

150004890

ANALYSE COMPAREE DES COUTS DE PRODUCTION DANS
LES PERIMETRES DE LAMPSAR ET DE NDOMBO-THIAGO :
LA PROBLEMATIQUE DU DESENGAGEMENT

PAR

MOUSTAPHA GAYE

E160
GAY

Mémoire de confirmation

DIRECTION DE RECHERCHES SYSTEMES

CRA DE SAINT-LOUIS

REFERENCE : GAYE (Moustapha).- Analyse comparée des coûts de production dans les périmètres de Lampsar et de Ndombo-Thiago : la problématique du désengagement/Moustapha GAYE.- DAKAR : Direction de Recherches sur les Systèmes agraires de l'ISRA, Août 1987.- (Mémoire de confirmation)



DIRECTION DE RECHERCHES
SUR LES SYSTEMES AGRAIRES
ET L'ECONOMIE AGRICOLE - B.P. 3120 - DAKAR
TEL. 22.04.42

Ed. Centre de Documentation

TABLE DES MATIERES

Liste des tableaux	Pages
Liste des figures	
Sigles utilisés	
Résumé	
Summary	
CHAPITRE I : INTRODUCTION	1
A- Les objectifs de l'étude	4
B- Revue de la littérature sur les budgets de culture	4
C- Méthodologie	5
1- Choix des périmètres	5
2- Les données	6
3- Le questionnaire	8
4- Méthode d'analyse	8
D- Plan du document	10
CHAPITRE II : LES PERIMETRES AUTONOMES DE NDOMBO ET THIAGO	12
A- Description du projet	12
B- Typologie des itinéraires techniques du riz	13
1- Description des itinéraires suivis dans les grandes parcelles	18
1.1. Application d'herbicide	18
1.2. Absence de désherbage chimique	21
2- Description des itinéraires techniques identifiés pour les petites parcelles	24
2.1. Application d'herbicide	24
2.2. Absence de désherbage chimique	25
2.2.1: Application d'un engrais de fond	25
2.2.2: Non application d'engrais de fond	26
C- Typologie des itinéraires techniques de la tomate	29
1- Description des itinéraires techniques à repiquage précoce	33
1.1. Absence de produits phytosanitaires	33
1.1.1: Présence d'urée	34
1.1.2: Absence d'urée	35
1.2. Utilisation de produits phytosanitaires	35
1.2.1: Application d'urée et de NF	36
1.2.2: Absence d'engrais de fond	38
1.2.3: Absence d'urée	39
2- Description des itinéraires techniques à repiquage tardif	42
2.1. Petites parcelles : superficies inférieures à 0,25 ha	42
2.2. Grandes parcelles : superficies supérieures à 0,25 ha	44

D- Analyse des budgets de culture	45
1- Budgets de culture pour le riz	49
2- Budgets de culture pour la tomate	58
3- Analyse comparée des coûts de production des deux spéculations	62
4- Notes sur les coûts d'irrigation	64
 CHAPITRE III : LE PERIMETRE DE LAMPSAR	 68
A- Description du projet	68
B- Typologie des itinéraires techniques du riz	68
1- Description des itinéraires suivis dans les grandes parcelles	70
1.1: Moins de 150 kg d'urée	71
1.2: Urée supérieure à 150 kg et inférieure à 200 kg	72
1.3: Plus de 200 kg d'urée	73
2- Description des itinéraires suivis dans les petites parcelles	74
2.1: Pas d'application de NP	76
2.1.1: Moins de 150 kg d'urée	76
2.1.2: Plus de 150 kg d'urée	77
2.2: Application d'un engrais de fond	79
2.2.1: Plus de 150 kg d'urée et de NP	79
2.2.2: Moins de 150 kg d'urée et de NP	80
C- Analyse des budgets de culture	81
 CHAPITRE IV : COMPARAISON ENTRE LES ZONES RICHARD-TOLL ET LAMPSAR	 90
A- Les systèmes de production	91
B- Analyse comparée des coûts de production	94
C- Analyse comparée des performances	96
 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	 101
A- Conclusions sur les itinéraires techniques	101
B- Recommandations pour un programme ultérieur de recherches	105
 BIBLIOGRAPHIE	 107
 ANNEXES	
1. Budgets de cultures pour différents niveaux d'aggrégation.	
2. Exemples de budgets cadre type	
3. Questionnaires	
4. Tableaux récapitulatifs des itinéraires techniques.	

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAUX	PAGES
1 Matrice des corrélations intrants/extrants riz Richard-Toll	14
2 Itinéraire technique riz superficie > 0,40 ha Application d'herbicide	19
3 Superficie > 0,40 ha sans application d'herbicide	22
4 Superficie < 0,40 ha application d'herbicide	25
5 Superficie < 0,40 ha sans application d'herbicide	27
6 Superficie < 0,40 ha sans herbicide sans NP	28
7 Matrice des corrélations intrants/extrants tomate	30
8 Itinéraire technique tomate repiquage précoce sans produits phytosanitaires avec application d'urée	34
9 Sans phyto, sans application d'urée	35
10 Avec produits phyto. Application de NP et d'urée	37
11 Avec produits phyto. Avec Urée sans NP	38
12 Avec produits phyto. Avec NP sans Urée	40
13 Itinéraire technique tomate, repiquage tardif surface < 0,25 ha	43
14 Surface > 0,25 ha	44
15 Exemple de budget cadre type	50
16 Comparaison riz-tomate Richard-Toll 1985/1986	63
17 Matrice des corrélations intrants/extrants riz Lampsar	69
18 Superficie ≥ 1 ha. Application d'urée	71
19 Superficie ≥ 1 ha. 150 kg < Urée ≤ 200 kg	72
20 Superficie ≥ 1 ha. Urée > 200 kg	74
21 Itinéraires techniques. Superficie < 1 ha. Absence de NP. Application d'urée < 150 kg	77
22 Superficie < 1 ha. Absence de NP. Urée > 150 kg	79
23 Superficie < 1 ha. Présence de NP. Urée > 150 kg NP > 150 kg	80
24 Superficie < 1 ha. Urée < 150 kg. NP < 150 kg	81
25 Comparaison entre Richard-Toll et Lampsar hivernage 85/86	92

LISTE DES FIGURES

Carte	PAGES
Zones homogènes du Delta	7
FIGURE	
1 Coûts intrants directs. Grandes parcelles riz désherbage chimique	20
2 Itinéraires suivis dans les parcelles > 0.40 ha riz Richard-Toll	23
3 Comparaison des itinéraires techniques du riz à Thiago. Hivernage 85/86	28
4 Illustration de l'effet engrais sur le rendement selon la taille de la parcelle	32
5 Itinéraires suivis pour la tomate à Thiago CSF 85/86 coût des intrants directs	41
6 Itinéraires à repiquage tardif tomate Richard-Toll	46
7 Rapport coût revenu de la tomate	47
8 Coûts variables directs riz Richard-Toll	57
9 Coûts variables indirects riz Richard-Toll	59
10 Coûts des intrants directs tomate Richard-Toll	61
11 Analyse Comparée des coûts entre tomate et riz Richard-Toll 85/86	65
12 Coûts et production des itinéraires suivis dans les grandes parcelles à Lampsar	75
13 Rapport coût revenu riz Lampsar	82
14 Coûts variables directs riz Lampsar	84
15 Coûts variables indirects riz Lampsar	86
16 Comparaison des coûts Richard-Toll et Lampsar	95
17 Comparaison des coûts et revenus dans les deux périmètres	98
18 Comparaison Richard-Toll Lampsar dans l'utilisation de la production	99

LISTE DES SIGLES

CNCAS : CAISSE NATIONALE DE CREDIT AGRICOLE DU SENEGAL

SAED : SOCIETE D'AMENAGEMENT ET D'EXPLOITATION DES TERRES DU
DELTA ET DES VALLEES DU FLEUVE SENEGAL ET DE LA FALEME

RESUME

A partir d'une analyse comparative entre la gestion SAED d'un grand périmètre et la gestion paysanne des périmètres autonomes cette étude tente de dégager les implications de l'objectif de responsabilisation des paysans sur leurs techniques de production, la structure des coûts et revenus de la production ainsi que les performances réalisées. Au préalable, une première analyse avait permis d'identifier les différents itinéraires techniques suivis d'une part dans les cultures du riz et de la tomate dans les périmètres autonomes de Ndombo et Thiago et celle du riz dans le grand périmètre de Lampsar.

Des budgets de culture confectionnés à partir de ces itinéraires ont permis une analyse de la structure des coûts et revenus du riz et de la tomate dans les périmètres autonomes d'une part, ainsi qu'une étude comparative de cette structure entre les deux types de périmètre pour la riziculture d'autre part. Cette dernière analyse insiste sur la nécessité de prendre en compte les risques de baisse de la productivité lors du passage de la gestion technico-bureaucratique de la SAED à la gestion paysanne responsabilisée. En effet, une chute des rendements à l'hectare accompagnée d'un accroissement des coûts de production est à craindre si un encadrement adéquat n'est pas mis en place dans le processus de responsabilisation préconisée dans la Nouvelle Politique Agricole. De même, une attention tout aussi particulière doit être portée sur les problèmes de financement de l'activité agricole.

SUMMARY

Through a comparative analysis between state run large-scale irrigated perimeter and cooperative managed irrigated perimeter this paper attempts to identify the implications of total farmer management on production techniques, cost and returns structure and yields. In a prior step differing rice and tomatoe production techniques were identified in the cooperative managed perimeters of Ndombo and Thiago in addition to those identified for rice production in the large-scale perimeter of Lampsar.

Crop budgets corresponding to the different cropping patterns were used to analyse the cost and returns relationships for rice and tomatoe in Ndombo and Thiago on the one Land and to compare rice production techniques and cost and returns relationships between the two types of perimeters management on the other land. The latter comparative analysis highlighted the necessity to take into account the possibility of a drop in productivity that may occur during the process of State disengagement from the agricultural sector in favor of greater farmers insolvment. In fact, lack of an efficient extension system during that phase may result in a yield per hectare decrease combined to an increase in production cost. Furthermore, particular attention must be drawn on the financing problematic of the production process.

REMERCIEMENTS

L'auteur tient à remercier tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce papier et tout particulièrement à Messieurs Jacques FAYE, Ismael QUEDRAOGO, et Mamadou NDIAYE pour leurs critiques constructives. Les contributions toutes particulières de Mesdames Ndiémé BA et Ndèye Fatou MBODJ pour la frappe auront permis la présentation de ce document à l'échéance prévue. L'auteur ne saurait oublier la disponibilité et la gentillesse de Mademoiselle Marie Mbengue de la documentation du Centre de Ndiaye de la SAED.

CHAPITRE I : INTRODUCTION

L'objectif d'autosuffisance alimentaire à 80 % en l'an 2000 que s'est fixé l'Etat Sénégalais bien que théoriquement compatible avec les potentialités des aménagements hydro-agricoles et des technologies nouvelles, demeure toujours une grande incertitude quant à sa réalisation. Une série de préalables doit être résolue tant au niveau technique que socio-économique pour que cet objectif puisse être une réalité dans l'échéance prévue.

Les principales orientations de l'agriculture sénégalaise définies dans la Nouvelle Politique Agricole (NPA) en 1984 puis reprises dans le VII Plan de Développement Economique et Social pour la période 1985-1989 sous forme de Programmes d'Actions Prioritaires mettent en exergue la responsabilisation des paysans par une dynamisation de l'action coopérative et l'amélioration de l'environnement de la production agricole et pastorale. Ceci se traduirait par un désengagement de l'Etat et des Sociétés de Développement et donc par un transfert de certaines fonctions de l'Etat aux paysans et aux privés. Ce transfert devant se faire dans des conditions satisfaisantes pour une meilleure rentabilisation des ouvrages hydro-électriques (Diama et Manantali), des futurs aménagements hydro-agricoles et des potentialités humaines, tout un effort de recherche et de développement est en cours et devra être maintenu pour atteindre les objectifs d'autosuffisance alimentaire dans un environnement socio-économique viable.

2.

Par rapport à l'objectif de responsabilisation des paysans contenu dans la NPA, une comparaison des pratiques culturelles et des structures des coûts et revenus de la production entre la gestion SAED de grand périmètre et la gestion paysanne des périmètres autonomes peut fournir des éléments d'information sur les problèmes pouvant se poser dans la responsabilisation des producteurs agricoles. Un préalable à cette comparaison est la typologie des itinéraires techniques du riz et de la tomate et l'analyse des coûts et revenus correspondant à ceux-ci. Une classification des techniques de production dans ces deux types de périmètres peut être faite en analysant les différentes composantes des budgets de culture pour chaque parcelle cultivée.

Il existe une abondante littérature sur la culture irriguée dans la région du Fleuve et certains de ces écrits renferment des budgets de culture même si leur finalité n'était pas de permettre une typologie des différents itinéraires suivis. Une limite à ces budgets de culture est qu'ils sont des budgets de cadre type et les données ayant servi à leur confection ne proviennent pas d'une enquête et d'un suivi pluridisciplinaire. Le travail accompli par l'équipe de recherche sur les systèmes de production et les transferts de technologie en milieu rural, basée à Saint-Louis est remarquable en matière d'opérations pluridisciplinaires associant des enquêtes, des suivis et des essais dans certains villages du Delta.

Les objectifs de l'équipe Systèmes Fleuve ont été fixés pour faire face à différents problèmes d'actualité que pose le développement de l'agriculture en général et de la culture irriguée et de l'élevage en particulier. Ces problèmes sont :

- la diversité des situations agro-écologiques qui nécessite la prise en compte des spécificités ;

3.

- la diversité des objectifs de production des paysans ;
- la problématique de l'Après-barrage et la rentabilisation des aménagements hydro-agricoles par la double culture et les cultures de diversification ;
- la réduction des coûts de production et des temps de travaux ;
- le développement de la production animale ;
- la gestion des aménagements hydro-agricoles et des organisations paysannes, etc...

L'approche systémique a permis une analyse plus complète des systèmes de production paysans et des organisations paysannes qui les regroupent. Les données recueillies font l'objet d'étude sur le fonctionnement des systèmes de production et de leurs sous-systèmes (de culture, d'élevage), sur les contraintes pesant sur eux, sur des modifications à apporter pour une meilleure utilisation de leurs ressources, etc. (ISRA. CRA. St-LOUIS 1986). S'il existe une littérature sur les aménagements hydro-agricoles au Sénégal et sur les systèmes de production et leurs sous-systèmes, aucune tentative d'analyse de ces derniers tenant compte de la variabilité et de la gamme des situations agricoles dans une zone généralement tenue pour homogène n'a été entreprise à notre connaissance. Le zonage du Delta fait par l'équipe constitue une première contribution vers une analyse systématique des techniques de production dans le Delta du Fleuve Sénégal. En effet, la diversité des conditions socio-économiques joue en faveur d'une différenciation dans les techniques de production alors que le Delta a toujours été considéré comme homogène du point de vue des techniques de production dans les grands périmètres par opposition aux itinéraires suivis dans les périmètres irrigués villageois de la vallée du Fleuve Sénégal.

A - LES OBJECTIFS DE L'ETUDE

Cette étude sur les coûts de production du riz et de la tomate dans les périmètres de Lampsar et de Ndombo-Thiago a pour objectif global de faire ressortir les implications éventuelles de la NPA sur les techniques de production actuellement pratiquées dans le grand périmètre de Lampsar d'une part et de faire des recommandations par rapport à ces implications d'autre part.

De façon plus spécifique, l'étude se propose de :

- 1/ faire une typologie des itinéraires techniques du riz et de la tomate dans les périmètres cités plus hauts ;
- 2/ analyser la structure des coûts et revenus de ces itinéraires ;
- 3/ faire une analyse des coûts de l'irrigation dans la gestion paysanne de Ndombo/Thiago ;
- 4/ faire une analyse comparative entre les deux types de gestion ;
- 5/ et enfin présenter des budgets de cultures automatisés pour Ndombo/Thiago et Lampsar.

B - REVUE DE LA LITTERATURE SUR LES BUDGETS DE CULTURE

La littérature récente sur les itinéraires techniques et les budgets de culture dans le Delta s'appuie davantage sur des grandeurs synthétiques que sur des données obtenues à partir de suivis et enquêtes sur le terrain. Or la diversité des conditions socio-économiques et les combinaisons d'itinéraires dans les stratégies des producteurs font qu'une aggrégation au niveau ménage déjà peut cacher des différences fondamentales du point de vue de notre étude. Cependant, les travaux réalisés par les chercheurs du Département de Recherches sur les Systèmes de Production et les Transferts de Technologie en Milieu Rural ont beaucoup inspiré

cette étude sur le volet budget de culture principalement les travaux de Crawford et de Lambrecht (1985) dans la confection des budgets de culture. Ils ont élaboré des budgets de cadre type qui s'ils n'ont pas été suivis à la lettre ont beaucoup influencé ceux qui sont utilisés dans cette étude (Voir Annexe sur Exemples de Budgets Type). Les travaux de Martin (1986) sur les budgets de culture bien que synthétiques et ne découlant pas de données d'enquêtes sur le terrain décrivent assez bien certaines techniques de production et la structure de leurs coûts (Voir Annexe).

C - METHODOLOGIE

Les données utilisées dans cette étude sont celles qui ont été collectées par l'Equipe Systèmes Fleuve dans le cadre des suivis et enquêtes menés depuis 1985 dans le Delta du Fleuve Sénégal.

1 - CHOIX DES PERIMETRES

Ce choix découle de l'objectif global d'analyse des disparités entre deux types de gestion, l'un pouvant être considéré comme l'avant-NPA et l'autre comme étant une référence à l'objectif de responsabilisation des producteurs agricoles de la NPA. Le grand périmètre de Lampsar a été choisi pour représenter la situation avant-NPA avec une gestion du périmètre par la Société de Développement (SAED) et les périmètres de Ndombo et Thiago devant représenter la gestion paysanne illustrent le modèle de référence des futurs périmètres tenant compte des principaux axes dégagés dans la NPA.

2 - LES DONNEES

Les données ayant servi de support à cette étude ont été collectées par l'Equipe pendant la campagne d'hivernage 1985/1986 pour le riz à Lampsar et à Thiago et pendant la contre-saison froide 1985/1986 pour la tomate à Thiago. Préalablement, l'Equipe Système avait mené une enquête niveau village qui a permis de découper la zone de travail en sept zones homogènes (voir Carte) dont trois zones prioritaires, Lampsar, Boundoum--Fleuve et Richard-Toll où une vingtaine de villages ont servi de base pour une enquête niveau concession qui a permis la sélection de 69 concessions dont 21 dans la zone de Lampsar, 24 à Boundoum et 24 à Richard-Toll.

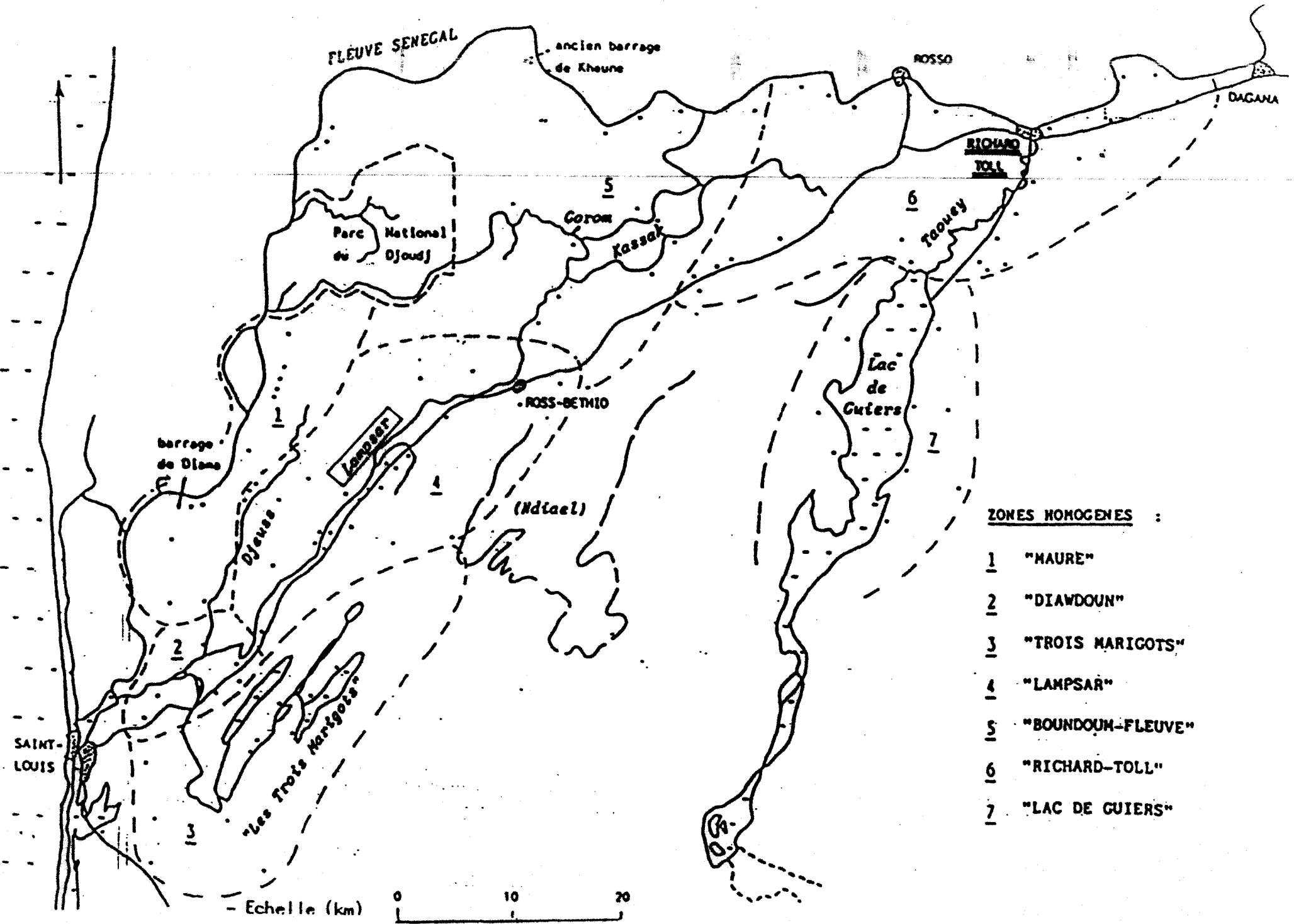
Vingt sept (27) concessions ont été ainsi retenues. Quinze proviennent de la zone de Lampsar et sont situées dans les villages de Thilène, Lampsar Wolof, Wadabes Navar et Gandiaye. Toutes les douze autres concessions suivies dans la zone Richard-Toll sont issues du village de Thiago.

Soixante dix huit (78) parcelles cultivées en riz ont fourni l'essentiel des données pour la confection des budgets de culture et la typologie des itinéraires techniques suivis, dont 54 parcelles dans la zone Lampsar et 24 parcelles dans la zone Richard-Toll. Pour la tomate, toutes les 30 parcelles suivies sont de la zone Richard-Toll.

Toutes les concessions des zones Lampsar et Richard-Toll n'ont pas fait l'objet d'une analyse détaillée pour les raisons suivantes :

- dans le souci d'isoler les variations de rendement pouvant découler des différences dans les variétés cultivées, seules ont été prises en compte les concessions où la variété de riz I KONG PAO (IKP) a été utilisée pendant cette campagne.

- à cause du caractère douteux des données recueillies certaines concessions ont été éliminées.



3 - LE QUESTIONNAIRE

Le questionnaire ayant servi pour la collecte des données est constitué de deux parties :

- une partie "enquête concession" sur les caractéristiques des concessions, le potentiel humain, les ressources disponibles, les immobilisations, le bétail et les activités extra agricoles.

- une partie "suivi des parcelles" sur la situation de la parcelle, les pratiques culturales, les entrées/sorties d'intrants et d'extrants, les temps de travaux pour les opérations culturales et l'utilisation de la production.

Le questionnaire a été élaboré suivant les fiches FARMAP pour faciliter le traitement informatique des données avec ce logiciel (Voir annexe).

4 - METHODE D'ANALYSE

Des budgets de culture ont été élaborés à l'aide du logiciel FARMAP (FARM MANAGEMENT ANALYSIS PACKAGE) développé par la FAO. La partie CROSSTABULATION de FARMAP permet de confectionner des budgets de culture ou tout autre tableau utilisant des données FARMAP en tenant compte des spécificités du problème étudié. Si FARMAP fournit des tableaux standards applicables aux cas généraux, seule la partie crosstabulation, a été utilisée dans cette étude compte tenu des spécificités dans chacun des périmètres. Des budgets de culture ont été élaborés sur quatre (4) niveaux suivants :

- 1/ le niveau parcelle tient compte de la grande différenciation dans les techniques de production avec l'hypothèse qu'une même unité de production peut utiliser différents itinéraires techniques dans l'allocation de ses ressources. C'est donc à ce niveau qu'une typologie de ces itinéraires sera tentée ;

2/ le niveau ménage repose sur l'hypothèse qu'un ménage ayant plusieurs parcelles ne suit pas nécessairement le même détour productif dans l'ensemble de ces parcelles ;

3/ le niveau concession est le premier degré d'aggrégation pouvant permettre des extrapolations au niveau macro-économiques puisque servant de trait d'union entre les entités purement micro-économiques que sont les parcelles et les ménages. Toutefois, ce niveau concession est discutable selon qu'il est assimilé à l'unité de production ou à l'unité de résidence et ne correspondrait donc plus à l'exploitation agricole familiale (LEGAL 1987) ; et enfin

4/ le niveau zone servant de budget de cadre type pour l'analyse comparative inter-zone, constitue un soubassement au futur programme de recherche sur la modélisation niveau régional de l'agriculture qui est envisagée dans le programme de l'économie de la production 1988/1992.

Les budgets de culture ont fourni des coûts et des revenus de production en plus des quantités d'intrants utilisées et d'extrants obtenues dans les différents détours productifs. Ces quantités, coûts et revenus ont été repris pour une analyse statistique avec un logiciel statistique MSTAT (MICROCOMPUTER STATISTICAL ANALYSIS). Cette analyse utilise des corrélations et des statistiques de tendance centrale et de dispersion par ailleurs. Une analyse biométrique a été faite entre le rendement et les variables exogènes constitués par les intrants et des variables qualitatives ou catégorielles devant décrire le caractère grande parcelle ou petite parcelle et quantité d'urée supérieure à la recommandation agronomique et quantité d'urée inférieure à la recommandation agronomique. Toutes ces variables qualitatives ont montré un niveau de signification observée très élevée égale à 0,0001 et sont donc un élément expliquant les évolutions du rendement. A ce titre, elles ont donc été partie intégrante de l'analyse et

se sont révélées fort utiles dans la typologie des différents itinéraires techniques.

Les tableaux utilisés dans cette étude découlent des résultats des analyses statistiques et des budgets de culture. Le logiciel LOTUS 1-2-3 a permis la présentation de certains sous forme de tableaux. Les graphiques correspondants ont été obtenus à l'aide du logiciel MICROSOFT CHART particulièrement adapté pour les graphes et les courbes.

Cette étude a nécessité beaucoup de travail informatique principalement pour la validation des données primaires avec FARMAP et pour la mise sur pied de programmes crosstabulation pour chaque spéculation, chaque zone et chaque niveau d'aggrégation des budgets de cultures. En dehors de cette étude un tel exercice aurait, dans tous les cas, été fait vu l'objectif d'automatisation des budgets de culture et des comptes d'exploitation. Cet objectif, à notre avis, nécessite l'utilisation de FARMAP même si ce dernier revêt un caractère fastidieux et nécessite une programmation assez élaborée.

D - PLAN DU DOCUMENT

Cette étude comporte quatre (4) chapitres :

- le premier chapitre introductif comprend la présentation du problème, les objectifs, une brève revue de la littérature et la méthodologie;
- le second chapitre traite des périmètres de Ndombo/Thiago où une typologie des itinéraires techniques du riz et de la tomate a été tentée suivie d'une analyse des coûts et revenus de ces itinéraires ;
- le troisième chapitre traitant du périmètre de Lampsar a suivi le même cheminement que le précédent chapitre avec l'exclusion de la tomate ;
- le dernier chapitre est une tentative d'analyse comparative

11.

entre les deux types de périmètres ; et enfin

- des conclusions ont été tirées et des recommandations faites sur des programmes ultérieurs de recherches.

CHAPITRE II : LES PERIMETRES AUTONOMES DE NDOMBO ET THIAGO

A - DESCRIPTION DU PROJET

Le projet Ndombo/Thiago est constitué de 12 unités hydrauliques indépendantes de 60 hectares chacune. Chaque unité couvre 50 hectares nets et est prévue pour 60 producteurs environ formant un groupement de producteurs (GP). Chaque producteur exploite une superficie moyenne de 0.75 ha qui se subdivise en 3 soles : les 2 premières pour le paddy d'hivernage et de contre-saison chaude (CSC), la troisième pour la tomate de contre-saison froide (CSF). Les risques d'attaques de nématodes après plusieurs successions tomate-tomate ont fait que les paysans pratiquent une rotation tomate-riz sur les 3 soles.

Chaque groupement avait reçu au début du projet :

- un groupe motopompe (GMP) ;
- un tracteur de 45 CV et son équipement composé d' : une billonneuse, une charrue, une fraise, un offset/pulvérisateur, une remorque.
- un magasin de stockage ;
- une cuve à carburant ;
- deux batteuses ;
- et un fonds de roulement de 1 800 000 F CFA dont 1 500 000 F CFA pour l'achat au comptant d'intrants et les 300 000 F CFA pour assurer la maintenance du matériel.

Chaque groupement de producteurs a :

- deux comptes bancaires dont l'un, courant, sert aux versements du fonds de roulement qui doit être normalement reconstitué à son niveau initial ; et l'autre, bloqué, sert aux versements des amortissements pour le renouvellement de l'investissement initial ;
- et une caisse pour les dépenses quotidiennes.

Un pompiste et un tractoriste sont engagés de façon permanente et un ou deux temporaires pour le battage du paddy après la récolte selon le groupement. Pour l'ensemble des groupements, il existe deux stations d'exhaure, un atelier et 4 GMP de secours.

Du point de vue de la gestion de l'exploitation, les groupements définissent leurs besoins en intrants qui leur sont livrés à crédit par la SAED, et s'approvisionnent en carburant et pièces détachées auprès des fournisseurs. Les achats auprès de la SAED accusent une tendance à la baisse et ne représentent plus que 30 % des charges totales des groupements en 1985 par rapport à 62 % en 1984. Pour le travail du sol, il y a également la même tendance car l'utilisation des tracteurs de la SAED passe de 35 % des surfaces en 1983 à 15 % en 1985 (BARRIER 1986).

Les groupements assurent également l'entretien du réseau, définissent le calendrier cultural et ne sont pas obligés de vendre leur production à la SAED dont la part relative dans la collecte du paddy va en diminuant. Ces éléments illustrent bien le caractère autonome du projet Ndombo/Thiago : "le projet Ndombo/Thiago est une expérience d'autogestion paysanne par transfert de Responsabilités de l'Etat aux producteurs"

(DIATTA 1985)

B - TYPLOGIE DES ITINERAIRES TECHNIQUES DU RIZ

Une première classification a été faite en utilisant la superficie cultivée comme critère primaire en tenant compte de : 1) la forte corrélation positive entre quantités de semences et quantités d'urée, 2) la corrélation positive entre superficie cultivée et rendement, et 3) la corrélation négative entre superficie et tous les autres intrants (Voir Tableau 1).

TABLEAU 1 : MATRICE DES CORRELATIONS INTRANTS/EXTRANTS

RIZ RICHARD-TOLL

	SURFACE	SEMENCE	NP	UREE	NON-JOUR	CATEGOR	HERBICID	EXTRANT
SURFACE	1.00							
SEMENCE	-0.286	1.000						
NP	-0.210	-0.104	1.000					
UREE	-0.366	0.645	-0.092	1.000				
NON-JOUR	-0.353	0.163	-0.073	0.429	1.000			
CATEGOR	0.965	-0.156	-0.192	-0.245	-0.000	1.000		
HERBICID	-0.209	0.392	-0.080	0.758	0.147	0.112	1.000	
EXTRANT	0.068	0.454	-0.052	0.554	0.050	0.253	0.504	1.000

La forte corrélation entre urée et semences est indicative de la perception des paysans d'une part de la relation positive entre ces deux intrants et d'autre part de la liaison positive entre quantité de semences et rendement "Aura un meilleur rendement celui qui aura mis le plus de semences". De fait, la quantité de semences appliquées (de 85 à 435 kg à l'hectare) aurait pu être prise comme critère de classification si d'autres facteurs exogènes ne biaisaient pas cette tendance. Parmi ces facteurs on compte essentiellement le problème des oiseaux qui fait que les paysans sont parfois obligés de mettre de grandes quantités de semences pour obtenir un peuplement dense afin de contrer les dégâts causés par les oiseaux et étouffer les mauvaises herbes ce qui a pour conséquence d'influer à la hausse sur les quantités de semences utilisées. Ces quantités trop importantes de semences peuvent sembler illogiques ou résultant de plusieurs semis. Toutefois, une vérification exhaustive de l'ensemble de l'échantillon confirme l'application en une seule fois de cet intrant.

La corrélation positive entre superficie et rendement et les corrélations négatives entre superficie et les autres intrants font que la

superficie cultivée ait été prise comme critère de classification pour le niveau primaire. Ces relations inverses font qu'à une augmentation de l'aire cultivée, correspond une diminution des quantités d'intrants utilisés. Par conséquent, pour des différences significatives dans les surfaces occupées l'application en valeur absolue de la même quantité d'intrant joue à la faveur des attributaires de petites parcelles et peut leur conférer un statut plus élevé quant aux objectifs d'intensification.

En effet on peut formuler l'hypothèse que, toute chose égale par ailleurs, pour une même quantité d'intrants (en valeur absolue) celui qui a la plus petite parcelle aura le rendement le plus élevé et cela du fait d'une intensification (par apport d'intrants) plus élevée. Paradoxalement, ce n'a pas été le cas dans ces périmètres autonomes où la superficie est négativement corrélée aux quantités d'intrants et positivement au rendement. Cela pourrait indiquer un phénomène de diminution du rendement marginal dans une même catégorie d'aire.

La forte corrélation positive (0,965) entre la superficie et la variable catégorielle indicative de la nature petite ou grande parcelle a également repris les caractéristiques de la variable superficie. La variable catégorielle aura eu pour effet d'adoucir les petites différences de valeur au sein d'une même catégorie d'aire et donc de mieux refléter les correspondances taille de parcelle et quantité d'intrants utilisés. L'introduction de la variable catégorielle aura également mieux cerné les relations entre taille relative et rendement et en valeur absolue elle présente une valeur supérieure à celle qui existe entre surface et rendement. Ces corrélations sont respectivement de (0,253) et (0,068) (voir Matrice des corrélations).

Parallèlement la distribution statistique du nombre de petites parcelles et celui des grandes plaide en faveur du choix de ce critère de

sélection car étant distribué de façon égale sur l'ensemble de l'échantillon.

Le choix du second critère de classification s'est fait sur la base de l'utilisation ou non d'herbicide (propanil) dans la pratique culturale. Pour l'ensemble de l'échantillon 54 % des parcelles ont bénéficié d'herbicide. Dans les petites parcelles 25 % en ont utilisé et 75 % n'ont pas fait de désherbage chimique. La tendance est inversée au niveau des grandes parcelles où 64 % en ont utilisé et 36 % n'ont pratiqué que le désherbage manuel. Du point de vue de la corrélation celle existant entre rendement et quantités d'herbicide est assez élevée pour justifier ce choix. La corrélation de 0,504 est la plus élevée exception faite de celle (0,554) liant urée et rendement mais l'on sait déjà que la quantité d'urée est très tributaire de celle des semences d'une part et que tous les paysans ont utilisé de l'urée dans leurs parcelles ce qui lui confère une généralité incompatible avec notre souci de différenciation à moins qu'elle ne soit faite sur la base des quantités apportées.

Ce qui a été souligné plus haut à propos des rapports quantité d'intrant surface occupée, est également reconduit pour les quantités d'herbicide appliquées. En d'autres termes, pour une même quantité d'herbicide appliquée, la motivation d'intensification est d'autant plus élevée que la surface est grande. Parallèlement, cela permettrait d'économiser de la main d'œuvre dont la demande pour le désherbage s'accroît avec la superficie.

Enfin un troisième niveau de classification a été obtenu pour l'application ou non de l'engrais complexe NP (Phosphate d'Ammoniac) et pour la seule raison qu'en 1985 les paysans dans cet échantillon n'ont pas utilisé du NP sauf dans une seule parcelle. Ce fait a été isolé en réalité pour tenir compte de l'existence éventuelle d'un itinéraire

technique incluant le NP dans le détour productif. Ce cas ne pourra être confirmé que dans l'avenir avec la répétition d'un tel événement. Du point de vue des recommandations agronomiques pour le riz irrigué l'application de 100 kg de NP est préconisée comme engrais de fond. Le paradoxe aura été en fait la non application du NP dans les parcelles en général. Toutefois les différences dans les prix entre l'urée et le NP peuvent être à l'origine d'un phénomène de substitution entre ces deux intrants. Si tel est le cas, des études plus fines devront être entreprises pour analyser les élasticités simples et croisées de ces intrants en vue d'une meilleure connaissance des relations prix/quantités demandées.

Compte tenu des critères énoncés dans l'échantillon suivi dans la zone Ndombo/Thiago, cinq itinéraires techniques ont été identifiés pour la culture du riz dont deux pour les parcelles d'une superficie supérieure ou égale à 0,40 ha et le reste pour les parcelles dont la superficie est inférieure à 0,40 ha (voir tableaux de répartition des itinéraires techniques en annexe). Les deux itinéraires identifiés pour les grandes superficies sont répartis en raison de 64 % pour ceux qui utilisent de l'herbicide avec un rendement moyen de 3373 kg à l'hectare et de 36 % pour les parcelles où les paysans n'ont pas utilisé de l'herbicide. Dans ce dernier cas le rendement moyen à l'hectare est de 4660. Le rendement moyen pour les grandes superficies est de 3841 kg à l'hectare et celui des petites parcelles de 3212 kg.

Bien qu'en pratique les petites parcelles aient reçu des doses d'engrais plus élevées, leur rendement moyen est inférieur à celui des grandes dû au fait que 66 % des rendements les plus faibles sont dans cette catégorie. Un seul fait a plaidé pour le haut niveau d'intensification dans les petites parcelles et cela s'est traduit par la meilleure

performance obtenue dans l'ensemble de l'échantillon avec 6722 kg à l'hectare. Sinon 60 % des 10 meilleurs rendements ont été obtenus dans les grandes parcelles ce qui aura conduit à un rendement moyen à l'hectare supérieur dans l'ensemble.

Les conditions d'application de ces itinéraires font qu'à un niveau d'intensification peut correspondre une large fourchette de performances compte tenu du nombre très important de variables exogènes qui entrent en jeu dans la détermination de celles-ci. Ces variables sont de tous ordres mais le plus important demeure l'action des oiseaux granivores qui peuvent compromettre la production à presque 100 % dans le pire des cas. A cela peuvent s'ajouter les différences dans la conduite des opérations culturales proprement dites à savoir la qualité du désherbage, le fractionnement ou non des engrais chimiques, la lame d'eau appliquée, etc.

1 - DESCRIPTION DES ITINERAIRES SUIVIS DANS LES GRANDES PARCELLES

Cette catégorie regroupe 48 % des effectifs de l'échantillon et peut faire l'objet d'une classification sur la base de l'utilisation ou non d'herbicide comme cité plus haut.

1.1 : APPLICATION D'HERBICIDE

Les parcelles qui ont fait l'objet d'un désherbage chimique au propanil constituent 64 % de l'effectif des grandes parcelles. La superficie moyenne dans cette classe est de 0,47 ha avec 0,45 et 0,53 aux bornes inférieure et supérieure (voir Tableau 2). La quantité moyenne de semence appliquée à l'hectare est de 185 kg avec un minimum de 85 kg et un maximum de 434 kg. Dans cette catégorie il n'y a pas eu d'application de NP (18-46-00) comme engrais de fond et l'urée qui est utilisé comme engrais

de couverture a été appliqué à une moyenne de 230 kg à l'hectare alors que la recommandation agronomique est de 150 à l'hectare. Les extrêmes dans les quantités d'urée sont 106 et 434 kg à l'hectare. Les quantités de propanil varient elles de 1,06 litres à 4,44 litres à l'hectare avec une moyenne de 3,04 litres à l'hectare étant de ce fait le seul intrant à n'avoir pas été appliqué à une dose supérieure à la moyenne recommandée de 10 litres à l'hectare. Les rendements dans cette sous-catégorie varient de 1723 à 4804 kg à l'hectare avec une moyenne de 3373 kg étant de ce fait inférieur au rendement moyen de la catégorie qui est de 3841 kg.

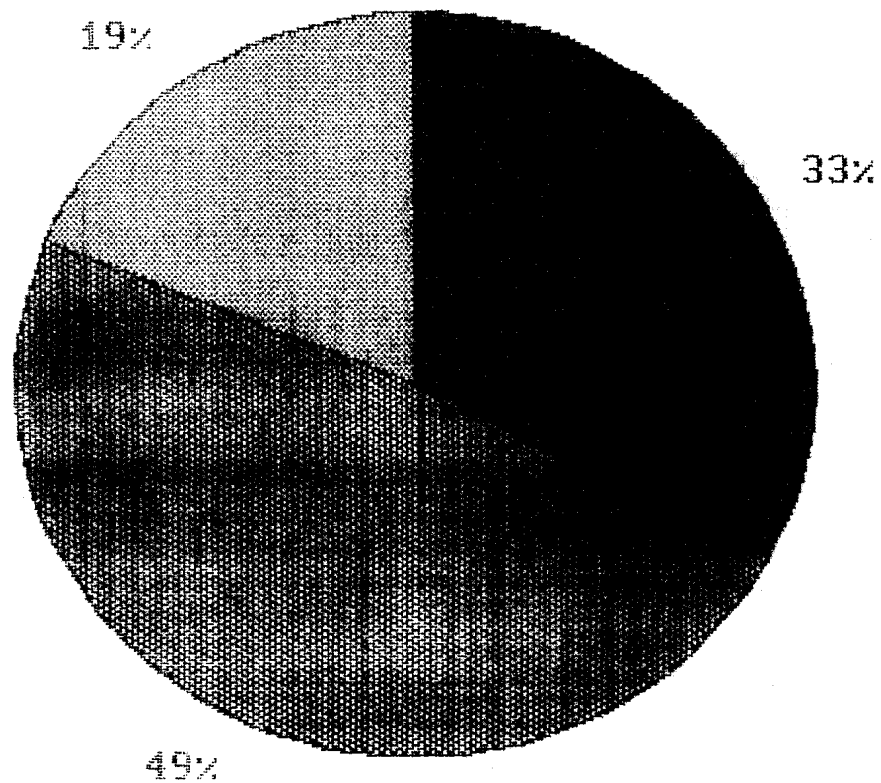
TABLEAU 2 : ITINERAIRE TECHNIQUE ZONE RICHARD-TOLL RIZ
SUPERFICIE > 0.40 HA (48%)
AVEC APPLICATION D'HERBICIDE (64 %)

	SURFACE	SEMENCE	UREE	HERBICIDE	PRODUCTION
MOYENNE	0.47	185.00	230.00	3.04	3373.00
VARIATION	0.45	85.00	106.00	1.06	1723.00
	0.53	434.00	434.00	4.44	4804.00
COUT		18500.00	27140.00	4347.20	286705.00
% DU CT		37.00	54.29	8.71	

EQUIVALENT PADDY = 588
% DE LA PRODUCTION = 17.43
CP = 49987.20

Financièrement, le coût moyen pour l'acquisition de ces intrants s'élève à 49 987 F CFA aux prix des intrants de 1985. Il représente en équivalent paddy 588 kg valorisés à 85 F CFA le kg soit 17,43 % de la production moyenne dans cette sous-catégorie. Dans ce coût nous avons respectivement 37 %, 54,29 % et 8,71 % pour les semences, l'urée et le propanil (voir Graphique 1). Ce coût est en fait exclusif des autres coûts variables comme l'irrigation, la main d'oeuvre, le travail du sol, etc...

RAPPORT COUTS INTRANTS DIRECTS SUR COUT
TOTAL
GRANDE PARCELLE RIZ DESHERBAGE CHIMIQUE



■ SEMENCE
■ UREE
■ HERBICIDE

1.2 : ABSENCE DE DESHERBAGE CHIMIQUE

36 % des parcelles dont la superficie est supérieure à 0,40 ha n'ont pas fait l'objet d'un désherbage chimique. Dans cette catégorie la surface varie de 0,41 à 0,53 ha avec une moyenne de 0,47 la même constatée dans les parcelles où le désherbage chimique a eu lieu. La quantité moyenne de semences employée est de 225 kg donc nettement supérieure à la quantité utilisée dans l'itinéraire précédent. Ces quantités de semence varient de 153 kg à 317 kg à l'hectare donc passant au double d'une extrémité à l'autre. Cependant les quantités de semences ne reflètent pas nécessairement la relation de cause à effet que les paysans croient, elles peuvent être également sur-utilisées du fait des oiseaux. L'urée a été également beaucoup plus utilisée dans cet itinéraire que dans le précédent à désherbage chimique. La quantité moyenne d'urée est de 270 kg à l'hectare avec un intervalle de variation allant de 192 kg/ha (donc double du minimum enregistré dans le précédent) à 434 kg à l'hectare. Le rendement moyen suit la même tendance que les intrants par comparaison à l'itinéraire où il y a eu désherbage chimique et est de 4660 kg avec 1300 kg de plus que le précédent donc le double de l'équivalent paddy des coûts des intrants qui ont servi dans cette typologie. Ce rendement est aussi plus élevé que le rendement moyen obtenu pour le sous-groupe grande "surface". L'intervalle de variation du rendement dans cet itinéraire technique va de 2896 kg à 6673 kg (voir tableau 3).

TABLEAU 3 : ITINERAIRE TECHNIQUE ZONE RICHARD-TOLL
 SUPERFICIE > 0.40 HA (48 %)
 SANS APPLICATION D'HERBICIDE (36 %)

	SURFACE	SEMENCE	UREE	HERBICIDE	PRODUCTION
MOYENNE	0.47	225.00	270.00	0.00	4660.00
VARIATION	0.41	153.00	192.00	0.00	2896.00
	0.52	317.00	434.00	0.00	6673.00
COÛT		22500.00	31860.00	0.00	396100.00
% DU CT		41.39	58.61	0.00	

EQUIVALENT PADDY = 639.53
 % DE LA PRODUCTION = 13.72
 CP = 55993.20

Cette partie des intrants (semences, urée) totalise un coût de 64 360 F CFA par hectare dont 41 % pour les semences et 59 % pour l'urée en moyenne. Ce coût représente 640 kg de paddy valorisé au prix de 85 F CFA le kilogramme et donc 13,7 % de la production totale. Donc pour quasiment le même coût, l'itinéraire n'ayant pas fait l'objet d'un désherbage chimique a eu un rendement de 38 % supérieur à celui de l'itinéraire qui a fait tant le désherbage chimique que le désherbage manuel. Ceci peut être dû à plusieurs raisons :

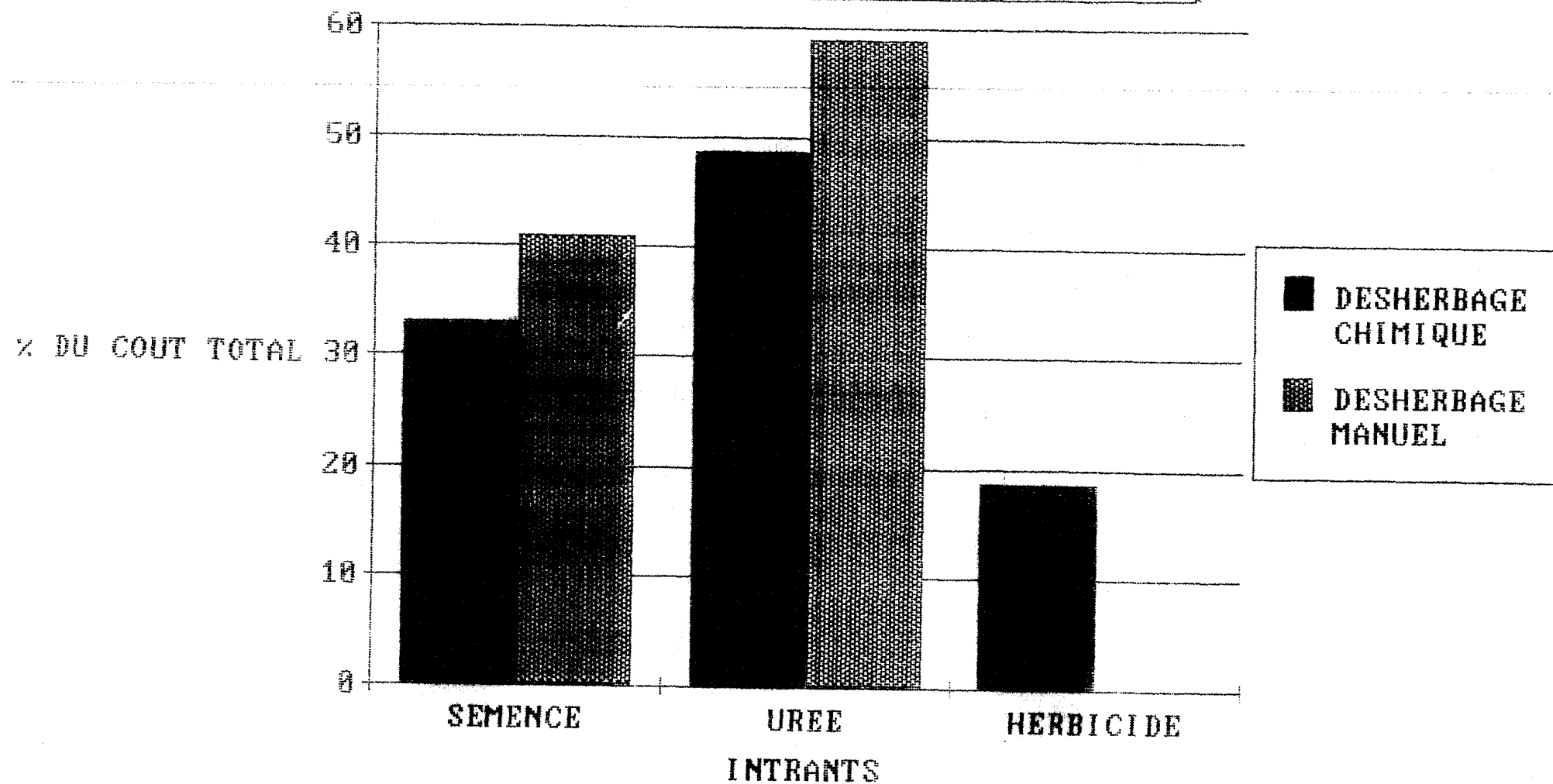
- d'une part les paysans qui n'utilisent pas le désherbage chimique à côté du désherbage manuel peuvent s'appliquer davantage pour tenir leur parcelle propre ;
- d'autre part, ceux qui utilisent de l'herbicide doivent le faire de façon judicieuse autrement dit, l'utilisation de celui-ci ne garantit pas ipso facto l'élimination des adventices.

En résumé, l'itinéraire technique avec désherbage manuel simple- ment a exhibé une meilleure performance (toute chose égale par ailleurs) que celui où les deux types de désherbage sont présents.

23.

Du point de vue de l'utilisation des intrants l'itinéraire avec désherbage manuel uniquement a nécessité une plus grande utilisation de semences et d'urée (Voir Figure 2)

ITINERAIRES SUIVIS DANS PARCELLE > 0.10 HA
RIZ R-TOLL



2 - DESCRIPTION DES ITINERAIRES TECHNIQUES

IDENTIFIES POUR LES PETITES PARCELLES

52 % des parcelles suivies tombent dans cette catégorie de parcelles avec une superficie inférieure à 0,40 hectare. Le rendement moyen est de 3212 kg et est donc inférieur de 600 kg à celui obtenu dans les grandes superficies. Cette classe peut faire l'objet d'une seconde classification sur la base de l'utilisation ou non d'herbicide et sur celle d'une application ou non d'un engrais de fond le NP (18-46-00).

2.1. : APPLICATION D'HERBICIDE

Les parcelles qui ont fait l'objet de désherbage chimique au propanil représentent 25 % de l'effectif total des petites parcelles avec une surface moyenne de 0,24 hectare qui varie de 0,18 à 0,28 hectare (Voir Tableau 4). La dose moyenne de semence appliquée à l'hectare est de 224 kg dans un intervalle de variation allant de 161 à 311 kg. L'urée a été intensivement utilisée avec une dose moyenne de 465 kg à l'hectare, une minimale de 179 kg et une maximale de 833 kg. Ces quantités importantes suggèrent une sorte de compensation par un engrais de couverture (l'urée) de la non application de l'engrais de fond (NP). L'herbicide a été également appliqué dans un éventail de 5,36 litres à 11,50 litres à l'hectare avec une moyenne de 8,39 litres. Cette application de désherbant chimique peut être indicative d'un enherbement très important ou d'un goulot d'étranglement au niveau de la main-d'oeuvre ne permettant pas un désherbage manuel normal. La production moyenne par hectare varie dans cet itinéraire de 1627 kg à 6722 kg avec une moyenne de 4336 de loin supérieure à la moyenne générale du sous-groupe des petites parcelles avec une différence de plus d'une tonne. (Voir Tableau 4)

TABLEAU 4 : ITINERAIRE TECHNIQUE ZONE RICHARD-TOLL RIZ
SUPERFICIE < 0.40 HA (52 %)
APPLICATION D'HERBICIDE (25 %)

	SURFACE	SEMENCE	UREE	HERBICIDE	PRODUCTION
MOYENNE	0.24	224.00	465.00	8.39	4336.00
VARIATION	0.18	161.00	179.00	5.36	1629.00
	0.28	331.00	833.00	11.50	6722.00
COUT		22400.00	54870.00	11997.70	368560.00
% DU CT		25.00	61.00	14.00	

EQUIVALENT PADDY = 1050.20
% DE LA PRODUCTION = 24.22
CP = 89267.70

Les semences, l'urée et l'herbicide représentent respectivement 25%, 61 % et 14 % du coût total de ces intrants qui s'élève à 89268 F CFA/ha soit l'équivalent de 1050 kg de paddy valorisé à 85 F CFA. Ce coût qui est de plus de deux fois supérieur à ceux obtenus dans les grandes parcelles représente 24,22 % de la production moyenne. Ceci présage d'un revenu net par homme-jour plus faible vu que 76 % de la production doivent supporter les autres coûts variables et les coûts fixes et permettre une rémunération de la journée de travail de la main d'oeuvre familiale.

2.2. : ABSENCE DE DESHERBAGE CHIMIQUE

Les parcelles où seul le désherbage manuel a été pratiqué regroupent 75 % des parcelles de petites superficies. Une particularité à ce sous-groupe est la présence d'un itinéraire technique incluant l'apport d'un engrais de fond le NP.

2.2.1. : APPLICATION D'UN ENGRAIS DE FOND

Comme mentionné plus haut, ce cas marginal, du fait que son

application n'a concerné qu'une seule parcelle, est le plus proche du type d'intensification souhaitée dans la région au vu des objectifs d'autosuffisance alimentaire. La superficie est de 0,23 ha et les quantités de semences, urée et NP appliquées sont respectivement 174 kg et 217 kg et 217 kg à l'hectare pour une production de 3043 kg. Pour un coût total de 66 876 F CFA soit l'équivalent de 787 kg de paddy ou 26 % de la production, les parts relatives du coût des semences, de l'urée et du NP sont respectivement de 26 %, 38 % et 36 % (Voir tableau 5).

TABLEAU 5 : ITINERAIRE TECHNIQUE ZONE RICHARD-TOLL RIZ
SUPERFICIE (0.40 HA (52 %))
SANS APPLICATION D'HERBICIDE (75 %) AVEC NP (11 %)

	SURFACE	SEMENCE	UREE	HERBICIDE	NP	PRODUCTION
MOYENNE	0.23	174.00	217.00	0.00	217.00	3043.00
VARIATION	0.23	174.00	217.00	0.00	217.00	3043.00
	0.23	174.00	217.00	0.00	217.00	3043.00
COÛT		17400.00	25606.00	0.00	23870.00	258655.00
% DU CT		26.02	38.29	0.00	35.69	

EQUIVALENT PADDY	=	786.78
% DE LA PRODUCTION	=	25.86
CP	=	66876.00

2.2.2. : NON APPLICATION D'ENGRAIS DE FOND

Ces parcelles rejoignent le cas général d'absence d'engrais de fond avec 89 % des petites parcelles où seul le désherbage manuel a été pratiqué. Leurs superficies varient de 0,21 ha à 0,29 ha avec une moyenne de 0,24. Les semences sont appliquées à une dose de 239 kg à l'hectare et les quantités varient de 173 à 321 kg à l'hectare. L'urée est intensément utilisée avec une moyenne à l'hectare de 297 kg dans un intervalle de 185 kg à 568 kg. Là également c'est comme s'il y avait un effet compensatoire de la non application d'un engrais de fond. Le rendement moyen y est de 2813 kg/ha avec un minimum enregistré de 1717 kg/ha et un maximum de 5768 kg/ha.

Les semences et l'urée sont respectivement de 41 % et 59 % du coût variable partiel qui est de 58 946 F CFA soit l'équivalent de 694 kg de paddy ou 25 % de la production à l'hectare (Voir Tableau 6).

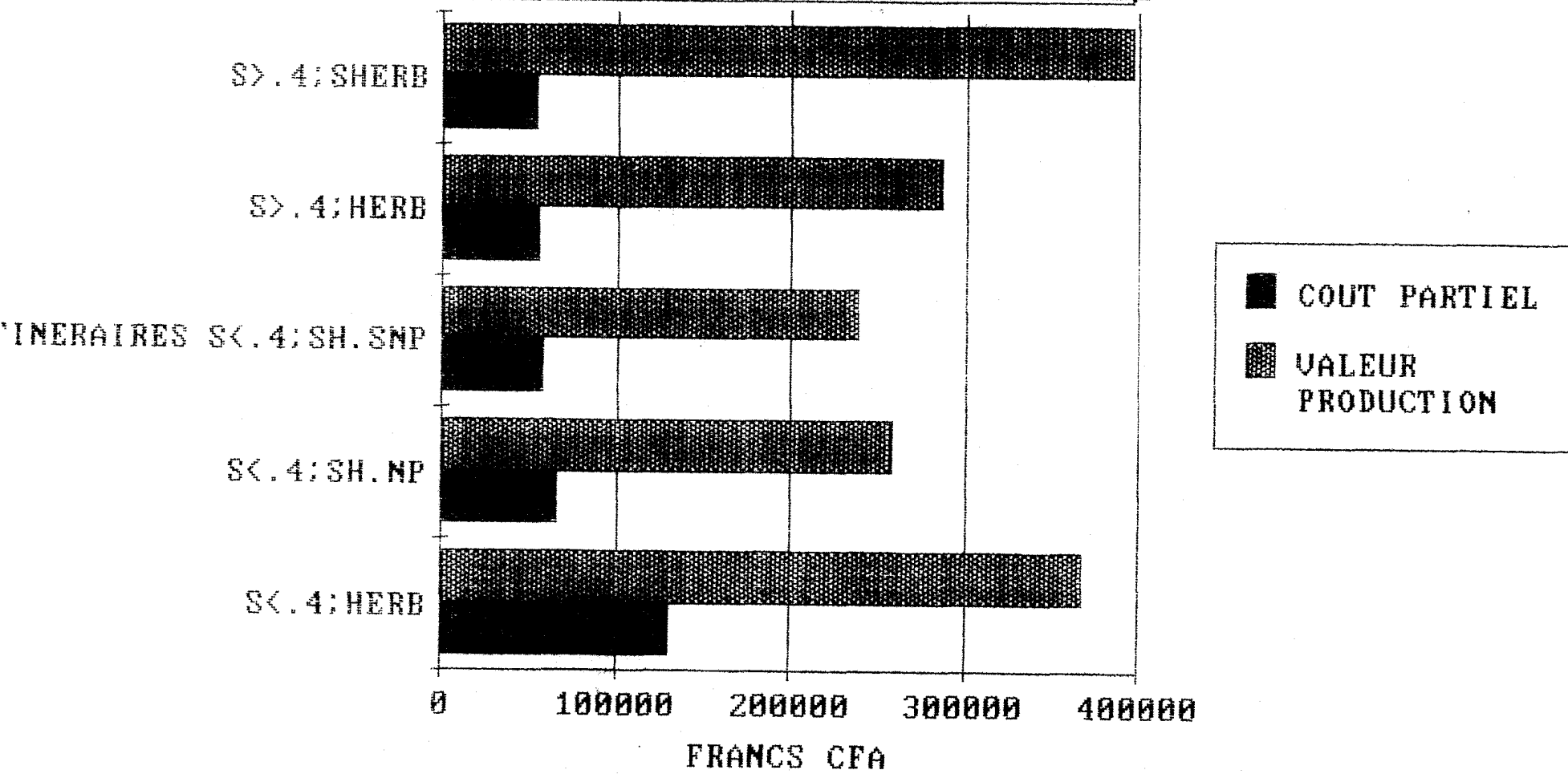
TABLEAU 6 : ITINERAIRE TECHNIQUE ZONE RICHARD-TOLL RIZ
SUPERFICIE < 0.40 HA (52 %)
SANS APPLICATION D'HERBICIDE (75 %) SANS NP (89 %)

	SURFACE	SEMENCE	UREE	HERBICIDE	PRODUCTION
MOYENNE	0.24	239.00	297.00	0.00	2813.00
VARIATION	0.21	173.00	185.00	0.00	1717.00
	0.29	321.00	568.00	0.00	5768.00
COUT		23900.00	35046.00	0.00	239105.00
% DU CT		40.55	59.45	0.00	

EQUIVALENT PADDY	=	693.48
% DE LA PRODUCTION	=	24.65
CP	=	58946.00

De façon générale, si certaines pratiques culturales se retrouvent à l'identique dans toute la zone comme par exemple le semis direct après pré-germination, l'application d'un engrais de couverture et la non application d'un engrais de fond, les différences dans les tailles des parcelles comme la pratique ou non du désherbage chimique auront permis de faire une typologie des itinéraires techniques dans une zone considérée comme homogène par rapport au zonage du Delta effectué par l'équipe Systèmes du Fleuve. Ramenées à l'hectare, les grandes parcelles auront exhibé un rendement moyen supérieur mais avec moins d'intrants que les petites parcelles. Dans la catégorie des grandes parcelles, celles qui n'ont pas bénéficié d'un désherbage chimique ont exhibé un rendement moyen à l'hectare supérieur. Une tendance inverse s'est vérifiée pour les petites parcelles où plus de la majorité des parcelles ont fait l'objet de désherbage chimique 64 % contrairement aux grandes parcelles avec 25 % seulement. Les coûts variables partiels (n'incluant que les intrants qui ont servi à la typologie) ont été supérieures pour la catégorie petites parcelles (Voir Figure 3).

ITINERAIRES SUIVIS POUR LA TOMATE A
THIAGO CSF 85/86
COUT DES INTRANTS DIRECTS



Il est important de noter qu'au sein d'un même ménage ou d'une même concession il peut exister une série de combinaisons de plusieurs itinéraires. Ces combinaisons d'itinéraires peuvent illustrer les différentes stratégies utilisées par le producteur dans l'allocation des ressources.

C - TYPLOGIE DES ITINERAIRES TECHNIQUES DE LA TOMATE

Pour la typologie des itinéraires techniques suivis pour la culture de la tomate une première classification a été opérée sur la base de la précocité ou du retard dans le repiquage. La deuxième semaine de Décembre a été choisie comme date de démarcation entre ceux qui ont repiqué tôt et le reste. Là également une variable catégorielle a été introduite. Le rendement est négativement corrélé aux principaux intrants comme la quantité de semences, d'urée, de phosphate d'ammoniac (18-46-00) et des produits phytosanitaires. Des corrélations positives sont obtenues avec la surface, le nombre d'hommes-jour la quantité de KCL appliquée mais surtout avec la variable catégorielle (Voir Tableau 7 des corrélations).

TABLEAU 7 : MATRICE DES CORRELATIONS INTRANTS/EXTRANTS RIZ RICHARD-TOLL

	SURFACE	SEMENCE	UREE	NP	PHYTO	HOM-JOUR	CATEGOR	KCL	REPIQUAG	EXTRANT
SURFACE	1.00									
SEMENCE	-0.359	1.000								
UREE	-0.121	0.121	1.000							
NP	-0.522	0.150	-0.072	1.000						
PHYTO	-0.543	0.170	0.151	0.213	1.000					
HOM-JOUR	-0.428	-0.034	0.000	-0.108	0.507	1.000				
CATEGOR	0.642	-0.293	-0.094	-0.355	-0.459	-0.129	1.000			
KCL	-0.328	0.151	0.450	-0.072	0.235	0.326	0.090	1.000		
REPIQUAG	0.131	-0.227	-0.078	0.028	-0.299	-0.210	0.505	0.129	1.000	
EXTRANT	0.160	-0.212	-0.030	-0.290	-0.213	0.243	0.507	0.326	0.541	1.000

Les corrélations négatives entre rendement et intrants physiques peuvent s'expliquer à travers les relations négatives existant entre la superficie cultivée et les intrants et qui suggèrent une diminution des quantités d'intrants appliquées lorsque la surface augmente. Ce même phénomène d'intensification avec la petitesse de la surface avait été constaté lors de la typologie pour les itinéraires du riz. Plus la taille de la parcelle est petite, plus l'apport d'intrants est important. Ceci peut s'expliquer par les unités dans lesquelles ces intrants sont vendus dans le commerce à savoir par sac de 50 kg ce qui peut avoir pour effet d'influer à la hausse sur la quantité mise sur la parcelle si celle-ci est très petite. En d'autres termes, le producteur applique la même quantité quelque soit la taille de la parcelle. La question à poser par rapport à ces contraintes d'unités mises en vente est de savoir si des unités inférieures existaient dans le marché (par exemple des sacs de 20, 25 kg au lieu de 50 kg) est-ce que les quantités d'engrais appliquées resteraient les mêmes ou verrait-on une diminution dans les choses. Ceci peut avoir un effet bénéfique ou néfaste :

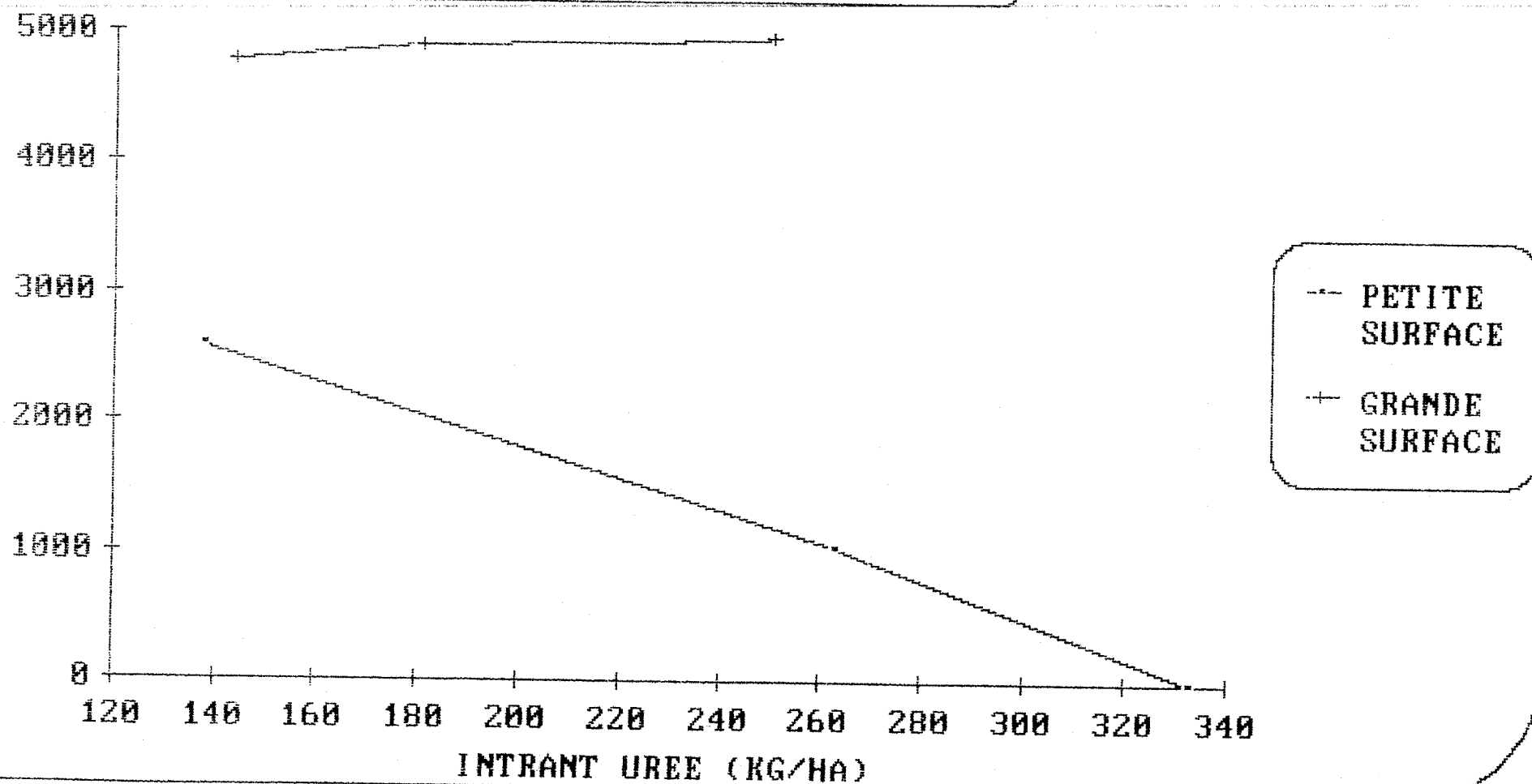
- d'une part, les producteurs qui n'utilisaient pas certains intrants peuvent commencer à en mettre même à une dose très faible ;

- la situation inverse peut également arriver à savoir ceux qui en utilisent actuellement de façon suffisante peuvent être conduits à appliquer moins d'intrants pour la seule et simple raison qu'ils ne sont plus obligés d'acheter une grande quantité, d'autre part.

Néanmoins les corrélations négatives entre superficie et intrants, celles entre rendement et intrants et la corrélation positive entre rendement et superficie indiquent que les apports importants d'intrants dans les petites parcelles ne sont pas explicatifs de l'évolution dans un premier temps et n'ont rien apporté du point de vue de la production. Ceci a pour

principal effet une augmentation des coûts de production d'une part et d'une utilisation irrationnelle des ressources rares ce qui constitue une perte pour l'économie. Ce phénomène de diminution du rendement marginal peut être illustré à travers la figure 4. L'interprétation qui peut être donnée sur la courbe croissante des rendements obtenus dans les grandes parcelles est que cette courbe peut être approchée à la partie croissante de la courbe de production totale. Par opposition, la courbe décroissante des rendements obtenus dans les petites parcelles peut être interprétée comme représentant la phase décroissante de la courbe de production totale (toute chose égale par ailleurs) (voir Figure 4).

FIGURE 4: ILLUSTRATION DE L'EFFET
ENGRAIS SUR LE RENDEMENT SELON LA
TAILLE DE LA PARCELLE



Le second critère de classification est l'utilisation ou non de produits phytosanitaires pour la lutte contre les maladies et les insectes. Cette classification ne s'applique que pour la catégorie où le repiquage n'est pas tardif car dans l'autre catégorie à repiquage tardif toutes les parcelles ont bénéficié de produits phytosanitaires. 57 % de l'effectif total de l'échantillon ont effectué un repiquage précoce et parmi eux on peut différencier cinq itinéraires techniques dont deux où il n'y a pas d'application de produits phytosanitaires et le reste avec l'utilisation de ces produits.

Pour les parcelles où le repiquage a été effectué après la première semaine de décembre on peut distinguer deux itinéraires qui ont été différenciés sur la base de la taille de la parcelle. Cette seconde catégorie regroupe 43 % pour les parcelles dont la superficie est supérieure à 0,25 ha. Le rendement moyen pour la catégorie ayant été repiquée tardivement est de 2932 kg/ha contre 9261 kg pour les parcelles où le repiquage a été opéré assez tôt ce qui montre l'importance de la période de repiquage dans la détermination du rendement. Ceci s'est illustré également avec la grande corrélation entre la variable catégorielle indicative de la précocité ou non du repiquage et le rendement.

1 - DESCRIPTION DES ITINERAIRES TECHNIQUES A REPIQUAGE PRECOCE

Cette catégorie comprend deux classes différenciées sur la base de l'application ou non de produits phytosanitaires.

1.1. - ABSENCE DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES

35 % de ceux qui ont repiqué assez tôt n'ont pas fait de lutte phytosanitaire dont 67 % de cet effectif avec l'application d'urée et le reste soit 33 % n'ont pas utilisé d'urée dans leur parcelle.

1.1.1. - PRESENCE D'UREE

Dans cet itinéraire technique la surface moyenne cultivée est de 0,44 ha avec un intervalle de variation allant de 0,39 ha à 0,50 ha. Le rendement de 11666 kg/ha est très élevé par rapport au rendement moyen de toute la catégorie qui est de 9261 kg. Les quantités d'intrants y sont très faibles et cela corrobore la relation négative entre rendement et intrants d'une part et celle positive entre rendement et superficie. La quantité moyenne de semences est 0,72 kg à l'hectare et elle varie entre 0,25 kg et 1,28 kg. Tant l'urée, le NP et le KCL ont été appliqués à des doses inférieures à celles préconisées par les recommandations agronomiques. Les grandes variations observées tant pour les quantités d'intrants que pour le rendement sont révélatrices de la grande variabilité d'une multitude d'éléments exogènes qui n'ont pas été pris en compte dans cette étude (Voir Tableau 8).

TABLEAU 8 : ITINERAIRE TECHNIQUE ZONE RICHARD-TOLL TOMATE
REPIQUAGE PRECOCE (57 %) SANS PRODUITS PHYTO (35 %)
APPLICATION D'UREE (67 %)

	SURFACE	SEMENCE	UREE	NP	KCL	PHYTO	PRODUCTION
MOYENNE	0.44	0.72	146.00	202.00	279.00	0.00	11666.00
VARIATION	0.39	0.25	100.00	104.00	200.00	0.00	4854.00
	0.50	1.28	250.00	250.00	344.00	0.00	18437.00
COUT		6883.20	17228.00	22220.00	20925.00	0.00	478306.00
% DU CT		10.23	25.62	33.04	31.11	0.00	

EQUIVALENT TOMATE	=	1640.40
% DE LA PRODUCTION	=	14.06
CP	=	67256.20

Du point de vue des coûts, les semences, l'urée, le NP et le KCL représentent respectivement 10 %, 25 %, 33 % et 31 % du coût total partiel qui est de 67 256 F CFA soit un équivalent tomate industriel de 1640 kg valorisés au prix moyen de cession de 41 F CFA pour la zone Ndombo-Thiago

en 1985. Cet équivalent tomate représente 14 % de la production globale obtenue dans cet itinéraire ce qui laisse une portion non négligeable de 86 % pour la rémunération des autres facteurs de production.

1.1.2 - ABSENCE D'UREE

33 % de ceux qui n'ont pas utilisé de produits phytosanitaires et n'ont pas également utilisé de l'urée tombent dans cette catégorie. La superficie moyenne y est de 0,50 ha et les quantités de semences, de NP et de KCL sont respectivement de 0,250 kg, 200 kg et 200 kg à l'hectare pour une production moyenne de 8801 kg/ha donc inférieure à la moyenne générale de la catégorie "repiquage précoce". Les coûts des intrants représentent respectivement 6 %, 56 % et 38 % pour les semences, le NP et le KCL d'un coût variable partiel de 39 390 F CFA ce qui fait un équivalent tomate de 961 kg soit 11 % de la production obtenue (Voir Tableau 9) valorisée à 41 F CFA. Ce coût partiel est le plus faible enregistré dans l'ensemble des itinéraires techniques identifiés pour la tomate (Voir Tableau 7).

TABLEAU 9 : ITINERAIRE TECHNIQUE ZONE RICHARD-TOLL TOMATE
REPIQUAGE PRECOCE (57 %) SANS PRODUITS PHYTO (35 %)
NON APPLICATION D'UREE (33 %)

	SURFACE	SEMENCE	UREE	NP	KCL	PHYTO	PRODUCTION
MOYENNE	0.50	0.25	0.00	200.00	200.00	0.00	8801.00
VARIATION	0.50	0.25	0.00	200.00	200.00	0.00	6744.00
	0.50	0.25	0.00	200.00	200.00	0.00	6744.00
COÛT		2390.20	0.00	22000.00	15000.00	0.00	360841.00
% DU CT		6.07	0.00	55.85	38.08	0.00	
EQUIVALENT TOMATE					=	960.73	
% DE LA PRODUCTION					=	10.92	
CP					=	39390.00	

1.2 - UTILISATION DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Les parcelles qui ont fait l'objet d'une lutte phytosanitaire

contre les maladies cryptogamiques et les insectes représentent 65 % de l'effectif total de celles qui ont eu un repiquage précoce. Cette sous-catégorie se subdivise en trois itinéraires techniques selon qu'il y a eu apport ou pas d'urée et/ou de NP. Le chlorure de potasse comme engrais de couverture a été appliqué dans les trois itinéraires identifiés.

1.2.1 - APPLICATION D'UREE ET DE NP

Les parcelles qui répondent à ces caractéristiques représentent 36 % de l'effectif de celles qui ont bénéficié d'un produit phytosanitaire. La surface moyenne y est de 0,41 ha et elle varie entre 0,18 et 0,60 ha. Cette grande variation de la superficie, par rapport aux discussions pour les corrélations entre superficie et intrants et entre superficie et rendement d'autre part plaide pour une différenciation sur la base de la superficie mise en culture. Une telle différenciation n'a pas été faite dans le cadre de la sous-catégorie du repiquage précoce par un souci de conserver une certaine généralité et de ne pas tomber dans le cas extrême de l'unicité de la conduite dans la pratique culturale dans chaque parcelle. Le caractère général de l'approche scientifique est incompatible avec les spécificités de chaque élément d'un ensemble.

Le tableau 8 donne les quantités d'intrants utilisées dans cet itinéraire et les quantités d'extrants issues du détour productif. Seule l'urée n'avoisine pas la quantité proposée par les recommandations agronomiques qui suggèrent 100 kg d'urée en engrais de fonds et 250 kg en couverture alors que cet itinéraire n'exhibe que 149 kg/ha en moyenne. Les quantités de NP et de KCL sont dans les limites des recommandations agronomiques avec 298 kg et 396 kg respectivement. Néanmoins, l'intervalle de variation pour chacun de ces intrants est très large avec un minimum de 166 kg et un maximum de 555 kg (Voir Tableau 10). Ce large éventail présage également de

outes les combinaisons de quantités d'intrants utilisables par le producteur dans l'affectation des ressources rares. Les produits phytosanitaires utilisés dans cet itinéraire et qui sont de 5,24 unités (l'unité en litre ou kilogramme n'a pas été différenciée dans cette étude à cause des omissions pendant la période des suivis d'une part et d'autre part à cause des différents types de produits qui sont regroupés dans la même rubrique "produits phytosanitaires" et qui se présentent sous différentes formes physiques dans le commerce soit solide soit liquide) varient dans la limite 3,33 à 8,33.

Le rendement moyen obtenu dans cet itinéraire est de 3924 kg et varie entre 1080 et 7816 à l'hectare. Ceci est très indicatif des petites différences constatées dans la superficie et les différentes combinaisons d'intrants disponibles au producteur. L'équivalent de 59 % de la production a servi pour financer les coûts des intrants utilisés dans cette analyse partielle. Ces coûts partiels de 94 095 F CFA se répartissent respectivement entre les semences, l'urée, le NP et KCL et les produits phytosanitaires à 6 %, 19 %, 35 %, 32 %, et 8 %. L'équivalent tomate de ces coûts est de 2295 kg pour une production moyenne de 3924 ce qui laisse 41 % de cette production pour la rémunération des autres facteurs de production et des services. Ceci présage déjà un revenu par homme-jour familial négatif.

TABLEAU 10 : ITINERAIRE TECHNIQUE ZONE RICHARD-TOLL TOMATE
REPIQUAGE PRECOCE (57 %) AVEC PRODUITS PHYTO (65 %)
APPLICATION D'UREE ET NP (36 %)

	SURFACE	SEMENCE	UREE	NP	KCL	PHYTO	PRODUCTION
MOYENNE	0.41	0.61	149.00	298.00	396.00	5.24	3924.00
VARIATION	0.18	0.20	83.00	166.00	166.00	3.33	1080.00
	0.60	1.35	277.00	555.00	555.00	8.33	7816.00
COÛT		5831.60	17582.00	32780.00	29700.00	8200.60	160884.00
% DU CT		6.20	18.69	34.84	31.56	8.72	
EQUIVALENT TOMATE					=	2294.98	
% DE LA PRODUCTION					=	58.49	
CP					=	94094.20	

1.2.2. - ABSENCE D'ENGRAIS DE FOND

18 % des effectifs sont dans cette catégorie avec une superficie moyenne de 0,42 ha sans grande variation (Voir Tableau 11) d'une extrémité à l'autre. La quantité de semences utilisées est de 1,21 kg/ha et cette énorme quantité peut s'expliquer à travers le remplacement des manquants après repiquage. L'urée est sous-utilisée dans cet itinéraire avec une moyenne de 241 kg à l'hectare dans un intervalle de variation très faible. La quantité de KCL utilisée par contre va au-delà des recommandations agronomiques avec une moyenne de 910 kg à l'hectare alors que les recommandations sont de 200 kg en engrais de fond et la même dose en engrais de couverture. Les produits phytosanitaires sont moyennement utilisés et sont de l'ordre de 4,85 unités (MANEBE, THYMUL 35 et DECIS). Cet itinéraire a produit le rendement moyen le plus élevé par rapport à l'ensemble des itinéraires techniques identifiés dans cette étude avec 14709kg. Toutefois, cela n'est pas un critère suffisant de supériorité par rapport aux autres itinéraires car doivent entrer en jeu la proportion qui peut couvrir les charges encourues, la probabilité pour qu'un tel rendement réapparaisse, etc...

TABLEAU 11 : ITINERAIRE TECHNIQUE ZONE RICHARD-TOLL TOMATE
REPIQUAGE PRECOCE (57 %) AVEC PRODUITS PHYTO (65 %)
APPLICATION D'UREE ET SANS NP (18 %)

	SURFACE	SEMENCE	UREE	NP	KCL	PHYTO	PRODUCTION
MOYENNE	0.42	1.21	241.00	0.00	910.00	4.85	14709.00
VARIATION	0.41	1.19	238.00	0.00	794.00	2.38	12647.00
	0.42	1.22	243.00	0.00	1025.00	7.32	16770.00
COUT		11567.21	28438.00	0.00	68250.00	7590.00	603069.00
% DU ET		9.99	24.55	0.00	58.91	6.55	
EQUIVALENT TOMATE					=	2825.51	
% DE LA PRODUCTION					=	19.21	
CP					=	115845.85	

Le coût variable partiel de 115 836 F CFA soit un équivalent tomate (valorisé à 41 F CFA) de 2826 kg, représente 19 % de la production. Ce coût se répartit entre les semences, l'urée, le KCL et les produits phytosanitaires de façon très inégale avec respectivement 10 %, 24,5 %, 59 % et 6,5 %. Donc près de 60 % pour le KCL. Ceci apparaît comme un effet compensateur à la non application de NP dans le détour productif.

1.2.3. - ABSENCE D'UREE

Dans la sous-catégorie des parcelles où il y a eu utilisation de produits phytosanitaires, 46 % de l'effectif n'ont pas bénéficié de l'urée. Dans cet itinéraire, la surface moyenne mise en culture est de 0,33 ha et varie dans un intervalle très petit (Voir Tableau 12). Par contre, les quantités de semence varient de façon plus importante d'un minimum de 0,270 kg à un maximum de 1,67 kg/ha avec une moyenne de 1,05 kg. Dans cet itinéraire le NP et le KCL ont été utilisés moyennement en conformité avec les recommandations agronomiques. Les quantités moyennes de NP et de KCL sont respectivement de 317 kg et 408 kg. Les produits phytosanitaires ont été faiblement utilisés avec une moyenne de 2,73 unités. Le rendement moyen de 9598 kg/ha dans cette technique de production est supérieur au rendement moyen obtenu dans l'échantillon de ceux qui ont repiqué de façon précoce. Les coûts variables partiels de 79 780 F CFA représentent 20 % de la production valorisée au prix moyen de cession de 41 F CFA. Les parts relatives des intrants dans ces coûts partiels sont de 12,5 %, 44 %, 38 % et 5,5 % respectivement pour les semences, le NP, le KCL et les produits phytosanitaires.

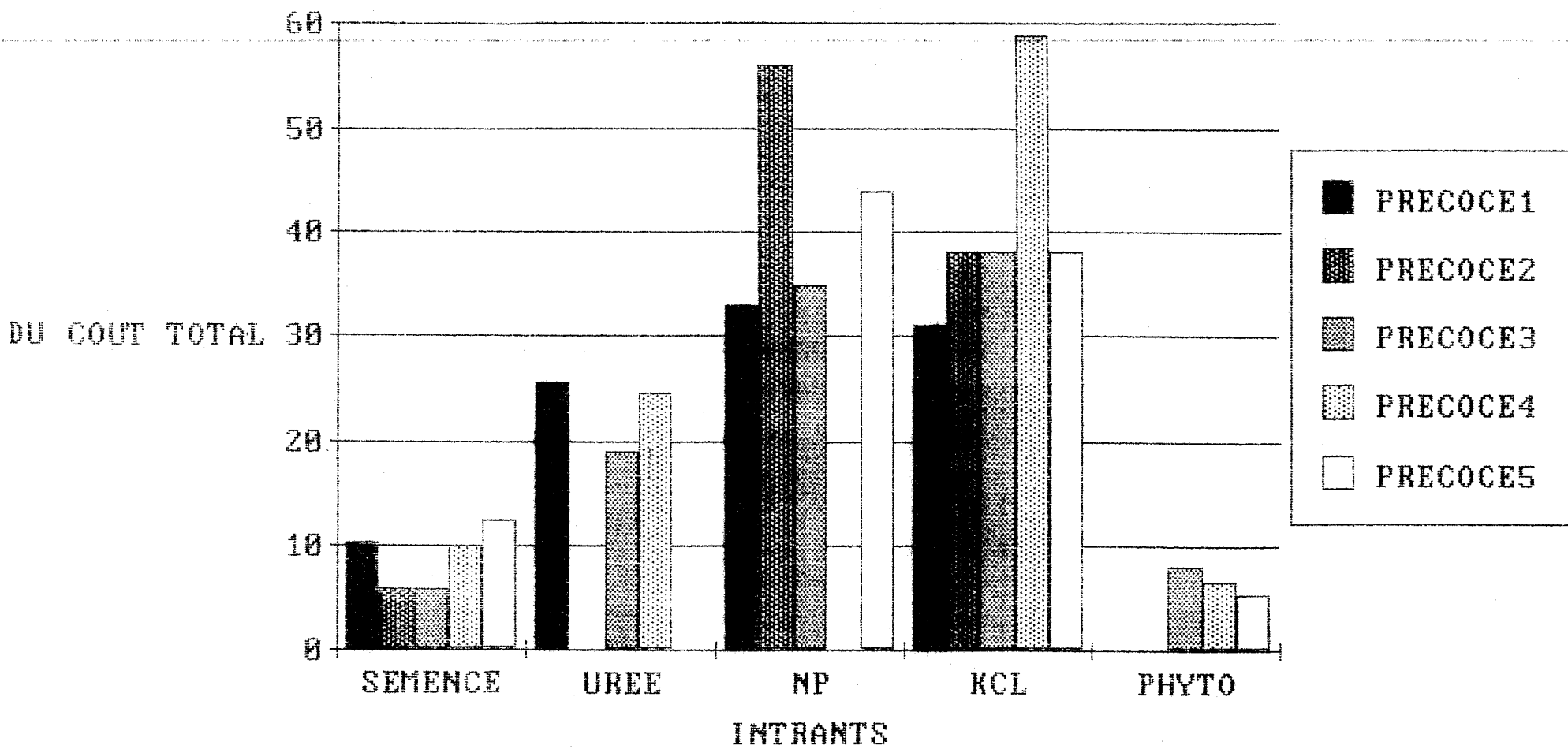
TABLEAU 12 : ITINERAIRE TECHNIQUE ZONE RICHARD-TOLL TOMATE
REPIQUAGE PRECOCE (57 %) AVEC PRODUITS PHYTO (65 %)
APPLICATION DE NP SANS UREE (46 %)

	SURFACE	SEMENCE	UREE	NP	KCL	PHYTO	PRODUCTION
MOYENNE	0.35	1.05	0.00	317.00	408.00	2.73	9598.00
VARIATION	0.30	0.27	0.00	256.00	320.00	2.29	4950.00
	0.39	1.67	0.00	468.00	557.00	3.33	13213.00
COUT		10038.00	0.00	34870.00	30600.00	4272.45	393518.00
% DU CT		12.58	0.00	43.71	38.36	5.36	

EQUIVALENT TOMATE	=	1945.86
% DE LA PRODUCTION	=	20.27
CP	=	79780.45

Une comparaison sommaire entre ces différents itinéraires techniques à repiquage précoce montre une constante qui est la grande part qu'occupent les coûts des engrais chimiques dans la structure des coûts variables partiels avec un moyenne de 87,5 % pour toute la catégorie et 92,5 % pour la sous-catégorie. Ces différences ne signifient pas que les producteurs qui n'ont pas usé de fongicide et de pesticide ont eu à appliquer des doses d'engrais plus élevées. En fait la tendance est contraire car les produits phytosanitaires ont influé à la baisse sur la part relative des engrais. A ce niveau d'analyse, il apparaît que toute tentative de réduction des coûts de production devra nécessairement se faire en tenant compte de ces coûts des engrais chimiques. Toutefois, une réduction des coûts de production à travers celle des coûts des engrais ne devra également être envisagée qu'après analyse des risques de chute de production pouvant découler de cela et d'autre part voir si ce ne sont pas les prix de cession de ces intrants qui sont responsables de cette structure des coûts et non les quantités achetées. Ceci nécessitera la détermination de courbes de réponses par rapport aux prix de cession de ces intrants. (Voir Figure 5)

ITINERAIRES SUIVIS POUR LA TOMATE A
 THIAGO CSF 85/86
 COUT DES INTRANTS DIRECTS



2 - DESCRIPTION DES ITINERAIRES TECHNIQUES A REPIQUAGE TARDIF

Les causes de repiquage tardif peuvent se situer à différents niveaux parmi lesquels on peut citer :

- les goulots d'étranglement liés au calendrier cultural comme la libération tardive des parcelles lors d'une succession ou les retards dans le travail du sol ;

- ceux liés à la main d'oeuvre : par exemple la période optimale de repiquage qui coïncide avec la récolte du riz qui nécessite une main d'oeuvre abondante ... ;

- la disponibilité des intrants comme les semences, etc...

Les parcelles qui ont été repiquées tardivement c'est-à-dire au-delà de la première semaine de décembre constituent 43 % de l'échantillon total avec un rendement moyen de 2932 kg/ha. Ce rendement est très faible si non constitue un échec par rapport aux rendements enregistrés en général dans la culture de la tomate. Deux itinéraires techniques ont été identifiés dans cette catégorie. Le critère de classification a été la superficie de la parcelle cultivée car exception faite de l'aire de la parcelle il n'existe que des cas très marginaux qui ramèneraient la classification à des extrêmes où la conduite de la culture de la tomate serait analysée parcelle par parcelle.

2.1 - PETITES PARCELLES : SUPERFICIE INFÉRIEURE A 0,25 HA

Entrent dans cette catégorie toutes les parcelles ayant une superficie inférieure à 0,25 ha. Ces parcelles représentent 54 % de l'effectif des parcelles où le repiquage a été effectué tardivement. La superficie moyenne est de 0,18 ha et l'intervalle de variation va de 0,15 ha à 0,21 ha (Voir Tableau 13). Les quantités de semences utilisées sont très élevées avec une moyenne à l'hectare de 1,33 kg. Les quantités de NP et de KCL

avoisinent les recommandations avec 288 kg et 465 kg/ha. Par contre l'urée a été sous-utilisée avec une moyenne de 135 kg/ha et un maximum de 263 kg alors que la recommandation est de 100 kg en engrais de fond et 250 kg en engrais de couverture. Les produits phytosanitaires ont été très utilisés dans cet itinéraire avec une moyenne de 8,98 dans un intervalle de variation de 4,76 à 22,22 unités (la borne supérieure nous semble exagérée). Le rendement moyen de 2026 kg/ha est très faible pour la culture de la tomate et ne peut rémunérer les coûts variables partiels qui représentent un équivalent tomate de 2665 kg soit 109 254 F CFA ou 131,53 % de la valeur de la production. Ceci veut dire une marge brute négative alors que les autres coûts variables ne sont pas encore pris en considération. Les semences, l'urée, le NP, le KCL et les produits phytosanitaires représentent respectivement 12,6 %, 14,6 %, 29 %, 32 % et 11,8 % du coût variable partiel. Cet itinéraire est très indicatif de l'effet de compensation dans la stratégie des producteurs. En d'autres termes, des retards dans le semis ou le repiquage trouvent des compensations dans les doses d'intrants appliquées ou dans les conduites culturales. De même l'absence d'un engrais de fond peut trouver une compensation dans la sur-utilisation d'un engrais de couverture etc...

TABLEAU 13 : ITINERAIRE TECHNIQUE ZONE RICHARD-TOLL TOMATE
REPIQUAGE TARDIF (43 Z)
SURFACE (0.25 HA (54 Z)

	SURFACE	SEMENCE	UREE	NP	KCL	PHYTO	PRODUCTION
MOYENNE	0.18	1.33	135.00	288.00	465.00	8.98	2026.00
VARIATION	0.15	0.49	0.00	138.00	277.00	4.76	0.00
	0.21	3.33	263.00	476.00	555.00	22.22	7977.00
COUT		12714.80	15930.00	31680.00	34875.00	14053.70	83066.00
% DU CT		11.64	14.58	29.00	31.92	12.86	

EQUIVALENT TOMATE	=	2664.72
% DE LA PRODUCTION	=	131.53
CP	=	109253.50

2.2 - GRANDES PARCELLES : SUPERFICIE SUPERIEURE A 0.25 HA

46 % des parcelles où le repiquage a été tardif ont des superficies comprises entre 0,40 ha et 0,62 ha avec une moyenne de 0,50 ha. La quantité moyenne de semences de 0,540 kg est inférieure à celle utilisée dans l'itinéraire précédent. Ceci se vérifie également pour les quantités d'urée, de NP de KCL et de produits phytosanitaires avec des moyennes à l'hectare de 90, 178, 204 et 1,96 respectivement (Voir Tableau 14). Cet itinéraire est le seul où il y a eu un cas de non application de KCL et de lutte phytosanitaire. Et dans l'ensemble il a été le seul où l'effet de compensation n'a pas été constaté. Ceci peut être révélateur du choix possible des producteurs concernés de ne pas beaucoup investir dans ces conditions sous-optimales. Le rendement moyen dans cet itinéraire est de 3989 kg et la production varie entre 1606 kg et 5827 kg à l'hectare. 33 % de la production valorisée à 41 F CFA, ont servi pour couvrir les coûts variables partiels. Ces coûts sont répartis entre les semences, l'urée, le NP, le KCL et les produits phytosanitaires. Ils sont respectivement de 10, 20, 37, 28 et 5 % pour un équivalent total en tomate de 1304 kg.

TABLEAU 14 : ITINERAIRE TECHNIQUE ZONE RICHARD-TOLL TOMATE
REPIQUAGE TARDIF (43 %)
SURFACE > 0.25 HA (46 %)

	SURFACE	SEMENCE	UREE	NP	KCL	PHYTO	PRODUCTION
MOYENNE	0.50	0.54	90.00	178.00	204.00	1.96	3989.00
VARIATION	0.40	0.23	32.00	125.00	0.00	0.00	1606.00
	0.62	0.95	181.00	250.00	288.00	2.73	5827.00
COUT		5162.40	10620.00	19580.00	15300.00	3067.40	163549.00
% DU CT		9.61	19.77	36.44	28.48	5.71	

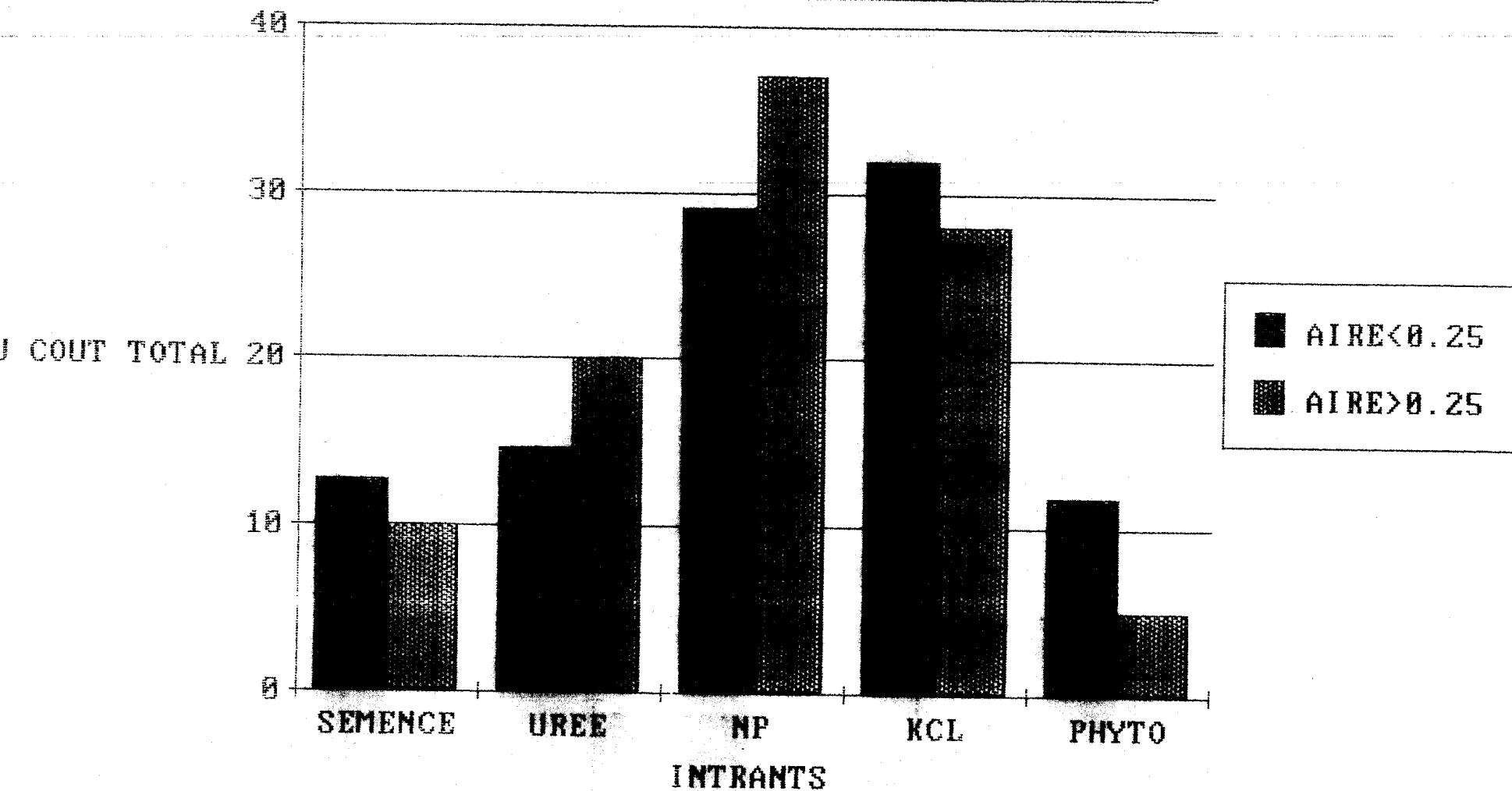
EQUIVALENT TOMATE	=	1310.48
% DE LA PRODUCTION	=	32.85
CP	=	53729.80

Dans l'ensemble les itinéraires techniques à repiquage tardif ont exhibé les rendements les plus faibles (Voir Figure 6 et 7). Pour des coûts pas nécessairement inférieurs. Ceci peut s'illustrer par la grande corrélation positive entre la variable catégorielle représentative de la précocité ou non du repiquage et le rendement. Cette corrélation positive entre précocité et rendement avait été dans une première analyse le premier critère de classification des itinéraires techniques suivis dans la culture de la tomate.

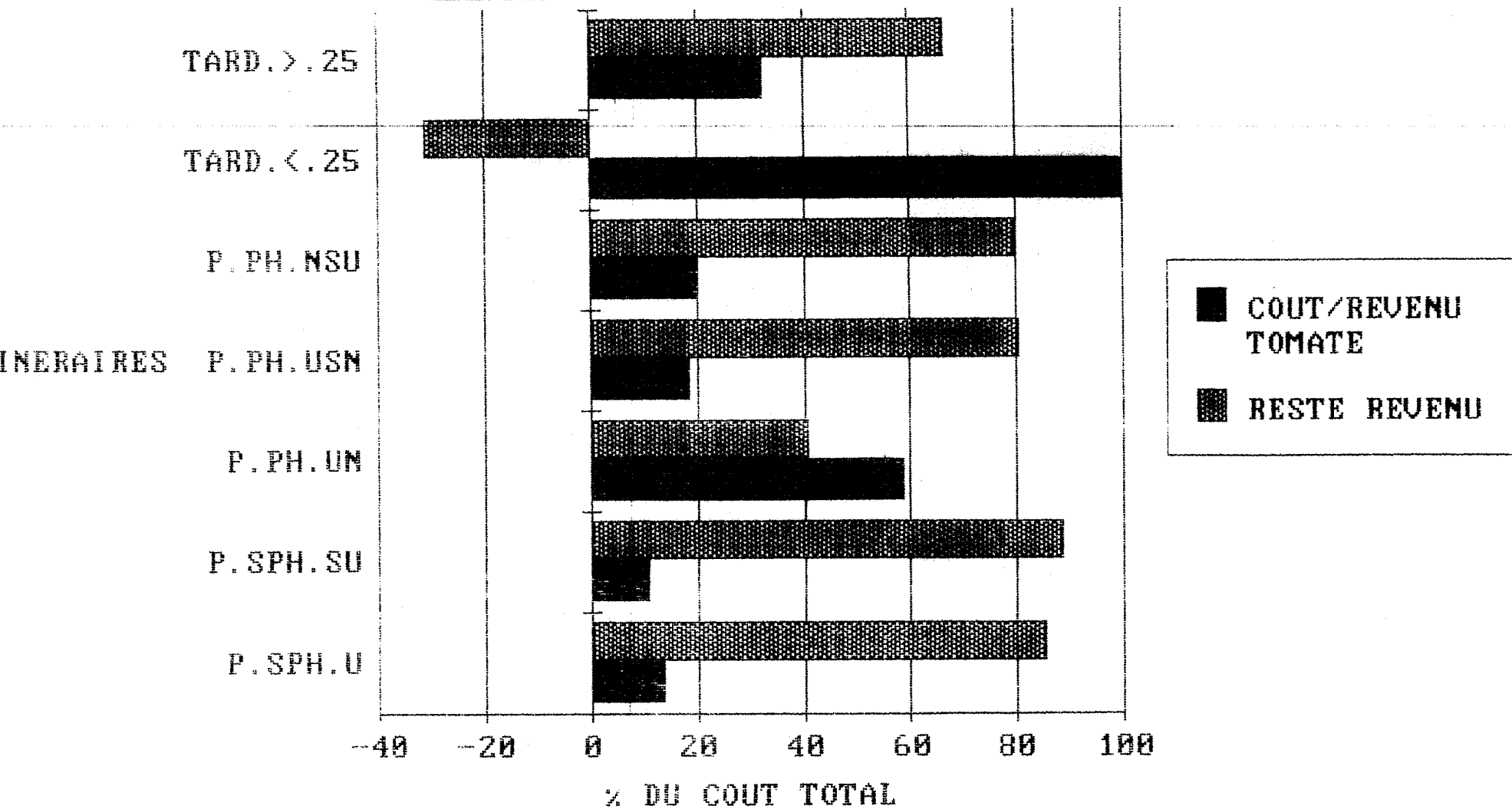
D - ANALYSE DES BUDGETS DE CULTURE

"Un budget de culture est le rassemblement de toutes les données économiques portant sur la conduite d'une culture sur une parcelle bien précisée et pendant une campagne. Un budget de culture est limité dans le temps et dans l'espace" (Lambrecht et al. 1986). Ces budgets peuvent être élaborés sur la base des pratiques culturelles réelles des paysans en utilisant les données provenant des enquêtes sur le terrain ou d'autres pour la représentation des pratiques culturelles améliorées, en utilisant des coefficients synthétiques et/ou hypothétiques (Crawford et al. 1985). Dans cette étude, les données utilisées pour l'élaboration des budgets des cultures sont issues des enquêtes sur le terrain effectuées par l'équipe systèmes en 1985 dans le Delta du Fleuve Sénégal.

ITINERAIRES A REPIQUAGE TARDIF TOMATE R- TOLL



RAPPORT COUT REVENU DE LA TOMATE



Quatre niveaux d'aggrégation ont été utilisés dans l'élaboration des budgets de culture dans les zones Lampsar et Ndombo-Thiago ;

- le niveau "parcelle" où chaque parcelle dans une concession suivie a fait l'objet d'une analyse des coûts et des revenus ;

- le niveau "ménage" pour déterminer les coûts supportés par l'unité de production par excellence qui dans l'affectation de ses ressources en vue d'une production peut utiliser différentes stratégies dans la conduite des pratiques culturales sur les différentes parcelles qui lui sont allouées. Ceci a été discuté plus haut dans la typologie des itinéraires techniques et des possibilités de combinaison des différents itinéraires qui s'offraient aux paysans ;

- le niveau "concession" dans la mesure où la concession représente l'entité socio-économique globale dans laquelle les unités de production "ménages" présentent le plus d'interaction les unes des autres en termes de production et de consommation d'une part et de parenté d'autre part ;

- et enfin le niveau "zone" en vue de l'obtention de données synthétiques pour l'élaboration des budgets de cadre type.

Les budgets de culture niveau parcelle ont fait l'objet d'une plus grande attention en raison de leur représentativité des différents types d'itinéraires techniques. Des différences peuvent apparaître entre somme des budgets d'une concession et budget d'une concession pour des raisons arithmétiques issues des arrondissements. Le nombre important de budgets élaborés dans le cadre de cette étude ne permet pas une représentation en annexe de tous les budgets à tous les niveaux vu le caractère volumineux. Cependant, certaines concessions comportant plusieurs ménages en leur sein seront présentées à tous les niveaux pour les deux types de spéculation riz et tomate pour la zone Richard-Toll.

1 - BUDGETS DE CULTURE POUR LE RIZ

Des budgets de culture automatisés pour les quatre niveaux cités plus haut ont été obtenus à l'aide du logiciel FARMAP. Ces budgets ne sont pas issus des tableaux standards de FARMAP mais plutôt des possibilités de programmation offertes par la CROSSTABULATION qui permet l'élaboration de fiches de commandes spécifiques à chaque cas. Le budget de culture présenté dans cette étude comporte trois parties (Voir Tableau 15).

- une description générale comportant outre les numéros de concession et de parcelle, le rendement en kilogramme par hectare et la surface de la parcelle ;
- la structure des coûts variables et fixes ;
- et une analyse économique.

Outre les quantités utilisées et leurs valeurs monétaires, sont également donnés les pourcentages représentant les rapports coûts spécifiques sur coûts totaux de même que les rapports revenus ou marges sur ces coûts totaux. Aussi un rapport revenu sur coût total de 147,71 % signifie une marge nette de 47,71 % des coûts totaux.

TABLEAU 15 : EXEMPLE DE BUDGET CADRE TYPE

DELTA :		M. GAYE, ISRA-FLEUVE			
BUDGET DE CULTURE IRRIGUEE : CADRE TYPE (HA)		AVRIL 1987			
RUBRIQUE	UNITE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	VALEUR MONETAIRE (FCFA)	
PRODUCTION					
GRAINS	KG			0	
GRAINS TRANSFORMES	KG			0	
SON	KG			0	
AUTRE	KG			0	
(1) PRODUIT BRUT				0	
CHARGES VARIABLES					
SEMENCES	KG			0	
UREE	KG			0	
NP-18-46-00	KG			0	
AUTRE ENGRAIS	KG			0	
HERBICIDE	LITRE			0	
PESTICIDE				0	
TOTAL 1 (INTRANTS DIRECTS)				0	
IRRIGATION				0	
TRAVAIL DU SOL				0	
MAIN D'OEUVRE EXTERIEURE	HOM-JOUR			0	
AUTRE				0	
TOTAL 2 (INTRANTS INDIRECTS)				0	
(2) TOTAL COUT VARIABLE				0	
CHARGES FIXES					
AMORTISSEMENT GMP					
AMORTISSEMENT EQUIPEMENT					
AUTRE					
(3) TOTAL COUT FIXE				0	
(4) COUTS TOTAUX				0	

Les coûts variables n'ont pas fait l'objet d'une différenciation entre coûts variables monétaires et coûts variables non monétaires pour deux raisons principales.

- un problème de différenciation au moment de la collecte des données sur les différents intrants ;

- un problème méthodologique dans l'élaboration des budgets. En effet, une telle différenciation n'a pas de sens que si ces catégories font apparaître des différences significatives dans les budgets. Ceci n'a pas été le cas puisque les intrants fournis par le producteur lui-même sont valorisés à leurs coûts d'opportunité c'est à dire aux coûts du marché, financièrement cela ne permet pas de définir les rentes différentielles issues de certaines pratiques de production et stockage (comme les semences) en vue d'une utilisation ultérieure dans un processus plus élaboré. En d'autres termes, les producteurs qui ont fourni leurs propres semences dans le cas de Ndombo-Thiago ne présenteront pas de budget de culture différents à ceux des paysans de Lampsar qui ont acheté leurs semences si dans les deux cas on prend le prix d'un kilogramme de semences de riz à 100 F CFA.

L'intérêt de l'analyse aurait été de présenter des coûts des semences à Ndombo-Thiago qui seraient constitués du prix de revient de ces semences de la campagne d'avant augmenté des frais de stockage et autres. La différence entre ces coûts des semences produites par le paysan et celles achetées ferait ressortir l'opportunité ou non de produire ses propres semences du moins du point de vue de l'analyse financière. La différenciation n'a de sens qu'en termes de disponibilités monétaires au niveau des paysans mais cet aspect de l'analyse ne sera pas abordée dans cette étude.

Les coûts variables dans cette analyse sont constitués des coûts des semences, des engrais chimiques, des herbicides, des produits phytosanitaires du travail du sol ; de l'irrigation, du transport, de la main d'œuvre. Du point de vue de la théorie, un coût variable est le coût de tout facteur de production dont la variation dans les quantités utilisées provoque une variation du rendement. Dans la pratique, et à la lumière des données recueillies, une telle relation n'est pas automatique rendant une

classification des coûts très arbitraire. En l'occurrence, la présence d'une multitude de facteurs exogènes rend cette relation incertaine et ceci peut se voir à travers les matrices des corrélations. D'autre part, certains facteurs même s'ils contribuent à l'obtention du produit final souhaité, leur caractère physique ou leur forme d'intervention dans le processus de production rendent difficile leur typologie. A ce titre, l'irrigation et le transport sont assez illustratifs.

L'irrigation est l'un des facteurs fondamentaux de la riziculture irriguée et il y a un minimum incompressible dans la quantité d'eau à apporter à la plante. Toutefois, les problèmes de gestion de ce facteur de production sont tels qu'il est impossible à l'état actuel de déterminer la quantité exacte apportée à la parcelle. Ceci est dû principalement au fait que la gestion de l'eau dans ces périmètres se fait collectivement et les coûts sont ventilés au prorata des superficies irriguées et non des quantités d'eau réellement utilisées. Cela pose un problème dans l'analyse de l'efficacité de l'irrigation.

De même, le transport des intrants et des extrants pose un problème de catégorisation et ne permet pas l'analyse des gains différentiels pouvant exister du fait des positions géographiques des lieux d'origine et de destination puisque la tarification se fait au voyage et non à la quantité transportée. Il arrive que la tarification soit faite également au temps mis pour le transport avec toute l'incertitude que cela comporte dans la collecte des données. En gros beaucoup de coûts, du fait de leur gestion collective ou de la forme d'intervention des intrants qu'ils supportent, sont très difficiles à imputer à une catégorie ou à une autre à moins de créer une rubrique intermédiaire qui considérerait certains coûts ne tombant pas nécessairement dans la définition citée plus haut.

Cette discussion revêt une grande importance si l'on se sait que l'intensification n'est pas seulement l'apport toujours plus important d'intrants ni l'augmentation de l'intensité culturale mais aussi la minimisation des coûts pour une même production. Cet aspect "dual" dans la recherche de l'optimum doit être pris en considération vu les problèmes de financement que pose la production.

Les analyses ont surtout permis la détermination du bénéfice net par homme-jour et le prix de revient du kilogramme de paddy. La catégorie homme-jour est obtenue sur la base du huit (8) heures pour un homme-jour. Cette hypothèse est discutable mais n'est pas directement le soucis majeur de cette section. Le revenu brut obtenu dans cette étude n'est pas la multiplication entre la quantité produite et un prix de kilogramme de paddy mais les revenus réellement tirés de la production et communiqués par les producteurs lors des enquêtes menées sur le terrain. Ces revenus sont exclusifs de ceux qui ont pu découler de l'utilisation de la paille de riz, du son et d'une plus grande valorisation du riz décortiqué. Ces revenus n'ont pas été pris en compte pour la seule raison qu'ils n'ont pas été obtenus lors de la collecte des données.

Au niveau parcelle, le coût moyen du kilogramme de paddy à Ndombo et Thiago pour la campagne d'hivernage 1985/1986 est de 55,7 F CFA. Il varie dans un large éventail avec un minimum de 30,13 et un maximum de 119,35 F CFA. Si un arrondissement est fait au chiffre supérieur pour le coût de revient maximal du kilogramme de paddy, il restera toujours 45 F CFA pour supporter les coûts de décortilage et de transport pour la transformation du paddy en riz blanc consommable et son acheminement vers le lieu de la consommation. En d'autres termes, le coût maximal de production du riz paddy dans les périmètres autonomes de Ndombo-Thiago est encore de loin inférieur au coût d'achat du riz blanc. Cet écart permet encore une rémunération du décortilage et du transport et d'autres services pouvant conduire

être tiré du son découlant de la transformation.

Il est à noter qu'à certains de ces coûts de production du paddy peuvent correspondre des marges nettes à l'hectare négatives. Ceci montre très bien le caractère multidimensionnel que peut revêtir une analyse des coûts et des revenus dans les périmètres irrigués. Du point de vue de la gestion financière, un revenu net négatif peut être dissuasif pour la poursuite de l'entreprise à ce niveau d'analyse. Du point de vue économique, ce revenu net n'est pas nécessairement dissuasif au vu des prix du riz blanc et des effets d'entraînement sur les autres secteurs de l'économie. Enfin du point de vue de la Société en général les résultats obtenus peuvent être incitatifs pour la poursuite de l'effort entrepris et des sacrifices consentis et dans les deux derniers cas, le revenu net n'est plus un critère de jugement pour la continuation ou non de telles entreprises.

En fait, même du point de vue de l'analyse financière, ce coût de production du kilogramme de paddy doit être considéré sous plusieurs angles. En effet, un suivi des temps de travaux a exhibé pour une même opération et à l'hectare, des variations extrêmement grandes au point que ces suivis ne sont plus faits par l'équipe. Ces variations sont dues à deux choses difficilement contrôlables : la collecte des données sur la base de la capacité de souvenance des paysans et d'autre part des différentes perceptions que peuvent avoir ceux-ci (les paysans) dans l'évaluation du temps mis pour accomplir une certaine opération. A ce titre, une parcelle de 0,50 ha peut aussi bien être désherbée avec un équivalent de 10 homme-jours dépendant de l'état d'enherbement, de la vitesse d'exécution de l'opération et d'autres facteurs.

A ce coût maximal de production du kilogramme de paddy ne correspond pas nécessairement le revenu le plus faible. En effet, le revenu net le plus faible obtenu dans l'échantillon suivi est de - 1028 pour un coût du kilogramme de paddy de 84 77 c'est à dire un écart de 49 29 pour payer

le décorticage si la production doit être transformée en riz blanc valorisé à 165 F CFA le kilogramme. Il est courant que le décorticage soit payé avec le son résiduel et donc à une quantité déterminée de paddy correspondra la valeur du riz blanc obtenu sans un autre coût additionnel et donc à un kilogramme de paddy produit au coût de 96,77, correspondra $1 \text{ kg} \times 0,65 \times 165 \text{ F CFA} = 107,25 \text{ F CFA}$ pour un taux de transformation de 65 %. En d'autres termes, 1 kg de paddy obtenu à 97,77 F CFA donne 650 g de riz blanc qui serait revenu au paysan 107,25 F CFA s'il devait aller acheter cette même quantité au marché. Ceci correspond à une économie de plus de 16 F CFA pour chaque kilogramme de riz blanc que le paysan aurait pu acheter au marché.

Dans un second temps, si le paddy n'est pas utilisé pour l'autoconsommation et qu'une partie soit stockée à des fins de production ultérieure, le producteur qui aura obtenu un coût de production du kilogramme de paddy de 96,77 F CFA se verra avec une marge de 3,23 F CFA pour assurer un frais de stockage qui dans le cas des périmètres devra être déterminé sur la base du coût d'opportunité. Il est à noter que 84 % des effectifs de l'échantillon total présentent un coût de production du kilogramme de paddy inférieur à 90 F CFA. 78 % ont un coût inférieur ou égal à 70 F CFA et 48 % ont un coût inférieur à 50 F CFA le kilogramme. Dans chacun de ces cas, l'écart entre le coût du paddy et la valeur de la semence s'accroît avec la diminution du coût du kilogramme de paddy permettant une rentabilité proportionnelle pour une production à des fins de stockage et une utilisation ultérieure sous forme de semences.

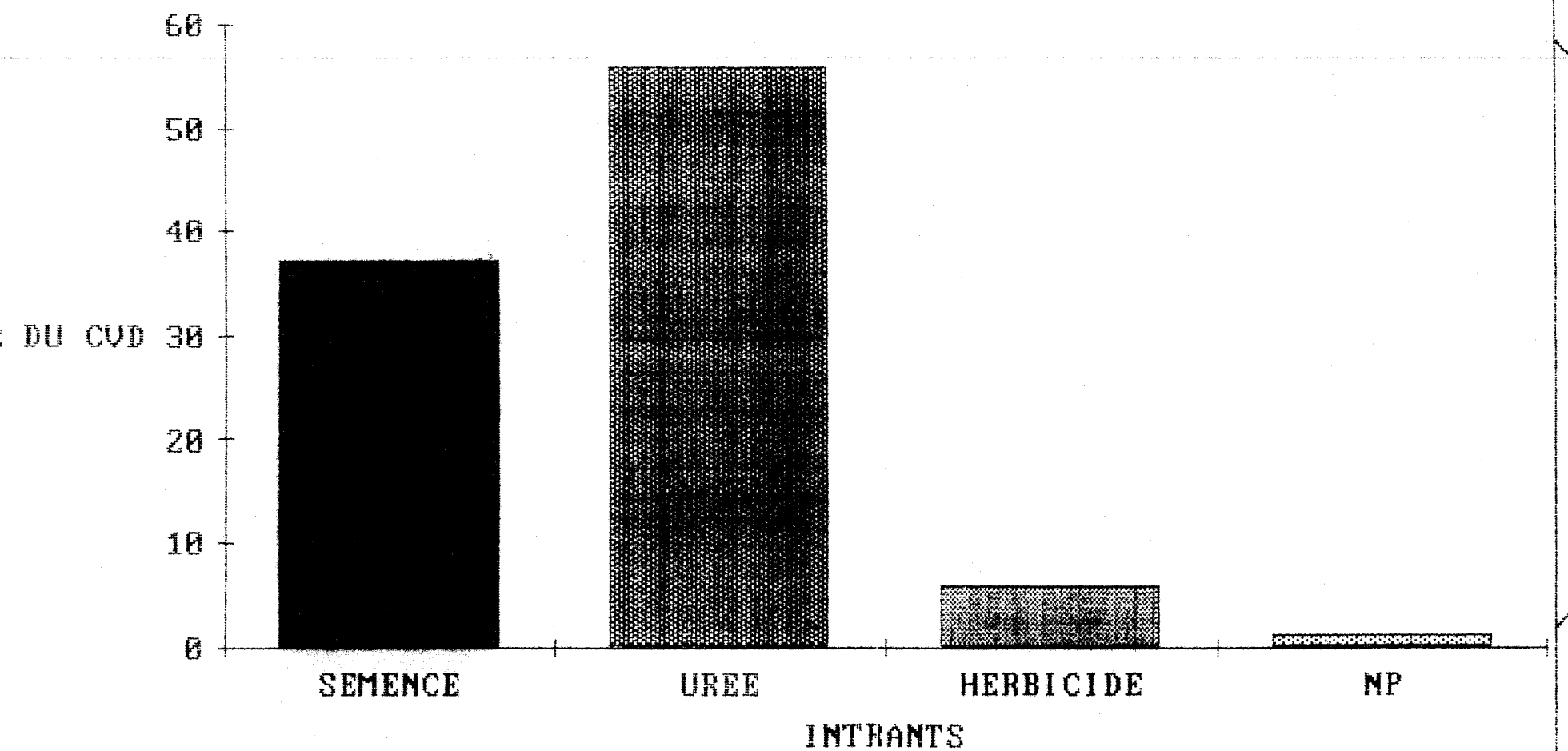
A cause des très faibles différences entre les différents types de budget et des contraintes de temps liées à cette étude, l'analyse de la structure des coûts et revenus ne se fera que sur la base du budget de cadre type obtenu pour la zone. Une limite par rapport à cette approche est le caractère synthétique des catégories de coûts et de revenus et qui a pour conséquence de masquer les différences dans les pratiques culturelles

Dans l'analyse des coûts de production, les coûts variables ont fait l'objet d'une différenciation entre coûts variables directs et coûts variables indirects. Les coûts variables directs sont les coûts variables correspondant aux intrants qui présentent une forme physique facilement divisible comme les semences, l'urée, le NP et les herbicides. Aux coûts variables indirects correspondent les autres intrants qui ne sont considérés ni comme intrants directs ni comme coûts fixes et sont principalement le travail du sol, l'irrigation, le transport, la main d'œuvre, etc...

Les coûts variables directs constituent 47,74 % des coûts variables totaux et 37,17 % des coûts totaux. Ces coûts variables directs (CVD) sont répartis entre les coûts des semences, de l'urée, de l'herbicide et du NP qui représentent respectivement 37,20 %, 55,8 %, 5,9 % et 1,1 % du CVD (Voir Graphe 8). Une réduction de ces coûts n'est envisageable que dans le cadre d'une étude pluridisciplinaire pour des recommandations agronomiques qui prendront en considération l'environnement dans lequel ces systèmes de production évoluent. Plus explicitement, il a été constaté que les producteurs peuvent avoir tendance à sur-utiliser certains de ces intrants sans tenir compte du fait que les relations entre ces intrants et le rendement ne sont pas nécessairement linéaires et peuvent même accuser une diminution du rendement marginal avec des apports de plus en plus importants.

Les coûts indirects se prêtent davantage aux impératifs de minimisation des coûts. Le caractère souvent collectif de la gestion des services correspondant à ces coûts peut rendre difficile une tentative d'utilisation optimale de ces services et donc de la réduction des coûts concomittants. Néanmoins, des améliorations peuvent être apportées dans la gestion de l'eau dans ces périmètres. Le coût de l'irrigation représente en moyenne 38,9 % des coûts variables indirects (CVI). Ce coût est exclusif de l'amortissement du groupe motopompe (GMP). Le travail du sol n'absorbe qu'une

FIGURE 8: COUTS VARIABLES DIRECTS RIZ
RICHARD-TOLL



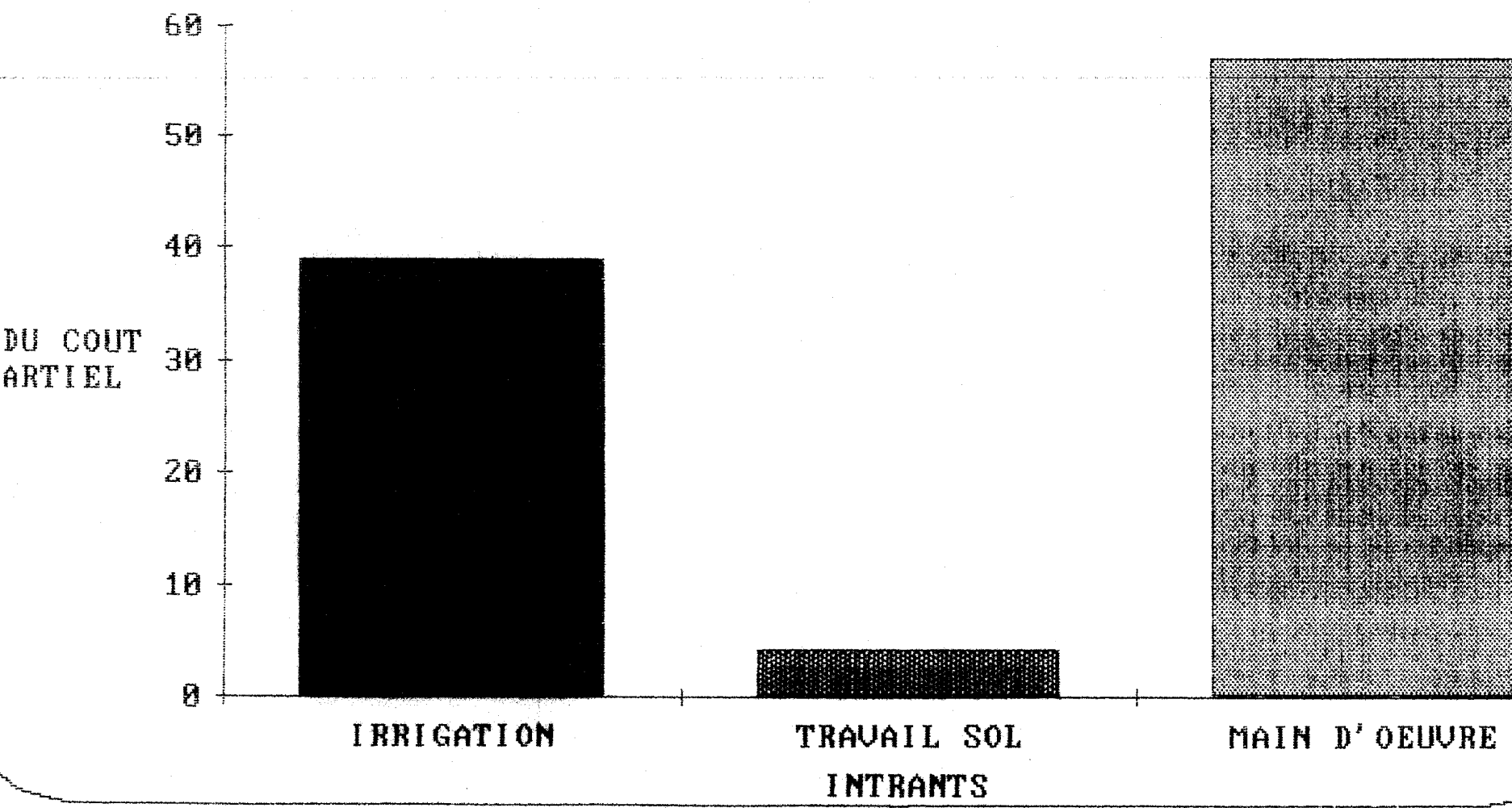
faible portion des coûts avec 4,2 % des CVI et 2,2 % du coût total. La catégorie de CVI la plus indiquée pour opérer une réduction de coût reste le coût de la main d'oeuvre qui est aussi le plus important dans la structure des coûts variables. Ce coût est de 56,9 % des CVI et de 29,7 % du coût total (CT) (Voir Graphe 9). L'analyse des temps de travaux montre que le gardiennage contre les oiseaux granivores, la récolte et les opérations post-récoltes constituent le gros des besoins en main d'oeuvre. Solutionner ces problèmes c'est également réduire les coûts de façon considérable.

Les coûts fixes représentent 30,13 % des CT et comprennent l'amortissement du GMP, celui du tracteur et de ses éléments, celui des batteuses etc. Le type de gestion appliqué au niveau des intendances des groupements n'a pas permis une spécification par type de matériel. L'intendant calcule l'amortissement total et transmet à chaque utilisateur le montant global des frais d'amortissement qu'il doit. Ce montant est ensuite ventilé sur les parcelles au prorata des superficies. Ceci rend très difficile une estimation des coûts réels de l'irrigation et de l'utilisation du matériel agricole.

2 - BUDGET DE CULTURE POUR LA TOMATE

Le coût moyen de production d'un kilogramme de tomate dans l'échantillon suivi est de 30,48 F CFA avec un minimum de 5,93 F CFA et un maximum de 123,16 F CFA. Si on arrondit au franc supérieur, le coût moyen revient à 31 F CFA pour un prix de cession moyen de 41 F CFA ce qui fait un écart de 10 F CFA net par kg pour rémunérer les efforts de la main d'oeuvre familiale. Dans le cas de la tomate la distinction qui a été faite sur la base de la précocité ou non du repiquage se transpose au niveau des coûts de production car pour les "repiquages tardifs", certains producteurs ont eu des rendements nuls ce qui fait algébriquement un coût du kilogramme qui

COUTS VARIABLES INDIRECTS RIZ RICHARD-
TOLL

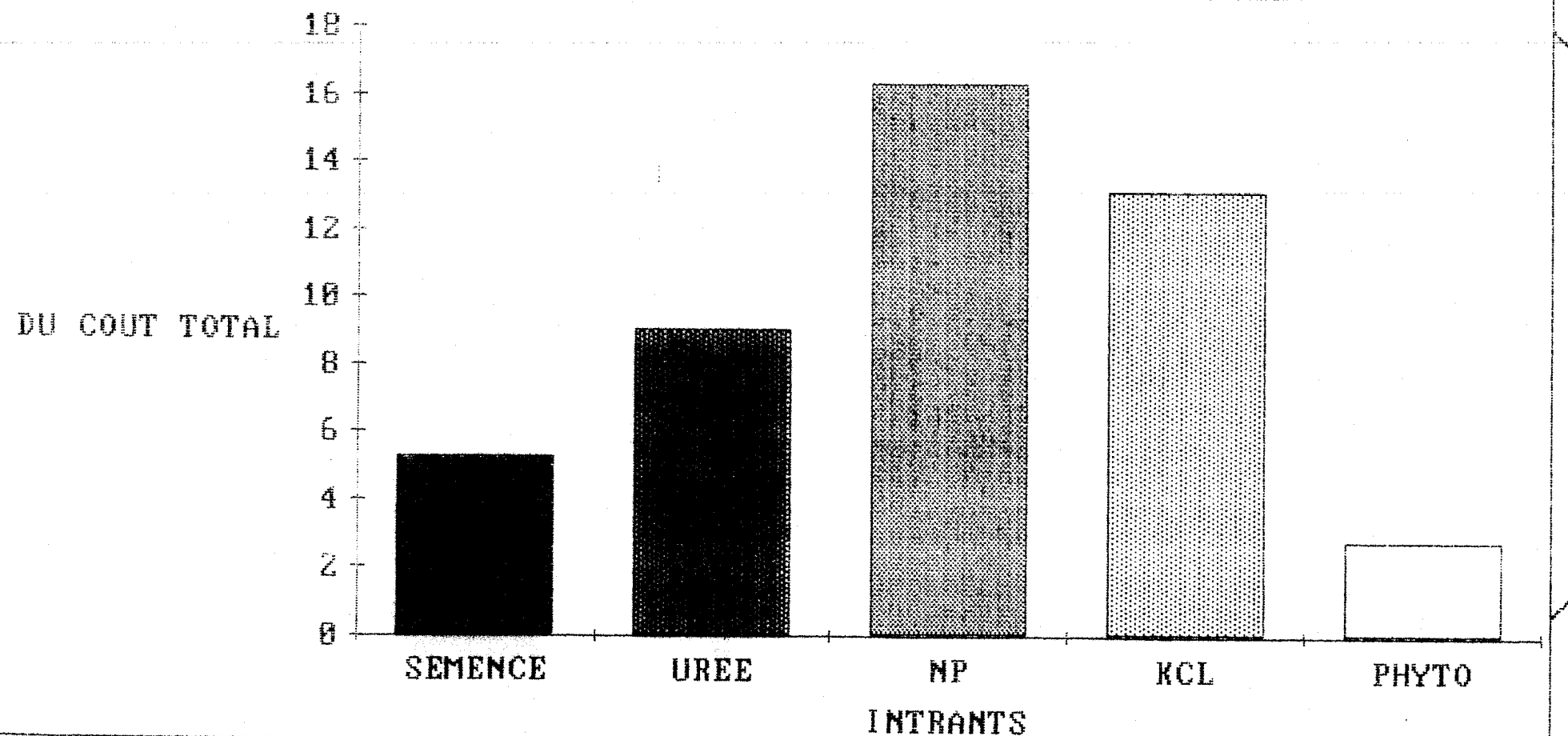


tend vers l'infini. Le type de raisonnement appliqué à la production du riz ne peut être repris pour la tomate pour la simple raison que celle-ci est une culture de rente et ne remplit pas les mêmes fonctions sociales du point de vue de la consommation familiale paysanne. Donc un coût de production du kilogramme supérieur au prix de cession moyen ne peut être considéré que comme une perte. Le revenu net par homme-jour est en moyenne de 16 386 F CFA avec un minimum négatif de 2 541 F CFA et un maximum de 81 099 F CFA. Ce revenu net maximal n'est pas considéré exemplaire car on sait que le rendement à l'hectare peut aller au delà de 40 tonnes.

La même différenciation des coûts variables est faite et les coûts variables directs constituent 46,43 % des coûts totaux et 56 % des coûts variables. Les coûts variables directs sont constitués des coûts des semences, de l'urée, du NP, du KCL et des produits phytosanitaires qui sont respectivement 5,29 %, 9,05 %, 16,30 %, 13,14 %, et 2,75 %. Il est à noter que l'engrais chimique constitue 38,39 % du coût total et 82,68 % des coûts variables directs. Les semences et les produits phytosanitaires ne constituent que 8,04 % des coûts totaux soit 17,32 % des coûts variables directs. Une réduction des coûts de production à ce niveau nécessiterait une étude plus approfondie des itinéraires techniques dans tous leurs aspects pour éviter une sur-utilisation non rentable de certains intrants (Voir Graphe 10).

Les coûts variables indirects correspondant au travail du sol, de l'irrigation, de la main d'oeuvre rémunérée et des autres services comme le transport etc... constituent 36,49 % des coûts totaux et 44 % des coûts variables. La part de chacun de ces services est de 9,36 % pour le travail du sol, 5,71 % pour l'irrigation, 17,34 % pour la main d'oeuvre et 4,08 % pour les autres services. Du point de vue de la réduction des coûts de production, il semble que cette catégorie de coûts soit la plus appropriée

FIGURE 10: COUT DES INTRANTS DIRECTS
TOMATE RICHARD-TOLL



pour procéder à des réaménagements à la baisse. Comme pour le riz, la gestion de l'eau devra être étudiée de façon plus approfondie en vue d'une recommandation pour une gestion plus efficiente. Cependant, la plus grande réduction dans cette catégorie porte sur les coûts de la main-d'oeuvre qui peuvent avoisiner les 36 % du coût total. Ceci peut se faire en présentant des itinéraires nécessitant moins de main d'oeuvre que ceux présentés plus haut. Toutefois, le suivi des temps de travaux a montré ici aussi que même les valeurs synthétiques présentées sont très discutables ou les écarts types très élevés.

Les coûts fixes sont en moyenne 17 % du coût total. Ils sont constitués des amortissements du groupe motopompe, du tracteur et ses éléments etc... Comme pour le riz, la spécialisation n'a pas été faite ce qui rend impossible à ce niveau l'allocation à chaque matériel des frais d'amortissement qui lui reviennent.

3 - ANALYSE COMPAREE DES COUTS DE PRODUCTION DES DEUX SPECULATIONS

En termes monétaires, et en termes relatifs, les coûts variables pour la tomate sont supérieurs à ceux du riz de 11 % (Voir Tableau 16). Ceci est principalement dû aux apports importants en engrais chimiques pour la tomate où les coûts de ces intrants ont presque doublé par rapport à ceux du riz. Les couts fixes par contre sont supérieurs pour le riz et ceci s'explique par une plus grande utilisation du matériel agricole et du GMP pour ce dernier. Ces coûts sont de 2,5 supérieurs pour le riz. L'incidence de cette structure des coûts sur les marges est très nette puisque la différence entre les marges brutes et nettes constitue les coûts fixes pour une spéculation donnée.

TABLEAU 16 COMPARAISON RIZ TOMATE RICHARD-TOLL 1985/1986

VALEUR MONNAIE	RIZ	TOMATE
COUTS VARIABLES	114 148	127 853
COUTS FIXES	49 218	19 278
COUTS TOTAUX	163 366	147 131
MARGE BRUTE	169 118	176 375
MARGE NETTE	119 900	157 097
MARGE NETTE/HOMME-JOUR	1 463	3 662
REMUNERATION DU CAPITAL (2)	148.15	137.95
COUTS INTRANTS DIRECTS	53 895	68 453
COUTS INTRANTS INDIRECTS	60 253	59 400
REVENU BRUT	283 266	304 228
HOMME-JOUR	82	43
RATIO COUT/COUT TOTAL	1	1
COUTS INTRANTS DIRECTS	37.17	46.43
COUTS INTRANTS INDIRECTS	36.3	36.49
TOTAL COUT VARIABLE	69.47	82.92
TOTAL COUT FIXE	30.53	17.08
RATIO REVENU OU MARGE/COUT TOTAL	1	1
REVENU BRUT	173.39	206.77
MARGE BRUTE	103.52	57.97
MARGE NETTE	73.39	51.63

Toutes les marges obtenues dans la culture du riz sont inférieures (en valeur absolue) à celles constatées dans la culture de la tomate. Le rapport des marges nettes par homme-jour entre le riz et la tomate qui est de 40 % s'explique également par l'usage beaucoup plus élevé de main-d'œuvre dans la culture du riz. Un pourcentage inférieur à 100 est indicatif dans ce cas d'une marge pour la riziculture qui est inférieure à celle de la tomate. En effet, pour un revenu brut supérieur, la tomate exhibe aussi un coût total inférieur à celui du riz en moyenne.

Les coûts variables directs ont pris une proportion plus importante dans les coûts variables de la tomate avec 46,34 % comparée à 33,1 %

pour le riz. Les coûts variables indirects par contre sont sensiblement les mêmes pour les deux spéculations avec 36,03 % pour le riz et 36,49 % pour la tomate. L'écart entre les coûts de production des deux spéculations s'explique pour une large mesure par la très grande différence entre les coûts fixes comme mentionné plus haut (Voir Graphe 11).

4 - NOTES SUR LES COÛTS D'IRRIGATION

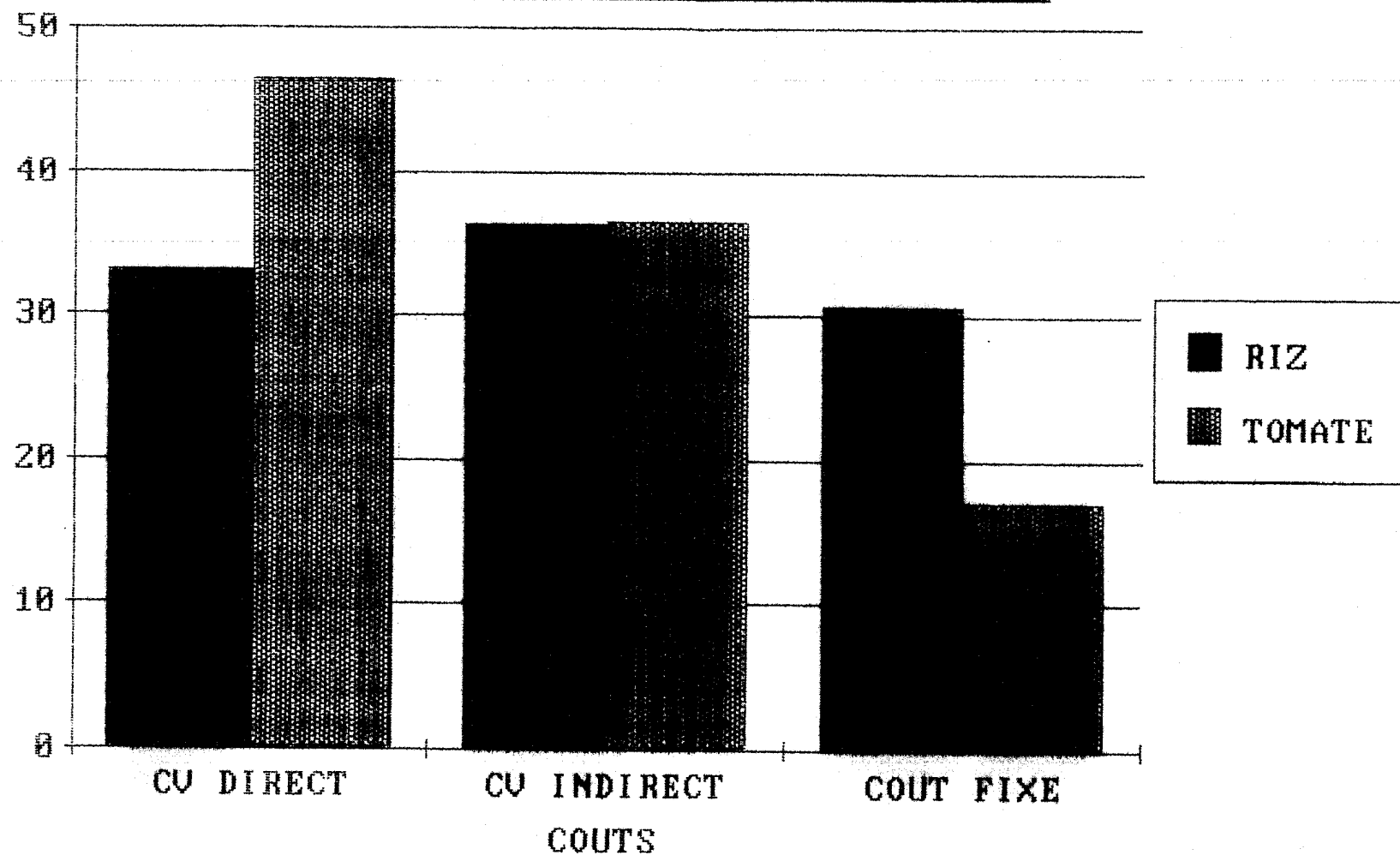
Déterminer les coûts réels de l'irrigation dans les périmètres autonomes de Ndombo et Thiago à gestion paysanne reviendrait à déterminer les coûts du gas-oil et de l'huile pour les GMP, les coûts fixes pour l'amortissement des GMP, les frais de maintenance : réparation, pièces détachées, vidange, salaire pompiste etc... Les données recueillies n'ont pas permis une différenciation nette entre ces différentes catégories de coût. En fait, les données obtenues en matière de coûts d'irrigation n'ont fait ressortir dans la majorité des cas que les coûts de l'énergie utilisée et de l'huile pour le GMP. Les amortissements recueillis sont des chiffres globaux constitués de tous les amortissements aussi bien du GMP que du matériel agricole.

Au niveau des intendances les différents taux d'amortissement du GMP et du matériel agricole sont les mêmes taux appliqués à la SAED. Or ces taux sont des taux horaires qui ne sont pas nécessairement le reflet de la réalité vécue dans ces périmètres.

Un autre fait s'ajoute au problème lié aux amortissements et se caractérise par l'hétérogénéité des données ne devant concerner que la rubrique coûts d'irrigation. Cela se manifeste dans l'introduction des coûts relatifs aux salaires des pompistes qui sont inclus dans certains cas dans les coûts d'irrigation et dans d'autres dans les amortissements. Il va s'en dire que les autres suivis devront faire place à une plus grande différenciation de ces coûts de même que pour l'utilisation du matériel agricole.

ANALYSE COMPAREE DES COUTS ENTRE TOMATE
ET RIZ RICHARD-TOLL 85/86

DU COUT TOTAL



Le budget de culture pour la zone, représentatif du budget de cadre type donne comme coût moyen de l'irrigation pour la zone Ndombo-Thiago la somme de 23 045 F CFA à l'hectare en 1985. Ce coût est en principe exclusif des amortissements du GMP qui sont comptabilisés dans les coûts fixes. Le pourcentage de ce coût par rapport au coût total est de 14,11 % et de 20,30 % des coûts variables totaux. L'analyse statistique des coûts d'irrigation aura donné elle même une somme monétaire moyenne de 24 798 F CFA par hectare dans l'échantillon des parcelles suivies avec un coût minimal de 8 821 F CFA et un coût maximal de 53 982 F CFA. Le rapport de ce coût moyen au total a été obtenu statistiquement aussi et s'élève à 15,43 % ce qui n'est pas grossièrement différent du rapport obtenu dans le budget de cadre type qui est de 14,11 %. De même les valeurs monétaires sont assez proches l'une de l'autre avec 24 798 F CFA pour la moyenne statistique des coûts d'irrigation et 23 045 F CFA pour le budget type. La matrice des corrélations montre une grande corrélation positive entre coûts variables de l'irrigation et les coûts fixes totaux qui, comme il a été souligné plus haut, renferment aussi des éléments de coûts fixes pour le matériel agricole comme le tracteur et ses éléments. Cette corrélation de 0,586 montre que les taux d'amortissement sont réellement liés au fonctionnement du GMP en termes de nombre d'heure d'utilisation. Malheureusement, les données recueillies ne donnent pas le nombre d'heures réellement nécessaires pour l'irrigation. Ce qui a été obtenu c'est plutôt le temps que cela a pris au producteur entre l'ouverture et la fermeture du cycle d'une irrigation.

Le principe de gestion collective de l'irrigation dans ces périmètres est tel qu'une analyse des coûts de l'irrigation devrait nécessairement se faire au niveau groupement de producteurs et non au niveau producteur. Ces données au niveau groupement indiqueraient la quantité totale d'énergie utilisée pour la campagne, les frais de maintenance tout au long

67.

du cycle et enfin les amortissements sur la base de la durée de vie du GMP et de son utilisation réelle. Des enquêtes ont été faites à ce niveau sans pour autant donner les résultats escomptés.

CHAPITRE III : LE PERIMETRE DE LAMPSAR

A - DESCRIPTION DU PROJET

Le grand périmètre de Lampsar aménagé le long de la rivière Lampsar est constitué de 10 cuvettes chacune alimentée par une station de pompage électrique. Les parcelles des cuvettes sont en moyenne de 1,5 hectare et il y a une seule campagne de riz, en général, se faisant pendant l'hivernage. Le drainage du périmètre est assuré par trois stations de pompage électrique aussi. Le coût moyen d'aménagement par hectare est d'environ 1 800 000 F CFA.

Les paysans y sont organisés en 10 coopératives et en 110 groupements de producteurs encadrés à raison d'un encadreur par groupe de 15 groupements. Il y a une intendance pour l'approvisionnement des producteurs en intrants agricoles. Un service de génie civil assure la maintenance des réseaux d'irrigation et de drainage. Il existe également un parc tracteurs pour la préparation du sol. La SAED gère aussi la filière de commercialisation.

B - TYPOLOGIE DES ITINERAIRES TECHNIQUES DU RIZ

Une première classification a été opérée sur la base de la surface cultivée, les parcelles dont la superficie est supérieure ou égale à 1 hectare et les parcelles dont la superficie est inférieure à 1 hectare. Le choix du critère est dicté par les mêmes considérations citées pour les périmètres de Ndombo et Thiago. En effet, tant la superficie en valeur réelle que la valeur catégorielle, sensée reprendre les caractéristiques de la variable surface, présentent des corrélations très grandes et positives avec le rendement (Voir Matrice Des Corrélations). En fait, la superficie est positivement corrélée avec toutes les variables exogènes sauf la quantité

de semences. Cette corrélation négative entre semences et superficie de même que celle négative aussi entre semences et la variable catégorielle représentant la superficie indiquent que plus la superficie augmente plus la quantité de semences appliquée à l'hectare diminue.

TABLEAU 17 : MATRICE DES CORRELATIONS INTRANTS/EXTRANTS RIZ LAMPSAR

	SURFACE	SEMENCE	NP	UREE	HOM-JOUR	CATEGOR	UREECATG	EXTRANT
SURFACE	1.000							
SEMENCE	-0.172	1.000						
NP	0.214	-0.054	1.000					
UREE	0.141	0.413	-0.063	1.000				
HOM-JOUR	0.060	0.060	0.463	0.093	1.000			
CATEGOR	0.045	-0.096	0.183	0.324	0.157	1.000		
UREECATG	0.210	0.319	0.036	0.797	0.220	0.369	1.000	
EXTRANT	0.210	0.026	0.337	0.507	0.511	0.496	0.515	1.000

Le second critère de sélection est la quantité d'urée appliquée à l'hectare. La raison de ce choix est dictée par la grande corrélation positive entre l'urée et le rendement et la corrélation entre la variable catégorielle représentant la quantité d'urée avec la valeur "1" pour les quantités d'urée supérieure à 150 kg et la valeur "0" pour les quantités inférieures à 150 kg. Le signe positif indique la relation positive entre les quantités d'urée et la production et donc à une augmentation de la quantité d'urée correspondra une hausse de la production.

Le troisième critère de classification est la quantité de NP appliquée à la parcelle. Ces quantités sont positivement liées au rendement et à la superficie. En fait, comme souligné plus haut, seules les quantités de semences appliquées sont négativement corrélées à la superficie. Ceci est un phénomène inverse à celui observé pour les zones Ndombo et Thiago à gestion paysanne où plus la superficie était grande, moins on appliquait les intrants. Pour Lampsar la corrélation positive entre intrant et superficie

joue en faveur des grandes superficies. Ceci peut être dû à la plus grande dépendance des producteurs à l'égard de la SAED pour Lampsar et que celle-ci fournissant les intrants à crédit en vue d'un paiement à la récolte ne met pas les producteurs dans une situation de ressources limitées. En d'autres termes, les producteurs mettent les quantités nécessaires car les intrants sont à leur portée. D'autre part, ne devant avoir qu'une seule production, ils peuvent essayer de maximiser la production par un apport plus important d'intrants.

Enfin ni les produits phytosanitaires ni les quantités d'herbicide utilisés n'ont fait l'objet de critère de classification. Cela est dû à leur faible niveau d'utilisation dans les parcelles constituant l'échantillon. Cette faiblesse d'intervention se reflète également au niveau de la structure des coûts ce qui sera discutée dans l'analyse des budgets de culture.

Au total sept (7) itinéraires techniques ont été identifiés dans l'échantillon choisi dans le grand périmètre de Lampsar. Pour les grandes superficies suivies, trois itinéraires ont été obtenus sur la base de la quantité d'urée utilisée. Pour les parcelles dont la superficie est inférieure à un hectare quatre (4) itinéraires ont été obtenus avec deux itinéraires où il n'y a pas eu d'application de NP et deux où il y a eu application de NP. Au sein de chaque sous-catégorie, la différenciation est faite sur la base de la quantité d'urée utilisée.

1 - DESCRIPTION DES ITINERAIRES SUIVIS DANS LES GRANDES PARCELLES

Cette catégorie regroupe 57 % de l'effectif total de l'échantillon avec une superficie moyenne par parcelle de 1.54 hectares et un rendement moyen pour la catégorie de 4 158 kg/ha. Trois itinéraires techniques ont été identifiés dans cette catégorie sur la base de la quantité d'urée sur la parcelle.

1.1 : MOIND DE 150 KG D'UREE

32 % des parcelles dans cette catégorie ont bénéficié de moins de 150 kg d'urée à l'hectare. La superficie moyenne de la parcelle est de 1,63 ha et varie entre 1 ha et 2,44 ha (Tableau 18) les quantités de semences appliquées varient de 86 kg à 171 kg avec une moyenne de 123 kg à l'hectare approchant de près la recommandation des 120 kg à l'hectare en semis direct. Les quantités de NP variant de 62 kg à 163 kg à l'hectare sont en moyenne appliquées en conformité avec la recommandation agronomique qui préconise 100 kg de NP comme engrais de fond ce qui est presque égal aux 101 kg/ha obtenus dans le suivi. L'urée, par contre, avec une moyenne de 113 kg appliqués à l'hectare est en deça des recommandations agronomiques avec 150 kg d'urée à l'hectare comme engrais de couverture. Les doses appliquées varient entre 66 kg à l'hectare et 143 kg. Il est à noter que 50 % des effectifs correspondant à cet itinéraire ont appliqué les mêmes quantités d'urée et de NP à l'hectare. Le reste a appliqué plus d'urée que de NP. Le rendement moyen obtenu dans cet itinéraire est de 3510 kg à l'hectare ce qui est inférieur au rendement pour toute la catégorie des grandes parcelles qui est de 4158 kg et également inférieur au rendement moyen de l'échantillon total suivi à Lampsar et qui est de 3704 kg. Le rendement dans cet itinéraire varie entre 2438 kg et 4365 kg.

TABLEAU 18 ITINERAIRE TECHNIQUE ZONE LAMPSAR R17
SUPERFICIE >1 = (57 %)
APPLICATION D'UREE < 150 KG (32 %)

	SURFACE	SEMENCE	NP	UREE	PRODUCTION
MOYENNE	1.63	123.00	101.00	113.00	3510.00
VARIATION	1.00	86.00	62.00	66.00	2438.00
	2.44	171.00	163.00	143.00	4365.00
COUT		12300.00	11110.00	13334.00	298350.00
% DU CT		33.47	30.24	36.29	

EQUIVALENT PADDY	=	432.28
% DE LA PRODUCTION	=	12.32
CP	=	36733.00

Le coût partiel dans cet itinéraire est de 36 733 F CFA et il correspond au coût total des intrants utilisés dans la typologie. Ce coût représente 432 kg de paddy valorisé au prix de 85 F CFA ou 12,3 % de la production. Les coûts des semences, du NP et de l'urée qui le constituent sont respectivement 34 %, 30 % et 36 %. Enfin, il est à noter qu'une parcelle a bénéficié de plus de 150 kg de NP.

1.2. : UREE SUPERIEURE A 150 KG ET INFERIEURE OU EGALE A 200 KG

Les parcelles qui tombent dans cette sous-catégorie représentent 42 % des grandes parcelles avec une superficie moyenne de 1,57 ha variant entre 1 ha et 2,34 ha. Les quantités de semences dans cet itinéraire sont supérieures à celles de l'itinéraire précédent avec une moyenne de 131 kg à l'hectare. Cette quantité varie de 111 kg à 184 kg (Voir Tableau 19). La quantité de NP appliquée 106 kg en moyenne est légèrement égale à celle de l'itinéraire précédent et elle varie de 83 à 160 kg mais la moyenne répond aux recommandations. L'urée, comme l'indique le critère de classification, y est plus largement utilisée avec une moyenne de 179 kg/ha dans un intervalle de 160 à 200 kg. Malgré un apport plus important en intrants chimiques, le rendement est encore inférieur au rendement de la catégorie des grandes parcelles. Le rendement dans cet itinéraire varie de 2438 kg à 4365 kg/ha avec une moyenne de 3920 kg.

TABLEAU 19 ITINERAIRE TECHNIQUE ZONE LAMPSAR RIZ
SUPERFICIE $\geq$ 1 ha (57 %)
APPLICATION D'UREE $>$ 150 KG ET $<$ 200 KG (42 %)

	SURFACE	SEMENCE	NP	UREE	PRODUCTION
MOYENNE	1.57	131.00	106.00	179.00	3920.00
VARIATION	1.00	111.00	83.00	160.00	2438.00
	2.34	184.00	160.00	200.00	4365.00
COU		13100.00	11660.00	21122.00	333200.00
% DU CT		28.55	25.41	46.04	

TABLEAU 20 ITINERAIRE TECHNIQUE ZONE LAMPSAR RIZ
 SUPERFICIE >1 = (57 %)
 APPLICATION D'UREE > 200 KG (26 %)

	SURFACE	SEMENCE	NP	UREE	PRODUCTION
MOYENNE	1.39	139.00	104.00	264.00	5355.00
VARIATION	1.00	120.00	85.00	214.00	3932.00
	1.76	162.00	135.00	312.00	7111.00
COUT		13900.00	11144.00	31152.00	455175.00
% DU CT		24.61	20.25	55.14	

EQUIVALENT PADDY = 664.61
 % DE LA PRODUCTION = 12.41
 CP = 56472.00

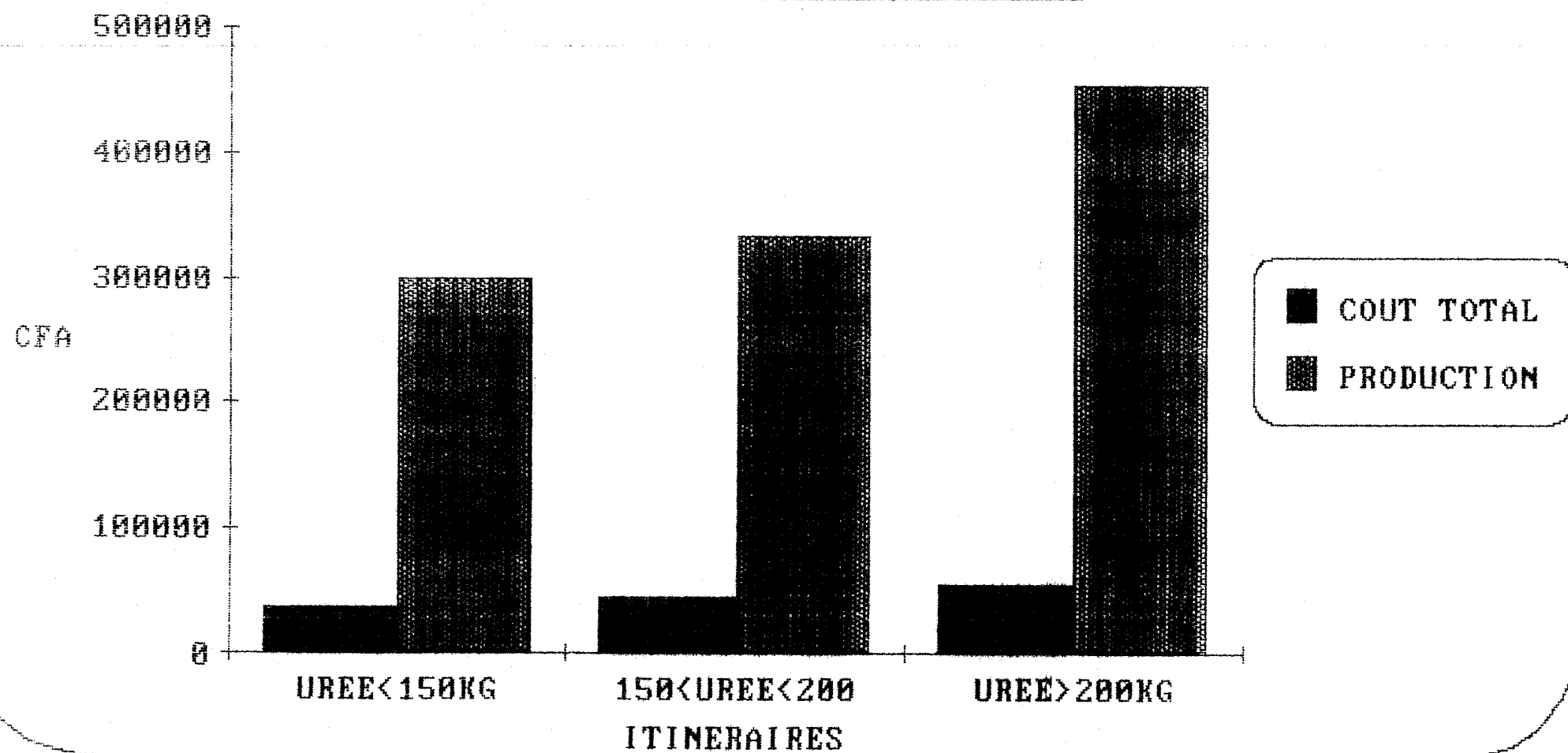
Le coût partiel de 56 472 F CFA est supérieur aux coûts enregistrés dans les itinéraires précédents en valeur absolue mais il représente une part inférieure de la production obtenue avec 12,4 % contre 14 % pour l'itinéraire précédent. L'équivalent paddy de ce coût partiel est 665 kg au prix de 85 F CFA. Les semences, le NP et l'urée représentent 25 %, 20 % et 55 % de ce coût.

Dans la catégorie des parcelles ayant un hectare au moins en superficie, le rapport quantité d'urée sur quantité de NP augmente d'un itinéraire à l'autre avec l'augmentation de la quantité d'urée. A cet accroissement correspond un accroissement du rendement à l'hectare avec des coûts, en valeur nominale, supérieurs mais dont la part par rapport à la production n'est pas nécessairement supérieure. (Voir Figure 12)

2 - DESCRIPTION DES ITINERAIRES SUIVIS DANS LES PETITES PARCELLES

43 % des effectifs de l'échantillon utilisé sont des parcelles d'une superficie inférieure à un hectare. En effet, la surface moyenne de la parcelle dans cette catégorie est de 0,53 ha pour un rendement moyen

FIGURE 12: COUTS ET PRODUCTIONS DES
ITINERAIRES SUIVIS DANS LES GRANDES
PARCELLES A LAMPSAR



de 3093 kg/ha et donc de plus d'une tonne inférieure au rendement moyen des grandes parcelles qui est de 4158 kg. Cette catégorie fait l'objet d'une autre classification sur la base de l'application ou non de NP dans les parcelles. Enfin, un troisième niveau de sélection est opéré sur la base de la quantité d'urée utilisée.

2.1. : PAS D'APPLICATION DE NP.

Les parcelles qui n'ont pas bénéficié de NP représentent 39 % de l'effectif des petites parcelles. Le rendement moyen y est de 2749 kg/ha qui est inférieur au rendement pour la catégorie. Une troisième classification peut être obtenue sur la base des quantités d'urée appliquées. A cet effet, deux itinéraires techniques ont été identifiés suivant que la quantité d'urée utilisée est inférieure ou supérieure à 150 kg/ha.

2.1.1. : MOINS DE 150 KG D'UREE

56 % des parcelles qui n'ont pas bénéficié d'engrais de fond (NP) n'ont pas également bénéficié de la quantité d'urée recommandée. La surface moyenne des parcelles y est de 0,56 ha variant de 0,30 à 0,90 ha. La quantité moyenne de semences appliquée dans cet itinéraire est de 114 kg variant entre 80 et 144 kg. L'urée y est faiblement utilisée avec une moyenne de 108 kg à l'hectare (Voir Tableau 21) et un intervalle de variation de 71 kg à 133 kg. Le rendement moyen de 2500 kg est en concordance avec les apports faibles en engrais.

TABLEAU 21 : ITINÉRAIRE TECHNIQUE ZONE LAMPSAR RIZ
 SUPERFICIE < 1 HA (43 Z) ABSENCE DE NP (39 Z)
 APPLICATION D'UREE < 150 KG (56 Z)

	SURFACE	SEMENCE	NP	UREE	PRODUCTION
MOYENNE	0.56	114.00	0.00	108.00	2500.00
VARIATION	0.30	80.00	0.00	71.00	1789.00
	0.90	144.00	0.00	133.00	3142.00
COUT		11400.00	0.00	12744.00	212500.00
% DU CT		47.00	0.00	52.78	

EQUIVALENT PADDY	=	284.05
% DE LA PRODUCTION	=	11.36
CP	=	24144.00

Le coût partiel de 24 144 F CFA ou son équivalent paddy de 284 kg est le coût le plus faible enregistré pour l'ensemble des itinéraires techniques identifiés pour le périmètre de Lampsar. De même la proportion de la production correspondant à ce coût est la plus faible enregistrée avec 11,36 %. Ce coût est constitué de 47 % et de 53 % respectivement pour les semences et l'urée. En matière d'intensification par apport plus important d'intrants, cet itinéraire est le moins avancé.

2.1.2. : PLUS DE 150 KG D'UREE

Entrent dans cette catégorie des petites parcelles 44 % de l'effectif des parcelles qui n'ont pas bénéficié d'engrais de fond. La surface moyenne de la parcelle est de 0,28 ha avec un minimum de 0,20 ha et un maximum de 0,43 ha. La quantité moyenne de semences appliquée est supérieure aux 120 kg recommandés avec 181 kg à l'hectare et elle varie dans un intervalle de 93 kg à 250 kg. L'urée est plus intensément utilisée dans cet itinéraire en comparaison avec le précédent avec une moyenne de 225 kg à l'hectare. La quantité minimale appliquée dans cet itinéraire est de 166 kg pour un maximum de 250 kg ce qui est très au delà des quantités recommandées. Il y a un phénomène de compensation engrais de fond engrais de cou-

différents types d'engrais pour les différents types de pratique culturale doivent jouer un rôle non négligeable tant au niveau des techniques de production qu'au niveau de la structure des coûts de production. En effet, cela pourrait jouer en faveur d'une application plus grande des engrais qui coûtent moins, toute chose étant égale par ailleurs.

Il n'est pas difficile de percevoir la grande préférence des producteurs pour l'urée dans la culture du riz et la perception positive des producteurs sur les bienfaits de l'urée sur la production. En fait, les grandes corrélations entre urée et rendement sont révélatrices de cet état. L'engrais de fond n'est pas très utilisé chez les producteurs. En effet des cassures éventuelles des diguettes entre les parcelles constituent un risque pour un investissement en engrais de fond (NP) qui dissoute dans l'eau se verrait drainée dans la parcelle d'autrui. Le résultat est que beaucoup de producteurs n'en mettent pas (NP) ou alors lorsqu'ils utilisent du NP c'est sous forme d'engrais de couverture.

Un fait important est à soulever dans le cadre de non application d'engrais de fond dans ces deux itinéraires et c'est l'appartenance de toutes ces parcelles aux parcelles collectives. Le statut de ces parcelles et leur mode de gestion particulière (elles ont été les seules dans l'échantillon à ne pas bénéficier de NP) les différencient des autres parcelles. La question à poser est de savoir si c'est le caractère collectif de l'entreprise qui a créé la réticence pour un investissement plus important dans le processus productif.

Le rendement moyen dans cet itinéraire est de 3061 kg à l'hectare avec un minimum de 2562 kg et un maximum de 3713 kg. 17,16 % de ce rendement moyen est l'équivalent du coût partiel qui est de 44 650 F CFA. Ce coût se subdivise entre les coûts des semences et de l'urée qui sont respectivement 40,5 % et 59,5 % du coût partiel (Voir Tableau 22).

TABLEAU 22 : ITINERAIRE TECHNIQUE ZONE LAMPAR RIZ
 SUPERFICIE < 1 HA (43 %) ABSENCE DE NP (39 %)
 APPLICATION D'UREE > 150 KG (44 %)

	SURFACE	SEMENCE	NP	UREE	PRODUCTION
MOYENNE	0.28	181.00	0.00	225.00	3061.00
VARIATION	0.20	93.00	0.00	181.00	2562.00
	0.43	250.00	0.00	250.00	3713.00
COUT		18100.00	0.00	26320.00	260185.00
% DU CT		40.54	0.00	59.46	

EQUIVALENT Paddy = 525.29
 % DE LA PRODUCTION = 17.16
 CP = 44650.00

2.2. : APPLICATION D'UN ENGRAIS DE FOND

Cette catégorie compte 61 % des parcelles dont la superficie est inférieure à un hectare. La superficie moyenne de la parcelle y est de 0,53 ha pour un rendement moyen de 3093 kg. Deux itinéraires techniques ont été identifiés sur la base de la quantité d'urée appliquée.

2.2.1. : PLUS DE 150 KG D'UREE ET DE NP

Les parcelles qui ont bénéficié de moins de 150 kg d'urée et moins de 150 kg de NP constituent 29 % des parcelles ayant bénéficié d'un engrais de fond. La surface moyenne est de 0,56 ha et elle varie entre 0,25 ha et 0,80 ha (Voir Tableau 23). Les quantités de semences appliquées sont supérieures aux 120 kg recommandés avec 140 kg en moyenne et minimum de 100 kg pour un maximum de 160 kg. La quantité de NP est de loin supérieure aux 100 kg recommandés en engrais de fond avec une moyenne de 206 kg à l'hectare pour un minimum de 187 kg et un maximum de 250 kg. L'urée présente les mêmes figures pour la simple raison que ces producteurs ont appliqué à leurs parcelles les mêmes doses d'urée et de NP. Le rendement moyen de 4050 kg est supérieur au rendement de la catégorie petites parcelles. Ce rendement

TABLEAU 24 : ITINÉRAIRE TECHNIQUE ZONE LAMPASA R17
 SUPERFICIE (1 HA (43 Z) PRESENCE DE NP (61 Z)
 APPLICATION D'UREE (150 ET NP (150 KG (71 Z)

	SURFACE	SEMENCE	NP	UREE	PRODUCTION
MOYENNE	0.60	130.00	110.00	110.00	3019.00
VARIATION	0.34	80.00	69.00	69.00	1714.00
	0.93	160.00	147.00	147.00	3912.00
COUT		13000.00	12100.00	12780.00	256615.00
1 BU CT		34.14	31.78	34.09	

EQUIVALENT PADDY = 448.00
 1 DE LA PRODUCTION = 14.84
 CP = 38080.00

Le coût partiel de 38 080 F CFA qui a un équivalent paddy de 448 kg valorisé à 85 F CFA le kg représente 15 % de la production valorisée au même prix du kg du paddy. Ce coût représente les coûts des semences de l'urée et du NP utilisés qui sont respectivement de 34 %,32 % et 34 %.

En règle générale, les parcelles qui ont une superficie inférieure à un hectare ont bénéficié de moins d'intrants et ont aussi exhibé des rendements moyens à l'hectare inférieurs à ceux obtenus dans les grandes parcelles. Ceci a été confirmé par les corrélations positives entre superficie et intrants chimiques et celles entre ces dernières et le rendement. Les corrélations positives entre urée et rendement et entre urée et superficies ont été justifiées à travers les itinéraires suivis. Un fait à noter dans l'ensemble est la corrélation négative entre urée et NP qui bien que faible, peut justifier des études plus poussées par rapport au phénomène de compensation et de substitution entre différents types d'intrants et de l'inclusion des prix relatifs dans l'analyse. (Voir Figure 13)

C - ANALYSE DES BUDGETS DE CULTURE

Comme pour les périmètres autonomes de Ndombo et Thiago quatre niveaux d'aggrégation ont été utilisés. Si les budgets de culture niveau parcelles

TABLEAU 23 : ITINERAIRE TECHNIQUE ZONE LAMPAR RIZ
 SUPERFICIE < 1 HA (43 Z) PRESENCE DE NP (61Z)
 APPLICATION D'UREE > 150 ET NP > 150 KG (29 Z)

	SURFACE	SEMENCE	NP	UREE	PRODUCTION
MOYENNE	0.56	140.00	206.00	206.00	4050.00
VARIATION	0.25	100.00	187.00	187.00	3597.00
	0.80	160.00	250.00	250.00	4697.00
COUT		14000.00	22660.00	24308.00	344250.00
1 DU CT		22.96	37.17	39.87	

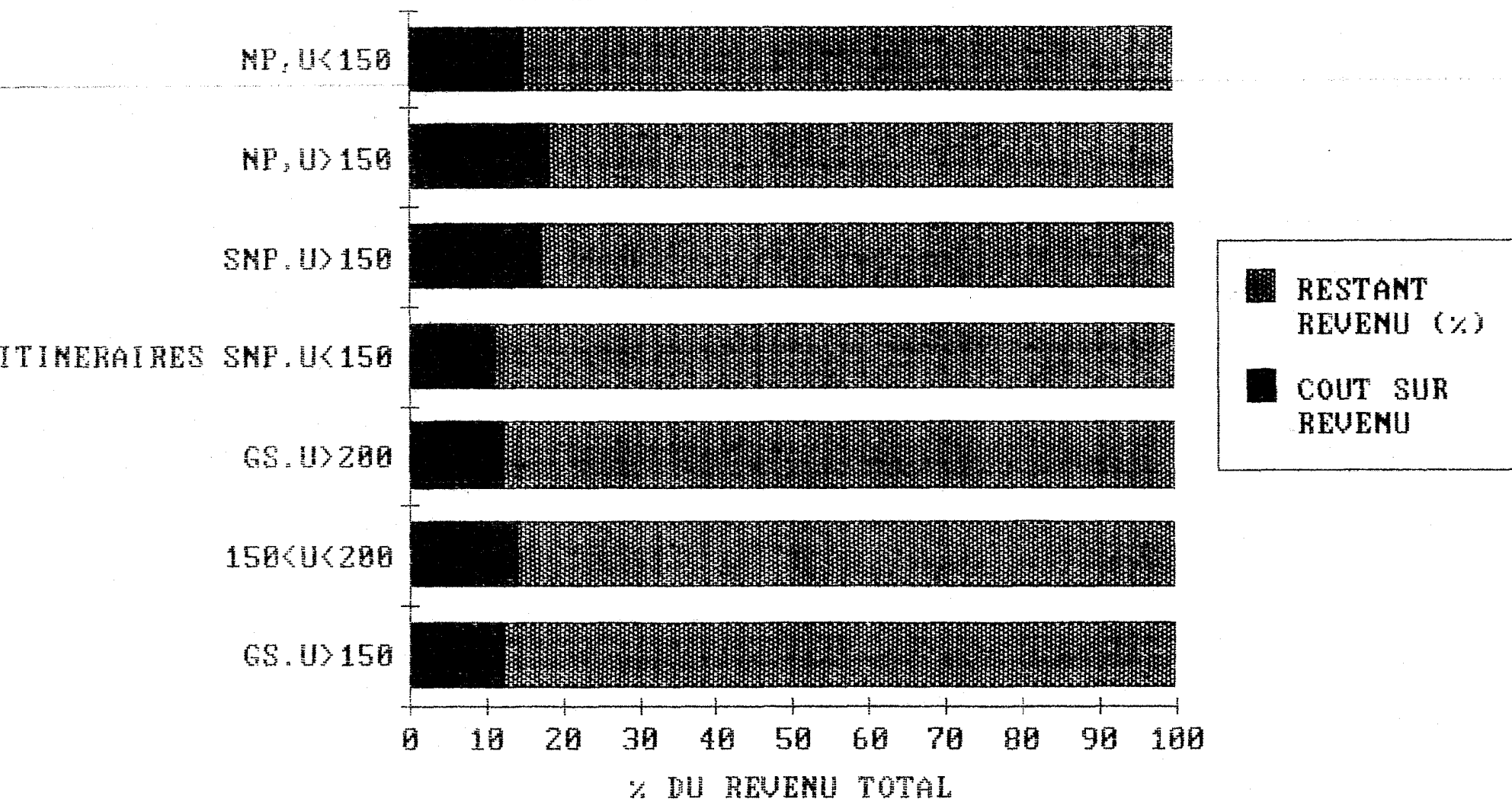
2.2.2. : MOINS DE 150 KG D'UREE ET DE NP

EQUIVALENT PADDY	=	717.27
% DE LA PRODUCTION	=	17.71
CP	=	60968.00

varie dans un intervalle de 3597 kg à 4697 kg. 17,7 % de cette production moyenne correspondent à l'équivalent paddy du coût partiel. Celui-ci se subdivise en coûts des semences, du NP et de l'urée avec 23 %, 37 % et 4 respectivement.

71 % des petites parcelles qui ont bénéficié de NP ont reçu moins de 150 kg de cet engrais et de l'urée. La surface moyenne de la parcelle est de 0,60 ha avec un minimum de 0,34 et un maximum de 0,93 ha (Voir Tableau 24). La quantité moyenne de semences est légèrement supérieure à la norme recommandée en passant d'une extrémité de 80 kg à 160 kg. Si la quantité de NP appliquée est proche de la recommandation des 100 kg, celle de l'urée est inférieure aux 150 kg. Tant l'urée que le NP sont appliqués à la dose de 100 kg à l'hectare avec les mêmes intervalles de variation de 69 kg à 147 kg. Le rendement moyen dans cet itinéraire est de 3019 kg avec un minimum de 1714 kg et un maximum de 3912 kg. Ce rendement qui est inférieur à celui obtenu dans l'itinéraire précédent justifie la corrélation positive entre les quantités d'urée et le rendement.

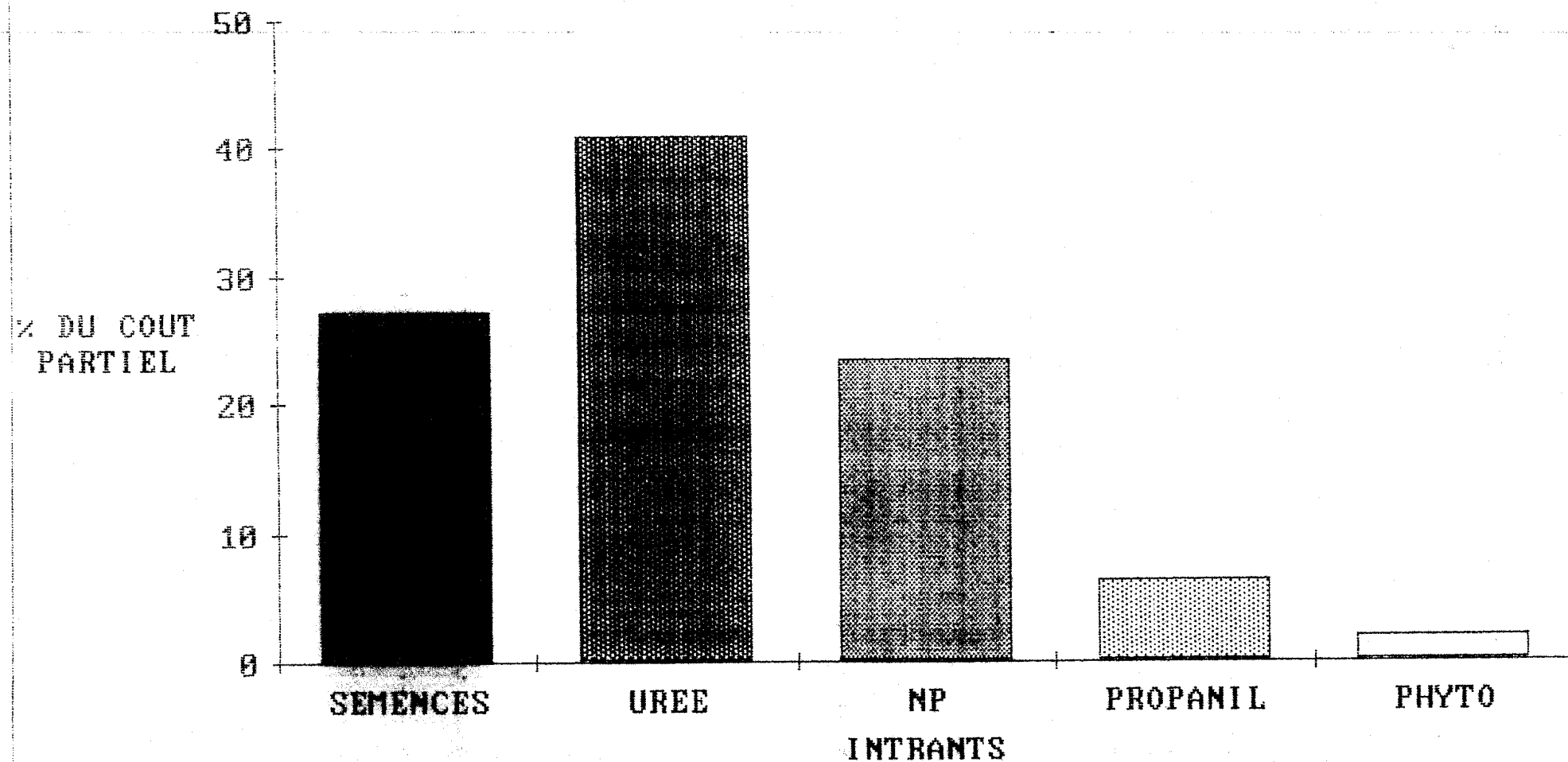
RAPPORT COUT REVENU RIZ LAMPSAR



ont servi pour faire la typologie des itinéraires techniques pouvant être suivis dans la riziculture irriguée dans le Delta, le budget au niveau de la zone, lui, permet d'avoir un tableau synoptique de la structure des intrants et des coûts correspondants pour toute la zone. A la lumière des itinéraires techniques identifiés grâce aux budgets "parcelle" l'on peut déterminer le budget moyen pour un ménage qui dans l'utilisation de ses ressources peut recourir à une multitude de combinaisons de ces itinéraires en vue de tirer le maximum de produits de ses ressources limitées. Cependant, l'analyse du comportement du producteur par rapport aux différents itinéraires n'est pas directement examinée dans le cadre de cette étude même si des budgets automatisés "niveau ménage" ont été présentés en annexe. Les budgets de culture niveau concession peuvent non seulement jouer le rôle des budgets niveau ménage mais aussi peuvent servir d'intermédiaire entre les budgets des entités micro-individuelles que sont les parcelles et les ménages et le budget niveau zone qui sert de cadre type et qui présente une structure globalisée des structures des coûts d'une région pour une campagne donnée.

La même différenciation des coûts variables en coûts variables directs et coûts variables indirects est reconduite avant l'analyse en termes de coûts totaux. Les coûts variables directs (CVD) pour la zone Lampsar sont constitués des coûts des semences, de l'urée, du NP, des herbicides et des produits phytosanitaires. Ces CVD représentent 32,45 % du coût variable total. Ils sont constitués de 27,2 % pour les semences de 40,9 % pour l'urée, de 23,5 % pour le NP, de 6,3 % pour l'herbicide et de 2,1 % pour les produits phytosanitaires. Les proportions prises par les coûts de l'herbicide et des produits phytosanitaires deviennent encore plus faibles lorsque c'est en rapport avec le coût total et sont respectivement 2,03 et 0,71 % du coût total (Voir Graphe 14).

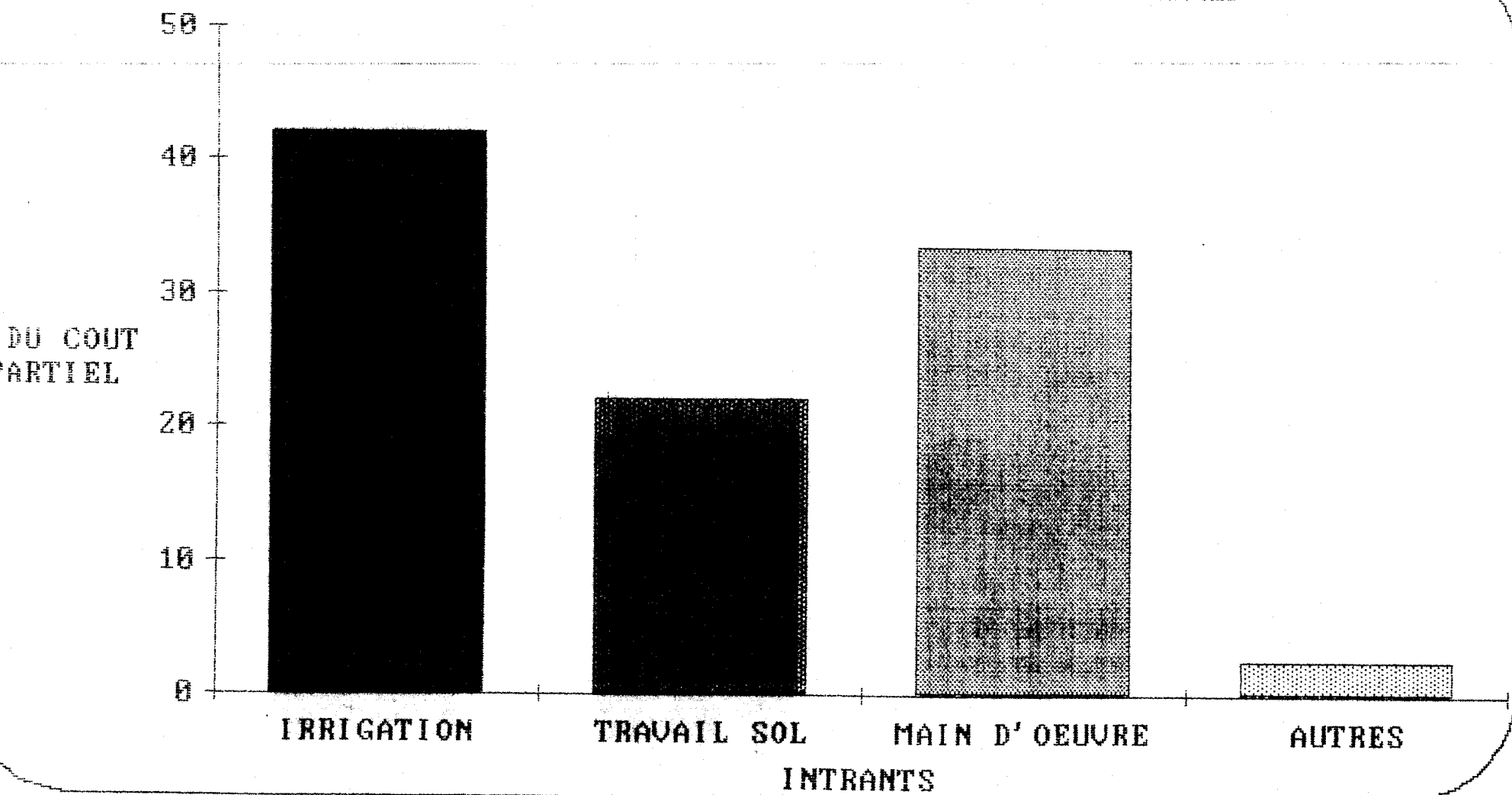
COUTS VARIABLES DIRECTS RIZ LAMPSAR



Les coûts variables indirects (CVI) représentent 64,78 % des coûts variables totaux et sont formés des coûts du travail du sol pour 22 %, des coûts d'irrigation pour 42 %, des coûts de la main-d'oeuvre rémunérée pour 33,5 % et des autres coûts (transports etc..) pour 2,5 %. Dans cet ensemble de coûts, les coûts de l'irrigation occupent la plus grande portion. Ceci est important lorsqu'on sait que ces coûts d'irrigation peuvent être considérés comme fixes étant donné leur caractère forfaitaire (la SAED facturait l'eau pour la riziculture à 41 000 F CFA à l'hectare par campagne en 1985). Ce coût variable indirect qui représente l'irrigation est égal à 27,19 % du coût total or c'est un coût "fixe" pour le paysan si la définition des coûts était appliquée à la lettre et cela diminuerait d'autant le coût variable total et augmenterait de fait la rémunération du capital qui est le rapport entre la marge brute et le coût variable. (Voir Figure 15)

Toute réduction des coûts de production devra tenir compte de la spécificité de chaque type de coûts variables. Les CVD obtenus dans cette étude sont conformes aux coûts normalement encourus pour des prix des intrants donnés. Donc toute réduction à ce niveau doit se faire par rapport aux coûts de cession des intrants utilisés à moins qu'un changement technologique n'introduise des itinéraires utilisant moins d'intrants pour une production égale ou supérieure. Donc seuls les coûts variables indirects peuvent faire l'objet d'une analyse par rapport aux objectifs de réduction des coûts. Ces coûts comme indiqués plus haut renferment certains éléments de coûts fixes qui constituent une donnée pour le producteur. Ces éléments sont le coût de l'irrigation et le coût du travail du sol qui sont payés à taux fixes pour un hectare à la SAED. Ces deux derniers totalisant 64 % des CVI où 41,45 % des coûts totaux sont incompressibles. Seuls les 36 % restant des CVI concernant principalement la main d'oeuvre peuvent faire l'objet d'une révision à la baisse. Cette baisse des coûts de la main

COUTS VARIABLES INDIRECTS RIZ LAMPSAR



d'oeuvre ne peut être envisagée du point de vue du coût unitaire vu la rigidité à la baisse des salaires du moins en valeur nominale. Par conséquent, toute réduction des coûts de la main d'oeuvre devra passer nécessairement par l'introduction d'itinéraires nécessitant moins de main d'oeuvre (toute chose étant égale par ailleurs). Comme il a été souligné dans le chapitre précédent, le gardiennage et les opérations post-récolte absorbent une quantité considérable de la main d'oeuvre disponible donc solutionner le problème des oiseaux et présenter des méthodes de récolte et de battage plus économiques du point de vue de la main d'oeuvre, reviendraient à réduire les besoins en main d'oeuvre et diminueraient les coûts de ce facteur.

Les coûts fixes sont une très faible portion du coût total avec moins de 3 % en moyenne et cela s'explique par le type de gestion utilisé dans les grands périmètres où le matériel agricole appartient à la SAED qui facture ses services à des prix forfaitaires. Dans ce type de gestion, il n'y a pratiquement pas de matériel agricole devant faire l'objet de frais d'amortissement exception faite du petit matériel d'outillage pour les petites opérations culturales comme le désherbage. En fait, il ne serait pas très hasardeux d'énoncer que les coûts variables obtenus dans les budgets de culture au niveau du périmètre de Lampsar renferment des éléments de coûts fixes étant donné la nature des services rendus par la SAED et la composition des coûts facturés aux paysans. Ces coûts d'irrigation et du travail du sol renferment en principe une portion sinon la totalité des frais d'amortissement imputables au mode de service rendu.

En d'autres termes, nonobstant les subventions sur les services rendus, les tarifs pratiqués au niveau du Delta pour l'irrigation doivent comprendre tout ou partie des frais d'amortissement des stations de pompage. Si tel n'est pas le cas dans le Delta où la hauteur manométrique

n'est pas très élevée et où le pompage utilise l'énergie électrique (deux facteurs qui influent à la baisse des coûts), alors une rentabilité des activités rizicoles entreprises dans les aménagements hydroagricoles devra nécessairement exiger un rendement minimal à l'hectare compatible avec des coûts très élevés. Il est du reste aisé de comprendre des coûts faibles dans la partie la plus en aval du Delta et des coûts de plus en plus élevés au fur et à mesure que l'on se déplace en amont et qu'un souci justifié de péréquation des coûts différentiels des services rendus amènent la SAED à pratiquer une taxation forfaitaire.

Le coût total de production par hectare pour la zone était en moyenne de 145 000 F CFA en 1985/86 pour la campagne d'hivernage. Dans l'échantillon suivi, ce coût a varié entre un minimum de 92 747 F CFA et un maximum de 192 000 F CFA pour un revenu brut moyen correspondant à 231 % du coût total soit une marge nette de 131 % du coût total. Ce rapport revenu/coût varie de 161 % à 324 % du moins du point de vue des budgets niveau concession. Cependant, même si ces grandeurs varient dans les budgets niveaux ménage et parcelle, le ratio revenu brut/coût total reste supérieur à 1 ce qui est indicatif d'une marge nette supérieure à zéro et donc d'une production qui aura été au-dessus de la production de point mort dans l'ensemble de l'échantillon utilisé dans le périmètre de Lampsar. La question à se poser est si l'absence de marge négative est uniquement imputable au mode de gestion en vigueur dans ce périmètre. Ceci sera adressé dans le chapitre suivant.

Le ratio revenu brut/coût total en tant qu'élément d'appréciation de la rentabilité d'une entreprise peut varier dans le temps et dans l'espace et cette variation peut provenir de plusieurs sources qui sont :

- une variation des revenus pour un coût inchangé ;
- une variation des coûts pour un revenu inchangé ; et

- des variations simultanées et non proportionnelles des deux catégories.

Dans le cadre de cette étude seules les composantes du coût total sont examinées en comparaison les unes des autres. Des études ultérieures peuvent être faites pour déterminer les changements dans ce ratio à l'aide de simulations.

Le coût de production moyen du kilogramme de paddy dans l'échantillon considéré est de 35,88 F CFA avec un minimum de 25,88 F CFA et un maximum de 52,23 F CFA. Ce coût moyen est exclusif de certains frais supportés par la SAED. A titre illustratif si les services facturés aux producteurs font l'objet d'une subvention de la part de l'Etat (ce qui est le cas et explique la très grande différence de coût entre les deux types de gestion) cela entretient un environnement artificiel qui pénalise relativement les producteurs dont l'activité agricole se fait sur des périmètres à gestion paysanne. Ceci sera adressé plus longuement dans le prochain chapitre.

Il y a une grande similitude entre ce coût moyen et le coût moyen obtenu par la SAED pour les charges directes et qui est de 34,88 F CFA/kg de paddy en 1984/85, (SAED 1985). Ce coût de la SAED est exclusif des charges d'amortissement, des frais de personnel extérieur. L'introduction de ces frais ramenait le coût moyen du kilogramme de paddy en 1984/85 dans la délégation de Dagana à 74,45 F CFA. L'analyse qui a été faite dans le chapitre précédent sur l'écart entre le coût de production du kilogramme de paddy et le coût du kilogramme de riz blanc s'applique aussi à ce cas.

CHAPITRE IV : COMPARAISON ENTRE LES ZONES RICHARD-TOLL ET LAMPSAR

L'analyse comparée entre les deux types de périmètre a pour principal objectif de mettre en exergue certaines disparités pouvant exister entre eux du fait des différences observées dans les types de gestion. En effet, les différences entre la gestion paysanne dans les périmètres autonomes de Ndombo/Thiago et la gestion SAED du grand périmètre de Lampsar peuvent conduire à des pratiques culturales différentes, des structures de coûts différentes, des performances différentes et enfin des retombées socio-économiques différentes.

Les producteurs dans les grands périmètres ont bénéficié pendant longtemps d'un environnement artificiel tenu et maintenu grâce à des subventions importantes de l'Etat. Si les raisons socio-politiques sont toujours évidentes pour expliquer un tel fait, les contraintes financières et économiques mènent vers l'abandon d'un tel système d'équilibre instable. En effet, les producteurs dans les grands périmètres ne participent pas à l'activité productive que dans la mesure où ils fournissent la main d'œuvre nécessaire sinon tous les intrants sont fournis par la SAED qui assure aussi l'irrigation et la préparation des sols. Elle a eu aussi le monopole de la commercialisation et a longtemps supporté les risques d'entreprise. A l'opposé de ceux-ci, les paysans des périmètres autonomes en groupements de producteurs définissent eux-mêmes leurs besoins en intrants, entretiennent les réseaux, définissent leur calendrier cultural, gèrent et maintiennent l'appareil de production même si les grands travaux d'entretien reviennent encore à la SAED. Cette autogestion paysanne bien qu'assistée répond mieux aux exigences de la réalité économique du pays. En fait, ces paysans sont mieux préparés que les premiers pour faire face à la NPA. Une analyse comparée des systèmes de production et donc des structures des coûts de production et des performances entre les deux types de gestion

peut fournir des éléments d'information sur les problèmes liés au passage du système de gestion contrôlée à celui de la gestion paysanne responsable.

A - LES SYSTEMES DE PRODUCTION

Les différences dans les conceptions des deux types de périmètres ont conduit à des différences dans les superficies allouées aux producteurs avec 0,75 ha par producteur à Ndombo/Thiago et 1,50 dans le périmètre de Lampsar. Des différences dans les pratiques culturales ont été également décelées par rapport aux types d'intrant utilisés et aux doses appliquées. Si dans cette étude une seule variété de semences a été prise en compte (IKP), les quantités moyennes appliquées selon le type de gestion diffèrent. Ainsi, dans l'échantillon considéré à Lampsar la dose moyenne de semences à l'hectare est de 129 kg contre 198 kg à Thiago. Comme souligné plus haut, certaines perceptions au niveau des producteurs dans les périmètres de la zone Richard-Toll entre semences et rendement conjuguées au problème des oiseaux ont poussé les doses des semences à un maximum de 434 kg à l'hectare contre un maximum de 250 kg à Lampsar. Dans tous les cas, les producteurs ont appliqué un minimum de 80 kg à l'hectare. La moyenne obtenue à Lampsar est plus conforme aux recommandations agronomiques. Par contre celle obtenue dans l'échantillon de Thiago va au-delà des recommandations à cause des deux facteurs cités plus haut (Voir Tableau 25).

TABLEAU 25 COMPARAISON ENTRE RICHARD-TOLL ET LAMPSAR HIVERNAGE 85/96

REMARQUES	RICHARD-TOLL	LAMPSAR
SURFACE MOYENNE PAR CONCESSION	0.75	3.98
SURFACE MOYENNE PAR PARCELLE	0.33	1.03
RENDEMENT MOYEN A L'HECTARE	3662.00	4043.00
SEMENCES (KG/HA)	198.00	129.30
UREE (KG/HA)	257.48	163.34
NP (18-46-00) (KG/HA)	5.54	100.62
HERBICIDE (HA)	5.15	2.00
PRODUITS PHYTOSANITAIRES (HA)	0.00	1.32
HOMME-JOUR SALAIRE/HA	8.77	47.87
HOMME-JOUR TOTAL	81.93	73.86
REVENU BRUT MOYEN	283266.00	334934.00
MARGE NETTE MOYENNE	119900.00	189856.00
COUT VARIABLE MOYEN	114148.00	142146.00
COUT FIXE MOYEN	49218.00	2932.00
COUT TOTAL MOYEN	163366.00	145078.00
REMUNERATION MOYENNE DU TRAVAIL	1463.44	2570.48
COUT DE REVIENT MOYEN DU KG DE PADDY	48.59	35.88
PARTIE AUTOCONSOMMEE (%)	42.31	21.92
PARTIE VENDUE OU REMBOURSEE (%)	36.70	63.65
REMUNERATION DU CAPITAL	148.16	135.63

Les doses d'engrais appliquées diffèrent également avec une moyenne de 100 kg à l'hectare pour le NP à Lampsar contre 5,54 kg à l'hectare pour Thiago. Cette grande différence s'explique par le fait que l'utilisation d'un engrais de fond aux doses recommandées est une pratique généralisée à Lampsar alors que dans les périmètres de Thiago et dans l'échantillon considéré une seule parcelle a bénéficié d'un engrais de fond ce qui explique la faible moyenne obtenue. Donc en règle générale, dans le périmètre de Thiago, l'utilisation d'un engrais de fond n'est pas une pratique généralisée.

En ce qui concerne l'urée, les doses appliquées à Thiago sont de loin supérieures à celles utilisées à Lampsar avec des moyennes de 257 kg/ha et 163 kg/ha respectivement. En fait, comme indiqué dans les chapitres

précédents, les doses importantes d'urée à Thiago et l'inexistence d'engrais de fond peuvent être à l'origine d'un phénomène de compensation sachant que les producteurs ont une certaine réticence pour l'application du NP en engrais de fond à cause soit d'un phénomène de substitution découlant de prix relatifs en faveur de l'urée ; ou d'autre part des pertes éventuelles des investissements sur le NP au cas où les diguettes de séparation seraient cassées. Ces cassures n'interviennent pas dans le cadre de la culture de la tomate où l'on enregistre des quantités importantes de NP pouvant aller jusqu'à 555 kg/ha. Si ce phénomène de compensation existe non seulement l'introduction des prix relatifs des engrais devient un facteur explicatif mais aussi les risques de cassure des diguettes devront être pris en compte pour compléter l'analyse.

Si dans les deux types de périmètre il y a eu utilisation de désherbants chimiques, les doses moyennes appliquées montrent une plus grande tendance au désherbage chimique dans le périmètre de Thiago que dans celui de Lampsar. Toutefois, des facteurs tels que le degré d'enherbement, la disponibilité de la main d'oeuvre peuvent également expliquer ces différences. Dans l'échantillon tiré dans les périmètres de Ndombo/Thiago, les producteurs n'ont pas utilisé de produits phytosanitaires pour le riz contrairement au périmètre de Lampsar où des produits ont été utilisés même si c'est sur une faible échelle. Ces différences peuvent provenir de conditions objectives du milieu dans lequel l'activité productive est entreprise.

Du point de vue de l'utilisation de la main d'oeuvre, si le nombre d'homme-jour total est le même pour les deux types de périmètre (ce qui est surprenant vu les différences dans les pratiques culturales), la main d'oeuvre rémunérée est plus utilisée à Lampsar qu'à Thiago. Cela peut être dû à plusieurs facteurs :

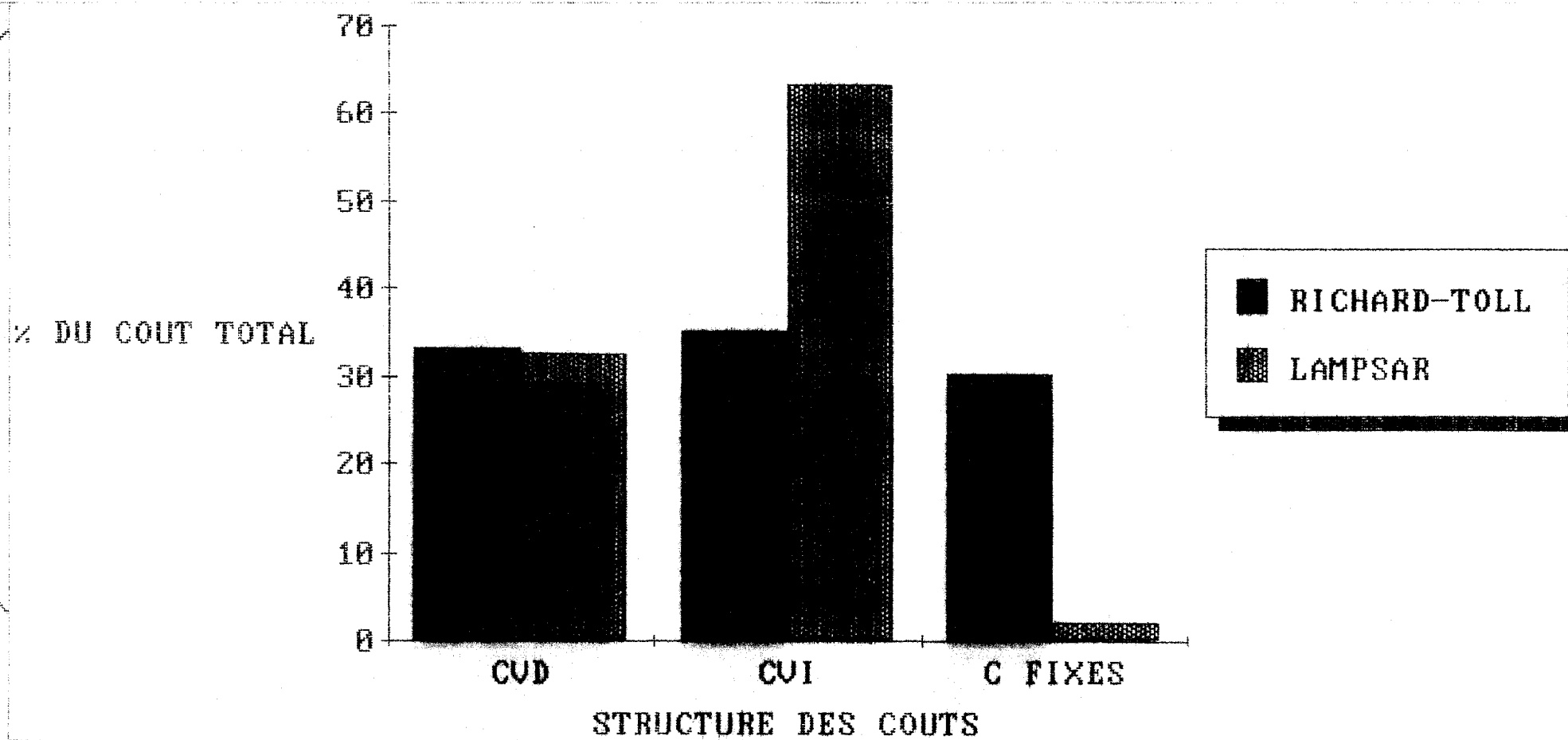
- la taille de la famille est plus importante à Ndombo/Thiago qu'à Lampsar ;
- les parcelles sont plus grandes à Lampsar qu'à Thiago ;
- les modes de rémunérations ne sont pas les mêmes. Ceci peut se vérifier à travers les valeurs monétaires de ces charges qui sont presque les mêmes dans la structure des coûts pour des nombres d'homme-jour très différents avec 8,77 en moyenne à Thiago et 47,87 à Lampsar (Voir Budgets par zone). Toutes ces différences dans les doses d'intrants appliquées se reflètent sur la structure des coûts.

B - ANALYSE COMPAREE DES COÛTS DE PRODUCTION

Si en moyenne les parts des coûts variables directs par rapport au coût total sont presque les mêmes dans les deux périmètres avec 33,17 % pour la zone Richard-Toll et 32,45 % pour Lampsar, les coûts variables indirects par contre passent presque du simple au double de Thiago à Lampsar avec 35,30 % et 63,17 % respectivement (Voir Graphique 16). Cet écart provient de l'exclusion des charges d'amortissement dans les coûts de l'irrigation et du travail du sol à Thiago alors que tel n'est pas le cas à Lampsar. En fait, si l'on fait la somme des coûts du travail du sol, de l'irrigation et des coûts fixes, on trouve une compatibilité dans ces coûts entre Lampsar et Thiago avec 43,47 % et 46,79 % respectivement. Cette catégorie totalise en fait tous les coûts qui peuvent avoir des éléments de coûts fixes. En d'autres termes l'écart entre les CVI se trouve compensé par celui des coûts fixes qui exhibent à peu près la même différence en sens inverse avec 30,13 % des coûts totaux pour Thiago et 2,02 % pour Lampsar.

Les coûts de la main d'oeuvre sont sensiblement les mêmes tant en valeur monétaire qu'en valeur relative par rapport au coût total avec 20,64 % et 21,72 % pour Thiago et Lampsar. Cette similitude des coûts de la main

COMPARAISON DES COUTS RICHARD-TOLL VS
LAMPSAR



d'oeuvre cache en fait une grande disparité entre Lampsar et Thiago du point de vue de la quantité de main d'oeuvre utilisée. Ceci a été souligné plus tôt et à une égalité des coûts pour des quantités différentes d'un même bien doit nécessairement correspondre une différence dans les prix de ce bien. En d'autres mots la main d'oeuvre coûte plus cher dans la zone de Ndombo/Thiago que dans la zone de Lampsar du moins par rapport aux données qui ont été recueillies.

Enfin les coûts totaux pour la campagne 85/86 sont de 163 366 F CFA à Thiago en moyenne et de 145 079 F CFA à Lampsar. La différence entre coûts s'explique à travers les différences dans les pratiques culturelles. En réalité, les 69,87 % du coût total à Richard-Toll correspondent à l'ensemble des coûts variables qui, définis par rapport au coût total à Lampsar, représentent 78,67 % en comparaison aux coûts variables à Lampsar qui sont de 97,98 %. La différence entre 97,98 % et 78,67 % par rapport au coût total à Lampsar constitue des éléments de coûts fixes à Richard-Toll et qui sont paradoxalement dans la catégorie variable à Lampsar. En tout état de cause, il est aisé de postuler que le passage du type de gestion à Lampsar vers la gestion paysanne s'accompagne d'une diminution des besoins en financement pour l'achat des intrants et d'une augmentation des coûts fixes pour faire face aux charges d'amortissements plus élevées. Ceci a une implication directe pour la politique de crédit agricole.

C - ANALYSE COMPAREE DES PERFORMANCES

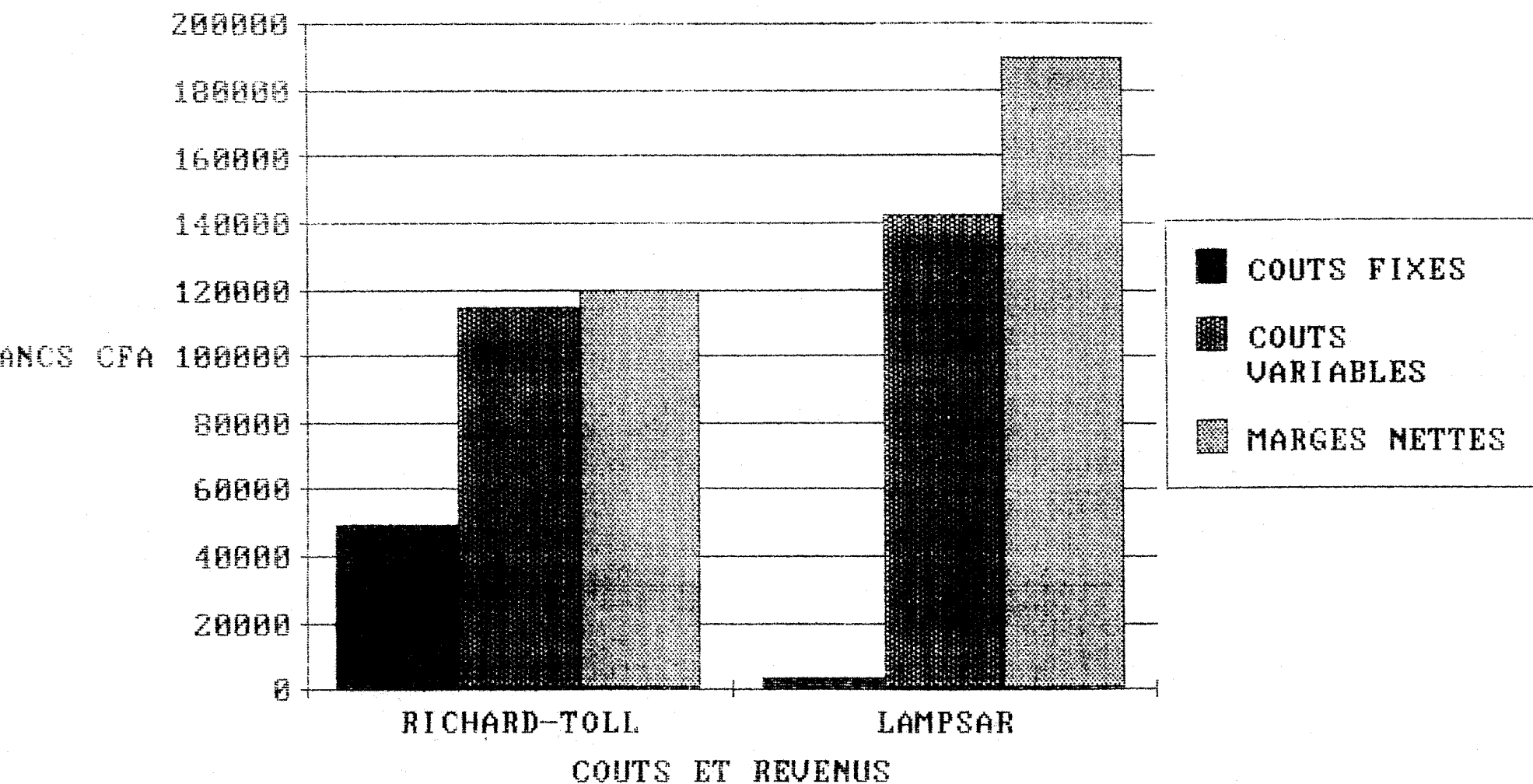
En moyenne les rendements sont plus élevés à Lampsar qu'à Thiago quelque soit le niveau d'aggrégation : par zone, concession, ménage ou parcelle. D'un autre côté, la variabilité autour du rendement moyen est plus élevée à Thiago qu'à Lampsar car les écarts types liés à ces rendements sont plus élevés à Thiago. Toutefois, les variations de rendements à l'intérieur d'une même zone sont plus grandes que celles pouvant exister entre

les zones en moyenne.

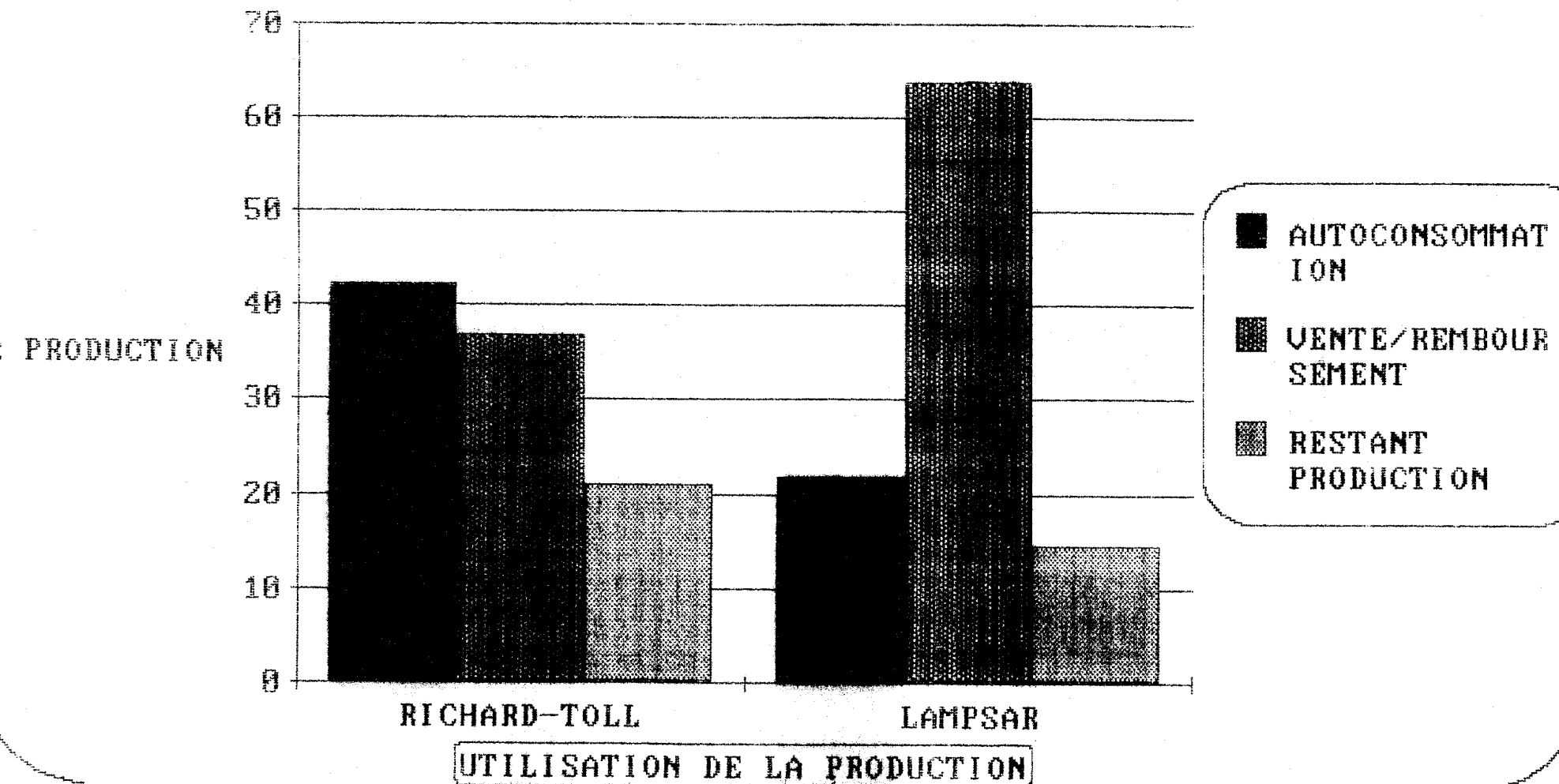
57,17 % de la production moyenne à Thiago valorisée au prix de 85 F CFA servent à couvrir les coûts totaux contre 42,22 % à Lampsar. Ceci laisse un écart relativement confortable pour rémunérer la main d'œuvre familiale (Voir Graphique 17). Néanmoins, la part de la production vendue et/ou ayant servi au remboursement des dettes sur les intrants est inférieure à l'équivalent des coûts de production à Thiago. Cette portion de la production est de 36,70 % contre 57,17. Même si l'on défalque du coût total la valeur des semences qui représente 7,05 % de la production, il restera toujours 13,42 % de la production qui auraient dû servir à couvrir les coûts de production et qui ne l'ont pas été par rapport aux données recueillies. Par contre à Lampsar, la partie de la production ayant servi au remboursement des dettes et à la vente est supérieure à l'équivalent paddy du coût total avec 63,65 % contre 42,22 % ce qui fait une vente nette de 21,43 % de la production.

Tant pour Thiago que pour Lampsar la somme totale des parts de la production autoconsommée, vendue et/ou remboursée, est inférieure à la production. Autrement dit, il reste une portion non utilisée de la production par l'autoconsommation, la vente et/ou le remboursement des dettes à la SAED ou au groupement. Cette différence non justifiée dans l'utilisation de la production pourrait s'agir des remboursements en nature aux spéculateurs au titre de la dette de soudure où un emprunt de 4000 à 5000 F CFA doit être remboursé en nature par un sac de paddy de 80 kg. Même à 5000 F CFA pour un sac de paddy un taux usurier de plus de 140 % repose le problème des besoins en financement de l'activité productive et repose le problème du crédit agricole. Ces portions sont 21 % pour Thiago et 14,43 % pour Lampsar étant entendu que les parts autoconsommées sont respectivement 42,31 % et 21,92 % (Voir Graphique 18). Ce niveau élevé d'autoconsommation

COMPARAISON DES COUTS ET REVENUS DANS LES DEUX PERIMETRES



COMPARAISON RICHARD-TOLL LAMPSAR DANS
L'UTILISATION DE LA PRODUCTION



à Thiago par rapport à Lampsar peut s'expliquer par la taille de la famille plus élevée à Thiago, par un rendement moyen plus faible et par de multiples facteurs socio-culturels.

En moyenne, la marge nette à l'hectare est inférieure à Thiago avec 119 000 F CFA qu'à Lampsar avec 189 855 F CFA. Toutefois, la rémunération du capital est supérieure à Thiago avec 148 % contre 135 % à Lampsar. Cela est dû au fait que les coûts variables sont inférieurs à Thiago. Par contre, le revenu net par homme-jour familial est supérieur à Lampsar avec 2 570 F CFA qu'à Thiago avec 1 638 F CFA. De fait, si Thiago rémunère mieux le capital, Lampsar donne un avantage certain au facteur humain. Cumulativement, les producteurs du périmètre de Lampsar semblent donner plus d'importance aux recommandations agronomiques que les producteurs de Thiago et cela s'est traduit par une performance en moyenne meilleure pour des coûts inférieurs. Tout ceci repose le problème du désengagement de l'Etat et des objectifs d'autosuffisance alimentaire.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Cette analyse comparée des coûts de production du riz irrigué et de la tomate entre le grand périmètre de Lampsar à gestion contrôlée par une société nationale et les périmètres autonomes de Ndombo et Thiago à gestion paysanne ne peut prétendre à l'exhaustivité dans le cadre d'un mémoire de confirmation. D'une part, les contraintes de temps inhérentes à ce genre d'exercice et certains vices liés aux données collectées constituent une limite très importante pour une étude devant déboucher sur des propositions axées sur la nouvelle politique agricole. Les données collectées portent sur une seule campagne et étaient le premier lot d'une série de suivis des exploitations utilisant l'approche systémique. L'inventaire des différents facteurs économiques, agronomiques, socio-culturels etc... ne pouvait être tenté une première fois sans surestimer certaines composantes au détriment d'autres.

D'autre part, les résultats tirés de l'échantillon utilisé dans cette étude ne sauraient être généralisés sans une analyse plus approfondie compte tenu du nombre important de périmètres dans le Delta, et de leurs spécificités et compte tenu de la nature micro-économique de l'analyse. Cependant, certains résultats tirés de cette étude peuvent apporter des éléments d'information sur les systèmes de production suivis dans les deux types de périmètre et sur la problématique de la responsabilisation des paysans suite au désengagement de l'Etat. Des propositions sur des programmes ultérieurs de recherche seront faites en tenant compte des canevas définis par la NPA.

A - CONCLUSIONS SUR LES ITINERAIRES TECHNIQUES

Faire l'économie de la production du riz et de la tomate dans les périmètres de Ndombo/Thiago et Lampsar nécessite une prise en compte des

l'activité productive. Le désengagement de l'Etat par une responsabilisation des paysans pose le problème du passage des systèmes de gestion bureaucratique de l'Etat à travers la SAED à ceux de la gestion paysanne totale. Les résultats obtenus dans cette étude ne plaident pas pour un tel désengagement du moins du point de vue des performances et des coûts de production.

En effet, le périmètre de Lampsar a eu des rendements moyens supérieurs pour des coûts moyens inférieurs. Cela peut s'expliquer en partie à travers l'environnement immédiat de ce grand périmètre qui est situé à proximité de la SAED et des centres de recherche et qui bénéficie d'un encadrement sûr pour la conduite des opérations et la réponse aux problèmes inhérents à la riziculture. Les producteurs du périmètre de Lampsar ont suivi les recommandations agronomiques en général alors que c'est la tendance contraire à Ndombo/Thiago qui est le modèle de référence pour les futurs aménagements compte tenu des impératifs de la NPA. Ceci soulève le problème du maintien des itinéraires à niveau d'intensification supérieur du grand périmètre dans un autre type de gestion qui a exhibé des performances moindres. La question à poser est de savoir si le passage du système de Lampsar au système de Ndombo/Thiago ne va pas entraîner une baisse de la productivité.

Il va s'en dire que le caractère micro-économique de l'étude n'a pas permis d'intégrer les effets secondaires de chaque type de périmètre sur le secteur agricole en particulier et sur les autres secteurs de l'économie en général. Cela n'a donc pas permis une prise en compte des économies réalisées en matière de balance commerciale et de devises et en matière de finances publiques.

Si l'abandon du système de gestion SAED doit s'accompagner d'une baisse de la productivité tant au niveau rendement qu'au niveau coûts, il serait impératif de faire une étude plus approfondie en vue d'empêcher une

telle chute. Cette étude analyserait les déterminants principaux des itinéraires techniques les plus performants et dont le passage vers un autre type de gestion minimiserait les risques de baisse de productivité tout en maintenant les acquis de la gestion paysanne en matière d'autonomie et de responsabilisation paysanne.

Du point de vue du financement de l'activité productive, le passage d'une gestion SAED à une gestion paysanne se présente sous un double aspect. Il y aura une baisse certaine des besoins en crédit de campagne pour l'achat des intrants, cumulativement les coûts fixes vont augmenter du fait de la prise en charge par les groupements des frais d'amortissement pour le renouvellement du matériel agricole et des stations de pompage. Ces deux types de charges agissent différemment sur l'activité productive. Si les premières constituent un réel besoin en financement à court terme, les secondes n'interviennent dans le processus que pour permettre une reproduction à moyen ou long termes de l'appareil productif. Les paysans à Thiago peuvent ne pas être très sensibilisés par rapport au problème des amortissements du matériel agricole en vue de son renouvellement étant donné que l'investissement initial avait été totalement fourni par le projet et cela peut expliquer le faible niveau du compte d'amortissement qui était de 60 % des prévisions en 1985. La baisse en besoins de financement peut toutefois être compensée par une usure supérieure du matériel agricole et cela va nécessiter des coûts de maintenance supérieurs indépendamment de l'inflation qui influe vers la hausse sur les coûts.

Les résultats obtenus dans cette étude posent un réel problème d'encadrement des producteurs opérant dans les périmètres à gestion paysanne. En fait, l'adoption de certains types d'itinéraires techniques soulève le problème de l'efficacité dans l'utilisation des ressources car l'application de certaines doses d'engrais qui n'ont rien à voir avec le rendement

soucier des problèmes de compte d'exploitation des groupements mais doit en premier lieu donner des conseils sur les pratiques culturales menées dans les parcelles. Une telle démarche aurait empêché le phénomène de compensation entre engrais de fond et engrais de couverture qui ne remplissent pas les mêmes rôles d'un point de vue agro-économique.

Enfin, les impératifs de la Nouvelle Politique Agricole devront tenir compte des réels problèmes liés aux besoins de financement des activités productives tant au niveau des crédits de campagne qu'au niveau des crédits à moyen et long termes pour le financement du matériel agricole. L'intégration de la CNCAS et ses modalités de fonctionnement doivent prendre en compte les réels besoins en financement du monde paysan c'est à dire l'inclusion des dettes de soudure dans les besoins en financement de même que l'adoption de politiques de crédit à moyen et long termes compatibles avec les exigences du milieu. En d'autres termes, la CNCAS ne doit pas se substituer à la SAED dans la prise en compte des risques d'entreprise mais ne saurait également nier les impondérables liés à la production agricole qui sont d'ordre climatique, agronomique, entomologique et socio-économique.

Cette étude n'a pas directement adressé le problème de l'approvisionnement du monde rural en intrants et de l'insertion du secteur privé dans toutes les fonctions ne relevant pas du domaine public. Mais les résultats ont montré la nécessité de sources d'approvisionnement en intrants et en crédit et la prise en charge par les producteurs de Lampsar du matériel agricole et de sa maintenance qui passent obligatoirement par une demande de services extérieurs pour les approvisionnements, la maintenance et les réparations qui ne seront plus effectués par la SAED.

Du point de vue de l'approvisionnement en intrants chimiques, la suppression des subventions à partir de 1989 va avoir une incidence réelle sur les producteurs et sur leurs besoins en financement. Toutefois

l'absence de courbes de réponse entre quantités d'intrants et prix des intrants ne permet pas à l'heure actuelle de fournir des éléments d'information sur les impacts des prix non subventionnés sur le secteur.

En ce qui concerne l'automatisation des budgets de culture, il nous semble que le logiciel développé par la FAO prête mieux à ce genre d'exercice étant donné la large part allouée aux besoins de programmation des cas spécifiques dans le logiciel. En effet, la partie CROSSTABULATION de FARMAP permet de sortir le genre de tableau désiré et donc permet une grande flexibilité nécessaire pour tenir compte des différences existant entre les types de périmètre, les types d'itinéraire techniques etc... Une limite à ce logiciel est son caractère codé (qui dépend également de l'utilisateur) qui lui confère un aspect fastidieux quant à sa compréhension où la réticence qui peut être éprouvée dans l'étude et l'utilisation de cet outil informatique par les utilisateurs potentiels. L'obtention de budgets de culture automatisés dans cette étude s'insère dans le cadre de la programmation des activités de recherche en économie de la production et des analyses de la situation alimentaire.

B - RECOMMANDATIONS POUR UN PROGRAMME ULTERIEUR DE RECHERCHES

Les enseignements issus de cette étude mettent à jour certains préalables à l'accomplissement des objectifs cités dans la Nouvelle Politique agricole. La typologie des itinéraires techniques du riz et de la tomate ainsi que l'automatisation des budgets de culture et des comptes d'exploitation sont des composantes pour les modèles de programmation linéaire de la production agricole au niveau des exploitations et au niveau régional dans le cadre de l'analyse de la situation alimentaire. Toutefois, la comparaison entre Lampsar et Thiago a fait ressortir certaines différences dans les pratiques culturelles qui nécessitent une prise en compte dans le passa-

paysanne préconisé par NPA. Cette prise en compte se fera à travers des études plus approfondies sur (dont certaines sont en cours) les déterminants des itinéraires techniques les plus performants et sur la problématique de leur insertion optimale dans un autre type de gestion techniquement moins performante mais qui a l'avantage d'évoluer dans un univers qui ne soit pas artificiellement entretenu.

Le désengagement veut dire aussi dépérissement des sociétés de développement et donc transfert de certaines de leurs responsabilités aux producteurs ruraux et au secteur privé. Ceci devra se traduire par un remodelage des circuits de distribution des intrants et des services. Cela va nécessiter une étude sur la distribution et sur l'utilisation des intrants pour une connaissance des filières de distribution afin de dégager les moyens à mettre en oeuvre pour lever les éventuels obstacles au bon fonctionnement du marché ou pour favoriser son développement.

De même, une étude sur les besoins en financement à court, moyen et long termes et sur les circuits officiels et parallèles de l'offre de crédit peut donner des éléments d'information sur les problèmes de crédit qui ont été soulignés plus tôt. Dans le même ordre d'idées, une étude sur la commercialisation des produits agricoles dans la région du Fleuve peut fournir des enseignements sur les filières de commercialisation, leurs composantes, leurs modes de fonctionnement et les coûts et marges qui les accompagnent. Pourront être déterminés également, les flux de produits agricoles des zones excédentaires vers les zones déficitaires.

Enfin, cette présente étude peut être considérée comme une composante du soubassement micro-économique d'un modèle automatisé d'analyse des effets d'entraînement d'un projet hydroagricole sur l'économie nationale. En effet, ce modèle pourra rendre compte des effets du projet sur la balance des biens et services, sur la balance des paiements courants et sur la

BIBLIOGRAPHIE

=====

- 1 - Abt Associates Inc : SENEGAL AGRICULTURAL POLICY ANALYSIS
September 1984. Agricultural Policy Analysis Project. USAID.
- 2 - BARRIER. C : Evaluation rétrospective du projet de périmètres
irrigués de Ndombo et Thiago au Sénégal.
Mars 1986.
- 3 - CAISSE CENTRALE DE COOPERATION ECONOMIQUE. Division des Politiques
Sectorielles et des Evaluations Rétrospectives : Evaluation
Economique de l'Aménagement de la Rive Gauche du Fleuve Sénégal.
Rapport Général - Décembre 1982.
- 4 - CRAWFORD E., KAMUANGA. M : L'analyse économique des essais
agronomiques pour la formulation des recommandations aux paysans
Décembre 1985
- 5 - CRAWFORD E., LAMBRECHT P. : Note méthodologique sur la préparation
des budgets de culture.
Décembre 1985
- 6 - CRAVEN : Peanuts and Rice : Some Obstacles to Senegal's
Drive For Food Self-Sufficiency. A Thesis presented to the
Faculty of the Fletcher School of Law and Diplomacy - April 1982
- 7 - DIATTA. M : Ndombo-Thiago. Caractéristiques et capitalisation de
l'expérience.
Octobre 1985
- 8 - GAYE. M : Analysis of changes in cropping patterns in New Mexico -
A Master Thesis presented to the Graduate School of New Mexico
State University U.S.A. Mai 1985
- 9 - ISRA . DEPARTEMENT DE RECHERCHES SUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION ET
LE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE EN MILIEU RURAL : Recherche sur les
Systèmes de Production en Basse Casamance. Rapport Annuel
d'Activités n°2.
Campagne Agricole 1983/1984. Mars 1985.
- 10 - ISRA - CRA DE SAINT LOUIS. DEPARTEMENT DE RECHERCHES SUR LES
SYSTEMES DE PRODUCTION ET LES TRANSFERTS DE TECHNOLOGIE EN
MILIEU RURAL : Rapport annuel 1985 du programme de recherches sur
les systèmes de production du Delta du Fleuve Sénégal.
Juillet 1986.
- 11 - LAMBRECHT P. et VAN BRANDT. H : Note sur les budgets de culture,
l'analyse marginale et les analyses de variabilité et de
sensibilité. Juin 1986
- 12 - LEGAL P. Y : Rapport de mission dans la Vallée du Fleuve Sénégal.
Identification du programme de travail de l'agronome CIRAD.
Mai 1987.

- 13 - MARTIN F., FREDERIC : Analyse de la situation alimentaire au Sénégal. Evolution de 1974 à 1985 et perspective. 1986
- 14 - Metzels C. Jeffrey : THE INTEGRATION OF IRRIGATED AGRICULTURE INTO TRADITIONAL FARM SYSTEMS IN THE UPPER RIVER VALLEY : A LINEAR PROGRAMMING ANALYSIS OF ECONOMIC VARIABLES IN FARM PRODUCTION.
A PH. D THESIS PRESENTED TO THE FACULTY OF THE FLETCHER SCHOLL OF LAW AND DIPLOMACY. Medford, Mass achsetts. Feb. 1985.
- 15 - MORRIS L. MICHEAL : Le Marché Parallèle des Céréales dans la Région du Fleuve Sénégal. ISRA/BAME - CRA de Saint-Louis - Juillet 1985.
- 16 - MORRIS L. MICHEAL : Le Marché Officiel des Céréales dans la Vallée du Fleuve Sénégal. ISRA/BAME. CRA de Saint-Louis - Août 1985.
- 17 - NEWMAN M., CRAWFORD E., FAYE J. : Orientations et Programmes de Recherches Macro-Economiques sur le Sytème Agro-Alimentaire Sénégalais. ISRA - BAME - OCTOBRE 1984.
- 18 - PERMANENT INTERSTATE COMMITTEE FOR DROUGHT CONTROL IN THE SAHEL. Club du Sahel/CILSS : DEVELOPMENT OF IRRIGATED AGRICULTURE IN SENEGAL. General Overview and Prospects, - Proposals For A Second Programme 1980 - 1985. OCTOBER 1979.
- 19 - SAED : Etude du coût de production du paddy sur les périmètres irrigués de la Vallée du Fleuve Sénégal et de la Falémé. (Campagne agricole 1984/85). Novembre 1985

ANNEXE

ITINERAIRES TECHNIQUES
RIZ RICHARD-TOLL
24 PARCELLES

	GRANDES PARCELLES 48 %	PETITES PARCELLES 52 %
Herbicide	64 %	25 %
Sans Herbicide	36 %	75 %
		NP SANS NP
		11 % 89 %

ITINERAIRES TECHNIQUES
TOMATE RICHARD-TOLL
30 PARCELLES

REPIQUAGE PRECOCE 57 %					REPIQUAGE TARDIF 43 %	
SANS PHYTO 35 %		AVEC PHYTO 65 %			SURF < 0,25 HA	SURF > 0,25 HA
UREE	SANS UREE	UR/NP	SANS NP	SANS UREE	54 %	46 %
67 %	33 %	36 %	18 %	46 %		

ITINERAIRES TECHNIQUES
RIZ LAMPSAR
54 PARCELLES

GRANDES PARCELLES ≥ 1 HA 57 %			PETITES PARCELLES < 1 HA 43 %			
			PAS DE NP 39 %		AVEC NP 61 %	
UREE < 150 KG	150 < UREE ≤ 200	UREE > 200 KG	< 150 KG	UREE > 150 KG	UREE < 150 KG	UREE > 150 KG
32 %	42 %	26 %	56 %	44 %	71 %	29 %

Annexe 1.

=====

E. CRAWFORD, ISRA/BAME
ADUT 1985

BUDGET DE CULTURE: CADRE TYPE, PAR HECTARE

DESCRIPTION	UNITE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	VALEUR MONE- TAIRE (FCFA)
PRODUCTION				
GRAIN	KG			
AUTRE:				
(1) PRODUIT BRUT				
CHARGES VARIABLES MONETAIRES				
SEMENCES	KG			
FUMURE ORGANIQUE				
ENGRAIS CHIMIQUE				
HERBICIDE/PESTICIDE				
MAIN D'OEUVRE EXTERIEURE	HOM-JOUR			
TRACTION ANIMALE EXT.				
TRANSFORMATION				
FRAIS DE CREDIT				
AUTRE:				
(2) TOTAL C.V.M.				
CHARGES VARIABLES NON-MONET.				
SEMENCES				
FUMURE ORGANIQUE				
MAIN D'OEUVRE FAMILIALE	HOM-JOUR			
TRACTION ANIMALE FAM.				
TRANSFORMATION				
AUTRES PAIEMENTS EN NATURE				
(3) TOTAL C.V.N.				
CHARGES FIXES				
AMORTISSEMENT				
COUT DU CAPITAL				
AUTRE:				
(4) TOTAL C.F.				
COUTS VARIABLES TOTAUX (2+3)				
COUTS TOTAUX (2+3+4)				

BUDGET DE CULTURE : ANALYSE

page 2.

	PAR HA.	PAR HOM-JOUR TOTAL
MARGE BRUTE (MONETAIRE) (1-2)		
MARGE BRUTE TOTALE (1-2-3)		
MARGE NETTE (1-2-3-4)		
AUX DE REMUNERATION		% (a)
REVENU NET DE LA M.d'O. FAMILIALE		CFA (b)

(a) (MARGE BRUTE TOTALE + FRAIS DE CREDIT) / COUTS VARIABLES TOTAUX
 (b) LE COUT DE LA M.d'O. FAMILIALE N'EST PAS DEDUIT ICI

RECAPITULATIF DES TEMPS DE TRAVAUX

RESUME DES TEMPS DE TRAVAUX	HOM-JOUR FAMILIAL	HOM-JOUR EXTERIEUR	SALAIRE PAR JOUR	VALEUR MONE- TAIRE (CFA)
DEFRICHAGE/NETTOYAGE				
PREP. DU SOL/LABOUR				
SEMIS/REPIQUAGE				
APPLIC. PRODUITS CHIM.				
SARCLAGE				
RECOLTE				
TRANSPORT				
AUTRE:				
(5) TOTAL T.T.				

Annexe 2.

=====

P. LAMBRECHT, ISRA-Fleuve
OCTOBRE 1985

BUDGET DE CULTURE IRRIGUEE : CADRE TYPE (/HA)

RUBRIQUE	UNITE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	VALEUR MONE- TAIRE (FCFA)
PRODUCTION				
GRAINS	KG			
GRAINS TRANSFORMES	KG			
PAILLE	KG			
SON	KG			
AUTRE:				
(1) PRODUIT BRUT				
CHARGES VARIABLES MONETAIRES				
SEMENCES	KG			
FUMURE ORGANIQUE				
ENGRAIS CHIMIQUE : UREE	KG			
ENGRAIS CHIMIQUE : 18-46-0	KG			
AUTRE ENGRAIS:	KG			
HERBICIDE:	LITRE			
PESTICIDE:				
IRRIGATION EXT				
GMP : ENTRETIEN				
GMP : CARBURANT				
TRAVAIL DU SOL EXT				
MAIN D'OEUVRE EXTERIEURE	HOM-JOUR			
FRAIS DE CREDIT				
DECORTIQUAGE	KG			
AUTRE:				
(2) TOTAL C.V.M.				
CHARGES VARIABLES NON-MONET.				
SEMENCES	KG			
FUMURE ORGANIQUE				
MAIN D'OEUVRE FAMILIALE	HOM-JOUR			
TRACTION ANIMALE FAM.				
DECORTIQUAGE	KG			
AUTRES PAIEMENTS EN NATURE				
(3) TOTAL C.V.N.				
CHARGES FIXES				
AMORTISSEMENT GMP				
AMORTISSEMENT EQUIPEMENT				
COUT DU CAPITAL				
AUTRE:				
(4) TOTAL C.F.				
COUTS VARIABLES TOTAUX (2+3)				
COUTS TOTAUX (2+3+4)				

BUDGET DE CULTURE IRRIGUEE : ANALYSE

=====

	PAR HA.	PAR HOM-JOUR TOTAL
MARGE BRUTE MONETAIRE (1-2)		
MARGE BRUTE TOTALE (1-2-3)		
MARGE NETTE (1-2-3-4)		

AUX DE REMUNERATION		% (a)
REVENU NET DE LA M.d'O. FAMILIALE		CFA (b)

=====

(a) (MARGE BRUTE TOTALE + FRAIS DE CREDIT) / COUT VARIABLE TOTAL

(b) LE COUT DE LA M.d'O. FAMILIALE N'EST PAS DEDUIT ICI

RECAPITULATIF DES TEMPS DE TRAVAUX

=====

RESUME DES TEMPS DE TRAVAUX	HOM-JOUR FAMILIAL	HOM-JOUR EXTERIEUR	SALAIRE PAR JOUR	VALEUR MONE- TAIRE (CFA)
DEFRICHAGE/NETTOYAGE				
REPARATION DIGUETTES				
TRAVAIL DU SOL/LABOUR				
IRRIGATIONS				
PREGERMINATION				
SEMIS/REPIQUAGE				
GARDIENNAGE				
EPANDAGE ENGRAIS				
APPLIC. HERBICIDE/PEST.				
SARCLAGE/DESHERBAGE MAN.				
RECOLTE				
CONFECTION MEULES				
BATTAGE				
VANAGE				
MISE EN SACS/EMBALLAGE				
TRANSPORT				
AUTRE:				

(6) TOTAL T.T.				

=====

Annexe 3.

=====

P. LAMBRECHT, ISRA-Fleuve
OCTOBRE 1985

BUDGET DE CULTURE IRRIGUEE : CADRE TYPE (/HA)

RUBRIQUE	UNITE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	VALEUR MONE- TAIRE (FCFA)
PRODUCTION				
GRAINS	KG	3,041	82.0	249,362
GRAINS TRANSFORMES	KG	791	165.0	130,459
PAILLE	KG	3,649	12.5	45,615
SON	KG	912	35.0	31,931
AUTRE:		1,186	160.0	189,758
(1) PRODUIT BRUT	(*)			647,125
CHARGES VARIABLES MONETAIRES				
SEMENCES	KG			0
FUMURE ORGANIQUE				0
ENGRAIS CHIMIQUE : UREE	KG	152	118.0	17,956
ENGRAIS CHIMIQUE : 18-46-0	KG	67	74.0	4,933
AUTRE ENGRAIS:	KG			0
HERBICIDE:	LITRE	8	1,430.0	11,440
PESTICIDE:				0
IRRIGATION EXT		1	41,000.0	41,000
GMP : ENTRETIEN				0
GMP : CARBURANT				0
TRAVAIL DU SOL EXT		1	12,800.0	12,800
MAIN D'OEUVRE EXTERIEURE	HOM-JOUR	81	716.4	58,025
FRAIS DE CREDIT				0
DECORTIQUAGE	KG	3,041	7.1	21,466
AUTRE:				0
(2) TOTAL C.V.M.	(*)			167,620
CHARGES VARIABLES NON-MONET.				
SEMENCES	KG	120	99.0	11,880
FUMURE ORGANIQUE		121		0
MAIN D'OEUVRE FAMILIALE	HOM-JOUR			0
TRACTION ANIMALE FAM.				0
DECORTIQUAGE	KG			0
AUTRES PAIEMENTS EN NATURE				0
(3) TOTAL C.V.N.	(*)			11,880
CHARGES FIXES				
AMORTISSEMENT GMP				0
AMORTISSEMENT EQUIPEMENT				0
COUT DU CAPITAL				0
AUTRE:				0
(4) TOTAL C.F.	(*)			0
COUTS VARIABLES TOTAUX (2+3)				179,500
COUTS TOTAUX (2+3+4)				179,500

BUDGET DE CULTURE IRRIGUEE : ANALYSE

=====

	PAR HA.	PAR HOM-JOUR	TOTAL
MARGE BRUTE MONETAIRE (1-2)	479,505	2,374	CFA
MARGE BRUTE TOTALE (1-2-3)	467,625	2,315	CFA
MARGE NETTE (1-2-3-4)	467,625	2,315	CFA
TAUX DE REMUNERATION		261	% (a)
REVENU NET DE LA M.d'O. FAMILIALE		3,865	CFA (b)

=====

(a) (MARGE BRUTE TOTALE + FRAIS DE CREDIT) / COUT VARIABLE TOTAL

(b) LE COUT DE LA M.d'O. FAMILIALE N'EST PAS DEDUIT ICI

RECAPITULATIF DES TEMPS DE TRAVAUX

=====

RESUME DES TEMPS DE TRAVAUX	HOM-JOUR FAMILIAL	HOM-JOUR EXTERIEUR	SALAIRE PAR JOUR	VALEUR MONE- TAIRE (CFA)
DEFRICHAGE/NETTOYAGE				0
REPARATION DIGUETTES	12			0
TRAVAIL DU SOL/LABOUR				0
IRRIGATIONS	8			0
PREGERMINATION	1			0
SEMIS/REPIQUAGE	3			0
GARDIENNAGE	22			0
EPANDAGE ENGRAIS	3			0
APPLIC. HERBICIDE/PEST.		2	500	1,000
SARCLAGE/DESHERBAGE MAN.	47	25	450	11,250
RECOLTE		31		10,000
CONFECTION MEULES	12			0
BATTAGE		23		35,775
VANAGE	10			0
MISE EN SACS/EMBALLAGE	3			0
TRANSPORT				0
AUTRE:				0
(6) TOTAL T.T.	121	81		58,025

=====

ANNEXE 1 : BUDGETS DE CULTURE POUR DIFFERENTS NIVEAUX
D'AGGREGATION, DIFFERENTES SPECULATIONS,
DIFFETENTES ZONES :

- NIVEAU PARCELLE
- NIVEAU MENAGE
- NIVEAU CONCESSION
- NIVEAU ZONE

: \FARMAP> A:XT601RF3.PDF

BUDGET DE CULTURE RIZ - VARIETE IKP

ZONE RICHARD TOLL -HIVERNAGE 1985/1986

PERIMETRE SAED-GESTION PAYSANNE

DESCRIPTION GENERALE

num concession	601.00
num parcelle	1031.00
rendement kg/ha	4266.67
surface parcelle	.45

	QTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA			
semences	133.33	13200.00	5.84
urée	222.22	26222.22	11.60
engrain IS-46-0	.00	.00	.00
herbicides	4.44	6355.56	2.81
produits phyto	.00	.00	.00
travail de sol	.00	4000.00	1.77
irrigation	.00	31931.11	14.13
transport	.00	.00	.00
m d'o salariée	17.78	93777.78	41.49
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	175486.70	77.64

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS			
GMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
autres	1.67	50533.34	22.36
TOTAL	.00	50533.34	22.36

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	358613.30	158.66
Couts variables	.00	175486.70	77.64
Couts fixes	.00	50533.34	22.36
Couts totaux	.00	226020.00	.00
Bénéfice net	.00	132593.30	58.66
hommes-jours tot	23.40	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	5665.71	.00
Prix-Revient/kg	.00	52.97	.00

: \FARMAP> A:XT601RP2.FDF

BUDGET DE CULTURE RIZ - VARIETE IKP

ZONE RICHARD TOLL -HIVERNAGE 1985/1986

PERIMETRE SAED-GESTION PAYSANNE

DESCRIPTION GENERALE

num concession	601.00
num parcelle	1021.00
rendement kg/ha	6673.91
surface parcelle	.46

	QTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
--	-----------	------------	-----------------

COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA

Semences	260.87	25826.09	8.76
urée	434.78	51304.35	17.41
engrais 18-46-0	.00	.00	.00
herbicides	.00	.00	.00
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	.00	3913.04	1.33
irrigation	.00	31236.96	10.60
transport	.00	.00	.00
m d'o salariée	228.26	103478.30	35.11
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	215758.70	73.20

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS

GNP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
autres	2.17	79000.00	26.80
TOTAL	2.17	79000.00	26.80

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	563108.70	191.04
Couts Variables	.00	215758.70	73.20
Couts fixes	.00	79000.00	26.80
Couts totaux	.00	294758.70	.00
Bénéfice net	.00	268350.00	91.04
Hommes-jours tot	86.07	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	3117.69	.00
Prix-Revient/kg	.00	44.17	.00

BUDGET DE CULTURE RIZ - VARIETE IRP

ZONE RICHARD TOLL -HIVERNAGE 1985/1986

PERIMETRE SAED-GESTION PAYSANNE

DESCRIPTION GENERALE

num concession	601.00
num parcelle	1011.00
rendement kg/ha	4804.35
surface parcelle	.46

	COTE (/ha)	VOL (cfcs)	% DU COUT TOTAL
COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA			
semences	434.78	51304.35	18.97
urée	434.78	51304.35	18.97
engrais 18-46-0	.00	.00	.00
herbicides	32.61	6217.39	2.30
produits phyt	.00	.00	.00
travail du sol	.00	4000.00	1.48
irrigation	.00	31239.13	11.55
transport	.00	.00	.00
m d'o salariée	31.16	62173.91	22.99
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	206239.10	76.26

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS			
GMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
autres	2.17	44219.56	23.74
TOTAL	.00	44219.56	23.74

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	399500.00	147.71
Couts variables	.00	206239.10	76.26
Couts fixes	.00	44219.56	23.74
Couts totaux	.00	270458.70	100
Bénéfice net	.00	129041.30	47.71
Moindres gains tot	85.87	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	1502.76	.00
Coût-Recient/ha	.00	56.29	.00

BUDGET DE CULTURE RIZ - VARIETE IKP

ZONE RICHARD TOLL -HIVERNAGE 1985/1986

PERIMETRE SAED-GESTION PAYSANNE

DESCRIPTION GENERALE

num concession	601.00
num parcelle	1041.00
rendement kg/ha	3424.44
surface parcelle	.45

	OIE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA			
semences	177.78	17600.00	8.97
urée	222.22	26222.22	13.37
engrais 18-46-0	.00	.00	.00
herbicides	2.22	3177.78	1.62
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	.00	4000.00	2.04
irrigation	.00	25917.78	13.22
transport	.00	.00	.00
m d'o salariée	119.44	42222.22	21.53
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	119140.00	60.75

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS			
GMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
autres	357.78	76962.23	39.25
TOTAL	.00	76962.23	39.25

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	286271.10	145.98
Couts variables	.00	119140.00	60.75
Couts fixes	.00	76962.23	39.25
Couts totaux	.00	196102.20	.00
Bénéfice net	.00	90168.91	45.98
Hommes-jours tot	38.36	.00	.00
Bénéfice net/ha	.00	2350.53	.00
Prix-Revient/kg	.00	57.27	.00

BUDGET DE CULTURE RIZ - VARIETE IEF
 ZONE RICHARD TOLL -HIVERNAGE 1985/1986
 PERIMETRE SAED-GESTION PAYSANNE

DESCRIPTION GENERALE

num concession	601.00
num parcelle	1051.00
rendement kg/ha	1723.40
surface parcelle	.49

	QTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA			
semen-ces	85.11	9476.72	13.66
urée	106.38	12553.19	18.09
engrais 18-46-0	.00	.00	.00
herbicides	1.06	1521.28	2.19
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	.00	957.45	1.38
irrigation	.00	8821.28	12.71
transport	.00	.00	.00
m d'oe salariée	29.79	15957.45	23.00
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	49289.36	71.04

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS			
GMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
autres	1.42	20091.49	28.96
TOTAL	.00	20091.49	28.96

ANALYSE ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	144118.10	207.77
Couts variables	.00	49289.36	71.04
Couts fixes	.00	20091.49	28.96
Couts totaux	.00	69380.85	.00
bénéfice net	.00	74737.23	107.72
charge cours tot	14.96	.00	.00
Bénéfice net/kg	.00	4995.77	.00
Bénéfice net/ha	.00	40.25	.00

BUDGET DE CULTURE RIZ - VARIETE IKP

ZONE RICHARD TOLL -HIVERNAGE 1985/1986

PERIMETRE SAED-GESTION PAYSANNE

DESCRIPTION GENERALE

num concession	601.00
num parcelle	1061.00
rendement kg/ha	3222.22
surface parcelle	.45

	QTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
--	-----------	------------	-----------------

COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA

semences	177.78	17600.00	12.11
urée	222.22	26222.22	18.04
engrais 18-46-0	.00	.00	.00
herbicides	2.22	3177.78	2.19
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	.00	4000.00	2.75
irrigation	.00	20155.56	13.87
transport	.00	.00	.00
sa d'o salariée	48.89	33333.34	22.93
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	104488.90	71.89

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS

BMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
autres	2.22	40862.22	28.11
TOTAL	.00	40862.22	28.11

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	269022.20	185.08
Couts variables	.00	104488.90	71.89
Couts fixes	.00	40862.22	28.11
Couts totaux	.00	145351.10	.00
Bénéfice net	.00	123671.10	85.08
Hommes-jours tot	42.89	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	2883.21	.00
Min-Rendement/ha	.00	45.11	.00

BUDGET DE CULTURE RIZ - VARIETE IKP

ZONE RICHARD TOLL -HIVERNAGE 1985/1986

PERIMETRE SAED-GESTION PAYSANNE

DESCRIPTION GENERALE

sem concession	601.00
sem parcelle	1071.00
rendement kg/ha	3158.70
surface parcelle	.46

	OTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA			
semences	173.91	17217.39	13.91
engrais	217.39	25652.17	20.73
engrais 18-46-0	.00	.00	.00
herbicides	4.35	12434.78	10.05
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	.00	2000.00	1.62
irrigation	.00	22521.74	18.20
transport	.00	.00	.00
salariée	39.13	.00	.00
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	79826.09	64.50

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS

sol	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
autres	2.17	43932.61	35.50
TOTAL	.00	43932.61	35.50

ANALYSES ECONOMIQUES

rendement	.00	262273.90	211.92
couts variables	.00	79826.09	64.50
couts fixes	.00	43932.61	35.50
couts totaux	.00	123758.70	100.00
benefice net	.00	138515.20	111.92
hectares-jours tot	53.80	.00	.00
benefice net/ha	.00	2574.42	1.00
coût-Revient/kg	.00	39.18	1.00

AFARMAP> A:XT&01RC1.PDF

FARM NUMBER : 601

BUDGET DE CULTURE RI7 - VARIETE IKP

ZONE RICHARD TOLL -HIVERNAGE 1985/1986

BUDGET PAR CONCESSION

PERIMETRES AUTONOMES DE NDOMBO THIAGO

DESCRIPTION GENERALE

nombre ménages	3.00
nombre parcelles	8.00
rendement kg/ha	3414.17
surface moyenne	.46

	QTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
--	-----------	------------	-----------------

COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA

semences	190.74	20188.01	11.62
urée	245.23	28937.33	16.66
engrais 18-46-0	.00	.00	.00
herbicides	5.99	4286.10	2.47
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	1.75	2959.13	1.70
irrigation	.00	22477.66	12.94
transport	.00	.00	.00
m d'o salariée	67.87	45613.08	26.26
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	124461.30	71.65

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS

GMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
autres	.00	49247.14	28.35
TOTAL	.00	49247.14	28.35

ANALYSE ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	302500.00	174.14
Couts variables	.00	124461.30	71.65
Couts fixes	.00	49247.14	28.35
Couts totaux	.00	173708.40	.00
Bénéfice net	.00	128791.60	74.14
Homme-jour net	44.96	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	2864.60	.00
Pris en fond /hc	.00	49.06	.00

FARM NUMBER : 417

BUDGET DE CULTURE RIZ - VARIETE IKP

ZONE LAMPSAR - HIVERNAGE 1985/1986

BUDGET PAR MENAGE

PERIMETRES SAED ET FOYERS CONFONDUS

DESCRIPTION GENERALE

nom ménage	1.00
nombre parcelles	3.00
rendement kg/ha	3200.95
surface moyenne	.70

GTE (/ha) VAL (fcfa) % DU COUT TOTAL

COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA

semences	133.33	13200.00	11.10
urée	90.48	10676.19	8.98
engrais 19-46-0	47.62	5238.10	4.41
herbicides	3.33	4766.67	4.01
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	.00	12800.00	10.77
irrigation	.00	38300.00	32.22
transport	.00	4210.00	3.54
ind'o salariée	358.10	29166.19	24.54
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	118357.10	99.57

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS

IMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
pulvérisateur	.00	514.29	.43
TOTAL	.00	514.29	.43

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	267914.30	225.38
Couts variables	.00	118357.10	99.57
Couts fixes	.00	514.29	.43
Couts totaux	.00	118871.40	.00
Bénéfice net	.00	149042.90	125.38
Hommes-jours tot	78.91	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	1888.60	.00
Prix-cvient/kg	.00	37.14	.00

ARM NUMBER : 417

BUDGET DE CULTURE RIZ - VARIETE IKP

ZONE LAMPSAR - HIVERNAGE 1985/1986

BUDGET PAR MENAGE

PERIMETRES SAED ET FOYERS CONFONDUS

DESCRIPTION GENERALE

num ménage	2.00
nbre parcelles	2.00
rendement kg/ha	2800.56
surface moyenne	.88

	QTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA			
semences	112.99	11186.44	9.07
durée	141.24	16666.67	13.52
engrais 18-46-0	56.50	6214.69	5.04
herbicides	3.95	5655.37	4.59
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	.00	9690.40	7.86
irrigation	.00	36081.36	29.27
transport	.00	3163.84	2.57
m d'o salariée	245.20	32302.83	26.21
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	122656.50	99.51

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS			
BMF	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
pulvérisateur	.00	610.17	.49
TOTAL	.00	610.17	.49

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	235380.20	190.95
Couts variables	.00	122656.50	99.51
Couts fixes	.00	610.17	.49
Couts totaux	.00	123266.70	.00
Bénéfice net	.00	112113.60	90.95
hommes-jours tot	47.01	.00	.00
Bénéfice net/ha	.00	2384.87	.00
Prix- revient/lq	.00	44.01	.00

C:\FARMAP> A:XT417RM3.PDF

FARM NUMBER : 417

BUDGET DE CULTURE RIZ - VARIETE IKP

ZONE LAMPSAR - HIVERNAGE 1985/1986

BUDGET PAR MENAGE

PERIMETRES SAED ET FOYERS CONFONDUS

DESCRIPTION GENERALE

num ménage	3.00
nbre parcelles	2.00
rendement kg/ha	3751.05
surface moyenne	.95

	QTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA			
semences	131.58	13026.32	10.30
urée	105.26	12421.05	9.82
engrais 18-46-0	52.63	5789.47	4.58
herbicides	4.21	6021.05	4.76
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	.00	10778.95	8.52
irrigation	.00	32249.47	25.50
transport	.00	5842.11	4.62
m d'o salariée	395.79	39770.53	31.45
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	125898.90	99.55

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS

GMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
pulvérisateur	.00	568.42	.45
TOTAL	.00	568.42	.45

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	92530.53	73.17
Couts variables	.00	125898.90	99.55
Couts fixes	.00	568.42	.45
Couts totaux	.00	126467.40	.00
Bénéfice net	.00	-33936.84	-26.83
Hommes-jours tot	74.10	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	-457.98	.00
Prix revient/kg	.00	33.72	.00

VFARMAP> A:XT417F11.PDF

BUDGET DE CULTURE RIZ - VARIETE IKP

ZONE LAMPSAR - HIVERNAGE 1985/1986

PERIMETRE SAED

DESCRIPTION GENERALE

num concession	417.00
num parcelle	3011.00
rendement kg/ha	2336.67
surface parcelle	.30

	QTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA			
semences	133.33	13200.00	14.28
urée	133.33	15733.33	17.02
engrais 18-46-0	.00	.00	.00
herbicides	.00	.00	.00
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	.00	.00	.00
irrigation	.00	22100.00	23.91
transport	.00	4083.33	4.42
m d'o salariée	220.00	37310.00	40.37
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	92426.66	100.00

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS

GMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
pulvérisateur	.00	.00	.00
TOTAL	.00	.00	.00

ANALYSE ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	200566.70	217.00
Couts variables	.00	92426.66	100.00
Couts fixes	.00	.00	.00
Couts totaux	.00	92426.66	.00
Bénéfice net	.00	108140.00	117.00
Hommes-jours tot	39.31	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	2751.26	.00
Prix-Rendement/kg	.00	39.55	.00

BUDGET DE CULTURE RI7 - VARIETE IKP

ZONE LAMPSAR - HIVERNAGE 1985/1986

PERIMETRE SAED

DESCRIPTION GENERALE

num concession	417.00
num parcelle	3021.00
rendement kg/ha	2562.79
surface parcelle	1.43

	COTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
--	------------	------------	-----------------

COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA

semences	93.02	9209.30	8.54
urée	232.56	27441.86	25.43
engrais 18-46-0	.00	.00	.00
herbicides	2.33	3325.58	3.08
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	.00	.00	.00
irrigation	.00	20753.49	19.24
transport	.00	4186.05	3.88
m d'o salariée	144.19	42976.74	39.83
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	107893.00	100.00

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS

SMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
pulvérisateur	.00	.00	.00
TOTAL	.00	.00	.00

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	216716.30	200.86
Couts variables	.00	107893.00	100.00
Couts fixes	.00	.00	.00
Couts totaux	.00	107893.00	.00
Bénéfice net	.00	108823.30	100.86
heures-jours tot	33.82	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	3217.93	.00
Coût de Rendement/ha	.00	42.10	.00

BUDGET DE CULTURE RI7 - VARIETE IKP

ZONE LAMPSAR - HIVERNAGE 1985/1986

PERIMETRE SAED

DESCRIPTION GENERALE

num concession	417.00
num parcelle	1041.00
rendement kg/ha	3713.33
surface parcelle	.30

	QTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA			
semences	133.33	13200.00	9.20
urée	166.67	19666.67	13.71
engrais 18-46-0	.00	.00	.00
herbicides	3.33	4766.67	3.32
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	.00	25600.00	17.95
irrigation	.00	41000.00	28.58
transport	.00	5893.33	4.11
m d'o salariée	290.00	33326.66	23.23
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	143453.30	100.00

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS

GMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
pulvérisateur	.00	.00	.00
TOTAL	.00	.00	.00

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	305680.00	213.09
Couts variables	.00	143453.30	100.00
Couts fixes	.00	.00	.00
Couts totaux	.00	143453.30	.00
Bénéfice net	.00	162226.70	113.09
Moins jours tot	71.32	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	2274.65	.00
Prix d'achat/kg	.00	38.63	.00

BUDGET DE CULTURE RIZ - VARIETE IKP

ZONE LAMPSAR - HIVERNAGE 1985/1986

PERIMETRE SAED

DESCRIPTION GENERALE

Com concession	417.00
Com parcelle	1031.00
Rendement kg/ha	4330.00
Surface parcelle	1.00

	QTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
--	-----------	------------	-----------------

COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA

Semences	120.00	11880.00	7.79
Grée	100.00	11800.00	7.73
engrais 18-46-0	100.00	11000.00	7.21
herbicides	4.00	5720.00	3.75
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	.00	20480.00	13.42
irrigation	.00	41000.00	26.87
transport	.00	6000.00	3.93
sal d'o salariée	336.00	43636.00	28.60
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	151516.00	99.29

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS

EMF	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
pulvérisateur	.00	1080.00	.71
TOTAL	.00	1080.00	.71

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	363296.00	138.08
Couts variables	.00	151516.00	99.29
Couts fixes	.00	1080.00	.71
Couts totaux	.00	152596.00	.00
Bénéfice net	.00	210700.00	138.08
Hommes-jours tot	84.58	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	2491.93	.00
Prix-Revient /kg	.00	35.24	.00

BUDGET DE CULTURE RIZ - VARIETE IMP

ZONE LAMPSAR - HIVERNAGE 1985/1986

PERIMETRE SAED

DESCRIPTION GENERALE

num concession	417.00
num parcelle	1021.00
rendement kg/ha	2876.87
surface parcelle	1.34

	QTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA			
semences	119.40	11820.90	9.22
urée	111.94	13208.96	10.30
engrais 18-46-0	74.63	8208.96	6.40
herbicides	4.48	6402.98	4.99
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	.00	12800.00	9.98
irrigation	.00	41000.00	31.98
transport	.00	2835.82	2.21
m d'o salariée	277.61	28877.61	22.53
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	127394.00	99.37

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS			
UMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
pulvérisateur	.00	805.97	.63
TOTAL	.00	805.97	.63

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	241369.40	188.28
Couts variables	.00	127394.00	99.37
Couts fixes	.00	805.97	.63
Couts totaux	.00	128200.00	.00
Bénéfice net	.00	113169.40	88.28
Hommes-jours tot	51.24	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	2208.45	.00
Prix-Renvient/kg	.00	44.56	.00

BUDGET DE CULTURE RIZ - VARIETE IKP

ZONE LAMPSAR - HIVERNAGE 1985/1986

PERIMETRE SAED

DESCRIPTION GENERALE

num concession	417.00
num parcelle	1011.00
rendement kg/ha	3271.33
surface parcelle	1.50

	QTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
--	-----------	------------	-----------------

COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA

semences	133.33	13200.00	11.07
urée	66.67	7866.67	6.60
engrais 18-46-0	66.67	7333.33	6.15
herbicides	4.00	5720.00	4.80
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	.00	12800.00	10.73
irrigation	.00	41000.00	34.38
transport	.00	3898.67	3.27
ma d'o salariée	399.33	26705.33	22.40
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	118524.00	99.40

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS

GMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
pulvérisateur	.00	720.00	.60
TOTAL	.00	720.00	.60

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	273830.70	223.84
Couts variables	.00	118524.00	99.40
Couts fixes	.00	720.00	.60
Couts totaux	.00	119244.00	.00
Bénéfice net	.00	154586.70	129.64
Hommes-jours tot	88.35	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	1749.63	.00
Riz-revient/kg	.00	36.45	.00

BUDGET DE CULTURE RIZ - VARIETE IKP

ZONE LAMPSAR - HIVERNAGE 1985/1986

PERIMETRE SAED

DESCRIPTION GENERALE

num concession	417.00
num parcelle	3031.00
rendement kg/ha	3107.78
surface parcelle	.90

	QTE (/ha)	VAL. (fcfa)	% DU COUT TOTAL
COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA			
semences	144.44	14300.00	14.48
urée	111.11	13111.11	13.46
engrais 18-46-0	.00	.00	.00
herbicides	4.44	6355.56	6.52
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	.00	.00	.00
irrigation	.00	22526.67	23.12
transport	.00	5666.67	5.82
m d'o salariée	462.22	35475.55	36.41
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	97435.55	100.00

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS

GMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
pulvérisateur	.00	.00	.00
TOTAL	.00	.00	.00

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	255608.90	262.34
Couts variables	.00	97435.55	100.00
Couts fixes	.00	.00	.00
Couts totaux	.00	97435.55	.00
Bénéfice net	.00	158173.30	162.34
Hommes-jours tot	62.45	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	2532.65	.00
Prix-Rvient/kg	.00	31.35	.00

FARM NUMBER : 601

BUDGET DE CULTURE TOMATE - VARIETE ROMA

ZONE RICHARD TOLL -HIVERNAGE 1985/1986

BUDGET PAR MENAGE

PERIMETRES AUTONOMES DE NDOMBO THIAGO

DESCRIPTION GENERALE

num ménage	1.00
nbre parcelles	3.00
rendement kg/ha	9256.52
surface moyenne	.38

	OTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
--	-----------	------------	-----------------

COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA

semences	1.30	12463.04	5.69
brée	86.96	10260.87	4.69
engrais 18-46-0	260.87	28695.65	13.11
herbicides	.00	.00	.00
produits phyto	2.51	1846.09	.84
travail du sol	3.00	.00	.00
irrigation	.00	2291.30	1.05
transport	.00	.00	.00
a d'o salariée	132.75	49652.18	22.68
autres	.00	30817.39	14.08
TOTAL	.00	181427.00	82.88

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS

GMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
autres	.00	37481.74	17.12
TOTAL	.00	37481.74	17.12

ANALYSES ECONOMIQUES

revenu brut	.00	378695.70	172.99
Couts variables	.00	181427.00	82.88
Couts fixes	.00	37481.74	17.12
Couts totaux	.00	218908.70	.00
Bénéfice net	.00	159787.00	72.99
Hommes-jours tot	29.42	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	5431.18	.00
Price-coût/kg	.00	23.65	.00

:\FARMAP> A:XT601RM1.PDF

FARM NUMBER : 601

BUDGET DE CULTURE RIZ - VARIETE IKP

ZONE RICHARD TOLL -HIVERNAGE 1985/1986

BUDGET PAR MENAGE

PERIMETRES SAED ET FOYERS CONFONDUS

DESCRIPTION GENERALE

num ménage	1.00
nbre parcelles	6.00
rendement kg/ha	3708.66
surface moyenne	.46

	QTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA			
semences	194.95	21028.88	12.04
urée	252.71	29819.49	17.07
engrais 18-46-0	.00	.00	.00
herbicides	7.22	4646.21	2.66
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	1.67	2620.94	1.50
irrigation	.00	22296.03	12.76
transport	.00	.00	.00
m d'o salariée	62.58	48158.84	27.57
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	128570.40	73.60

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS			
BMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
autres	.00	46106.86	26.40
TOTAL	.00	46106.86	26.40

ANALYSE ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	310575.10	177.80
Couts Variables	.00	128570.40	73.60
Couts fixes	.00	46106.86	26.40
Couts totaux	.00	174677.30	.00
Bénéfice net	.00	135897.80	77.80
Hommes-jours tot	46.37	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	2930.90	.00
Prix-rizient/kg	.00	47.10	.00

2: \FARMAP\ A: XT601RM2.PDF

FARM NUMBER : 601

BUDGET DE CULTURE RIZ - VARIETE IKP

ZONE RICHARD TOLL -HIVERNAGE 1985/1986

BUDGET PAR MENAGE

PERIMETRES SAED ET FOYERS CONFONDUS

DESCRIPTION GENERALE

num ménage	2.00
nbre parcelles	1.00
rendement kg/ha	3424.44
surface moyenne	.45

	QTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA			
semences	177.78	17600.00	8.97
urée	222.22	26222.22	13.37
engrais 18-46-0	.00	.00	.00
herbicides	2.22	3177.78	1.62
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	2.00	4000.00	2.04
irrigation	.00	25917.78	13.22
transport	.00	.00	.00
m d'o salariée	119.44	42222.22	21.53
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	119140.00	60.75

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS

GMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
autres	.00	76962.23	39.25
TOTAL	.00	76962.23	39.25

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	286271.10	145.98
Couts variables	.00	119140.00	60.75
Couts fixes	.00	76962.23	39.25
Couts totaux	.00	196102.20	.00
Bénéfice net	.00	90168.91	45.98
Hommes-jours tot	38.36	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	2350.53	.00
Prix-revent/kg	.00	57.27	.00

: \FARMOP> A: XT601RM3.PDF

FARM NUMBER : 601

BUDGET DE CULTURE RIZ - VARIETE IKP

ZONE RICHARD TOLL -HIVERNAGE 1985/1986

BUDGET PAR MENAGE

PERIMETRES SAED ET FOYERS CONFONDUS

DESCRIPTION GENERALE

num ménage	3.00
nbre parcelles	1.00
rendement kg/ha	3222.22
surface moyenne	.45

	OTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA			
semences	177.78	17600.00	12.11
urée	222.22	26227.22	18.04
engrais 18-46-0	.00	.00	.00
herbicides	2.22	3177.78	2.19
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	2.00	4000.00	2.75
irrigation	.00	20155.56	13.87
transport	.00	.00	.00
m dlo salariée	48.89	33333.34	27.93
autres	.00	.00	.00
TOTAL	.00	104488.90	71.89

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS			
GMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
autres	.00	40862.22	28.11
TOTAL	.00	40862.22	28.11

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	769022.20	185.08
Couts variables	.00	104488.90	71.89
Couts fixes	.00	40862.22	28.11
Couts totaux	.00	145351.10	.00
Bénéfice net	.00	123671.10	85.08
Hommes-jours tot	42.89	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	2883.21	.00
Prix-coût/kg	.00	45.11	.00

BUDGET DE CULTURE TOMATE VARIETE ROMA

ZONE RICHARD TOLL - CONTRE SAISON FROIDE 1985/1986

PERIMETRE SAED-GESTION PAYSANNE

DESCRIPTION GENERALE

num concession	601.00
num parcelle	1092.00
rendement kg/ha	4854.17
surface parcelle	.48

	QTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
--	-----------	------------	-----------------

COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA

semences	1.04	9953.13	6.19
urée	104.17	12291.67	7.64
engrais 18-46-0	208.33	22916.67	14.25
herbicides	.00	.00	.00
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	.00	.00	.00
irrigation	.00	2045.83	1.27
transport	.00	.00	.00
m/d'o salariée	89.58	69531.25	43.22
autres	.00	21916.67	13.62
TOTAL	.00	138655.20	86.19

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS

GNP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
autres	.00	22218.75	13.81
TOTAL	.00	22218.75	13.81

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	208333.30	129.50
Couts Variables	.00	138655.20	86.19
Couts fixes	.00	22218.75	13.81
Couts totaux	.00	160874.00	.00
Bénéfice net	.00	47459.38	29.50
Hommes-jours tot	18.14	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	2615.94	.00
Prix Revient/Kg	.00	33.14	.00

	MOIS	SEMAINE
--	------	---------

DATE REPIQUAGE	12.00	1.00
----------------	-------	------

BUDGET DE CULTURE TOMATE VARIETE ROMA

ZONE RICHARD TOLL - CONTRE SAISON FROIDE 1985/1986

PERIMETRE SAED-GESTION PAYSANNE

DESCRIPTION GENERALE

num concession	601.00
num parcelle	1102.00
rendement kg/ha	12116.22
surface parcelle	.37

	QTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA			
semences	1.35	12912.16	6.45
urée	.00	.00	.00
engrais 18-46-0	270.27	29729.73	14.84
herbicides	.00	.00	.00
produits phyto	2.35	.00	.00
travail du sol	.00	.00	.00
irrigation	.00	2113.51	1.06
transport	.00	.00	.00
m d'o salariée	191.89	107175.70	53.51
autres	.00	26135.13	13.05
TOTAL	.00	178066.20	88.91

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS			
GMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
autres	.00	22218.92	11.09
TOTAL	.00	22218.92	11.09

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	501351.30	250.32
Couts variables	.00	178066.20	88.91
Couts fixes	.00	22218.92	11.09
Couts totaux	.00	200285.10	.00
Bénéfice net	.00	301066.20	150.32
Hommes-jours tot	35.25	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	8541.43	.00
Prix-Revient/Kg	.00	16.53	.00

	MOIS	SEMAINE
DATE REPIQUAGE	12.00	1.00

BUDGET DE CULTURE TOMATE VARIETE ROMA

ZONE RICHARD TOLL - CONTRE SAISON FROIDE 1985/1986

PERIMETRE SAED-GESTION PAYSANNE

DESCRIPTION GENERALE

pour concession	601.00
pour parcelle	1082.00
rendement kg/ha	7816.22
surface parcelle	.37

	QTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA			
semences	1.35	12912.16	5.38
crée	135.14	15945.95	6.65
engrais 18-46-0	270.27	29729.73	12.39
herbicides	.00	.00	.00
produits phyto	5.41	5737.84	2.39
travail du sol	.00	.00	.00
irrigation	.00	3237.84	1.35
transport	.00	.00	.00
m d'o salariée	168.02	51040.54	21.28
autres	.00	44986.48	18.76
TOTAL	.00	163590.50	68.20

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS

GMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
autres	.00	76264.87	31.80
TOTAL	.00	76264.87	31.80

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	316216.20	131.84
Couts variables	.00	163590.50	68.20
Couts fixes	.00	76264.87	31.80
Couts totaux	.00	239855.40	.00
Bénéfice net	.00	76360.81	31.84
Hommes-jours tot	36.66	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	2083.21	.00
Prix-Revient/Kg	.00	30.69	.00

	MOIS	SEMAINE
DATE REPIQUAGE	11.00	4.00

BUDGET DE CULTURE TOMATE VARIETE ROMA

ZONE RICHARD TOLL - CONTRE SAISON FROIDE 1985/1986

PERIMETRE SAED-GESTION PAYSANNE

DESCRIPTION GENERALE

num concession	601.00
num parcelle	1122.00
rendement kg/ha	9100.00
surface parcelle	.39

	QTE (/ha)	VAL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA			
semences	1.28	12250.00	4.29
urée	128.21	15128.21	5.30
engrais 18-46-0	256.41	28205.13	9.88
herbicides	.00	.00	.00
produits phyto	.00	.00	.00
travail du sol	.00	.00	.00
irrigation	.00	1679.49	.59
transport	.00	.00	.00
m d'o salariée	133.33	53769.23	18.84
autres	.00	23397.44	8.20
TOTAL	.00	268302.60	94.01

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS			
GMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
autres	.00	17089.74	5.99
TOTAL	.00	17089.74	5.99

ANALYSES ECONOMIQUES

Revent brut	.00	371794.90	130.28
Couts variables	.00	268302.60	94.01
Couts fixes	.00	17089.74	5.99
Couts totaux	.00	285392.30	.00
Bénéfice net	.00	86402.56	30.28
Hommes-jours tot	25.59	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	3376.73	.00
Prix-Revient/Kg	.00	31.36	.00

	MOIS	SEMAINE
DATE REPIQUAGE	12.00	1.00

BUDGET DE CULTURE TOMATE VARIETE ROMA

ZONE RICHARD TOLL - CONTRE SAISON FROIDE 1985/1986

PERIMETRE SAED-GESTION PAYSANNE

DESCRIPTION GENERALE

num concession	601.00
num parcelle	1112.00
rendement kg/ha	10779.49
surface parcelle	.39

	QTE (/ha)	VOL (fcfa)	% DU COUT TOTAL
COUTS VARIABLES - EN FCFA/HA			
semences	1.28	12250.00	9.24
urée	.00	.00	.00
engrais 18-46-0	256.41	28205.13	21.28
herbicides	.00	.00	.00
produits phyto	2.29	.00	.00
travail du sol	.00	.00	.00
irrigation	.00	2005.13	1.51
transport	.00	.00	.00
m d'o salariée	98.72	44217.95	33.36
autres	.00	24794.87	18.71
TOTAL	.00	111473.10	84.10

COUTS FIXES EN FCFA/HA - AMORTISSEMENTS

GMP	.00	.00	.00
équipement	.00	.00	.00
autres	.00	21079.49	15.90
TOTAL	.00	21079.49	15.90

ANALYSES ECONOMIQUES

Revenu brut	.00	444871.80	335.62
Couts variables	.00	111473.10	84.10
Couts fixes	.00	21079.49	15.90
Couts totaux	.00	132552.60	.00
Bénéfice net	.00	312319.30	235.62
Hommes-jours tot	26.39	.00	.00
Bénéfice net/hj	.00	11835.25	.00
Prix-Revient/Kg	.00	12.30	.00

	MOIS	SEMAINE
DATE REPIQUAGE	12.00	1.00

ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRES

IDENTIFICATION DE L'ENTRETIEN - FICHE 100

Recensement des concessions

1. CODE DE LA CONCESSION

Type de fiche

2. VILLAGE ET QUARTIER : _____

3. CODE ZONE ET VILLAGE

4. CODE ENQUETEUR

5. HEURE D'E DEBUT DE L'ENTRETIEN

* HEURE DE LA FIN DE L'ENTRETIEN

* STATUT DU REpondant PRINCIPAL : _____

6. IMPRESSIONS SUR LA COOPERATION DU REpondant : RETICENCE _____

PONCTUALITE _____

DISPONIBILITE _____

Code remplissage

7. IMPRESSIONS DE LA FIABILITE DES REponses : _____

8. NOMBRE DE MENAGES DEPENDENTS (NOIEUL, FOYRE) DANS LA
CONCESSION (KEUR, GALLE) (ou NOMBRE DE CUISINES)

* COMBIEN DE MEMBRES DE LA CONCESSION ONT PARTICIPE A L'ENTRETIEN

* GROUPE SOCIALE (ou CASTE) DE LA CONCESSION : _____

9. FONCTION (RESPONSABILITE) DU CHEF DE CONCESSION _____

10. ENDROIT DE L'ENTRETIEN : _____

11. NOM DU CHEF DE LA CONCESSION : _____

12. LIGNAGE (LENOL, GUENO); ~~pe~~ Wadabes, Sonabes : _____

13. DATE DE L'ENTRETIEN : _____

NOTE "A" à demander après avoir parcouru le questionnaire

"B" à remplir après l'entretien.

COMPOSITION FAMILIALE - ADULTES PAR MENAGE (NDIEUL/FOYRE) - FICHE 110

1. CODE DE LA CONCESSION, MENAGE						1 1 1 0
2. NOM DE LA PERSONNE						
3. CODE INDIVIDUELLE	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	
3. RELATION AVEC CHEF DE LA CONCESSION	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	
Code âge-sexe	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	
4. STATUT MATRIMONIAL	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	
5. DATE DE NAISSANCE						
Code âge	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	10F = 2
6. ANNEES DE RIZICULTURE	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	
7. ANNEES DE TOMATE	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	
8. EDUCATION (eA, eF)	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	
9. LANGUES PARLEES COURAMMENT	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	
10. COMBIEN DE MOIS D'AB- SENCE ANNUELLE	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	
11. MOTIF DE L'ABSENCE						
12. MOIS DISPONIBLE A PLEIN TEMPS POUR L'AGRICULTURE	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	
13. ACTIVITES NON-AGRICOLES PRATIQUEES ET STATUT (3 possibilités)						
Code activités non-agricoles	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	50F = 30

8. CODE DE LA CONCESSION						1 1 1 1
1. NOM DE LA PERSONNE						
8. CODE INDIVIDUELLE	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	50F = 13
2. PERMANENCE DU TRAVAIL	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	
3. TYPE DE REMUNERATION	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	
4. RELATION AVEC EMPLOYEUR						
Code	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	30F = 8
5. ACTIVITE NON AGRICOLE	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	
6. NOMBRE DE JOUR PAR AN	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	40F = 24
7. DATE DE L'ENTRETIEN						0 1 1 1

COMPOSITION FAMILIALE-ENFANTS MINEURS (- 10 ANS) PAR MENAGE - FICHE 110

1. CODE DE LA CONCESSION

| 1 | | |

2. MENAGE

Code

| 1 | 1 | 1 | 0 |

GARÇONS

| 1 | 1 | 1 | 0 |

FILLES

| 1 | 1 | 1 | 0 |

GARÇONS

| 1 | 1 | 1 | 0 |

FILLES

3. RELATION AVEC CHEF DE LA CONCESSION

Code

| | |

| | |

| | |

| | |

Code âge-sexe/matrimonial

| 1 | 4 | 0 | 1 | 0 |

| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |

| 1 | 4 | 0 | 1 | 0 |

| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |

1DF = 4

4. NOMBRE D'ENFANTS

| | |

| | |

| | |

| | |

12DF = 50

5. DATE DE L'ENTRETIEN :

0 | 1 | | |

6. CODE DE LA CONCESSION

| 1 | | |

2. MENAGE

Code

| 1 | 1 | 1 | 0 |

GARÇONS

| | | |

FILLES

| | | |

GARÇONS

| | | |

FILLES

3. RELATION AVEC CHEF DE LA CONCESSION

Code

| | |

| | |

| | |

| | |

Code âge-sexe/matrimonial

| 1 | 4 | 0 | 1 | 0 |

| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |

| 1 | 4 | 0 | 1 | 0 |

| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |

1DF = 4

4. NOMBRE D'ENFANTS

| | |

| | |

| | |

| | |

12DF = 50

5. DATE DE L'ENTRETIEN :

0 | 1 | | |

6. CODE DE LA CONCESSION

| 1 | | |

2. MENAGE

Code

| 1 | 1 | 1 | 0 |

GARÇONS

| 1 | 1 | 1 | 0 |

FILLES

| 1 | 1 | 1 | 0 |

GARÇONS

| 1 | 1 | 1 | 0 |

FILLES

3. RELATION AVEC CHEF DE LA CONCESSION

Code

| | |

| | |

| | |

| | |

Code âge-sexe/Matrimonial

| 1 | 4 | 0 | 1 | 0 |

| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |

| 1 | 4 | 0 | 1 | 0 |

| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |

1DF = 4

4. NOMBRE D'ENFANTS

| | |

| | |

| | |

| | |

12DF = 50

5. DATE DE L'ENTRETIEN :

0 | 1 | | |

CARACTERISTIQUES DES PARCELLES CULTIVEES - FICHES 210 - 230

1. CODE DE LA CONCESSION

Type de fiche

1111

2110

2. TYPE DE PARCELLE (3 PARCELLES)

3. NOMBRE SOUS-PARCELLES (HYDRAULIQUE)

4. CAMPAGNES DE CULTURE

Code parcellaire

5. NOM DU MAITRE DE CULTURE

6. PROPRIETAIRE DE LA PARCELLE

7. TYPE DE CULTURE

Codes 5, 7, 6*

8. LOCALISATION PARCELLE (DISTANCE)

9. PERIMETRE SAED + SV/GR/CUVETTE

Code périmètre

10. SURFACE (ha)

3DF = 21

11. ORIGINE DE L'EAU (pluvial, décruue, arrosage, pompage SAED, privé, PIV, pirate...)

12. QUI A FAIT L'AMENAGEMENT DE LA PARCELLE, LE CAS ECHEANT

13. INDIQUEZ TRAVAIL DU SOL EFFECTUE EN 1984 ET PAR QUI

14. UTILISATION D'ENGRAIS (GENRE ET QUANTITE-RIZ TOMATE, OUI/NON-AUTRES)

15. PRODUITS TRAITEMENT/HERBICIDE UTILISES

Codes 14, 14, 15***

16. QUI TRAVAILLE LES PARCELLES

2DF = 3

0111

1111

230

17. ASSOCIATION DE CULTURES (34)

Code composant

Code parcellaire

18. VARIETE CULTIVEE (84)

Code

19. PRODUCTION OBTENUE

code

20. DESTINATION PRODUCTION

2DF = 5

21. SURFACE DE LA PARCELLE (ha)

3DF = 17

22. AUTRES SAISONS DE CULTURE PRATIQUEES DANS LE PASSE SUR LA PARCELLE

23. AUTRES CULTURES, LE CAS ECHEANT

24. PROBLEMES RENCONTRES (voir en annexe)

1DF = 5

1DF = 5

1DF = 5

1DF = 1

DATE DE L'ENTRETIEN :

[illegible]

IDENTIFICATION DES BOVINS, OVINS ET CAPRINS - FICHE 310

Recensement des concessions

1. CODE DE LA CONCESSION

type de fiche

2. GENRE D'ANIMAUX :

STADE PHYSIOLOGIQUE

ADULTES (2 ans)

JEUNES (2 ans)

MALES

FEM.

MALES

FEM.

Code âge-sexe

2DF = 9

3. MODE DE GESTION PAR PERIODE

Code de gestion

4. RACE

Code race

2DF = 6

5. NOMBRE DE TETES

4DF = 2

6. OBJECTIF DE PRODUCTION

Code objectif

7. NOMBRE DE TROUPEAUX

8. ETHNIE DE L'ELEVEUR

10F = 4

9. LIEU DE TRANSHUMANCE

Code lieu transhumance

10F = 1

Type d'inventaire

01

8. DATE DE L'ENTRETIEN

PROBLEMES ELEVAGE ET PARTICIPATION ESSAIS - FICHE 260

1. CODE DE LA CONCESSION

10260

2. CULTURE OU GENRE D'ANIMAUX

1DF = 4

3. PROBLEMES CONFRONTES

Code problèmes

4. COMMENT Y REMEDIER

5. INTERESSE PAR DES ESSAIS (OUI/NON)

6. QUELS GENRES/CULTURES

7. CHARGES ACCEPTABLES (CFA)

8. INTERESSE EMBOUCHE INTENSIVE (OUI/NON)

9. COUT ALIMENTS ACCEPTABLE

60F = 40

6. DATE DE L'ENTRETIEN :

IDENTIFICATION DES AUTRES ANIMAUX - FICHE 310

1. CODE DE LA CONCESSION

1 1 1 3 1 0

2. GENRE D'ANIMAUX

1 1 1

STADE PHYSIOLOGIQUE

ADULTES

JEUNES

MALES

FEM.

MALES

FEM.

2DF = 9

Code âge-sexe

2 3 0

1 3 0

2 1 0

1 1 0

3. MODE DE GESTION PAR PERIODE

(PAS POUR VOLAILLE)

Code de gestion

1 1

1 1

1 1

1 1

3DF = 8

4. NOMBRE DE TETES

1 1 1

1 1 1

1 1 1

1 1 1

4DF = 26

5. OBJECTIF DE PRODUCTION

Code Objectif

1 1

1 1

1 1

1 1

6. NOMBRE DE TROUPEAUX

1

1

1

1

7. ETHNIE DE L'ELEVEUR

1 1

1 1

1 1

1 1

1DF = 4

8. LIEU DE TRANSHUMANCE

Code lieu de transhumance

1

1

1

1

1DF = 1

Type d'inventaire

0 1 1 1

9. DATE DE L'ENTRETIEN

IDENTIFICATION DES AUTRES ANIMAUX - FICHE 310

1. CODE DE LA CONCESSION

1 1 1 3 1 0

2. GENRE D'ANIMAUX

1 1 1

STADE PHYSIOLOGIQUE

ADULTES

JEUNES

MALES

FEM.

MALES

FEM.

2DF = 9

Code âge-sexe

2 3 0

1 3 0

2 1 0

1 1 0

3. MODE DE GESTION PAR PERIODE

(PAS POUR VOLAILLE)

Code de gestion

1 1

1 1

1 1

1 1

3DF = 8

4. NOMBRE DE TETES

1 1 1

1 1 1

1 1 1

1 1 1

4DF = 26

5. OBJECTIF DE PRODUCTION

Code Objectif

1 1

1 1

1 1

1 1

6. NOMBRE DE TROUPEAUX

1

1

1

1

7. ETHNIE DE L'ELEVEUR

1 1

1 1

1 1

1 1

8. LIEU DE TRANSHUMANCE

Code lieu de transhumance

1

1

1

1

1DF = 1

Type d'inventaire

0 1 1 1

9. DATE DE L'ENTRETIEN

PROFIL DE L'EXPLOITATION AGRICOLE - 200

3. CODE DE LA CONCESSION	1 2 0 0	1DF = 4
B. CODE ZONE ET VILLAGE		
B. NOMBRE DE PARCELLES		1DF = 5
B. SURFACE TOTALE DES PARCELLES DE L'EXPLOITATION (ha)	0 0 0 0	3DF = 16
B. SURFACE TOTALE CULTIVEE (ha)	0 0 0 0	1DF = 8
B. SURFACE TOTALE EN JACHERE/NON CULTIVEE (ha)		
1. MEMBRES DE LA CONCESSION CULTIVANT SUR FOYER		
2. MEMBRES DE LA CONCESSION CULTIVANT DANS L'ASSOCIATION DE FEMMES		1DF = 2
B. DATE DE L'ENTRETIEN : _____	0 1	

CONSTRUCTIONS - FICHE 410

B. CODE DE LA CONCESSION (jusqu'à 5 entrées sur même fiche)	1 0 4 1 0	3DF = 13
1. OBJET Code		2DF = 8
2. DATE DE CONSTRUCTION OU ACHAT		1DF = 2
3. NOMBRE D'UNITES		5DF = 30
4. PROPRIETAIRE		2DF = 2
Type d'inventaire	0 1	

STRUCTURE DES CONSTRUCTIONS - FICHE 420

1. CODE DE LA CONCESSION	1 0 4 2 0	3DF = 13
Code construction		
5. MATERIEL DES MURS		
6. MATERIEL TOITURE		15DF = 46
Type d'inventaire	0 1	

EQUIPEMENTS - FICHE 410

B. CODE EQUIPEMENT (jusqu'à 5 entrées sur même fiche)	1 0 4 1 0	3DF = 13
1. OBJET Code		2DF = 8
2. DATE D'ACHAT		1DF = 2
3. NOMBRE D'UNITES		5DF = 30
4. PROPRIETAIRE		
Type d'inventaire	0 1	

SOUS PRODUITS EN STOCK - FICHE 610

1. CODE DE LA CONCESSION, MENAGE			1		16 1 0	
PRODUIT	PAILLE PROPRE	PAILLE ACHETEE	SON DE RIZ			
Code d'élevage	4 5 0 0	4 5 0 0	4 5 0 0			
Code composante						
Code produit	0 2 2 0	0 0 2 0	2 1 5 0	0 0 2 0	0 2 3 0	0 0 2 0
2. MOYEN DE TRANSPORT						
3. FRAIS DE TRANSPORT (CFA)						
Codes 3, 2						
4. QUANTITE						
5. ORIGINE						
2 0						
6. VALEUR TOTALE ou PRIX						
7. QUELS ANIMAUX						
2 0						
8. MODE D'EVALUATION						
9. MODE ET LIEU DE STOCKAGE						
B. DATE DE L'ENTRETIEN						
0 1						

ACHATS DE SOUS-PRODUITS - FICHE 700

B. CODE DE LA CONCESSION			1		7 0 0	
1. MENAGE						
2. PRODUIT			FARINE	TOURTEAU	SENAL	4 5 0 0
3. QUELS ANIMAUX						
Code animaux						
Code produit			2 2 2 0	2 1 4 0	2 4 4 0	
4. NOMBRE D'ACHATS						
5. QUANTITE TOTALE						
6. ORIGINE						
VENDEUR						
LIEU						
7. VALEUR TOTALE ou PRIX(CFA)						
8. MODE PAIEMENT						
9. CODE VALEUR/PRIX						

ESF/ISRA
FSGPR1

FICHE DE SUIVI GENERAL DES PARCELLES DE RIZ N°1

PLAN ET IRRIGATIONS

ENQUETEUR :

VILLAGE :ADHERENT :CAMPAGNE :
CODE CONCESSION :CODE PARCELLE :VARIETES :
PERIMETRE :GROUPEMENT :N° PARCELLE SAED :

PLAN DE LA PARCELLE : (Nord, canaux, diguettes, drains, n° Sous-parcelles, mesures).

IRRIGATIONS : Dates (Début/Fin), Remarques

	8		15	
	9		16	
	10		17	
	11		18	
	12		19	
	13		20	

INTRANTS, PRODUCTION ET AUTOCONSOMMATION - FICHE 700

8. CODE DE LA CONCESSION

1. MENAGE

2. SPECULATION

3. PARCELLE (si culture)

4. ENTREE|SORTIE|PRODUIT

CODE

5. DATE

6. QUANTITE

7. UNITE UTILISEE

8. ORIGINE/DESTINATION

LIEU

9. VALEUR TOTALE OU PRIX(CFA)

10. MODE DE PAIEMENT

11. CODE VALEUR/PRIX

2 | | |

7 | 0 | 0 |

1DF4

2DF5

INTRANTS, PRODUCTION ET AUTOCONSOMMATION - FICHE 700

8. CODE DE LA CONCESSION

1. MENAGE

2. SPECULATION

3. PARCELLE (si culture)

4. ENTREE|SORTIE|PRODUIT

CODE

5. DATE

6. QUANTITE

7. UNITE UTILISEE

8. ORIGINE/DESTINATION

LIEU

9. VALEUR TOTALE OU PRIX(CFA)

10. MODE DE PAIEMENT

11. CODE VALEUR/PRIX

2 | | |

7 | 0 | 0 |

1DF4

2DF5

ESF/ISRA

FICHE DE SUIVI GENERAL DES PARCELLES DE RIZ N°2

ESGPR2

PREPARATION ET IMPLANTATION DE LA CULTURE

ENQUETEUR :

VILLAGE :

ADHERENT :

CAMPAGNE :

CODE DE CONCESSION :

CODE PARCELLE :

VARIETES :

Précédent cultural :

Numéro des parcelles		1	2	3	4	5	6
Surface							
Travail du Sol N°1	Date						
	Matériel						
	Conditions						
Travail du Sol N°2	Date						
	Matériel						
	Conditions						
Grais de Fond Nature	Date						
	Quantité						
Date prise du planage	Date						
	Humidité						
Date de semis se théor. : Campagne : Subation : origine :	Date						
	Quantité						
	Variété						
	Remarques						
Date de semis au semis et, matin, midi, soir? seaux :	Date début/fin						
	Dégats						
Date de semis pour Assec	Date						
Date de semis en eau	Date						
Date de semis 10 J.A.S e : marques	Humidité						
	Stade						
	Densité						
	Couleur/Vigueur						

INTRANTS, PRODUCTION ET AUTOCONSOMMATION - FICHE 700

B. CODE DE LA CONCESSION

|2| | |

1. MENAGE

|7|0|0|

2. SPECULATION

10F4

3. PARCELLE (si culture)

4. ENTREE|SORTIE|PRODUIT

CODE

20F5

5. DATE

6. QUANTITE

7. UNITE UTILISEE

8. ORIGINE/DESTINATION

LIEU

9. VALEUR TOTALE OU PRIX(CFA)

10. MODE DE PAIEMENT

11. CODE VALEUR/PRIX

INTRANTS, PRODUCTION ET AUTOCONSOMMATION - FICHE 700

B. CODE DE LA CONCESSION

|2| | |

1. MENAGE

|7|0|0|

2. SPECULATION

10F4

3. PARCELLE (si culture)

4. ENTREE|SORTIE|PRODUIT

CODE

20F5

5. DATE

6. QUANTITE

7. UNITE UTILISEE

8. ORIGINE/DESTINATION

LIEU

9. VALEUR TOTALE OU PRIX(CFA)

10. MODE DE PAIEMENT

11. CODE VALEUR/PRIX

TEMPS DE TRAVAUX - FICHE 700

8. CODE DE LA CONCESSION

1. MENAGE

2. SPECULATION

3. PARCELLE (si culture)

4. CATEGORIE MAIN-D'OEUVRE

5. GENRE D'OPERATION

CODE

6. DATE

7. TEMPS DE TRAVAUX

($\frac{1}{2}$ Personnes x durée)

Codes temps

8. ORIGINE/DESTINATION

9. REMUNERATION ESPECES(CFA)

10. REMUNERATION NATURE (CFA)

CODES

1. CODES VALEUR/PRIX

2 | 7 | 0 | 0 |

10F4

10F1

TEMPS DE TRAVAUX - FICHE 700

8. CODE DE LA CONCESSION

1. MENAGE

2. SPECULATION

3. PARCELLE (si culture)

4. CATEGORIE MAIN-D'OEUVRE

5. GENRE D'OPERATION

CODE

6. DATE

7. TEMPS DE TRAVAUX

($\frac{1}{2}$ personnes x durée)

Codes temps

8. ORIGINE/DESTINATION

9. REMUNERATION ESPECES (CFA)

10. REMUNERATION NATURE (CFA)

CODES

11. CODES VALEUR/PRIX

2 | 7 | 0 | 0 |

10F4

10F1

ENTRETIEN DE LA CULTURE

ENQUÊTEUR :

VILLAGE :

ADHERENT :

CAMPAGNE :

CODE CONCESSION :

CODE PARCELLE :

VARIETES :

Numéro des Sous parcelles		1	2	3	4	5	6
<u>1er désherbage chimique</u> produit : qté totale : cible n°1 : par pulv. eau : produit :	Date						
	Stade						
	Adventices						
	Remarques						
<u>1er désherbage manuel</u> Outil : Cible : Utilisation :	Date						
	Nb gens, qui						
	Stade						
	Adventices						
<u>2e désherbage manuel</u> Outil : Cible : Utilisation :	Date						
	Nb gens, qui						
	Stade						
	Adventices						
<u>2e désherbage chimique</u> produit : qté totale : cible n°1 : par pulv. eau : produit :	Date						
	Stade						
	Adventices						
	Remarques						
<u>1er Engrais de couverture</u> Nature :	Date						
	Quantité						
<u>2e Engrais de couverture</u> Nature :	Date						
	Quantité						
<u>3e Engrais de couverture</u> Nature :	Date						
	Quantité						
<u>Traitement phyto</u> cible : produit : origine :	Date						
	Quantité						
	Efficacité						
<u>Végétation à 40 J.A.S.</u> Date : Remarques :	Humidité						
	Stade						
	Densité						

INTRANTS, PRODUCTION ET AUTOCONSOMMATION - FICHE 700

B. CODE DE LA CONCESSION

1. MENAGE

2. SPECULATION

3. PARCELLE (si culture)

4. ENTREE|SORTIE|PRODUIT

CODE

5. DATE

6. QUANTITE

7. UNITE UTILISEE

8. ORIGINE/DESTINATION

LIEU

9. VALEUR TOTALE OU PRIX(CFA)

10. MODE DE PAIEMENT

11. CODE VALEUR/PRIX

|2| | |

7|0|0|

1DF4

2DF5

INTRANTS, PRODUCTION ET AUTOCONSOMMATION - FICHE 700

B. CODE DE LA CONCESSION

1. MENAGE

2. SPECULATION

3. PARCELLE (si culture)

4. ENTREE|SORTIE|PRODUIT

CODE

5. DATE

6. QUANTITE

7. UNITE UTILISEE

8. ORIGINE/DESTINATION

LIEU

9. VALEUR TOTALE OU PRIX(CFA)

10. MODE DE PAIEMENT

11. CODE VALEUR/PRIX

|2| | |

7|9|9|

1DF4

2DF5

TEMPS DE TRAVAUX - FICHE 700

B. CODE DE LA CONCESSION				2
1. MENAGE				7 0 0
2. SPECULATION				10F4
3. PARCELLE (si culture)				
4. CATEGORIE MAIN-D'OEUVRE				
5. GENRE D'OPERATION				
CODE				10F1
6. DATE				
7. TEMPS DE TRAVAUX (++Personnes x durée)				
Codes temps				
8. ORIGINE/DESTINATION				
9. REMUNERATION ESPECES(CFA)				
10. REMUNERATION NATURE (CFA)				
CODES				
11. CODES VALEUR/PRIX				

TEMPS DE TRAVAUX - FICHE 700

8. CODE DE LA CONCESSION				2
1. MENAGE				7 0 0
2. SPECULATION				10F4
3. PARCELLE (si culture)				
4. CATEGORIE MAIN-D'OEUVRE				
5. GENRE D'OPERATION				
CODE				10F1
6. DATE				
7. TEMPS DE TRAVAUX (++ personnes x durée)				
Codes temps				
8. ORIGINE/DESTINATION				
9. REMUNERATION ESPECES (CFA)				
10. REMUNERATION NATURE (CFA)				
CODES				
11. CODES VALEUR/PRIX				

RECOLTE

ENQUETEUR :

VILLAGE :

ADHERENT :

CAMPAGNE :

CODE CONCESSION :

CODE PARCELLE :

VARIETES :

Numéro des sous-parcelles		1	2	3	4	5	6
OBSERVATION A L'EPIAISON Date : (JAS) Remarques :	Humidité						
	Hauteur						
	Couleur						
	Adventices						
	Parasitisme						
	Remarques						
Pré-diagnose avant récolte Date, matin, midi, soir?	Dates						
	Oiseaux						
	Remarques/Dégâts						
Maturation	Date						
Pré-diagnose avant récolte	Date						
Récolte / Coupe	Dates début/fin						
	Remarque (Verse,...)						
Mise en meules	Date						
	Remarques						
Triage	Dates début/fin						
	Remarques						
Broyage	Dates début/fin						
	Nb. petits sacs						
	gros sacs						
Poids moyen d'un petit sac :							
	gros sac :						
Poids total							
	rendement						

Remarque : Ne pas oublier de noter sur fiches suivantes si il y a des salariés, les rémunérations en espèces ou en nature qui leur sont versées.

Après remplissage de la fiche "remboursement", il faut reporter sur une fiche "intrants" les coûts d'irrigation, de transport, et éventuellement les amortissements et les frais de fonctionnement.

INTRANTS, PRODUCTION ET AUTOCONSOMMATION - FICHE 700

8. CODE DE LA CONCESSION

1. MENAGE

2. SPECULATION

3. PARCELLE (si culture)

4. ENTREE|SORTIE|PRODUIT

CODE

5. DATE

6. QUANTITE

7. UNITE UTILISEE

8. ORIGINE/DESTINATION

LIEU

9. VALEUR TOTALE OU PRIX(CFA)

10. MODE DE PAIEMENT

11. CODE VALEUR/PRIX

|2| | |

7|0|0|

1DF4

2DF5

INTRANTS, PRODUCTION ET AUTOCONSOMMATION - FICHE 700

8. CODE DE LA CONCESSION

1. MENAGE

2. SPECULATION

3. PARCELLE (si culture)

4. ENTREE|SORTIE|PRODUIT

CODE

5. DATE

6. QUANTITE

7. UNITE UTILISEE

8. ORIGINE/DESTINATION

LIEU

9. VALEUR TOTALE OU PRIX(CFA)

10. MODE DE PAIEMENT

11. CODE VALEUR/PRIX

|2| | |

7|0|0|

1DF4

2DF5

SUIVI CONCESSIONS : RECAPITULATION DE LA PRODUCTION

CONCESSION N° :

Ménage :

Code culture :

Parcelle :

PRODUCTION TOTALE

- Quantité totale récoltée :

Utilisation production	Produit (1)	Date	Quantité (2)	Unité	Prix Obtenu	Nat/Es
1) Prélèvements consommation	1)					
	2)					
	3)					
	4)					
2) Paiement récolté battage vanage transport						
3) Remboursement des intrants						
4) Dons sociaux religieux						
5) Commercialisation	1)					
	2)					
	3)					
	4)					
	5)					
	6)					
6) Stockage autoconsommation	1)					
	2)					
	3)					
	4)					
7) Stockage semences						

1) Marquer forme du produit (pour riz p.e paddy ou riz blanc)

(2) Quantité et unité : marquer l'unité correspondante p.e

5 caisses de 24 kg
3 baignoires de 8 kg
2 sacs de 80 kg

ESP/SUIVI PARCELLES

REMBOURSEMENT SAED : éclatement par intrant/service fourni aux paysans

Code concession :

Ménage :

Code parcelle :

REMBOURSEMENT : VALEUR

	Quantité (en kg)	Prix (en CFA)	Montant (en CFA)	
Semences :				
Urée :				
18-46-0 :				
<u>Produits phyto</u> ^o :				
a)				
b)				
Irrigation :	-	-		
Offsetage 1 :	-	-		
Offsetage 2 :	-	-		
<u>Autres</u> ^o :				
a)				
b)				
c)				
d)				
Montant total	-	-		

REMBOURSEMENT : MODE DE PAIEMENT

en nature :	qté de paddy :	kg
	valeur :	CFA
en espèce :	montant :	CFA

*) indiquer le nom du produit à côté de a) et/ou b)

0) sous autres : marquer d'éventuelles :

- avances faites par la SAED
- charges pour acquisition collective d'équipement p.e. pulvérisateur
- amortissement GMP
- etc...

INTRANTS, PRODUCTION ET AUTOCONSOMMATION - FICHE 700

CODE DE LA CONCESSION

2

MENAGE

7 0 0

SPECULATION

1DF4

PARCELLE (si culture)

ENTREE|SORTIE|PRODUIT

CODE

2DF5

DATE

QUANTITE

UNITE UTILISEE

ORIGINE/DESTINATION

LIEU

VALEUR TOTALE OU PRIX(CFA)

MODE DE PAIEMENT

CODE VALEUR/PRIX

INTRANTS, PRODUCTION ET AUTOCONSOMMATION - FICHE 700

CODE DE LA CONCESSION

2

MENAGE

7 0 0

SPECULATION

1DF4

PARCELLE (si culture)

ENTREE|SORTIE|PRODUIT

CODE

2DF5

DATE

QUANTITE

UNITE UTILISEE

ORIGINE/DESTINATION

LIEU

VALEUR TOTALE OU PRIX(CFA)

MODE DE PAIEMENT

CODE VALEUR/PRIX