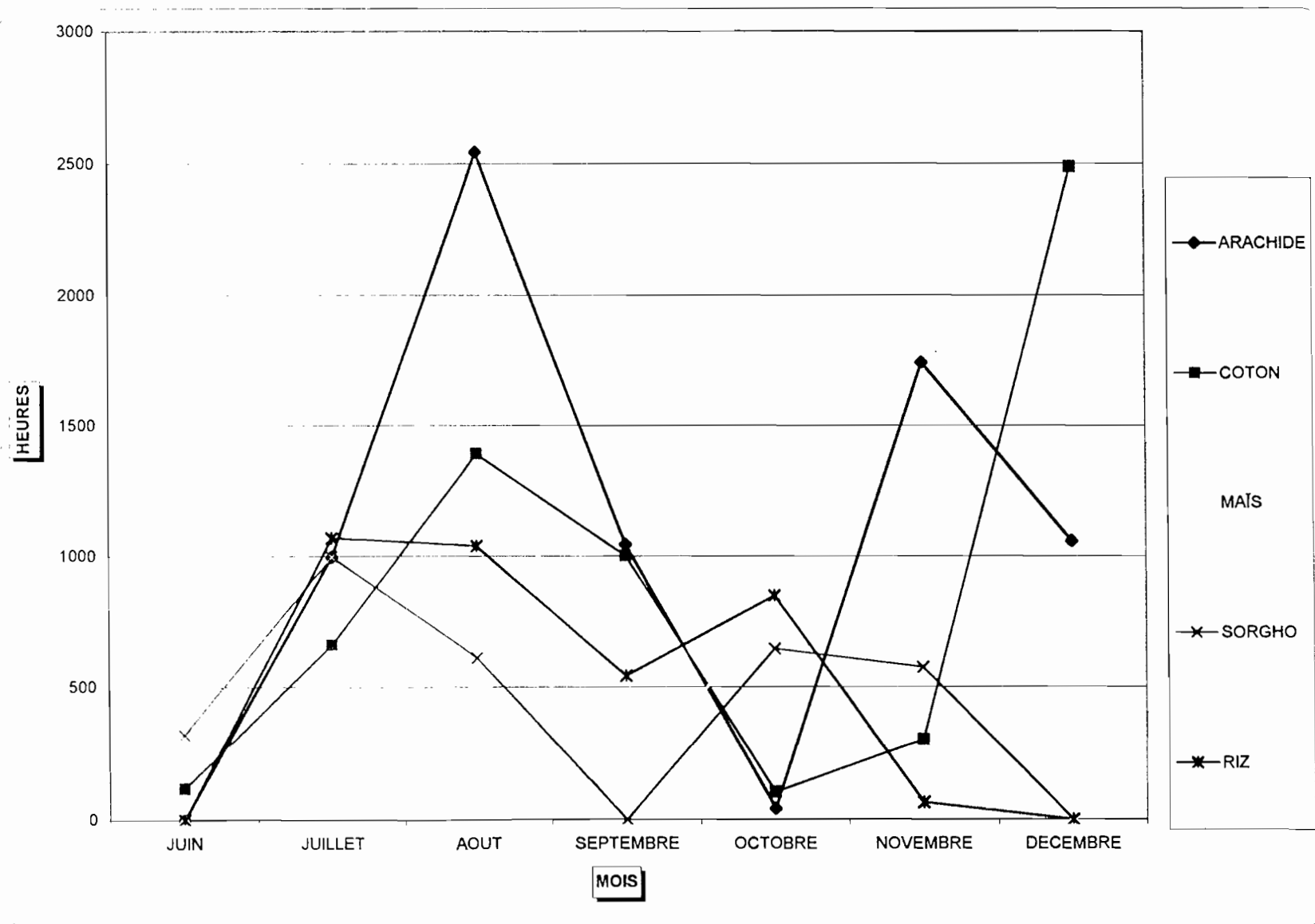
Ce palier de l'information permet maintenant d'apprécier comment se répartit l'effort paysan au cours de la campagne agricole.

Le suivi à ce niveau a donné les résultats suivants.

Tableau 14: Répartition mensuelle des temps de travaux par plante à Diankancounda Ogueul (en heures).

Exploit.	Plantes	Mois							Total
		Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Decembre	
E1	Arachide		300,2	543,4	382,4		513,2	427,8	2100
	Coton	47,5	105,9	156	208,8	18,3		473,3	1000
	Maïs		131,8	137,6		130,1			399,5
	Sorgho	132	585,3	193,3		120,5	188,2		1219,3
	Riz		563,2	568,2	190,2	278,9	37,7		1638,2
<b>Total E1</b>		<b>179,5</b>	<b>1686</b>	<b>1599</b>	<b>781,4</b>	<b>547,8</b>	<b>739,1</b>	<b>901,1</b>	<b>6430</b>
E2	Arachide		370,3	667	223,4	3,4	420	145,7	1829,8
	Coton	27,8	198,7	242,7	226,5	43,3	158,5	680,5	1500
	Maïs		50,1	113,7	4	112,5			280,3
	Sorgho	24	120,8	89,7		114,5	21,2		370,2
	Riz		109,3	91,7	177,6	222,1	6,3		607,0
<b>Total E2</b>		<b>51,8</b>	<b>849,2</b>	<b>1205</b>	<b>631,5</b>	<b>495,8</b>	<b>606</b>	<b>826,2</b>	<b>4662,3</b>
E3	Arachide		58	213,1	117,9	3	184,3	70,3	647,6
	Coton	5	98,7	169,5	172,6	10	25,1	424,2	905,1
	Maïs		29,6	42,9		60,1			132,6
	Sorgho	76	100,8	18,2		83,6	100,5		379,1
	Riz		96,8	123,2	59,9	55,5	14,2		349,7
<b>Total E3</b>		<b>81</b>	<b>383,9</b>	<b>566,9</b>	<b>350,4</b>	<b>212,2</b>	<b>324,1</b>	<b>494,5</b>	<b>2414,9</b>
E4	Arachide		207,9	717,2	119	34,9	382,9	309,7	1772,6
	Coton	24	77,3	325,1	149,7	24,5	26,2	363,5	990,2
	Maïs		141,5	101,7	51,3	447,3			741,8
	Sorgho	60,6	50	200,5		168,7	171		650,8
	Riz		260,5	234,4	108,1	260,5	6,4		860,1
<b>Total E4</b>		<b>84,6</b>	<b>737,2</b>	<b>1579</b>	<b>428,1</b>	<b>935,9</b>	<b>586,5</b>	<b>673,2</b>	<b>5027,4</b>
E5	Arachide		20,1	30,4	16,7		35,3	1	102,5
	Coton	13,5	172,4	442,4	164,7	2,5	75,4	494,6	1363,5
	Maïs		14,4	27,1		99,3			141,8
	Sorgho	28,5	119,9	110,8		105	79,7		444,9
<b>Total E5</b>		<b>42</b>	<b>326,8</b>	<b>610,7</b>	<b>181,4</b>	<b>206,8</b>	<b>190,4</b>	<b>495,6</b>	<b>2052,7</b>
E6	Arachide		40,8	371,6	185,9		206,9	103,4	908,6
	Coton		9,7	55,7	79,1	4,5	18	50,8	217,8
	Maïs		8,4	23,4		23,4			55,2
	Sorgho		22,5			55	14,8		90,3
	Riz		40,1	20,9	8	32,5			101,5
<b>Total E6</b>		<b>121,5</b>	<b>471,6</b>	<b>273</b>	<b>115,4</b>	<b>239,7</b>	<b>154,2</b>	<b>137</b>	<b>1370,4</b>

Graphique 23: Répartition mensuelle des temps de travaux agricoles par plante à Diankancounda Ogueul (en heures).



L'analyse de ce tableau et de sa traduction graphique, montre un faible volume horaire pour toutes les plantes au mois de juin.

Cette période correspond au début des travaux agricoles avec des opérations telles le houage, le semis précoce du sorgho, le semis (du 1<sup>er</sup> groupe) du coton.

Ensuite on constate une brusque augmentation au mois de juillet, montée qui atteint son maximum au mois d'août.

La brusque augmentation des volumes horaires au mois de juillet est consécutive au semis d'arachide, au semis tardif du coton, au labour du maïs et du riz, au semis du riz et au début des sarclages.

Au mois d'août, les semis, les labours s'achèvent et cèdent leur place aux sarclages qui atteignent leur maximum.

Cette période est très chargée en travail. Elle constitue le premier pic du calendrier cultural de Diankancounda Ogueul.

Au mois de septembre, le travail agricole est au ralenti. Cette période peut être assimilée à une « pause agricole ».

A partir du mois d'octobre l'effort paysan reprend de la vigueur et constitue un deuxième pic qui s'étale jusqu'au mois de décembre et quelques fois même en janvier : c'est le pic des récoltes.

Ce pic correspond pour le mois d'octobre à la récolte du maïs et du riz, pour le mois de novembre à la récolte de l'arachide et du sorgho et pour le mois de décembre à la récolte du coton.

Analysé à l'échelle global, ce tableau peut traduire le calendrier agricole à Diankancounda Ogueul qui s'étale de juin à décembre avec ses pics caractéristiques : juillet/août pour le sarclage et octobre/décembre pour la récolte.

Cependant pris séparément, aussi bien les plantes que les exploitations agricoles, présentent des configurations particulières.

Ces configurations particulières sont en étroite relation avec les exigences spécifiques des plantes, l'inégalité des moyens de production et les techniques de production différentes.

Elles sont aussi fortement influencées par la conduite d'une opération, le sarclage.

En effet, si la récolte est une activité de fin de saison culturale, le sarclage par contre est au cœur même des activités agricoles et son influence est très grande sur la suite des opérations

Des similitudes qui apparaissent tantôt, surtout par types d'exploitation, nous permettent cependant de les regrouper en deux grandes catégories :

- La première catégorie concerne les grandes exploitations agricoles où nous remarquons que les périodes de sarclage les plus intenses restent concentrées au mois de juillet (pour le sorgho) au mois d'août (pour le maïs, le coton, l'arachide et le riz).

Même si les sarclages continuent au mois de septembre, ils correspondent à de faibles volumes horaires.

Les périodes de sarclage les plus intenses restent concentrées sur deux mois (juillet et août).

- La deuxième catégorie concerne les moyennes et petites exploitations agricoles qui malgré des différences au plan structurel (potentiel en actif, superficies emblavées, niveau d'équipement différents...) développent des conduites culturales très similaires.

A ce niveau les sarclages sont très étalés dans le temps (trois à trois mois et demi) et n'intéresse pas de la même façon, pour la même période, les différentes plantes cultivées. Au point qu'il est possible de distinguer à ce niveau autant de pics de sarclage que de plantes ou groupes de plantes : août/septembre pour l'arachide et le coton : juillet pour le sorgho : août pour le maïs : août/septembre pour le riz.

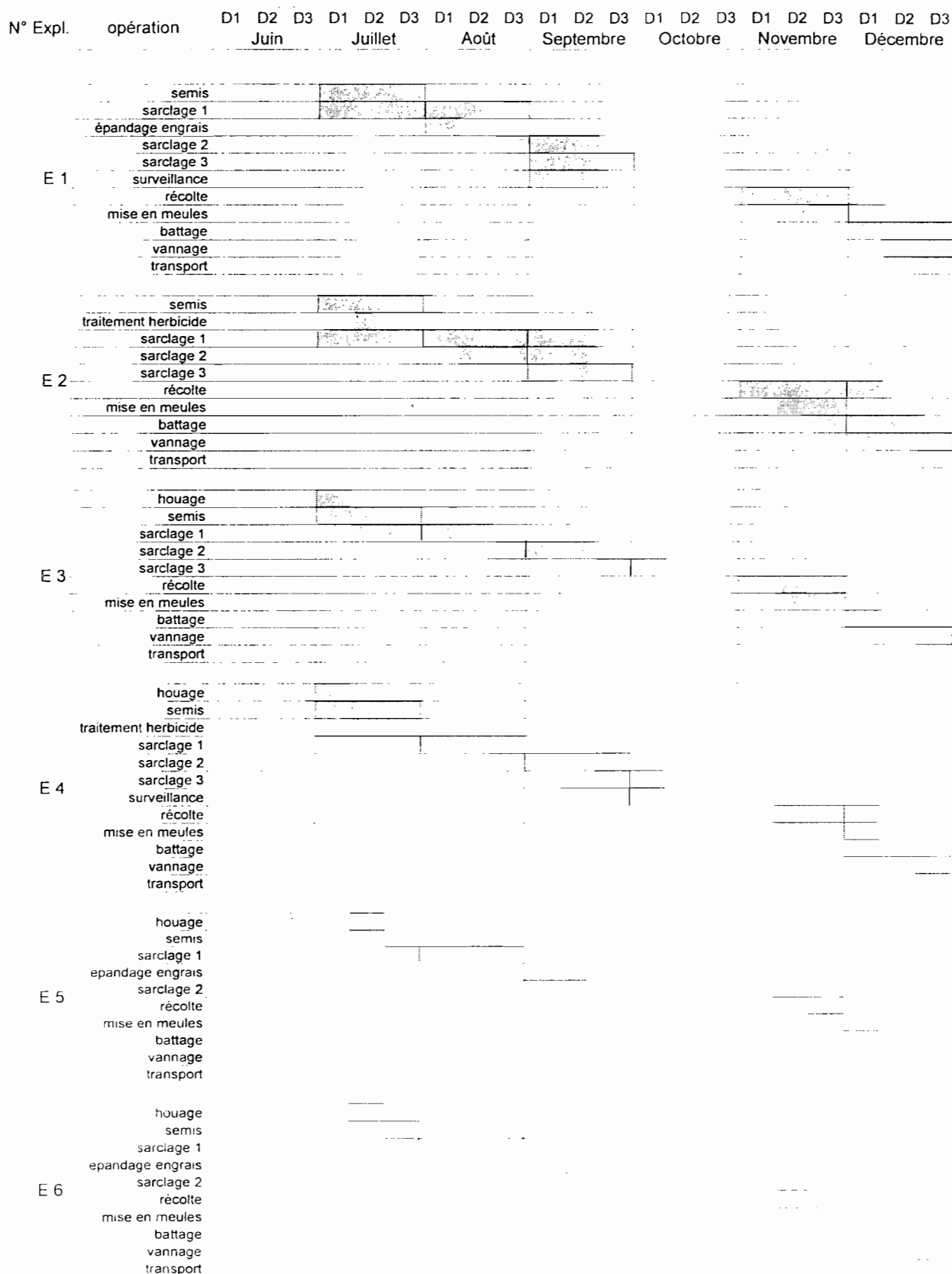
Cet étalement du sarclage dans le temps découle de difficultés réelles d'une bonne harmonisation de cette opération sur l'ensemble des parcelles des exploitations.

Ces exploitations se singularisent même par l'absence de « pause agricole » dans leurs calendriers agricoles.

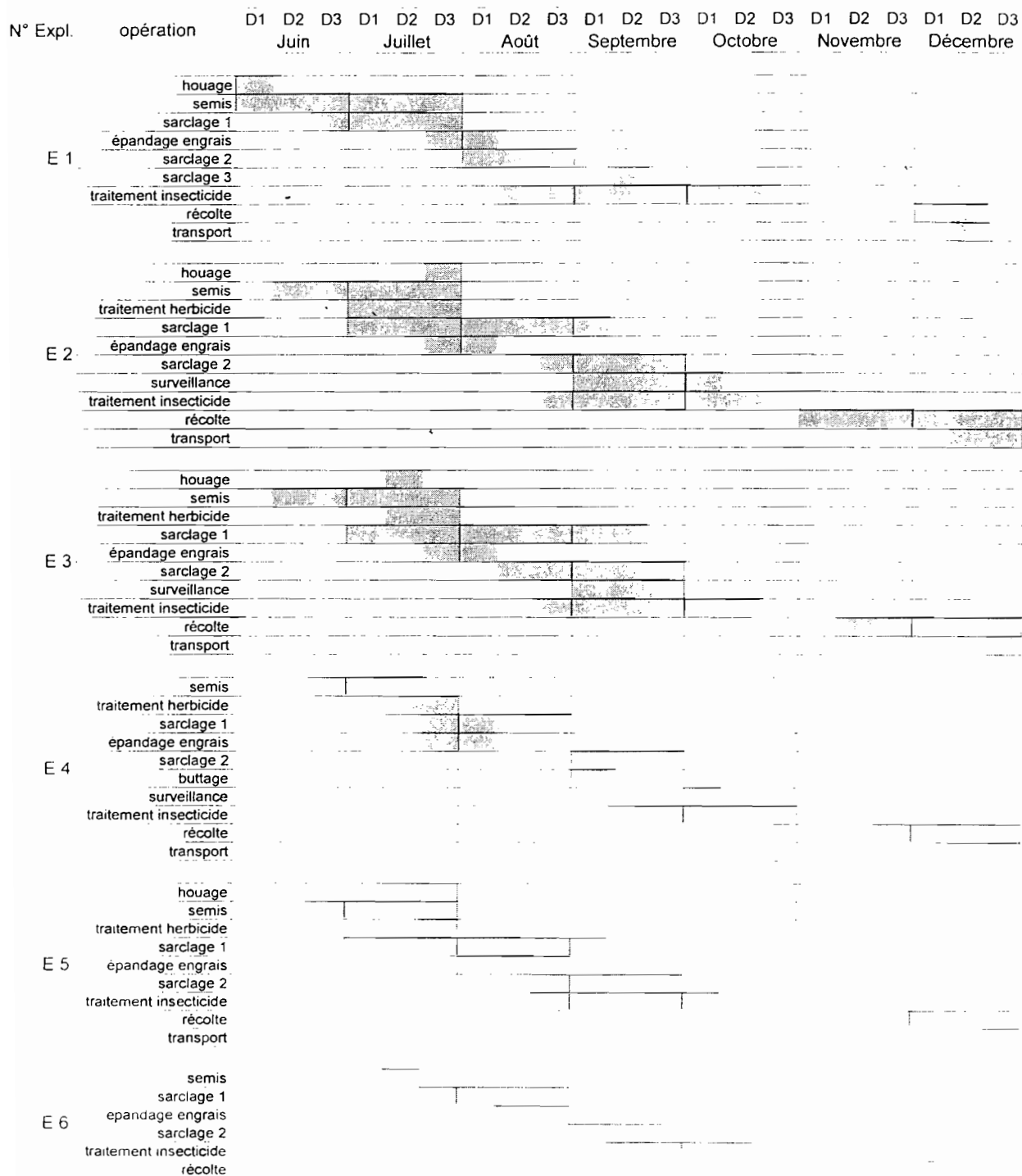
Une analyse poussée révèle d'ailleurs que seule le premier sarclage a été exécuté jusqu'à sa phase terminale. Cette catégorie est représentée à Diankancounda Ogueul par les exploitations 2, 3, 5 et 6 de notre échantillon.

Elles sont d'ailleurs les plus représentatives du village.

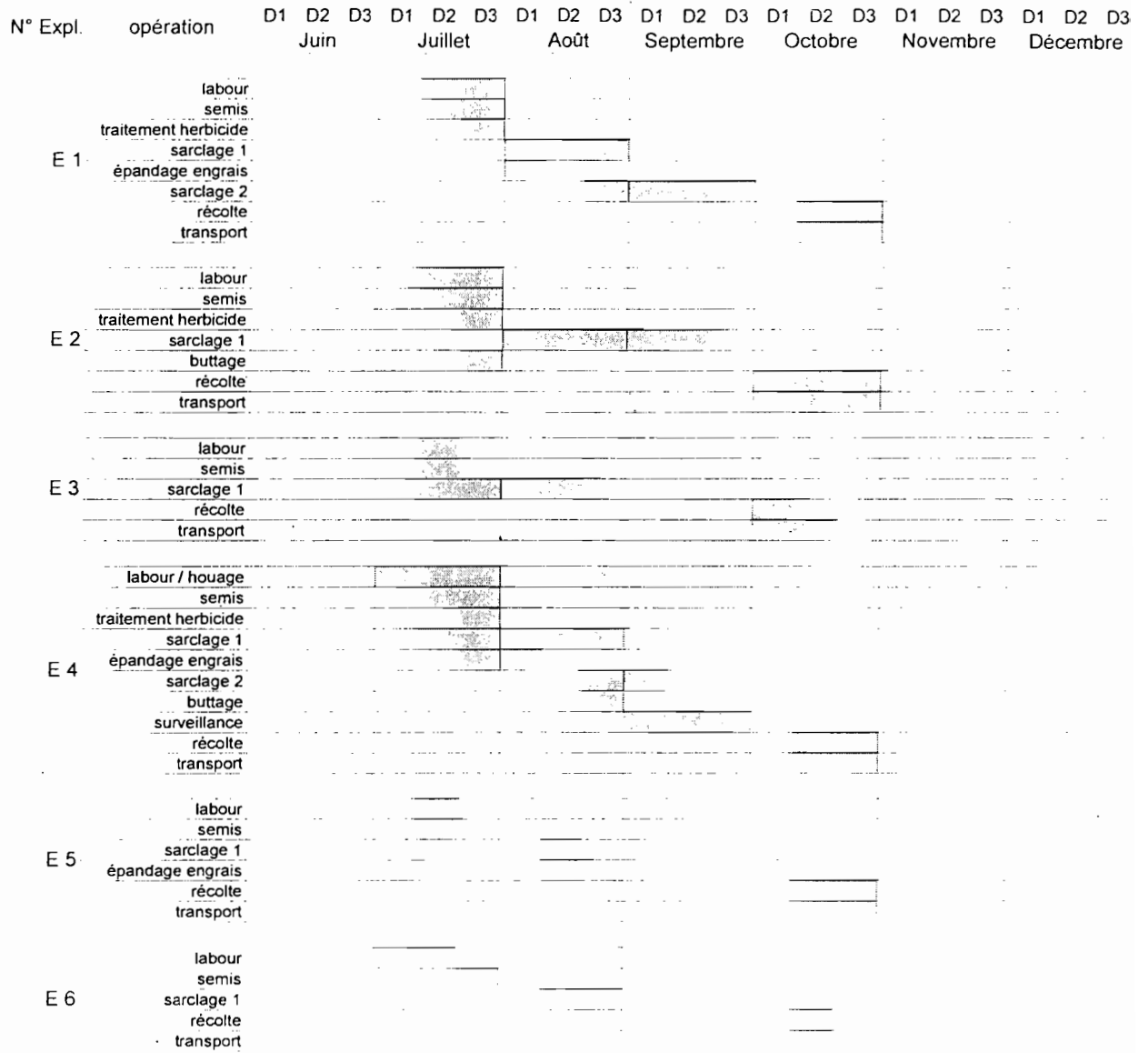
Graphique 24 : Calendrier agricole de l'arachide.



Graphique 25: Calendrier agricole du coton.

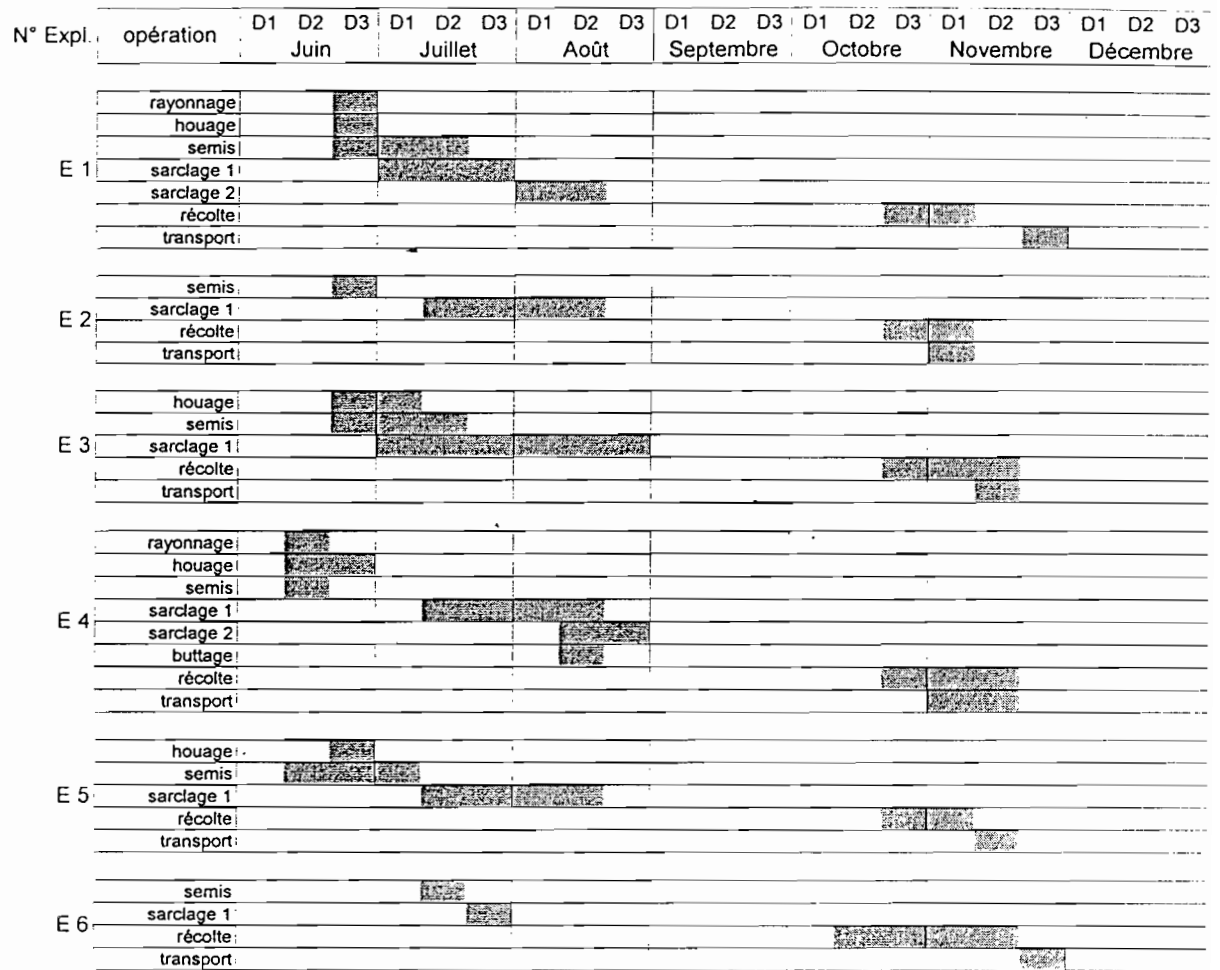


Graphique 26: Calendrier agricole du maïs.

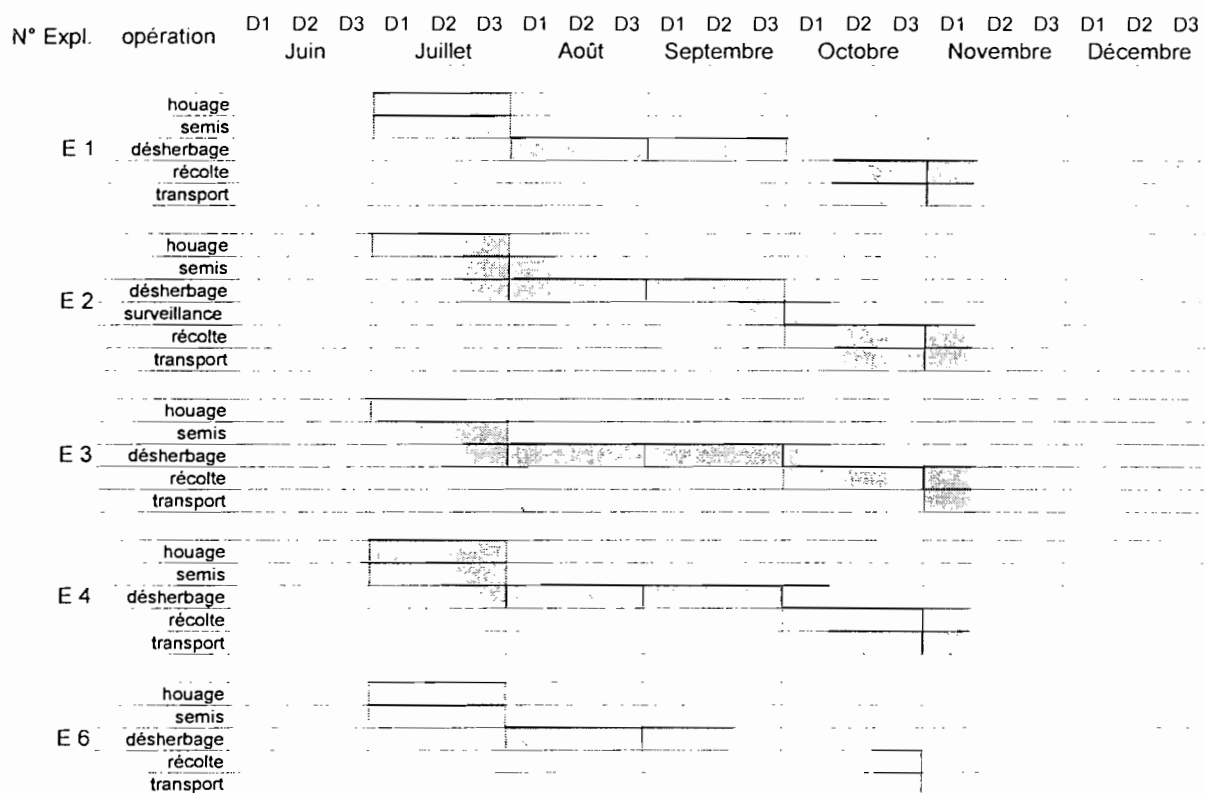




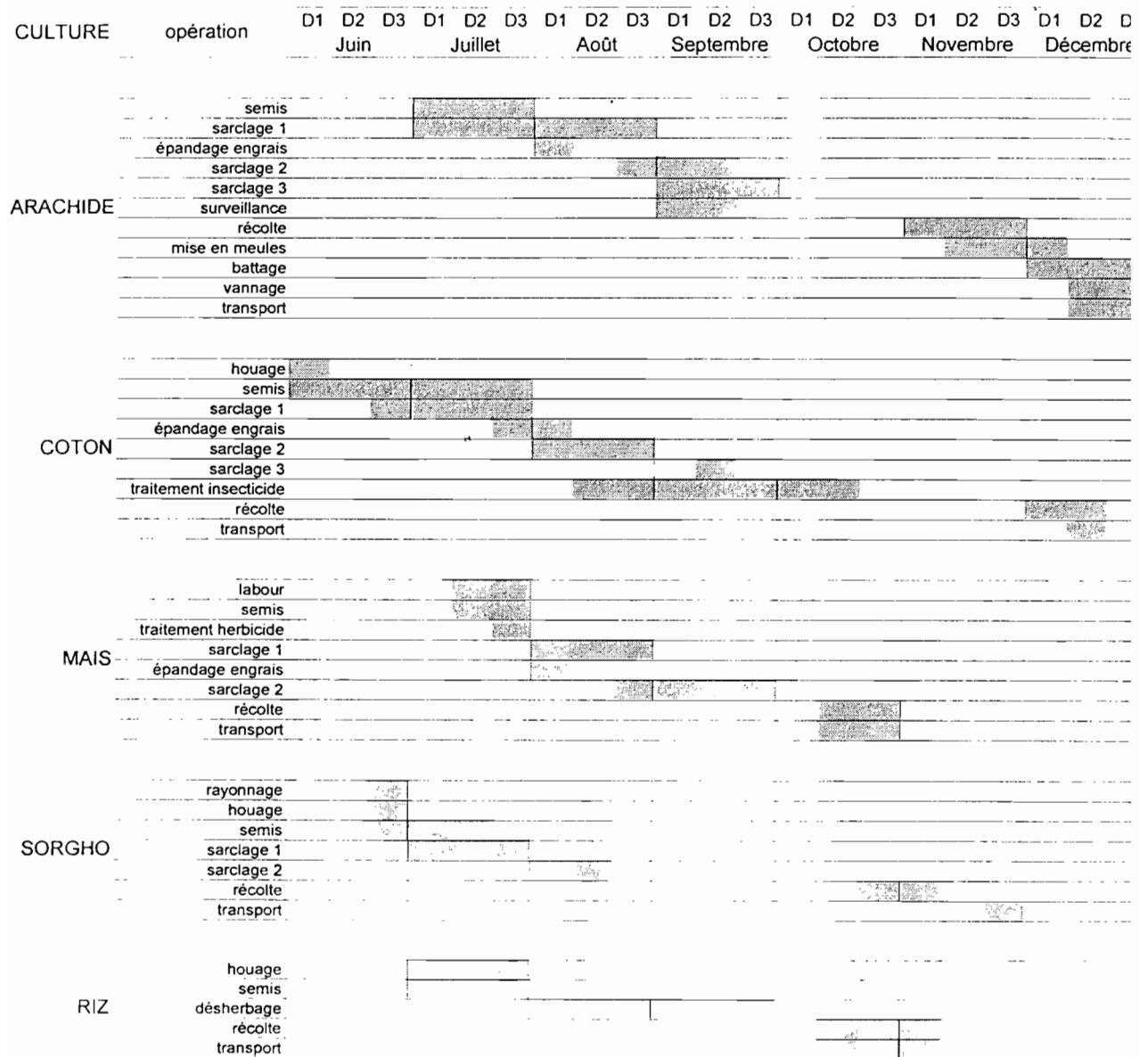
Graphique 27: Calendrier agricole du sorgho.



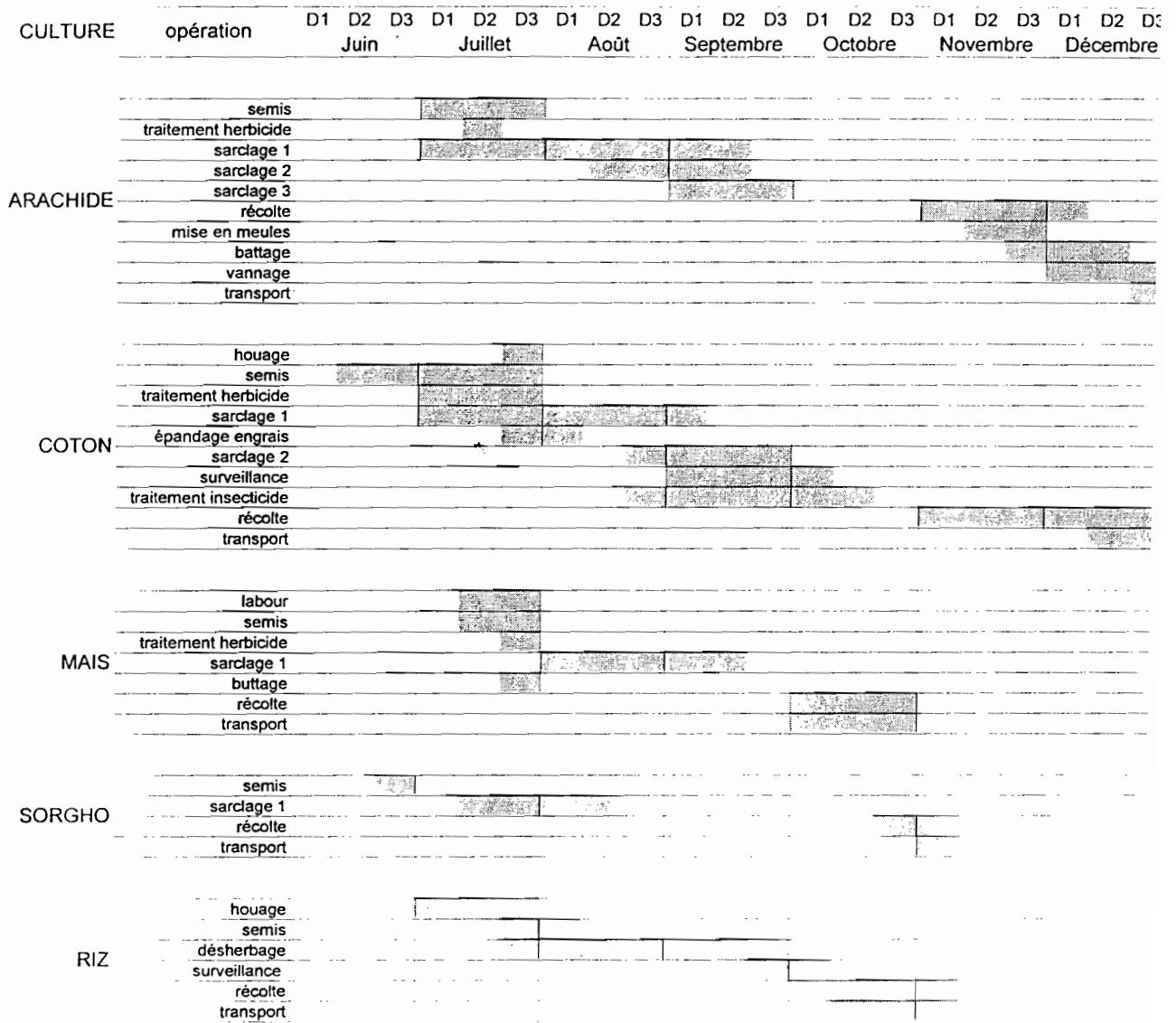
Graphique 28: Calendrier agricole du riz.



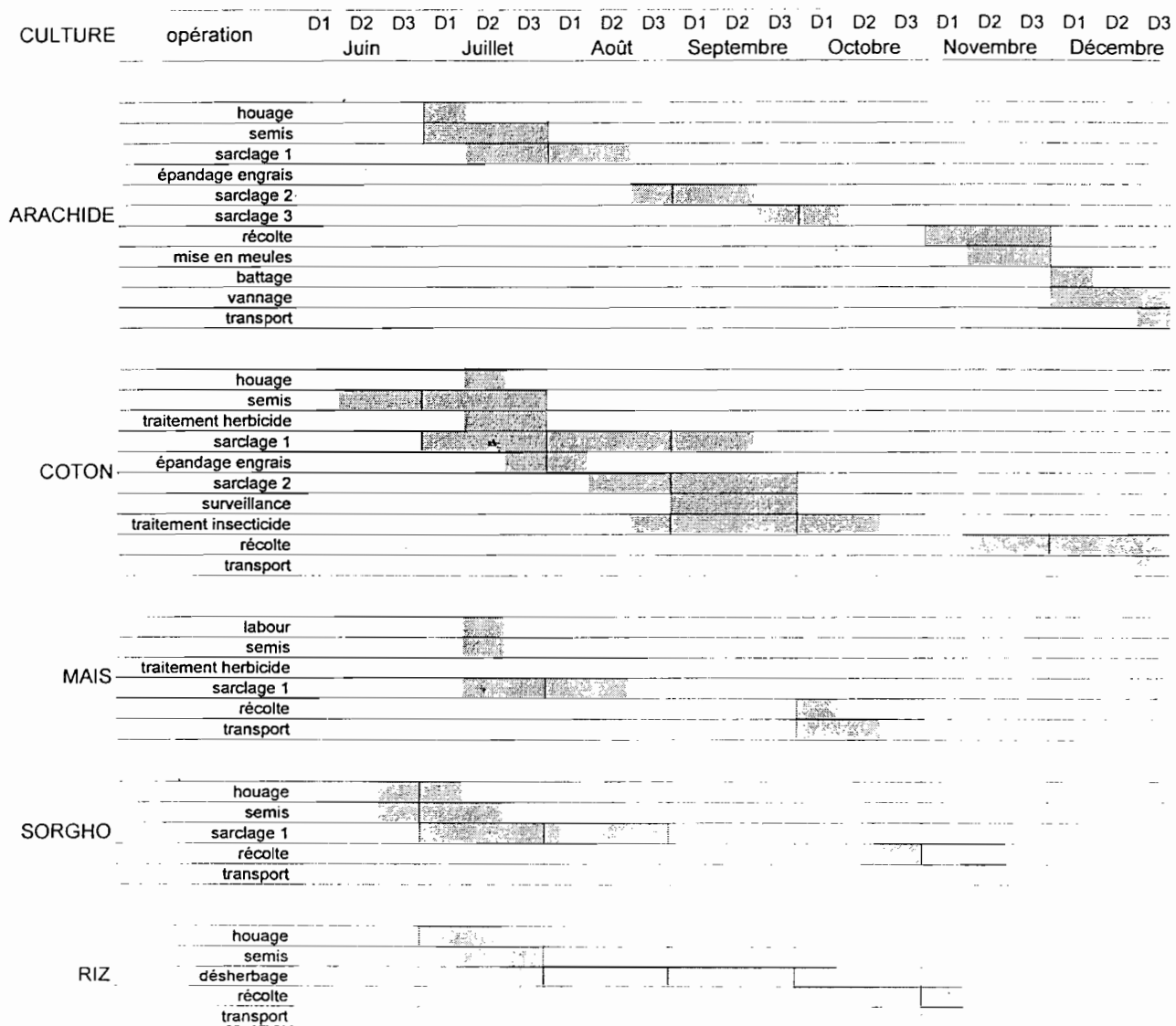
Graphique 29: Calendrier agricole de l'exploitation I.



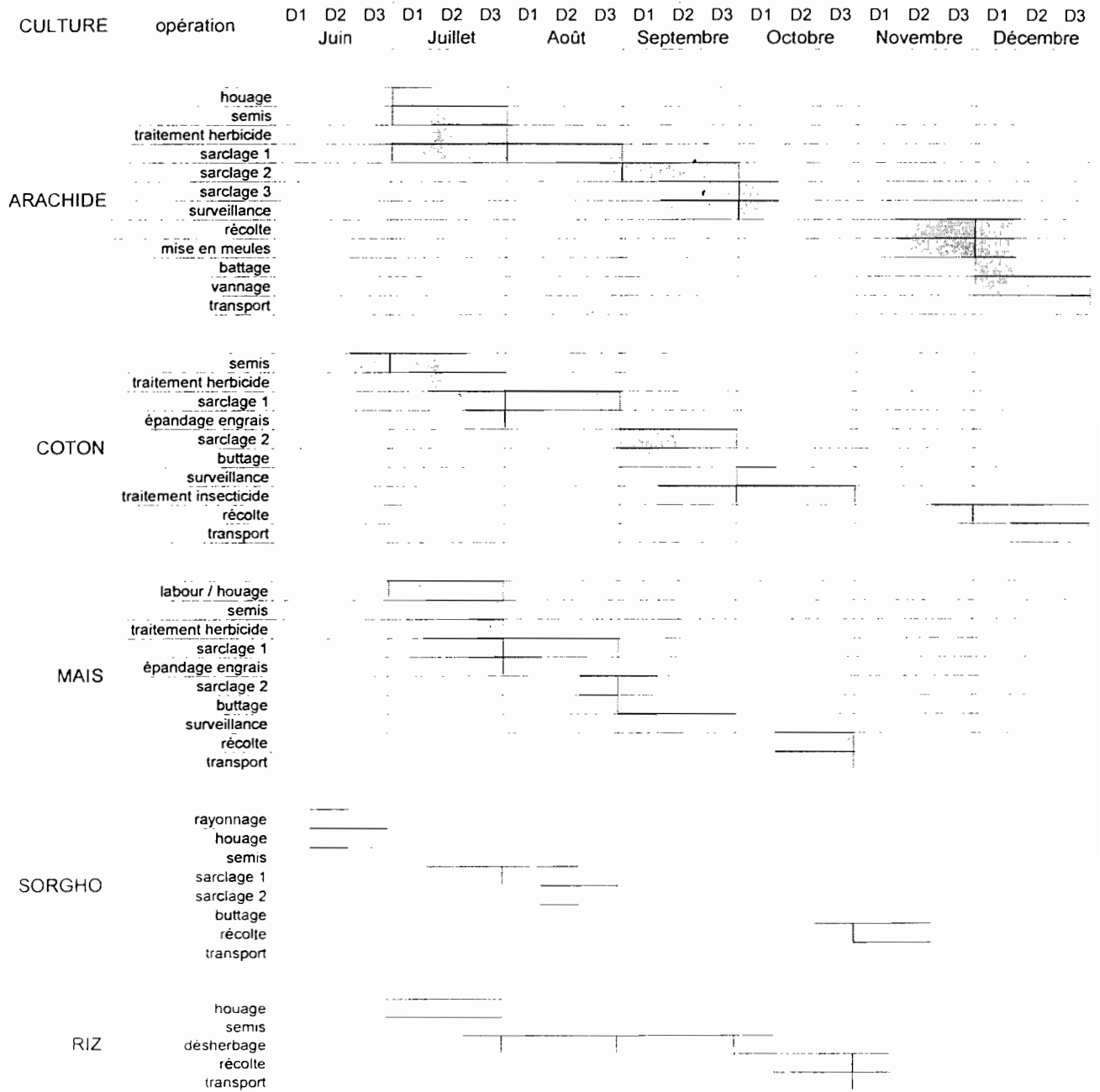
Graphique 30: Calendrier agricole de l'exploitation 2.



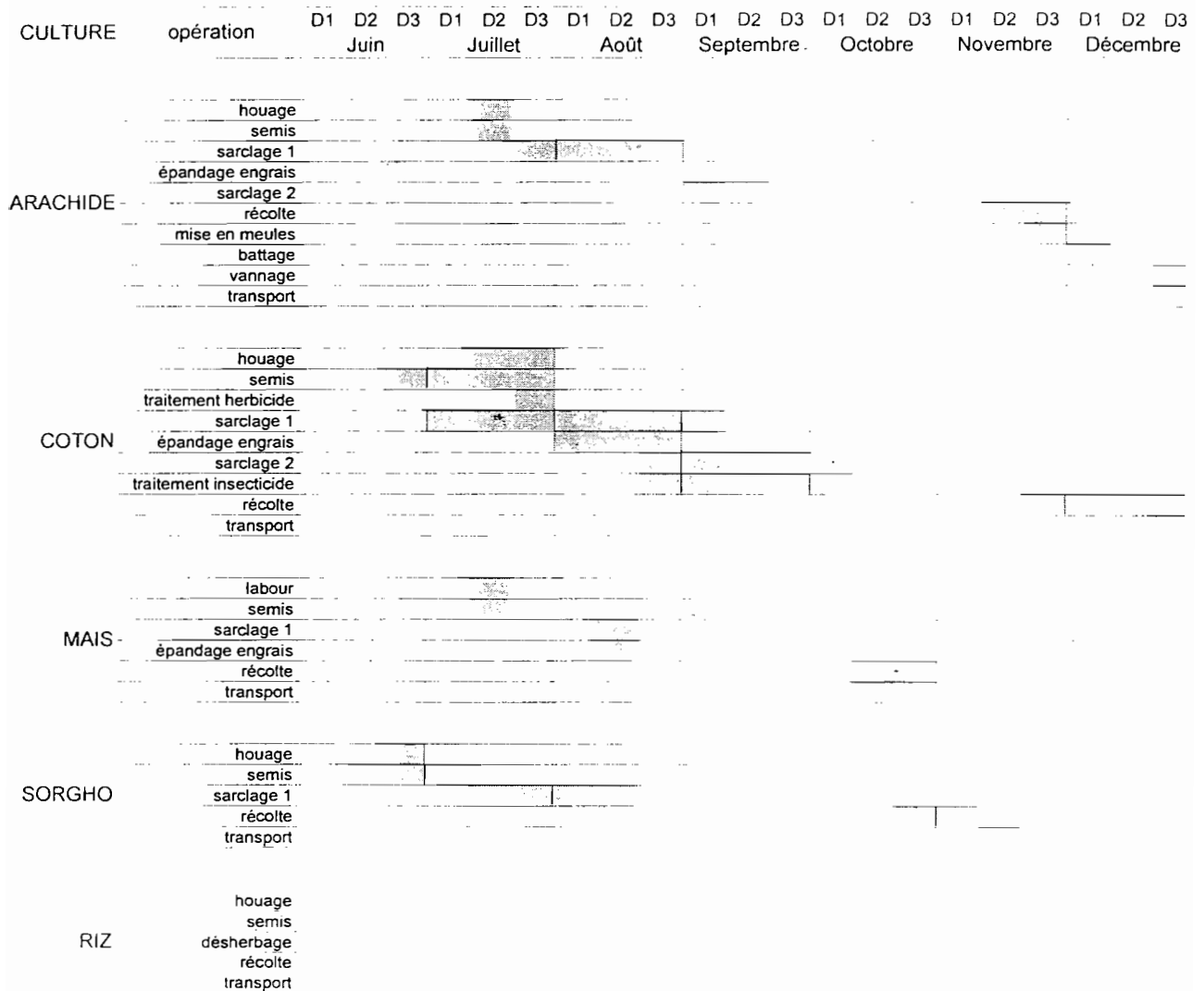
Graphique 31: Calendrier agricole de l'exploitation 3.



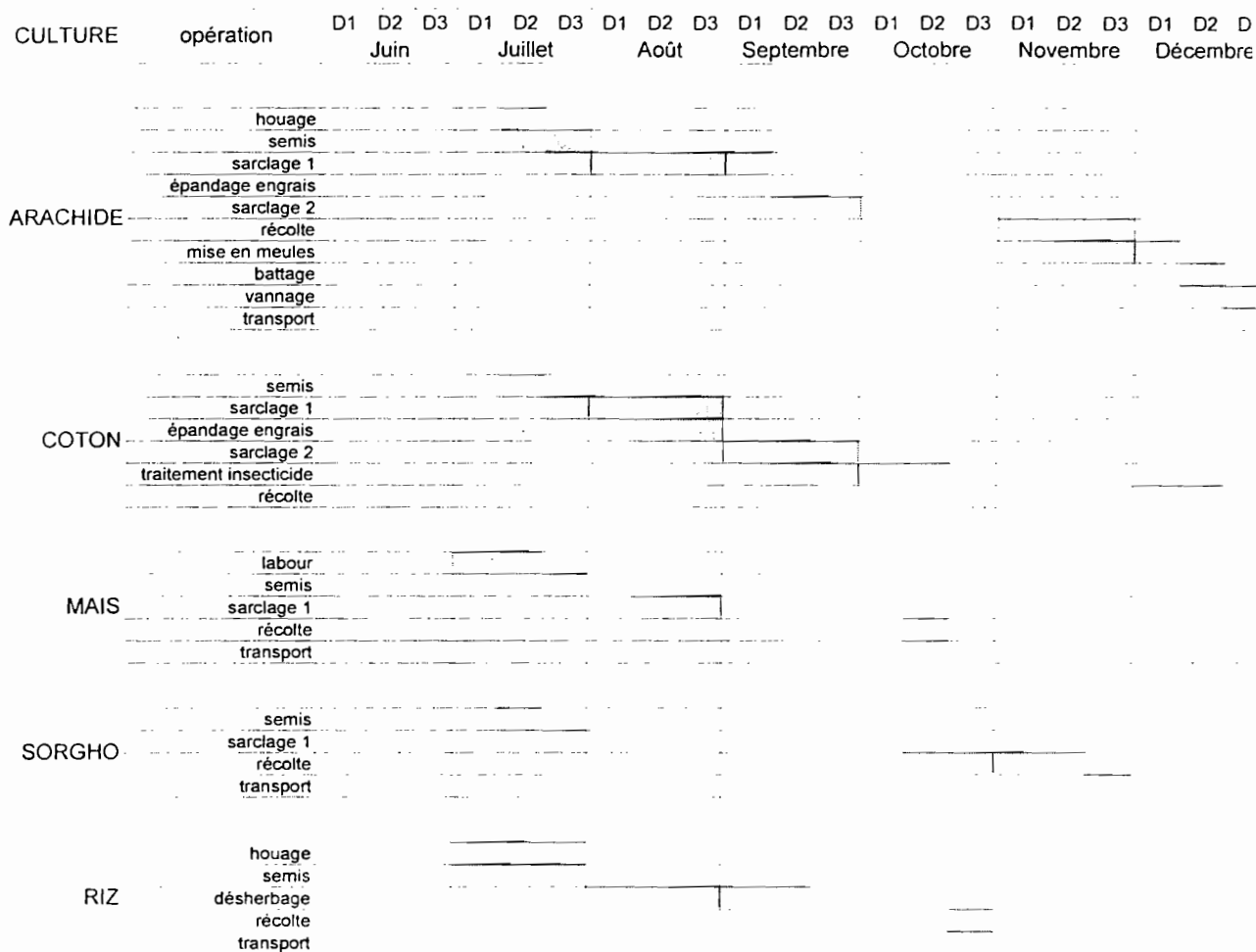
Graphique 32: Calendrier agricole de l'exploitation 4.



Graphique 33: Calendrier agricole de l'exploitation 5.



Graphique 34: Calendrier agricole de l'exploitation 6



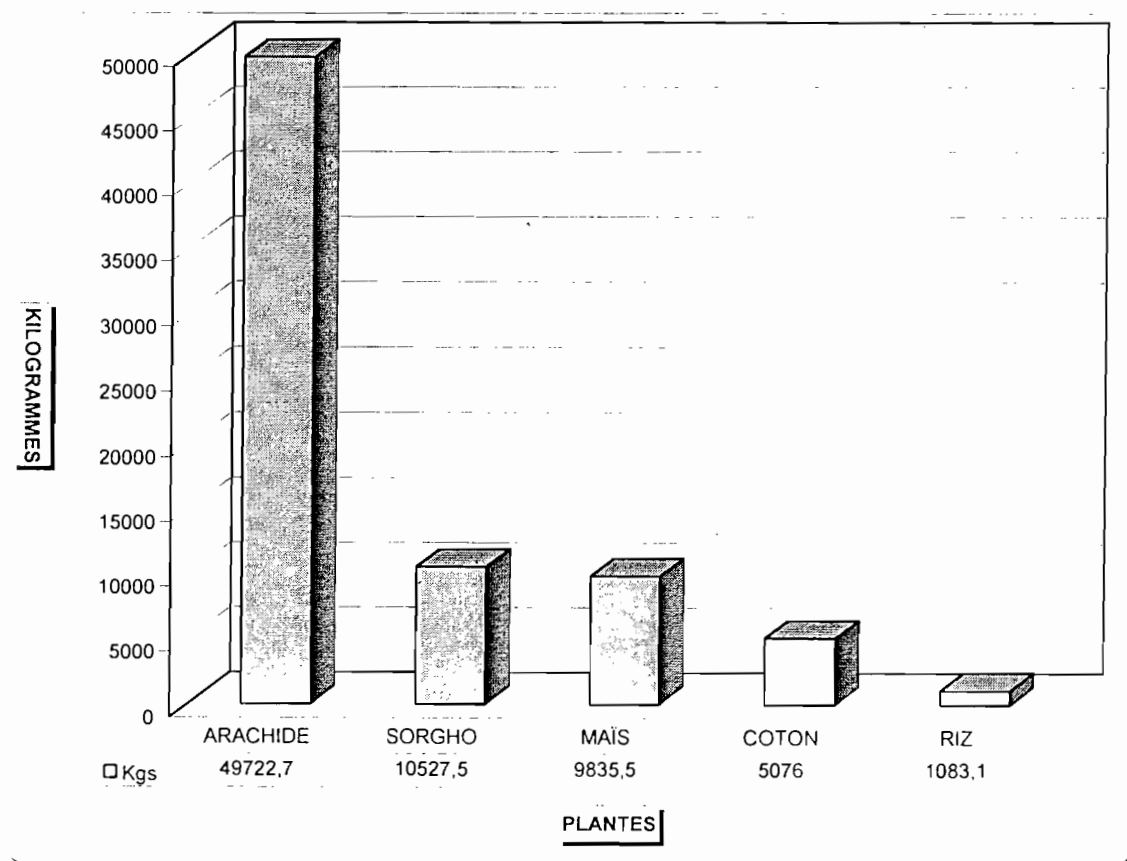


## 2. Productions et Rendements agricoles.

### 2.1 Productions agricoles.

Les pesées décrites dans la première partie nous ont permis de quantifier avec fiabilité les productions des différentes plantes cultivées à Diankancounda Ogueul. Les résultats du suivi à ce niveau sont les suivants :

Graphique 35: Production par plante à Diankancounda Ogueul (en Kg).



L'analyse de ce graphique révèle des comportements très variés.

L'arachide avec 28% de la superficie totale emblavée et une production de 49723 Kg est la plante la plus performante de la campagne agricole 1998-1999.

Elle est suivie de très loin par le sorgho qui avec 25% de la superficie totale emblavée, a produit 10528 Kg

Tout juste derrière le sorgho vient le maïs. Occupant 13% de la superficie totale emblavée, le maïs a produit 9836 Kg

En quatrième position vient le coton avec une production de 5076 Kg Il occupait 31% de la superficie totale emblavée.

Enfin le riz, avec une production de 1083 Kg, ferme la marche. Il occupait 3% de la superficie totale emblavée.

Une certaine logique de production en étroite relation avec la hiérarchisation des superficies emblavées par plante semble à première vue être maintenue. Elle est seulement rompue par le coton qui en occupant la première place dans les superficies emblavées, se singularise par des productions loin derrière l'arachide, le sorgho, et le maïs.

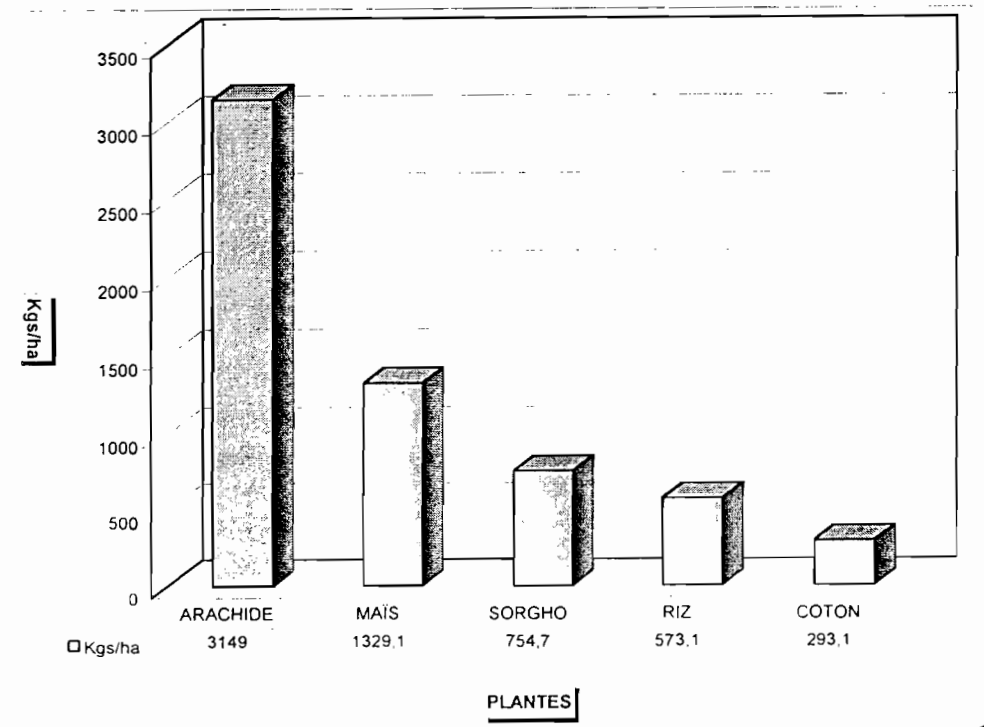
Cette comparaison cependant n'est qu'à titre illustratif et ne permet pas de procéder à des comparaisons entre plantes.

Pour cela, il est nécessaire de descendre à une échelle d'analyse plus fine : l'échelle des rendements agricoles.

## 2.2 Rendements agricoles.

Le suivi à ce niveau donne les résultats suivants :

Graphique 36: Rendement par plante à Diankancounda Ogueul ( en Kg/hectare).



L'arachide, qui avait la première place dans les productions agricoles, est ici aussi la plante qui réalise le meilleur rendement avec 3149 Kg/ha

Elle est suivie du maïs (1329 Kg/ha) puis du sorgho (754 Kg/ha) qui occupait la deuxième place côte production.

Le coton réalise la plus piètre performance avec 293 Kg/ha

Les deux premières places pour l'arachide et le maïs se retrouvent dans quatre des six exploitations que compte notre échantillon.

Si au niveau des exploitations 1,4 et 6 la hiérarchisation arachide- maïs est respectée, au niveau des exploitations 3 et 5, le maïs rafle la première place

La constante reste que le coton est partout la plante qui réalise le plus faible rendement : 403 Kg/ha pour l'exploitation 1. : 390 Kg/ha pour l'exploitation 2 : 126 Kg/ha pour l'exploitation 3 : 217 Kg/ha pour l'exploitation 4 : 394 Kg/ha pour l'exploitation 5 et 20 Kg/ha pour l'exploitation 6.

Les rendements moyens par plante sont :

Tableau 15 : Rendement moyen par plante cultivée à Diankancounda Ogueul ( kg/ha).

<b>Plantes cultivées</b>	Arachide	Maïs	Sorgho	Riz	Coton
<b>Rendement moyen en kg/ha</b>	1405	1148	651	633	251

Ceci nous permet de répartir les différentes plantes cultivées à Diankancounda Ogueul en trois grandes catégories :

- La première catégorie : les plantes qui ont des rendements supérieurs à 1000 Kg/ha

Ce sont l'arachide et le maïs.

- La deuxième catégorie : les plantes qui ont des rendements comprises entre 500 et 1000 Kg/ha

Ce sont le sorgho et le riz.

- La troisième catégorie : Les plantes au rendement inférieur à 500 Kg/ha

On y trouve le coton.

Les comportements des productions et rendements par plante procèdent de variables explicatives divers allant des facteurs physiques classiques aux conduites culturales (itinéraires techniques)

Les facteurs physiques se retrouvent à travers la pluviométrie, la température, les caractéristiques physico-chimiques des sols...etc.

Quant à l'itinéraire technique des plantes, elle est différente du calendrier cultural même si elle peut la traduire.

Elle a la particularité de renseigner par exemple sur les dates d'intervention des opérations culturales clefs, sur le respect ou non des recommandations requises...etc. Elle n'est pas fonction de la taille des parcelles mais des plantes considérées.

A ce niveau, pour chaque plantes et pour chaque exploitation agricole constituant notre échantillon, des parcelles sont ciblées et ont fait l'objet d'un suivi depuis la préparation du sol jusqu'à la récolte.

Les résultats obtenus sont traduits sous forme de graphiques qui facilitent l'analyse.

### **2.3 Analyse de la production du maïs**

L'analyse des productions et surtout des rendements révélait déjà que le maïs était parmi les plantes qui réalisaient les meilleurs rendements pour la campagne agricole 1998-1999 à Diankancounda Ogueul (1329 Kg/ha contre 3149 Kg/ha pour l'arachide qui occupe la première place).

D'ailleurs quatre exploitations sur les six que compte notre échantillon, ont des rendements supérieurs au rendement moyen de 1148 Kg/ha :

- 1157 Kg/ha pour l'exploitation 1 :
- 1315 Kg/ha pour l'exploitation 3 :
- 1555 Kg/ha pour l'exploitation 4 :
- 1218 Kg/ha pour l'exploitation 5.

Cette satisfaction donnée par le maïs aussi bien à l'échelle du village qu'à l'échelle des exploitations agricoles prises individuellement, trouve son explication dans des paramètres allant des conditions physiques encore favorables à l'efficacité des soins apportés.

Les sols sablo-argileux de la classe des sols peu évolués d'apport qui portent le maïs, bénéficient au sein de la première auréole («les champs de case »ou «bambéji ») de la bouse des ruminants avec la pratique de la vaine pâture et du parcage du bétail en saison sèche.

Au sein de la deuxième auréole de culture («les champs extérieurs »), les parcelles portant le maïs (surtout celles recevant le maïs encadré par la D.D.R), bénéficient d'un épandage d'engrais N.P.K.S.B dont le rôle sur la reconstitution de la fertilité des sols n'est plus à démontrer.

Son cycle végétatif court (3 mois) est bien adapté à la répartition mensuelle des précipitations.

Même si ses besoins en eau sont largement supérieurs à ceux du sorgho, les différentes phases de son développement végétatif se sont déroulées sans entrave.

Les pluies qui s'installent véritablement au mois de juillet, permettent de démarrer des activités telles le labour, et le semis.

Les « pics » des mois d'août et de septembre permettent respectivement une bonne floraison et maturation.

L'analyse des itinéraires techniques des différentes parcelles ciblées (cf graphiques 39, 40, 41, 42, 43 et 44), révèle que :

- Les semis se sont partout effectués à des dates correspondant à l'installation définitive de la saison pluvieuse :
- Les semis se font au semoir permettant une culture en ligne, facilitant un sarclage précoce et rapide :
- Toutes les parcelles ont bénéficié d'un labour profond (technique jugée très importante dans l'ameublissement des sols) :
- Le sarclage, du moins le premier, est partout effectuée 10 jours maximum après semis

Nous notons cependant que les difficultés d'une bonne harmonisation de cette opération clef imputable à l'utilisation quasi exclusive de la houe au dépend de la houe-sine, du potentiel en actifs de certaines exploitations font que certaines parcelles n'ont pu bénéficier que d'un seul sarclage, d'ailleurs très étalé dans le temps malgré les superficies réduites : 30 jours après semis pour la parcelle maïs 2 de l'exploitation 2 : 23 jours après semis pour la parcelle maïs 3 de l'exploitation 3 : 20 jours après semis pour la parcelle maïs 5 de l'exploitation 5 et 21 jours après semis pour la parcelle maïs 6 de l'exploitation 6.

Cet étalement du premier sarclage a constitué un obstacle de taille pour le démarrage d'un deuxième pourtant jugé comme indispensable.

Ce retard des sarclages n'est pas sans conséquences sur les rendements obtenus par les exploitations 2 et 6.

Ces variations particulières cependant, n'ont pas trop pesé sur les tendances générales niveau échantillon et niveau village.

D'ailleurs le croisement volume horaire à l'hectare/ Rendement (cf graphique 37 et Annexe X) révèle qu'à l'exception de l'exploitation 6, on ne note pas de dysfonctionnements entre le l'effort fourni et les résultats obtenus.

En résumé, les performances du maïs pour la campagne agricole 1998-1999 à Diankancounda Ogueul trouvent ses explications dans :

- Les conditions physiques favorables surtout en ce qui concerne la répartition mensuelle des précipitations qui cadre bien avec son cycle végétatif court :
- Son itinéraire technique plus léger favorisant des conduites culturales qui s'insèrent dans les fourchettes des recommandations générales :

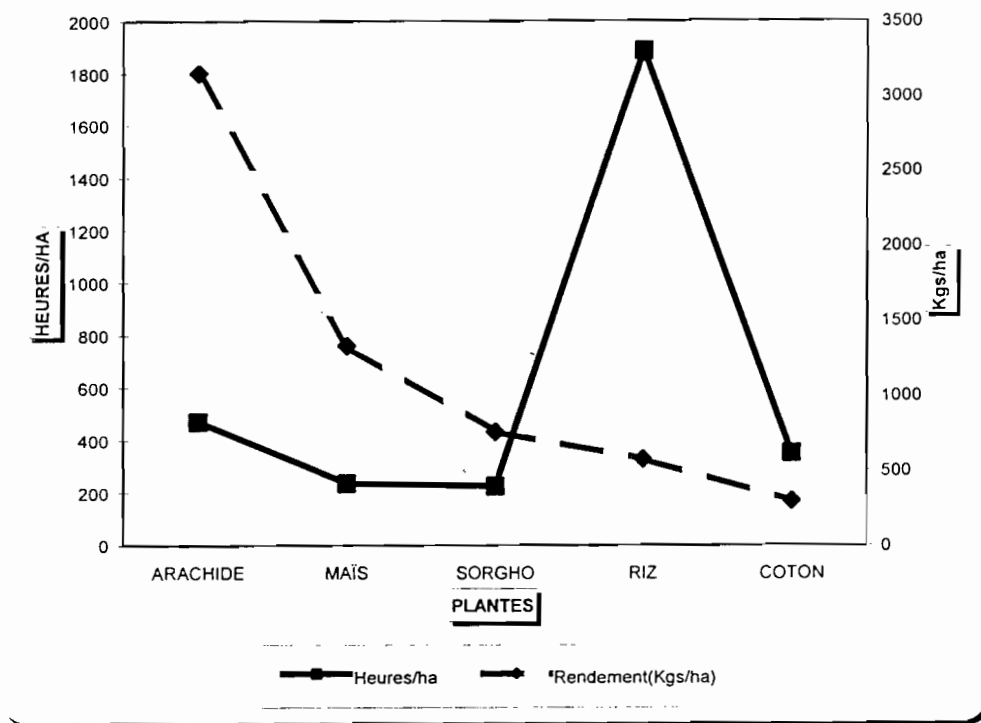
➤ Les priorités de départ accordées par les paysans.

En plus de son rôle dans l'alimentation, le maïs apparaît de plus en plus comme une « nouvelle plante de rente » depuis l'avènement de la « coopérative de maïs » susceptible de procurer des revenus.

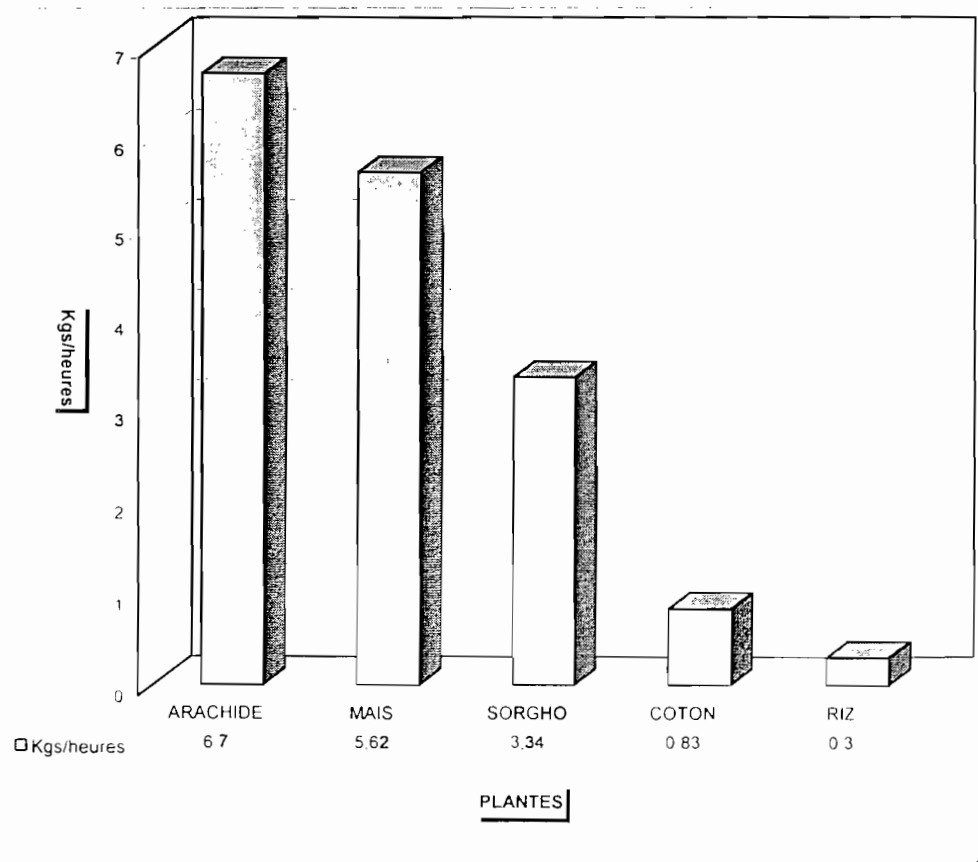
Ces situations concourent à faire du maïs la plante qui a réalisé, à côté de l'arachide, la meilleure performance côté productivité : 6 Kg / heure contre 7 Kg / heure pour l'arachide (cf graphique ).

D'ailleurs, au niveau de cinq (5) exploitations sur les six que compte notre échantillon, les résultats obtenus sont très favorables au maïs (cf annexe).

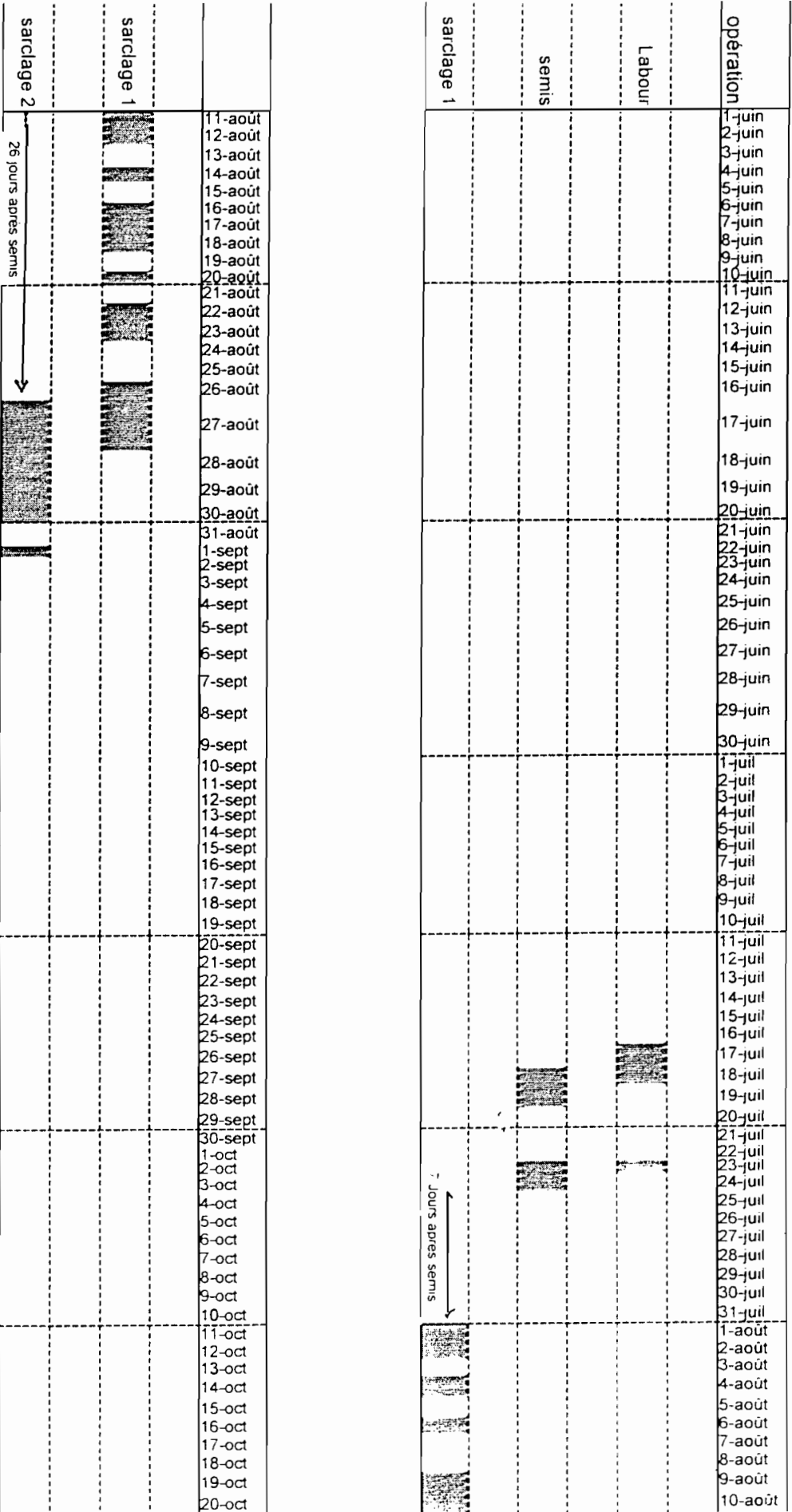
Graphique 37: Croisement volume horaire à l'hectare / Rendement par plante à Diankancounda Ogueul.



Graphique 38: Productivité par plante à Diankancounda (en Kg / heures)

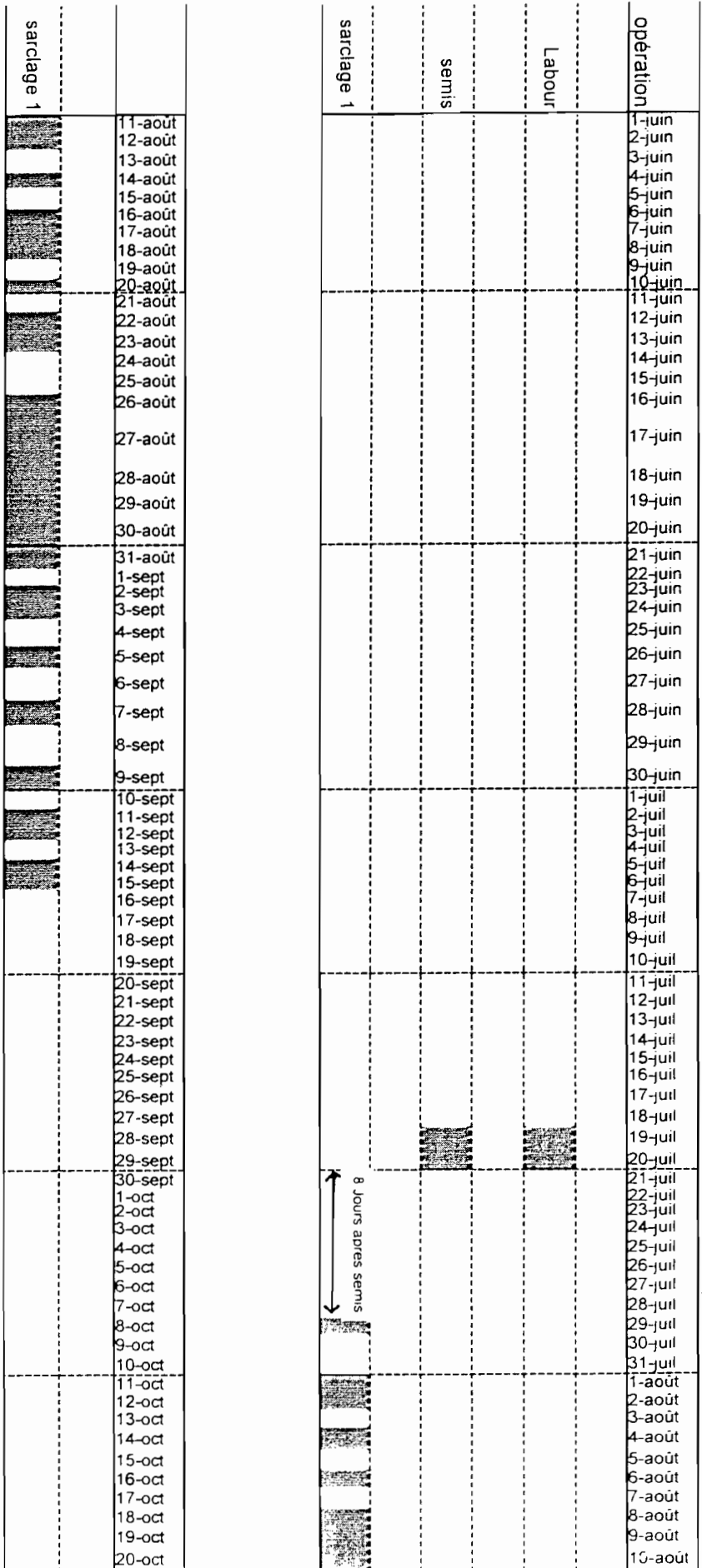


Graphique 39 Itinéraire technique de la parcelle MAÏS 1 de l'exploitation 1

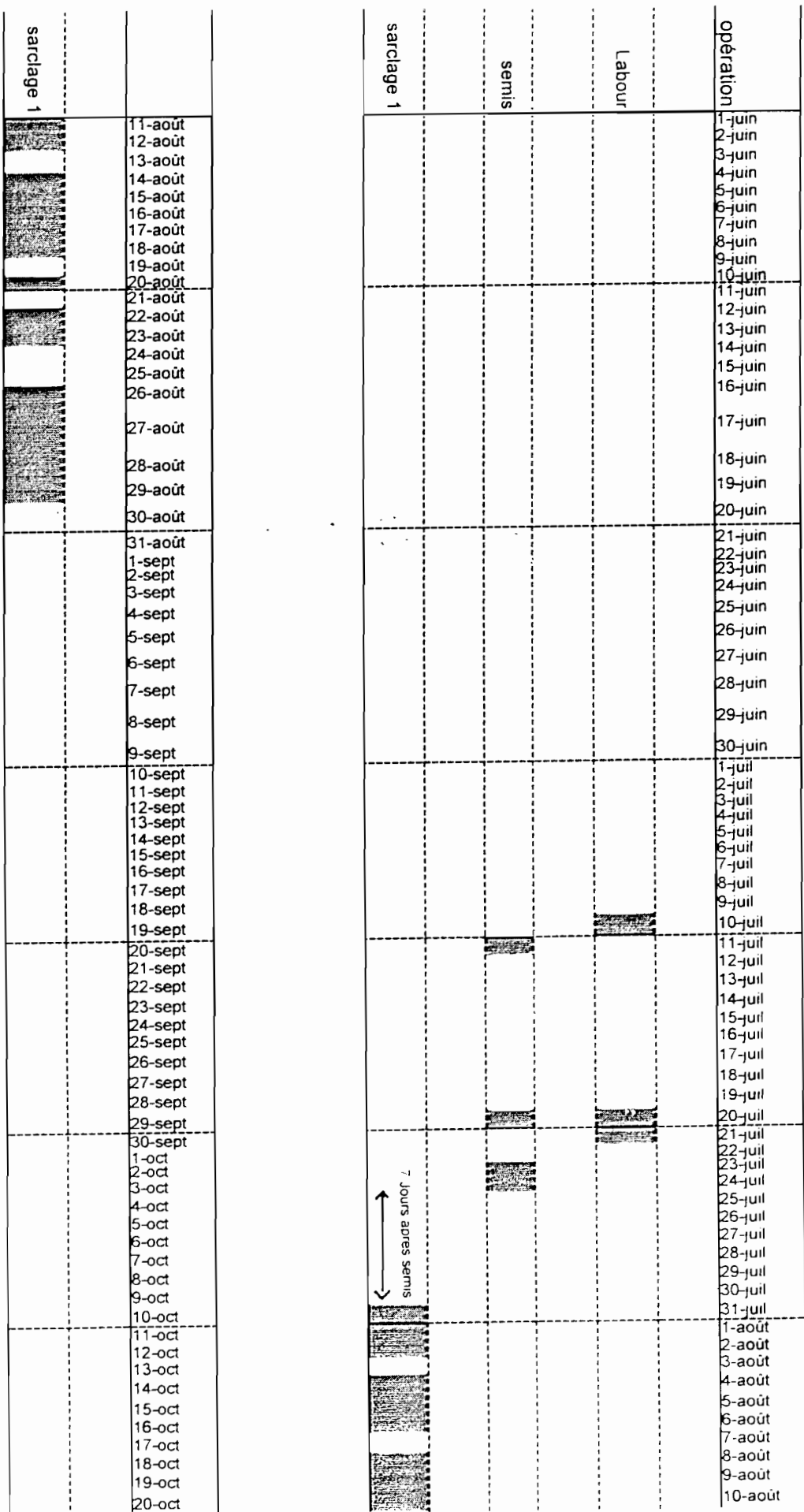




Graphique 40 Itinéraire technique de la parcelle MAI S 2 de l'exploitation 2

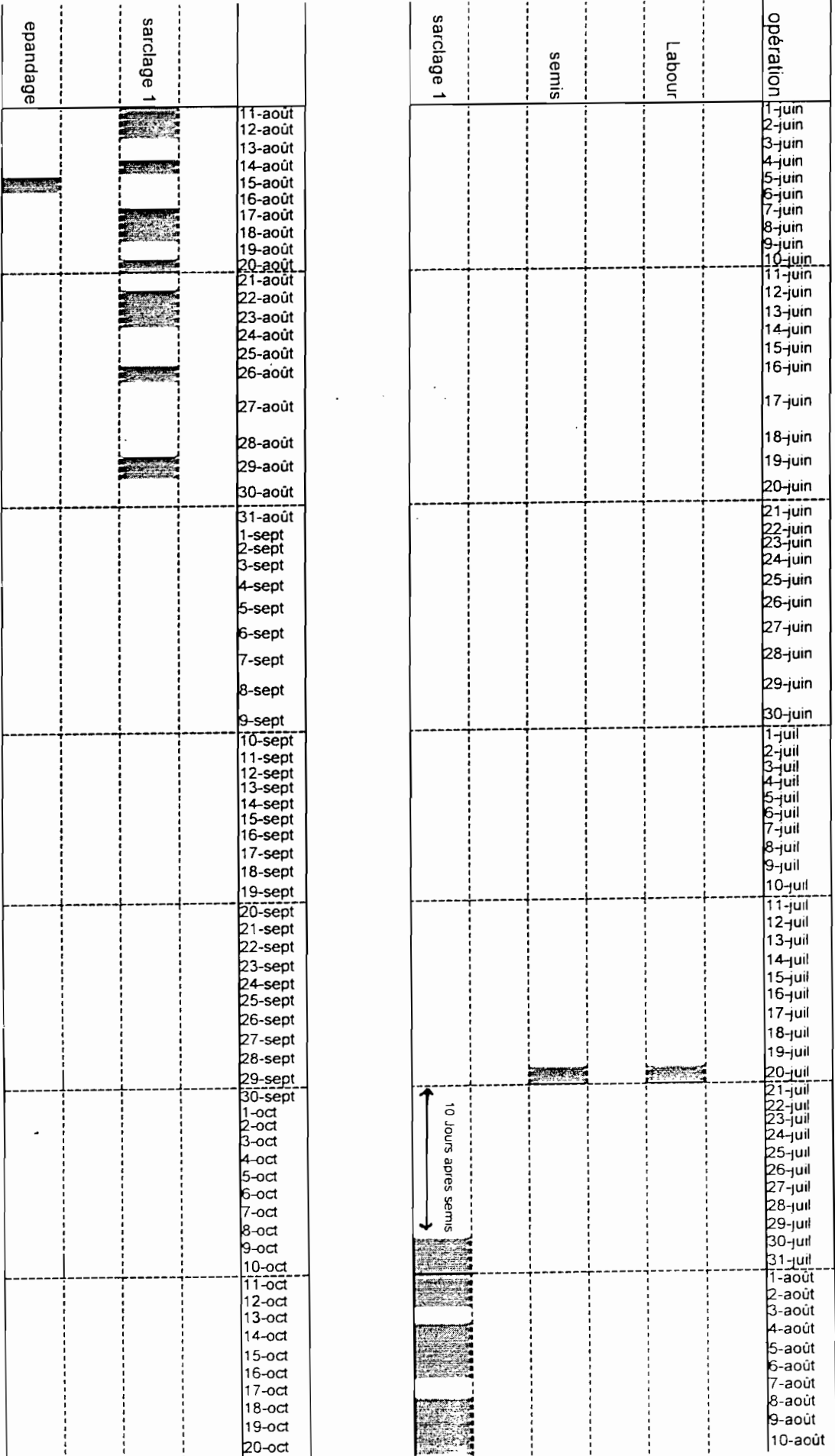


Graphique 4.1 Itinéraire technique de la parcelle MAÏ S 3 de l'exploitation 3

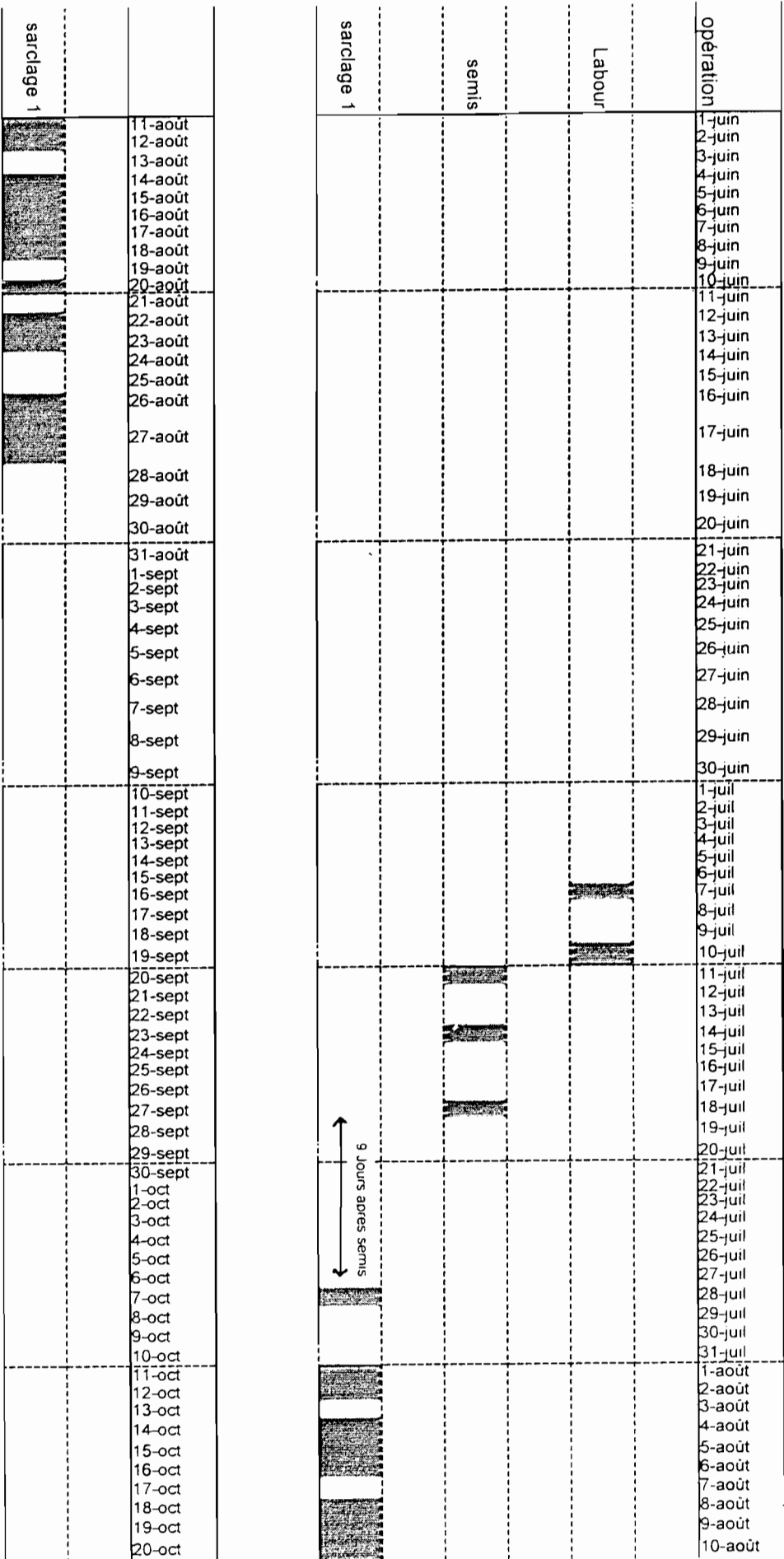




Graphique 43 Itinéraire technique de la parcelle MAI S 5 de l'exploitation 5



Graphique 44 Itinéraire technique de la parcelle MAÏS 6 de l'exploitation 6



## 2.4. Analyse de la production du sorgho et du riz.

Ces deux plantes sont analysées ensemble car elles présentent certains comportements similaires.

D'ailleurs l'analyse des rendements avec respectivement 755 Kg / ha et 573 Kg / ha avait conduit à leur rangement dans la catégorie des plantes à rendement moyen (compris entre 500 et 1000 Kg / ha) loin derrière l'arachide et le maïs.

Les rendements moyens au sein de notre échantillon (651 Kg/ha pour le sorgho et 633 Kg / ha pour le riz ) et les variations peu prononcées des différentes exploitations par rapport à ces moyennes (cf annexe IX)) confirment cette tendance générale.

Les facteurs explicatifs sont divers

Les facteurs physiques continuent de jouer leur rôle dans le comportement du sorgho et du riz.

➤ Le sorgho est cultivé sur des sols ocre- rouge et beige. les mêmes que pour le maïs .

➤ Le riz à travers les sols limoneux à argilo –limoneux du « Faro ». trouve un véritable domaine de prédilection.

Cependant compte tenu des phases de stress pluviométriques constatées au cours de ces dernières années. le « Faro » n'est plus inondé . L'argile se colmate rendant du coup son entretien (labour) très difficile.

➤ Si le sorgho bénéficie dans le cadre de la pratique de la rotation. d'une éventuelle effet arrière fumure minérale qui participent tant soit peu à la reconstitution des sols. le riz quant à lui est cultivé en permanence sur des sols sans apport fumure minérale ou organique.

➤ La contrainte pluviométrique est réelle.

La répartition mensuelle des précipitations peu équilibrée a constitué une entrave de taille dans le développement harmonieux de leur cycle végétatif long.

Pour le sorgho. les cas de semis précoces (très recommandés pour éviter que la floraison coïncide avec la phase plus sèche du mois d'octobre ). sont rares

Les semis se sont véritablement étalés dans le temps (cf graphiques )

Pour le riz . les quantités d'eau reçues par mois sont loin de la moyenne de 100 à 300 mm mois jugée indispensable pendant la période végétative

A côté de ces données physiques. d'autres faits explicatifs méritent d'être analyser :

➤ En ce concerne les semis. une analyse poussée montre que les semis de sorgho se sont en réalité effectués dans la deuxième et troisième décade du mois de juin. D'ailleurs. ils se sont largement poursuivi durant le mois de juillet.

Pour le riz, l'obstacle du labour à la main (« hobbugol » ), a beaucoup joué. Cette opération clef, faite entièrement avec un matériel très rudimentaire (la houe), en absorbant l'essentiel de l'effort paysan (compte tenu de la nature du terrain, argileux, difficile à travailler), fait que les opérations de semis se retrouvent décalées dans le temps. Aucun cas de semis précoces n'a été enregistré. Les activités de semis se sont effectuées au cours du mois de juillet. Elles se singularisent aussi par leur étalement dans le temps.

- Concernant le labour, les pratiques sont notées sur toutes les parcelles (sorgho et riz ). Mais la manière dont il est exécuté laisse planer des doutes quant à leur réelle efficacité.

Pour le sorgho, nous notons que le labour est partout exécuté après semis contrairement aux recommandations qui l'exigent bien avant celui-ci. Le rôle du labour avec enfouissement de jachère sur les rendements, n'est plus à démontrer. On recommande même de placer le sorgho derrière une plante de rente (généralement arachide) permettant ainsi de réaliser un labour après culture, ou sur une parcelle où on a un labour d'enfouissement de jachère.

Pour le riz le rôle du labour sur les caractéristiques physiques du sol est bien perçu par les paysans : main l'utilisation exclusive de matériels agricoles rudimentaires (houe ), la nature actuelle du terrain difficile à travailler, limitent sa véritable portée agronomique.

- Ces deux plantes se singularisent aussi par l'absence d'utilisation de la fumure minérale ou organique.
- Concernant l'entretien des plantes, des carences de soins sont notées.

Pour le sorgho, compte tenu de la variété tardive cultivée ici, deux à trois sarclages sont indispensables : le premier au maximum, 10 jours après levée ; le deuxième, au maximum, 21 jours après semis et le troisième en début de floraison. L'analyse au sein des différentes parcelles ciblées, montre tout d'abord que seules deux parcelles (sorgho 1 et sorgho 4 ) sur les six que compte notre échantillon, ont pu bénéficier de deux sarclages.

Concernant le démarrage du premier sarclage, des écarts plus ou moins importants par rapport aux recommandations citées plus haut, sont partout notés. Le premier sarclage a partout démarré avec un certain retard. Même si ces écarts peuvent être jugés comme moins préjudiciables pour les parcelles sorgho 1 et sorgho 4, ils sont par contre très alarmants pour les parcelles sorgho 3 (35 jours après semis ), sorgho 5 (25 jours après semis ), sorgho 6 (26 jours après semis ).

Exécuté en grande partie à la houe (cf part de la houe et de la houe-sine dans les sarclages ), ce premier sarclage est d'ailleurs très étalé dans le temps : 23 jours pour la

parcelle sorgho 1 : 41 jours pour sorgho 2 : 49 jours pour sorgho 3 : 35 jours pour sorgho 4 et 31 jours pour sorgho 6.

Cet étalement du sarclage tout en traduisant les difficultés des exploitations agricoles, laisse peu de marges aux paysans d'entamer l'indispensable deuxième sarclage ou sarclo-binage

Même au sein des parcelles qui ont bénéficié de ce deuxième entretien (sorgho 1 et sorgho 4 ), les dates d'intervention (41 jours après semis pour sorgho 1 et 69 jours après semis pour sorgho 4 ) sont fort éloignées des recommandations.

Le même cas de figure est observable sur les parcelles de riz.

A ce niveau, un seul sarclage sur les trois jugés nécessaires au bon épanouissement des plants, a été exécuté.

Il est ici appelé désherbage. Il doit être effectué, sans tarder, 12 à 15 jours après semis. Les résultats obtenus sont tout autre : 26 jours après semis pour la parcelle riz 1 : 21 jours après semis pour riz 2 : 29 jours après semis pour riz 3 : 39 jours après semis pour riz 4 et 24 jours après semis pour riz 6.

Il est d'ailleurs très étalé : 32 jours pour riz 1 : 33 jours pour riz 2 : 35 jours pour riz 3 : 27 jours pour riz 4 et pour riz 6.

L'utilisation exclusive de la main (« doftugol hudo ») imposée par les semis à la volée, l'utilisation de matériels agricoles rudimentaires (la houe ou « fantin » ) dans le cas de semis avec un « dibon » , expliquent l'étalement de ce premier sarclage.

A ce niveau aussi, l'étalement du premier sarclage, constitue un obstacle de taille et laisse en définitive peu de marge aux paysans de procéder à un deuxième sarclage, jugé pourtant indispensable.

Aussi bien pour le sorgho que pour le riz, ces situations particulières analysées ici, sont observables à l'échelle du village.

Ces deux plantes connaissent certains blocages en ce qui concerne leur entretien: blocages qui n'ont pas manqué de se répercuter de façon négative, sur les productions et rendements. Les carences de soins constituent un paramètre de taille dans l'explication des résultats obtenus par ces deux plantes pour la campagne agricole 1998-1999.

Une analyse poussée montre d'ailleurs que ces sarclages occupent de façon intense les actifs (cf Temps de travaux par plante et par opération ) et se traduisent finalement par des volumes horaires à l'hectare soutenus notamment pour le riz (cf Temps de travaux par plante à l'unité de surface ).

Volumes horaires à l'hectare qui ne se traduisent pas souvent par des rendements à la mesure de l'effort consenti.

Le croisement Volume horaire à l'hectare Rendement révèle que :

- Pour le sorgho, quatre (4 ) exploitations ( 1 : 2 : 3 et 4 ) sur les six que compte notre échantillon, se singularisent par des rendements qui doublent à peine les efforts consentis. Au niveau des deux autres exploitations ( 5 et 6 ), l'effort n'a nullement payé (cf annexe ).



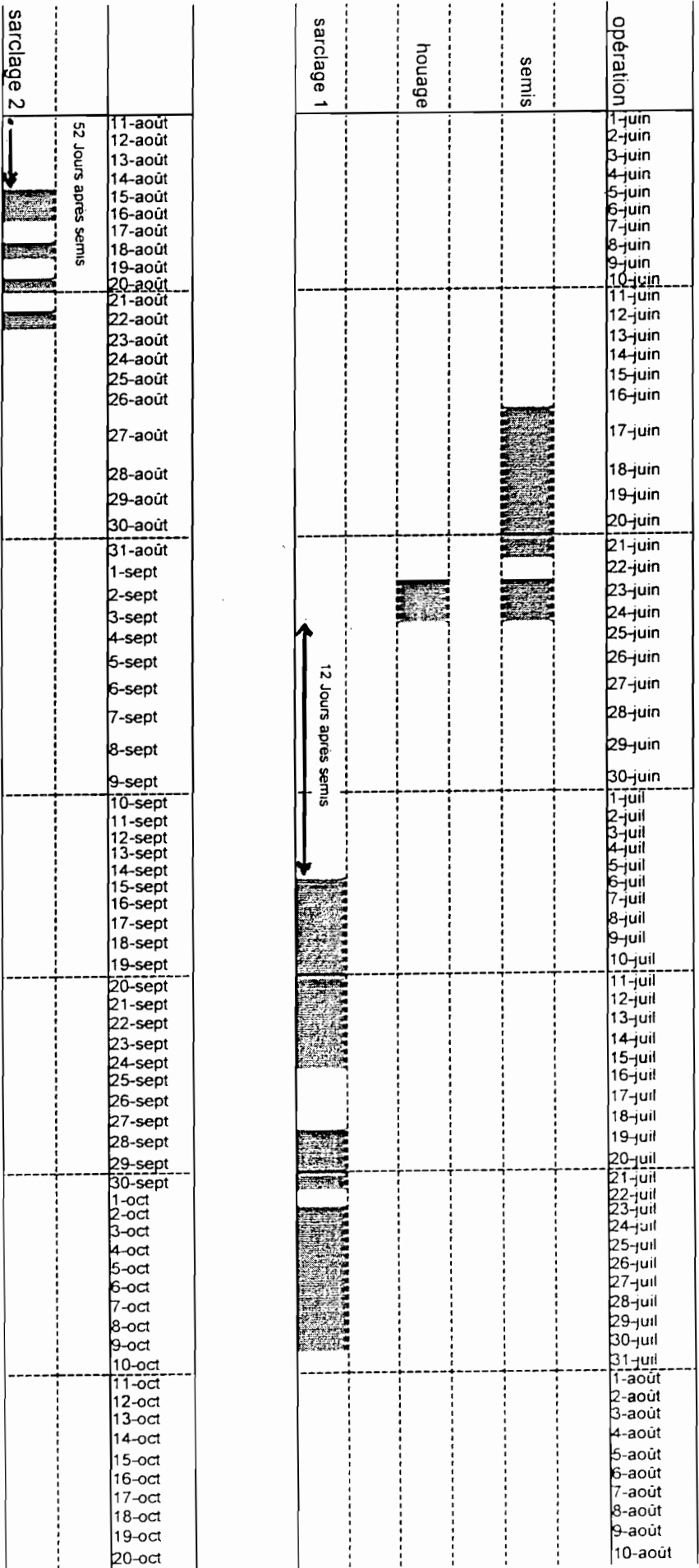
- Pour le riz, contrairement au sorgho, toutes les exploitations (même l'exploitation 2 qui réalise un bon rendement de 1203 Kg / ha ) se singularisent par d'importants dysfonctionnements entre l'effort fourni et les résultats obtenus : l'effort paysan fait 3 fois les résultats obtenus par les exploitations 2 et 4 : 4 fois pour l'exploitation 1 et 6 fois pour l'exploitation 3.  
L'effort paysan ne paye pas pour le riz.

Ces situations, analysées ici, sont observables à l'échelle du village et expliquent le comportement des productions et rendements du sorgho et du riz pour la campagne agricole 1998-1999.

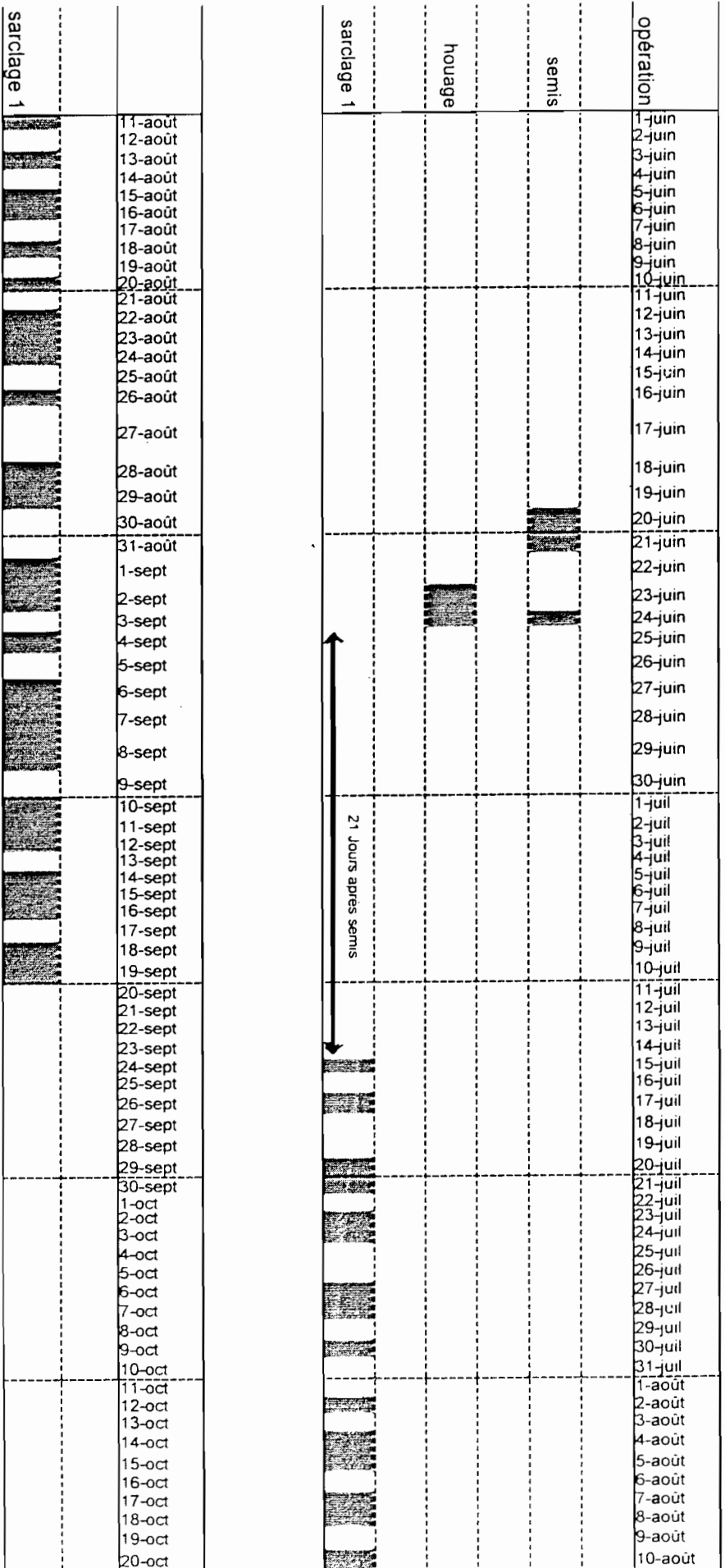
En résumé, les différences dans les productions et rendements du sorgho et du riz, trouvent leurs explications dans :

- Le déficit pluviométrique et la répartition mensuelle des précipitations qui cadrent de moins en moins avec leurs cycles végétatifs longs :
- L'utilisation de matériels agricoles traditionnels rudimentaires :
- a sous- utilisation de matériels agricoles modernes dans les opérations clefs comme les sarclages :
- l'insuffisance des soins apportés.

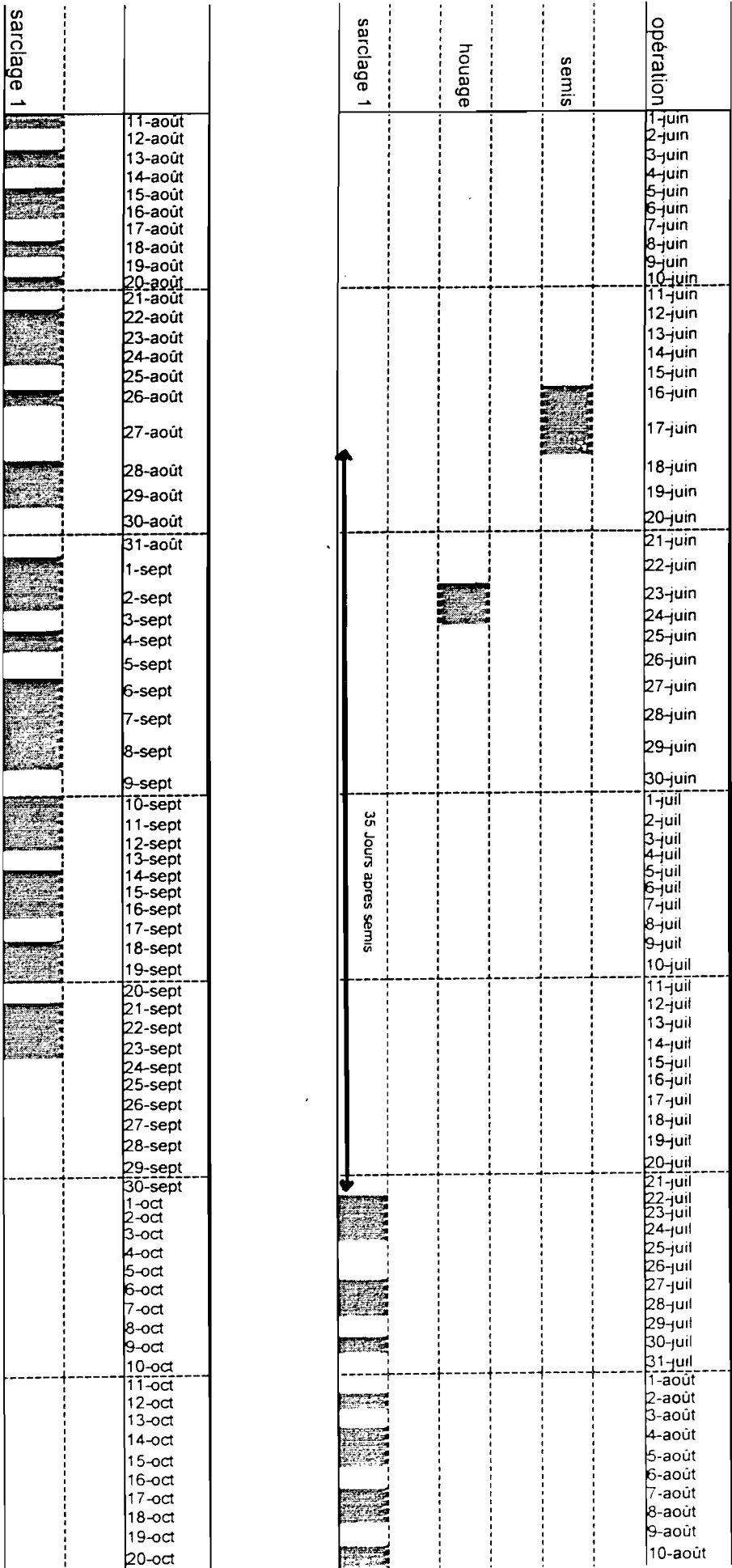
Graphique 45 : Itinéraire technique de la parcelle SORGH O 1 de l'exploitation 1



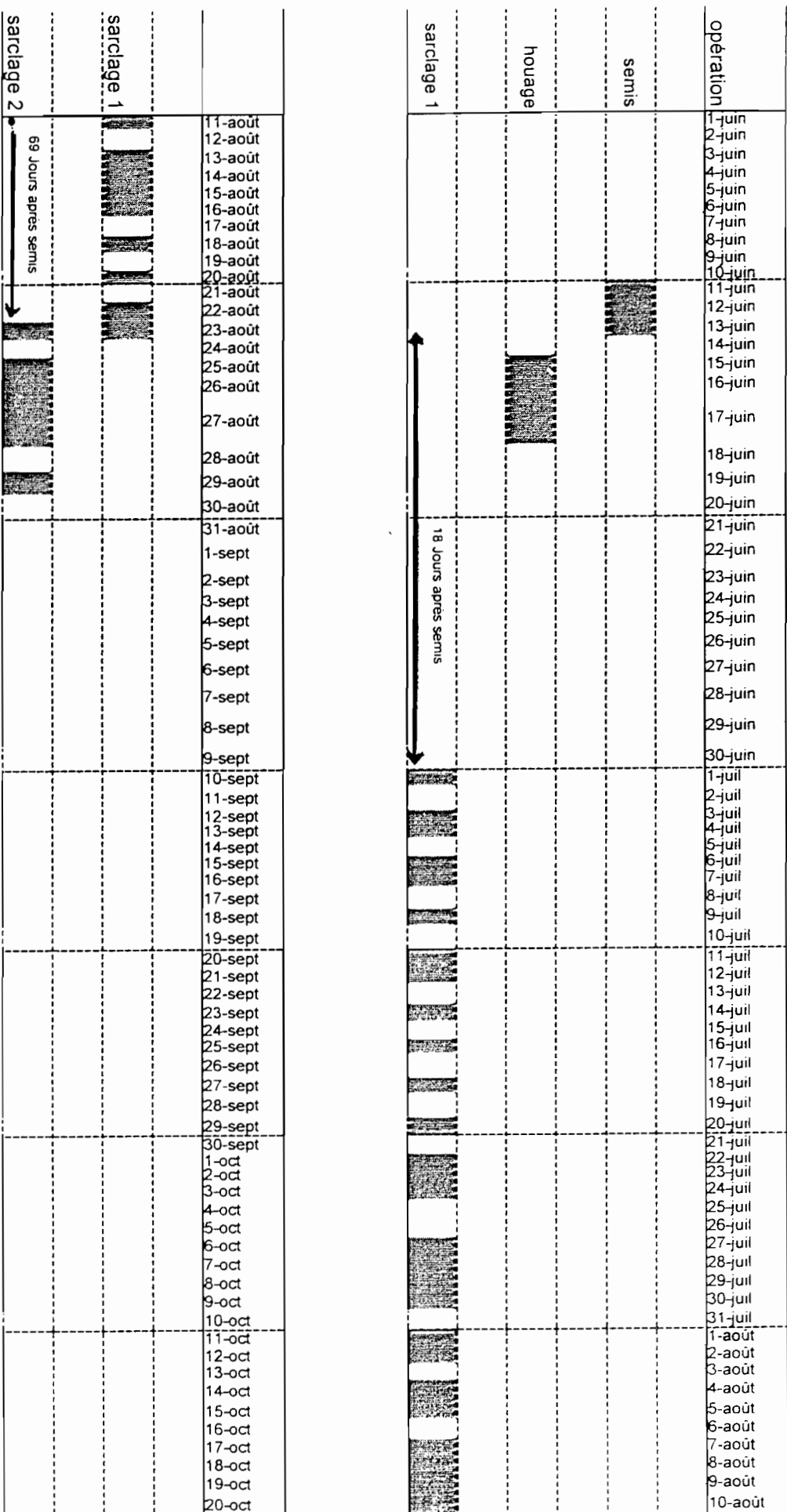
Graphique 46 : Itinéraire technique de la parcelle SORGH O 2 de l'exploitation 2



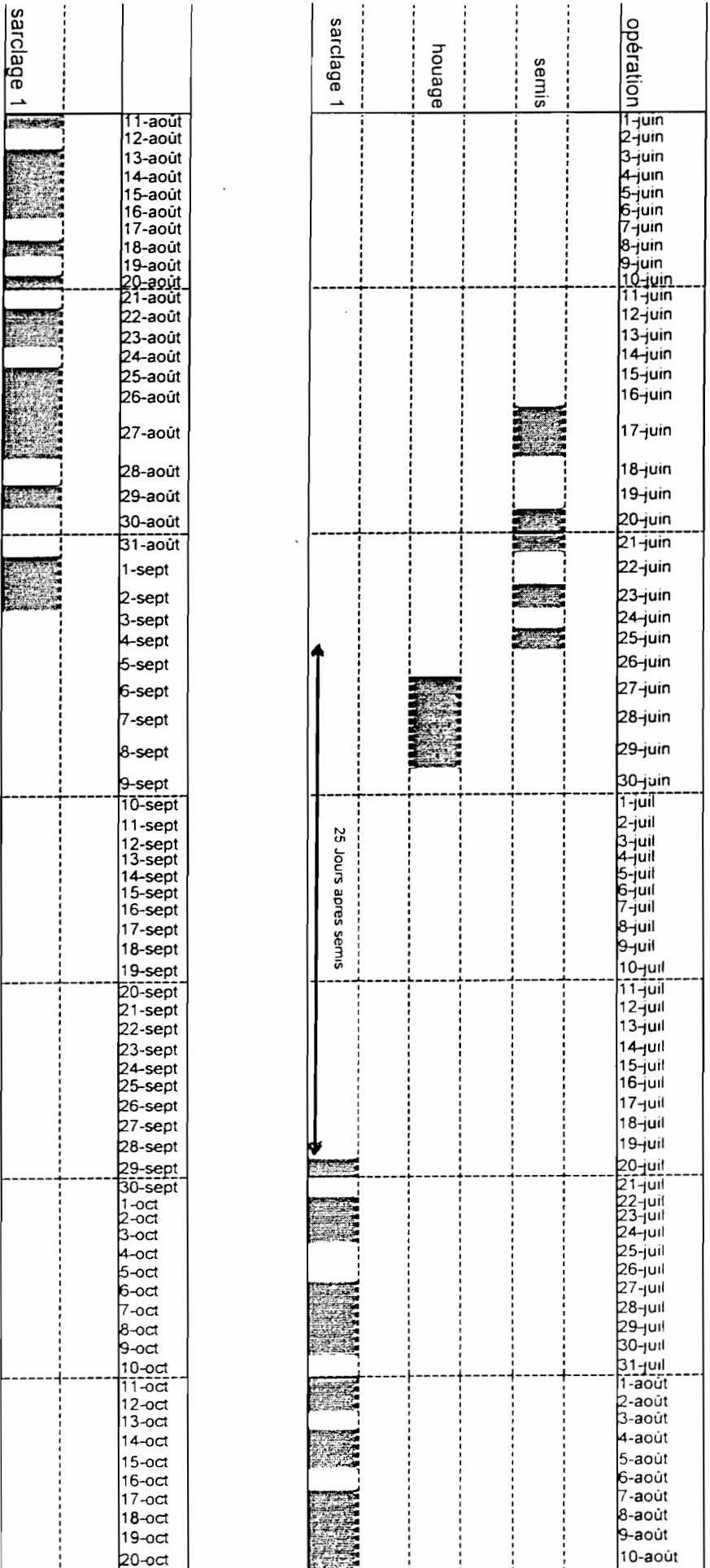
Graphique 47 : Itinéraire technique de la parcelle SORGH O 3 de l'exploitation 3



Graphique 48 : Itinéraire technique de la parc SORGH O 4 de l'exploitation 4

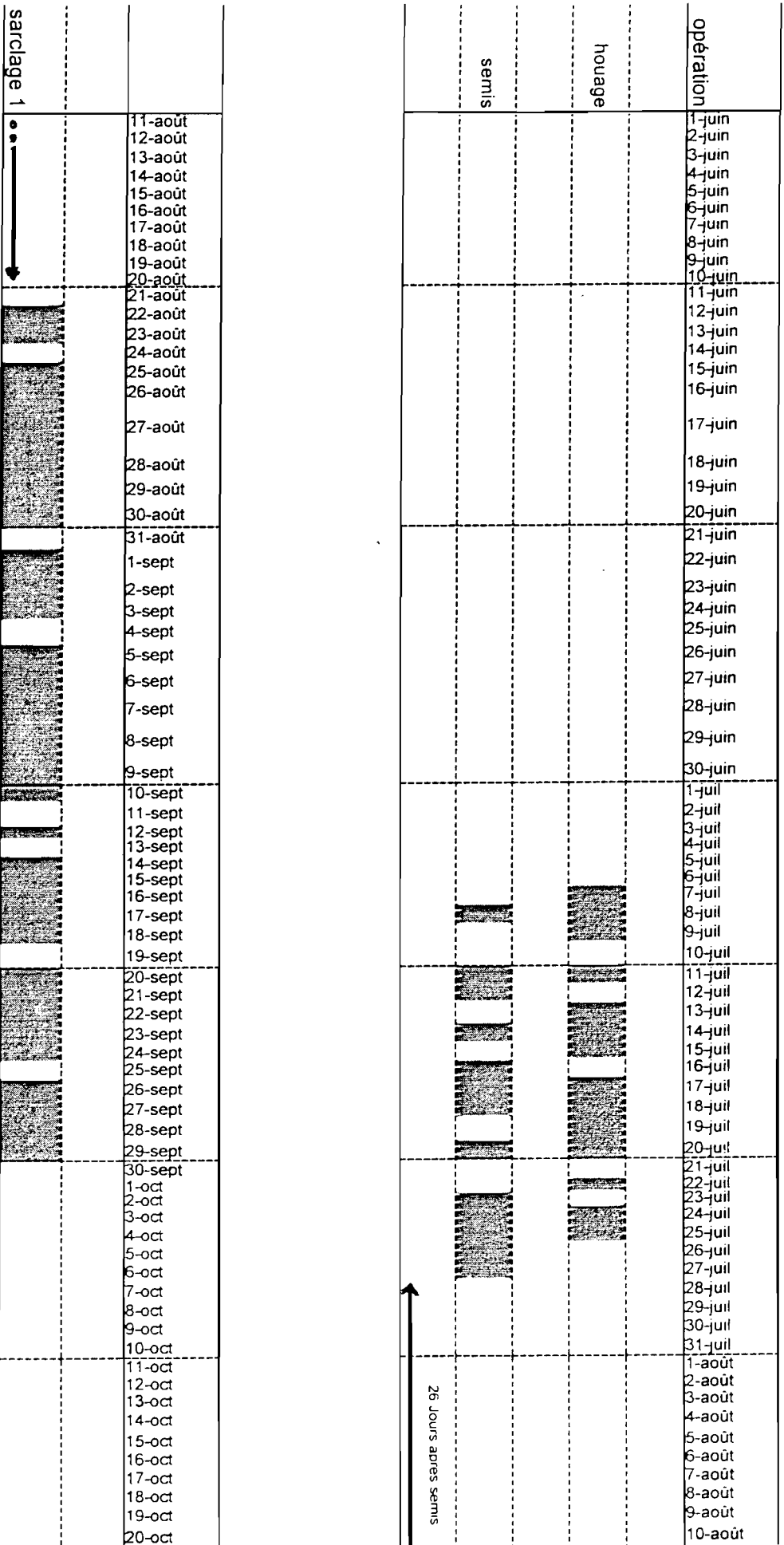


Graphique 49 : Itinéraire technique de la parc SORGH O 5 de l'exploitation 5



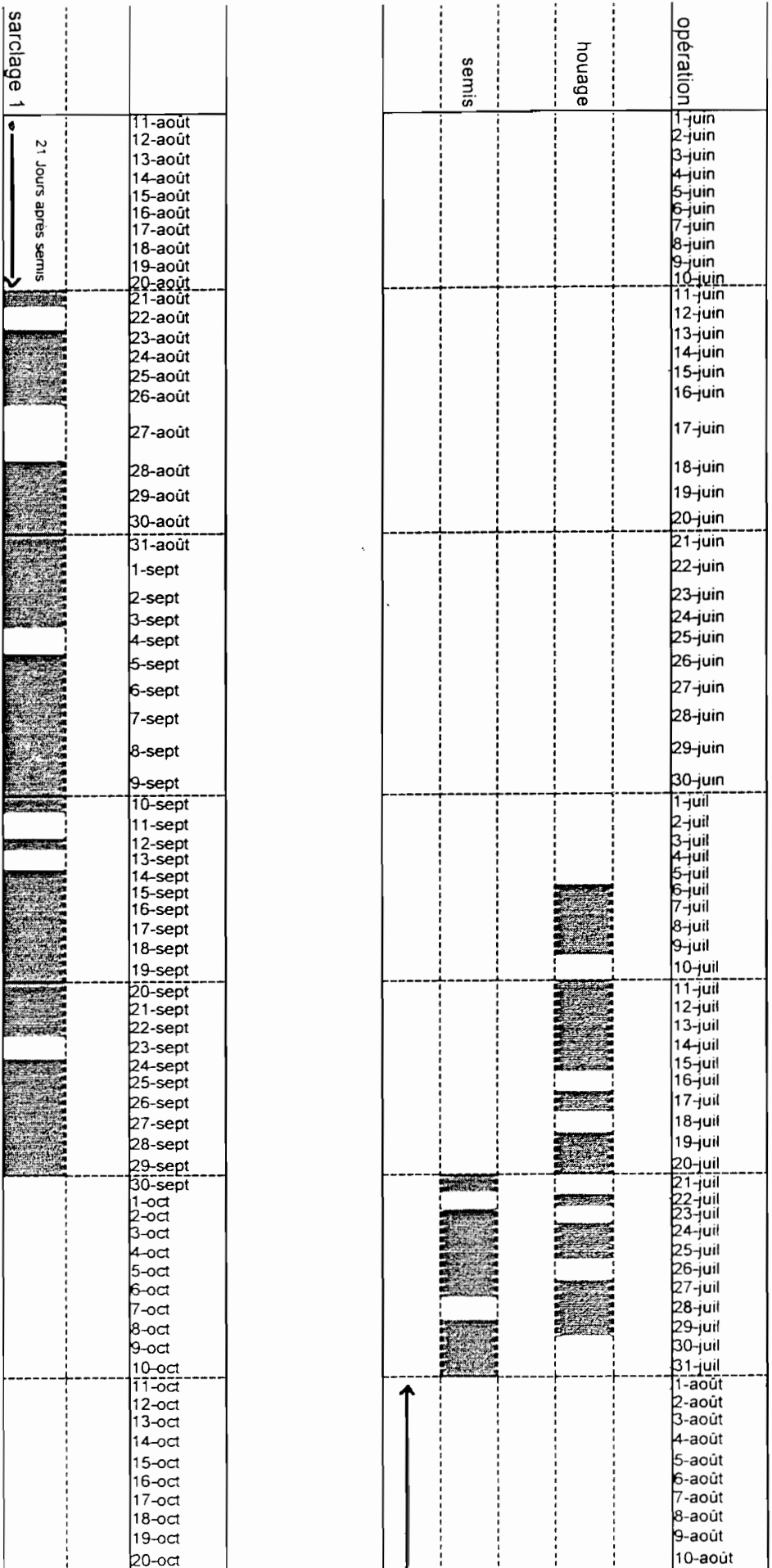


Graphique 51 : Itinéraire technique de la parcelle RIZ 1 de l'exploitation 1

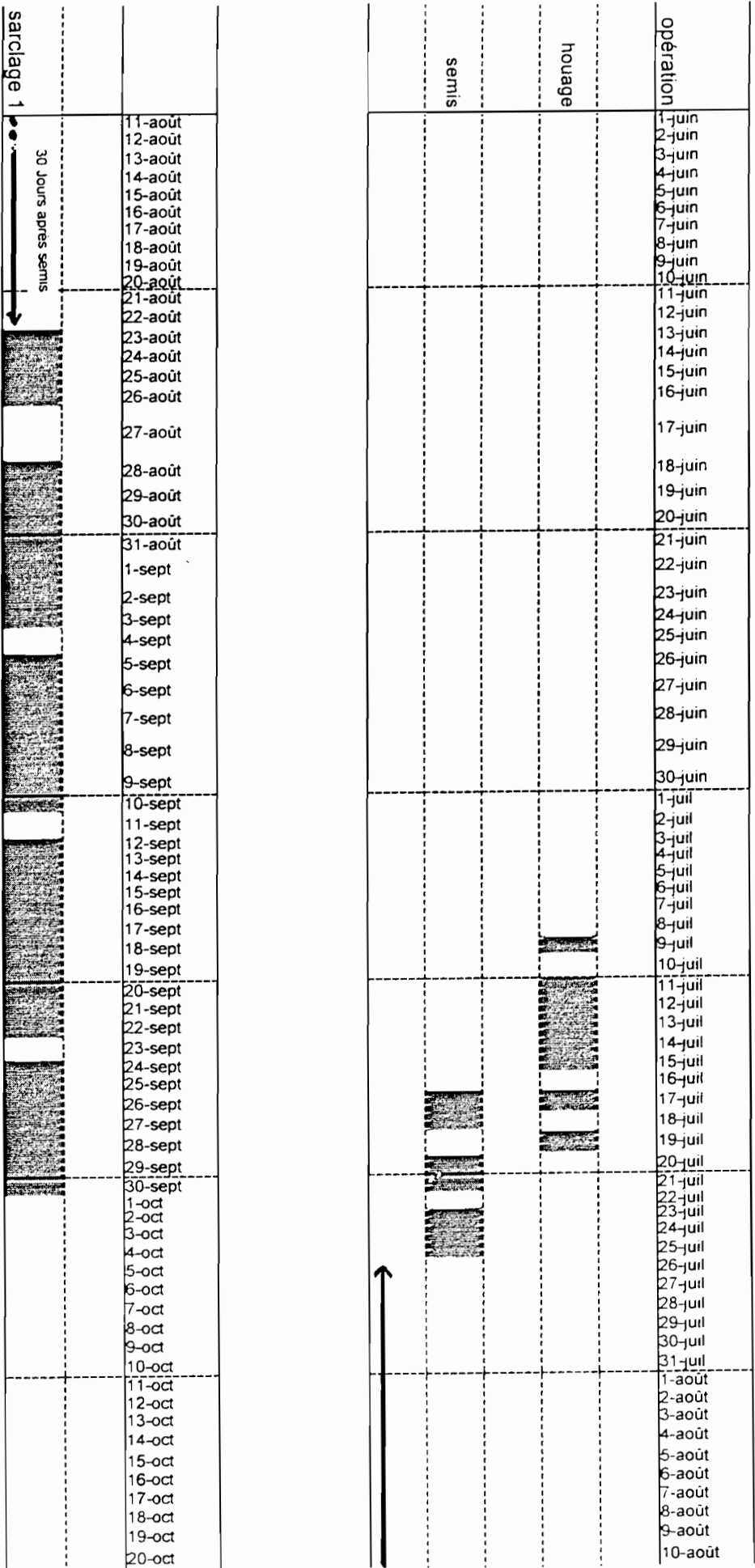




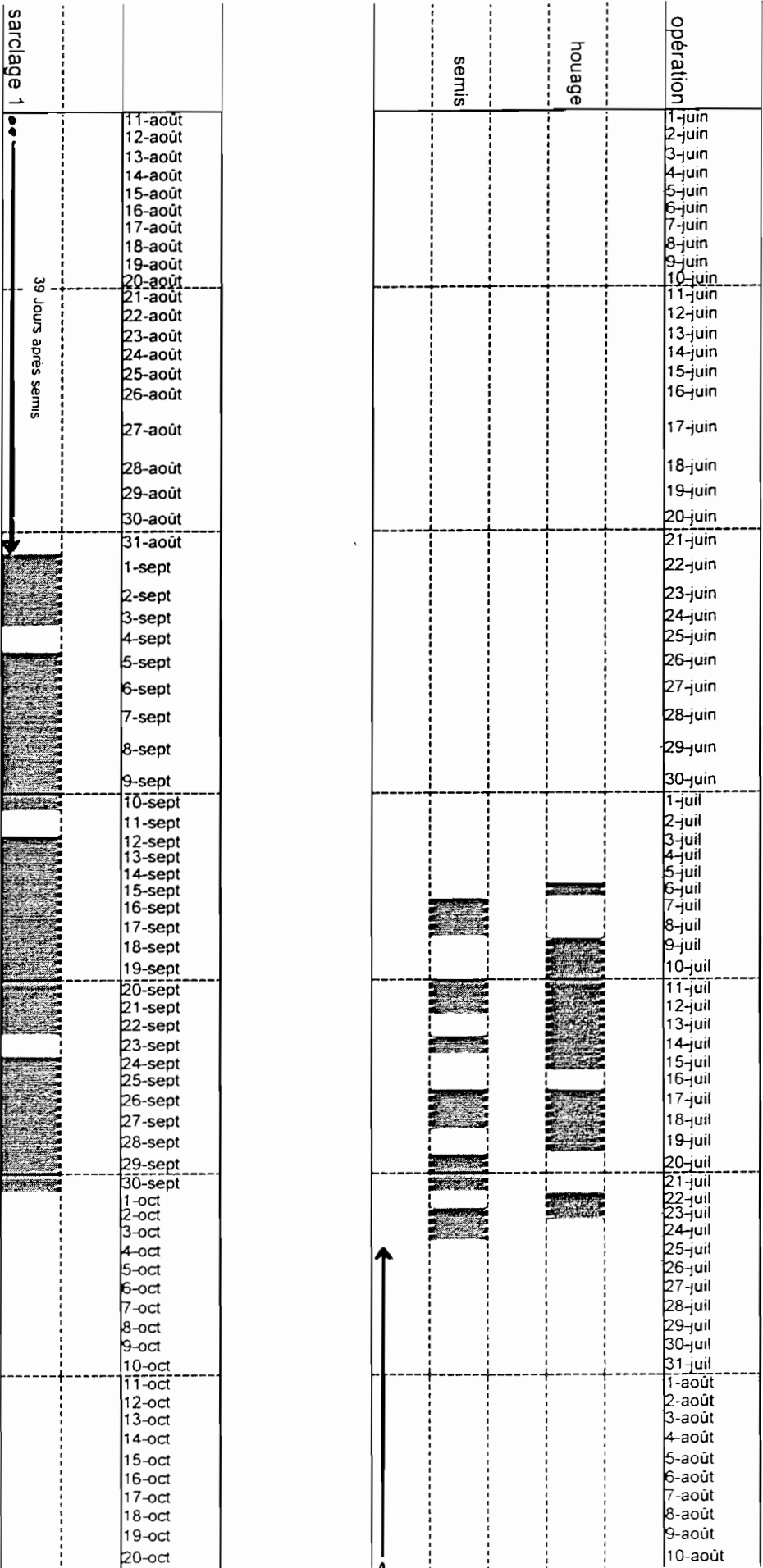
Graphique 52 : Itinéraire technique de la parc RIZ 2 de l'exploitation 2



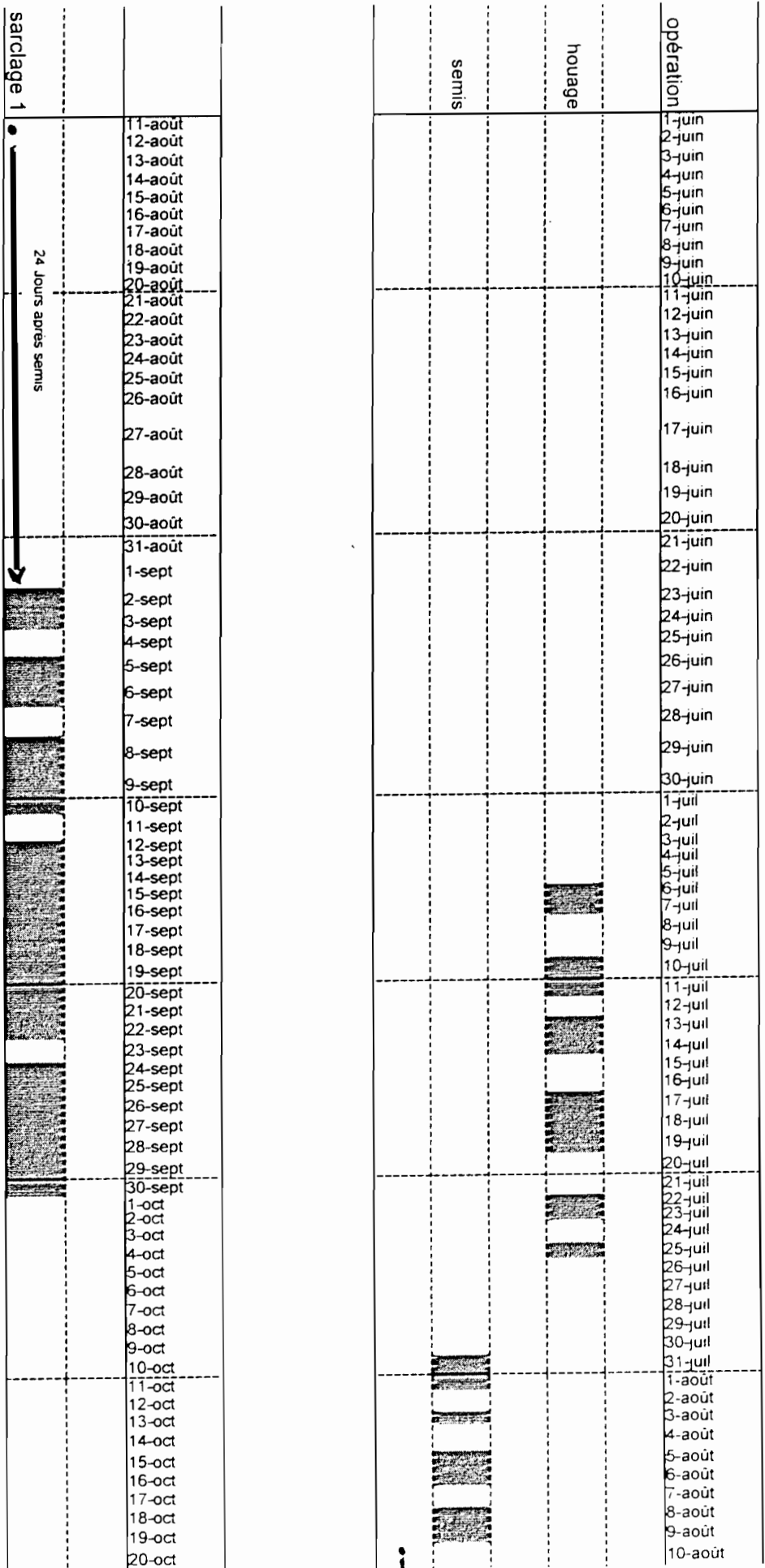
Graphique 53 : Itinéraire technique de la parcelle RIZ 3 de l'exploitation 3



Graphique 54 : Itinéraire technique de la parc RIZ 4 de l'exploitation 4



Graphique 55 : Itinéraire technique de la parc RIZ 6 de l'exploitation 6



## 2.5. Analyse de la production arachidière.

L'analyse des productions et surtout des rendements montre que l'arachide est la plante qui a réalisé les meilleures performances à Diankancounda Ogueul pour la campagne agricole 1998-1999.

D'ailleurs avec un rendement moyen de 1405 Kg /ha. quatre (4) exploitations sur les six (6) de notre échantillon. présentent des résultats largement supérieurs à cette moyenne : 1455 Kg /ha pour l'exploitation 1 : 1479 Kg /ha pour l'exploitation 2 : 1669 Kg /ha pour l'exploitation 4 : 1774 Kg /ha pour l'exploitation 6. Même au sein des deux exploitations restantes (exploitations 3 et 5). les écarts par rapport à cette moyenne sont peu importants avec respectivement 1047 Kg /ha et 906 Kg /ha (cf annexe IX).

Ces bons résultats de l'arachide. aussi bien à échelle du village qu'à l'échelle des exploitations agricoles. trouvent leurs explications dans des paramètres divers allant des conditions naturelles encore favorables à l'efficacité des soins apportés en passant par des conduites culturales en accord avec les recommandations :

- L'arachide est cultivé sur les mêmes sols qui portent le sorgho. le maïs et le coton. Les caractéristiques chimiques et physiques de ces sols ont été largement analysées dans les pages antérieures .

Notons qu'ils sont dans l'ensemble légers. Leur structure et texture concourent à réaliser un bon drainage et une bonne condition d'aération du sol. une pénétration facile des racines dans le sol .

Ces sols ne sont pas encore trop fatigués et peuvent supporter encore une culture arachidière.

- Les quantités d'eau reçues ainsi que leur répartition dans le temps (cf Tableau ). sont elles aussi favorables au développement du cycle végétatif de cette plante.

On a calculé qu'il faut en moyenne 700 à 800 mm d'eau pour permettre à l'arachide de boucler correctement son cycle.

Afin de favoriser une bonne maturation. il est aussi préférable que la dernière phase du cycle soit plus sèche.

Le déroulement des activités agricoles. montre qu'elle a largement bénéficié de l'installation définitive de la saison pluvieuse du mois de juillet (semis). des maxima d'août (phase de floraison). et de septembre (phase de fructification). de la phase beaucoup plus sèche d'octobre (phase de maturation).

A coté de ces facteurs physiques. l'analyse des itinéraires techniques des différentes parcelles ciblées. révèle que :

➤ Les opérations de semis se sont déroulées sur l'ensemble des parcelles à des dates appropriées (entre la première et la deuxième décennie du mois de juillet) : de sorte que la maturation a effectivement coïncidé avec le début de la phase beaucoup plus sèche du mois d'octobre.

➤ Sur toutes les parcelles, nous constatons qu'un léger labour qui renvoie bien au vocable utilisé (« houage »), a été effectué.

Il est d'ailleurs fort recommandé surtout sur ces sols légers. Il a la particularité de favoriser l'ameublissement du sol et partant une pénétration beaucoup plus facile des racines. Ses effets sur les rendements sont importants.

Il peut être effectué avant ou après les semis.

➤ L'utilisation de fumure minérale (N.P.K.S.B) même si elle n'est pas généralisée, est remarquée sur trois (3) parcelles sur les six (6) ciblées par l'analyse.

D'ailleurs, les sols ne marquent pas une déficience minérale.

L'arachide ne répond aux engrais que s'il y a une déficience minérale trop poussée.

Elle a une faculté très développée d'utilisation des éléments minéraux disponibles : ce qui lui permet de pousser dans des conditions considérées comme difficiles.

➤ Même si l'entretien des plants butte encore sur l'obstacle de taille que constitue la conduite du sarclage, les soins apportés sont beaucoup plus significatifs.

A l'exception d'une seule parcelle (arachide 5), toutes les autres ont bénéficié des deux (2) sarclages indispensables.

Le premier sarclage est partout effectué dans une fourchette de temps convenable : 18 jours après semis pour arachide 1 : 16 jours après semis pour arachide 2 : 15 jours après semis pour arachide 3 : 12 jours après semis pour arachide 4 : 10 jours après semis pour arachide 5 et 16 jours après semis pour arachide 6.

Le deuxième sarclage a néanmoins connu des dysfonctionnements.

Son démarrage a été partout très tardif et trop limité.

Les dates d'interventions se rapprochent sensiblement des « 60 jours après semis » ou il est proscrit de procéder à un sarclage.

Le suivi au niveau des parcelles donne : 58 jours après semis pour arachide 1 : 56 jours après semis pour arachide 2 : 57 jours après semis pour arachide 3 : 42 jours après semis pour arachide 4 et 58 jours après semis pour arachide 6.

Ce démarrage tardif est imputable à l'étalement du premier sarclage compte tenu de l'utilisation quasi exclusive de matériels agricoles traditionnels (houes), la sous-utilisation de la houe-sine.

Même si les effets du blocage des sarclages sur les résultats agricoles ne sont plus à démontrer, ils semblent moins affirmés ici.

Le croisement Volume horaire à l'hectare · Rendement montre que les résultats obtenus sont à la mesure des efforts consentis (cf Graphique 37).  
D'ailleurs, cinq (5) exploitations sur les six (6) que compte notre échantillon confirment cette tendance (cf annexe X).

Elle réalise la meilleure productivité (7 Kg /heure) pour cette présente campagne agricole.

En résumé, les performances de l'arachide sont à lier :

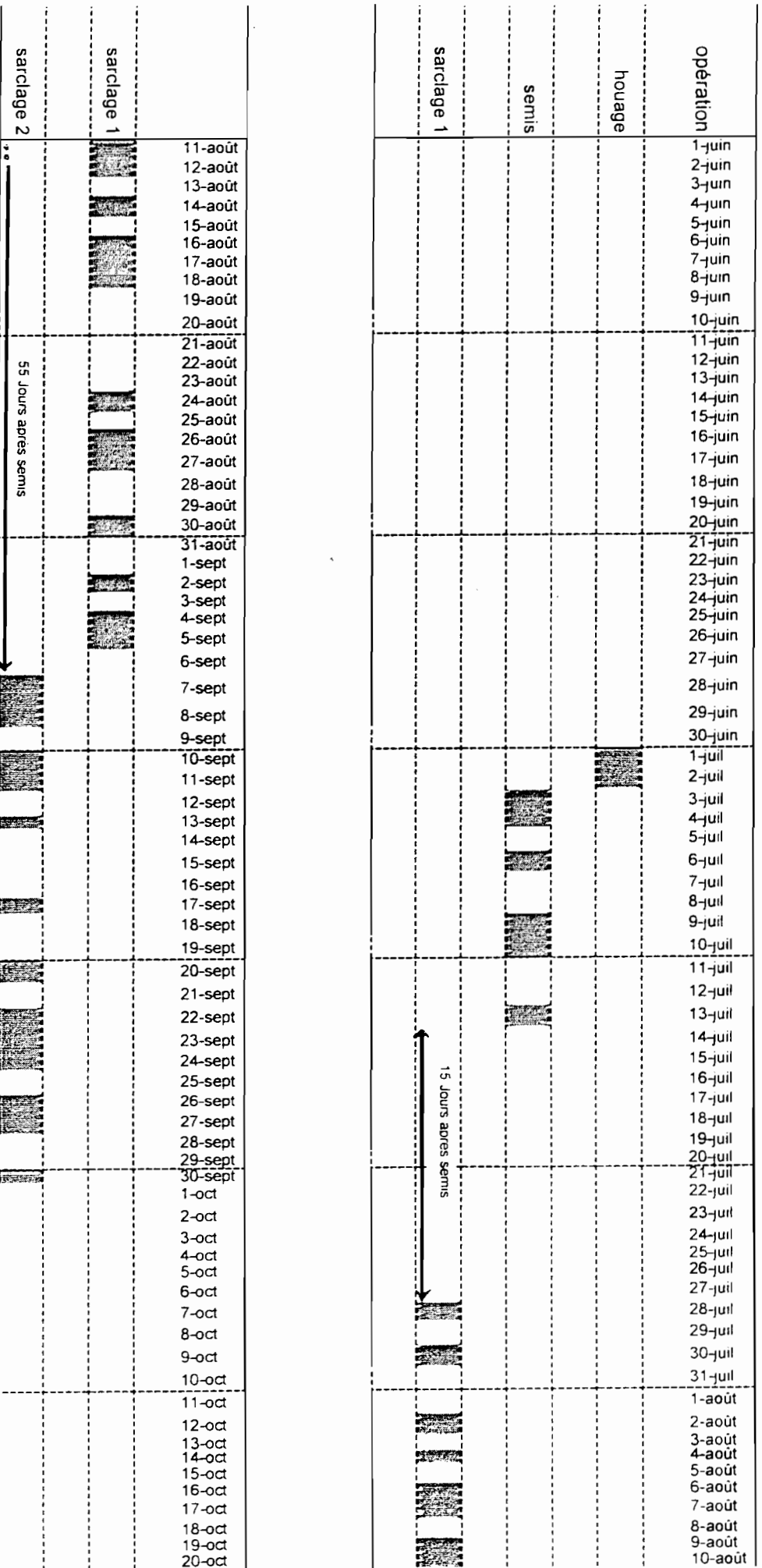
- aux conditions naturelles encore favorables :
- à une assez bonne maîtrise des conduites culturales :
- aux soins beaucoup plus significatifs par rapport aux autres plantes.



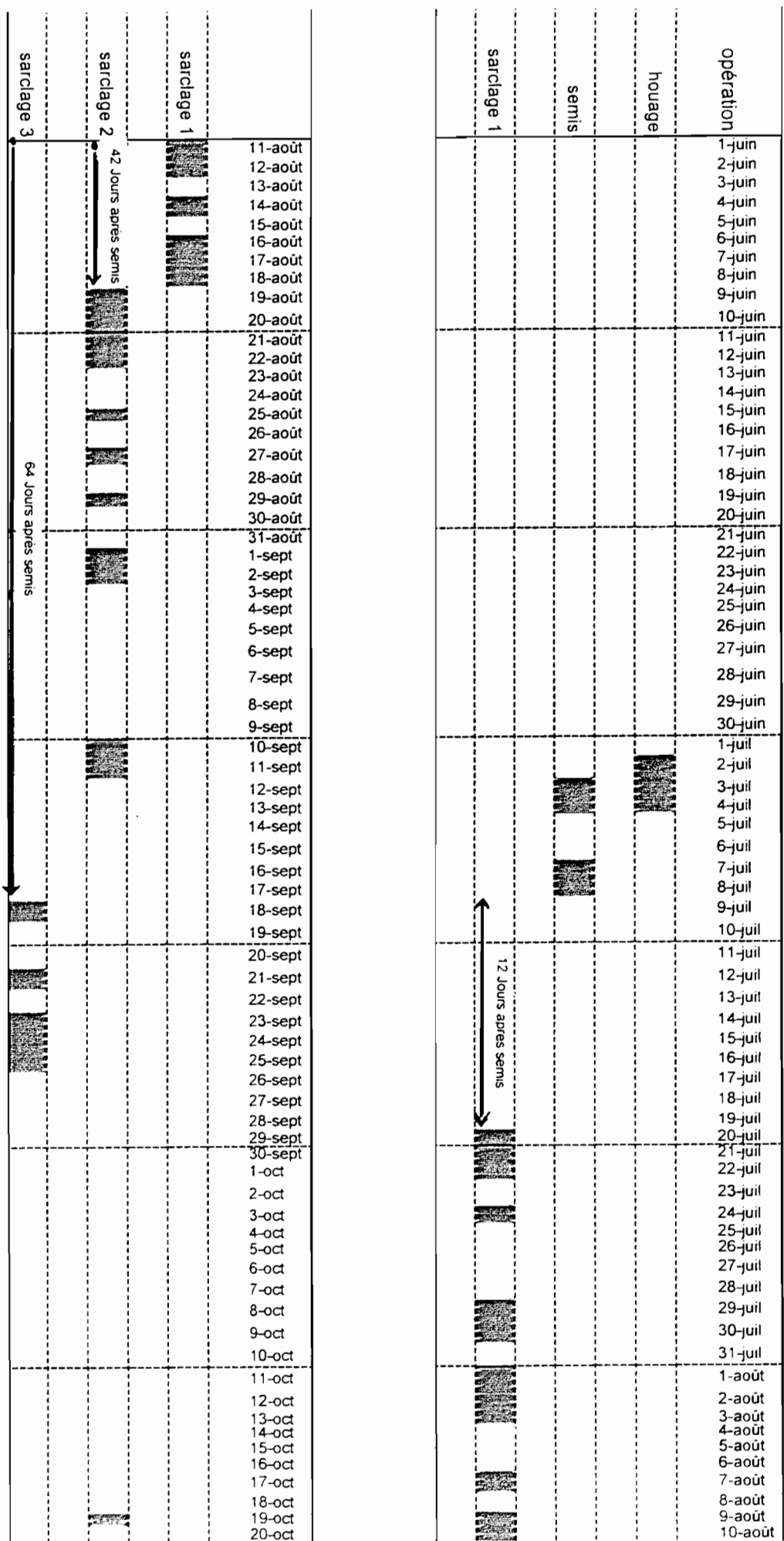




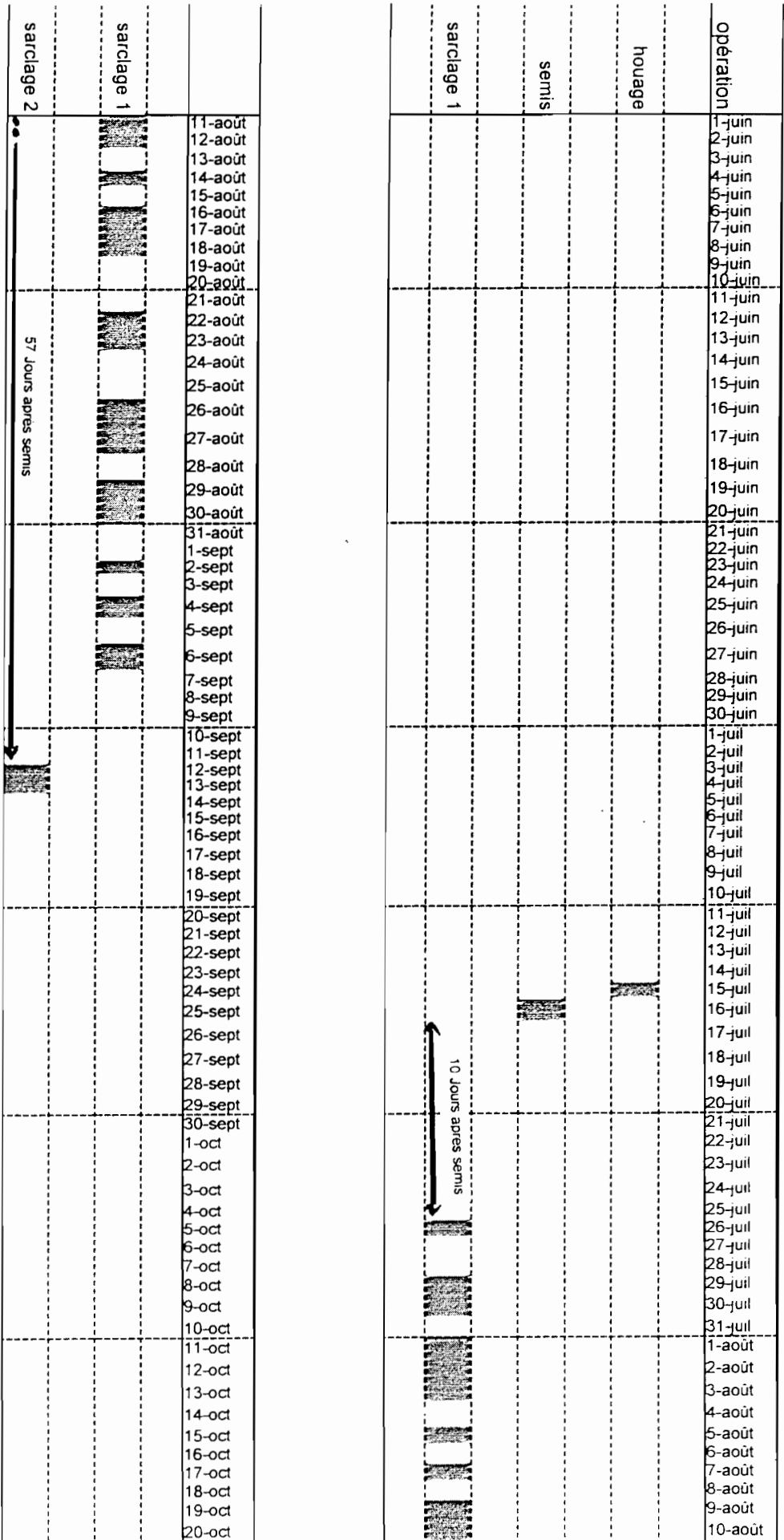
Graphique 58 : Itinéraire technique de la parcelle ID 3 de l'exploitation 3



Graphique 59 : Itinéraire technique de la parcelle ID 4 de l'exploitation 4



Graphique 60 : Itinéraire technique de la par IDE 5 de l'exploitatio 5





## 2.6. Analyse de la production cotonnière.

L'analyse des productions et surtout des rendements avait fini de montrer que le coton était la plante qui a réalisé le plus mauvais résultat à Diankancounda Ogueul pour la campagne agricole 1998-1999.

Cette situation est vérifiée à l'échelle de toutes les exploitations agricoles prises individuellement. Le coton fermait toujours la marche depuis quelque temps. Certains résultats étaient même jugés catastrophiques (cf annexes VIII et IX)).

Les contre- performances du coton sont une donnée réelle et s'intègrent d'ailleurs dans une série de chutes de productions et de rendements constatées depuis plusieurs campagnes.

Les explications le plus souvent avancées étaient le déficit pluviométrique, les attaques de parasites comme l'éliotis, le bémusia.

Nous notons aussi que le coton se distingue des autres plantes par son itinéraire technique plus lourd et plus exigeant.

Les spécialistes jugent d'ailleurs que toute défaillance dans la conduite des opérations peut entraver non seulement la bonne marche de celles-ci, mais influencer négativement les productions et rendements.

C'est à ce niveau que l'analyse des itinéraires techniques revêt toute son importance. Des parcelles de culture ont été ciblées et ont fait l'objet d'un suivi strict depuis la préparation des sols jusqu'aux récoltes.

Les faits qui seront observés, associés aux paramètres classiques d'explication, pourront, à coup sûr, nous éclairer dans l'analyse des mauvais résultats obtenus par le coton.

- La contrainte physique majeure reste le déficit pluviométrique et la répartition mensuelle des précipitations qui cadrent de moins en moins avec les exigences des différentes phases de développement du coton. Son cycle végétatif long, s'adapte de moins en moins à la répartition mensuelle de la pluviométrie.

L'installation tardive de la saison pluvieuse a eu comme conséquence la prolifération de semis dits tardifs qui constituent des données très réelles à l'échelle du village. Même si des cas de semis précoces sont notés sur certaines parcelles, la plupart d'entre eux ont été repris.

Cette technique culturale (semis précoce) est pourtant très recommandée par les techniciens de l'encadrement car pouvant permettre d'accommoder les besoins de la plante avec la dernière phase pluviométrique beaucoup plus sèche ou des risques de flétrissements et de chutes de capsules sont réelles.

Les premières pluies utiles n'ont été enregistrées que dans la troisième décade du mois de juin expliquant du coup la prédominance de semis de 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et même de 4<sup>ème</sup> groupe.

Même si les semis de 2<sup>ème</sup> groupe (< 15 juillet) et dans une moindre mesure ceux de 3<sup>ème</sup> groupe (< 25 juillet) sont jugés tolérables par les techniciens, ceux de 4<sup>ème</sup> groupe (< 25 juillet) sont trop limités et peu aptes à donner de bons résultats.

L'arrêt brusque des pluies dans la première décade du mois d'octobre a laissé peu de marges aux cotonniers (ceux de 3<sup>ème</sup> et de 4<sup>ème</sup> groupe) pour développer correctement leur cycle végétatif. Il constitue ainsi un important facteur limitant pour des semis tardifs.

Au delà d'une certaine date (entre le 15 et le 31 juillet), le risque de ne pas avoir de récolte est réel.

Il est donc incontournable de rechercher et de proposer des itinéraires techniques permettant une mise en place rapide et précoce de la production.

- Le facteur pédologique lui est cependant encore favorable.

Le coton est cultivé sur les mêmes sols qui portent le sorgho, le maïs et l'arachide.

Des sols qui ne sont pas encore caractérisés par une carence minérale trop marquée.

La dégradation généralisée de la fertilité des sols n'est pas encore ici une donnée réelle contrairement aux zones traditionnelles du nord où des carences généralisées en potasse sont observées.

Le potentiel de production existe encore.

L'utilisation généralisée de la fumure minérale sur les soles cotonnières, contribue plus ou moins à la reconstitution de la fertilité des sols.

Nous pouvons cependant regretter l'absence d'une utilisation de la fumure organique dont le rôle sur la reconstitution de la fertilité n'est plus à démontrer.

L'analyse croisée Pratiques Paysannes / Recommandations au niveau des différentes parcelles ciblées par l'analyse révèle :

- des configurations particulières d'une parcelle à une autre. Ce qui traduit déjà des comportements, des pratiques paysannes différents d'une parcelle à une autre, d'une exploitation à une autre. Et pourtant l'itinéraire technique d'une plante n'est pas obligatoirement fonction de la taille des parcelles.

- L'absence d'une préparation préalable du sol.

Préparation que nous pouvons assimiler à un labour léger, effectué dès les premières pluies avec des instruments attelés aux bœufs ou aux ânes (houe occidentale, houesine).

Cette technique agricole, est jugée par les techniciens comme indispensable car favorisant l'ameublissement du sol. Elle peut constituer un facteur de réussite.

Les rares pratiques paysannes à ce niveau notées sur les parcelles TON 1 , TON 7 (exploitation 1) et TON 4 (exploitation 2) ne peuvent pas être en réalité assimilées au labour.

C'est un simple grattage du sol. C'est pourquoi nous avons utilisé ici le vocable « houage ».

D'ailleurs, il est effectué, partout, après semis.

Le semis direct sans labour sur des terrains souvent enherbés, est donc une réalité dans les pratiques paysannes à Diankancounda Ogueul.

- une prépondérance de semis tardifs.

La seule exception est donnée par l'exploitation 1 avec les parcelles TON 7 et TON 1. Même à ce niveau, des cas de resemis ( 50 jours après semis) sont notés.

- que l'apport en éléments nutritifs avec épandage de N.P.K.S.B. ainsi que les techniques d'épandage souffrent de certaines dérives.

Les épandages se sont partout effectués à des dates peu recommandées : 57 jours après semis pour les parcelles TON 7 et TON 1 de l'exploitation 1 : 43 et 42 jours après semis pour les parcelles TON 4 et TON 1 de l'exploitation 2 : 44 jours après semis pour la parcelle TON 3 de l'exploitation 3 : 33 jours après semis pour la parcelle TON 6 de l'exploitation 4 : 41 et 44 jours après semis pour les parcelles TON 1 et TON 2 de l'exploitation 5 : 26 jours après semis pour la parcelle TON 1 de l'exploitation 6.

Selon les techniciens, il est préférable de répandre le N.P.K.S.B le plus précocement possible, c'est à dire au moment des semis.

L'épandage de N.P.K.S.B est aussi toléré jusqu'à 15 jours après semis.

Nous constatons aussi que l'urée est partout absente. Les soles cotonnières à Diankancounda Ogueul, n'ont pas bénéficié cette année d'épandage d'urée.

Les techniques d'épandage ont aussi souffert dans la pratique.

A l'exception des parcelles TON 1 et TON 3 des exploitations 1 et 3, les épandages se sont partout effectués sur des parcelles incomplètement sarclées et démariées. La conséquence, est que le N.P.K.S.B. associé à la chaleur et à la pluie, a fait pousser encore plus les mauvaises herbes.

A propos des quantités répandues par rapport aux superficies emblavées, des sous-dosages sont partout constatés.

Les engrais destinés au coton sont tout simplement détournés vers d'autres plantes comme l'arachide (cf Niveau d'utilisation des intrants agricoles par plante et par exploitation ).

- que l'entretien du coton, du fait du blocage de la conduite culturale du sarclage, accuse des insuffisances réelles.



Le premier sarclage a partout démarré à des dates très limites : 24 et 28 jours après semis pour les parcelles TON 7 et TON 1 de l'exploitation 1 : 25 et 22 jours après semis pour les parcelles TON 4 et TON 1 de l'exploitation 2 : 21 et 29 jours après semis pour les parcelles TON 1 et TON 3 de l'exploitation 3 : 28 jours après semis pour la parcelle TON 6 de l'exploitation 4.

Il est souhaité au plus tard 15 jours après semis .

L'utilisation quasi exclusive de matériels agricoles rudimentaires (houes). la sous utilisation de la houe- sine. font qu'il est en plus très étalé dans le temps .

En guise d'exemples. nous nous retrouvons avec des fourchettes de temps très grandes :

- . 12 juillet----- 22 Août pour TON 4 de l'exploitation 2 :
- . 9 juillet-----31 Août pour TON 1 de l'exploitation 2 :
- . 26 juillet-----12 Août pour TON 1 de l'exploitation 3 :
- . 24 juillet -----29 Août pour TON 6 de l'exploitation 4 :
- . 6 juillet -----19 Août pour TON 1 de l'exploitation 5 :
- . 24 juillet -----5 Septembre pour TON 2 de l'exploitation 5.

L'étalement du premier sarclage est une donnée réelle et explique les dysfonctionnements notés dans le démarrage du deuxième sarclage. très indispensable. Ace niveau. les techniciens jugent qu'il doit démarrer au plus tard 30 à 35 jours après semis.

Le suivi à ce niveau. révèle de grands écarts par rapport aux recommandations :62 et 66 jours après semis pour les parcelles TON 7 et TON1 de l'exploitation 1 : 62 et 83 jours après semis pour les parcelles TON 4 et TON 1 de l'exploitation 2 : 48 et 42 jours après semis pour les parcelles TON 1 et TON 3 de l'exploitation 3 : 65 jours après semis pour la parcelle TON 6 de l'exploitation 4 : 56 et 52 jours après semis pour les parcelles TON 1 et TON 2 de l'exploitation 5 : 48 jours après semis pour la parcelle TON 1 de l'exploitation 6.

NB. Cet écart est calculé en fonction des premiers semis.

L'efficacité des soins se retrouve. dès lors. très compromise. Les effets sur les résultats sont indéniables (cf Productions et rendements par plante et par parcelle )

Cette situation est d'ailleurs très observable à l'échelle du village.

L'entretien du coton souffre énormément de la mauvaise maîtrise des sarclages.

- que l'utilisation d'herbicides et d'insecticides est en définitive peu efficace compte tenu des dérives notés dans les pratiques paysannes.

L'herbicide fut introduit pour éliminer les mauvaises herbes (pour un délai de 45 jours) afin d'alléger les sarclages.

Les observations notés plus haut(l'étalement des sarclages).attestent que les techniques de traitement sont encore mal maîtrisées.

Quant aux insecticides, ils répondaient au soucis de rentabiliser et de ménager l'équilibre biologique du coton : c'est à dire, préserver les plants des ennemis naturels et empêcher toute évolution de ceux-ci vers des formes de résistances.

Le suivi à ce niveau révèle de nombreuses dérives très préjudiciables à l'équilibre biologique du cotonnier.

Le premier traitement est partout effectué à des dates peu recommandées : 72 et 73 jours après semis pour les parcelles TON 7 et TON 1 de l'exploitation 1 : 65 jours après semis pour les parcelles TON 4 et TON 1 de l'exploitation 2 : 65 et 63 jours après semis pour les parcelles TON 1 et TON 3 de l'exploitation 3 : 77 jours après semis pour la parcelle TON 6 de l'exploitation 4 : 59 et 49 jours après semis pour les parcelles TON 1 et TON 2 de l'exploitation 5 : 58 jours après semis pour la parcelle TON 1 de l'exploitation 6.

Cette situation est très réelle à l'échelle du village . Les exemples pourraient être multipliés à l'infini.

La conséquence est que les nids de parasites ont eu largement le temps de s'installer et de se développer.

Ils ont eu aussi le temps de développer des formes de résistances contre lesquelles il devenait très difficile de lutter.

Les techniques de traitement ont aussi beaucoup souffert des pratiques paysannes.

Il est extrêmement rare que toute la parcelle soit traitée entièrement.

Les nids de parasites ne faisaient, dès lors, que « migrer » d'une partie à une autre de la parcelle.

A propos du suivi des quantités utilisées par rapport aux superficies emblavées, toutes les parcelles(exception faite des parcelles TON 1 et TON 7 de l'exploitation 1), accusent des sous- dosages très réels.

Les intervalles de temps nécessaires entre deux rotations(10 jours), ne sont point respectés.

A cela, s'ajoute la faiblesse du nombre de rotations nécessaire(7 à 8 rotations).

Au terme de cette analyse, nous sommes convaincu que ces dysfonctionnements notés dans l'exécution correcte des itinéraires techniques sont des facteurs à prendre à compte dans l'explication des mauvais résultats du coton pour la campagne 1998-1999.

Ce sont finalement ces situations particulières qui se sont répercutées négativement sur les rendements niveau village.

Notons au passage qu'outre sa mauvaise conduite, le sarclage, en absorbant l'essentiel de l'effort paysan, a là aussi influencé très fortement les volumes horaires à l'hectare qui restent assez soutenus.

Cette intensité du travail agricole n'a pas été ressentie sur les résultats obtenus(cf Graphique 38 ).

Le croisement Volume horaire à l'hectare / Rendement montre que l'effort n'a nullement payé pour le coton.

C'est d'ailleurs une situation que nous pouvons retrouver au niveau de quatre(4) exploitations sur les six(6) que compte notre échantillon(annexe X).

En résumé, les mauvais résultats réalisés par le coton pour la campagne agricole 1998-1999, s'expliquent par :

- la contrainte pluviométrique à travers la réduction d'année en année des quantités d'eau reçues, la mauvaise répartition mensuelle des précipitations qui cadrent de moins en moins avec son cycle végétatif long :
- les importantes dérives notées dans la conduite de certaines opérations clefs finalement très préjudiciables au développement harmonieux de la plante :
- l'insuffisance notable des soins apportés à la plante suite au blocage que constitue le sarclage d'une part et de la mauvaise application des techniques de traitements d'autre part.

La crise du cotonnier est donc très réelle.

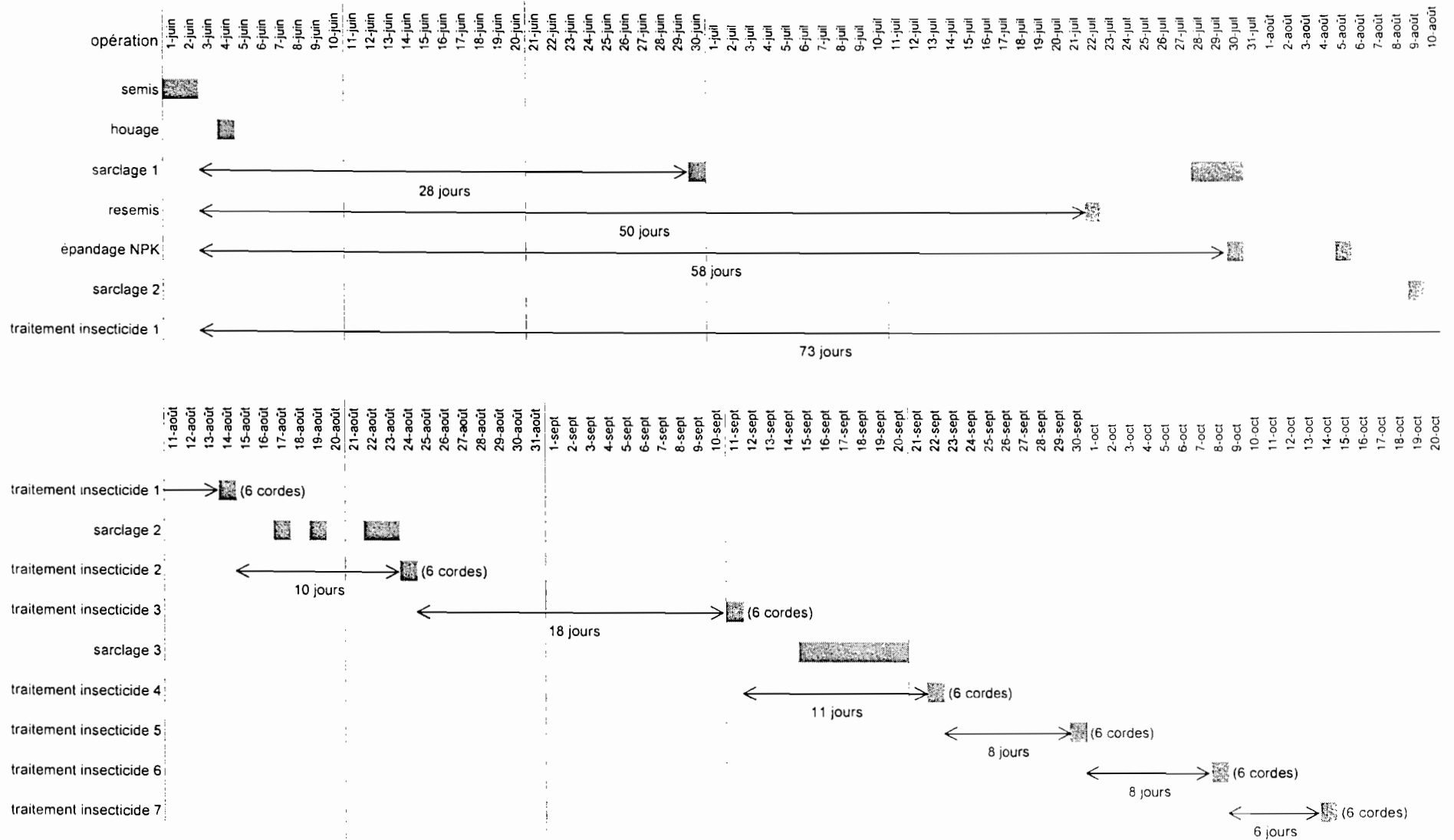
Le coton, compte tenu des dérives, apparaît comme une plante qui n'est pas suffisamment encadrée.

Il réalise d'ailleurs une productivité très médiocre (1Kg / heure) très voisine du riz et très loin derrière l'arachide, le maïs et le sorgho malgré toutes les priorités de départ qui lui étaient accordées(superficies emblavées, temps de travaux...etc).

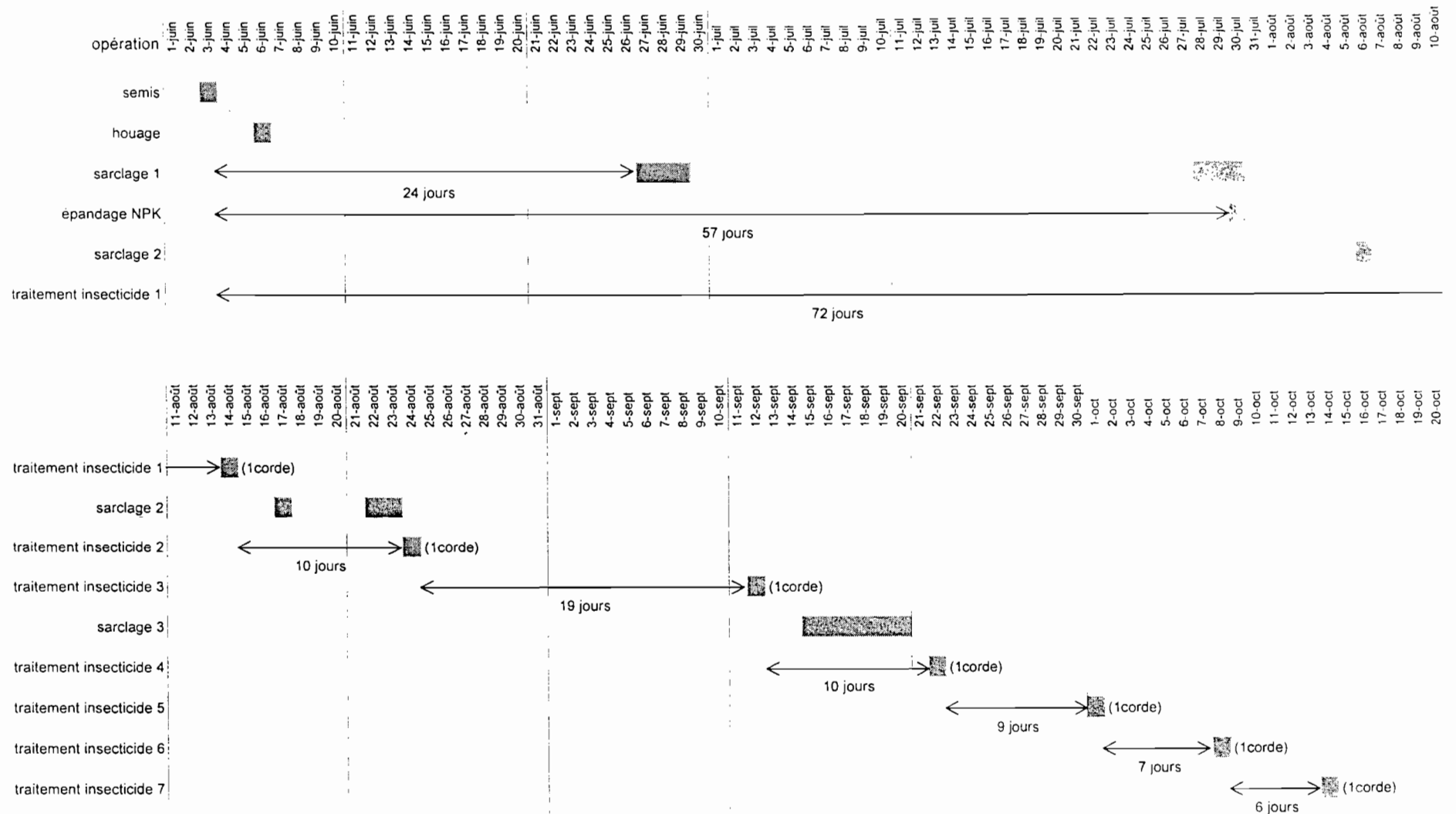
Au sein de notre échantillon(cf annexe XI), quatre(4) exploitations sur les six(6) que compte notre échantillon reproduisent très fidèlement cette tendance.

Ce paramètre sera important dans l'analyse des comptes d'exploitations agricoles qui suit en ce sens que le coton se singularise aussi par la lourdeur des investissements.

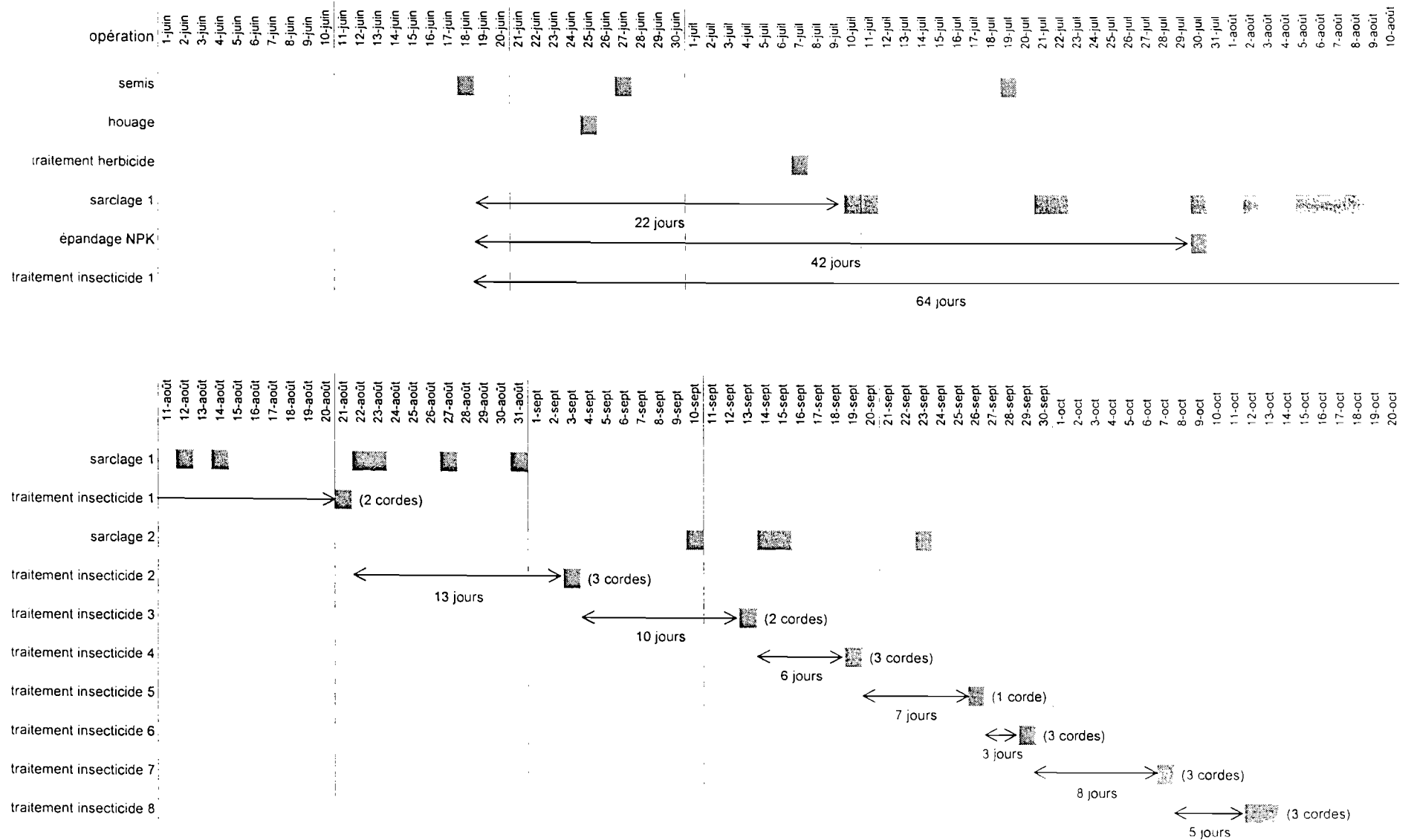
**Graphique 62 : Itinéraire technique de la parcelle TON1 de l'exploitation N° 1**  
**Superficie : 1,25 ha**



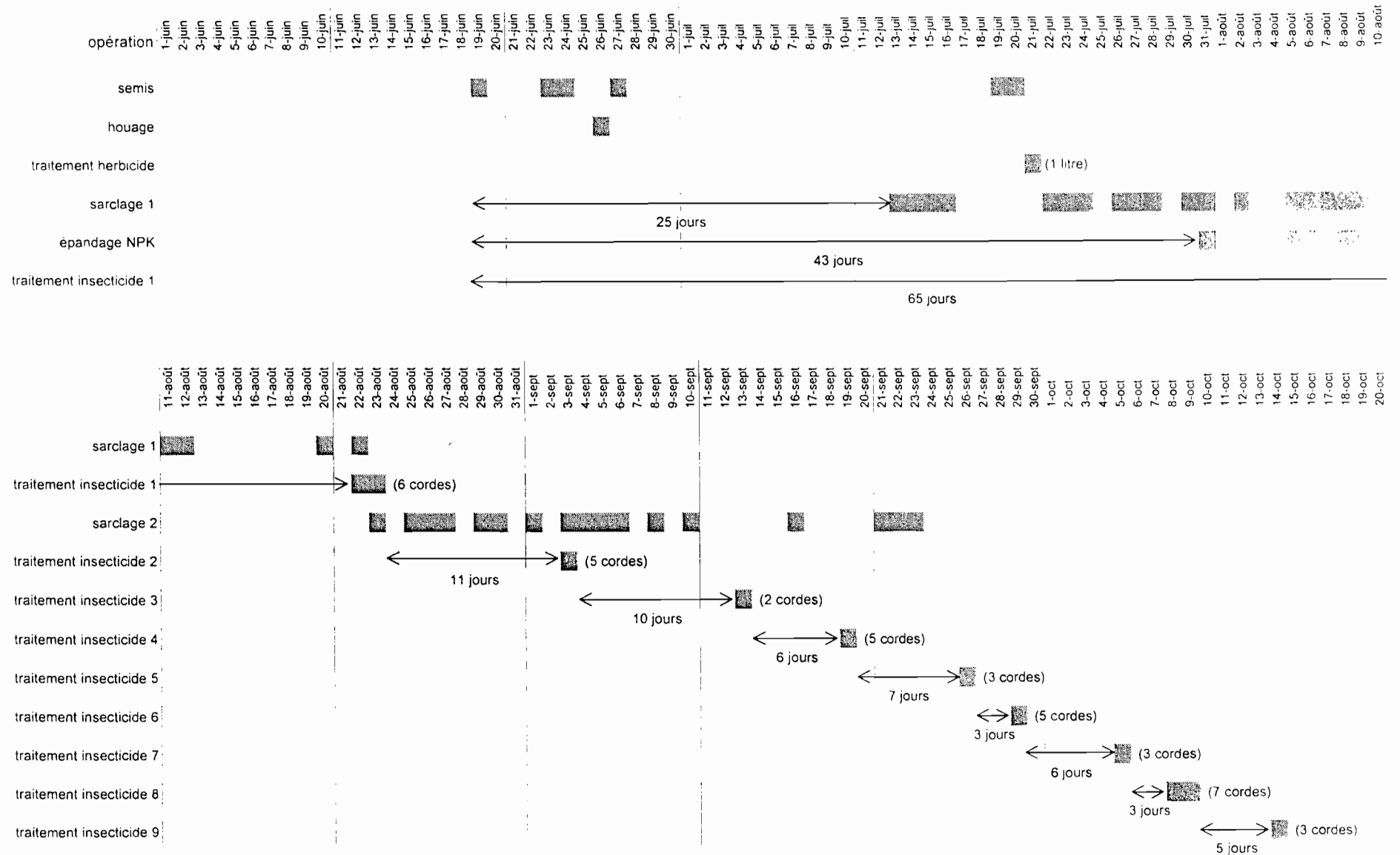
Graphique 63 : Itinéraire technique de la parcelle TON7 de l'exploitation N° 1  
Superficie : 0,25 ha



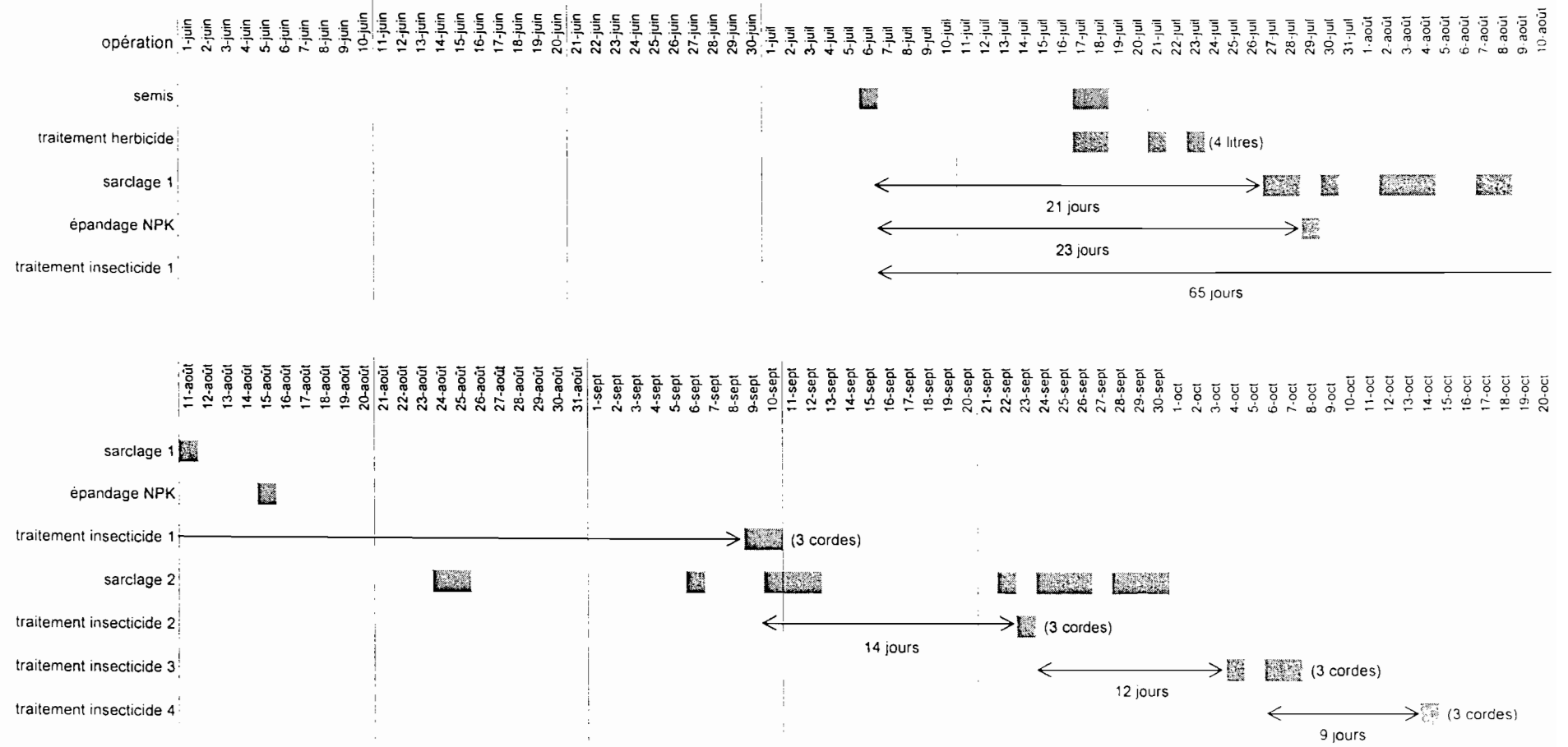
Graphique 64 : Itinéraire technique de la parcelle TON1 de l'exploitation N° 2  
Superficie : 0,77 ha



Graphique 65 : Itinéraire technique de la parcelle TON4 de l'exploitation N° 2  
 Superficie : 1,48 ha

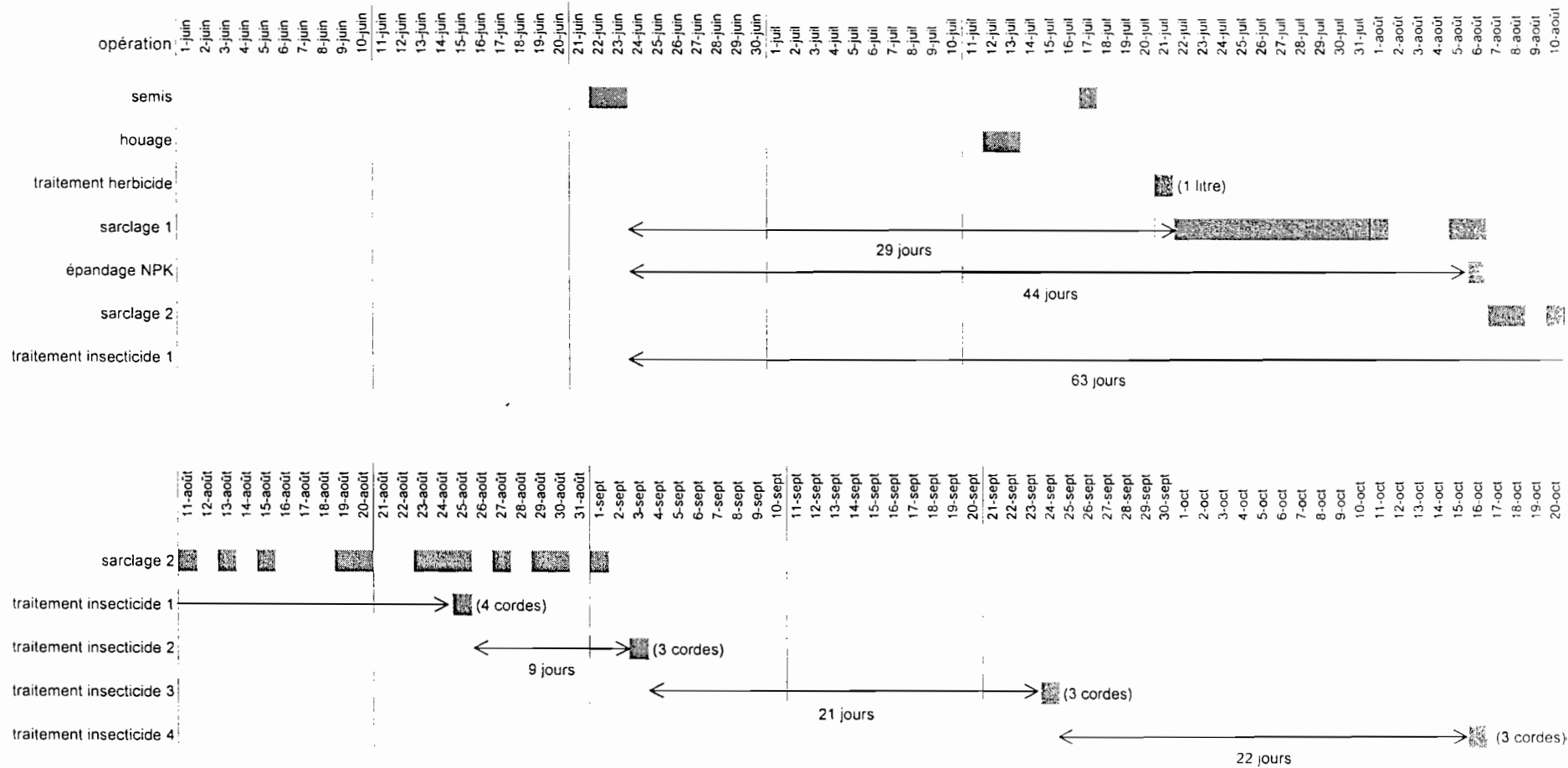


Graphique 66 : Itinéraire technique de la parcelle TON1 de l'exploitation N° 3  
Superficie : 0,72 ha

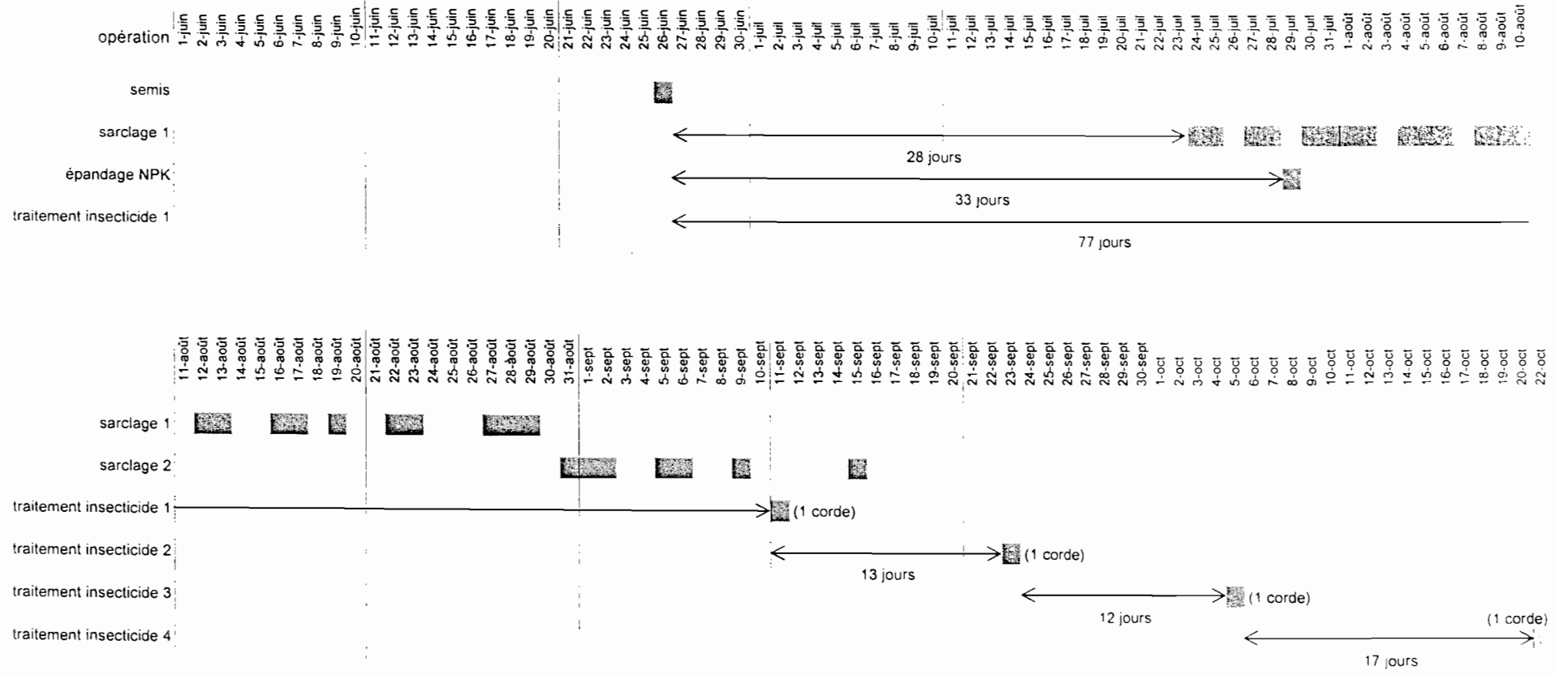




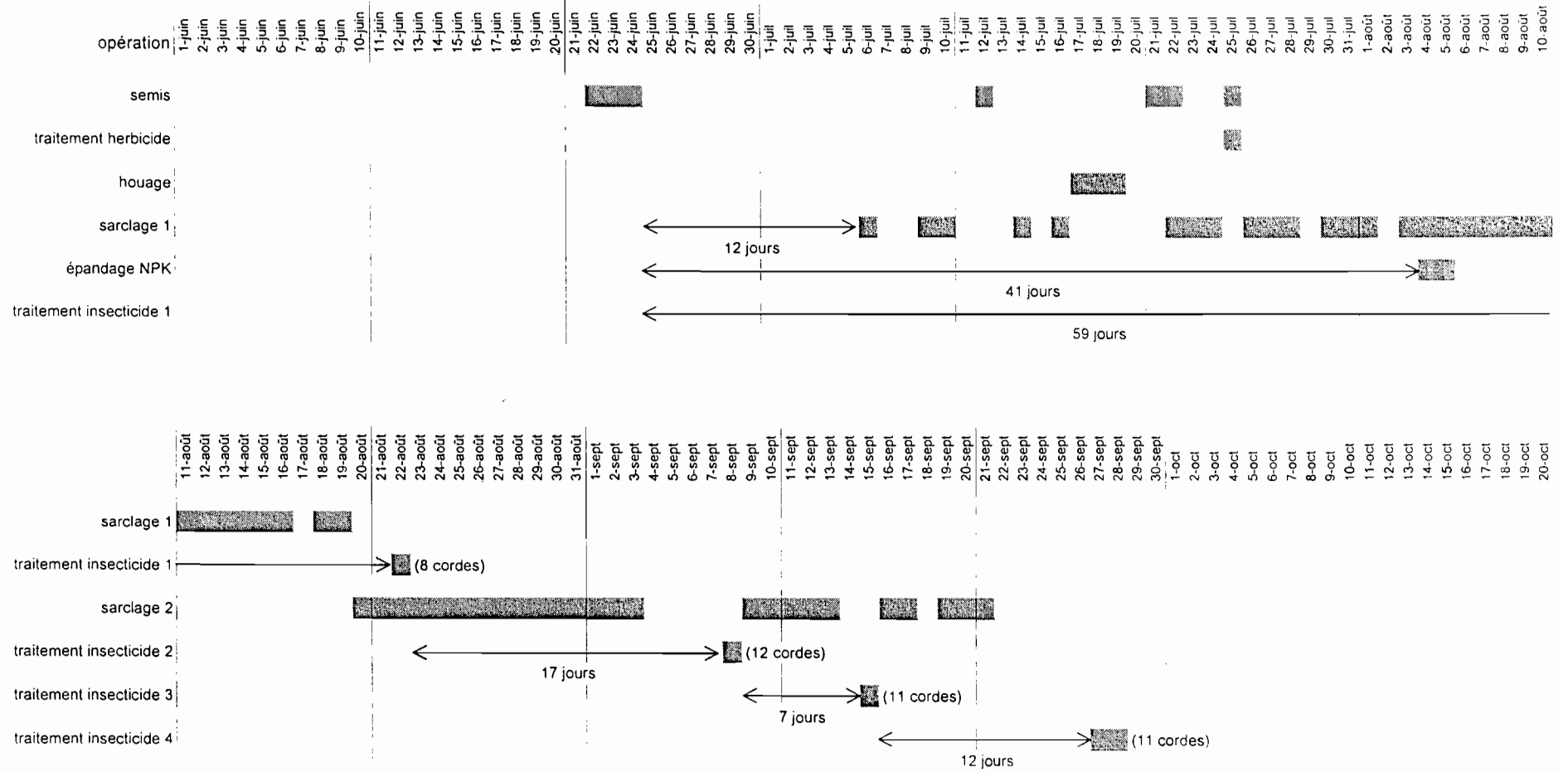
Graphique 67 : Itinéraire technique de la parcelle TON3 de l'exploitation N° 3  
 Superficie : 1,04 ha



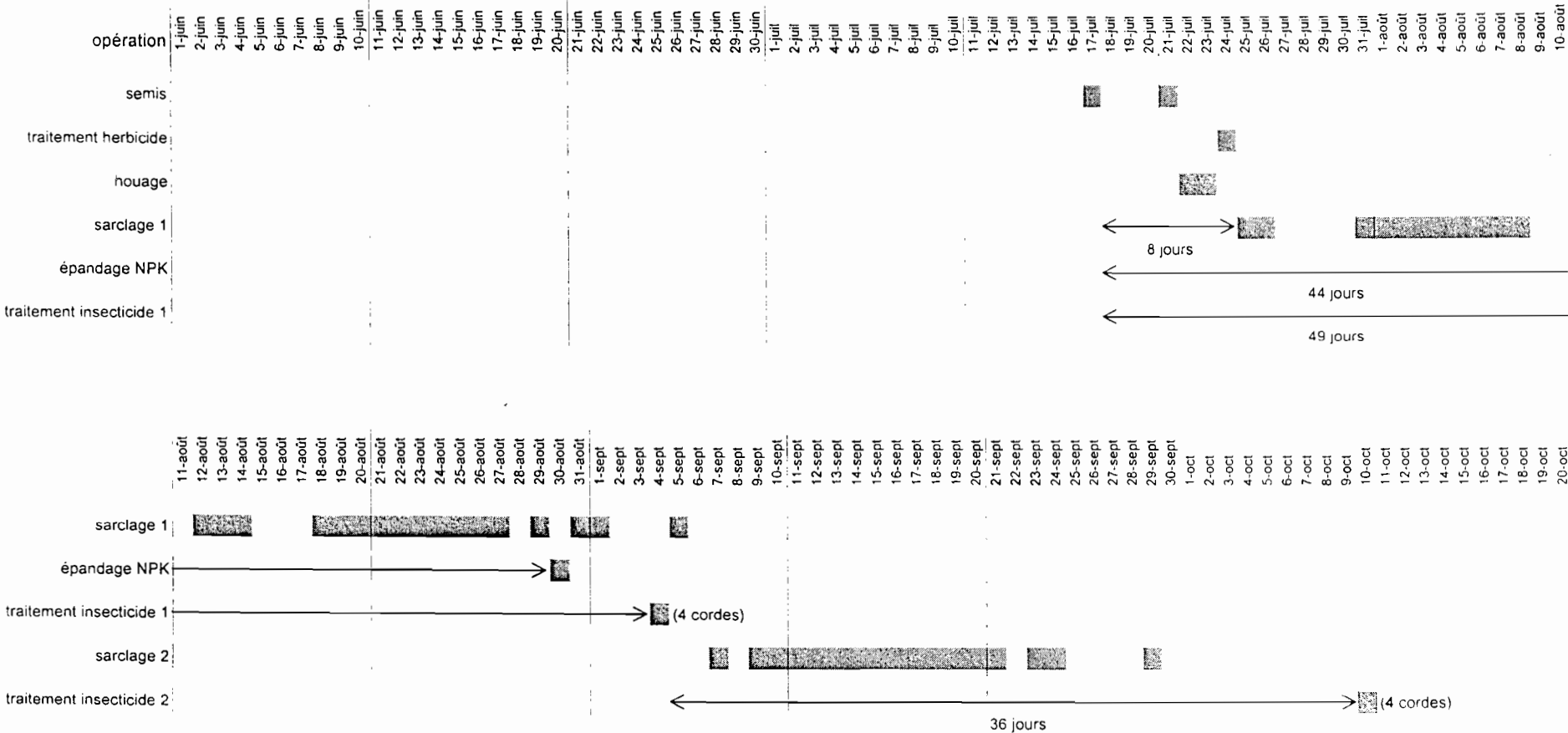
Graphique 68 : Itinéraire technique de la parcelle TON6 de l'exploitation N° 4  
 Superficie : 0,32 ha



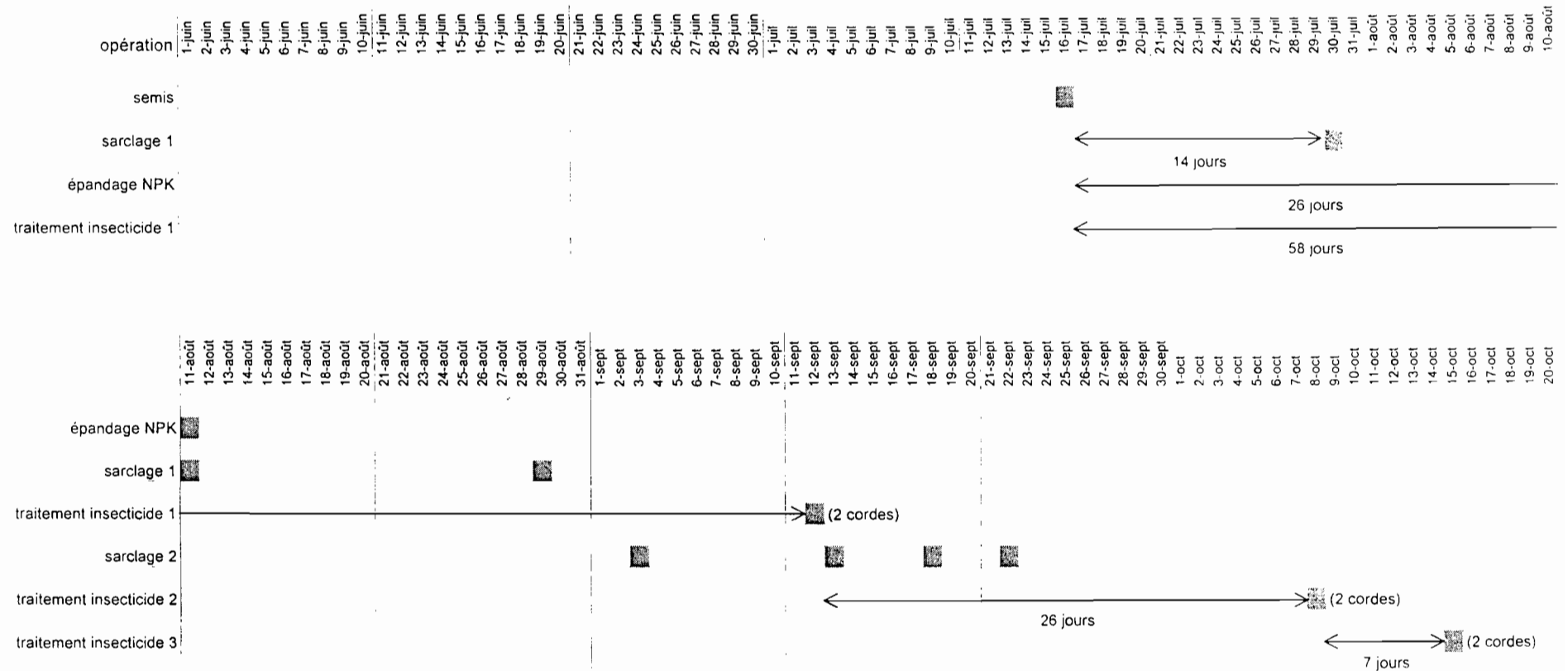
Graphique 69 : Itinéraire technique de la parcelle TON1 de l'exploitation N° 5  
 Superficie : 3,07 ha



**Graphique 70 : Itinéraire technique de la parcelle TON2 de l'exploitation N° 5**  
**Superficie : 1,05 ha**



Graphique 71 : Itinéraire technique de la parcelle TON1 de l'exploitation N° 6  
 Superficie : 0,43 ha



### 3. Analyse des investissements et revenus agricoles.

Cette analyse passe par la saisie des rapports entre les dépenses réalisées par les exploitations agricoles en vu des productions végétales et les revenus qui en sont tirés. C'est en quelque sorte un bilan économique des différentes plantes cultivées.

Compte tenu de la prépondérance des activités agricoles à Diankancounda Ogueul, ce bilan économique occupe une place de choix dans l'analyse d'un rapport plus large communément appelé «compte d'exploitation agricole ».

Devant l'impossibilité de suivre toutes les exploitations agricoles du village, celles constituant notre échantillon sont reconduites.

A ce niveau l'analyse est détaillée pour permettre d'appréhender ce bilan aussi bien à l'échelle des parcelles de culture qu'à l'échelle des plantes.

Les résultats obtenus sont ensuite traduits sous forme de tableaux(cf Tableaux ).

L'analyse croisée de ces différentes tableaux révèle que :

➤ les dépenses et les investissements n'intéressent pas de la même façon les différentes plantes cultivée

D'importantes variations sont notées : variations observables à l'échelle de toutes les exploitations agricoles prises individuellement.

L'investissement moyen par plante qui donne

Tableau 16 : Investissement moyen par plante cultivée à Diankancounda Ogueul (en Fcfa).

Plantes cultivées	Arachide	Coton	Maïs	Sorgho
Investissement moyen (en F cfa) <sup>o</sup>	132423	116600	17102	3200

Montre que l'arachide et le coton sont les plantes qui sollicitent les plus gros investissements pour la campagne agricole 1998-1999.

Loin derrière, viennent le maïs et le sorgho.

Cette tendance de la part très prépondérante des cultures de rente dans les investissements agricoles au détriment des cultures céréalières, est très présente à l'échelle de toutes les exploitations agricoles.

Au niveau des cultures vivrières, les investissements sont synonymes de crédits d'intrants agricoles (pour les parcelles de maïs encadrées par la D.D.R) et très rarement d'achats de semences.

Pour les cultures de rente, par contre, outre les dépenses pour l'acquisition des semences et intrants agricoles, d'autres types d'investissements sont notés : dépenses pour payer les services d'ouvriers agricoles, pour l'organisation des services d'entraide villageois (« kilé »).

La sollicitation d'ouvriers agricoles et l'organisation des « kilé » (alternative trouvée pour soit palier au déficit d'actifs ou soit atténuer les surcharges horaires consécutives au sarclage et à la récolte), constituent des sources de dépenses non négligeables.

Au sein de notre échantillon, la part de ces types de dépenses dans les investissements agricoles, est significative. L'ensemble « kilé »- main d'œuvre occasionnelle » occupe :

- ◆ 6% des investissements agricoles de l'exploitation 1 :
- ◆ 13% des investissements agricoles de l'exploitation 2 :
- ◆ 18% des investissements agricoles de l'exploitation 3 :
- ◆ 18% des investissements agricoles de l'exploitation 4 :
- ◆ 14% des investissements agricoles de l'exploitation 5 et
- ◆ 32% des investissements agricoles de l'exploitation 6.

- Les revenus agricoles accusent des variations qui ne sont pas forcément fonction des investissements effectués mais surtout de la capacité des plantes à supporter les coûts des facteurs de production.

L'analyse du revenu moyen par plante et du revenu moyen par plante rapporté à l'unité de surface qui donnent respectivement.

Tableau 17 : Revenu moyen par plante cultivée à Diankancounda Ogueul (en FCFA).

Plantes cultivées	Arachide	Sorgho	Maïs	Coton
Revenu moyen (en FCFA <sup>o</sup> )	525562	295988	146833	39910

Tableau 18 : Revenu moyen à l'hectare par plante cultivée à Diankancounda Ogueul.

Plantes cultivées	Arachide	Maïs	Sorgho	Coton
Revenu moyen à l'hectare	180895	104823	96170	5891

Montre que l'arachide et le maïs sont les deux plantes qui offrent la plus grande satisfaction. Elles sont suivies du sorgho et, très loin derrière, du coton qui absorrait l'essentiel des dépenses agricoles.

La médiocre satisfaction offerte par le coton est imputable aux faibles réalisations qui ont du mal à supporter les lourds investissements.

Cette situation est observée à l'échelle de toutes les exploitations où certaines parcelles affichent des soldes négatives.

Les influences sur les comptes d'exploitations sont remarquables :

➤ l'analyse des revenus moyen à l'hectare et par type de culture montre en définitive que la meilleure satisfaction est offerte par les cultures vivrières qui n'étaient pas pourtant prioritaires dans les investissements des exploitations agricoles.

➤ les mauvaises réalisations du coton ont fini par réduire très sensiblement l'effet d'entraînement que pouvait exercer l'arachide sur les autres cultures

L'analyse des revenus à l'hectare toutes cultures confondues, montre des écarts peu significatifs pour des exploitations parties pourtant pour être très différentes.

➤ Ces lourds investissements (malgré un moratoire des dettes annoncé par la SO.DE.FI.TEX) risquent d'être prises en charge par les revenus de l'arachide et dans une moindre mesure par ceux du maïs (dans les exploitations agricoles qui ont intégré le « G.I.E maïs » de la D.D.R.).

Cette situation est d'autant plus dramatique que ces revenus sont aussi mises à contribution pour l'achat de vivres en période de soudure, pour la satisfaction de « besoins nécessaires » (habillement, cérémonies, soins, voyages...etc).



Tableau 19 : Exploitation 1 : compte d'exploitation agricole.

Plantes	Parc.	Sup. (ha)	Semences (Kgs)	Val.	Val.	Nbr. Piles	Val.	"Kilé"	Main d'œuvre	Depenses	Product. (Kgs)	Valeur Product. (Cfa)	Marge brute	Marge brute/ha
				Semences (Cfa)	Intrants (Cfa)		(Cfa)							
Arachide	IDE1	2,19	440	86680	24300				10000	120980	3560	605200	484220	221105
	IDE2	0,4	70	13790						13790	566,5	96305	82515	206287,5
	IDE3	0,5	102	19890			2800			22690	697	111520	88830	177660
	IDE4	0,59	108	21276			2750	3500		27526	690	117300	89774	152159
	IDE5	0,59	103	20085			9000			29085	710	113600	84515	143245,7
	IDE6	0,61	110	21450						21450	705	112800	91350	149754
	IDE7	0,25	45	8775						8775	447,5	71600	62825	251300
	IDE8	0,25	48	9360						9360	454	72640	62280	249120
<b>Total Arachide</b>		<b>5,38</b>	<b>1026</b>	<b>201306</b>	<b>24300</b>		<b>14550</b>		<b>13500</b>	<b>253656</b>	<b>7830</b>	<b>1300965</b>	<b>1046309</b>	<b>194481,2</b>
Coton	TON1	1,25	20	2000	64250	11	1155			67405	515	95275	27870	22296
	TON2	0,25	4	400	15225	2	210			15835	129	23865	8030	32120
	TON3	0,25	4	400	13475	2	210			14085	130	24050	9965	39860
	TON4	0,25	4	400	14350	2	210			14960	147	27195	12235	48940
	TON5	0,5	8	800	28700	4	420			29920	146	27010	-2910	-5820
	TON6	0,25	4	400	5375	2	210			5985	77	14245	8260	33040
	TON7	0,25	4	400	12600	2	210			13210	67	12395	-815	-3260
<b>Total Coton</b>		<b>3</b>	<b>48</b>	<b>4800</b>	<b>153975</b>	<b>25</b>	<b>2625</b>			<b>161400</b>	<b>1211</b>	<b>224035</b>	<b>62635</b>	<b>20878</b>
Maïs	COFA1	0,82	14	2100						2100	905	90500	88400	107804
	COFA2	0,5	10	2800	16100					18900	675	67500	48600	97200
<b>Total Maïs</b>		<b>1,32</b>	<b>24</b>	<b>4900</b>	<b>16100</b>					<b>21000</b>	<b>1580</b>	<b>158000</b>	<b>137000</b>	<b>103787</b>
Sorgho	COFA3	4,51	51	5100						5100	3549	532350	527250	116906,8
<b>Total Sorgho</b>		<b>4,51</b>	<b>51</b>	<b>5100</b>						<b>5100</b>	<b>3549</b>	<b>532350</b>	<b>527250</b>	<b>116906,8</b>
<b>Total</b>		<b>14,2</b>	<b>1125</b>	<b>216106</b>	<b>194375</b>	<b>25</b>	<b>2625</b>	<b>14550</b>	<b>13500</b>	<b>441156</b>	<b>14170</b>	<b>2215350</b>	<b>1774194</b>	<b>124855</b>

Tableau 20 : Exploitation 2 : compte d'exploitation agricole.

Plantes	Parc.	Sup. (ha)	Semences (Kgs)	Val. Semences(Cfa)	Val. Intrants(Cfa)	Nbr. Piles	Val. Piles(Cfa)	"Kilé" Main d'œuvre occ.	Depenses totales	Product. (Kgs)	Val. Product.(Cfa)	Marge brute	Marge brute/ha
ARACHIDE	IDE1	0,92	162	31914	13500			3500	15250	1452	246840	182676	198561
	IDE2	0,25	40	7800					1750	472,5	75600	66050	264200
	IDE3	0,62	110	21670					5750	1052	178840	151420	244226
	IDE4	0,5	95	18525				2400	4750	397,8	63648	37973	75946
	IDE5	0,25	43	8385					4000	381,5	61040	48655	194620
<b>TOTAL ARACHIDE</b>		<b>2,54</b>	<b>450</b>	<b>88294</b>	<b>13500</b>			<b>5900</b>	<b>31500</b>	<b>3755,8</b>	<b>625968</b>	<b>486774</b>	<b>191644</b>
COTON	TON1	0,77	15	1500	64475	20	2100	2000	1000	372	68820	-2255	-2929
	TON2	0,48	8	800	17975	4	420		5500	124	22940	-1755	-3657
	TON3	0,73	12	1200	41125	10	1050		1500	405	74925	30050	41165
	TON4	1,48	25	2500	72150	25	2625			451	83435	6160	4163
<b>TOTAL COTON</b>		<b>3,46</b>	<b>60</b>	<b>6000</b>	<b>195725</b>	<b>59</b>	<b>6195</b>	<b>2000</b>	<b>8000</b>	<b>1352</b>	<b>250120</b>	<b>32200</b>	<b>9307</b>
MAÏS	AISR1	0,29	4	1120	4000				5120	0	0	-5120	-17656
	AISR2	0,29	5	1400					1400	214,25	21425	20025	69052
	COFA1	0,63	10	1500					1500	964,8	96480	94980	150762
<b>TOTAL MAÏS</b>		<b>1,21</b>	<b>19</b>	<b>4020</b>	<b>4000</b>				<b>8020</b>	<b>1179,05</b>	<b>117905</b>	<b>109885</b>	<b>90814</b>
SORGHO	COFA2	1,51	18	1800					1800	806	120900	119100	78875
<b>TOTAL SORGHO</b>		<b>1,51</b>	<b>18</b>	<b>1800</b>					<b>1800</b>	<b>806</b>	<b>120900</b>	<b>119100</b>	<b>78875</b>
<b>TOTAL</b>		<b>9</b>	<b>547</b>	<b>100114</b>	<b>213225</b>	<b>59</b>	<b>6195</b>	<b>7900</b>	<b>39500</b>	<b>366934</b>	<b>1114893</b>	<b>747959</b>	<b>83107</b>

Tableau 21 : Exploitation 3 : compte d'exploitation agricole.

Plantes	Parc.	Sup. (ha)	Semences (Kgs)	Val. Semences (Cfa)	Val. Intrants (Cfa)	Nbr. Piles	Val. Piles (Cfa)	"Kilé"	Main d'œuvre occ.	Depenses totales	Product. (Kgs)	Val. Product. (Cfa)	Marge brute	Marge brute/ha
ARACHIDE	IDE	1,17	210	41370			7175		5000	53545	1225,5	208335	154790	132300
<b>TOTAL ARACHIDE</b>		<b>1,17</b>	<b>210</b>	<b>41370</b>			<b>7175</b>		<b>5000</b>	<b>53545</b>	<b>1225,5</b>	<b>208335</b>	<b>154790</b>	<b>132300</b>
COTON	TON1	0,72	12	1200	46075	15	1575	9300	5200	63350	107	19795	-43555	-60493
	TON2	0,56	8	800	8100	2	210			9110	0	0	-9110	-16268
	TON3	1,04	17	1700	23475	8	840	3550		29565	209	38665	9100	8750
	TON4	0,19	3	300	2750	2	210			3260	0	0	-3260	-17158
<b>TOTAL COTON</b>		<b>2,51</b>	<b>40</b>	<b>4000</b>	<b>80400</b>	<b>27</b>	<b>2835</b>	<b>12850</b>	<b>5200</b>	<b>105285</b>	<b>316</b>	<b>58460</b>	<b>-46825</b>	<b>-18656</b>
MAÏS	COFA1	0,32	5	500						500	420,75	42075	41575	129922
<b>TOTAL MAÏS</b>		<b>0,32</b>	<b>5</b>	<b>500</b>						<b>500</b>	<b>420,75</b>	<b>42075</b>	<b>41575</b>	<b>129922</b>
SORGHO	COFA2	1,44	15	1500						1500	906,5	135975	134475	93386
<b>TOTAL SORGHO</b>		<b>1,44</b>	<b>15</b>	<b>1500</b>						<b>1500</b>	<b>906,5</b>	<b>135975</b>	<b>134475</b>	<b>93386</b>
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>270</b>	<b>47370</b>	<b>80400</b>	<b>27</b>	<b>2835</b>	<b>20025</b>	<b>10200</b>	<b>160830</b>		<b>444845</b>	<b>284015</b>	<b>47336</b>

Tableau 22 : Exploitation 4 : compte d'exploitation agricole.

Plantes	Parc.	Sup. (ha)	Semences (Kgs)	Val. Semences(Cfa)	Val. Intrants(Cfa)	Nbr Piles	Val Piles(Cfa)	"Kilé"	Main d'œuvre occ.	Depenses totales	Product. (Kgs) Product.(Cfa)	Val. Product.(Cfa)	Marge brute	Marge brute/ha	
Arachide	IDE1	2,59	495	97515	22500			12750	17000	149765	4710	800700	650935	251326	
	IDE2	0,33	60	11700						11700	466,5	74640	62940	190727	
	IDE3	0,21	35	6825						6825	221	35360	28535	135880	
	IDE4	0,73	130	25350						11000	36350	1350	216000	179650	246095
	IDE5	0,56	107	20865						7250	28115	593,9	95024	66909	119480
	IDE6	0,25	42	8190						8190	453,5	72560	64370	257480	
<b>Total Arachide</b>		<b>4,67</b>	<b>869</b>	<b>170445</b>	<b>22500</b>		<b>12750</b>	<b>35250</b>	<b>240945</b>	<b>7794,9</b>	<b>1294284</b>	<b>1053339</b>	<b>225554</b>		
Coton	TON1	1,43	24	2400	8750	6	630	3500		15280	238	44030	28750	20104	
	TON2	0,24	4	400	1750	2	210			2360	35	6475	4115	17145	
	TON3	0,18	2	200	1750	2	210			2160	45	8325	6165	34250	
	TON4	0,94	15	1500	5250	4	420			7500	14670	178	32930	18260	19425
	TON5	0,32	4	400	1750	2	210			1000	3360	106	19610	16250	50781
	TON6	0,32	4	400	1750	2	210			2360	142	26270	23910	74718	
<b>Total Coton</b>		<b>3,43</b>	<b>53</b>	<b>5300</b>	<b>21000</b>	<b>18</b>	<b>1890</b>	<b>11000</b>	<b>1000</b>	<b>40190</b>	<b>744</b>	<b>137640</b>	<b>97450</b>	<b>28411</b>	
Maïs	AISR1	2,59	50	14000	41650	6	630			56280	3820	382000	325720	125760	
	AISR2	0,49	10	2800	4	420	3220			1109,6	110960	107740	219877		
	AISR3	0,2	4	600	600	110,5	11050			10450	52250				
	COFA1	0,37	7	1050	1050	637,5	63750			62700	169459				
<b>Total Maïs</b>		<b>3,65</b>	<b>71</b>	<b>18450</b>	<b>41650</b>	<b>10</b>	<b>1050</b>			<b>61150</b>	<b>5677,6</b>	<b>567760</b>	<b>506610</b>	<b>138797</b>	
Sorgho	COFA2	0,4	6	600						600	356	53400	52800	132000	
	COFA3	3,48	42	4200						2500	6700	3435	515250	508550	146135
<b>Total Sorgho</b>		<b>3,88</b>	<b>48</b>	<b>4800</b>					<b>2500</b>	<b>7300</b>	<b>3791</b>	<b>568650</b>	<b>561350</b>	<b>144677</b>	
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>1041</b>	<b>198995</b>	<b>85150</b>	<b>28</b>	<b>2940</b>	<b>23750</b>	<b>38750</b>	<b>349585</b>	<b>18007</b>	<b>2568334</b>	<b>2218749</b>	<b>147916</b>	

Tableau 23 : Exploitation 5 : compte d'exploitation agricole.

Plantes	Parc.	Sup. (ha)	Semences (Kgs)	Val. Semences(Cfa)	Val. Intrants(Cfa)	Nbr. Piles	Val. "Kilé" Main d'œuvre	Depenses occ.	Product. (Kgs)	Val. Product.(Cfa)	Marge brute	Marge brute/ha
ARACHIDE	IDE	0,41	60	11700				11700	371,5	59440	47740	116439
<b>TOTAL ARACHIDE</b>		<b>0,41</b>	<b>60</b>	<b>11700</b>				<b>11700</b>	<b>371,5</b>	<b>59440</b>	<b>47740</b>	<b>116439</b>
COTON	TON1	3,07	50	5000	72550	35	3675	9000	1100	203500	101575	33087
	TON2	1,05	16	1600	36300	10	1050	3750	337	62345	19645	18710
<b>TOTAL COTON</b>		<b>4,12</b>	<b>66</b>	<b>6600</b>	<b>108850</b>	<b>45</b>	<b>4725</b>	<b>12750</b>	<b>1437</b>	<b>265845</b>	<b>121220</b>	<b>29423</b>
MAÏS	COFA1	0,7	8	2240	9100				852,7	85270	73930	105615
<b>TOTAL MAÏS</b>		<b>0,7</b>	<b>8</b>	<b>2240</b>	<b>9100</b>				<b>852,7</b>	<b>85270</b>	<b>73930</b>	<b>105615</b>
SORGHO	COFA2	1,99	24	2400				2400	1265	189750	187350	94146
<b>TOTAL SORGHO</b>		<b>1,99</b>	<b>24</b>	<b>2400</b>				<b>2400</b>	<b>1265</b>	<b>189750</b>	<b>187350</b>	<b>94146</b>
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>158</b>	<b>22940</b>	<b>117950</b>	<b>45</b>	<b>4725</b>	<b>12750</b>	<b>170065</b>	<b>600305</b>	<b>430240</b>	<b>53780</b>

Tableau 24 : Exploitation 6 : compte d'exploitation agricole.

Plantes	Parc.	Sup. (ha)	Semences (Kgs)	Val. Semences (Cfa)	Val. Intrants (Cfa)	Nbr. Piles	Val. "Kilé" Piles (Cfa)	Val. Main d'œuvre occ.	Depenses totales	Product. (Kgs)	Val. Product. (Cfa)	Marge brute	Marge brute/ha
Arachide	IDE	1,62	320	62400				33100	95500	2874,5	459920	364420	224950
<b>Total Arachide</b>		<b>1,62</b>	<b>320</b>	<b>62400</b>				<b>33100</b>	<b>95500</b>	<b>2874,5</b>	<b>459920</b>	<b>364420</b>	<b>224950</b>
Coton	TON 1	0,43	8	800	11850	6	630		13280	0	0	-13280	-30883
	TON 2	0,37	4	400	9975	4	420 2000	4100	16895	16	2960	-13935	-37662
<b>Total Coton</b>		<b>0,8</b>	<b>12</b>	<b>1200</b>	<b>21825</b>	<b>10</b>	<b>1050 2000</b>	<b>4100</b>	<b>30175</b>	<b>16</b>	<b>2960</b>	<b>-27215</b>	<b>-34018</b>
Maïs	COFA 1	0,2	4	600					600	126	12600	12000	60000
<b>Total Maïs</b>		<b>0,2</b>	<b>4</b>	<b>600</b>					<b>600</b>	<b>126</b>	<b>12600</b>	<b>12000</b>	<b>60000</b>
Sorgho	COFA 2	0,62	6	600				500	1100	210	31500	30400	49032
<b>Total Sorgho</b>		<b>0,62</b>	<b>6</b>	<b>600</b>				<b>500</b>	<b>1100</b>	<b>210</b>	<b>31500</b>	<b>30400</b>	<b>49032</b>
<b>Total</b>		<b>3</b>	<b>342</b>	<b>64800</b>	<b>21825</b>	<b>10</b>	<b>1050 2000</b>	<b>37700</b>	<b>127375</b>	<b>3226,5</b>	<b>506980</b>	<b>379605</b>	<b>126535</b>

#### **4. Bilan vivrier des exploitations agricoles.**

L'information permet d'apprécier le niveau d'autosuffisance des exploitations agricoles en produits céréaliers en mettant en rapport les productions vivrières et les besoins alimentaires.

Les besoins céréaliers expriment la consommation quotidienne de céréales dans chaque exploitation.

La production disponible est obtenue en défalquant de la récolte le « zakat » (c'est à dire le 1/10ème de la récolte) et la partie immédiatement commercialisée.

Le suivi à ce niveau donne les résultats suivants :

Tableau 25 : Bilan vivrier des exploitations agricoles.

Exploit.	Plantes	Product. (kg)	Product. Dispon. (kg)	Besoin cérééal. (kg/jour)	Nbre de jours de cons.	Taux de couverture (%)
E1	Maïs	1580	1422	10	142	
	Sorgho	3549	3194	10	319	
	Riz	431	388	7	55	<b>141</b>
E2	Maïs	1179	361	6	60	
	Sorgho	806	725	6	121	
	Riz	205	184	3	61	<b>66</b>
E3	Maïs	421	379	5	76	
	Sorgho	907	816	4	204	
	Riz	59	53	3	18	<b>82</b>
E4	Maïs	5677	200	8	25	
	Sorgho	3791	3412	9	379	
	Riz	352	317	5	63	<b>128</b>
E5	Maïs	853	400	5	80	
	Sorgho	1265	1138	6	190	<b>74</b>
E6	Maïs	126	113	3	38	
	Sorgho	210	189	3	63	
	Riz	38	34	2	17	<b>32</b>



L'analyse du bilan vivrier des exploitations agricoles permet de scinder notre échantillon en deux (2) grandes catégories :

- La première catégorie renferme les exploitations agricoles qui se singularisent par une bonne couverture des besoins céréaliers.

Cette catégorie est assimilable aux grandes exploitations agricoles représentées ici par les exploitations 1 et 4 de notre échantillon.

Le suivi à ce niveau donne respectivement des taux de couverture de 141% et de 126%.

Les productions céréalières disponibles couvrent très largement les besoins de la consommation domestique en céréales

Elles dégagent même des excédents céréaliers(41% et 26%).

La logique semble bien être respecter à ce niveau car elles se distinguaient déjà (productions et rendements agricoles) par des résultats meilleurs que les autres exploitations.

Une analyse poussée montre cependant que si l'excédent céréalier dégagé par l'exploitation 1 peut être jugé honorable, il n'en est pas de même pour celui réalisé par l'exploitation 4 compte tenu des résultats très satisfaisants en ce qui concernait ses productions.

Cette faiblesse est en réalité liée au fait que le maïs qui avait donné un meilleur rendement, voit la quasi-totalité de sa production commercialisée(5477 Kg sur une production totale de 5677 Kg).

Nous avons déjà montré que le maïs constituait pour cette exploitation une « nouvelle plante de rente » qui fonctionnait comme l'arachide et le coton.

Ce paramètre n'est pas à négliger dans l'analyse des excédents céréaliers dégagés par les grandes exploitations agricoles qui se retrouvent être comme celles qui présentent des aptitudes à emblaver d'importantes superficies de ce maïs « encadré ».

D'ailleurs au niveau de l'exploitation 4, la couverture céréalière n'est réalisée de façon efficace que par une seule plante, le sorgho, contrairement à l'exploitation 1 où elle est le fait à la fois par du maïs et du sorgho.

Cette catégorie est peu représentative à l'échelle du village.

- Quant à la deuxième catégorie, elle renferme les exploitations agricoles qui se caractérisent par des déficits dans la couverture de leur besoin céréalier.

Cette catégorie est très représentative à l'échelle du village. D'ailleurs elle regroupe quatre(4) exploitations sur les six(6) que compte notre échantillon (exploitations 2, 3, 5 et 6).

Une analyse poussée permet cependant de discriminer deux sous- groupes :

- ◆ Le premier sous- groupe représenté par les exploitations 2, 3 et 5, présente des déficits moins marqués, qui le rapproche très sensiblement de la première catégorie : 34% pour l'exploitation 2 : 18% pour l'exploitation 3 et 26% pour l'exploitation 5.

Les rapports ont été faussés par les réalisations moyennes obtenus par la plante alimentaire de base, le sorgho. Les rapports ont été faussés par les réalisations moyennes obtenus par la plante alimentaire de base, le sorgho, et par la commercialisation d'une partie significative des productions de maïs qui suivent la même logique que celle déjà notée au sein de l'exploitation 4.

◆ Le deuxième sous- groupe représenté par l'exploitation 6 reste caractérisé par un déficit très marqué.

Les productions disponibles n'arrivent pas à couvrir la moitié des besoins céréaliers. Le déficit noté au sein de cette exploitation est d'ailleurs très révélateur (68%).

Ce déficit est le résultat de mauvaises réalisations à tous les niveaux.

En se basant sur des enquêtes exhaustives et du vécu quotidien des populations durant notre séjour, nous pouvons affirmer que ces situations d'excédent en besoins céréaliers (exploitations 1 et 4), la tendance vers une bonne couverture alimentaire (exploitations 2, 3 et 5), sont à relativiser.

Les réserves cérésières sont, au cours de l'année, mises à contribution pour faire des dons des cadeaux lors des cérémonies (baptêmes, décès, mariages) pour satisfaire (par la vente) des « besoins nécessaires » (achat de médicaments, achat de vêtements, voyages...etc).

De graves périodes de soudure (défini comme la période entre l'épuisement des stocks et la nouvelle récolte) frappent durement aussi les grandes exploitations agricoles, parties pourtant pour assurer une bonne couverture alimentaire que les petites.

Ces situations de crises conduisent les populations à développer certaines pratiques que nous pouvons qualifier de stratégies de couverture alimentaire.

Ces stratégies, souvent très variées, peuvent cependant différer d'une exploitation à une autre.

Quatre(4) types ont cependant retenu notre attention pour la présente campagne agricole :

➤ Le premier type est la mise à contribution des revenus tirés des cultures de rente comme l'arachide et le coton.

Cette pratique est très courante et intéresse tous les types d'exploitations.

La pratique des cultures de rente répond en effet à la possibilité de générer des revenus pour l'acquisition de matériels agricoles mais surtout pour l'achat de vivres en période de soudure et pour la satisfaction des besoins nécessaires à la vie du groupe dans les exploitations agricoles.

Cette année, compte tenu des mauvais résultats du coton, la seule source de revenu agricole (exception faite des exploitations agricoles qui ont intégré le circuit de commercialisation du maïs encadré par la D.D.R) , est l'arachide.

Des réserves sont à émettre compte tenu du fait que les revenus tirés de l'arachide risquent de supporter en plus les lourds investissements contractés par le coton

- Le deuxième type est la mise à contribution du bétail pour l'achat de vivres, pour la satisfaction des besoins lors des baptêmes et des décès, pour l'achat de vêtements : de médicaments.

Cette pratique est moins généralisée. Elle n'existe qu'au niveau des exploitations d'agro- pasteurs qui deviennent de plus en plus rares.

Le pastoralisme semble réellement céder le pas aux activités agricoles.

A ce niveau nous retrouvons l'exploitation 1.

Les sous- produits du bétail comme le lait sont grandement mis à contribution.

Si une grande partie est autoconsommée durant la période de soudure la quasi totalité est par compte commercialisée en saison sèche. Les revenus tirés sont très appréciés dans les comptes d'exploitations agricoles.

- Le troisième type concerne la pratique d'activités parallèles ou de contre saison.

Notons que ces pratiques ne sont pas le propre de l'ethnie Peul Fouladou même si elle commence petit à petit à s'y intéresser.

Ces activités restent le fief des Peul Fouta. D'ailleurs nous ne retrouvons ces pratiques qu'au niveau des exploitations Peul Fouta.

L'exemple nous a été donné par l'exploitation 6.

A ce niveau, la solution est trouvée dans la pratique d'une activité parallèle, le commerce.

Chaque mercredi (de juin à janvier), le chef d'exploitation se rendait à Diaobé avec des produits (la plus part du temps des chèvres, des moutons) donnés par des tiers et touchait des commissions sur chaque vente.

Le suivi à ce niveau finit par montrer qu'il a pu tirer des revenus substantiels (171000 Fcfa) lui permettant d'acheter du riz, du sorgho.

Il était conscient que les éventuels revenus de l'arachide serviraient à payer les dettes du coton, les services d'ouvriers agricoles, la location d'animaux de trait.

- Le quatrième type concerne les prêts de vivres.

C'est une pratique très courante et qui intéresse sans distinction tous les types d'exploitations agricoles.

Les prêts de vivres sont contactés auprès de grands commerçants (à Mampatim) ou auprès de certains gros producteurs du village.

Les prêts sont payables à la fin des récoltes.

Les taux d'intérêt sont jugés trop élevés. Par exemple l'emprunt de 50 Kg de maïs ou de sorgho équivaut à un remboursement de 100 Kg au moment des récoltes.

Nous sommes devant de véritables usuriers.

La mise sur pieds d'une banque de céréales par le G.PC (cf Structures socio-économiques ) entre en étroite ligne dans la lutte contre ces formes « d'entre- aide » très contraignantes et finalement très préjudiciables aux populations.

Cette banque de céréales mise sur pied au moment où nous quittons Diankancounda Ogueul n'a pas encore fait l'objet d'un bilan de notre part  
En tout cas son succès pourrait faire d'elle une stratégie intéressante dans la couverture des besoins céréaliers.

Pour l'instant, des réserves sont à émettre quant à l'efficacité de toutes ces stratégies énumérées dans la mesure où la période de soudure qui nous a trouvé sur place (Août-Septembre) a été très durement ressentie aussi bien par les grandes exploitations agricoles que par les petites.

## **5. Atouts et contraintes des exploitations agricoles.**

Au sortir de ces analyses, il nous a paru intéressant de dégager l'ensemble des atouts et contraintes des différentes exploitations qui ont constitué notre échantillon. Cette revue des atouts mais surtout des contraintes peut en définitive nous permettre de proposer des solutions et des améliorations.

### **5.1. Atouts, contraintes et propositions de solution des exploitations 1 et 4.**

Ces deux exploitations sont regroupées car présentant un certain nombre de caractéristiques structurelles communes. Caractéristiques structurelles qui permettent de les classer dans la même catégorie.  
Elles définissent la catégorie des grandes exploitations agricoles à Diankancounda Ogueul .

#### **5.1.1. Atouts et contraintes des exploitations 1 et 4.**

- Ces deux exploitations présentent un potentiel en actifs important.

La répartition de ce potentiel en actif par sexe reste néanmoins plus favorable à l'exploitation 1 où le rapport est beaucoup plus équilibré (7 hommes contre 8 femmes). Au sein de l'exploitation 4, le rapport déséquilibré en faveur du sexe féminin (7 femmes contre 3 hommes) a imposé la sollicitation des services de deux (2) « navétanes ».

En somme les acquis à ce niveau sont réels surtout par rapport aux autres exploitations agricoles.

- Ces deux exploitations présentent un niveau d'équipement plus important.

Pratiquant la culture du coton, elles ont des facilités d'accès au crédit de matériels agricoles auprès de la SO.DE.FI.TEX.

Grace aux revenus tirés de la culture de l'arachide, elles se passent souvent aussi des crédits de la SO.DE.FI.TEX pour renouveler leur stock auprès des « loumo ».

- Elles disposent d'une bonne traction animale.
- Leur niveau d'équipement, leur potentiel en actif sont favorables pour emblaver d'importantes superficies.

La répartition des superficies emblavées par type de culture est assez équilibrée, répondant à un double objectif : générer des revenus grâce aux cultures de rente, satisfaire les besoins de la consommation domestique par la pratique de cultures vivrières.

- Grâce aux productions céréalières importantes, ces exploitations sont autosuffisantes. Elles couvrent largement leur besoin céréalier.

Elles sont d'ailleurs les seules à pouvoir dégager des excédents en céréales.

- Leur niveau d'utilisation en fumure minérale est plus grand grâce à la facilité d'accès au crédit de campagne.

L'exploitation 4, en intégrant le « G.I.E maïs », trouve une autre source de crédit en intrants agricoles.

A côté de ces acquis réels, se distinguent néanmoins un certain nombre de contraintes.

- La mise en contribution efficace de toute leur potentialité en actifs est freinée par une faible intégration des actifs féminins dans les autres activités agricoles outre le domaine du riz.

La faible participation des femmes même au sein de leurs parcelles individuelles (« kamangnang » d'arachide et de coton, constitue un blocage de taille et une source de surcharge horaire des actifs masculins se traduisant souvent par une inefficacité de leur intervention.

- La sous-utilisation de leur potentialité en matériels agricoles modernes surtout en ce qui concerne la houe-sine, marque les limites de la culture attelée.

Les conséquences sont dramatiques. A l'étalement du sarclage, s'ajoute une carence des soins nécessaires..

- L'utilisation de la fumure minérale reste limitée au coton (exploitation 1), au coton et au maïs (exploitation 4).

- L'éloignement des espaces de production est réel : 3.5 Km (pour l'exploitation 4), 4.5 Km (pour l'exploitation 1).

### 5.1.2. Proposition de solutions.

Le maintien de ces acquis et la solution de ces contraintes passent par :

- L'intégration plus active des femmes aux autres activités du groupe autre que le riz dans la mesure où elles sont propriétaires de « kamangnang » d'arachide et de coton.

Leur intégration plus active pourrait certainement se traduire par un allègement sensible des sarclages et des récoltes qui constituent des blocages réels laissés à la seule charge des actifs masculins.

Elle peut permettre aussi à ces deniers. d'augmenter les superficies emblavées par actif qui reste encore faible (moins d'1 hectare).

- L'utilisation plus optimale de leur potentiel en équipement moderne notamment la houe- sine.

Pour cela, elles peuvent profiter des revenus de l'arachides pour augmenter le nombre d'unités par achat ou par location.

- La sollicitation des services de « navétanes » pour sortir de l'emprise des sarclages. Les épargnes familiales peuvent bien supporter ces types de dépenses.

- L'utilisation de la fumure organique qui pourra compenser les manquements constatés dans la généralisation de celle minérale.

Si l'exploitation 4 peut trouver la solution à travers les contrats de fumure, l'exploitation 1 par contre dispose d'une énorme potentialité. C'est une exploitation d'agro- pasteurs.

- La pratique d'activités de contre saison qui pourra être d'un grand apport dans les comptes d'exploitations agricoles.

### 5.2. Atouts, contraintes et proposition de solutions des exploitations 2 , 3 et 5.

Malgré quelques différences en ce qui concerne leur potentiel en actifs, ces exploitations présentent elles aussi un certain nombre de caractéristiques structurelles communes.

Ces caractéristiques structurelles avaient permis de les classer dans une même catégorie d'exploitations agricoles : la catégorie des exploitations agricoles moyennes de Diankounda Ogueul.

### 5.2.1. Atouts et contraintes.

A ce niveau, les atouts sont fortement concurrencés par des contraintes très réelles qui bloquent sensiblement les activités agricoles des groupes.

- Ces exploitations présentent en somme un potentiel en actif plus réduit. Cependant la répartition par sexe reste assez équilibrée.
- Les potentiels en matériels agricoles modernes et en animaux de trait sont plus réduits. Les facilités d'accès au crédit de matériels agricoles sont limitées.

Les épargnes familiales, compte tenu des nombreuses sollicitations, ne permettent pas un renouvellement consistant des stocks d'une campagne à une autre.

La pratique de la culture du coton leur permet néanmoins un accès facile aux crédits de campagne (semences, intrants agricoles...etc).

- Ces situations (niveau d'équipement et potentiel en actifs moyens), expliquent la réduction des superficies emblavées.

On note cependant un souci réel de diversifier les plantes cultivées. Elles pratiquent la culture du maïs comme plante de soudure : le sorgho comme céréale de base pour la consommation domestique : l'arachide et le coton comme plante de rente susceptibles de générer des revenus pour l'achat de vivres, pour la satisfaction des « besoins nécessaires » (habillement, soins, voyages ...etc), pour payer les services d'ouvriers agricoles et pour organiser des « kilé ».

- L'importance des revenus tirés des cultures de rente dans les trésoreries, impose un certain déséquilibre dans la répartition des superficies emblavées.

Les priorités de culture se retrouvent très sélectives (coton pour les exploitations 3 et 5; arachide pour l'exploitation 6) rompant du coup les bases traditionnelles de production : cultures de rente pour générer des revenus et cultures vivrières pour la satisfaction de la couverture alimentaire du groupe.

Cette situation explique la fragilité de leurs comptes d'exploitations qui se retrouvent très rapidement affectées en cas de mauvais résultats (comme ce fut le cas cette année avec les contre- performances du coton).

- En étroite relation avec cette situation, ces exploitations se caractérisent par une couverture incomplète de leurs besoins céréaliers.

Elles ne sont pas autosuffisantes et dépendent beaucoup des achats ou des prêts de vivres. Une situation d'autant plus dramatique qu'elles ne pratiquent aucune activité de contre saison pouvant générer des revenus monétaires.

- Leur potentiel en matériels agricoles beaucoup plus réduit se traduit par des blocages réels dans la conduite culturale de certaines opérations clefs comme les sarclages.
- La faible participation des femmes aux efforts du groupe est aussi une donnée réelle pour ces exploitations agricoles.

### 5.2.2. Proposition de solutions.

Les solutions pour ces types d'exploitations agricoles passent :

- Le recours aux services de « navetanes » pour compenser leur déficit en actifs. Services moins contraignants en dépenses et cadrant bien avec leurs revenus moyens.

Elles pourront ainsi alléger leur dépendance vis à vis des sollicitations d'ouvriers agricoles occasionnels (« daabowo ») qui exigent des dépenses plus significatives.

- L'implication plus active des femmes dans les autres activités des groupes.

Compte- tenu de la structure particulière de leur population active, l'implication des femmes doit être beaucoup plus significative. Elle pourra même déboucher sur une prise en charge de certaines opérations dans leurs « kamangnang » d'arachide et coton. L'effort immense perdu pour le riz qui ne paye plus, devra être revu sous l'angle d'une certaine réorganisation des tâches agricoles.

Cette réorientation des efforts pourra être d'un grand apport dans l'allègement des « surcharges horaires » qui pèsent sur les actifs masculins et partant augmenter de façon sensible les superficies céréalières.

- La recherche de l'autosuffisance alimentaire c'est à dire la couverture de leur besoin en céréales pour réduire et même jusqu'à faire disparaître leur dépendance vis à vis des pratiques telles les achats, les prêts de céréales

Pratiques très contraignantes et d'ailleurs compromises par la fragilité des comptes d'exploitations alimentés par les seuls revenus tirés des cultures de rente.

Ces exploitations gagneraient beaucoup dans la recherche d'un tant soit peu d'équilibre dans la répartition des superficies emblavées: les cultures de rente servant à alimenter les trésoreries familiales : les cultures vivrières à assurer la couverture des besoins alimentaires.

- La compensation de leur déficit en matériels agricoles modernes (semoir et houe- sine principalement) par :

- ◆ acquisition progressive en profitant de leur facilité d'accès au crédit de la SO.DE.FI.TEX :



◆ achat au moins d'une unité par campagne agricole (se rappeler de l'équilibre préconisé pour les superficies emblavées qui en solutionnant les problèmes d'achat et de prêt de vivres laisserait une marge appréciable aux épargnes familiales pour la satisfaction d'autres besoins).

➤ La pratique d'activités de contre-saison dont le rôle dans les épargnes familiales n'est plus à démontrer. Elle sera ici très recommandée.

Nous terminons en disant qu'une attention particulière doit être accordée à ce type d'être accordée à ce type d'exploitations agricoles qui est très représentatif à l'échelle du village.

### **5.3. Atouts, contraintes et proposition de solutions de l'exploitation 6.**

Cette exploitation a été isolée car présentant des caractéristiques structurelles différentes de celles énumérées jusqu'ici.

Elle représente la catégorie des petites exploitations agricoles à Diankancounda Ogueul.

Elle est assez représentative à l'échelle du village.

#### **5.3.1. Atouts et contraintes**

Les contraintes l'emportent de très loin sur les atouts. Contraintes qui entravent très sérieusement la bonne marche des activités agricoles.

Deux atouts sont seulement identifiés :

➤ Elle pratique la culture du coton (malgré la faiblesse des superficies emblavées) : ce qui lui ouvre un tant soit peu de facilités à l'accès aux crédits de campagne (semences, intrants agricoles).

➤ Elle pratique une activité de contre-saison, le commerce.

Cette activité lui permet de générer des revenus pour acheter du sorgho ou du maïs en période de soudure, pour payer les services d'ouvriers agricoles (« daabowoo »).

Pour les contraintes, nous pouvons noter :

➤ La faiblesse de son potentiel en actifs (2 actifs) :

➤ La faiblesse de son niveau d'équipement agricole (matériels agricoles modernes et animaux de trait).

Son équipement se résume à une charrue, une houe occidentale acquises d'occasion sur le marché : matériels d'ailleurs très vétustes qui nous poussent à émettre des doutes quant à leur réelle efficacité.

Cette situation explique le recours très fréquent à la location de matériels lors des opérations culturales clefs comme le labour ou le sarclage. la non maîtrise de son calendrier cultural.

- La faiblesse des superficies emblavées malgré une diversification des plantes cultivées. Même la plante prioritaire, l'arachide, pilier de l'épargne familiale, se singularise par des superficies peu importantes.
- La faible utilisation de la fumure minérale.
- L'absence d'une utilisation de la fumure organique.
- L'emploi d'ouvriers agricoles très contraignant pour l'épargne familiale déjà rudement mise à l'épreuve par les achats et prêts de vivres.
- La faiblesse des disponibilités foncières.

Les terres cultivées se situent dans des zones de texture argileuse (sols « ndatta ») difficiles à travailler.

### 5.3.2. Proposition de solutions.

Les contraintes sont tellement réelles que la liste des solutions que nous allons proposer est loin d'être exhaustive.

Nous pouvons, entre autres, retenir :

- La sollicitation au moins des services d'un « navétane ».

Cette sollicitation même si elle exige un certain nombre de dépenses (logement, semences, repas...etc) constituera un apport en main- d'œuvre permettant de corriger son déficit en actifs.

Elle sera aussi l'alternative à trouver pour réduire sa dépendance vis à vis des services d'ouvriers agricoles occasionnels.

- L'augmentation des superficies emblavées en évitant cependant de se lancer dans une diversification extrême des plantes cultivées.

Deux à trois plantes suffisent : l'arachide et le coton comme cultures de rente pour générer des revenus dans l'exploitation : le sorgho ou plutôt le maïs (plante de soudure à cycle cultural court et à itinéraire technique peu lourd) pour assurer une couverture des besoins céréaliers.

- L'achat d'équipements agricoles (semoir et houe- sine principalement) pour réduire sa dépendance vis à vis des locations de matériels en profitant soit de l'accès aux crédits de la SO.DE.FI.TEXT ou soit par achat sur les marchés (« loumo ») en rapport avec les nouvelles dispositions de son épargne familiale.

- L'utilisation de la fumure minérale en profitant de la pratique de la culture du coton (crédits de campagne).
- L'utilisation de la fumure animale en favorisant des contrats de fumure
- La recherche de terres plus aptes en empruntant auprès des gros producteurs qui disposent encore de réserves foncières.
- Redynamiser l'activité de contre-saison.

## CONCLUSION GENERALE

L'objectif final de cette étude était d'arriver à cerner les mécanismes de fonctionnement des systèmes de production dans un village de la Haute Casamance à travers un suivi d'exploitations agricoles.

Ce suivi qui a passé par l'analyse des caractéristiques structurelles, de la conduite des opérations culturales, des choix techniques opérés, des orientations de production et de consommation des exploitations agricoles, nous permet en définitive de tirer un certain nombre de conclusions.

➤ *Une économie essentiellement fondée sur l'agriculture.*

La sédentarisation des Peul Fouladou a favorisé la pratique de l'agriculture qui devient un élément fondamental dans l'organisation socio-économique du terroir.

L'agriculture a fini par supplanter l'élevage dont l'espace de production se comprime de jour en jour avec l'extension des terres de culture et des défrichements importants, le tarissement précoce des marres qui réduisent toute possibilité d'une réelle extension. Son intégration à l'agriculture n'est observable qu'au sein de rares exploitations d'agro-pasteurs.

➤ *Un système de production agricole dualiste.*

Le système de production agricole à Diankancounda Ogueul révèle une agriculture dualiste. Nous distinguons d'une part les cultures vivrières destinées à l'autoconsommation et d'autre part les cultures de rente destinées à la commercialisation.

La recherche de la satisfaction des besoins de la consommation domestique et ceux monétaires fonde en définitive les orientations de production des exploitations agricoles.

➤ *Un système de production largement dépendant des moyens de production.*

Le suivi nous a permis de constater que le système de production agricole à Diankancounda Ogueul est largement dépendant des facteurs de production.

Depuis le désengagement de l'Etat dans les années 80, seule la SO.DE.FI.TEX à travers la filière cotonnière, assure encore un encadrement rapproché aux paysans.

Cependant la lourdeur des crédits conjuguée à la faiblesse des revenus agricoles et des épargnes familiales, fait que l'acquisition de ces moyens de production constitue un véritable casse-tête pour les producteurs.

Cette situation influe fortement sur la typologie même des exploitations agricoles. Les exploitations agricoles du type E1 et E4( étudiées ici) sont rares et peu représentatives. Les enquêtes donnent : 9 exploitations équipées contre 20 exploitations moyennement équipées et 13 exploitations très faiblement équipées.

Ce faible niveau d'équipement constitue un facteur explicatif de taille quant à la mauvaise conduite de certaines opérations culturales clefs comme le sarclage, le labour et les semis.

Les conséquences sont dès lors dramatiques :

- D'une part nous assistons(même au sein des exploitations agricoles classées comme équipés) à des dysfonctionnements dans une bonne harmonisation des calendriers agricoles qui continuent malheureusement de se singulariser par ses deux « pics » caractéristiques(sarclage, récolte).
- D'autre part nous remarquons une réduction sensible d'année en année des superficies emblavées. Même les grandes exploitations agricoles cultivant plus d' 1 ha /plante. éprouvent d'énormes difficultés pour sortir de l'emprise des sarclages.

Ce faible niveau d'équipement a incité à des systèmes de location de matériels. Cependant les coûts sont énormes et sont difficilement supportés par les épargnes familiales.

➤ ***L'inadaptation de la houe-sine : le blocage des sarclages, un frein à l'augmentation sensible des superficies emblavées.***

Le suivi nous a permis de constater que ce matériel agricole apparaît comme inadapté. Les résultats du suivi nous confirment dans l'idée que les attentes placées dans la houe-sine pour les sarclages ont été cruellement déçues.

Son introduction dans les systèmes de culture répondait à un double objectif : l'allègement des sarclages et partant la réduction des temps de travaux globaux.

Cette inadaptation de la houe-sine se traduit par la persistance d'année en année du « pic » des sarclages dans les calendriers agricoles.

Les sarclages se retrouvent mal exécutés et continuent de constituer de véritables goulots d'étranglement de l'effort paysan.

Cette inadaptation de la houe-sine limite aussi très sérieusement les possibilités d'une augmentation sensible des superficies emblavées.

- ***Un système de production très marqué par l'existence de vastes mouvements saisonniers de travail expliquant le recours constant aux services d'ouvriers agricoles très contraignants en dépenses.***

Le suivi nous a permis de constater que le système de production agricole à Diankancounda Ogueul reste très marqué par l'existence de vastes mouvements saisonniers de travail : le mouvement saisonnier agricole (« navétanat ») et l'exode vers les villes.

Ces deux mouvements affectent de façon importante la vie agricole et occasionnent des déficits en main-d'œuvre masculine. Une situation qui explique le recours très fréquent (devenant même incontournable) aux services d'ouvriers agricoles dont les coûts sont difficilement supportés par les épargnes familiales.

- ***Un système de production agricole très marqué par la faible participation des femmes.***

Les résultats du suivi nous ont permis de constater que les femmes contrairement aux idées reçues, sont moins intégrées aux activités agricoles du groupe. Elles ne sont réellement présentes qu'au niveau d'une seule spéculative, le riz, qui malheureusement absorbe tout leur effort avec au bout des résultats faibles à médiocres.

L'entretien de leur « kamagnang » d'arachide et/ou de coton restent à la charge des hommes et constitue une source de « surcharge » horaire pour les actifs masculins.

- ***Un système agricole très marqué par des pratiques paysannes révélatrices d'importantes dérives finalement préjudiciables aux résultats agricoles.***

L'analyse des itinéraires techniques révèle que les différences dans les résultats obtenus sont à chercher en plus dans l'efficacité des soins apportés aux plantes.

Même si de grandes dis-proportionnalités entre le capital horaire fourni et les résultats obtenus sont très visibles et font même penser à une quelconque « surcharge horaire », une analyse poussée montre d'autres réalités.

Toutes les plantes se sont distinguées par des carences plus ou moins importantes en soins nécessaires. Dans ce lot se distingue, de façon très remarquable, le coton qui, vu l'importance des dérives, apparaît comme une plante non encadrée.

Les dérives dans les pratiques culturales ont été très déterminantes sur les résultats obtenus et nous confortent dans l'idée qu'elles constituent (à côté des facteurs physiques classiques) des paramètres explicatifs de taille à prendre en compte dans l'analyse des résultats agricoles.

Les contraintes physiques (comme la pluviométrie) sont certes réelles mais à ce niveau il est incontournable de rechercher et de proposer des itinéraires techniques permettant une mise en place rapide et précoce des productions.

Il s'agit d'un enjeu important pour la recherche agronomique si l'on veut envisager la durabilité des cultures (surtout le coton) en Haute Casamance.

➤ ***Un système de production agricole marqué par une couverture incomplète des besoins vivriers et des stratégies de recouvrement inefficaces.***

Le suivi a fini par montrer que les exploitations agricoles qui arrivent à réaliser des excédents céréaliers sont peu nombreuses. Quant à la couverture annuelle des besoins alimentaires, aucune exploitation n'est à l'abri de la soudure.

Une logique de production sécurisée avec des coûts de production faibles, permettaient des stocks de sécurité importants. Les mauvaises années de production ne permettent plus de remplir les greniers. La soudure devient d'abord un déficit de production. D'autre part, les pratiques comme la vente de céréales pour satisfaire les besoins monétaires en cours d'année, grèvent lourdement les stocks et provoquent un autre déficit : un déficit de consommation.

Leur conjonction révèle deux blocages de taille : le blocage de liquidités et le blocage de disponibilités céréalières.

Les besoins monétaires ont cru irrévérablement que ne le permettait le système de production.

Les différentes stratégies de couverture alimentaire (achat, prêt de vivres...etc) développées par les exploitations agricoles se sont avérées comme inefficaces.

Concernant les prêts de vivres, on se rend compte que les remboursements sont tout simplement prélevés sur les stocks, aggravant le déficit de consommation et les difficultés à la soudure prochaine : un effet cumulatif, un cycle infernal.

➤ ***Un système de production très marqué par la crise du cotonnier.***

La campagne agricole 1998-1999 à Diankancounda Ogueul reste marquée par la profonde crise que traverse sa principale culture de rente, le coton.

Les productions et rendements baissent de façon continue. Une crise amorcée depuis la campagne agricole 1992/1993.

Une situation d'autant plus dramatique que le coton se distingue des autres plantes par la lourdeur de ses investissements.

Cette crise est perceptible à plusieurs niveaux :

- ✓ *Une baisse continue des productions et rendements en coton graine.*

Depuis la campagne agricole 1992/1993, la production de coton graine à Diankancounda Ogueul n'a cessé de décroître. Elle passe de 42023 kg (campagne agricole 1994/1995) à 23725 kg (campagne agricole 1997/1998).

C'est d'ailleurs une situation que l'on peut observer à l'échelle nationale. La chute des productions est générale. En guise d'exemple on a calculé que l'effondrement de la production en 1994/1995 par rapport à la campagne 1991/1992 s'est particulièrement accentué sur les régions SO.DE.FI.TEX de Tambacounda (-57%), de Sédhiou (-54%) et Kolda (-49%).

Les rendements de coton qui se stabilisaient autour du seuil de 1 tonne/ha (1013 kg/ha pour la campagne 1994/1995) se sont effondrés au dessus de la barre des 300 kg/ha (260 kg/ha pour la campagne agricole 1997/1998).

✓ *Une baisse des superficies emblavées.*

La chute des productions résulte en parti d'un effondrement des superficies semées qui passent de 80 ha (campagne agricole 1992/1993) à 60.25 ha (campagne agricole 1997).

La superficie moyenne cultivée par producteur a peu évolué dans son ensemble : 0.58 ha (1991 et 1992). 0.62 ha (1993). 0.52 ha (1994). 0.60 ha (1995). 0.50 ha (1996). 0.65 ha (1997) et 0.80 ha (1998).

La production de coton graine/exploitant (fonction des superficies individuelles semées et du niveau de rendement obtenu) s'est alors effondrée passant de 600 kg/producteur (campagne agricole 1991/1992) à moins de 250 kg (campagne agricole 1998/1999).

Cette situation est d'ailleurs très perceptible à l'échelle nationale. La dégradation de la production individuelle s'est engagée de façon significative dès 1992/1993 dans les régions de Sédhiou (-51%). Kédougou (-38%). Tambacounda (-16%) et Kolda (-28%).

✓ *Une baisse continue des revenus tirés du coton.*

Les faibles niveaux de rendement obtenus ne permettent plus aux producteurs de tirer de la culture cotonnière un niveau de rémunération satisfaisant, même après distribution de la ristourne. Les revenus moyens tirés du coton tournent aujourd'hui autour de la barre des 40.000 Fcfa.

Cette baisse du revenu moyen des producteurs de coton en franc courant est directement liée à la chute des rendements, de la réduction très sensible des superficies individuelles et du prix d'achat insuffisamment incitatif.

Il y a donc nécessité :

- de fixer un niveau de prix plancher incitatif ou compatible avec celui de l'arachide, la principale plante concurrente :
- d'amoindrir, en coût relatif, le prix de cession du paquet technologique vulgarisé pour le rendre plus accessible.

En effet le renchérissement des engrais destinés à la culture cotonnière, semble être l'élément déterminant du phénomène d'extensification des pratiques culturales et donc de la chute des rendements et de baisse de la production.

✓ *Une régression du nombre de producteurs, la remise en question de la pratique de la caution solidaire.*

Les faibles niveaux de revenu se traduisent par un désengagement massif des producteurs de coton.



Une situation très perceptible à l'échelle nationale. L'effondrement des effectifs a débuté en 1993 dans les régions de Tambacounda (-39% en une année) et Kolda (-10%).

Il s'est poursuivi sur Kolda en 1994 (-29% par rapport à 1992), puis sur Kahone (-28%), Sédhiou (-26%) et Vélingara (-24%) en 1995.

Il s'agit d'un processus contagieux et de grande ampleur qu'il importe d'analyser et de contrer de toute urgence.

Ce découragement des producteurs se traduit aussi par de vives critiques à l'encontre de la pratique de la caution solidaire.

Son application a toujours été contestée par les producteurs de coton mais elle a permis d'asseoir la mise sur pied d'un système de crédit de campagne et de crédit d'équipement spécifique aux sociétés cotonnières et de transférer la gestion du crédit individuel aux G.P.C (Groupement des Producteurs de Coton).

Elle était tolérée par les producteurs tant que les résultats des campagnes cotonnières étaient jugés satisfaisants (jusqu'en 1992/1993) et que les charges d'impayés au niveau des G.P.C pouvaient être couvertes par les revenus internes (bonification sur les excédents de poids livrés et rémunération sur la collecte primaire).

La chute de la production cotonnière et les faibles niveaux de production par G.P.C constatés depuis 1993/1994, ne leur permettent plus de dégager des revenus suffisants pour ce faire. Les rendements individuels continuent de chuter et le nombre de producteurs insolubles s'accroît.

La ponction sur les revenus des gros producteurs au titre de la caution solidaire semble alors devenue insupportable.

S'il est pleinement justifié que le crédit de campagne SO.DE.FI.TEX repose sur des garanties crédibles offertes par les bénéficiaires, il y a lieu de trouver un système de garanties ne pénalisant pas les producteurs solvables, au seul bénéfice des producteurs peu performants ou se sur-endettant par le détournement de facteurs de production acquis à crédit.

Dans cette même ordre d'idée, il y a nécessité de revoir la gestion du crédit intrant agricole et du crédit équipement.

La gestion du crédit intrant et équipement avait été transférée totalement aux A.B.P (Association des Basses Paysannes devenues G.P.C), la SO.DE.FI.TEX assurant le recouvrement des crédits accordés au moyen de la caution solidaire.

La partialité dans la distribution des intrants nécessite qu'un nouveau dispositif soit mis en place en ce qui concerne la sélection des bénéficiaires des crédits de campagne et le traitement du remboursement.

## LISTE DES CARTES

	Pages
Carte 1 : Localisation du village de Diankancounda Ogueul dans la Communauté Rurale de Mampatim.	
Carte 2 : Diankancounda Ogueul : Répartition des unités morpho-pédologiques.	58
Carte 3 : Diankancounda Ogueul : Limites et structuration de l'espace.	68

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Les exploitations agricoles choisies.	17
Tableau 2 : Récapitulatif des facteurs de différenciation entre les exploitations agricoles de l'échantillon.	18
Tableau 3 : Structure par âge et par sexe de la population à Diankancounda Ogueul.	32
Tableau 4 : Le G.I.E de maïs de Diankancounda Ogueul : superficies emblavées, semences et intrants agricoles.	40
Tableau 5 : Quantité de pluies reçues à Diankancounda Ogueul (de 1996 à 1998).	51
Tableau 6 : Superficies emblavées par plante à Diankancounda Ogueul (données échantillon et extrapolation).	80
Tableau 7 : Superficies emblavées par plante, par actif et par exploitant (campagne 1996-1997)	81
Tableau 8 : Superficies emblavées par plante, par actif et par exploitant (campagne 1997-1998)	81
Tableau 9 : Superficies emblavées par plante, par actif et par exploitant (campagne 1998-1999)	81



Tableau 10 : Evolution du stock de matériels agricoles modernes à Diankancounda Ogueul de 1996 à 1998.	84
Tableau 11 : Répartition du matériel agricole moderne par exploitation à Diankancounda Ogueul.	86
Tableau 12 : Niveau d'utilisation des engrais et pesticides par plante et par exploitation.	91
Tableau 13 : Temps de travaux par plante, par opération et par intervenant (en heures et en valeur relative).	115
Tableau 14 : Répartition mensuelle des temps de travaux par plante à Diankancounda Ogueul (en heures).	119
Tableau 15 : Rendement moyen par plante cultivée à Diankancounda Ogueul (en kg/ha)	137
Tableau 16 : Investissement moyen par plante cultivée à Diankancounda Ogueul (en Fcfa)	188
Tableau 17 : Revenu moyen par plante cultivée à Diankancounda Ogueul (en Fcfa)	189
Tableau 18 : Revenu moyen à l'hectare par plante cultivée à Diankancounda Ogueul	189
Tableau 19 : Exploitation 1 : compte d'exploitation agricole.	191
Tableau 20 : Exploitation 2 : compte d'exploitation agricole.	192
Tableau 21 : Exploitation 3 : compte d'exploitation agricole.	193
Tableau 22 : Exploitation 4 : compte d'exploitation agricole.	194
Tableau 23 : Exploitation 5 : compte d'exploitation agricole.	195
Tableau 24 : Exploitation 6 : compte d'exploitation agricole.	196
Tableau 25 : Bilan vivrier des exploitations agricoles.	198

## LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Evolution de la pluviométrie à Dabo (période 1986-1998).	50
Graphique 2 : Ecart de la pluviométrie d'une année par rapport à la pluviométrie moyenne (période 1986-1998).	50
Graphique 3 : Moyennes mensuelles des précipitations à Dabo (période 1986-1998).	51
Graphique 4 : Moyennes mensuelles des précipitations à Diankancounda Ogueul (1996-1998).	52
Graphique 5 : Moyennes mensuelles de la température à Kolda (période 1951-1995).	55
Graphique 6 : Temps de travaux par plante à Diankancounda Ogueul (en heures).	96
Graphique 7 : Temps de travaux par plante à Diankancounda Ogueul (en valeur relative).	96
Graphique 8 : Temps de travaux par plante à Diankancounda Ogueul (en heures/hectare).	98
Graphique 9 : Temps de travaux par opération culturale à Diankancounda Ogueul (en heures).	102
Graphique 10 : Temps de travaux par opération culturale à Diankancounda Ogueul (en valeur relative)	103
Graphique 11 : Part de la houe et de la houe-sine dans le sarclage des différentes plantes cultivées à Diankancounda Ogueul (en valeur relative).	105
Graphique 12 : Répartition par opération des temps de travaux consacrés à l'arachide (en heures).	108
Graphique 13 : Répartition par opération des temps de travaux consacrés à l'arachide (en valeur relative).	108

Graphique 14 : Répartition par opération des temps de travaux consacrés au coton(en heures).	109
Graphique 15 : Répartition par opération des temps de travaux consacrés au coton (en valeur relative).	109
Graphique 16 : Répartition par opération des temps de travaux consacrés au maïs (en heures).	110
Graphique 17 : Répartition par opération des temps de travaux consacrés au maïs (en valeur relative).	110
Graphique 18 : Répartition par opération des temps de travaux consacrés au sorgho (en heures).	111
Graphique 19 : Répartition par opération des temps de travaux consacrés au sorgho (en valeur relative).	111
Graphique 20 : Répartition par opération des temps de travaux consacrés au riz (en heures).	112
Graphique 21 : Répartition par opération des temps de travaux consacrés au riz (en valeur relative).	112
Graphique 22 : Temps de travaux par plante et par catégorie d'intervenant à Diankancounda Ogueul (en valeur relative).	114
Graphique 23 : Répartition mensuelle des temps de travaux agricoles par plante à Diankancounda Ogueul (en heures).	121
Graphique 24 : Calendrier agricole de l'arachide.	124
Graphique 25 : Calendrier agricole du coton.	125
Graphique 26 : Calendrier agricole du maïs.	126
Graphique 27 : Calendrier agricole du sorgho.	127
Graphique 28 : Calendrier agricole du riz.	128
Graphique 29 : Calendrier agricole de l'exploitation 1.	129
Graphique 30 : Calendrier agricole de l'exploitation 2.	130
Graphique 31 : Calendrier agricole de l'exploitation 3.	131
Graphique 32 : Calendrier agricole de l'exploitation 4.	132

Graphique 33 : Calendrier agricole de l'exploitation 5.	133
Graphique 34 : Calendrier agricole de l'exploitation 6.	134
Graphique 35 : Production par plante à Diankancounda Ogueul (en kg).	135
Graphique 36 : Rendement par plante à Diankancounda Ogueul (en kg/ha).	136
Graphique 37 : Croisement volume horaire à l'hectare/rendement par plante A Diankancounda Ogueul.	141
Graphique 38 : Productivité par plante à Diankancounda Ogueul (en kg/heures).	141
Graphique 39 : Itinéraire technique de la parcelle Maïs 1 de l'exploitation 1.	142
Graphique 40 : Itinéraire technique de la parcelle Maïs 2 de l'exploitation 2.	143
Graphique 41 : Itinéraire technique de la parcelle Maïs 3 de l'exploitation 3.	144
Graphique 42 : Itinéraire technique de la parcelle Maïs 4 de l'exploitation 4.	145
Graphique 43 : Itinéraire technique de la parcelle Maïs 5 de l'exploitation 5.	146
Graphique 44 : Itinéraire technique de la parcelle Maïs 6 de l'exploitation 6.	147
Graphique 45 : Itinéraire technique de la parcelle Sorgho 1 de l'exploitation 1.	152
Graphique 46 : Itinéraire technique de la parcelle Sorgho 2 de l'exploitation 2.	153
Graphique 47 : Itinéraire technique de la parcelle Sorgho 3 de l'exploitation 3.	154
Graphique 48 : Itinéraire technique de la parcelle Sorgho 4 de l'exploitation 4.	155

Graphique 49 : Itinéraire technique de la parcelle Sorgho 5 de l'exploitation 5.	156
Graphique 50 : Itinéraire technique de la parcelle Sorgho 6 de l'exploitation 6.	157
Graphique 51 : Itinéraire technique de la parcelle Riz 1 de l'exploitation 1.	158
Graphique 52 : Itinéraire technique de la parcelle Riz 2 de l'exploitation 2.	159
Graphique 53 : Itinéraire technique de la parcelle Riz 3 de l'exploitation 3.	160
Graphique 54 : Itinéraire technique de la parcelle Riz 4 de l'exploitation 4.	161
Graphique 55 : Itinéraire technique de la parcelle Riz 5 de l'exploitation 6.	162
Graphique 56 : Itinéraire technique de la parcelle Arachide 1 de l'exploitation 1.	166
Graphique 57 : Itinéraire technique de la parcelle Arachide 2 de l'exploitation 2.	167
Graphique 58 : Itinéraire technique de la parcelle Arachide 3 de l'exploitation 3.	168
Graphique 59 : Itinéraire technique de la parcelle Arachide 4 de l'exploitation 4.	169
Graphique 60 : Itinéraire technique de la parcelle Arachide 5 de l'exploitation 5.	170
Graphique 61 : Itinéraire technique de la parcelle Arachide 6 de l'exploitation 6.	171
Graphique 62 : Itinéraire technique de la parcelle TON 1 de l'exploitation 1.	178
Graphique 63 : Itinéraire technique de la parcelle TON.7 de l'exploitation 1.	179



Graphique 64 : Itinéraire technique de la parcelle TON 1 de l'exploitation 2.	180
Graphique 65 : Itinéraire technique de la parcelle TON 4 de l'exploitation 2.	181
Graphique 66 : Itinéraire technique de la parcelle TON 1 de l'exploitation 3.	182
Graphique 67 : Itinéraire technique de la parcelle TON 3 de l'exploitation 3.	183
Graphique 68 : Itinéraire technique de la parcelle TON 6 de l'exploitation 4.	184
Graphique 69 : Itinéraire technique de la parcelle TON 1 de l'exploitation 5.	185
Graphique 70 : Itinéraire technique de la parcelle TON 2 de l'exploitation 5.	186
Graphique 71 : Itinéraire technique de la parcelle TON 1 de l'exploitation 6.	187

## BIBLIOGRAPHIE

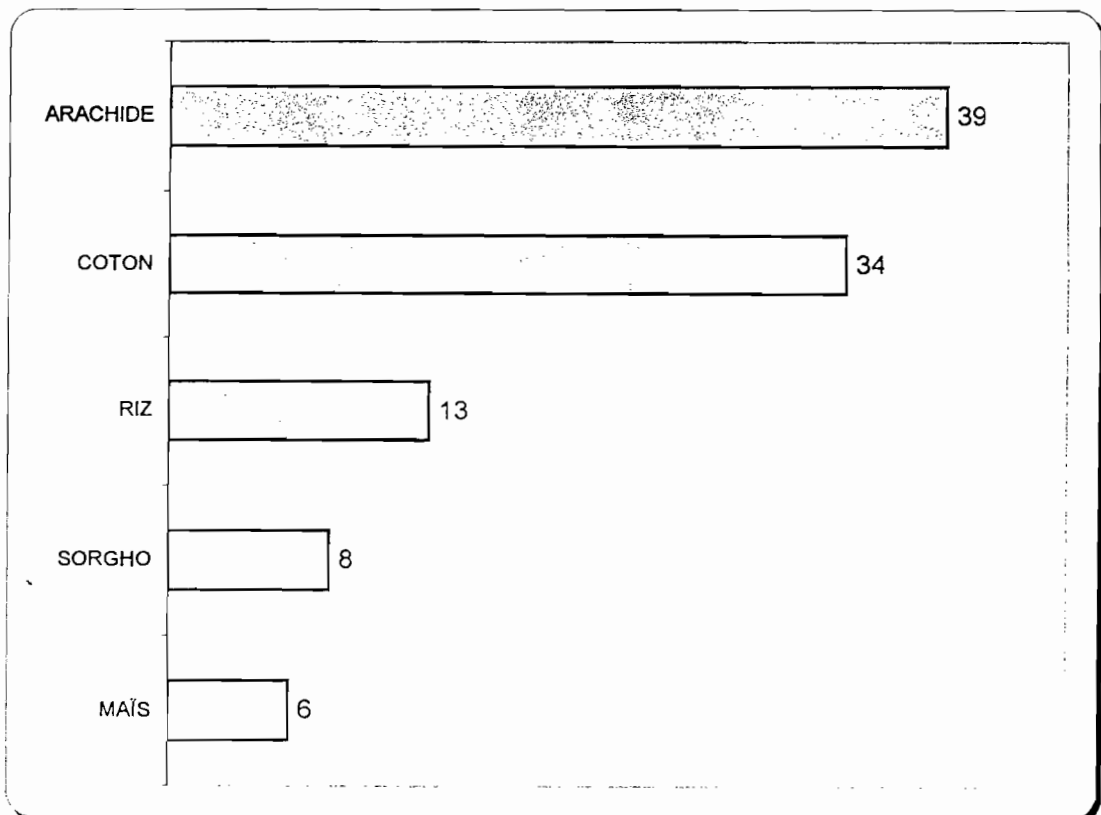
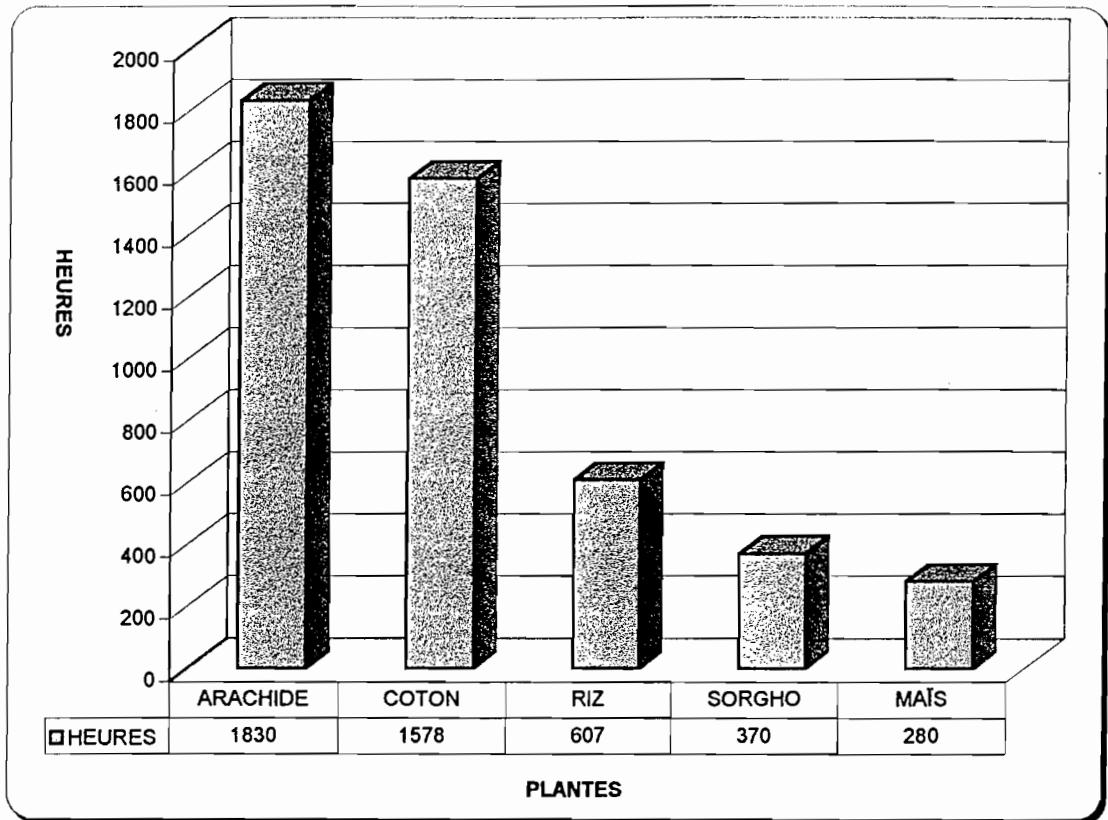
1. BLANC-PAMARD (C.), BOUTRAIS (J), Dynamique des systèmes agraires. A la croisée des chemins – pasteurs – éleveurs – cultivateurs, Collection colloques et séminaires, ORSTOM, Paris, 1994.
2. BLANC-PAMARD (C.), MILLEVILLE (P), « Pratiques paysannes. Perception du milieu et système agraire », in Dynamique des systèmes agraires. A travers champs agronomes et géographes, Colloque et séminaires, ORSTOM, 1985, pp. 101-138.
3. BLANC-PAMARD (C.), BONNEMAISON (J) et al, Le développement rural en question. Paysage, espaces agraires. Maghreb – Afrique Noire – Mélanésie, paris, ORSTOM, 1984, 506 pages.
4. BOCANDE (B), « Note sur la Guinée portugaise ou sénégal méridionale », in Bulletin de la société de géographie de Paris, 3<sup>ème</sup> série, Tome XI (mai – juin 1849), pp. 165-350.
5. BONNEFOND (Ph.), L'introduction de la motorisation en agriculture traditionnelle », in Cahier Sciences humaines, Vol VII, N° 4, 1970, pp. 1-33.
6. BROSSIER (J), « Système et systèmes de production. Note sur ces concepts », in Cahier Sciences humaines, vol 23, n° 3-4, ORSTOM, 1987, pp. 377-390.
7. CAPILLON (A), SEBILLOTTE (M), Etude des systèmes de production des exploitations agricoles, in CAPILLON (A), MANICHON (H), Guide d'étude de l'exploitation agricole, Institut de Géographie de Paris, Crignon, 1991, 65 pages.
8. COUTY (Ph.), « La production agricole en Afrique subsaharienne : manière de voir et façons d'agir », in Cahier des Sciences humaines, Vol 23, N° 3-4, ORSTOM, 1987, pp. 391-408.
9. COUTY (Ph.), LERICOLLAIS (A), MARCHAL (J.Y), et RAYNAUT (C.), « Un cadre élargi pour l'étude des systèmes de production en Afrique », in Cahier de la Recherche – Développement, N° 3-4, janvier – avril, 1984, pp. 10-14.

10. COUTY (Ph.), WINTER (G), Qualitatif et quantitative deux méthodes d'investigation complémentaires. Note Amira, N° 43, Paris, INSEE – Coop, 1983, 78 pages.
11. COUTY (Ph.), HALLAIRE (A), De la carte aux systèmes vingt ans d'études agraires au Sud du Sahara, ORSTOM, Paris, 1980, 121 pages.
12. DAANE (J.RV), « Quelle méthodologie pour l'analyse des systèmes de production en zone rurale tropicale ? Le dilemme entre démarche quantitative peu fiable et démarche qualitative peu généralisable », in Amira, N° 44, Paris, 1984.
13. DE LA RONCIERE (C.) Travail d'hivernage. Historique du Fouladou. Haute Casamance. Ancien territoire de Mussa Molo, Paris, 1958.
14. FANCHETTE (S), « Densité de population et intensification agro-pastorale en Haute Casamance », in Espace – Population – Société, Dakar, IRD, pp. 67-81.
15. JOUVE (P), Le diagnostic du milieu rural. De la région à la parcelle. Approche système des modes d'exploitation agricole du milieu, CNEARC – CIRAD, 1992, 39 pages.
16. LEBEAU (R.), Les grands types de structures agraires dans le monde, Paris, Masson, 5<sup>ème</sup> édition, 1991, 184 pages.
17. LANDAIS (E), LHOSTE (Ph.), MILLEVILLE (P), « Points de vue sur la zootechnie et les systèmes d'élevage tropicaux », in Cahier Sciences humaines, >Vol 23, N° 3-4, ORSTOM, 1987, pp. 421-437.
18. NGAÏDE (A), « Stratégie d'occupation de l'espace et conflits fonciers : les marabouts gaabunke et les Peuls jawdringa (Région de Kolda, Sénégal) in Bonnemaison (L), Cambrezy (L), Quinty (B) : Le territoire, lien ou frontière. Conflits ethniques. Enjeux et représentations territoriales. Act du colloque du 02 mars au 04 septembre 1995, ORSTOM, Paris, pp.
19. PELISSIER (P), Les paysans du Sénégal. Les civilisation agraires du Cayor à la Casamance, Saint Yriex, Imprimerie Fabrique, 1966, 940 pages
20. PELISSIER (P), SAUTTER (G), « Terroirs africains et malgaches », in Etude rurale, n° spécial 37-38-39, janvier, septembre, 1970, Paris, Mouton, pp. 7-45
21. PELTRE-WURTZ (J), « Gérer son terroir. Adaptation paysanne d'un projet de développement (Nord Ouest de la Côte d'Ivoire) », in Développement rural en question – Paysages – espaces ruraux – Système agraire – Maghreb – Afrique Noire – Mélanésie, Paris, ORSTOM, 1991, pp. 295-331.

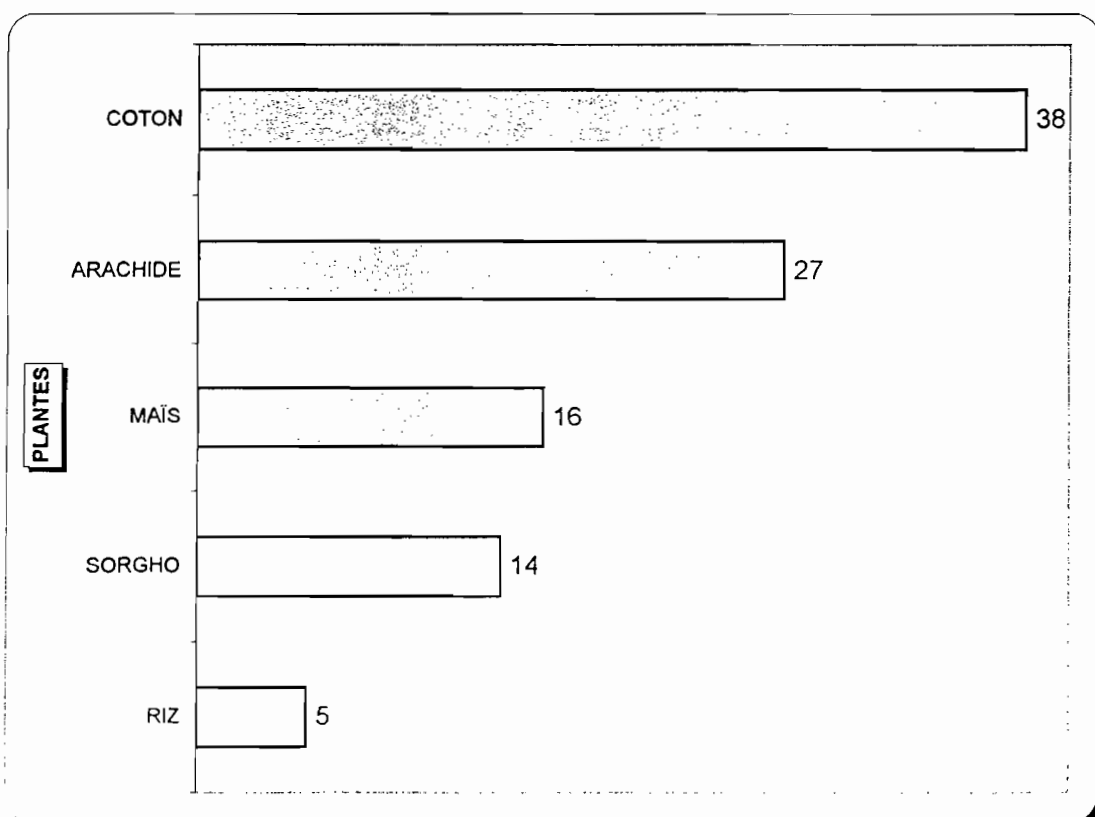
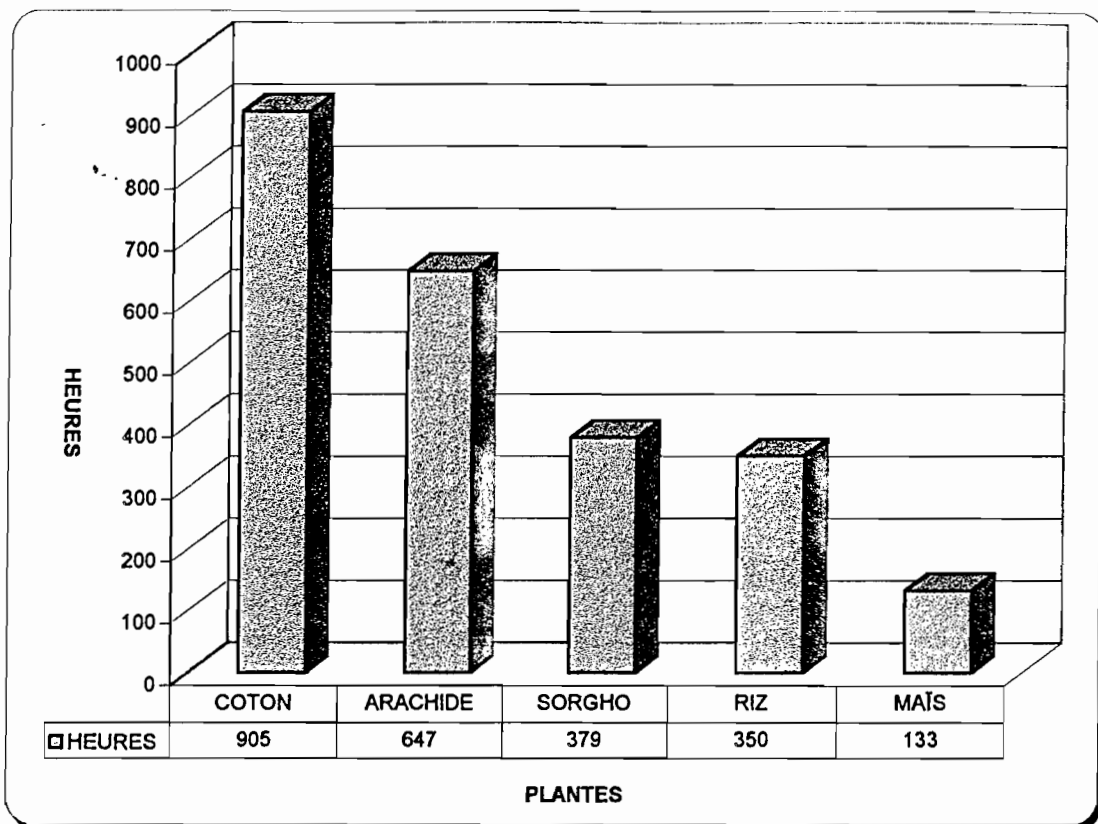
# ANNEXES



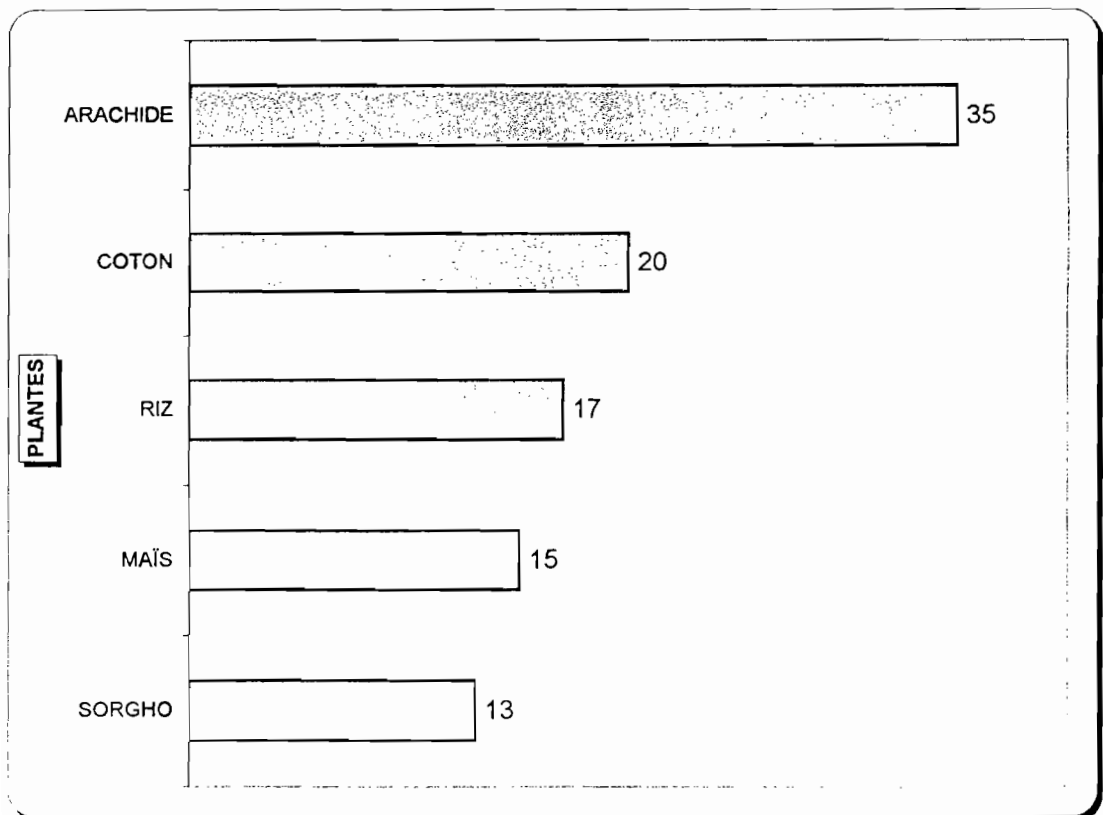
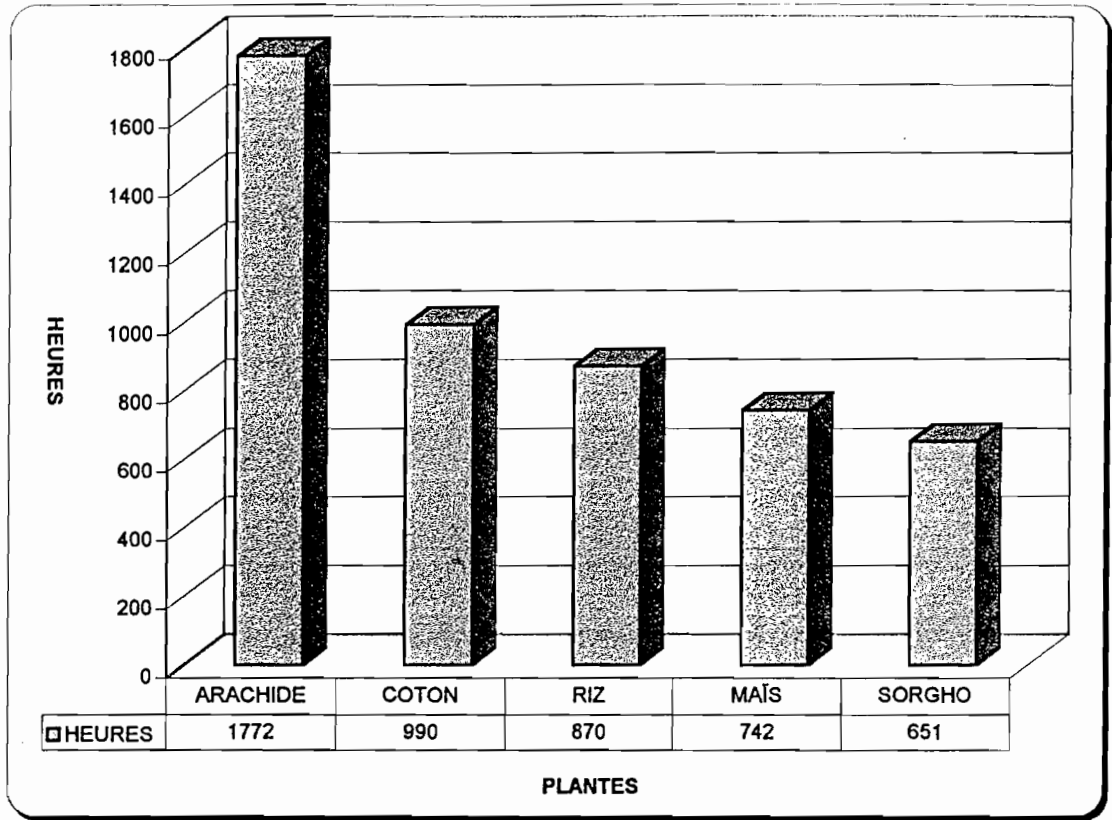
## Exploitation 2



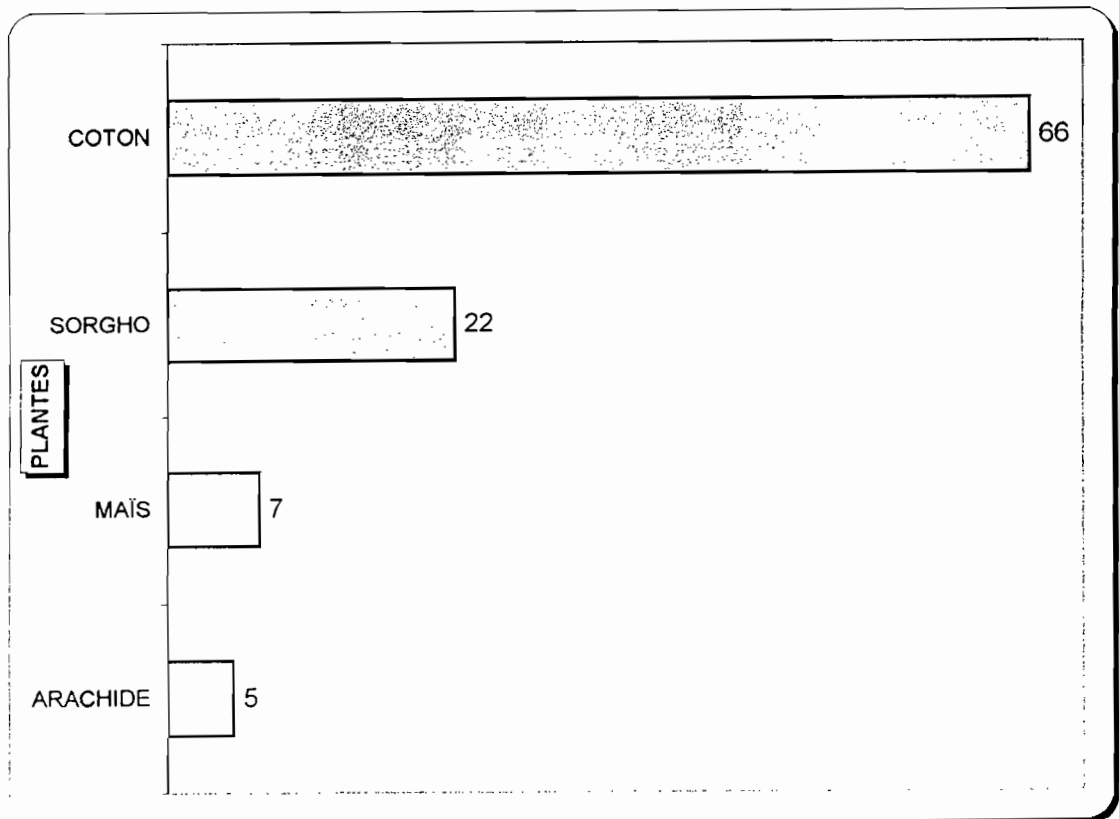
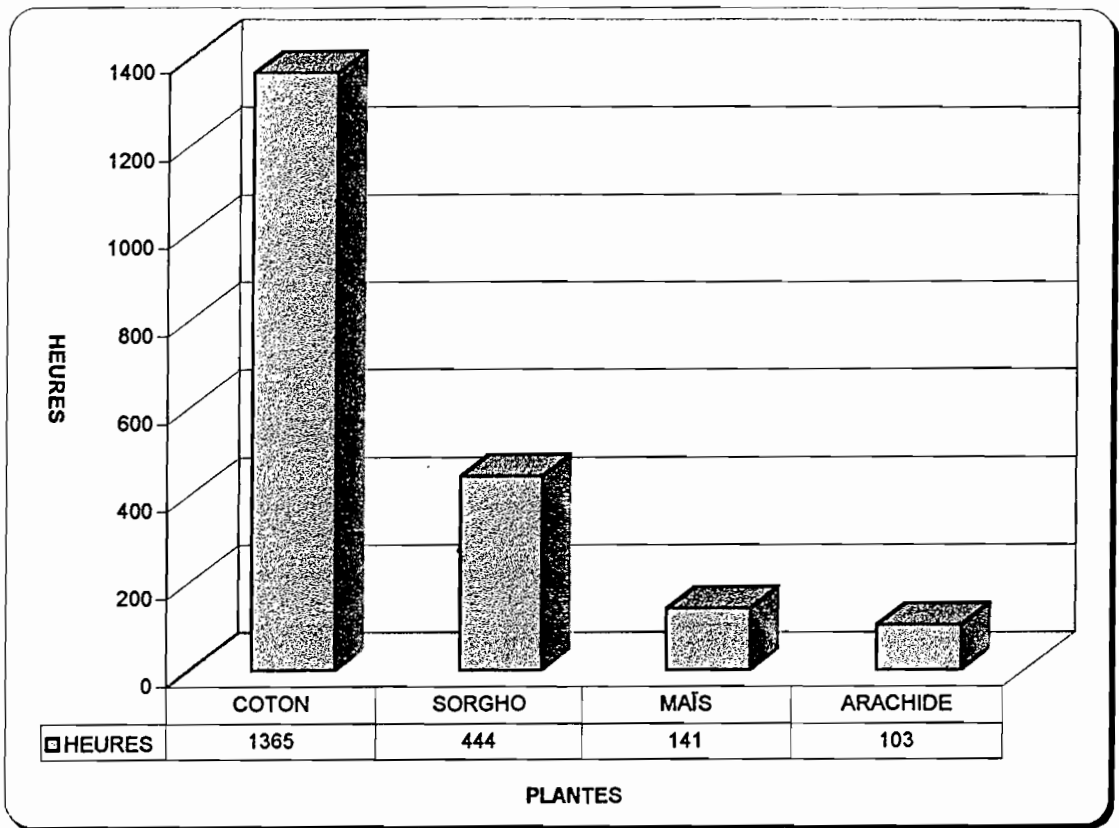
### Exploitation 3



### Exploitation 4

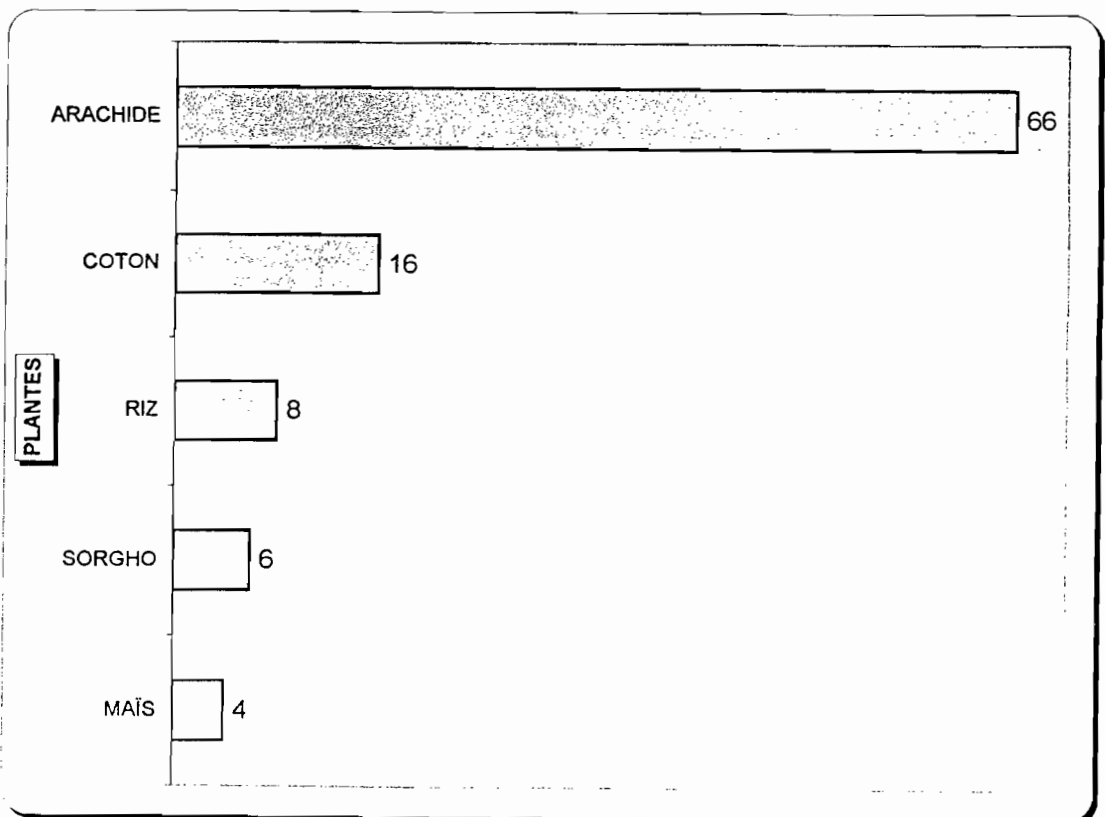
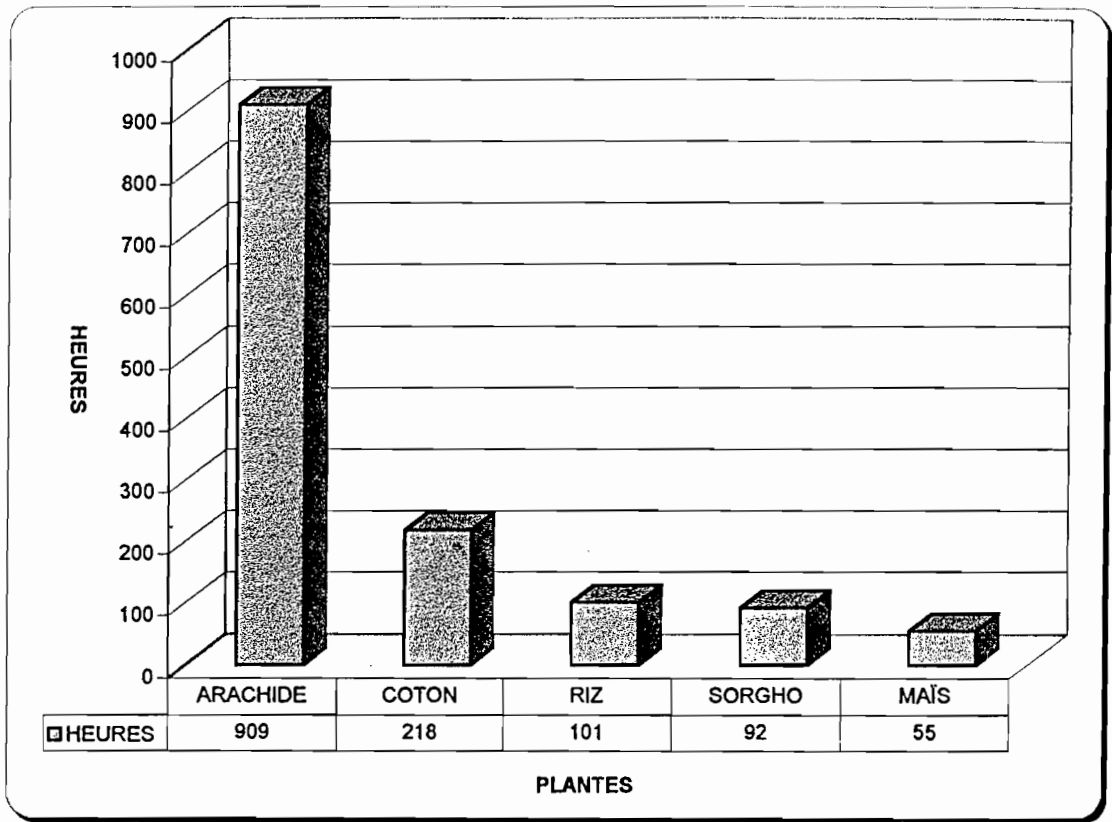


# Exploitation 5



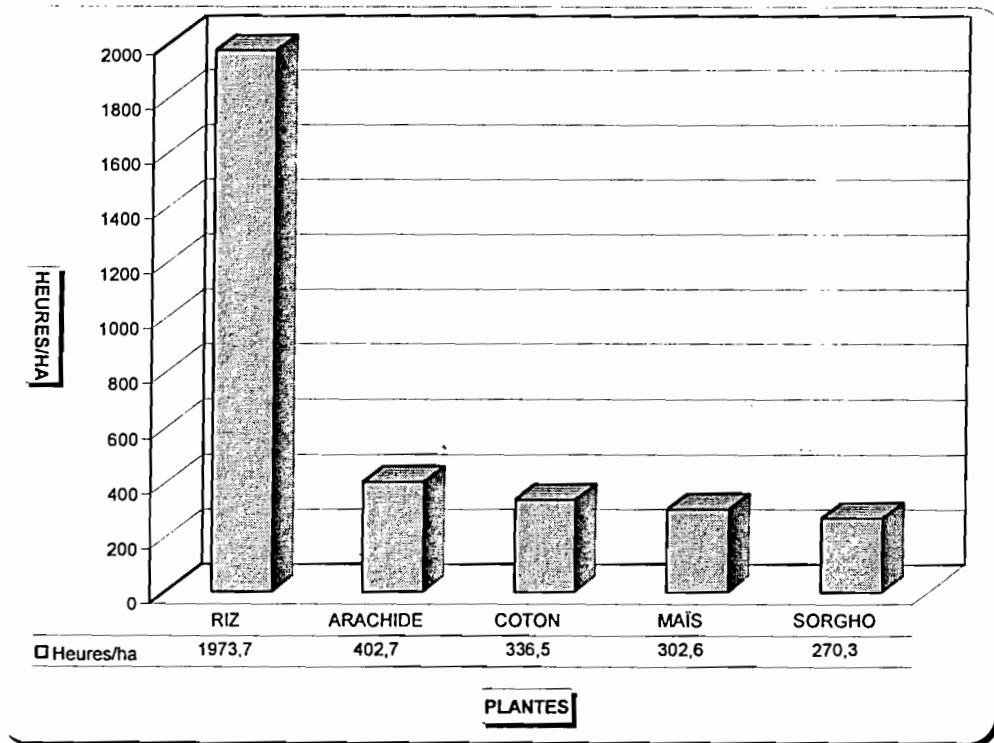


# Exploitation 6

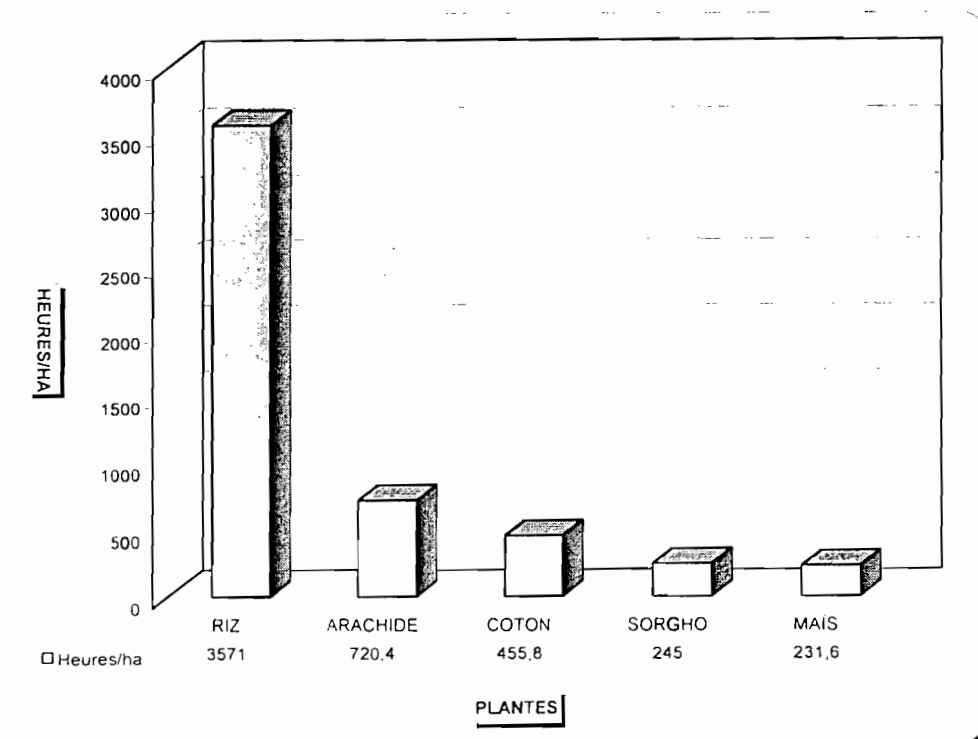


ANNEXE II : TEMPS DE TRAVAUX PAR PLANTE A L'UNITE DE SURFACE.

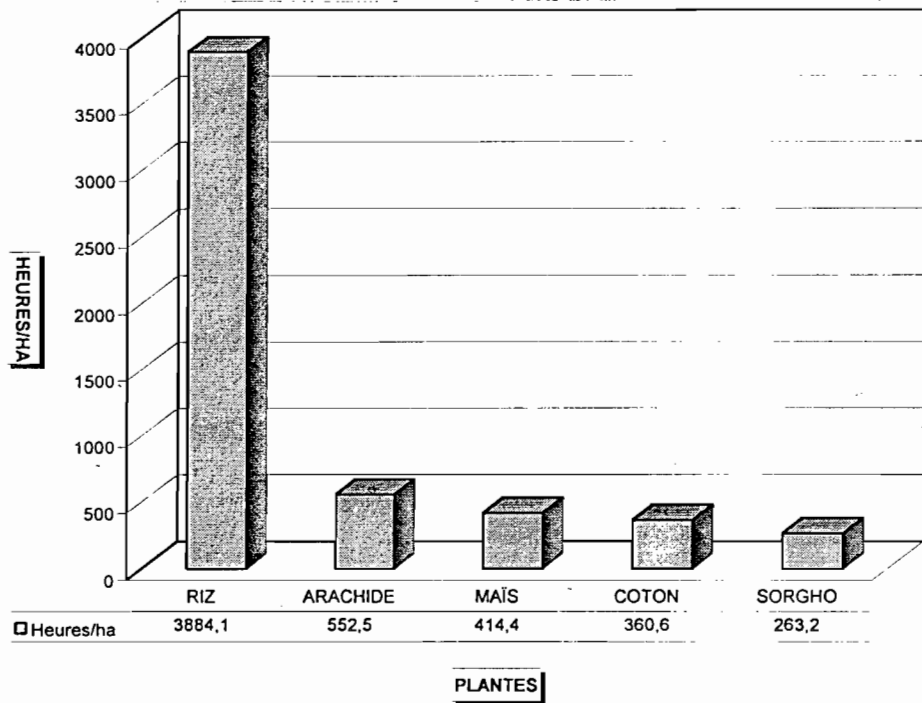
Exploitation 1



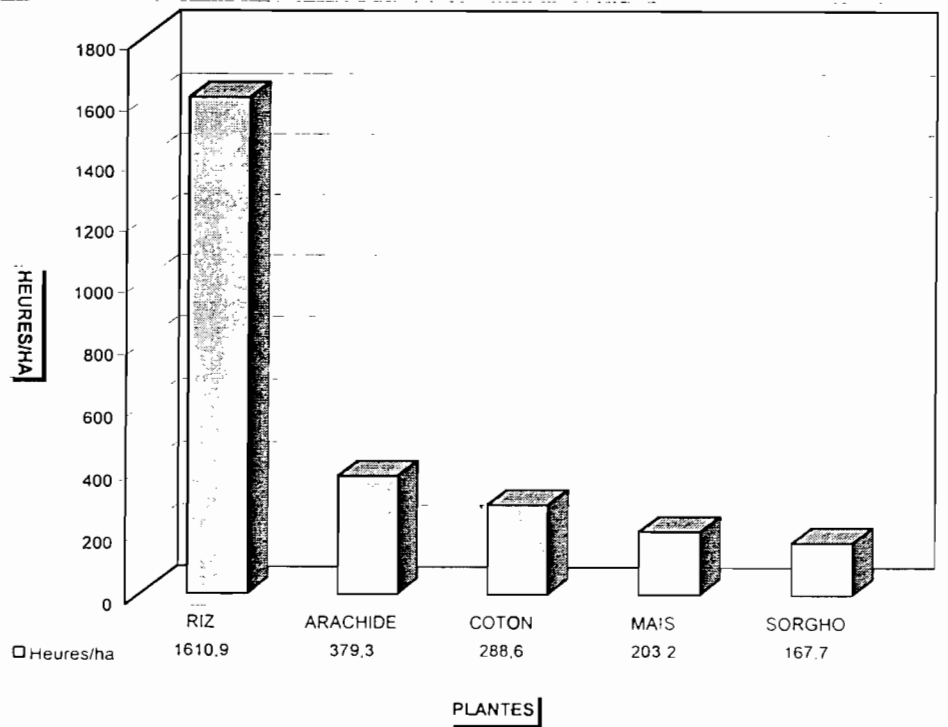
Exploitation 2



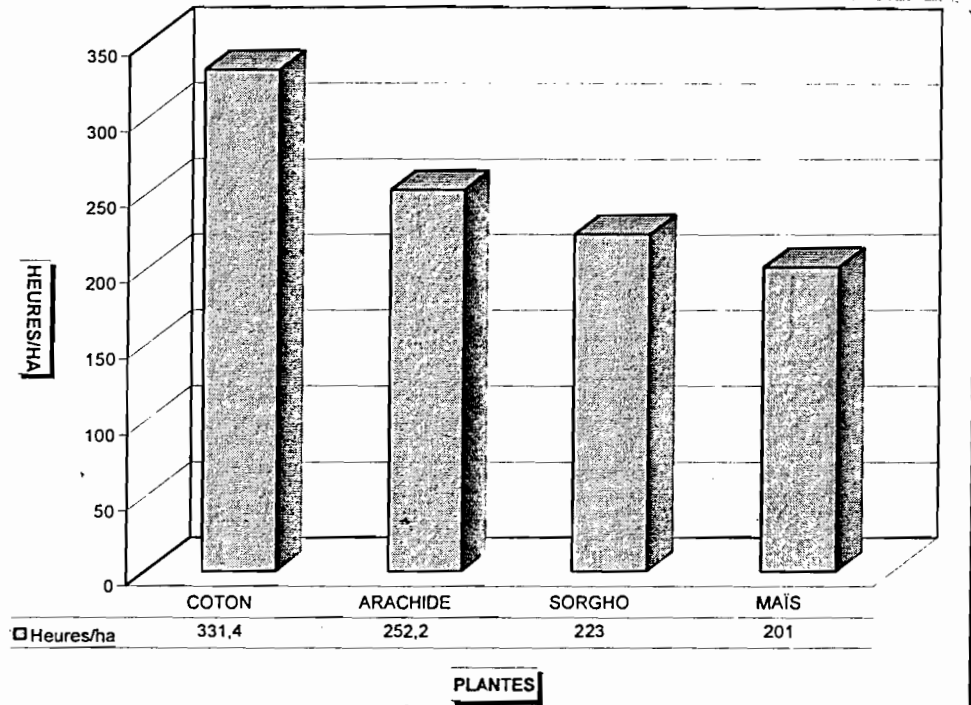
### Exploitation 3



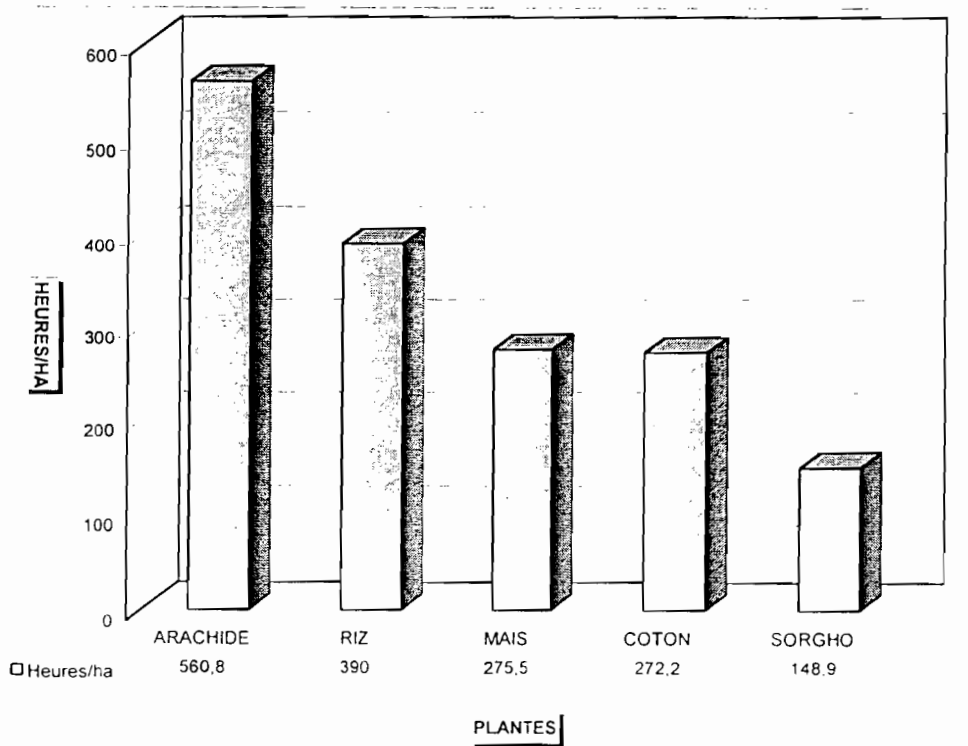
### Exploitation 4



### Exploitation 5



### Exploitation 6



**ANNEXE III : TEMPS DE TRAVAUX PAR PLANTE ET PAR OPERATION CULTURALE(en heures et en valeur relative)**

Exploitation I

Opérations	Plantes					Total	POUR-CENTAGE
	Arachide	Coton	Mais	Sorgho	Riz		
<b>Labour</b>			36,4			<b>36,4</b>	
POUCENTAGE			9%				1%
<b>Rayonnage</b>				4		<b>4</b>	
POUCENTAGE				1%			1%
<b>Houage</b>		19		36	390,52	<b>445,52</b>	
POUCENTAGE		2%		3%	24%		6%
<b>Semis</b>	106,16	30,96	29,44	119,05	164,38	<b>449,99</b>	
POUCENTAGE	4%	3%	7%	10%	10%		6%
<b>Traitement Herbicide</b>			3,16			<b>3,16</b>	
POUCENTAGE			1%				1%
<b>Sarclage</b>	1086,53	397,2	197,27	751,53		<b>2432,5</b>	
POUCENTAGE	50%	39%	49%	61%			38%
<b>Desherbage</b>					766,72	<b>766,72</b>	
POUCENTAGE					47%		11%
<b>Epandage</b>	3,31	28,63	3,16			<b>35,1</b>	
POUCENTAGE	1%	3%	1%				1%
<b>Traitement Insecticide</b>		51,92				<b>51,92</b>	
POUCENTAGE		5%					1%
<b>Surveillance</b>	30	8,75				<b>38,75</b>	
POUCENTAGE	2%	1%					1%
<b>Recolte</b>	362,54	462,8	125,43	278,21	295,3	<b>1524,2</b>	
POUCENTAGE	17%	46%	32%	23%	18%		24%
<b>Mise en meule</b>	201,58					<b>201,58</b>	
POUCENTAGE	9%						3%
<b>Battage</b>	113,52					<b>113,52</b>	
POUCENTAGE	5%						2%
<b>Vannage</b>	250,61					<b>250,61</b>	
POUCENTAGE	11%						4%
<b>Transport</b>	12,75	10,5	4,62	30,5	21,28	<b>79,65</b>	
POUCENTAGE	1%	1%	1%	2%	1%		1%
<b>TOTAL</b>						<b>6433,7</b>	<b>100%</b>



## Exploitation 3

Opérations	Plantes					Total	POUR- CENTAGE
	Arachide	Coton	Maïs	Sorgho	Riz		
<b>Labour</b>					16,3	16,3	1%
POURCENTAGE					13%		
<b>Houage</b>	11,25	8,6		23,5	44,87	88,22	4%
POURCENTAGE	2%	1%		7%	13%		
<b>Semis</b>	7,6	23,3	9,33	67,75	44,03	152,01	
POURCENTAGE	2%	3%	7%	17%	12%		7%
<b>Traitement Herbicide</b>		6,36				6,36	
POURCENTAGE		1%					1%
<b>Sarclage</b>	348,13	291,1	46,88	103,7		789,84	
POURCENTAGE	53%	32%	35%	27%			32%
<b>Desherbage</b>					210,3	210,29	
POURCENTAGE					60%		8%
<b>Traitement Insecticide</b>		25,66				25,66	
POURCENTAGE		3%					1%
<b>Surveillance</b>	24,99	93,52				118,51	
POURCENTAGE	4%	11%					5%
<b>Epandage</b>		7,25				7,25	
POURCENTAGE		1%					1%
<b>Recolte</b>	127,76	440,1	51,54	172,88	48,66	840,97	
POURCENTAGE	20%	48%	38%	45%	14%		34%
<b>Mise en meule</b>	56,51					56,51	
POURCENTAGE	8%						3%
<b>Battage</b>	23,38					23,38	
POURCENTAGE	4%						1%
<b>Vannage</b>	36,42					36,42	
POURCENTAGE	5%						2%
<b>Transport</b>	10,5	9,25	8,58	10,3	1,72	40,35	
POURCENTAGE	2%	1%	7%	3%	1%		1%
<b>Entreposage</b>				0,91		0,91	
POURCENTAGE				1%			
<b>Total</b>						2413	100%

## Exploitation 4

Opérations	Plantes					Riz	Total	POURCENTAGE
	Arachide	Coton	Maïs	Sorgho				
<b>Labour</b>			20,73				<b>20,73</b>	
POURCENTAGE			<b>3%</b>					<b>1%</b>
<b>Rayonnage</b>				4			<b>4</b>	
POURCENTAGE				<b>1%</b>				<b>1%</b>
<b>Houage</b>	23			31	126,87		<b>180,87</b>	
POURCENTAGE	<b>1%</b>			<b>5%</b>	<b>15%</b>			<b>3%</b>
<b>Semis</b>	40,73	29	53,58	25,6	94,23		<b>243,14</b>	
POURCENTAGE	<b>2%</b>	<b>3%</b>	<b>6%</b>	<b>4%</b>	<b>11%</b>			<b>5%</b>
<b>Traitement Herbicide</b>	8,75	9,5	3				<b>21,25</b>	
POURCENTAGE	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>					<b>1%</b>
<b>Sarclage</b>	930,59	432,7	139,7	245,95			<b>1748,9</b>	
POURCENTAGE	<b>53%</b>	<b>43%</b>	<b>19%</b>	<b>37%</b>				<b>34%</b>
<b>Desherbage</b>					385,47		<b>385,47</b>	
POURCENTAGE					<b>44%</b>			<b>7%</b>
<b>Epandage</b>		13,75	15,73				<b>29,48</b>	
POURCENTAGE		<b>1%</b>	<b>2%</b>					<b>1%</b>
<b>Buttage</b>		4	13	4,5			<b>21,5</b>	
POURCENTAGE		<b>1%</b>	<b>2%</b>	<b>1%</b>				<b>1%</b>
<b>Traitement Insecticide</b>		33,07					<b>33,07</b>	
POURCENTAGE		<b>3%</b>						<b>1%</b>
<b>Surveillance</b>	75,93	78,56	48,83				<b>203,32</b>	
POURCENTAGE	<b>4%</b>	<b>8%</b>	<b>7%</b>					<b>4%</b>
<b>Recolte</b>	221,99	384,7	425,9	332,13	248,68		<b>1613,4</b>	
POURCENTAGE	<b>13%</b>	<b>39%</b>	<b>57%</b>	<b>51%</b>	<b>28%</b>			<b>32%</b>
<b>Mise en meule</b>	202,05						<b>202,05</b>	
POURCENTAGE	<b>11%</b>							<b>4%</b>
<b>Battage</b>	77,41						<b>77,41</b>	
POURCENTAGE	<b>4%</b>							<b>2%</b>
<b>Vannage</b>	173,01						<b>173,01</b>	
POURCENTAGE	<b>10%</b>							<b>3%</b>
<b>Transport</b>	18,16	5	21,35	7,61	14,65		<b>66,77</b>	
POURCENTAGE	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>	<b>2%</b>			<b>1%</b>
<b>Total</b>							<b>5024,4</b>	<b>100%</b>



Exploitation 5

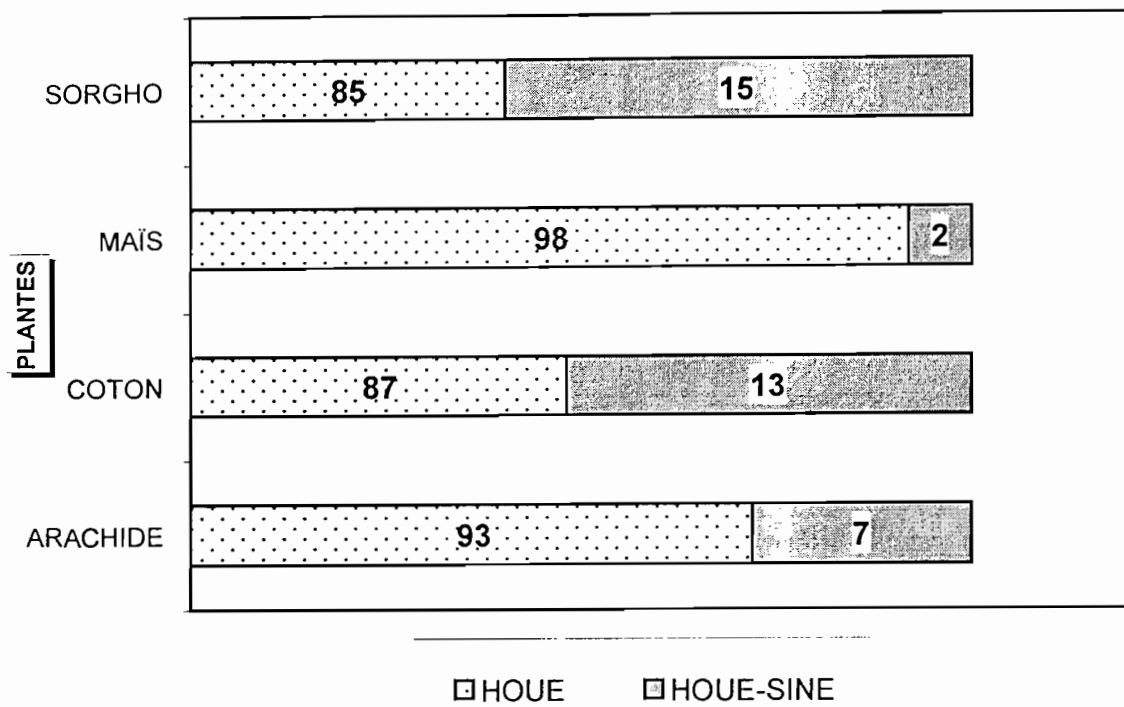
Opérations	Plantes				Total	POURCENTAGE
	Arachide	Coton	Mais	Sorgho		
<b>Labour</b>			6,41		<b>6,41</b>	
POURCENTAGE			5%			1%
<b>Houage</b>	3,5	34,25		17,5	<b>55,25</b>	
POURCENTAGE	3%	2%		4%		3%
<b>Semis</b>	2,5	36,38	8	18,33	<b>65,21</b>	
POURCENTAGE	2%	3%	6%	4%		3%
<b>Traitement Herbicide</b>		4			<b>4</b>	
POURCENTAGE		1%				1%
<b>Sarclage</b>	61,13	687,7	24,57	223,39	<b>996,8</b>	
POURCENTAGE	6%	50%	17%	51%		48%
<b>Epandage</b>		7,33	2,5		<b>9,83</b>	
POURCENTAGE		1%	2%			
<b>Traitement Insecticide</b>		25,75			<b>25,75</b>	
POURCENTAGE		2%				1%
<b>Recolte</b>	35,29	562,8	96,87	160	<b>855</b>	
POURCENTAGE	3%	40%	69%	36%		42%
<b>Transport</b>	1	7,25	2,39	6,41	<b>17,05</b>	
POURCENTAGE	1%	1%	1%	1%		
<b>Entreposage</b>				18,25	<b>18,25</b>	
POURCENTAGE				4%		1%
<b>Total</b>					<b>2054</b>	<b>100%</b>

## Exploitation 6

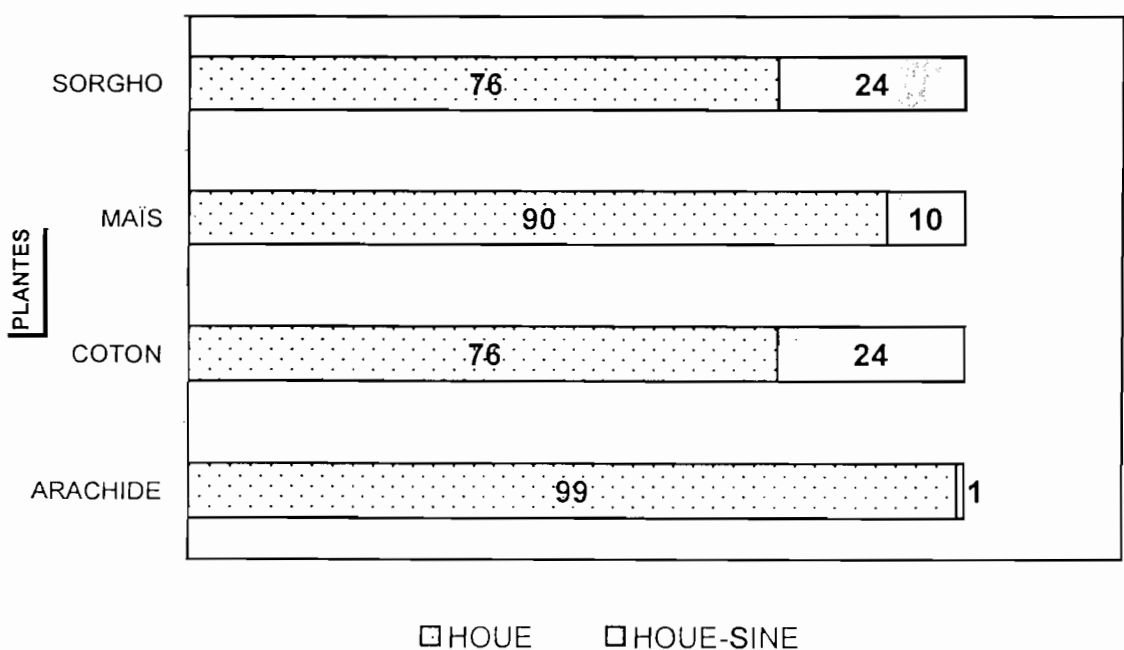
Opérations	Plantes					Riz	Total	POUR- CENTAGE
	Arachide	Coton	Maïs	Sorgho				
<b>Labour</b>					5,35		<b>5,35</b>	
POUCENTAGE					10%			1%
<b>Houage</b>	14					17,48	<b>31,48</b>	
POUCENTAGE	2%					20%		2%
<b>Semis</b>	12,91	3,25	3	6,5		20,07	<b>45,73</b>	
POUCENTAGE	1%	1%	5%	7%		24%		3%
<b>Sarclage</b>	571,37	134,2	23,35	15,99			<b>744,9</b>	
POUCENTAGE	63%	62%	42%	17%				54%
<b>Desherbage</b>						31,36	<b>31,36</b>	
POUCENTAGE						37%		2%
<b>Epandage</b>		3,85					<b>3,85</b>	
POUCENTAGE		2%						1%
<b>Traitement Insecticide</b>		7,69					<b>7,69</b>	
POUCENTAGE		3%						1%
<b>Recolte</b>	155,07	68,8	21,83	68,87		32,5	<b>347,07</b>	
POUCENTAGE	17%	32%	40%	75%		38%		25%
<b>Mise en meule</b>	55,7						<b>55,7</b>	
POUCENTAGE	6%							4%
<b>Battage</b>	30,83						<b>30,83</b>	
POUCENTAGE	3%							2%
<b>Vannage</b>	61,45						<b>61,45</b>	
POUCENTAGE	7%							4%
<b>Transport</b>	7,25		1,58	1			<b>9,83</b>	
POUCENTAGE	1%		3%	1%				1%
<b>Total</b>							<b>1375,2</b>	<b>100%</b>

**ANNEXE IV : TEMPS D'UTILISATION DE LA HOUE ET DE LA HOUE-SINE PAR PLANTE(en valeur relative).**

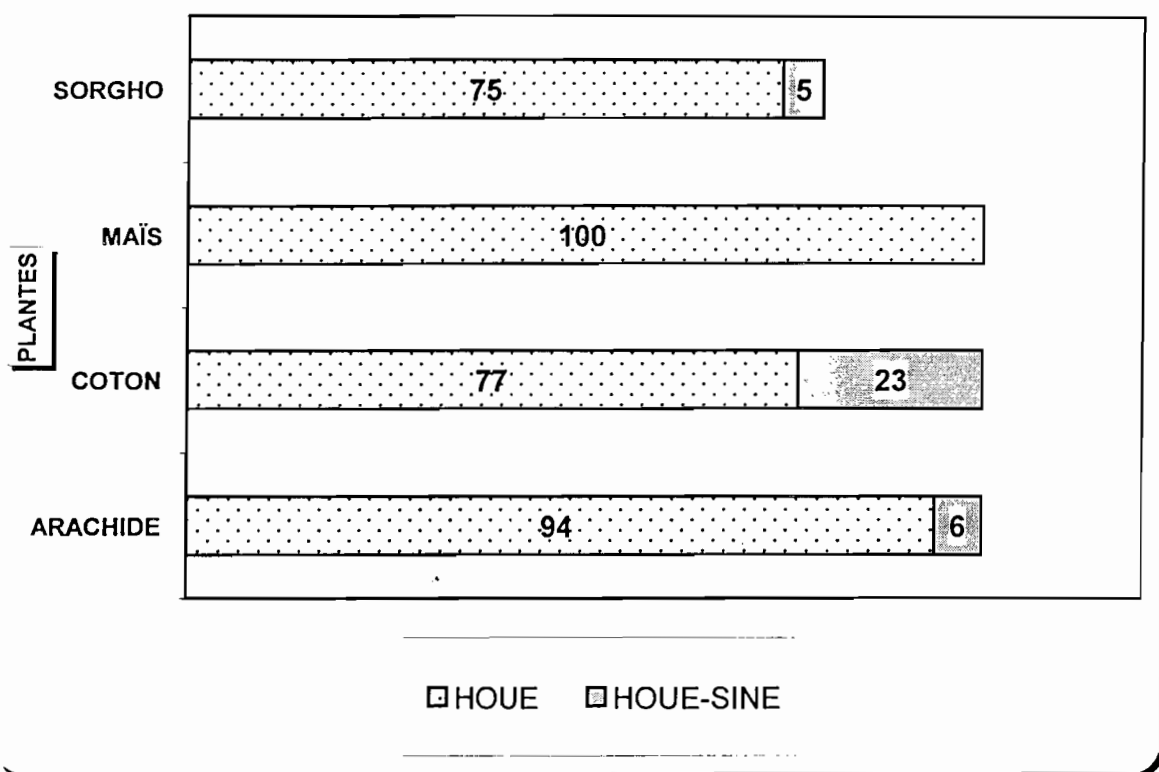
Exploitation 1



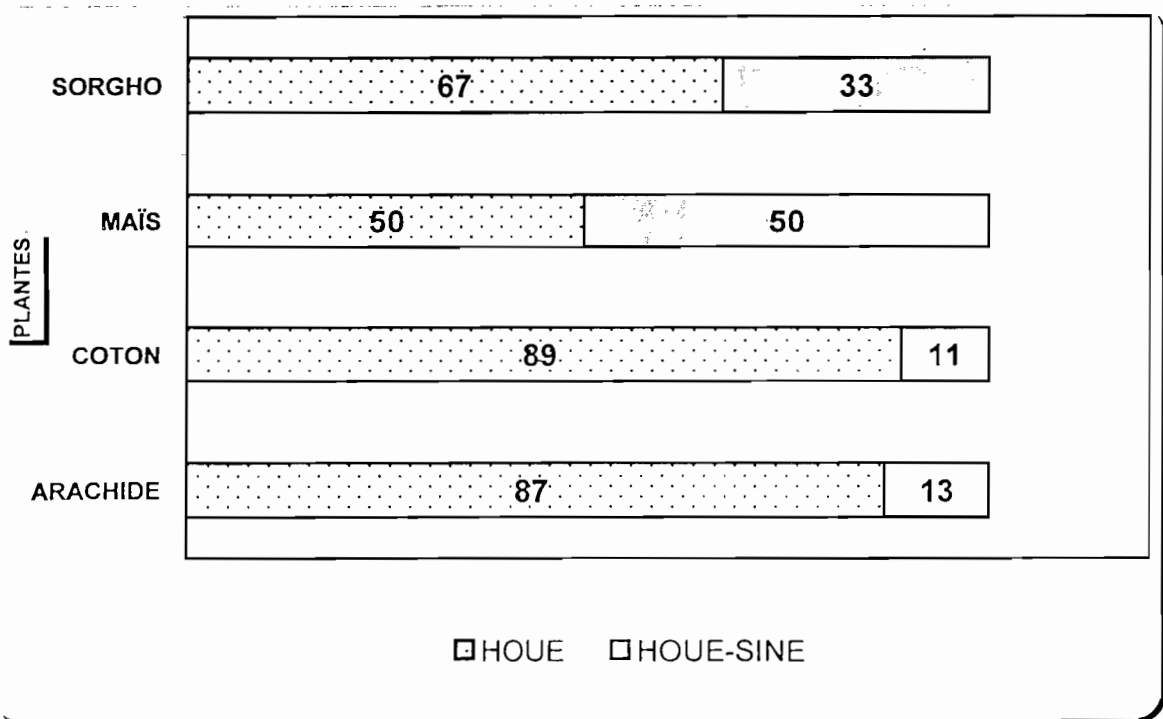
Exploitation 2



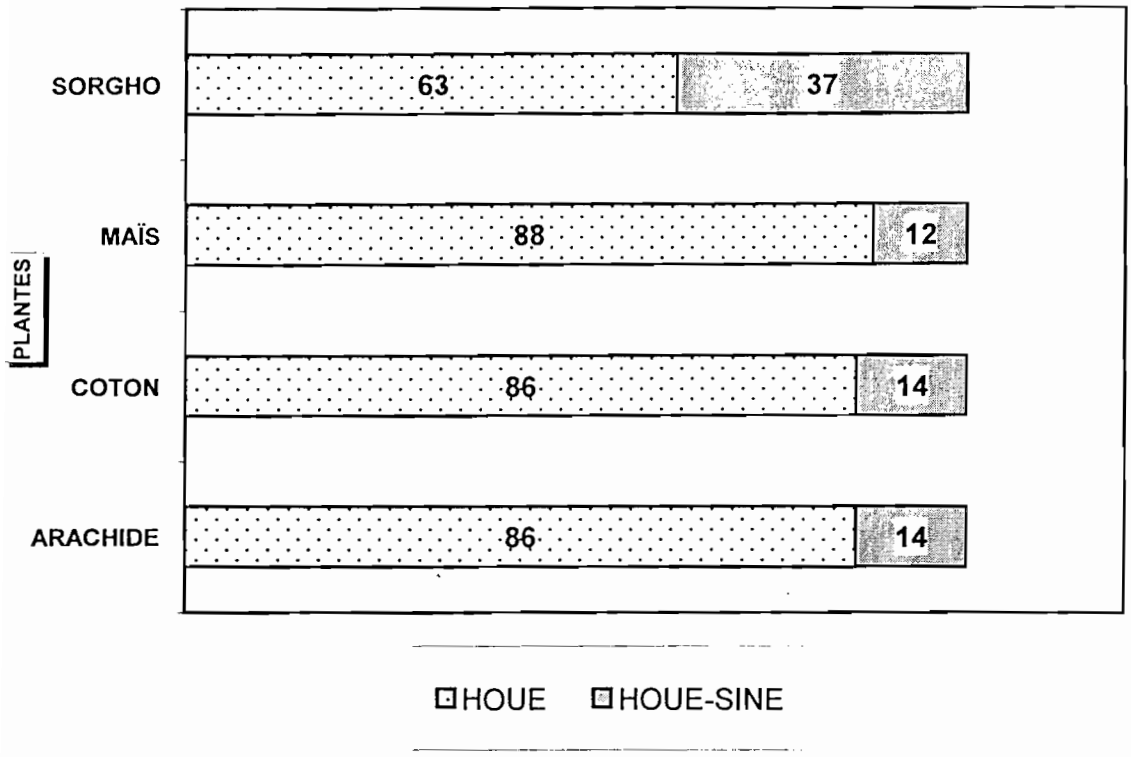
### Exploitation 3



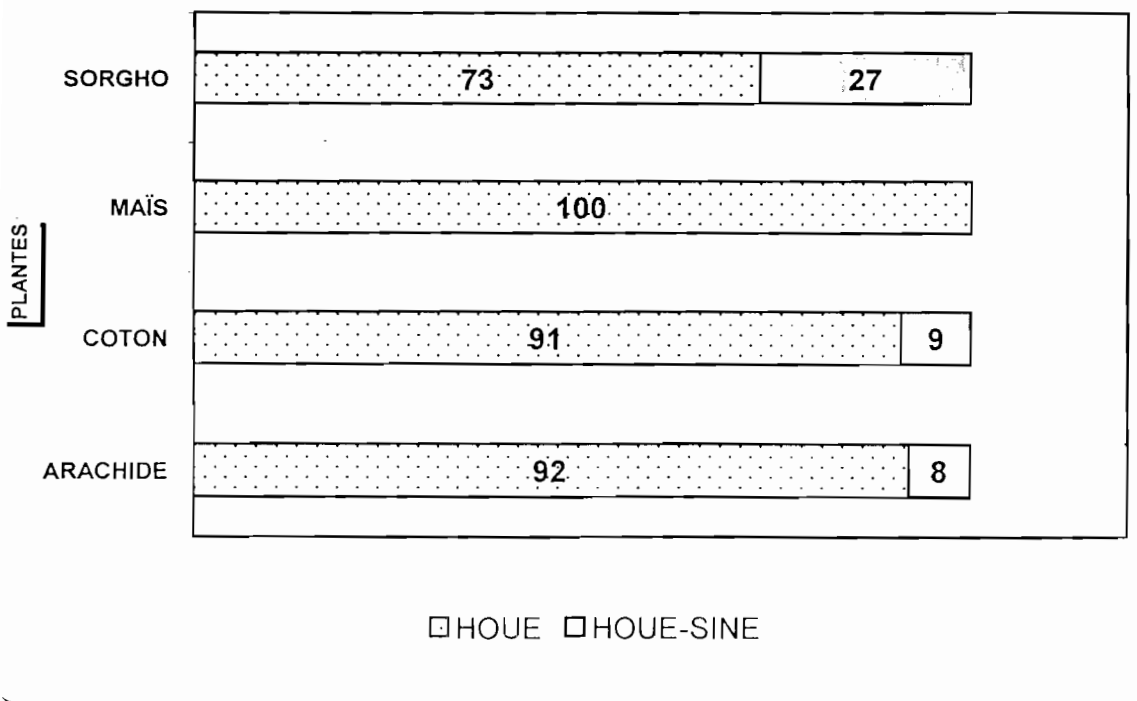
### Exploitation 4



Exploitation 5



Exploitation 6



**ANNEXE V : TEMPS DE TRAVAUX PAR PLANTE, PAR OPERATION ET  
PAR INTERVENANT(en heures et en valeur relative).**

Exploitation 1

Opérations	Intervenants	Plantes					POUR- CENTAGE
		Arachide	Coton	Maïs	Sorgho	Riz	
Labour	Externe						0%
	Interne			36,4			100%
	<b>TOTAL LABOUR</b>			36,4			<b>100%</b>
Rayonnage	Externe						0%
	Interne				4		100%
	<b>TOTAL RAYONN.</b>				4		<b>100%</b>
Houage	Externe						0%
	Interne		19		36	390,52	100%
	<b>TOTAL HOUAGE</b>		19		36	390,52	<b>100%</b>
Semis	Externe						0%
	Interne	106,16	30,96	29,44	119,05	164,38	100%
	<b>TOTAL SEMIS</b>	106,16	30,96	29,44	119,05	164,38	<b>100%</b>
Traitement Herbicide	Externe						0%
	Interne			3,16			100%
	<b>TOTAL TRAIT.HERB.</b>			3,16			<b>100%</b>
Sarclage	Externe						0%
	Interne	1086,53	397,17	197,27	751,52		100%
	<b>TOTAL SARCLAGE</b>	1086,53	397,17	197,27	751,52		<b>100%</b>
Desherbage	Externe						0%
	Interne					766,72	100%
	<b>TOTAL DESHERB.</b>					766,72	<b>100%</b>
Epannage	Externe						0%
	Interne	3,31	28,63	3,16			100%
	<b>TOTAL EPANDAGE</b>	3,31	28,63	3,16			<b>100%</b>
Traitement Insecticide	Externe						0%
	Interne		51,92				100%
	<b>TOTAL TRAIT.INSECT.</b>		51,92				<b>100%</b>
Surveillance	Externe						0%
	Interne	30	8,75				100%
	<b>TOTAL SURVEILL.</b>	30	8,75				<b>100%</b>
Recolte	Externe	97,5					7%
	Interne	265,04	462,76	125,43	278,21	295,3	93%
	<b>TOTAL RECOLTE</b>	362,54	462,76	125,43	278,21	295,3	<b>100%</b>
Mise en meule	Externe						0%
	Interne	201,58					100%
	<b>TOTAL MISE EN MEULE</b>	201,58					<b>100%</b>
Battage	Externe	42					37%
	Interne	71,52					63%
	<b>TOTAL BATTAGE</b>	113,52					<b>100%</b>
Vannage	Externe						0%
	Interne	250,61					100%
	<b>TOTAL VANNAGE</b>	250,61					<b>100%</b>
Transport	Externe						0%
	Interne	12,75	10,5	4,62	30,5	21,28	100%
	<b>TOTAL TRANSPORT</b>	12,75	10,5	4,62	30,5	21,28	<b>100%</b>

Opérations	Intervenants	Plantes				Riz CENTA	POL
		Arachide	Coton	Maïs	Sorgho		
Labour	Externe						(
	Interne			21,67			100
	<b>TOTAL LABOUR</b>			<b>21,67</b>			<b>100</b>
Houage	Externe						(
	Interne		13,5			78,62	100
	<b>TOTAL HOUAGE</b>		<b>13,5</b>			<b>78,62</b>	<b>100</b>
Semis	Externe						(
	Interne	55,27	19,5	20,7	24	41,65	100
	<b>TOTAL SEMIS</b>	<b>55,27</b>	<b>19,5</b>	<b>20,7</b>	<b>24</b>	<b>41,65</b>	<b>100</b>
Traitement Herbicide	Externe						(
	Interne	4,95	3,46	3,5			100
	<b>TOTAL TRAIT.HERB</b>	<b>4,95</b>	<b>3,46</b>	<b>3,5</b>			<b>100</b>
Sarclage	Externe	113,5	16,25				;
	Interne	1087,05	511,24	117,68	210,42		90
	<b>TOTAL SARCLAGE</b>	<b>1200,55</b>	<b>527,49</b>	<b>117,68</b>	<b>210,42</b>		<b>100</b>
Desherbage	Externe						(
	Interne					253,91	100
	<b>TOTAL DESHERB.</b>					<b>253,91</b>	<b>100</b>
Epannage	Externe						(
	Interne		19,03				100
	<b>TOTAL EPANDAGE</b>		<b>19,03</b>				<b>100</b>
Buttage	Externe						(
	Interne			4,25			100
	<b>TOTAL BUTTAGE</b>			<b>4,25</b>			<b>100</b>
Traitement Insecticide	Externe						(
	Interne		60,68				100
	<b>TOTAL TRAIT.INSECT.</b>		<b>60,68</b>				<b>100</b>
Surveillance	Externe						(
	Interne		95,27			25,2	100
	<b>TOTAL SUEVEILL.</b>		<b>95,27</b>			<b>25,2</b>	<b>100</b>
Recolte	Externe	46,06	75,16				100
	Interne	190,02	751,53	102,09	132,27		90
	<b>TOTAL RECOLTE</b>	<b>236,08</b>	<b>826,69</b>	<b>102,09</b>	<b>132,27</b>		<b>100</b>
Mise en meule	Externe						(
	Interne	145,2					100
	<b>TOTAL MISE EN MEULE</b>	<b>145,2</b>					<b>100</b>
Battage	Externe	56,5					80
	Interne	8,49					100
	<b>TOTAL BATTAGE</b>	<b>64,99</b>					<b>100</b>
Vannage	Externe						(
	Interne	113,36					100
	<b>TOTAL VANNAGE</b>	<b>113,36</b>					<b>100</b>
Transport	Externe	9,5	5,5				30
	Interne		6,75	10,37	3,4	14,42	70
	<b>TOTAL TRANSPORT</b>	<b>9,5</b>	<b>12,25</b>	<b>10,37</b>	<b>3,4</b>	<b>14,42</b>	<b>100</b>

## Exploitation 3

Opérations	Intervenants	Plantes					POI CENTA
		Arachide	Coton	Maïs	Sorgho	Riz	
<b>Labour</b>	Externe						0
	Interne			16,3			100
	<b>TOTAL LABOUR</b>			<b>16,3</b>			<b>100</b>
<b>Houage</b>	Externe						0
	Interne	11,25	8,6		23,5	44,87	100
	<b>TOTAL HOUAGE</b>	<b>11,25</b>	<b>8,6</b>		<b>23,5</b>	<b>44,87</b>	<b>100</b>
<b>Semis</b>	Externe		2				2
	Interne	7,6	21,3	9,33	67,75	44,03	98
	<b>TOTAL SEMIS</b>	<b>7,6</b>	<b>21,3</b>	<b>9,33</b>	<b>67,75</b>	<b>44,03</b>	<b>100</b>
<b>Traitement Herbicide</b>	Externe						0
	Interne		6,36				100
	<b>TOTAL TRAIT.HERB.</b>		<b>6,36</b>				<b>100</b>
<b>Sarclage</b>	Externe	95,4	69,1				21
	Interne	252,73	222,03	46,88	103,7		79
	<b>TOTAL SARCLAGE</b>	<b>348,13</b>	<b>291,13</b>	<b>46,88</b>	<b>103,7</b>		<b>100</b>
<b>Desherbage</b>	Externe					40,5	20
	Interne					169,8	80
	<b>TOTAL DESHERB.</b>					<b>210,3</b>	<b>100</b>
<b>Epandage</b>	Externe						0
	Interne		7,25				100
	<b>TOTAL EPANDAGE</b>		<b>7,25</b>				<b>100</b>
<b>Traitement Insecticide</b>	Externe						0
	Interne		25,66				100
	<b>TOTAL TRAIT.INSECT.</b>		<b>25,66</b>				<b>100</b>
<b>Surveillance</b>	Externe						0
	Interne	24,99	93,52				100
	<b>TOTAL SURVEILL.</b>	<b>24,99</b>	<b>93,52</b>				<b>100</b>
<b>Recolte</b>	Externe	44	195			10	30
	Interne	83,76	245,13	51,54	172,88	38,66	70
	<b>TOTAL RECOLTE</b>	<b>127,76</b>	<b>440,13</b>	<b>51,54</b>	<b>172,88</b>	<b>48,66</b>	<b>100</b>
<b>Mise en meule</b>	Externe						0
	Interne	56,51					100
	<b>TOTAL MISE EN MEULE</b>	<b>56,51</b>					<b>100</b>
<b>Battage</b>	Externe	23,38					100
	Interne						0
	<b>TOTAL BATTAGE</b>	<b>23,38</b>					<b>100</b>
<b>Vannage</b>	Externe						0
	Interne	36,42					100
	<b>TOTAL VANNAGE</b>	<b>36,42</b>					<b>100</b>
<b>Transport</b>	Externe						0
	Interne	10,5	9,25	8,58	10,3	1,72	100
	<b>TOTAL TRANSPORT</b>	<b>10,5</b>	<b>9,25</b>	<b>8,58</b>	<b>10,3</b>	<b>1,72</b>	<b>100</b>
<b>Entreposage</b>	Externe						0
	Interne				0,91		100
	<b>TOTAL ENTREPOS.</b>				<b>0,91</b>		<b>100</b>



## Exploitation 4

Opérations	Intervenants	Plantes				Riz	POUI CENTAG
		Arachide	Coton	Maïs	Sorgho		
Labour	Externe			9,5			46%
	Interne			11,23			54%
	<b>TOTAL LABOUR</b>			<b>20,73</b>			<b>100%</b>
Rayonnage	Externe				4		100%
	Interne						0%
	<b>TOTAL RAYONN.</b>				<b>4</b>		<b>100%</b>
Houage	Externe				31		18%
	Interne	23				126,87	82%
	<b>TOTAL HOUAGE</b>	<b>23</b>			<b>31</b>	<b>126,87</b>	<b>100%</b>
Semis	Externe	20,6	16	19,75	20,6	253,74	67%
	Interne	20,13	13	33,83	5	94,23	33%
	<b>TOTAL SEMIS</b>	<b>40,73</b>	<b>29</b>	<b>53,58</b>	<b>25,6</b>	<b>347,97</b>	<b>100%</b>
Traitement Herbicide	Externe						0%
	Interne	8,75	9,5	3			100%
	<b>TOTAL TRAIT.HERB.</b>	<b>8,75</b>	<b>9,5</b>	<b>3</b>			<b>100%</b>
Sarclage	Externe	427,58	123,8	40,14	99,96		40%
	Interne	503,01	308,8	99,56	145,99		60%
	<b>TOTAL SARCLAGE</b>	<b>930,59</b>	<b>432,67</b>	<b>139,7</b>	<b>245,95</b>		<b>100%</b>
Desherbage	Externe						0%
	Interne					385,47	100%
	<b>TOTAL DESHERB</b>					<b>385,47</b>	<b>100%</b>
Epandage	Externe						0%
	Interne		13,75	15,73			100%
	<b>TOTAL EPANDAGE</b>		<b>13,75</b>	<b>15,73</b>			<b>100%</b>
Buttage	Externe			5			24%
	Interne		4	8	4,5		76%
	<b>TOTAL BUTTAGE</b>		<b>4</b>	<b>13</b>	<b>4,5</b>		<b>100%</b>
Traitement Insecticide	Externe		22,34				68%
	Interne		10,73				32%
	<b>TOTAL TRAIT.INSECT.</b>		<b>33,07</b>				<b>100%</b>
Surveillance	Externe						0%
	Interne	75,93	78,56	48,83			100%
	<b>TOTAL SURVEILL.</b>	<b>75,93</b>	<b>78,56</b>	<b>48,83</b>			<b>100%</b>
Recolte	Externe	144	97,5	176,6	122,5	24	35%
	Interne	77,99	287,2	249,3	209,63	224,68	65%
	<b>TOTAL RECOLTE</b>	<b>221,99</b>	<b>384,67</b>	<b>425,9</b>	<b>332,13</b>	<b>248,68</b>	<b>100%</b>
Mise en meule	Externe	7,5					4%
	Interne	194,55					96%
	<b>TOTAL MISE EN MEULE</b>	<b>202,05</b>					<b>100%</b>
Battage	Externe	65,16					85%
	Interne	12,25					15%
	<b>TOTAL BATTAGE</b>	<b>77,41</b>					<b>100%</b>
Vannage	Externe	10,5					6%
	Interne	162,51					94%
	<b>TOTAL VANNAGE</b>	<b>173,01</b>					<b>100%</b>
Transport	Externe	1					2%
	Interne	17,16	5	21,35	7,61	14,65	98%
	<b>TOTAL TRANSPORT</b>	<b>18,16</b>	<b>5</b>	<b>21,35</b>	<b>7,61</b>	<b>14,65</b>	<b>100%</b>

## Exploitation 5

Opérations	Intervenants	Plantes				PO CENTA
		Arachide	Coton	Maïs	Sorgho	
<b>Labour</b>	Externe					
	Interne			6,41		10
	<b>TOTAL LABOUR</b>			<b>6,41</b>		<b>10</b>
<b>Houage</b>	Externe					
	Interne	3,5	34,25		17,5	10
	<b>TOTAL HOUAGE</b>	<b>3,5</b>	<b>34,25</b>		<b>17,5</b>	<b>10</b>
<b>Semis</b>	Externe		2	3		
	Interne	2,5	34,38	5	18,33	9
	<b>TOTAL SEMIS</b>	<b>2,5</b>	<b>34,38</b>	<b>5</b>	<b>18,33</b>	<b>10</b>
<b>Traitement Herbicide</b>	Externe					
	Interne		4			10
	<b>TOTAL TRAIT.HERB.</b>		<b>4</b>			<b>10</b>
<b>Sarclage</b>	Externe		157,96	11,25	53,96	2
	Interne	61,13	529,75	13,32	169,43	7
	<b>TOTAL SARCLAGE</b>	<b>61,13</b>	<b>687,71</b>	<b>24,57</b>	<b>223,39</b>	<b>10</b>
<b>Epandage</b>	Externe					
	Interne		7,33	2,5		10
	<b>TOTAL EPANDAGE</b>		<b>7,33</b>	<b>2,5</b>		<b>10</b>
<b>Traitement Insecticide</b>	Externe					
	Interne		25,75			10
	<b>TOTAL TRAIT.INSECT.</b>		<b>25,75</b>			<b>10</b>
<b>Recolte</b>	Externe	10,5	261,49	28,64	44,24	4
	Interne	24,79	301,31	68,23	115,76	5
	<b>TOTAL RECOLTE</b>	<b>35,29</b>	<b>562,8</b>	<b>96,87</b>	<b>160</b>	<b>10</b>
<b>Transport</b>	Externe					
	Interne	1	7,25	2,39	6,41	10
	<b>TOTAL TRANSPORT</b>	<b>1</b>	<b>7,25</b>	<b>2,39</b>	<b>6,41</b>	<b>10</b>
<b>Entreposage</b>	Externe					
	Interne				18,25	10
	<b>TOTAL ENTREPOS.</b>				<b>18,25</b>	<b>10</b>

## Exploitation 6

Operations	Intervenants	Plantes				Riz	POI GENIA
		Arachide	Coton	Mais	Sorgho		
Labour	Externe						(
	Interne			5,35			100
	<b>TOTAL LABOUR</b>			<b>5,35</b>			<b>100</b>
Houage	Externe						(
	Interne	14				17,48	100
	<b>TOTAL HOUAGE</b>	<b>14</b>				<b>17,48</b>	<b>100</b>
Semis	Externe						(
	Interne	12,91	3,25	3	6,5	20,07	100
	<b>TOTAL SEMIS</b>	<b>12,91</b>	<b>3,25</b>	<b>3</b>	<b>6,5</b>	<b>20,07</b>	<b>100</b>
Sarclage	Externe	233,59	68				4
	Interne	337,78	66,19	23,35	15,99		59
	<b>TOTAL SARCLAGE</b>	<b>571,37</b>	<b>134,19</b>	<b>23,35</b>	<b>15,99</b>		<b>100</b>
Desherbage	Externe						(
	Interne					31,36	100
	<b>TOTAL DESHERB.</b>					<b>31,36</b>	<b>100</b>
Epandage	Externe						(
	Interne		3,85				100
	<b>TOTAL EPANDAGE</b>		<b>3,85</b>				<b>100</b>
Traitement Insecticide	Externe						(
	Interne		7,69				100
	<b>TOTAL TRAIT.HERB.</b>		<b>7,69</b>				<b>100</b>
Recolte	Externe	60	18			32,5	32
	Interne	95,07	50,8	21,83	68,87		68
	<b>TOTAL RECOLTE</b>	<b>155,07</b>	<b>68,8</b>	<b>21,83</b>	<b>68,87</b>		<b>100</b>
Mise en meule	Externe						(
	Interne	55,7					100
	<b>TOTAL MISE EN MEULE</b>	<b>55,7</b>					<b>100</b>
Battage	Externe	30,83					100
	Interne						
	<b>TOTAL BATTAGE</b>	<b>30,83</b>					<b>100</b>
Vannage	Externe	17,25					28
	Interne	44,2					72
	<b>TOTAL VANNAGE</b>	<b>61,45</b>					<b>100</b>
Transport	Externe	7,25			1		84
	Interne			1,58			16
	<b>TOTAL TRANSPORT</b>	<b>7,25</b>		<b>1,58</b>	<b>1</b>		<b>100</b>

**ANNEXE VI.a : TEMPS D'UTILISATION DU MATERIEL AGRICOLE  
MODERNE PAR PLANTE à DIANKANOUNDA OGUEUL  
(en heures et en heures/hectare).**

Plantes	Materiels	Operations										Total	
		Labour	Houage	Rayon- nage	Semis	Trait. Herb.	Deshér- bage	arclage	Buttage	Trait. Insect.	Transp.		
Arachide	Semoir				182,9								182,9
	Handy					13,7							13,7
	Houe							3966,7					3966,7
	Houe-Sine		51,8					231,6					283,4
	Charrette										59,2		59,2
<b>Total Arachide</b>			<b>51,8</b>		<b>182,9</b>	<b>13,7</b>		<b>4198,3</b>			<b>59,2</b>	<b>4505,8</b>	
Coton	Semoir				85,3								85,3
	Handy					17,9							17,9
	Houe							2134,1					2134,1
	Houe-Sine		75,4					328,8					404,2
	Butteur									4			4
	Ulva Charrette									210,3			210,2
<b>Total Coton</b>			<b>75,4</b>		<b>85,3</b>	<b>17,9</b>		<b>2462,9</b>		<b>210,3</b>	<b>37,5</b>	<b>2893,1</b>	
Maïs	Charrue	106,9											106,9
	Semoir				86,3								86,3
	Handy					9,7							9,7
	Houe							465,9					465,9
	Houe-Sine							83,6					83,6
	Butteur									17,3			17,3
<b>Total Maïs</b>		<b>106,9</b>			<b>86,3</b>	<b>9,7</b>		<b>549,5</b>	<b>17,3</b>		<b>21,1</b>	<b>790,6</b>	
Sorgho	Semoir				40,1								40,1
	Houe							1280,9					1280,9
	Houe-Sine		108	8				270,1					386,1
	Butteur									4,5			4,5
	Charrette										59,2		59,2
<b>Total Sorgho</b>			<b>108</b>	<b>8</b>				<b>1551</b>	<b>4,5</b>		<b>59,2</b>	<b>1770,8</b>	
Riz	Semoir				3,9								3,9
	Houe		658,4					662					1320,4
<b>Total Riz</b>			<b>658,4</b>		<b>3,9</b>			<b>662</b>				<b>1324,3</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>106,9</b>	<b>893,5</b>	<b>8</b>	<b>398,5</b>	<b>46,7</b>	<b>662</b>	<b>8761,6</b>	<b>25,8</b>	<b>210,3</b>	<b>176,9</b>	<b>11285</b>	

Operations													
Plantes	Materiels	Labour	Houage	Rayon- nage	Semis	Trait. Herb.	Desher- bage	Sarclage	Buttage	Trait. Insect.	Transp.	Total	
Arachide	Semoir				11,5							11,5	
	Handy					0,8						0,8	
	Houe							251,2				251,2	
	Houe-Sine		3,2					14,6				17,8	
	Charrette										3,7	3,7	
<b>Total Arachide</b>			<b>3,2</b>		<b>11,5</b>	<b>0,8</b>		<b>265,8</b>			<b>3,7</b>	<b>285</b>	
Coton	Semoir				4,9							4,9	
	Handy					1						1	
	Houe							130,7				130,7	
	Houe-Sine		4,3					18,9				23,2	
	Butteur								0,2			0,2	
	Ulva									12,1		12,1	
	Charrette										0,4	0,4	
<b>Total Coton</b>			<b>4,3</b>		<b>4,9</b>	<b>1</b>		<b>149,6</b>	<b>0,2</b>	<b>12,1</b>	<b>0,4</b>	<b>172,5</b>	
Maïs	Charrue	14,4										14,4	
	Semoir				11,6							11,6	
	Handy					1,3						1,3	
	Houe							62,9				62,9	
	Houe-Sine							11,2				11,2	
	Butteur								2,3			2,3	
	Charrette										2,8	2,8	
<b>Total Maïs</b>		<b>14,4</b>			<b>11,6</b>	<b>1,3</b>		<b>74,1</b>	<b>2,3</b>		<b>2,8</b>	<b>106,5</b>	
Sorgho	Semoir				2,8							2,8	
	Houe							91,8				91,8	
	Houe-Sine		7,7	0,5				19,3				27,5	
	Butteur								0,3			0,3	
	Charrette										4,2	4,2	
<b>Total Sorgho</b>			<b>7,7</b>	<b>0,5</b>	<b>2,8</b>			<b>111,1</b>	<b>0,3</b>		<b>4,2</b>	<b>126,6</b>	
Riz	Semoir				2							2	
	Houe		348,3					350,2				698,5	
<b>Total Riz</b>			<b>348,3</b>		<b>2</b>			<b>350,2</b>				<b>700,5</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>14,4</b>	<b>363,5</b>	<b>0,5</b>	<b>32,8</b>	<b>3,1</b>		<b>350,2</b>	<b>600,6</b>	<b>2,8</b>	<b>12,1</b>	<b>11,1</b>	<b>1391,1</b>

**ANNEXE VI. b : TEMPS D'UTILISATION DU MATERIEL AGRICOLE  
MODERNE PAR PLANTE ET PAR EXPLOITATION  
(en heures et en heures/hectare).**

Exploitation 1

Plantes	Materiels	Opérations									Total	
		Labour	Houage	Rayon- nage	Semis	Trait/ Herbicide	Desh- bage	Sardage	Trait/ Insecticide	Transport		
Arachide	Semoir				106,2							106,2
	Houe							1013,3				1013,3
	Houe-Sine							73,3				73,3
	Charrette									12,8		12,8
<b>Total Arachide</b>					<b>106,2</b>			<b>1086,6</b>		<b>12,8</b>		<b>1205,4</b>
Coton	Semoir				14							14
	Houe							358				358
	Houe-Sine		19					31,7				50,7
	Ulva								51,9			51,9
Charrette										10,5	10,5	
<b>Total Coton</b>			<b>19</b>		<b>14</b>			<b>389,7</b>	<b>51,9</b>	<b>10,5</b>		<b>485,1</b>
Maïs	Charrue	36,4										36,4
	Semoir				17,9							17,9
	Handy						3,2					3,2
	Houe							192,4				192,4
	Houe-Sine							4,8				4,8
<b>Total Maïs</b>	<b>36,4</b>				<b>17,9</b>		<b>3,2</b>	<b>197,3</b>				<b>254,7</b>
Sorgho	Houe							672,8				672,8
	Houe-Sine		36	4				78,8				118,8
	Charrette									30,5		30,5
<b>Total Sorgho</b>		<b>36</b>	<b>4</b>				<b>751,5</b>			<b>30,5</b>	<b>822</b>	
Riz	Houe		390,5					214,1				604,6
<b>Total Riz</b>			<b>390,5</b>					<b>214,1</b>				<b>604,6</b>
<b>TOTAL</b>		<b>36,4</b>	<b>445,5</b>	<b>4</b>	<b>138,1</b>		<b>3,2</b>	<b>214,1</b>	<b>2425</b>	<b>51,9</b>	<b>53,8</b>	<b>3371,8</b>

Plantes	Materiels	Opérations									Total	
		Labour	Houage	Rayon- nage	Semis	Trait/ Herbicide	Desh- bage	Sardage	Trait/ Insecticide	Transport		
Arachide	Semoir				19,7							19,7
	Houe							188,3				188,3
	Houe-Sine							13,6				13,6
	Charrette									2,3		2,3
<b>Total Arachide</b>					<b>19,7</b>			<b>201,9</b>		<b>2,3</b>		<b>223,9</b>
Coton	Semoir				4,6							4,6
	Houe							119,3				119,3
	Houe-Sine		6,3					10,5				16,8
	Ulva								17,3			17,3
Charrette										3,5	3,5	
<b>Total Coton</b>			<b>6,3</b>		<b>4,6</b>			<b>129,8</b>	<b>17,3</b>	<b>3,5</b>		<b>161,5</b>
Maïs	Charrue	27,5										27,5
	Semoir				13,5							13,5
	Handy						2,4					2,4
	Houe							145,7				145,7
	Houe-Sine							3,6				3,6
<b>Total Maïs</b>	<b>27,5</b>				<b>13,5</b>		<b>2,4</b>	<b>149,3</b>				<b>192,7</b>
Sorgho	Houe							149,1				149,1
	Houe-Sine		7,9	0,8				17,4				26,1
	Charrette									6,7		6,7
<b>Total Sorgho</b>		<b>7,9</b>	<b>0,8</b>				<b>166,5</b>			<b>6,7</b>	<b>181,9</b>	
Riz	Houe		470,4					257,9				728,3
<b>Total Riz</b>			<b>470,4</b>					<b>257,9</b>				<b>728,3</b>
<b>TOTAL</b>		<b>27,5</b>	<b>484,6</b>	<b>0,8</b>	<b>37,8</b>		<b>2,4</b>	<b>257,9</b>	<b>517,7</b>	<b>17,3</b>	<b>12,5</b>	<b>1358,5</b>

## Exploitation 2

Plantes	Materiels	Operations									Total	
		Labour	Houage	Semis	Trait/ Herb.	Desherbage	Sarclage	Buttage	Trait/ Insect.	Transp.		
Arachide	Semoir			26,1							21,6	
	Handy				5						5	
	Houe						1191,1				1191,1	
	Houe-Sine						9,5				9,5	
	Charrette									9,5	9,5	
<b>Total Arachide</b>				<b>26,1</b>	<b>5</b>		<b>1200,6</b>			<b>9,5</b>	<b>1236,6</b>	
Coton	Semoir			14,3							14,3	
	Handy				3,5						3,5	
	Houe						409,4				409,4	
	Houe-Sine		13,5				118,1				131,6	
	Ulva								60,7		60,7	
Charrette									5,5	5,5		
<b>Total Coton</b>			<b>13,5</b>	<b>14,3</b>	<b>3,5</b>		<b>527,5</b>		<b>60,7</b>	<b>5,5</b>	<b>624,9</b>	
Maïs	Charrue	21,7									21,7	
	Semoir			17,9							17,9	
	Handy				3,5						3,5	
	Houe						105,1				105,1	
	Houe-Sine						12,5				12,5	
Butteur								4,3		4,3		
<b>Total Maïs</b>		<b>21,7</b>		<b>17,9</b>	<b>3,5</b>		<b>117,7</b>		<b>4,3</b>		<b>165</b>	
Sorgho	Houe						160,1				160,1	
	Houe-Sine						50,3				50,3	
	Charrette									3,4	3,4	
<b>Total Sorgho</b>							<b>210,4</b>			<b>3,4</b>	<b>213,8</b>	
Riz	Houe		78,6				85,8				164,4	
<b>Total Riz</b>			<b>78,6</b>				<b>85,8</b>				<b>164,4</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>21,7</b>	<b>92,1</b>	<b>53,7</b>	<b>11,9</b>		<b>85,8</b>	<b>2056,1</b>	<b>4,3</b>	<b>60,7</b>	<b>18,4</b>	<b>2404,6</b>

Plantes	Materiels	Operations									Total	
		Labour	Houage	Semis	Trait/ Herb.	Desherbage	Sarclage	Buttage	Trait/ Insect.	Transp.		
Arachide	Semoir			10,2							10,2	
	Handy				1,9						1,9	
	Houe						468,9				468,9	
	Houe-Sine						3,7				3,7	
	Charrette									3,7	3,7	
<b>Total Arachide</b>				<b>10,2</b>	<b>1,9</b>		<b>472,6</b>			<b>3,7</b>	<b>488,4</b>	
Coton	Semoir			4,1							4,1	
	Handy				1						1	
	Houe						118,3				118,3	
	Houe-Sine		3,9				34,1				38	
	Ulva								17,5		17,5	
Charrette									1,5	1,5		
<b>Total Coton</b>			<b>3,9</b>	<b>4,1</b>	<b>1</b>		<b>152,4</b>		<b>17,5</b>	<b>1,5</b>	<b>180,4</b>	
Maïs	Charrue	17,9									17,9	
	Semoir			14,7							14,7	
	Handy				2,8						2,8	
	Houe						86,8				86,8	
	Houe-Sine						10,3				10,5	
Butteur								3,5		3,5		
<b>Total Maïs</b>		<b>17,9</b>		<b>14,7</b>	<b>2,8</b>		<b>97,1</b>		<b>3,5</b>		<b>136,2</b>	
Sorgho	Houe						106				106	
	Houe-Sine						33,3				33,3	
	Charrette									2,2	2,2	
<b>Total Sorgho</b>							<b>139,3</b>			<b>2,2</b>	<b>141,5</b>	
Riz	Houe		462,3				504,7				967	
<b>Total Riz</b>			<b>462,3</b>				<b>504,7</b>				<b>967</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>17,9</b>	<b>466,2</b>	<b>29</b>	<b>5,7</b>		<b>504,7</b>	<b>861,4</b>	<b>3,5</b>	<b>17,5</b>	<b>7,4</b>	<b>1913,3</b>

## Exploitation 3

		Operations							
Plantes	Materiels	Labour	Houage	Semis	Trait/ Herb.	Sardlage	Trait/ Insect.	Transp.	Total
Arachide	Semoir			6,1					6,1
	Houe					336,6			336,6
	Houe-Sine		11,3			11,5			22,8
	Charrette							10,5	10,5
<b>Total Arachide</b>			<b>11,3</b>	<b>6,1</b>		<b>348,1</b>		<b>10,5</b>	<b>376</b>
Coton	Semoir			9,8					9,8
	Handy				0,9				0,9
	Houe					230,6			230,6
	Houe-Sine		8,6			60,5			69,1
	Ulva						31,2		31,2
	Charrette							9,3	9,3
<b>Total Coton</b>			<b>8,6</b>	<b>9,8</b>	<b>0,9</b>	<b>291,1</b>	<b>31,2</b>	<b>9,3</b>	<b>350,8</b>
Maïs	Charrue	16,3							16,3
	Houe					46,9			46,9
<b>Total Maïs</b>						<b>46,9</b>			<b>63,2</b>
Sorgho	Houe					95,8			95,8
	Houe-Sine		23,5			7,9			31,4
	Charrette							10,3	10,3
<b>Total Sorgho</b>			<b>23,5</b>			<b>103,7</b>		<b>10,3</b>	<b>137,5</b>
Riz	Houe		44,9						44,9
<b>Total Riz</b>			<b>44,9</b>						<b>44,9</b>
<b>TOTAL</b>		<b>16,3</b>	<b>88,2</b>	<b>15,9</b>	<b>0,9</b>	<b>789,8</b>	<b>31,2</b>	<b>30,1</b>	<b>972,3</b>

		Operations							
Plantes	Materiels	Labour	Houage	Semis	Trait/ Herb.	Sardlage	Trait/ Insect.	Transp.	Total
Arachide	Semoir			5,2					5,2
	Houe					287,6			287,6
	Houe-Sine		9,6			9,8			19,4
	Charrette							8,9	8,9
<b>Total Arachide</b>			<b>9,6</b>	<b>5,2</b>		<b>297,4</b>		<b>8,9</b>	<b>321,1</b>
Coton	Semoir			3,9					3,9
	Handy				0,3				0,3
	Houe					91,8			91,8
	Houe-Sine		3,4			24,1			27,5
	Ulva						12,4		12,4
	Charrette							3,7	3,7
<b>Total Coton</b>			<b>3,4</b>	<b>3,9</b>	<b>0,3</b>	<b>115,9</b>	<b>12,4</b>	<b>3,7</b>	<b>350,8</b>
Maïs	Charrue	50,9							50,9
	Houe					146,5			146,5
<b>Total Maïs</b>		<b>50,9</b>				<b>146,5</b>			<b>197,4</b>
Sorgho	Houe					66,5			66,5
	Houe-Sine		16,3			5,4			21,7
	Charrette							7,1	7,1
<b>Total Sorgho</b>			<b>16,3</b>			<b>71,9</b>		<b>7,1</b>	<b>95,3</b>
Riz	Houe		498,8						498,8
<b>Total Riz</b>			<b>498,8</b>						<b>498,8</b>
<b>TOTAL</b>		<b>50,9</b>	<b>528,1</b>	<b>9,1</b>	<b>0,3</b>	<b>631,7</b>	<b>12,4</b>	<b>19,7</b>	<b>1252</b>



## Exploitation 4

Plantes	Operations										Total		
	Materiels	Labour	Houage	Rayon- nage	Semis	Trait/ Herb.	Desh- bage	arclage	Buttage	Trait/ Insect.		ransp.	
Arachide	Semoir				34,7							34,7	
	Handy					8,8						8,8	
	Houe							832,3				832,3	
	Houe-Sine			23				98,3				121,3	
	Charrette										18,2	18,2	
<b>Total Arachide</b>			<b>23</b>		<b>34,7</b>	<b>8,8</b>		<b>930,6</b>			<b>18,2</b>	<b>1015,2</b>	
Coton	Semoir				24							24	
	Handy					9,5						9,5	
	Houe							390,4				390,4	
	Houe-Sine							42,2				42,2	
	Butteur								4			4	
	Ulva									33,1		33,1	
	Charrette										5	5	
<b>Total Coton</b>					<b>24</b>	<b>9,5</b>		<b>432,7</b>	<b>4</b>	<b>33,1</b>	<b>5</b>	<b>508,2</b>	
Maïs	Charrue	20,7										20,7	
	Semoir				47,6							47,6	
	Handy					3						3	
	Houe							76,2				76,2	
	Houe-Sine							63,5				63,5	
	Butteur								13			13	
	Charrette										18,7	18,7	
<b>Total Maïs</b>	<b>20,7</b>				<b>47,6</b>	<b>3</b>		<b>139,7</b>	<b>13</b>		<b>18,7</b>	<b>242,7</b>	
Sorgho	Semoir				22,6							22,6	
	Houe							190,2				190,2	
	Houe-Sine			31	4			55,7				90,7	
	Butteur								4,5			4,5	
	Charrette										7,6	7,6	
<b>Total Sorgho</b>			<b>31</b>	<b>4</b>	<b>22,6</b>			<b>246</b>	<b>4,5</b>		<b>7,6</b>	<b>315,7</b>	
Riz	Semoir				3,9							3,9	
	Houe							341,1				467,9	
<b>Total Riz</b>					<b>3,9</b>			<b>341,1</b>				<b>471,8</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>20,7</b>	<b>180,9</b>	<b>4</b>	<b>132,8</b>	<b>21,3</b>		<b>341,1</b>	<b>1748,9</b>	<b>21,5</b>	<b>33,1</b>	<b>49,4</b>	<b>2553,6</b>

Plantes	Operations										Total		
	Materiels	Labour	Houage	Rayon- nage	Semis	Trait/ Herb.	Desh- bage	arclage	Buttage	Trait/ Insect.		ransp.	
Arachide	Semoir				7,4							7,4	
	Handy					1,8						1,8	
	Houe							178,2				178,2	
	Houe-Sine			4,9				21				25,9	
	Charrette										3,8	3,8	
<b>Total Arachide</b>			<b>4,9</b>		<b>7,4</b>	<b>1,8</b>		<b>199,2</b>			<b>3,8</b>	<b>217,1</b>	
Coton	Semoir				6,9							6,9	
	Handy					2,7						2,7	
	Houe							113,8				113,8	
	Houe-Sine							12,3				12,3	
	Butteur								1,1			1,1	
	Ulva									9,6		9,6	
	Charrette										1,4	1,4	
<b>Total Coton</b>					<b>6,9</b>	<b>2,7</b>		<b>126,1</b>	<b>1,1</b>	<b>9,6</b>	<b>1,4</b>	<b>147,8</b>	
Maïs	Charrue	5,6										5,6	
	Semoir				13							13	
	Handy					0,8						0,8	
	Houe							20,8				20,8	
	Houe-Sine							17,3				17,3	
	Butteur								3,5			3,5	
	Charrette										5,1	5,1	
<b>Total Maïs</b>	<b>5,6</b>				<b>13</b>	<b>0,8</b>		<b>38,1</b>	<b>3,5</b>		<b>5,1</b>	<b>66,1</b>	
Sorgho	Semoir				5,8							5,8	
	Houe							49				49	
	Houe-Sine			7,9	1			14,3				23,2	
	Butteur								1,1			1,1	
	Charrette										1,9	1,9	
<b>Total Sorgho</b>			<b>7,9</b>	<b>1</b>	<b>5,8</b>			<b>63,3</b>	<b>1,1</b>		<b>1,9</b>	<b>81</b>	
Riz	Semoir				7,2							3,9	
	Houe							631,6				866,6	
<b>Total Riz</b>					<b>7,2</b>			<b>631,6</b>				<b>870,5</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>5,6</b>	<b>247,8</b>	<b>1</b>	<b>40,3</b>	<b>5,3</b>		<b>631,6</b>	<b>426,7</b>	<b>5,7</b>	<b>9,6</b>	<b>12,2</b>	<b>1385,8</b>

## Exploitation 5

Plantes	Operations								Total
	Materiels	Labour	Houage	Semis	Trait/ Herb.	Sarclage	Trait/ Insect.	Transp.	
Arachide	Semoir			2,5					2,5
	Houe					55,8			55,8
	Houe-Sine			3,5		5,4			8,9
	Charrette							1	1
<b>Total Arachide</b>			<b>3,5</b>	<b>2,5</b>		<b>61,1</b>		<b>1</b>	<b>68,1</b>
Coton	Semoir			20					20
	Handy					4			4
	Houe					623,9			623,9
	Houe-Sine			34,3		63,9			98,1
	Ulva							25,8	25,8
Charrette							7,3	7,3	
<b>Total Coton</b>			<b>34,3</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>687,7</b>	<b>25,8</b>	<b>7,3</b>	<b>779</b>
Maïs	Charrue	6,4							6,4
	Houe					21,8			21,8
	Houe-Sine					2,8			2,8
	Charrette							2,4	2,4
<b>Total Maïs</b>	<b>6,4</b>					<b>24,6</b>		<b>2,4</b>	<b>33,4</b>
Sorgho	Semoir			11					11
	Houe					150,3			150,3
	Houe-Sine			17,5		73,1			90,6
	Charrette							6,4	6,4
<b>Total Sorgho</b>			<b>17,5</b>	<b>11</b>		<b>223,4</b>		<b>6,4</b>	<b>258,3</b>
<b>TOTAL</b>		<b>6,4</b>	<b>55,3</b>	<b>33,5</b>	<b>4</b>	<b>996,8</b>	<b>25,8</b>	<b>17,1</b>	<b>1139</b>

Plantes	Operations								Total
	Materiels	Labour	Houage	Semis	Trait/ Herb.	Sarclage	Trait/ Insect.	Transp.	
Arachide	Semoir			6					6
	Houe					136			136
	Houe-Sine			8,5		13			21,5
	Charrette							2,4	2,4
<b>Total Arachide</b>			<b>8,5</b>	<b>6</b>		<b>149</b>		<b>2,4</b>	<b>165,9</b>
Coton	Semoir			4,8					4,8
	Handy					0,9			0,9
	Houe					151,4			151,4
	Houe-Sine			8,3		15,5			23,8
	Ulva							6,2	6,2
Charrette							1,7	1,7	
<b>Total Coton</b>			<b>8,3</b>	<b>4,8</b>	<b>0,9</b>	<b>166,9</b>	<b>6,2</b>	<b>1,7</b>	<b>188,8</b>
Maïs	Charrue	9,1							9,1
	Houe					5,2			5,2
	Houe-Sine					4			4
Charrette							3,4	3,4	
<b>Total Maïs</b>	<b>9,1</b>					<b>9,2</b>		<b>3,4</b>	<b>21,7</b>
Sorgho	Semoir			5,5					5,5
	Houe					75,5			75,5
	Houe-Sine			8,7		36,7			45,4
	Charrette							3,2	3,2
<b>Total Sorgho</b>			<b>8,7</b>	<b>5,5</b>		<b>112,2</b>		<b>3,2</b>	<b>129,6</b>
<b>TOTAL</b>		<b>9,1</b>	<b>25,5</b>	<b>16,3</b>	<b>0,9</b>	<b>437,3</b>	<b>6,2</b>	<b>10,7</b>	<b>506</b>

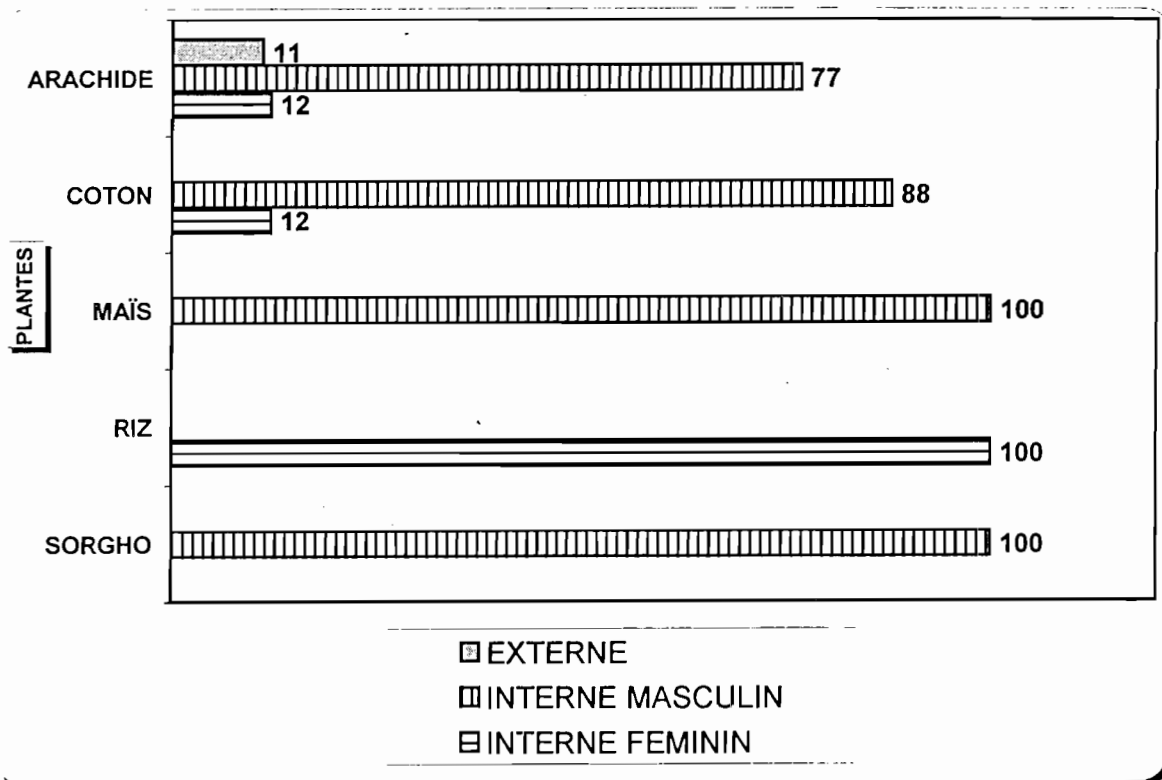
## Exploitation 6

Plantes	Operations								Total	
	Matériels	Labour	Houage	Semis	Desherbage	Sardage	Trait/Insect.	Transp.		
Arachide	Semoir			11,9					11,9	
	Houe					537,7			537,7	
	Houe-Sine			14		33,7			47,7	
	Charrette							7,3	7,3	
<b>Total Arachide</b>			<b>14</b>	<b>11,9</b>		<b>571,4</b>		<b>7,3</b>	<b>604,5</b>	
Coton	Semoir			3,3					3,3	
	Houe					121,8			121,8	
	Houe-Sine					12,4			12,4	
	Ulva							7,7	7,7	
<b>Total Coton</b>				<b>3,3</b>		<b>134,2</b>		<b>7,7</b>	<b>145,1</b>	
Maïs	Charrue	5,4							5,4	
	Semoir			3					3	
	Houe					23,4			23,4	
<b>Total Maïs</b>		<b>5,4</b>		<b>3</b>		<b>23,4</b>			<b>31,7</b>	
Sorgho	Semoir			6,5					6,5	
	Houe					11,7			11,7	
	Houe-Sine					4,3			4,3	
	Charrette							1	1	
<b>Total Sorgho</b>				<b>6,5</b>		<b>16</b>		<b>1</b>	<b>23,5</b>	
Riz	Houe		17,5		21,1				38,6	
<b>Total Riz</b>			<b>17,5</b>		<b>21,1</b>				<b>38,6</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>5,4</b>	<b>31,5</b>	<b>24,7</b>	<b>21,1</b>	<b>744,9</b>		<b>7,7</b>	<b>8,3</b>	<b>843,6</b>

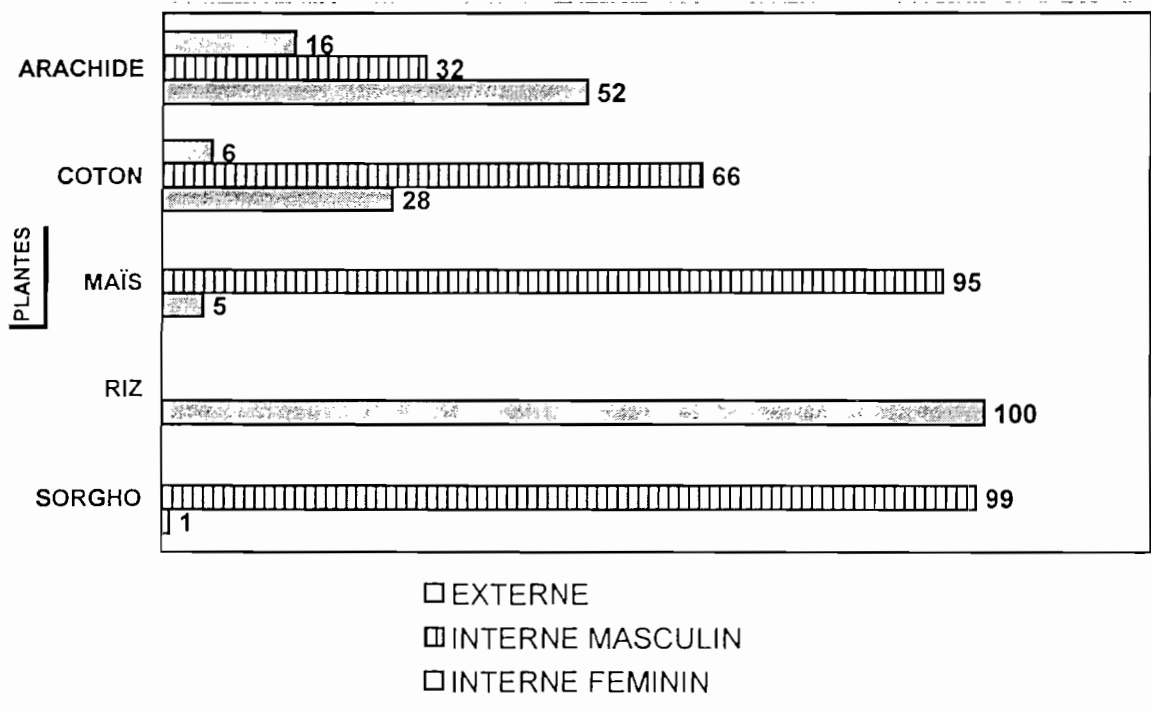
Plantes	Operations								Total	
	Matériels	Labour	Houage	Semis	Desherbage	Sardage	Trait/Insect.	Transp.		
Arachide	Semoir			7,3					7,3	
	Houe					220,8			220,8	
	Houe-Sine			8,6		20,8			29,4	
	Charrette							4,5	4,5	
<b>Total Arachide</b>			<b>8,6</b>	<b>7,3</b>		<b>241,6</b>		<b>4,5</b>	<b>262</b>	
Coton	Semoir			4,1					4,1	
	Houe					152,2			152,2	
	Houe-Sine					15,5			15,5	
	Ulva							9,6	9,6	
<b>Total Coton</b>				<b>4,1</b>		<b>167,7</b>		<b>9,6</b>	<b>181,4</b>	
Maïs	Charrue	27							27	
	Semoir			15					15	
	Houe					117			117	
<b>Total Maïs</b>		<b>27</b>		<b>15</b>		<b>117</b>			<b>159</b>	
Sorgho	Semoir			10,4					10,4	
	Houe					18,8			18,8	
	Houe-Sine					6,9			6,9	
	Charrette							1,6	1,6	
<b>Total Sorgho</b>				<b>10,4</b>		<b>25,7</b>		<b>1,6</b>	<b>37,7</b>	
Riz	Houe		67,3		81,1				148,4	
<b>Total Riz</b>			<b>67,3</b>		<b>81,1</b>				<b>148,4</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>27</b>	<b>75,9</b>	<b>36,8</b>	<b>81,1</b>	<b>552</b>		<b>9,6</b>	<b>6,1</b>	<b>788,5</b>

**ANNEXE VII : TEMPS DE TRAVAUX PAR PLANTE ET PAR CATEGORIE D'INTERVENANT(en valeur relative).**

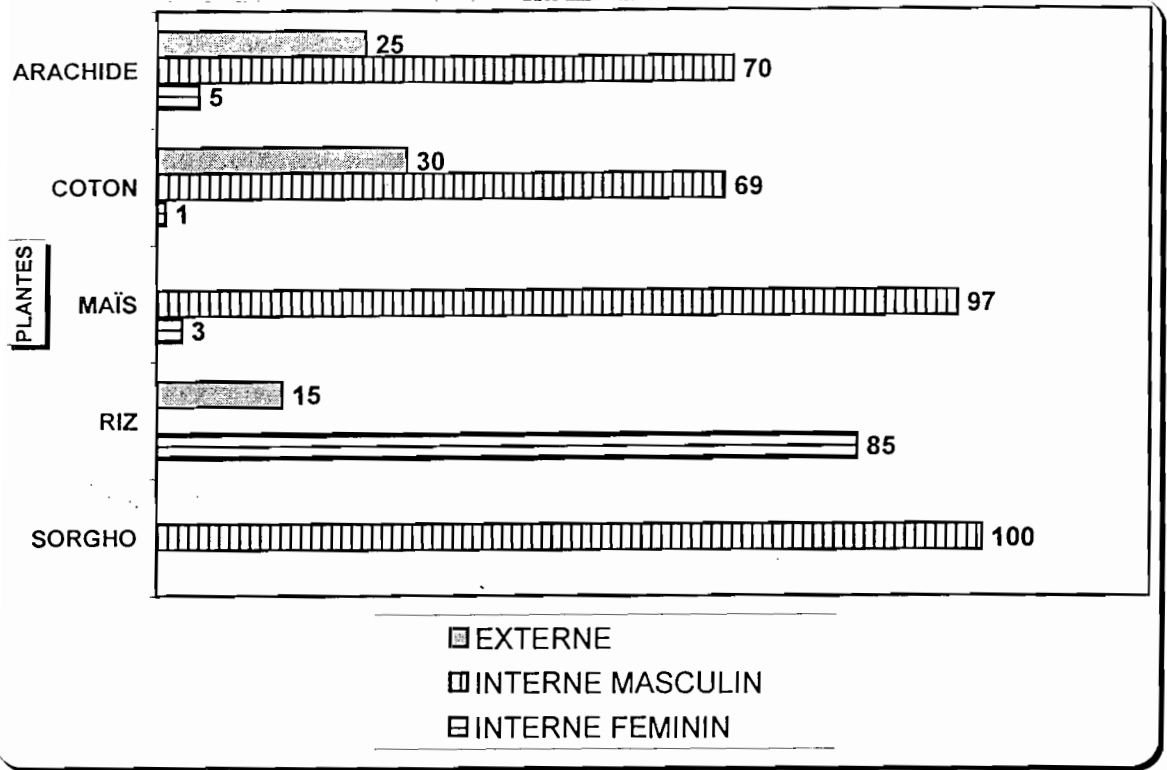
Exploitation 1



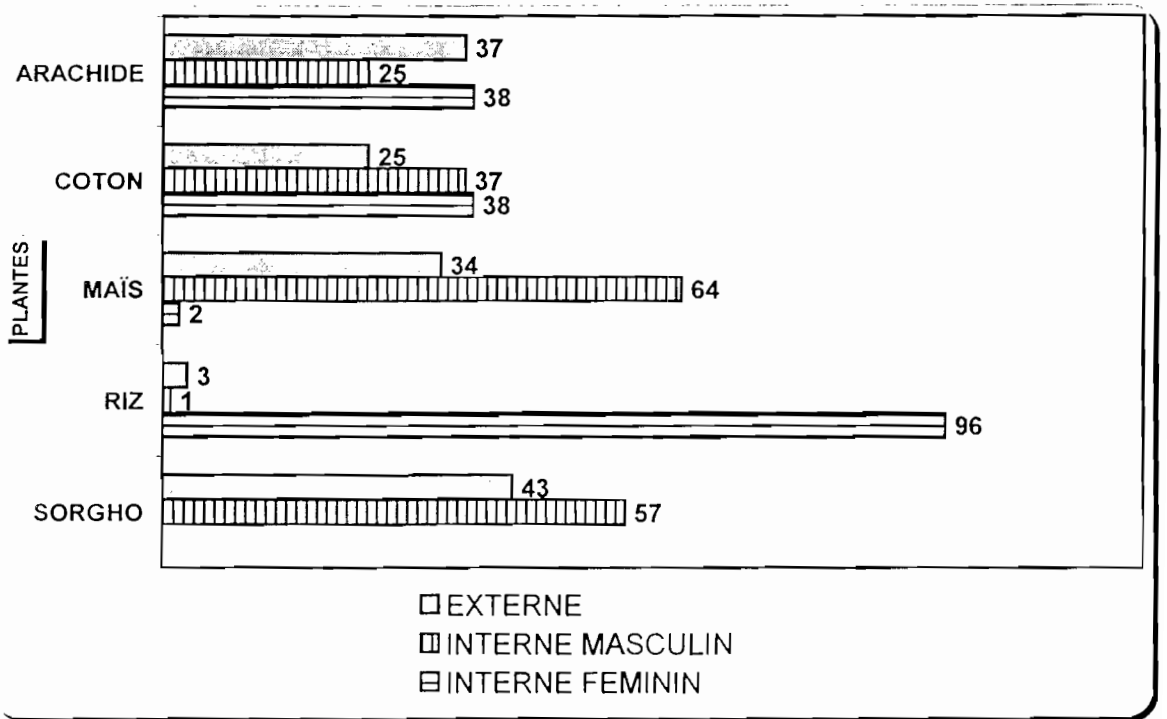
Exploitation 2



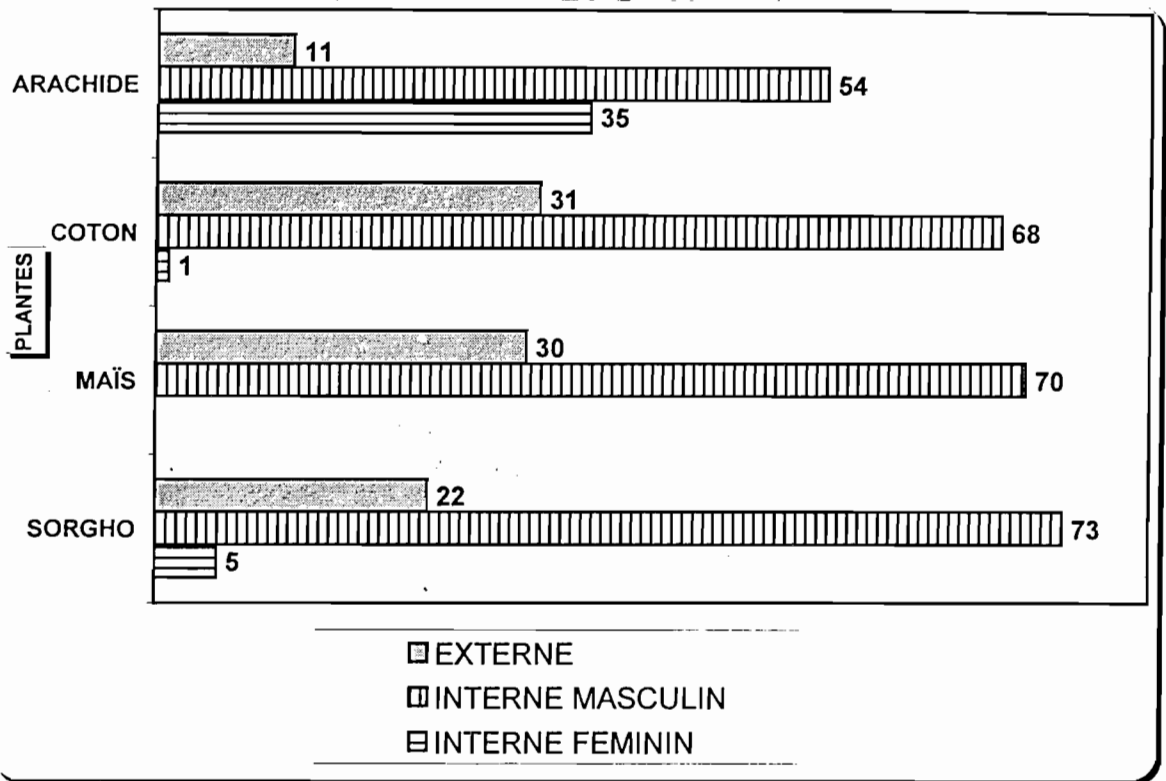
### Exploitation 3



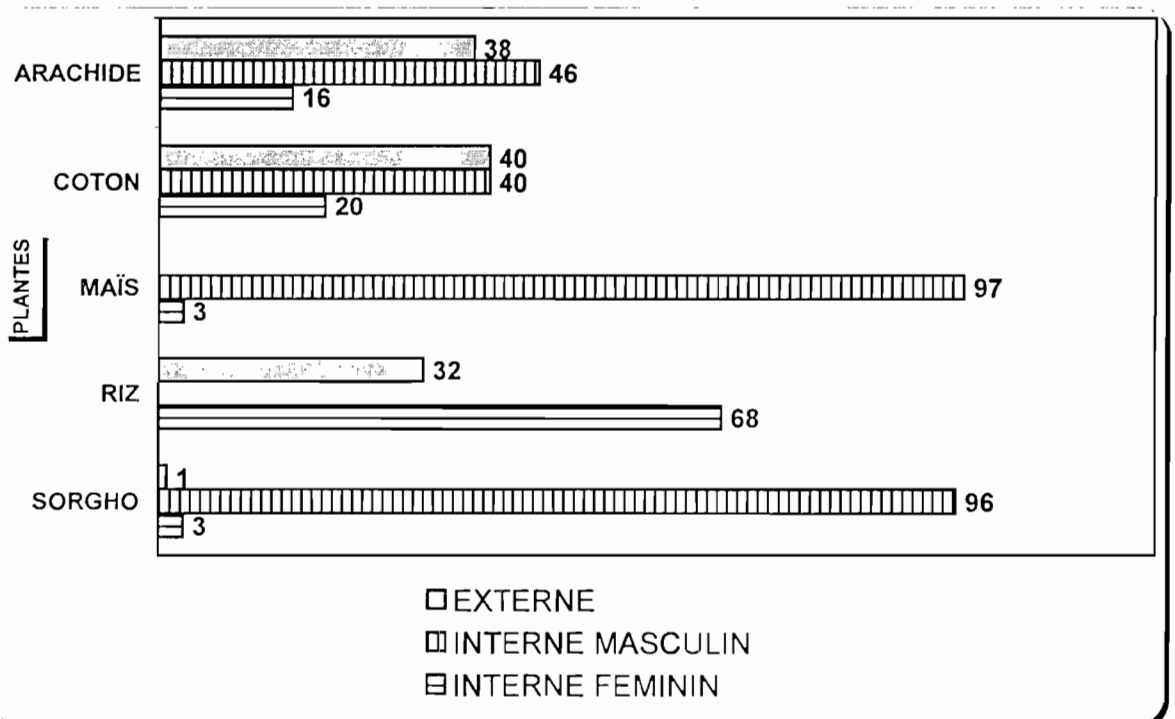
### Exploitation 4



### Exploitation 5

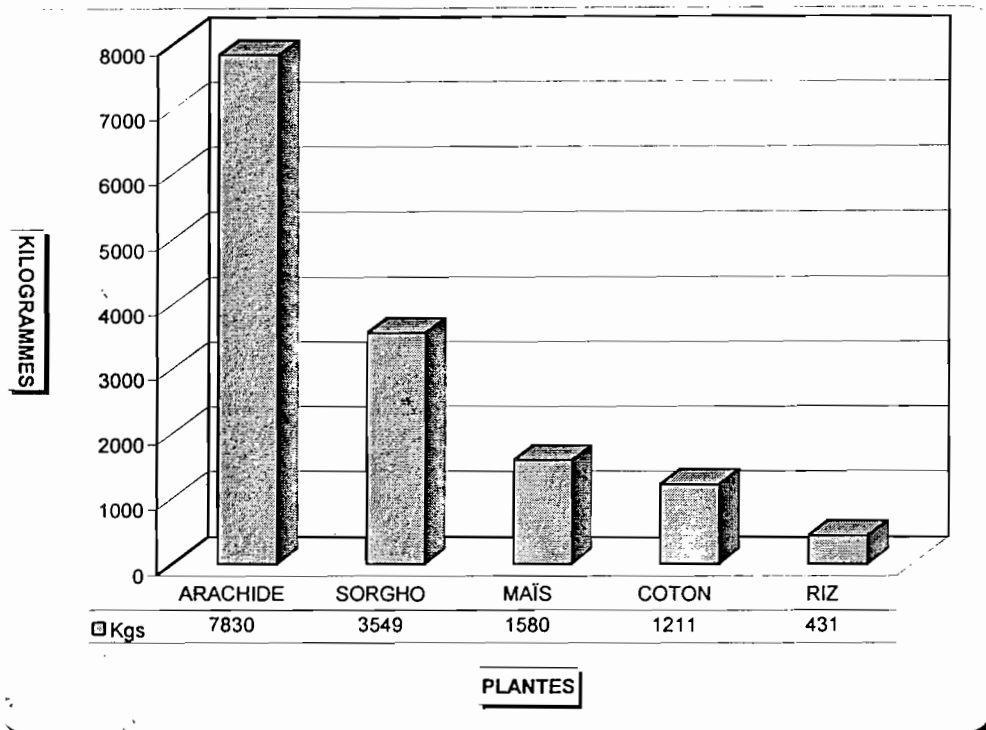


### Exploitation 6

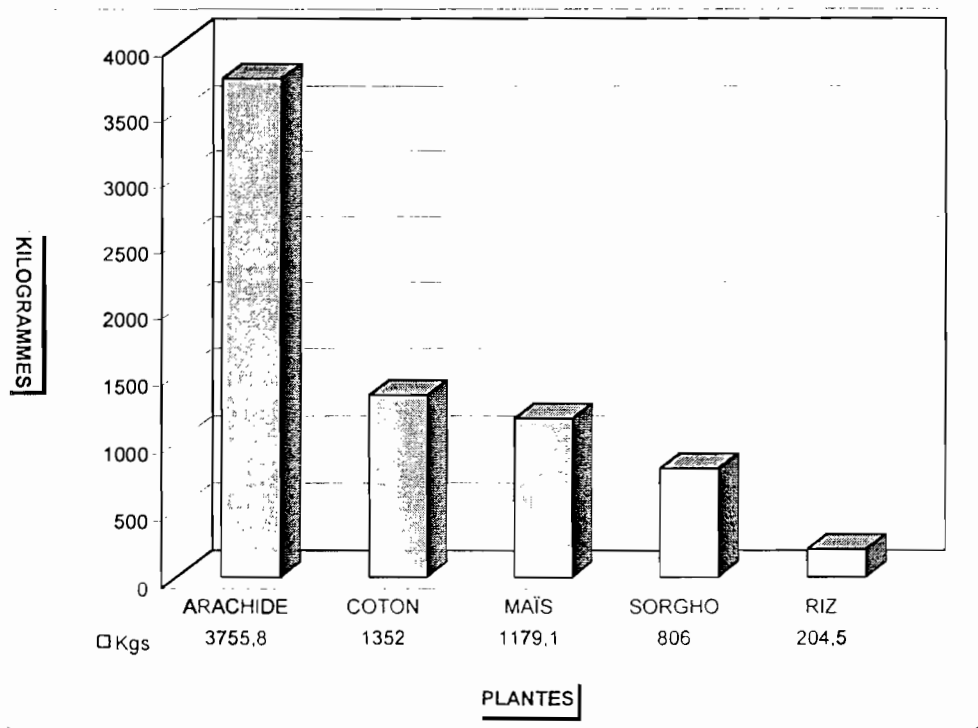


**ANNEXE VIII : PRODUCTION PAR PLANTE ET PAR EXPLOITATION  
(en kg) .**

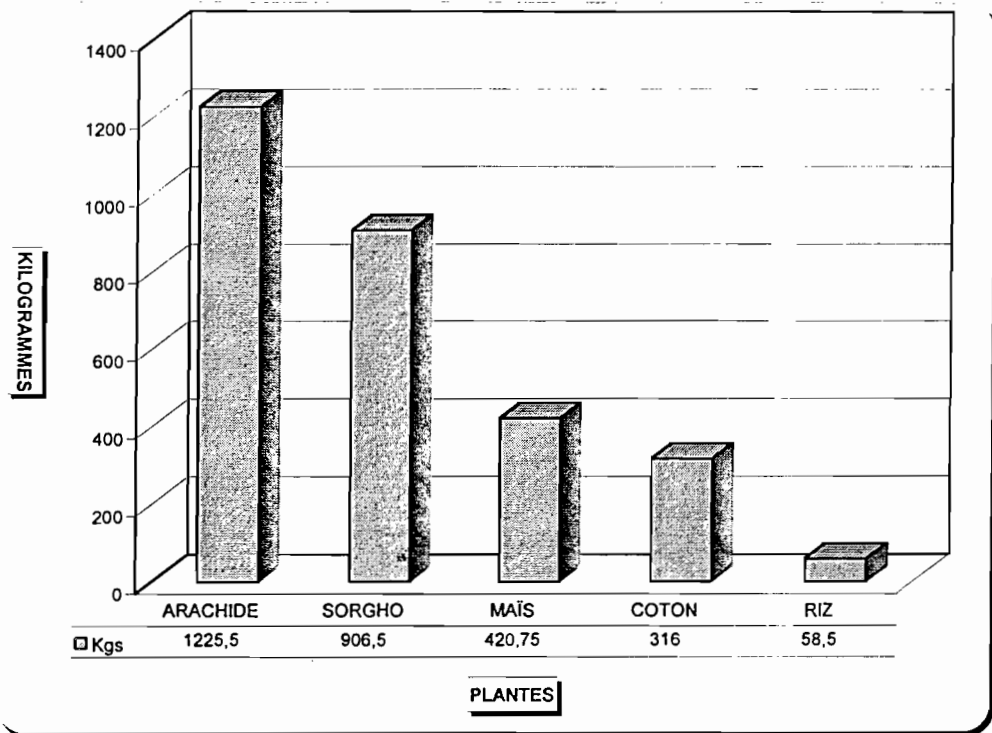
Exploitation 1



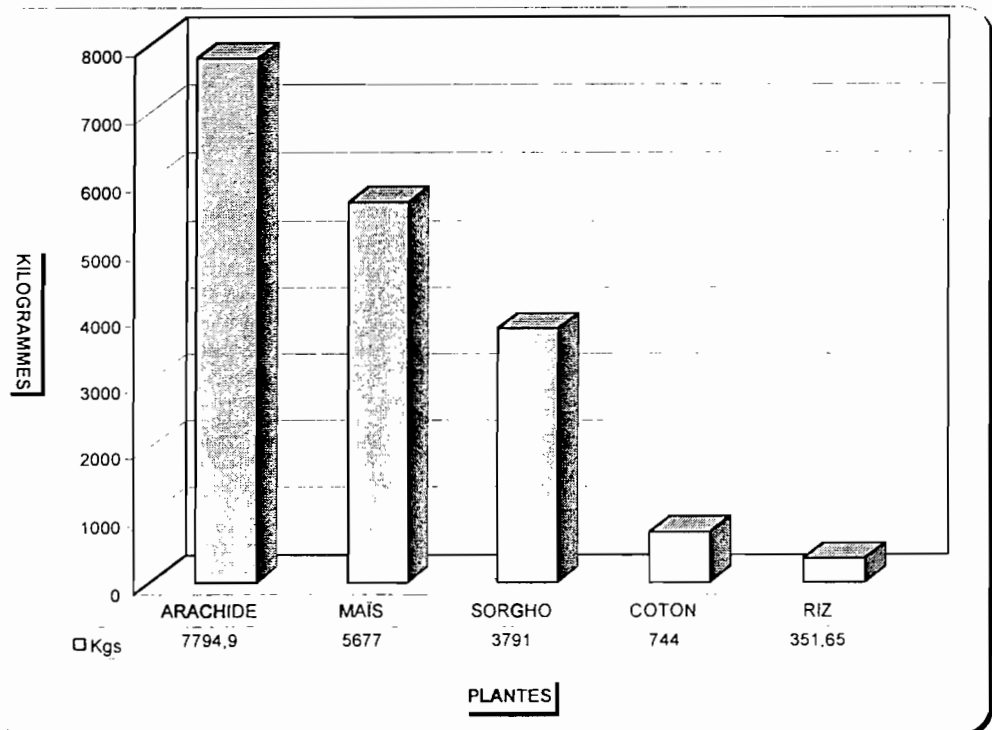
Exploitation 2



### Exploitation 3

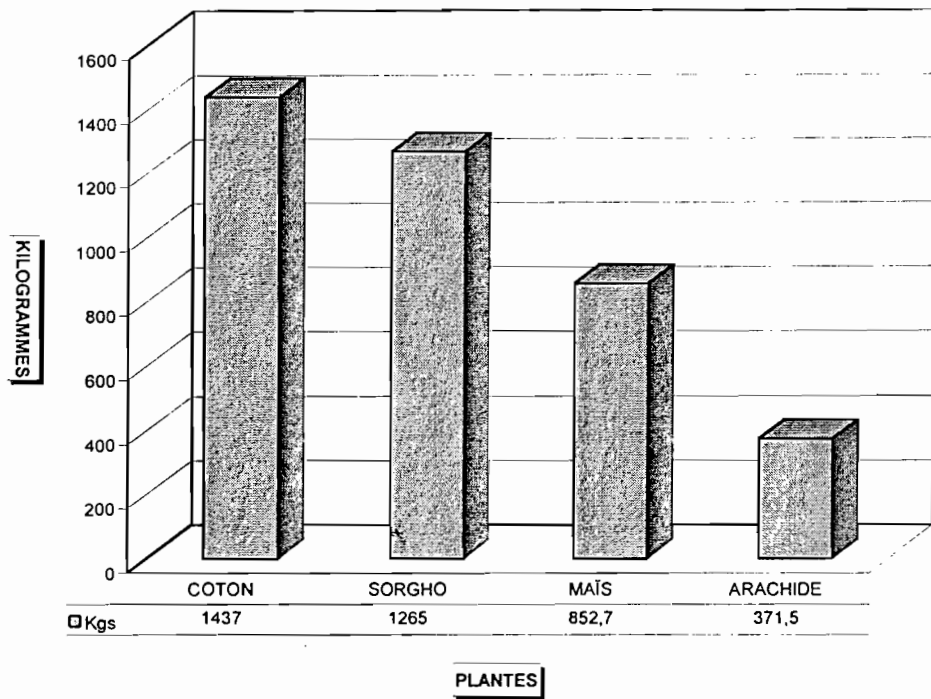


### Exploitation 4

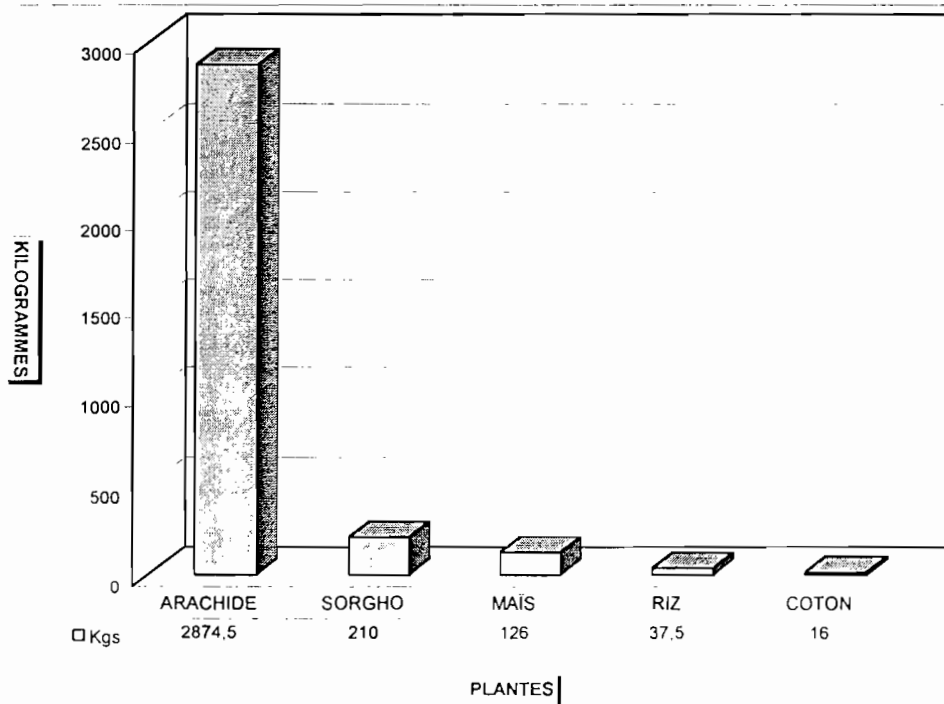




### Exploitation 5

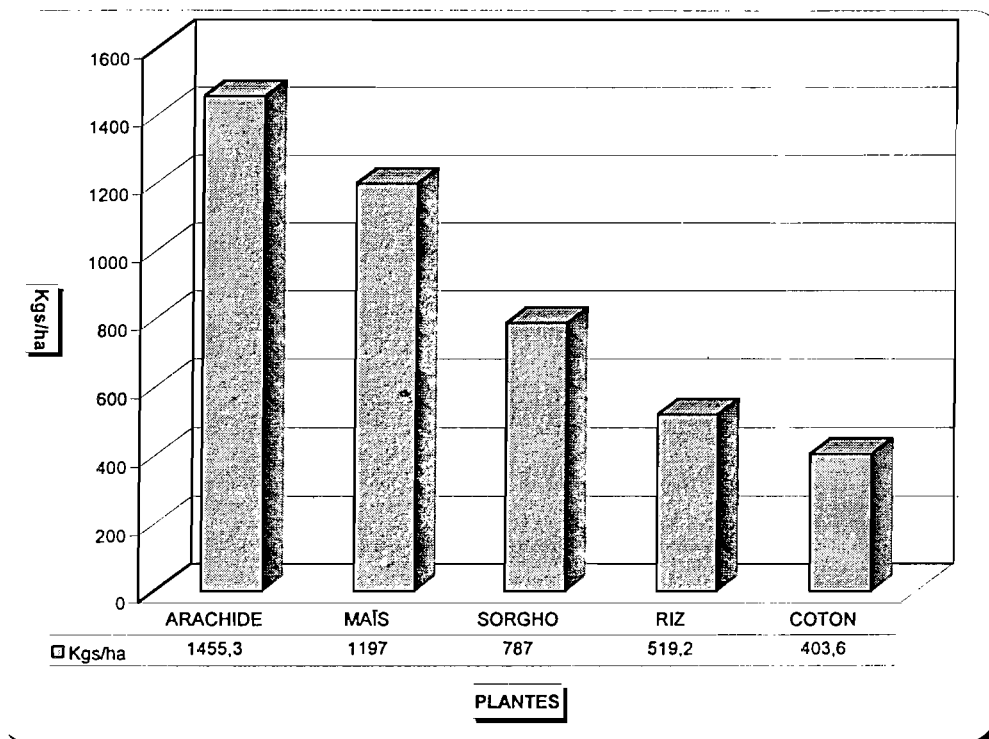


### Exploitation 6

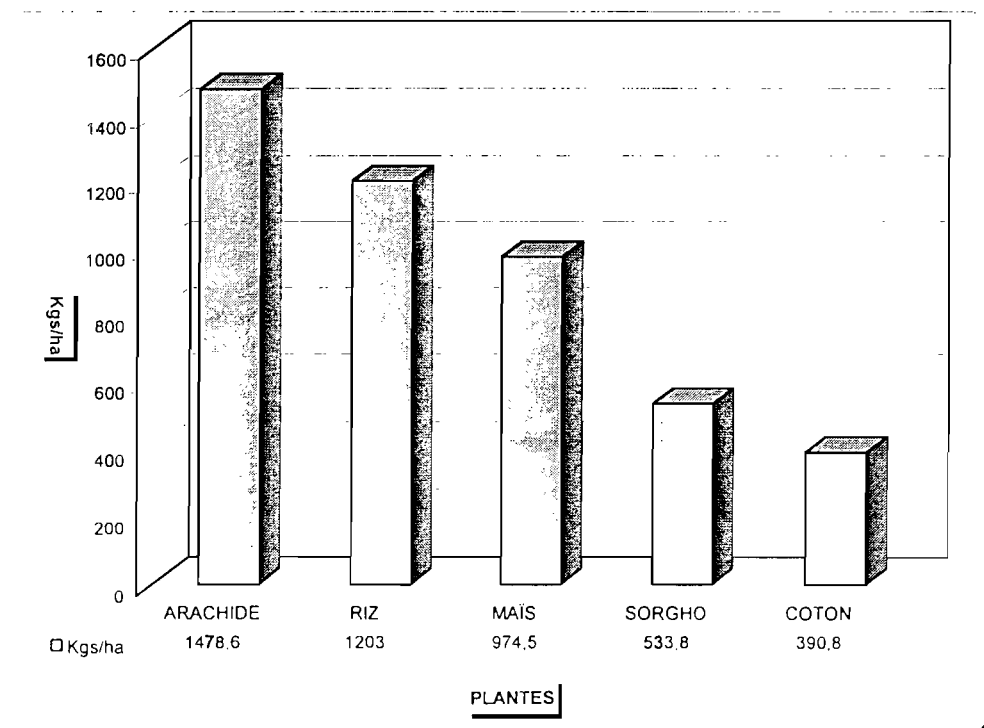


**ANNEXE IX : RENDEMENT PAR PLANTE ET PAR EXPLOITATION  
(en kg/ha).**

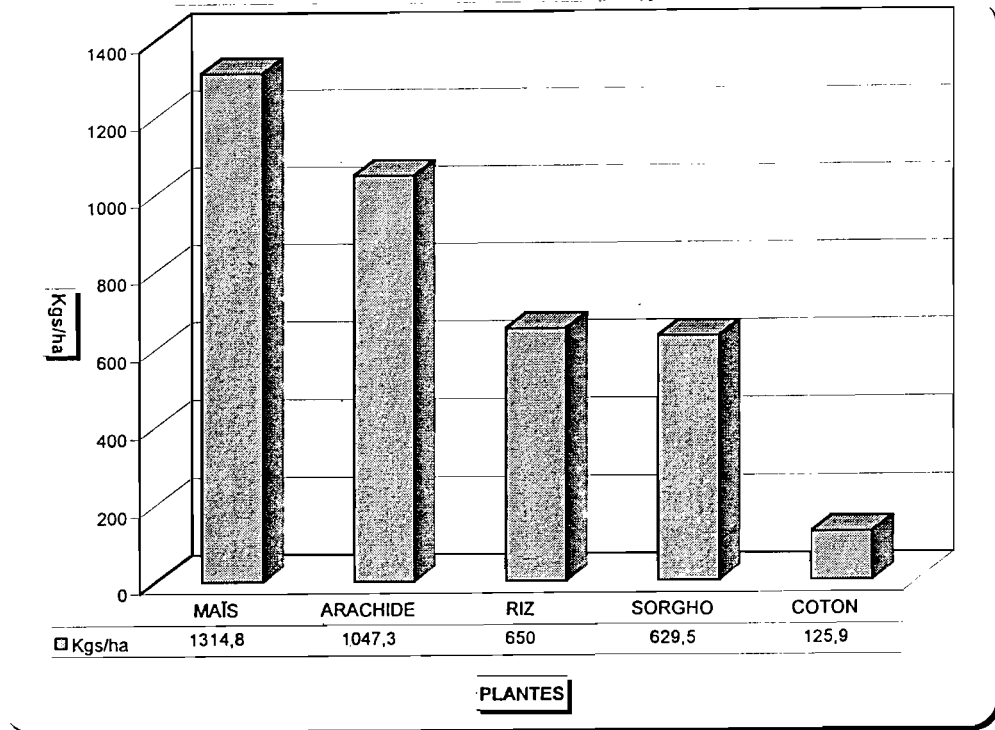
Exploitation 1



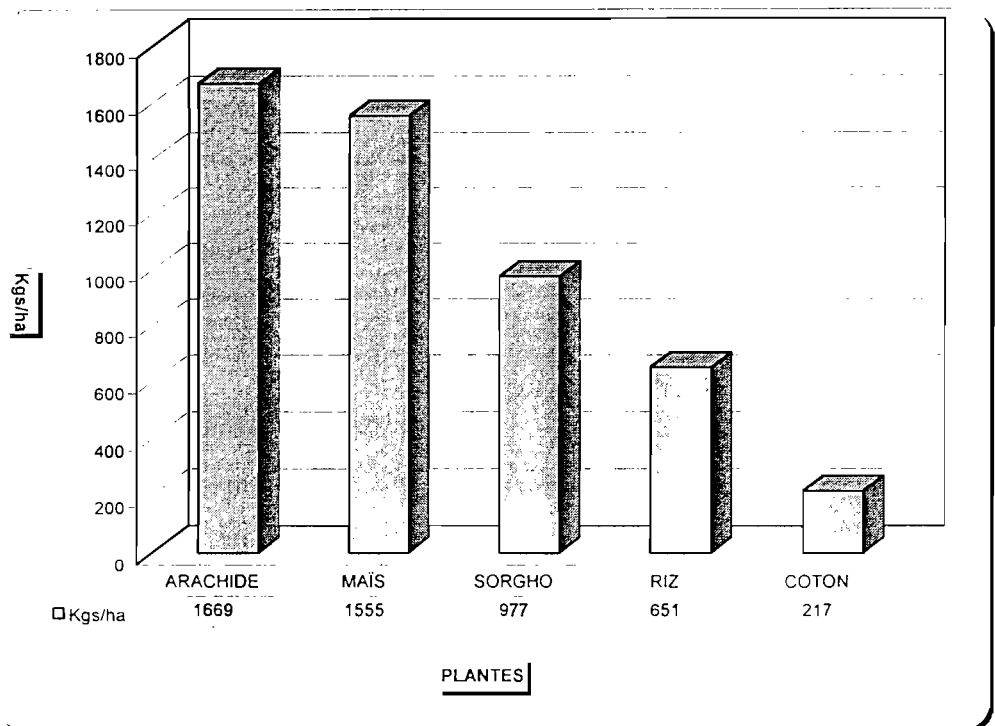
Exploitation 2



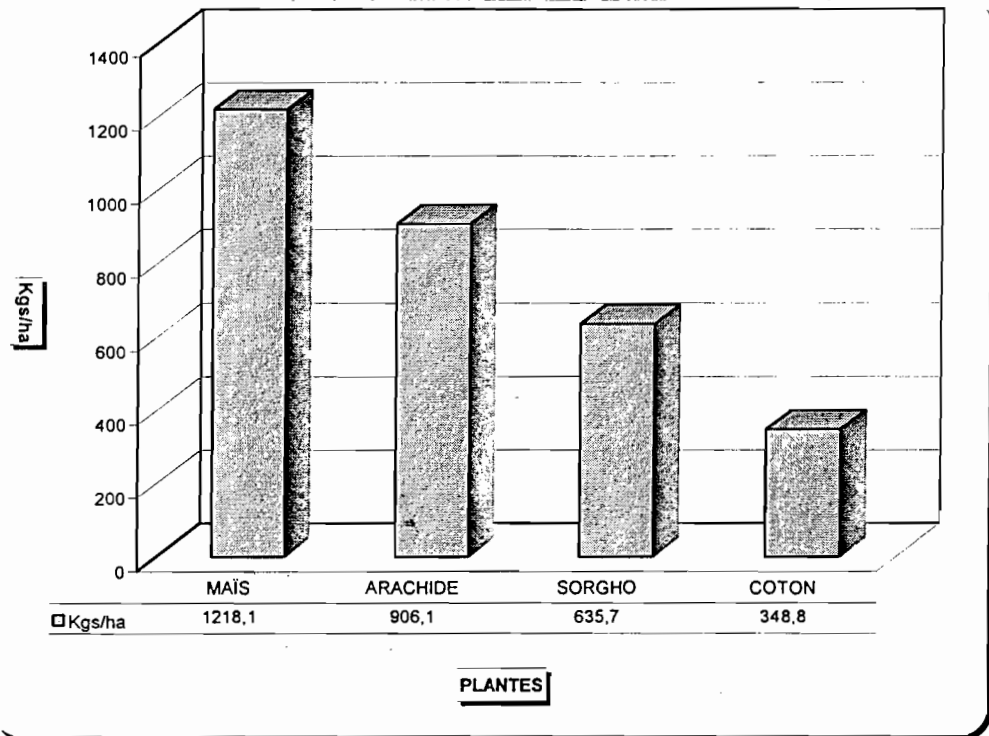
### Exploitation 3



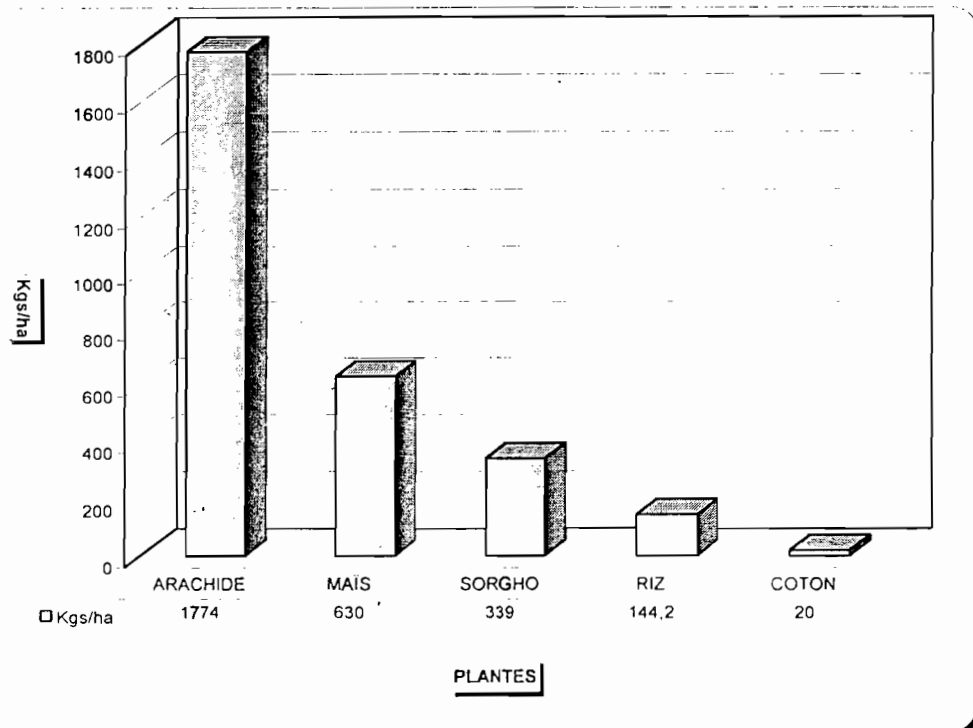
### Exploitation 4



### Exploitation 5

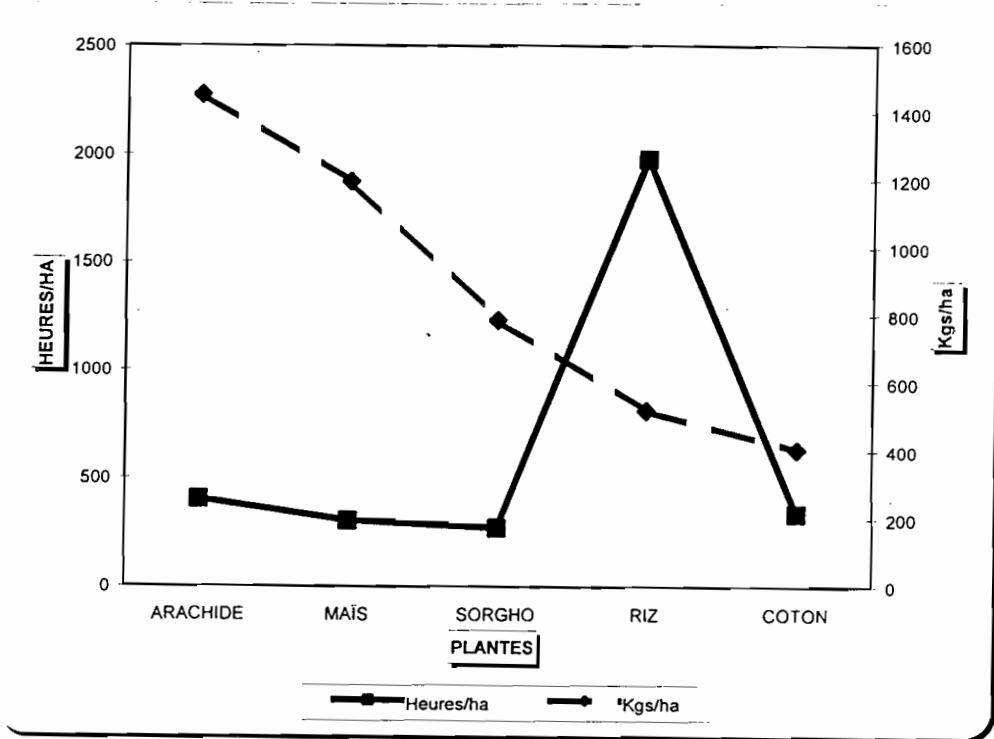


### Exploitation 6

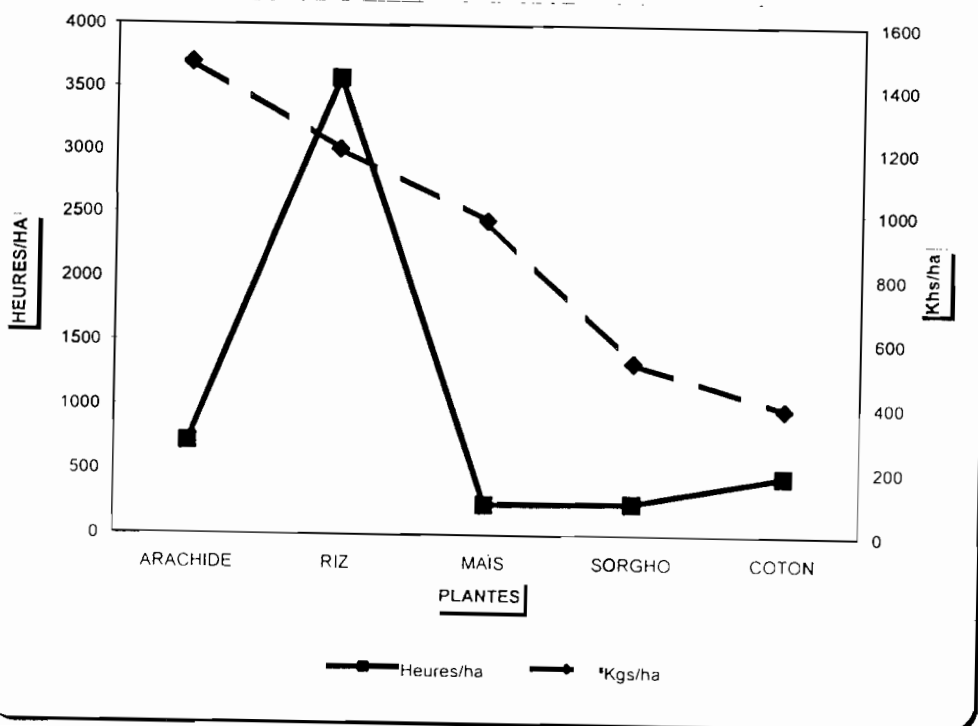


**ANNEXE X : CROISEMENT VOLUME HORAIRE A L'HA/RENDEMENT  
PAR PLANTE ET PAR EXPLOITATION**

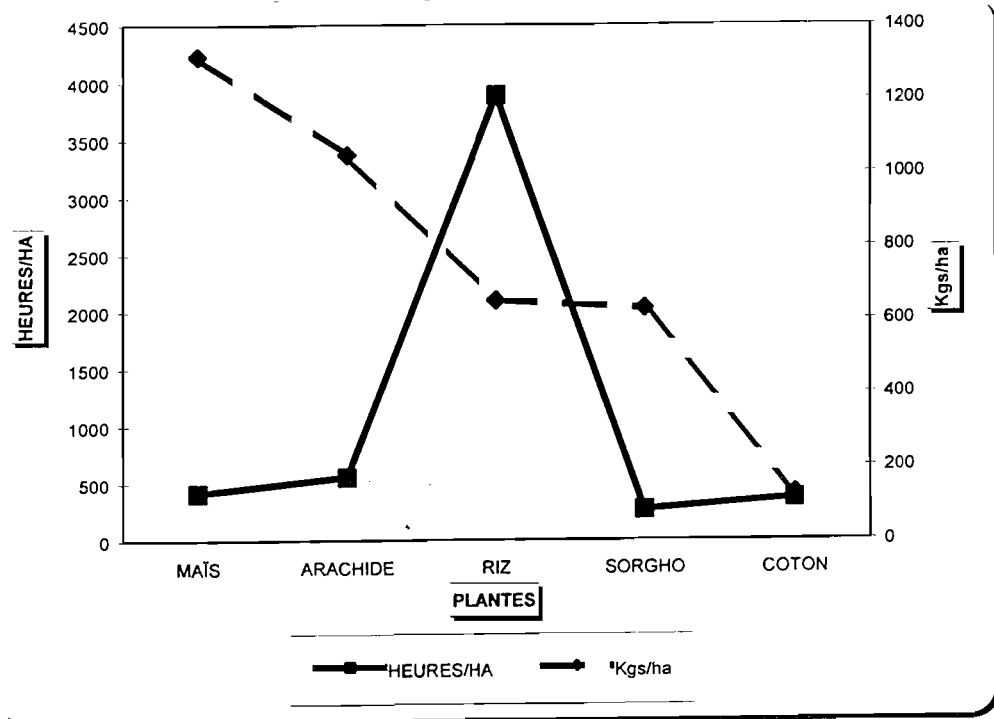
Exploitation 1



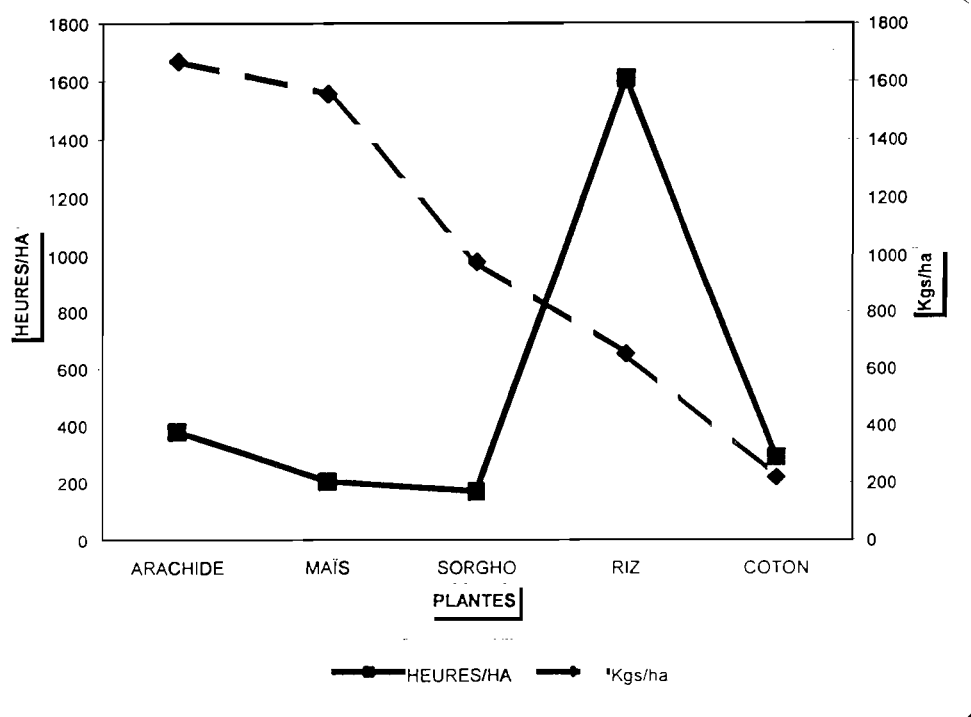
Exploitation 2



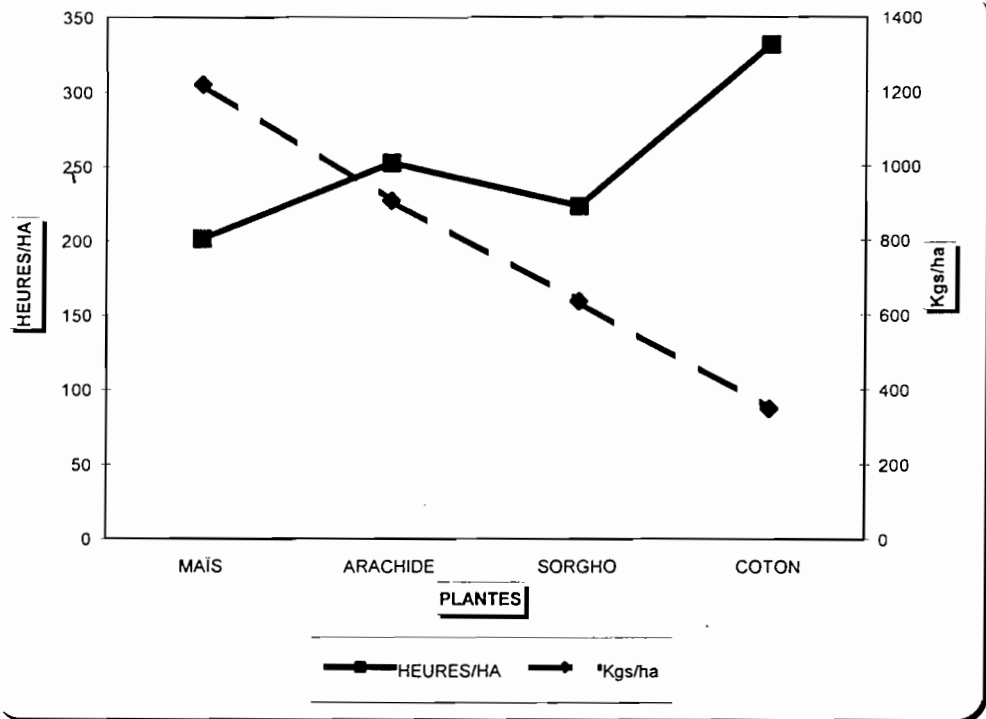
### Exploitation 3



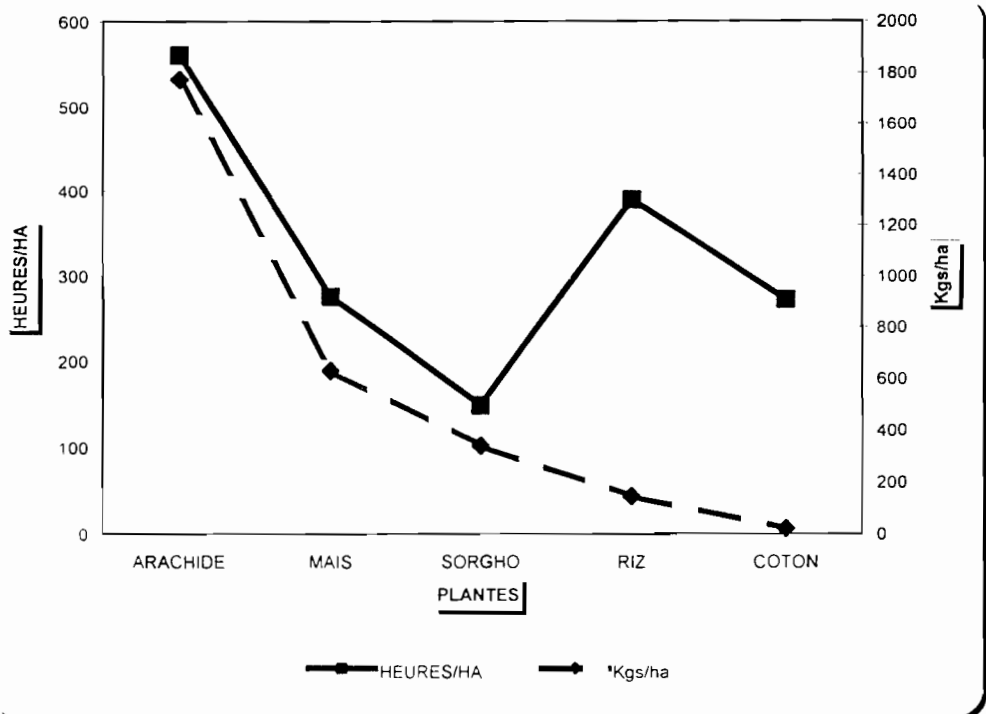
### Exploitation 4



### Exploitation 5

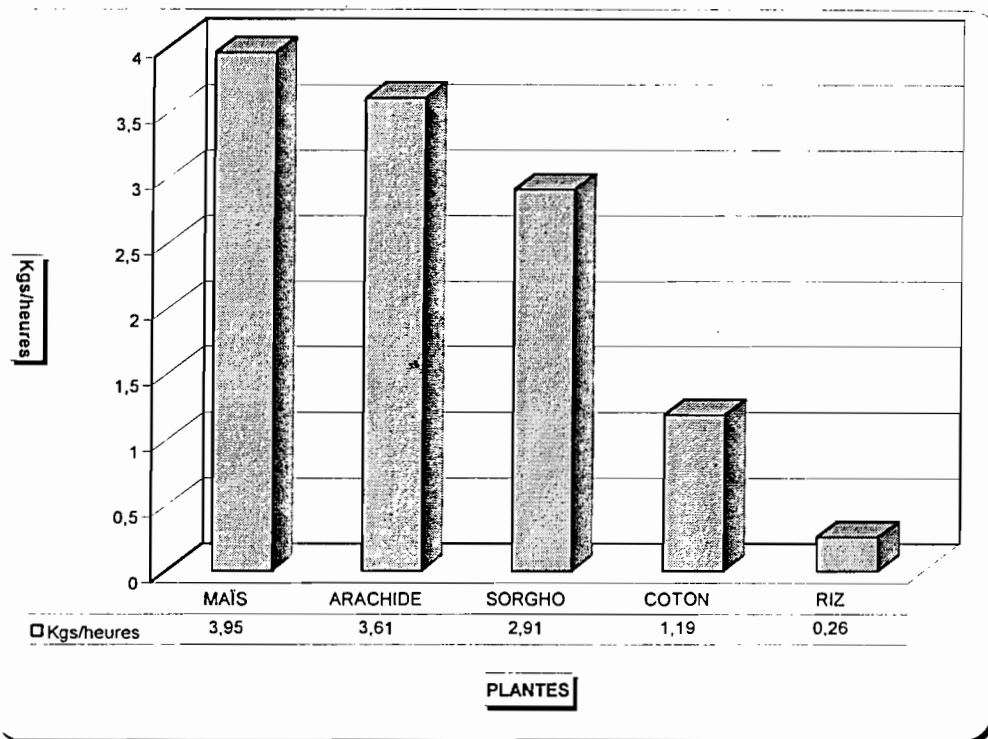


### Exploitation 6

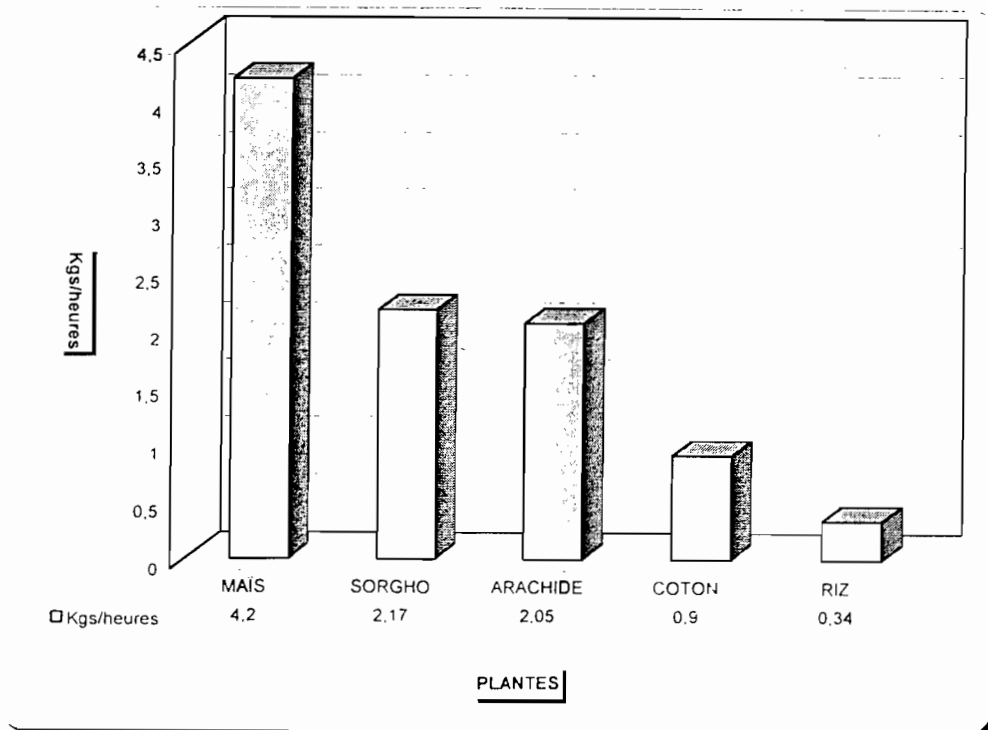


**ANNEXE XI : PRODUCTIVITE PAR PLANTE ET PAR EXPLOITATION  
(en kg/heure).**

Exploitation 1

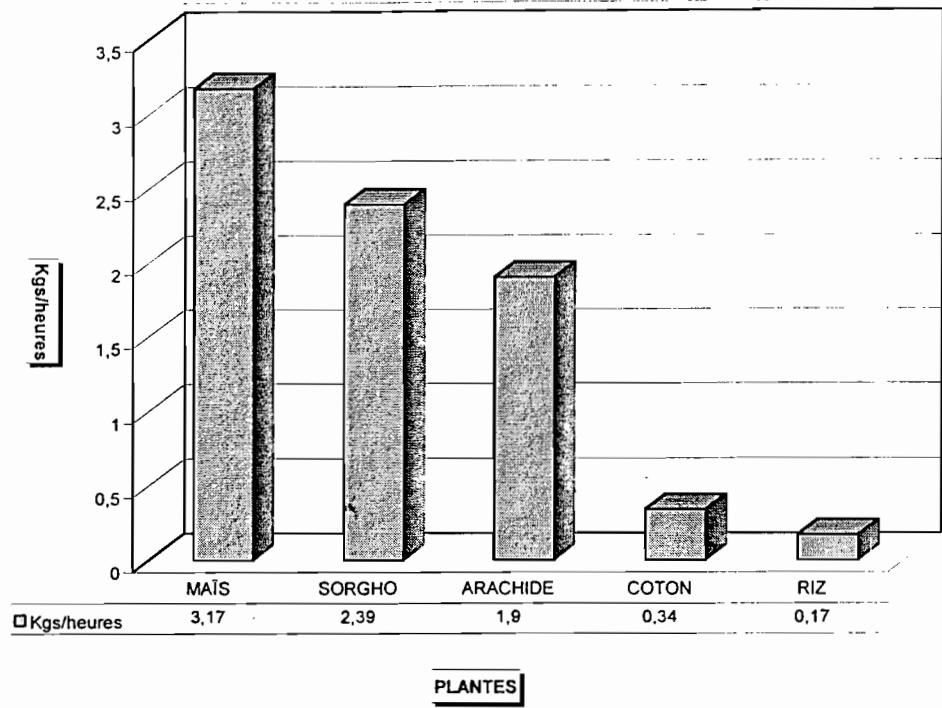


Exploitation 2

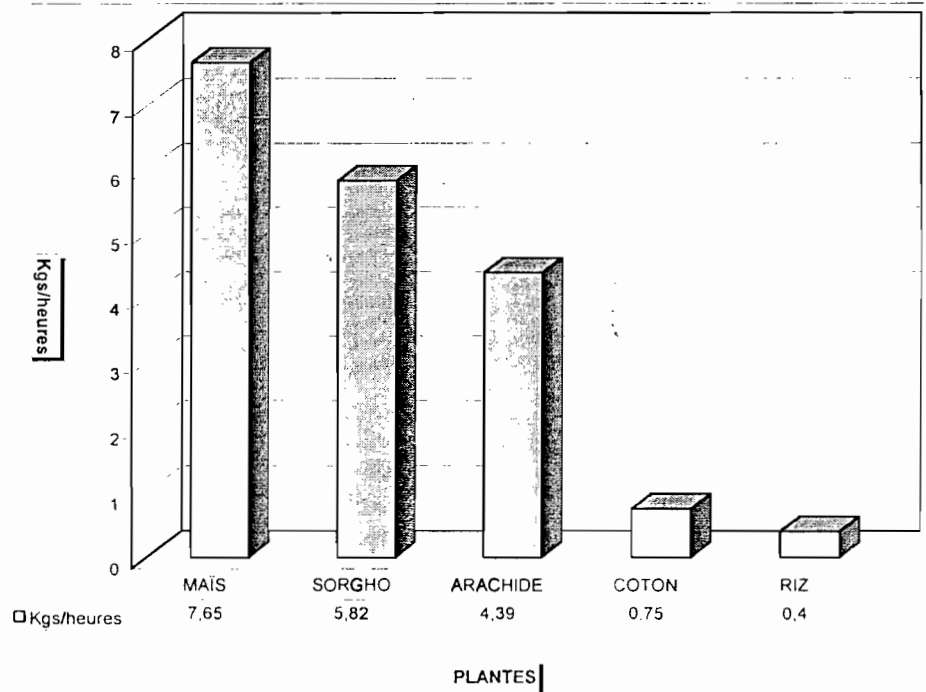




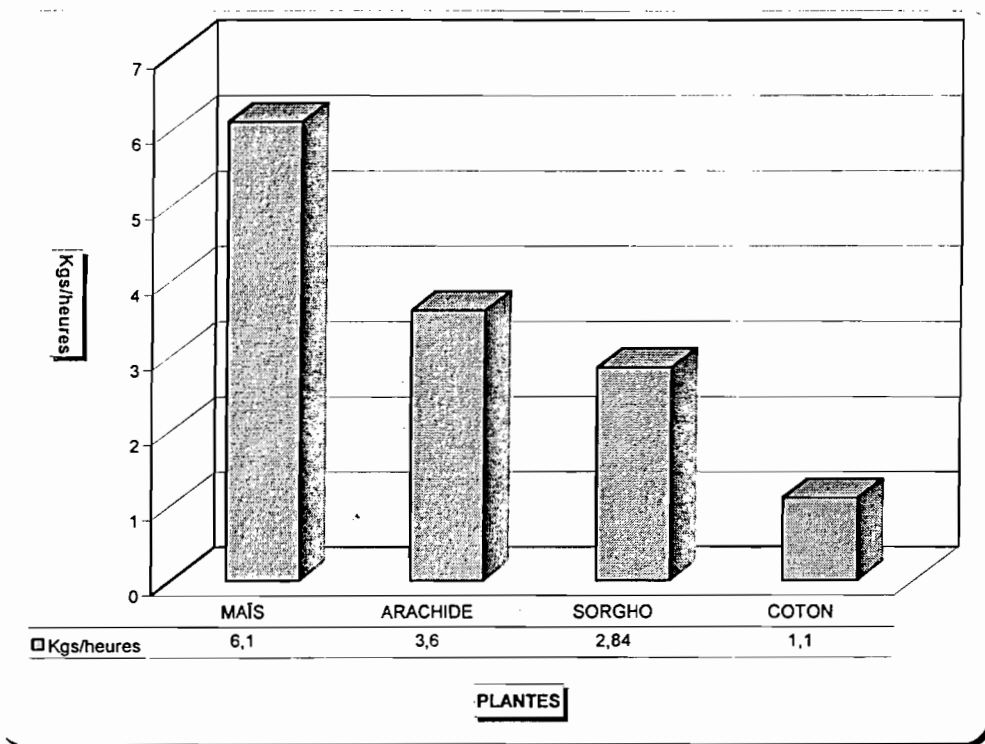
### Exploitation 3



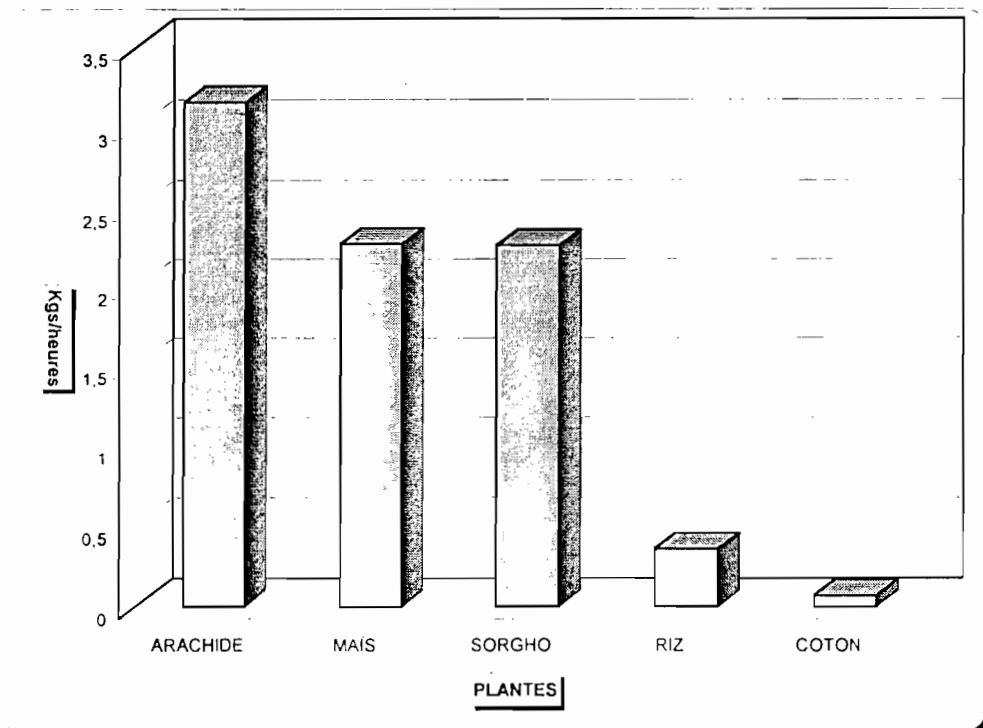
### Exploitation 4



### Exploitation 5



### Exploitation 6



**ANNEXE XII : PRODUCTION , RENDEMENT PAR PLANTE, PAR  
PARCELLE ET PAR EXPLOITATION.**

Exploitation 1

PLANTES	PARCELLES	SUPERFICIE (ha)	PRODUCTION (kg)	RENDEMENT (kg/ha)
ARACHIDE	IDE 1	2,19	3560	162
	IDE 2	0,4	566,5	141
	IDE 3	0,5	697	139
	IDE 4	0,59	690	1169.
	IDE 5	0,59	710	1203.
	IDE 6	0,61	705	115
	IDE 7	0,25	447,5	179
	IDE 8	0,25	454	181
COTON	TON 1	1,25	515	41
	TON 2	0,25	129	51
	TON 3	0,25	130	52
	TON 4	0,25	147	58
	TON 5	0,5	146	29
	TON 6	0,25	77	30
	TON 7	0,25	67	26
MAÏS	COFA 1	0,82	905	110
	COFA 2	0,5	675	135
SORGHO	COFA 3	4,51	3549	78
RIZ	RIZ 1	0,03	33	110
	RIZ 2	0,1	94	94
	RIZ 3	0,1	102	102
	RIZ 4	0,08	0	
	RIZ 5	0,06	0	
	RIZ 6	0,2	109,5	54
	COFE	0,26	92,5	35

## Exploitation 2

PLANTES	PARCELLES	SUPERFICIE (ha)	PRODUCTION (kg)	RENDEMENT (kg/ha)
ARACHIDE	IDE 1	0.92	1452	1578
	IDE 2	0.25	472.5	1890
	IDE 3	0.62	1052	1697
	IDE 4	0.5	397.8	796
	IDE 5	0.25	381.5	1526
COTON	TON 1	0.77	372	483
	TON 2	0.48	124	258
	TON 3	0.73	405	555
	TON 4	1.48	451	305
MAÏS	AÏSR 1	0.29	0	0
	AÏSR 2	0.29	214.25	739
SORGHO	COFA 1	0.63	964.8	1431
	COFA 2	1.51	806	534
RIZ	RIZ 1	0.07	96	1371
	RIZ 2	0.1	108.5	1085

## Exploitation 3

PLANTES	PARCELLES	SUPERFICIE (ha)	PRODUCTION (kg)	RENDEMENT (kg/ha)
ARACHIDE	IDE 1	1.17	1225.5	1047
COTON	TON 1	0.72	107	149
	TON 2	0.56	0	0
	TON 3	1.04	209	201
	TON 4	0.19	0	0
MAÏS	COFA 1	0.32	420.75	1315
SORGHO	COFA 2	1.44	906.5	630
RIZ	COFE	0.09	58.5	650

## Exploitation 4

PLANTES	PARCELLES	SUPERFICIE (ha)	PRODUCTION (kg)	RENDEMENT (kg/ha)
<b>ARACHIDE</b>	IDE 1	2,59	4710	1819
	IDE 2	0,33	466,5	1414
	IDE 3	0,21	221	1052
	IDE 4	0,73	1350	1849
	IDE 5	0,56	593,9	1061
	IDE 6	0,25	453,5	1814
<b>COTON</b>	TON 1	1,43	238	166
	TON 2	0,24	35	146
	TON 3	0,18	45	250
	TON 4	0,94	178	189
	TON 5	0,32	106	331
	TON 6	0,32	142	444
<b>MAÏS</b>	AÏSR 1	2,59	3820	1475
	AÏSR 2	0,49	1109,6	2264
	AÏSR 3	0,2	110,5	553
<b>SORGHO</b>	COFA 1	0,37	637,5	1723
	COFA 2	0,4	356	890
	COFA 3	3,48	3435	987
<b>RIZ</b>	RIZ 1	0,09	68,75	764
	RIZ 2	0,1	82,65	827
	RIZ 3	0,06	0	0
	RIZ 4	0,11	112	1018
	RIZ 5	0,18	88,25	490

## Exploitation 5

PLANTES	PARCELLES	SUPERFICIE (ha)	PRODUCTION (kg)	RENDEMENT (kg/ha)
ARACHIDE	IDE 1	0.41	371.5	906
	TON 1	3.07	1100	358
COTON	TON 2	1.05	337	321
MAÏS	COFA 1	0.7	852.7	1218
SORGHO	COFA 2	1.99	1265	636

## Exploitation 6

PLANTES	PARCELLES	SUPERFICIE (ha)	PRODUCTION (kg)	RENDEMENT (kg/ha)
ARACHIDE	IDE 1	1.62	2874.5	1774
	TON 1	0.43	0	0
COTON	TON 2	0.37	20	54
MAÏS	COFA 1	0.2	126	630
SORGHO	COFA 2	0.62	210	339
RIZ	COFE	0.26	37.5	144

**ANNEXE XIII : MATERIELS AGRICOLES MODERNES ET ANIMAUX DE TRAIT.**

Exploitation 1

Désignation	Nombre	Date d'acquisition	Mode d'acquisition			
			Prêt	Location	Achat	Eprunt
Semoir	1	1982	SO.DE.FI.TEX			
Semoir	1	1986			A	
Houe-Sine	1	1983			A	
Houe-occ.	1	1985			A	
Charrue	1	1985			A	
Charrue	1	1986			A	
Butteur	1	1986			A	
Charrette	1	1985	SO.DE.FI.TEX			
Andy	1	1992	SO.DE.FI.TEX			
Ulva	1	1992	SO.DE.FI.TEX			
Ane	2	1995			A	
Bœuf	4	1997				

Exploitation 2

Désignation	Nombre	Date d'acquisition	Mode d'acquisition			
			Prêt	Location	Achat	Eprunt
Semoir	1	1983	SO.DE.FI.TEX			
Houe-occ.	1	1998	SO.DE.FI.TEX			
Houe-occ.	1	1998			A	
Charrue	1	1982	SO.DE.FI.TEX			
Butteur	1	1990				
Andy	1	1993	SO.DE.FI.TEX			
Ulva	1	1993	SO.DE.FI.TEX			
Ane	1	1996			A	
Bœuf	2	1998		L		
Bœuf	2	1998		L		

## Exploitation 3

Désignation	Nombre	Date d'acquisition	Mode d'acquisition			
			Prêt	Location	Achat	Eprunt
Semoir	1	1978	ONCAD			
Houe-Sine	1	1998	SO.DE.FI.TEX			
Charrue	1	1979	ONCAD			
Butteur	1	1992	SO.DE.FI.TEX			
Charrette	1	1978	ONCAD			
Ulva	1	1992	SO.DE.FI.TEX			
Bœuf	1	1994			A	

## Exploitation 4

Désignation	Nombre	Date d'acquisition	Mode d'acquisition			
			Prêt	Location	Achat	Eprunt
Semoir	1	1986			A	
Semoir	1	1998			A	
Semoir	1	1998	SO.DE.FI.TEX			
Houe-Sine	3	1993			A	
Charrue	1	1982	SO.DE.FI.TEX			
Butteur	1	1993			A	
Andy	1	1995	SO.DE.FI.TEX			A
Ulva	1	1992	SO.DE.FI.TEX			
Charrette	1	1990	SO.DE.FI.TEX			
Charrette	1	1998	SO.DE.FI.TEX			
Ane	2	1994			A	
Bœuf	4	1994			A	



Exploitation 5

Désignation	Nombre	Date d'acquisition	Mode d'acquisition			
			Prêt	Location	Achat	Eprunt
Semoir	1	1990	SO.DE.FI.TEX			
Houe-Sine	1	1991	SO.DE.FI.TEX			
Andy	1	1997	SO.DE.FI.TEX			
Ulva	1	1993	SO.DE.FI.TEX			
Charrette	1	1998	SO.DE.FI.TEX			
Ane	1	1998		A		
Bœuf	2	1998		L		
Bœuf	2	1997				E

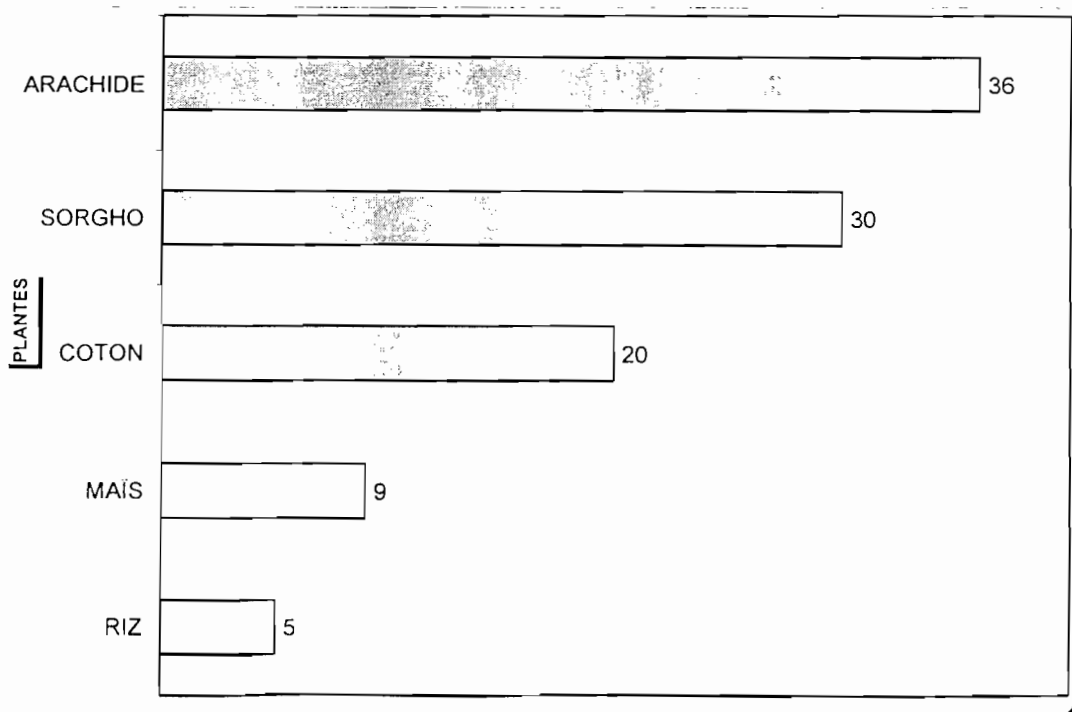
Exploitation 6

Désignation	Nombre	Date d'acquisition	Mode d'acquisition			
			Prêt	Location	Achat	Eprunt
Semoir	1	1990			A	
Houe-Occ.	1	1991			A	
Charrue	1	1997			A	
Ane	1	1993			A	
Bœuf	2	1994		L		

**ANNEXE XIV : SUPERFICIES EMBLAVEES PAR PLANTE, PAR  
TYPE DE CULTURE ET PAR EXPLOITATION**

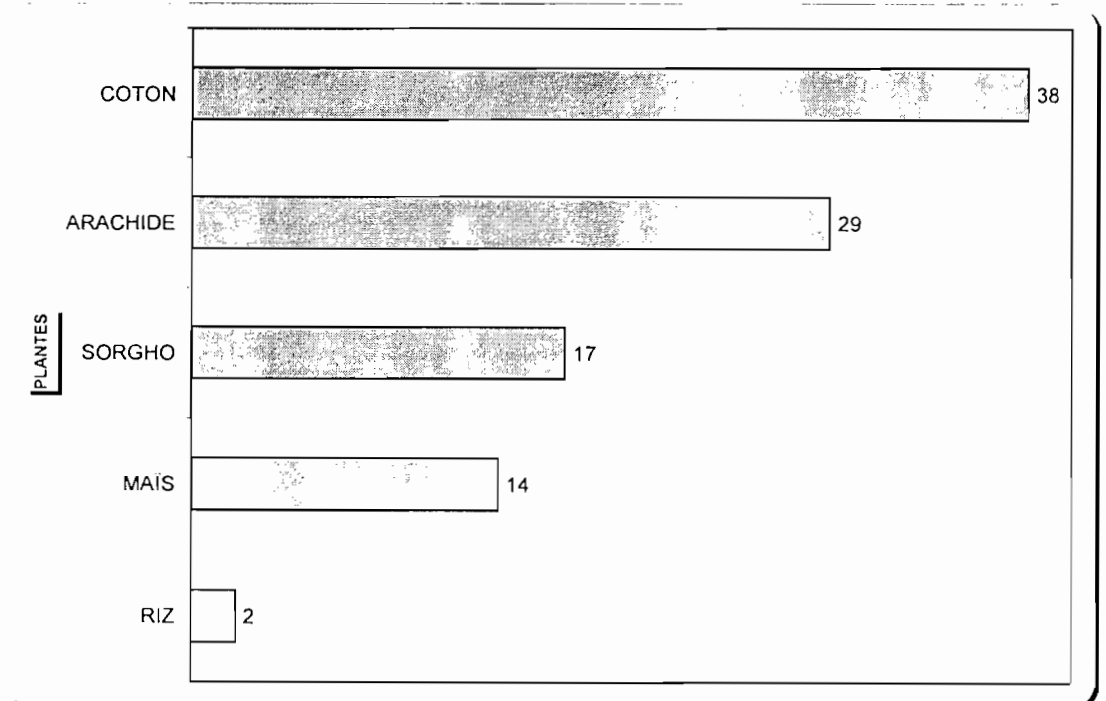
Exploitation 1

Type de culture	Plantes	Superficies déclarées(ha)	%	Superficies levées(ha)	%
Cult. Céréalières	MAÏS	1	18	1,32	20
	SORGHO	4	73	4,51	68
	RIZ	0,5	9	0,83	12
<b>TOTAL</b>		<b>5,5</b>	<b>100</b>	<b>6,66</b>	<b>100</b>
Cult. de rente	ARACHIDE	5	63	5,38	64
	COTON	3	37	3	36
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>100</b>	<b>8,38</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>		<b>13,5</b>	<b>100</b>	<b>15,04</b>	<b>100</b>



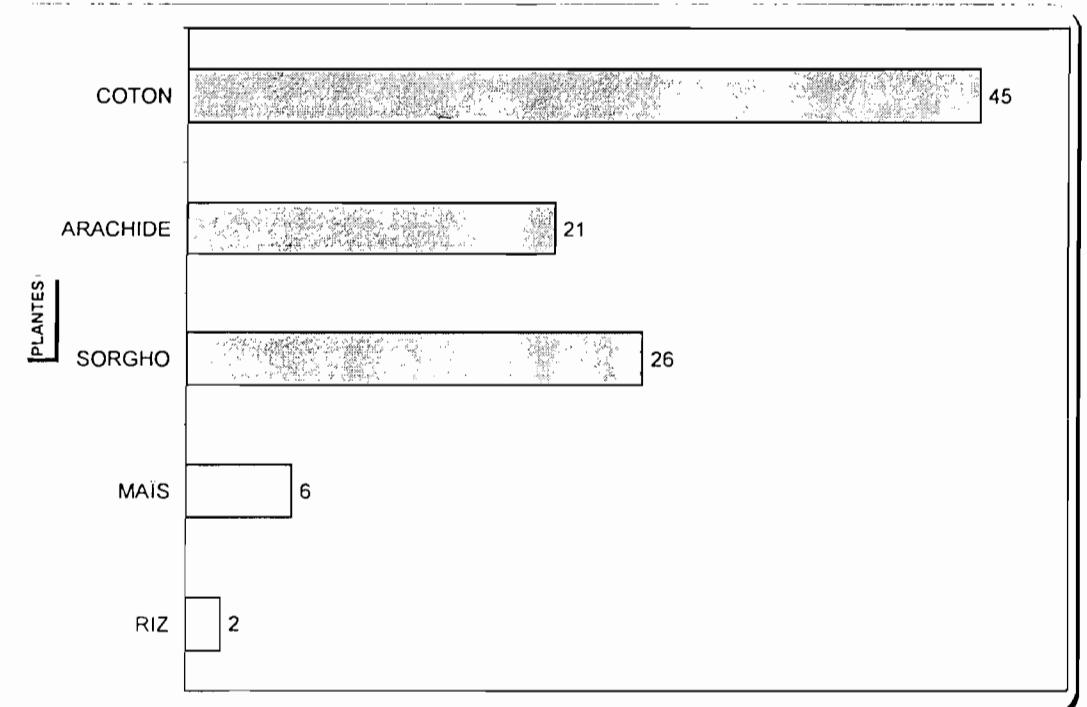
## Exploitation 2

Type de culture	Plantes	Superficies déclarées(ha)	%	Superficies levées(ha)	%
Cult. Céréalières	MAÏS	1	36	1,21	42
	SORGHO	1,5	55	1,51	52
	RIZ	0,25	9	0,17	6
<b>TOTAL</b>		<b>2,75</b>	<b>100</b>	<b>2,89</b>	<b>100</b>
Cult. de rente	ARACHIDE	2,5	63	2,54	42
	COTON	3,25	37	3,46	58
<b>TOTAL</b>		<b>5,75</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>		<b>8,5</b>	<b>100</b>	<b>8,89</b>	<b>100</b>



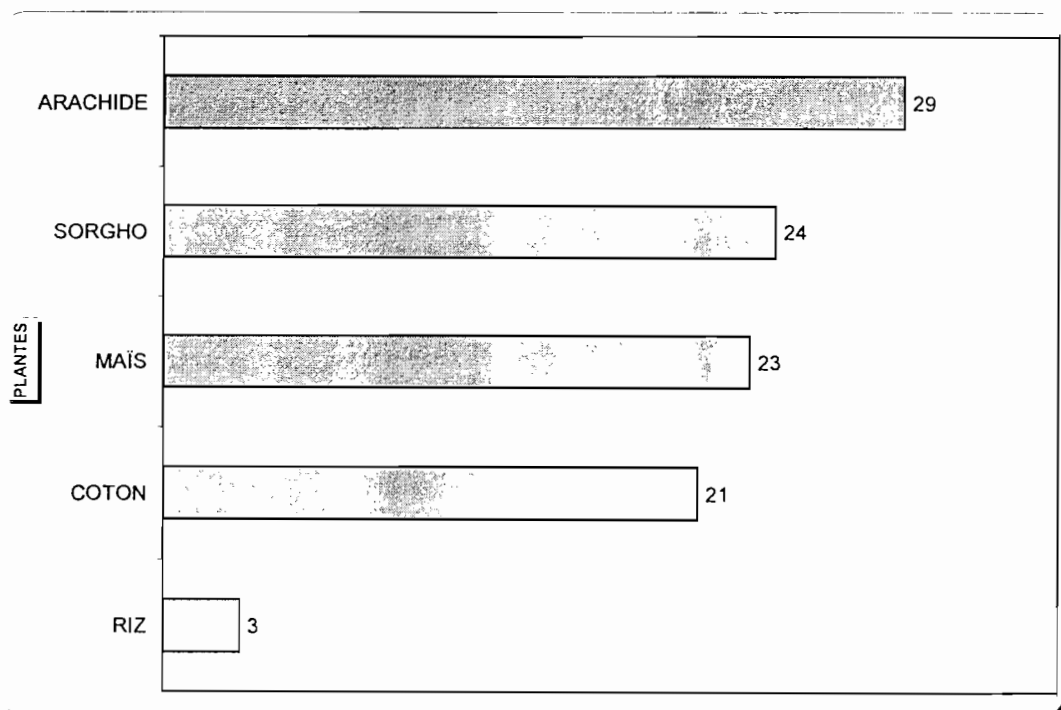
### Exploitation 3

Type de culture	Plantes	Superficies déclarées(ha)	%	Superficies levées(ha)	%
Cult. Cerealieres	MAÏS	0,25	16	0,32	17
	SORGHO	1,25	80	1,44	78
	RIZ	0,06	4	0,09	5
<b>TOTAL</b>		<b>1,56</b>	<b>100</b>	<b>1,85</b>	<b>100</b>
Cult. de rente	ARACHIDE	1	29	1,17	32
	COTON	2,5	71	2,51	68
<b>TOTAL</b>		<b>3,5</b>	<b>100</b>	<b>3,68</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>		<b>5,06</b>	<b>100</b>	<b>5,53</b>	<b>100</b>



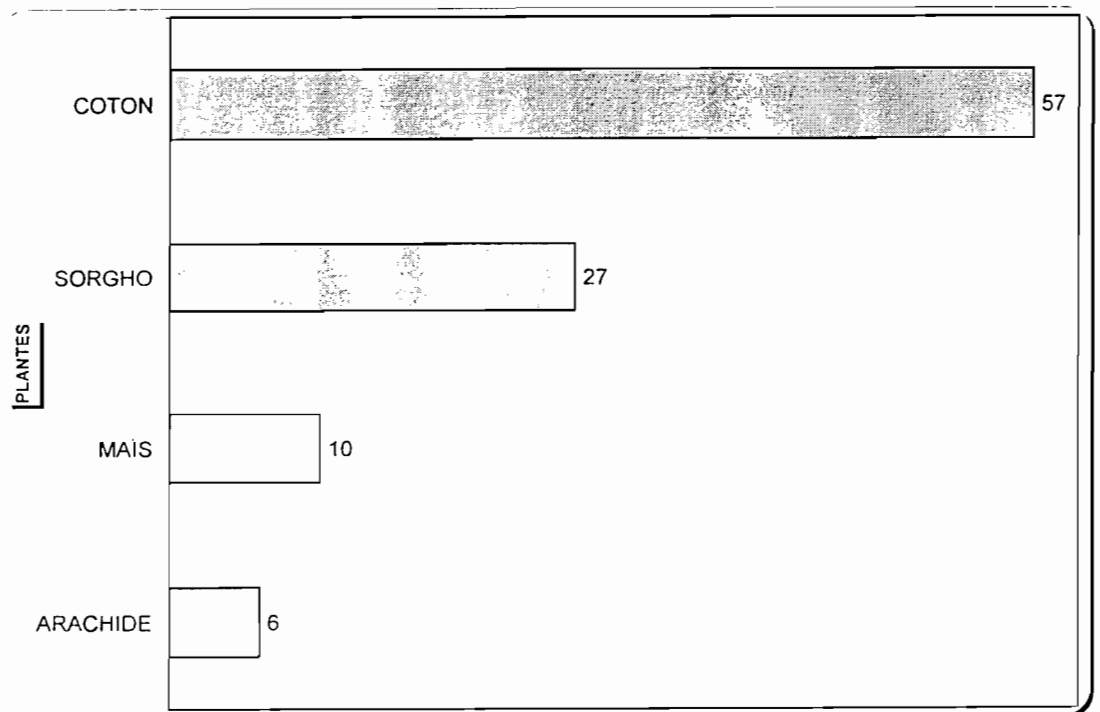
## Exploitation 4

Type de culture	Plantes	Superficies déclarées(ha)	%	Superficies levées(ha)	%
Cult. Céréalières	MAÏS	3,5	47	3,65	45
	SORGHO	3,5	47	3,88	48
	RIZ	0,5	6	0,54	7
<b>TOTAL</b>		<b>7,5</b>	<b>100</b>	<b>8,07</b>	<b>100</b>
Cult. de rente	ARACHIDE	4,5	58	4,67	58
	COTON	3,25	42	3,43	42
<b>TOTAL</b>		<b>7,75</b>	<b>100</b>	<b>8,1</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>		<b>15,25</b>	<b>100</b>	<b>16,17</b>	<b>100</b>



## Exploitation 5

Type de culture	Plantes	Superficies déclarées(ha)	%	Superficies levées(ha)	%
Cult. Céréalières	MAÏS	0,5	22	0,7	26
	SORGHO	1,75	78	1,99	74
<b>TOTAL</b>		<b>2,25</b>	<b>100</b>	<b>2,69</b>	<b>100</b>
Cult. de rente	ARACHIDE	0,5	11	0,41	9
	COTON	4	89	4,12	91
<b>TOTAL</b>		<b>4,5</b>	<b>100</b>	<b>4,53</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>		<b>6,75</b>	<b>100</b>	<b>7,22</b>	<b>100</b>



**ANNEXE XV : EVOLUTION DES SUPERFICIES EMBLEVEES PAR  
PLANTE, PAR ACTIF, PAR EXPLOITANT ET PAR EXPLOITATION.**

Exploitation 1

1996-1997

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE/ACTIF (ha)	SUPERFICIE/EXPLOITANT (ha)
Cult. Céréalières	MAÏS	1	0,08	0,13
	SORGHO	3,75	0,27	0,47
	RIZ	1,25	0,09	0,21
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>6</b>		
Cult. de rente	ARACHIDE	3	0,22	0,43
	COTON	4	0,29	0,5
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>		<b>7</b>		

1997-1998

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE/ACTIF (ha)	SUPERFICIE/EXPLOITANT (ha)
Cult. Céréalières	MAÏS	1	0,09	0,15
	SORGHO	4	0,31	0,58
	RIZ	1	0,08	0,15
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>6</b>		
Cult. de rente	ARACHIDE	4,5	0,35	0,75
	COTON	3	0,23	0,5
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>		<b>7,5</b>		

1998-1999

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIES (ha)	UPERFICIES/ACTIF (ha)	UPERFICIES/EXPLOITANT (ha)
Cult. Céréalières	MAÏS	1,32	0,09	0,17
	SORGHO	4,51	0,3	0,57
	RIZ	0,83	0,06	0,12
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>6,66</b>		
Cult. de rente	ARACHIDE	5,38	0,36	0,68
	COTON	3	0,2	0,38

## Exploitation 2

1996-1997

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE/ACTIF (ha)	SUPERFICIE/EXPLOITANT (ha)
Cult.Céréalières	MAÏS	1	0,13	0,25
	SORGHO	2,25	0,29	0,57
	RIZ	0,25	0,04	0,07
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>3,5</b>		
Cult. de rente	ARACHIDE	2	0,25	0,34
	COTON	4,5	0,54	1,13
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>		<b>6,5</b>		

1997-1998

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE/ACTIF (ha)	SUPERFICIE/EXPLOITANT (ha)
Cult.Céréalières	MAÏS	1	0,12	0,32
	SORGHO	2	0,23	0,5
	RIZ	0,25	0,03	0,05
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>				
Cult. de rente	ARACHIDE	2,25	0,25	0,45
	COTON	4	0,45	1
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>				

1998-1999

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIES (ha)	UPERFICIES/ACTIF (ha)	UPERFICIES/EXPLOITANT (ha)
Cult.Céréalières	MAÏS	1,21	0,14	0,31
	SORGHO	1,51	0,17	0,38
	RIZ	0,17	0,02	0,04
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>2,89</b>		
Cult. de rente	ARACHIDE	2,54	0,29	0,43
	COTON	3,46	0,39	0,7
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>		<b>6</b>		



## Exploitation 3

1996-1997

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE/ACTIF (ha)	SUPERFICIE/EXPLOITANT (ha)
Cult.Céréalières	MAÏS	0,32	0,07	0,11
	SORGHO	1,5	0,3	0,5
	RIZ	0,09	0,02	0,05
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>1,91</b>		
Cult. de rente	ARACHIDE	1	0,2	0,5
	COTON	3,25	0,65	1,09
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>		<b>4,25</b>		

1997-1998

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE/ACTIF (ha)	SUPERFICIE/EXPLOITANT (ha)
Cult.Céréalières	MAÏS	0,32	0,07	0,11
	SORGHO	1,25	0,25	0,42
	RIZ	0,09	0,02	0,05
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>				
Cult. de rente	ARACHIDE	1	0,2	0,5
	COTON	3	0,6	1
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>				

1998-1999

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIES (ha)	UPERFICIES/ACTIF (ha)	UPERFICIES/EXPLOITANT (ha)
Cult.Céréalières	MAÏS	0,32	0,07	0,11
	SORGHO	1,44	0,29	0,48
	RIZ	0,09	0,02	0,05
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>1,85</b>		
Cult. de rente	ARACHIDE	1,17	0,24	0,59
	COTON	2,51	0,51	0,51
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>		<b>3,68</b>		

## Exploitation 4

1996-1997

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE/ACTIF (ha)	SUPERFICIE/EXPLOITANT (ha)
Cult.Céréalières	MAÏS	4	0,45	1,34
	SORGHO	4	0,45	1,34
	RIZ	0,5	0,06	0,01
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>8,5</b>		
Cult. de rente	ARACHIDE	4	0,45	0,8
	COTON	4	0,45	1
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>		<b>8</b>		

1997-1998

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE/ACTIF (ha)	SUPERFICIE/EXPLOITANT (ha)
Cult.Céréalières	MAÏS	3	0,3	1
	SORGHO	3	0,3	1
	RIZ	0,5	0,05	0,08
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>6,5</b>		
Cult. de rente	ARACHIDE	4	0,4	0,8
	COTON	3,75	0,38	0,63
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>		<b>7,75</b>		

1998-1999

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIES (ha)	UPERFICIES/ACTIF (ha)	UPERFICIES/EXPLOITANT (ha)
Cult.Céréalières	MAÏS	3,65	0,37	0,92
	SORGHO	3,88	0,39	1,3
	RIZ	0,54	0,06	0,08
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>8,07</b>		
Cult. de rente	ARACHIDE	4,67	0,47	0,52
	COTON	3,43	0,35	0,49
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>		<b>8,1</b>		

## Exploitation 5

1996-1997

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE/ACTIF (ha)	SUPERFICIE/EXPLOITANT (ha)
Cult.Céréalières	MAÏS	0,5	0,17	0,25
	SORGHO	2,5	0,84	1,25
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>3</b>		
Cult. de rente	ARACHIDE	0,75	0,25	0,38
	COTON	5	1,67	2,5
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>		<b>5,75</b>		

1997-1998

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE/ACTIF (ha)	SUPERFICIE/EXPLOITANT (ha)
Cult.Céréalières	MAÏS	0,5	0,13	0,17
	SORGHO	2	0,13	0,67
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>2,5</b>	<b>0,5</b>	
Cult. de rente	ARACHIDE	1	0,25	0,5
	COTON	4	1	2
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>		<b>5</b>		

1998-1999

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIES (ha)	UPERFICIES/ACTIF (ha)	UPERFICIES/EXPLOITANT (ha)
Cult.Céréalières	MAÏS	0,7	0,18	0,24
	SORGHO	1,99	0,5	0,67
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>2,69</b>		
Cult. de rente	ARACHIDE	0,41	0,11	0,41
	COTON	4,12	1,03	2,06
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>		<b>4,53</b>		

## Exploitation 6

1996-1997

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE/ACTIF (ha)	SUPERFICIE/EXPLOITANT (ha)
Cult. Céréalières	MAÏS	0,25	0,13	0,25
	SORGHO	1	0,5	0,5
	RIZ	0,25	0,13	0,25
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>1,5</b>		
Cult. de rente	ARACHIDE	1	0,5	0,5
	COTON	0,5	0,25	0,25
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>		<b>1,5</b>		

1997-1998

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE/ACTIF (ha)	SUPERFICIE/EXPLOITANT (ha)
Cult. Céréalières	MAÏS	0,25	0,13	0,12
	SORGHO	0,5	0,25	0,5
	RIZ	0,25	0,13	0,25
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>1</b>		
Cult. de rente	ARACHIDE	1,5	0,75	0,75
	COTON	0,75	0,38	0,38
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>		<b>2,25</b>		

1998-1999

TYPE DE CULTURE	PLANTES	SUPERFICIES (ha)	UPERFICIES/ACTIF (ha)	UPERFICIES/EXPLOITANT (ha)
Cult. Céréalières	MAÏS	0,2	0,1	0,2
	SORGHO	0,62	0,31	0,31
	RIZ	0,26	0,13	0,13
<b>TOTAL CULT.CEREAL.</b>		<b>1,08</b>		
Cult. de rente	ARACHIDE	1,62	0,81	0,81
	COTON	0,8	0,4	0,4
<b>TOTAL CULT.DE RENTE</b>		<b>2,42</b>		

## ANNEXE XVI : GUIDE D'ENTRETIEN NIVEAU VILLAGE

### 1. Identification

Région :

Département :

Arrondissement :

Communauté rurale :

Village :

Date de l'enquête :

Nom de l'enquêteur :

### 2. Peuplement – Historique du village

Question 1 : Quant est-ce que votre village a été créé ?

Question 2 : Par qui ?

Question 3 : Comment fut-il créé ?

Question 4 : Quelle est l'origine de la famille fondatrice ?

Question 5 : Quels sont les faits qui ont marqué la vie de ce village ?

### 3. Organisation sociale

Question 6 : Comment disposez-vous vos habitations ?

en quartier       en hameau       autres

Question 7 : Si vous les disposez en hameaux ou en quartiers, comment les hommes s'y répartissent-ils ? Est-ce par :

ordre d'arrivée       lignée

Question 8 : Votre société est-elle égalitaire ou stratifiée ?

Question 9 : Si elle est stratifiée, quelles sont les différentes classes sociales ?

Question 10 : Qui détenait le pouvoir de décision ?

Question 11 : Qui détient actuellement ce pouvoir ?

#### **4. Systèmes de production – Système foncier**

Question 12 : Connaissez-vous les limites de votre terroir ?

Question 13 : Le tracé actuel recoupe-t-il l'ensemble des terres du terroir ?

Question 14 : Avez-vous des problèmes de limites avec d'autres terroirs villageois limitrophes ?

Question 15 : Si oui, comment arrivez-vous à régler ces litiges ?

Question 16 : Quel était le mode de tenure traditionnelle ?

Question 17 : Quel est le mode de tenure aujourd'hui ?

Question 18 : Comment se font aujourd'hui les affectations de terres ?

Question 19 : Avez-vous un contrôle sur les mouvements d'affectation ou de désaffectation de terres ?

Question 20 : Procédez-vous souvent à les désaffectations de terre ?

Question 21 : Si oui, Pourquoi ?

Question 22 : Quelles sont les activités qui sollicitent le plus l'espace ?

## 2. Activités agricoles

### 2.1. Parcellaire

Question 30 : Avez-vous des champs ?

- Oui  Non

Question 31 : Si oui, comment les avez-vous obtenu ?

- par défrichement  par héritage  
 par autorisation  autrement

Question 32 : Si non, comment avez-vous fait pour cultiver ?

- par prêt  par location  autrement

Question 33 : Depuis combien de temps cultivez-vous ces terres ?

Question 34 : Quelles sont les cultures que vous pratiquez ?

---

---

Question 35 : Quelle répartition faites-vous de vos parcelles il y a 5 ans (par ordre d'importance), entre : ?

- . l'arachide :  
. le coton :  
. les céréales :  
. et la jachère :

Question 36 : Quelle est la répartition actuelle entre ?

- . l'arachide :  
. le coton :  
. les céréales :  
. et la jachère :

Question 37 : Pratiquez-vous la jachère il y a 10 ans ?

Question 38 : Si oui, y a-t-il eu des modifications dans votre programme de jachère depuis lors ?

Question 39 : Si oui, qu'est-ce qui a changé aujourd'hui et pour quelles raisons ?

Question 40 : Si non, quelles sont selon vous les raisons qui expliquent cette stabilité ?

## 2.1. Niveau d'équipement

Question 41 : Inventaire du matériel agricole et des animaux de trait.

Matériels agricole et animaux de trait	Nombre	Mode d'acquisition			Valeur (F CFA)
		Achat	Location	Prêt	
Charrue					
Semoir					
Houe-sine					
Houe-occidentale					
Butteur					
Andy					
Ulvq					
Charrette					
Bœuf					
Ane					
Cheval					

Question 42 : Quel niveau d'équipement aviez-vous il y a de cela 10 ans ?

- . nombre de charrues :
- . nombre de semoirs :
- . nombre de houe-sine :
- . nombre de houe-occidentale :
- . nombre de charrettes :
- . autres :

Question 43 : Comment aviez-vous acquis ce matériel ?

- par achat
- par système de crédit
- par location
- par prêt

Question 44 : Ce niveau d'équipement a-t-il augmenté ou baissé ?

Question 45 : Si oui, qu'est-ce qui a changé ? Et pourquoi ?

Question 46 : Le nombre d'animaux de trait a-t-il augmenté ou baissé ?



### 2.3. Niveau de la main-d'œuvre

Question 50 : Quels sont les intrants agricoles à votre disposition ?

Type d'intrants agricoles	Quantité (kg)	Mode d'acquisition	Valeur (F CFA)

Question 51 : Toutes les cultures bénéficient-elles des intrants agricoles ?

Question 52 : Si non, comment procédez-vous ?

Question 53 : Utilisez-vous de la fumure animale ?

Si oui, comment procédez-vous ?

- par parcage       par transport de fumure       par contrat de fumure

### 2.4. Rendement – Production

Question 55 : Les rendements ont-ils évolué depuis dix ans ?

Question 56 : Si oui, dans quel sens et pour quelle(s) culture(s) ?

Question 57 : Si oui, pouvez-vous donner des explications ?

Question 58 : Quelle est la destination des productions agricoles ?

Question 59 : Quelle utilisation faites-vous des revenus tirés de l'agriculture ?

### 2.6. Encadrement et organisation paysannes

Question 60 : Quels sont les services publics ou parapublics qui vous apporte un encadrement ?

Question 61 : Quels sont les atouts et les contraintes de cet encadrement ?

Question 62 : Etes-vous satisfait de cet encadrement ?

### 3. Activités de l'élevage

Question 63 : Pratiquez-vous l'élevage ?

Oui  Non

Question 64 : Inventaire du cheptel de l'exploitation

N° ordre propriétaire	Nombre de bovins	Nombre d'ovins	Nombre de caprins	Nombre de volailles
i				
,				
,				
,				
,				
n				
Total				

Question 65 : Pourquoi faites-vous de l'élevage ?

Vente  Autoconsommation

Question 66 : Avec qui nourrissez-vous bétail ?

pâturage naturel  fourrage  alimenta complémentaire

Question 67 : Vos bêtes sont-elles vaccinées ?

### 4. Activités de contre-saison

Question 68 : Pratiquez-vous des activités de contre-saison ?

Question 69 : Si oui, lesquelles ?

Question 70 : Quels sont leur part dans votre exploitation ?

## ANNEXE XVII : GUIDE D'ENTRETIEN NIVEAU EXPLOITATION

### 1. Identification et dénombrement de l'exploitation

Question 1	Village
Question 2	Quartier
Question 3	N° de la concession
Question 4	N° de l'exploitation
Question 5	Nom du chef d'exploitation
Question 6	N° d'ordre individu
Question 7	Prénoms et nom
Question 8	Sexe
Question 9	Age et lieu de naissance
Question 10	Ethnie
Question 11	Origine géographique
Question 12	Nationalité
Question 13	Situation matrimoniale
Question 14	Lien avec le chef d'exploitation
Question 15	Religion
Question 16	Confrérie
Question 17	Actif ou non
Question 18	Profession (s)
Question 19	Présent ou absent
Question 20	Motif de l'absence
Question 21	Lieu d'accueil
Question 22	Date de départ
Question 23	Nombre d'actifs hommes
Question 24	Nombre d'actifs femmes
Question 25	Nombre d'externes (travailleurs saisonniers)
Question 26	Nombre enfants scolarisés
Question 27	Nombre enfants « actifs » de l'exploitation
Question 28	Nombre de greniers
Question 29	Nombre de cuisines

## TABLE DES MATIERES

	Pages
Avant propos	1
Introduction générale	4
Problématique	7
Première partie : Approche méthodologique	11
Chapitre 1 : Méthodologie de collecte de données.	13
1. La collecte de données quantitatives.	13
1.1. Dénombrement.	13
1.2. Choix de l'échantillon.	13
1.3. Suivi des actifs.	19
1.4. Levée de parcelles .	19
1.5. Pesées.	20
1.5.1. Les pesées de consommation en céréales.	20
1.5.2. Les pesées de productions agricoles.	20
1.5.2.1. Les pesées de maïs.	20
1.5.2.2. Les pesées de sorgho.	21
1.5.2.3. Les pesées de riz.	21
1.5.2.4. Les pesées d'arachide.	21
1.5.2.5. Les pesées de coton.	21
2. La collecte de données qualitatives.	21
Chapitre 2. Méthodologie de traitement de l'information.	23
1. Le fichier dénombrement.	23
2. Le fichier actif.	23
3. Le fichier exploitation.	24
4. Le fichier parcelle.	24
Deuxième partie : Cadre humain et naturel de l'étude.	26
Chapitre 1 : Le cadre humain.	27
1. Présentation du village d'étude : la définition de l'espace communautaire de Diankancounda Ogueul	27
2. Peuplement et fondation du village.	29
2.1. Peuplement.	29
2.2. Fondation du village.	30
3. Population.	31
3.1. La répartition ethnique.	31
3.2. La structure par âge et par sexe.	32

3.3. La population active.	33
4. L`habitat.	35
5. Les structures sociales.	36
5.1. La société.	36
5.2. La famille.	36
5.3. La chéffrerie.	36
6. Les structures socio- économiques.	37
6.1. L`exploitation agricole : cellule de production et de consommation.	37
6.2. Les associations paysannes.	38
6.2.1. Le G.I.E « maïs ».	38
6.2.2. Le groupement de promotion féminine (G.P.F)	41
6.2.3. Le groupement des producteurs de coton(G.P.C).	42
6.2.4. La coopérative d`arachide.	43
6.2.5. Les associations de travail collectif.	43
6.2.6. L`association sportive et culturelle de Diankounda Ogueul.	45
7. Les structures d`encadrement.	45
7.1. La SO.DE.FI.TEX.	46
7.2. La SONAGRAINE.	47
 Chapitre 2 : Le cadre physique.	 49
1. Le climat.	49
1.1. La pluviométrie.	49
1.2. La température.	55
2. Les sols et leurs usages agricoles.	56
 Troisième partie : Gestion de l`espace et système de production agricole.	 59
Chapitre 1 :Gestion de l`espace.	61
1. Le foncier : persistance d`une gestion traditionnelle.	64
2. La structuration de l`espace.	64
2.1. L`espace habité.	64
2.2. L`espace cultivé.	65
2.2.1. Les champs de case (« bambé », « bambéji »).	65
2.2.2. Les champs de brousse (« champs extérieurs).	65
2.2.3. Les rizières (« faro »).	66
2.3. L`espace pâturé	67
Chapitre 2 : Le système de production agricole.	69
1. Définition de concepts.	69
2. Le système de culture.	71
2.1. Les plantes cultivées.	71



4. Bilan vivrier des exploitations agricoles.	197
5. Atouts et contraintes des exploitations agricoles.	202
5.1. Atouts, contraintes et proposition de solutions des exploitations 1 et 4.	202
5.1.1. Atouts et contraintes des exploitations 1 et 4.	202
5.1.2. Proposition de solutions.	204
5.2. Atouts, contraintes et proposition de solutions des exploitations 2, 3 et 5.	204
5.2.1. Atouts et contraintes.	205
5.2.2. Proposition de solutions.	206
5.3. Atouts, contraintes et proposition de solutions de l'exploitation 6.	207
5.3.1. Atouts et contraintes.	207
5.3.2. Proposition de solutions.	208
Conclusion générale.	210
Liste des cartes.	216
Liste des tableaux.	216
Liste des graphiques	218
Bibliographie.	222
Annexe.	223