

OFFICE DU NIGER
DIRECTION MISE EN VALEUR AGRICOLE
DIVISION RECHERCHE DEVELOPPEMENT
PROGRAMME ARPON

I 12

LA RECHERCHE SUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION
A L'OFFICE DU NIGER:

PRODUCTION ET INTENSIFICATION
DANS LES SECTEURS DE NIONO ET DE KOKRY

RECAL
5-2

562

OFFICE DU NIGER
DIVISION RECHERCHE DEVELOPPEMENT
I 12
1990

Acc
0853

July Leesberg
Mamadou Kalé Sanogo
Ouëfa Diallo
Kadia Cissé
Kadidia Dioni
Diadié Dembélé
Mamadou Thiero
Modibo Coulibaly

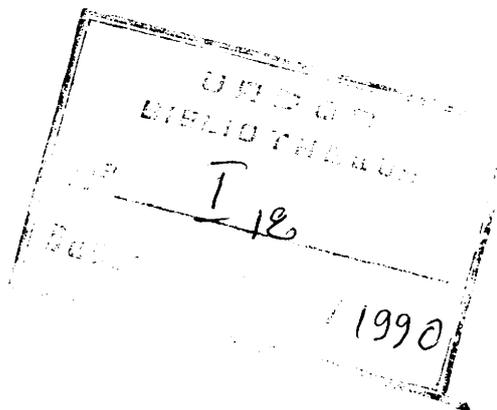
DIFFUSION INTERNE
VERSION PROVISOIRE
NIONO, NOVEMBRE 1990

562

OFFICE DU NIGER
DIRECTION MISE EN VALEUR AGRICOLE
DIVISION RECHERCHE DEVELOPPEMENT
PROGRAMME ARPON

LA RECHERCHE SUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION
A L'OFFICE DU NIGER:

PRODUCTION ET INTENSIFICATION
DANS LES SECTEURS DE NIONO ET DE KOKRY



July Leesberg
Mamadou Kalé Sanogo
Ouéfa Diallo
Kadia Cissé
Kadidia Dioni
Diadié Dembélé
Mamadou Thiero
Modibo Coulibaly

DIFFUSION INTERNE
VERSION PROVISoire
NIONO, NOVEMBRE 1990

TABLE DE MATIERE

PRODUCTION ET INTENSIFICATION DANS LES SECTEURS DE NIONO ET DE KOKRY

1. INTRODUCTION	1
1.1. Production et intensification:	1
1.2. L'hypothèse de travail:	2
1.3. Les questions de recherche:	3
2. METHODES ET TECHNIQUES	3
2.1. Paramètres:	3
2.2. Méthode:	4
3. LA PRODUCTION	6
3.1. Introduction	6
3.2. Investissement de temps par la famille	6
3.2.1. la production au sein de la famille	6
3.2.2. travail et repos par jour	7
3.2.3. répartition de travail hommes, femmes et enfants	7
3.2.4. l'importance du riz par rapport aux autres cultures	8
3.2.5. répartition des travaux agricoles entre hommes, femmes et enfants	11
3.2.6. les activités additionnelles	11
3.2.7. conclusions sur l'allocation du temps familial	11
3.3. L'utilisation de temps dans les différentes cultures	13
3.3.1. introduction	13
3.3.2. besoins en main d'oeuvre par culture	14
3.3.3. participation des hommes, des femmes et des enfants	15
3.3.4. types de main d'oeuvre	15
3.3.5. conclusions	17
3.4. Compte d'exploitation par culture	17
3.4.1. introduction	17
3.4.2. compte d'exploitation par culture	18
3.4.3. la rentabilité de capital et de main d'oeuvre	19
3.4.4. conclusions	20
3.5. Conclusions:	21
4. TYPOLOGIE	23
4.1. Introduction:	23
4.2. Les types d'exploitations:	24
4.2.1. le type 1	24
4.2.2. le type 2	25
4.2.3. le type 3	25
4.2.4. le type 4	25
4.2.5. le type 5	26
4.2.6. quelques remarques	26

5. INTENSIFICATION	27
5.1. Introduction:	27
5.2. Intensification rizicole par type:	27
5.2.1. le type 1	27
5.2.2. le type 2	28
5.2.3. le type 3	29
5.2.4. le type 4	29
5.2.5. le type 5	30
5.3. Intensification rizicole par système de production:	30
5.3.1. systèmes diversifiés	30
5.3.2. systèmes spécialisés	30
5.4. L'impact du reaménagement:	30
5.5. L'impact de l'intensification:	31
5.5.1. monétarisation	31
5.5.2. femmes et intensification	32
5.5.3. le type 3 et l'intensification	32
5.5.4. le maraîchage	33
5.5.5. les AV's et l'intensification	33
5.6. conclusions, stratégies d'appui et typologie simplifiée	34
6. CONCLUSIONS	38

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

1. INTRODUCTION

1.1. Production et intensification:

Dans le souci de combler les espoirs placés en lui dans le cadre de la politique nationale de l'autosuffisance alimentaire, l'Office du Niger a choisi l'intensification de la riziculture dans un processus d'augmentation de la production. Avec cette augmentation de la production, progressivement gérée par les Organisations Paysannes, on vise à promouvoir le développement à la base, objectif principal de la politique agricole nationale, depuis 1985 (Blom et al. 1985).

L'Office du Niger s'est doté d'un encadrement pour l'amélioration de la riziculture depuis 1970. L'application de la technique du repiquage promet des rendements rizicoles élevés (jusqu'à 7 tonnes à l'hectare). Toutefois, on constate que le message de l'intensification passe difficilement. En 1987-1988 la surface repiquée dans le secteur de Niono était à 7.6 pour cent de la surface totale et 0.5 pour cent dans le secteur de Kokry. Dans les secteurs non réaménagés, les taux étaient encore plus faibles (Leesberg et Sanogo, 1989). Les niveaux de rendements restaient médiocres: entre 2 et 3 tonnes à l'hectare (voir annexe 5.1).

Depuis longtemps on cherche des solutions à des problèmes stagnant la production rizicole, et on en a trouvé. On a lancé des programmes de réaménagement, de dotation des boeufs de labour et d'équipement agricole, de vulgarisation etc. L'intensification cependant n'avancait que très lentement.

L'expérience du secteur Kokry nous montre que, malgré le fait que les conditions les plus nécessaires aient été mises à la disposition des exploitants à partir de 1984 (réhabilitation du réseau hydraulique, disponibilité des intrants et des crédits etc.), l'intensification a été peu adoptée (DRD, 1990). Dans le secteur de Niono, mis dans les mêmes conditions depuis 1983, le processus d'acceptation a été lent jusqu'au début de la recherche (1989).

Il est évident qu'il y a des blocages qui n'ont pas été reconnus jusqu'à présent. La Recherche sur les Systèmes de Production (RSP) a trouvé des indications pendant son diagnostic (Leesberg et Sanogo, 1989), que ces blocages probablement ne se trouvent pas seulement à l'extérieur, mais aussi à l'intérieur de l'exploitation: dans le fonctionnement de l'exploitation même.

Pendant la phase de diagnostic de la RSP (janvier à juin 1989), on a constaté que l'intensification de la riziculture, étant définie comme "l'augmentation des investissements en main d'oeuvre et en capital par unité de surface, afin d'augmenter les rendements" (voir annexe 2 pour les mots clés) évolue tant dans les secteurs réaménagés comme dans les secteurs non réaménagés. On a aussi constaté une relation entre le système de production et l'intérêt des exploitants pour l'intensification.

Les producteurs des systèmes diversifiés, qui combinent les cultures sèches (CS), les hors casier (HC) et le maraîchage (MR) avec la riziculture en casier (semis à la volée (CV) ou en

repiquage (CR)), ont des difficultés à abandonner leur stratégie extensive et de diminution de risques. Les producteurs des systèmes spécialisés (riziculture et maraîchage) sont généralement plus sensibles aux propositions d'investissement sur le casier avec l'objectif d'augmenter leurs rendements.

Avec la dégradation du réseau hydraulique, une diversification des activités agricoles se manifeste: on cherche à compenser les bas rendements dans la riziculture. La sécheresse cause une tendance contraire: la spécialisation.

Cette tendance à la spécialisation est plus aiguë dans les secteurs réaménagés dont on a supprimé les hors casiers. L'intensification, et surtout le repiquage, s'y développent plus vite. Les exploitations les plus aisées souvent diversifient, mais d'une autre façon: ils investissent dans l'extra agricole.

Au niveau de l'exploitation individuelle, on a constaté que l'adoption de l'intensification de la riziculture est fonction de la situation économique dans laquelle l'exploitation produit.

Ces constats ont mené la RSP à développer une étude au niveau des exploitations avec l'objectif de comprendre le fonctionnement de l'exploitation et de compléter la compréhension des blocages à l'intensification. Par moyen d'une typologie des exploitations, développée sur base du fonctionnement économique, on souhaiterait développer des stratégies d'appui et de vulgarisation adaptées à chaque type. Tout cela en vue d'accélérer le processus d'intensification pour l'ensemble des exploitations, et d'améliorer l'effet du réaménagement dans les secteurs de Niono et de Kokry.

1.2. L'hypothèse de travail:

Shanin (1971) définit l'économie paysanne ou la production familiale, comme une économie dans laquelle la famille paysanne est à la fois l'unité de production et de consommation. Dans le fonctionnement des exploitations à l'Office du Niger on trouve la même logique.

L'économie paysanne se définit par l'utilisation d'un taux élevé de main d'oeuvre familiale, et par un degré d'investissement de capital relativement bas. Ce n'est pas le profit monétaire qu'on vise à acquérir. On s'occupe plutôt de la recherche d'équilibre entre les efforts à fournir et l'obtention des produits nécessaires pour combler les besoins de la famille (Chayanov, 1925). On diversifie afin de diminuer les risques (Huisman, 1986).

L'intensification de la riziculture ne se limite pas à la simple application de certaines techniques afin d'augmenter les rendements.

Les études de l'IER (1988, 1990) montrent qu'afin d'intensifier la riziculture, et d'avoir des revenus monétaires plus élevés, les coûts de production (en capital et en main d'oeuvre) augmentent considérablement. On introduit le transfert d'un système de production familiale vers un système de production monétarisé.

Bien qu'il y a des exploitations qui s'adaptent parfaitement à ce principe, il y en a qui ne sentent pas le besoin d'intensifier, parce que la stratégie extensive est satisfaisante pour elles. Il y a d'autres qui ne sont pas dans les conditions de l'appliquer.

1.3. Les questions de recherche:

1. Comment fonctionnent les systèmes de production des exploitations dans la zone d'intervention de l'Office du Niger? (chapitre 3.2.)
2. Quelles sont les caractéristiques du riziculture intensive par rapport aux autres cultures et quelles seront les blocages à l'intensification de la riziculture? (chapitres 3.3., 3.4. et 3.5.)
3. Quelle est la relation entre le fonctionnement économique des exploitations (types) vis à vis de l'intensification et quelles stratégies peut-on proposer pour chaque type afin de lui donner un appui à l'intensification? (chapitres 4 et 5)

2. METHODES ET TECHNIQUES

2.1. Paramètres:

Selon Rogers (1983:12), Overholt (1984:23), White (1985:18), et Deere (1982:135) dans une économie de production familiale, l'allocation de temps par les membres de la famille dans les différentes activités est un instrument d'analyse clé pour le fonctionnement des systèmes de production et pour l'évaluation des changements introduits par les programmes de développement.

La force de travail familiale est facteur limitant pour la production d'économie paysanne. On n'exécute pas les activités dont on n'est pas convaincu de leur utilité: on peut considérer le temps investi dans une activité comme indicateur de l'importance que les producteurs attribuent à cette activité.

Le grand avantage de l'utilisation du variable temps, par rapport à l'utilisation du capital comme paramètre pour déterminer l'importance de chaque activité, est qu'il permet une analyse de toutes les activités, y compris les non rémunérées (souvent des activités des femmes et des enfants). On enregistrera l'investissement du temps des personnes actives (voir annexe 2).

Afin d'évaluer les changements qui auront lieu avec l'intensification de la riziculture, on exécutera une analyse des différentes activités agricoles sur leurs besoins en main d'oeuvre, leurs taux de différents types de main d'oeuvre (familiale, entraide et salariée), et les besoins en capital de chacune.

Pour l'étude des potentialités et des blocages des différents types d'exploitations, on a développé une typologie provisoire, sur base d'informations existantes (DRD: suivi de trois exploitations, projet Retail: Coulibaly 1988, Mulatu 1988). Le critère de distinction a été le fonctionnement économique des exploitations.

On établit l'utilisation du repiquage comme une mesure d'atteindre un certain degré d'intensification de la riziculture.

L'unité de production est la (grande) famille dans cette étude. Les moyens de production de tous qui produisent et mangent ensemble font partie de la même exploitation pour la RSP. Une exploitation selon la définition RSP peut comprendre plusieurs exploitations enregistrées par l'Office. Les exploitations de l'administration de l'Office ne représentent pas des unités de production, mais des parcelles attribuées.

2.2. Méthode:

La méthode utilisée est qualitative, et exécutée au niveau de l'exploitation paysanne dans les secteurs de Niono et de Kokry. L'étude ne vise qu'à signaler des tendances. Les conclusions doivent être vérifiées sur des échantillons plus larges.

Le type de réaménagement du Programme ARPON (dans les secteurs de Niono et de Kokry), permet de travailler avec une gamme de niveaux d'adoption de l'intensification.

Suite aux constats du diagnostic, on travaille uniquement dans les systèmes de production dominants, ceux qui effectuent l'agriculture comme activité principale, ou comme une des activités principales.

Dans chaque secteur un village de système diversifié et un village de système spécialisé ont été sélectionnés (resp. secteur Niono: Kolodougou Coura et Bagadadji; et secteur Kokry: Tomi et Sansanding Coura).

Sur la base de la typologie provisoire, qui distingue entre 3 catégories économiques de résidents (beaucoup/suffisamment/peu de moyens) et 2 catégories de non résidents (investissent/n'investissent pas dans le casier; voir annexe 14) on a sélectionné un certain nombre de familles par village. L'encadrement de base a servi de source d'information pour la sélection.

Dans chaque village une exploitation d'étude détaillée d'allocation de temps était prévue. Ces exploitations ont été sélectionnées comme études de cas, représentant les différents types d'exploitations des résidents (annexe 6).

L'observation participative du chercheur, présent en permanence, permettait un suivi continu, nécessaire pour obtenir une connaissance approfondie du fonctionnement du système de production de cette exploitation.

De même, quatre ou cinq exploitations de suivi ont été sélectionnées par village. Elles représentaient les types d'exploitations non représentés par la famille d'étude de cas (tableau 1).

On a suivi l'ensemble des actifs et des activités productives quotidiennement pendant 10 mois (juin 1989- avril 1990) dans les 4 exploitations d'études de temps. L'unité de temps utilisée était la minute.

L'étude des activités agricoles a été exécutée sur 58 champs de différentes cultures des 21 familles de l'échantillon. Comme le maraichage est effectué individuellement, et par conséquent compte beaucoup de champs différents dans notre échantillon, on a sélectionné un échantillon de 10 champs (2 ha) de différentes propriétaires, composés de 42 lots de cultures différentes (annexe 9). Les résultats ont été extrapolés à l'ensemble de la surface en maraichage de l'échantillon de 21 familles (5.5 ha).

tableau 1: COMPOSITION DE L'ECHANITILLON D'EXPLOITATIONS PAR VILLAGE

VILLAGE	CATEGORIE D'EXPLOITATION					TOTAL
	1	2	3	4	5	
KOLODOUGOU	1	1*	1	1	1	5
TOMI	1*	1	1	1	1	5
BAGADADJI	1	1*	1		2	5
SANSANDING	1	1	3*		1	6
TOTAL	4	4	6	2	5	21

* l'exploitation d'étude de temps se trouve dans cette catégorie

** pour la définition de types 1-5 voir annexe 14

Les données concernant les 58 champs ont été enregistrées pour toute la campagne de céréales de l'hivernage (mai 1989- mars 1990) et pour les deux campagnes maraichères (mai 1989- mai 1990). La contresaison riz a été exclue de l'étude à cause d'une limitation de temps disponible, et à cause de la moindre importance de cette culture dans les secteurs de Niono et de Kokry.

La typologie provisoire servait comme outil de recherche. Avant de pouvoir proposer une typologie comme outil de travail pour la promotion de l'intensification, elle devrait être testée, corrigée et simplifiée.

L'élevage est considéré comme une activité d'épargne plutôt qu'une activité productive. Dans ce domaine seule l'étude de l'investissement de temps a été exécutée.

Ce document est un résumé des résultats et ne donne que des résultats globaux. Les données plus détaillées sont disponibles et peuvent être élaborées selon les besoins.

Pour les techniques utilisées voir l'annexe 4.

3. LA PRODUCTION

3.1. Introduction

Dans ce chapitre la production paysanne sera traitée comme un ensemble d'activités (système). Le niveau d'analyse est l'exploitation. Cela permettra de mieux saisir les attitudes des paysans vis à vis de l'intensification.

Suite à une analyse du fonctionnement des exploitations sur la base d'une analyse du temps productif, et d'une analyse des coûts-bénéfices des différentes cultures, on essaiera de retracer les implications de l'intensification sur les exploitations paysannes.

3.2. Investissement de temps par la famille

3.2.1. la production au sein de la famille

Dans ce chapitre nous présenterons les résultats de l'étude de temps exécutée sur 4 exploitations de résidents. On a mesuré la journée de réveil à coucher des membres actifs (à partir de 7 ans) de ces familles .

L'effectif des personnes suivies est présenté dans l'annexe 6. La catégorisation des activités utilisées est présentée dans l'annexe 3.

Les exploitations se composent d'un chef de famille, ses frères et/ou ses fils et leurs ménages (femme avec ses enfants) respectifs.

Le chef de famille prend des décisions pour l'ensemble de l'exploitations, mais souvent il charge quelqu'un d'autre des travaux champêtres (chef d'exploitation).

Les cultures céréalières le plus souvent sont cultivées en commun, quant aux cultures maraichères elles sont aussi le plus souvent individuellement (hommes et femmes). Les centres de décisions diffèrent par conséquence. Hommes et femmes ont des responsabilités bien définies vis à vis de leurs familles. Les enfants aident leurs parents.

L'étude donne des indications qu'on peut effectivement parler d'un système de production familiale. Hommes femmes et enfants participent à tout le processus de production.

Jusqu'à présent la riziculture a été étudiée spécifiquement à l'Office du Niger (IER, 1988, 1990). L'étude de temps dans les 4 familles donnera des indications de l'importance de la riziculture par rapport aux autres activités productives.

Coulibaly (1988) et Mulatu (1988) recensent beaucoup d'activités non agricoles (pêche, chasse, commerce, collecte etc). L'étude de temps donnera des indications de l'importance de ces activités par rapport à l'agriculture.

3.2.2. travail et repos par jour

L'ensemble des hommes, femmes et enfants des études de cas repartissent le temps de leur journée comme suit (tableau 2):

tableau 2: REPARTITION DE TEMPS ENTRE REPOS ET TRAVAIL*
(ensemble des actifs des 4 exploitations d'études de temps)

REPOS	26%
SOCIAL	26%
AGRICULTURE	23%
MENAGE	17%
ADDITIONNELLES	8%

* voir annexe 3 pour la catégorisation des activités

Une information plus détaillée sur la répartition de temps entre les différentes activités et les calendriers de travail est présentée dans l'annexe 7.

Dans notre échantillon, la moitié de la journée est attribuée au repos et aux activités sociales. Les activités principales sont l'agriculture, qui prend un quart du temps de la journée et le ménage, qui s'occupe des 17%. Les autres activités comme la pêche, la chasse et le commerce ont été classées comme additionnelles et ne contribuent qu'à 8 pour cent de la journée.

On peut conclure alors, que les exploitations de nos études de cas peuvent être classées comme des systèmes agricoles. L'agriculture prend une partie du temps supérieure aux activités additionnelles.

3.2.3. répartition de travail hommes, femmes et enfants

La figure 1 montre la répartition du temps productif (ménage, agriculture et additionnelles) entre les hommes les femmes et les enfants.

Plus de la moitié du travail est prise en charge par les femmes, 28 pour cent par les hommes et 20 pour cent par les enfants. La part des femmes est très élevée à cause du fait que généralement il y a plus de femmes sur l'exploitation que d'hommes (53 % de la population de l'ON sont des femmes (Diawara 1990), 54% dans notre échantillon (annexe 6)), mais surtout parce qu'elles ont la charge du ménage combiné avec d'autres activités productives. Leur journée de travail par conséquent est extrêmement longue (tableau 3). La part des enfants dans le processus de production est considérable.

La différence entre les journées totales des trois groupes est peu importante. Pourtant il y a une différence remarquable entre les jours de travail des trois catégories. Les femmes font des journées de travail supérieure à 9 heures, les hommes approchent les 7 heures par jour. Les enfants toutefois font des journées de presque 6 heures.

On peut conclure de cette information que les jours de travail des hommes, des femmes et des enfants apparemment sont assez longs. Une moyenne de 7.3 heures par jour pendant les 7 jours de la semaine (51.1 heures par semaine pour enfants et adultes ensemble) est extrêmement élevée sous le climat exigeant de l'Office de Niger.

tableau 3: JOURNEE TOTALE ET JOURNEE DE TRAVAIL
(pour l'ensemble des 4 exploitations d'études de temps)

PRODUCTEURS	JOURNEE TOTALE (h)	JOURNEE DE TRAVAIL (h)	%TRAVAIL
FEMMES	16.1	9.2	57
HOMMES	15.9	6.9	43
ENFANTS	15.2	5.7	38
MOYENS	15.7	7.3	46

Les journées de travail des femmes indiquent qu'elles ne doivent pas être chargées en plus. Par conséquent il sera mieux d'orienter les interventions d'appui à la femme vers une diminution de temps de travail.

Les journées longues des enfants donnent des indications qu'ils sont plutôt considérés comme des travailleurs que des enfants et qu'il ne reste pas beaucoup de temps pour eux d'aller à l'école.

3.2.4. l'importance du riz par rapport aux autres cultures

Dans les 4 familles étudiées sur l'allocation de temps, celles de Tomi et Kolodougou appartiennent aux systèmes diversifiés (voir annexe 2), et celles de Bagadadji et Sansanding sont des systèmes spécialisés (idem). L'ensemble de leur répartition de temps dans les activités agricoles est indiqué dans la figure 2.

La figure 3 représente la moyenne de ces différents systèmes.

Il est clair que la répartition du temps entre différentes activités agricoles, diffère avec le système (fig 2). La riziculture semble avoir une importance beaucoup plus convaincante dans les systèmes spécialisés.

figure 1: REPARTITION DU TRAVAIL ENTRE HOMMES, FEMMES ET ENFANTS (pour l'ensemble des 4 exploitations d'études de temps)

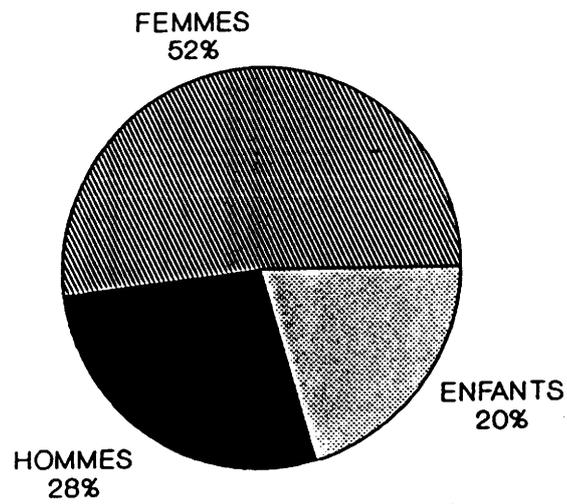


figure 2: REPARTITION DE TEMPS ENTRE LES DIFFERENTES ACTIVITES AGRICOLES SUR LES 4 EXPLOITATIONS D'ETUDES DE TEMPS

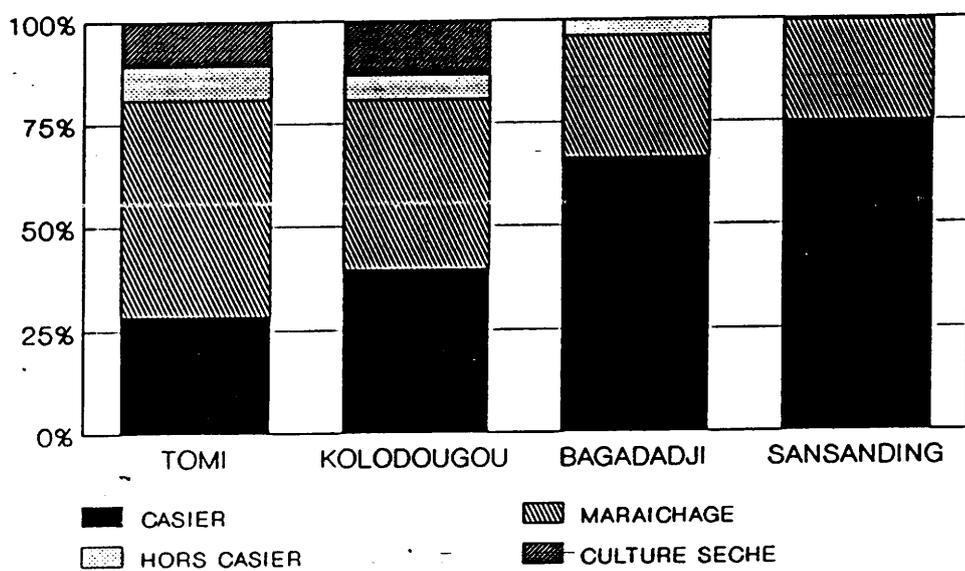
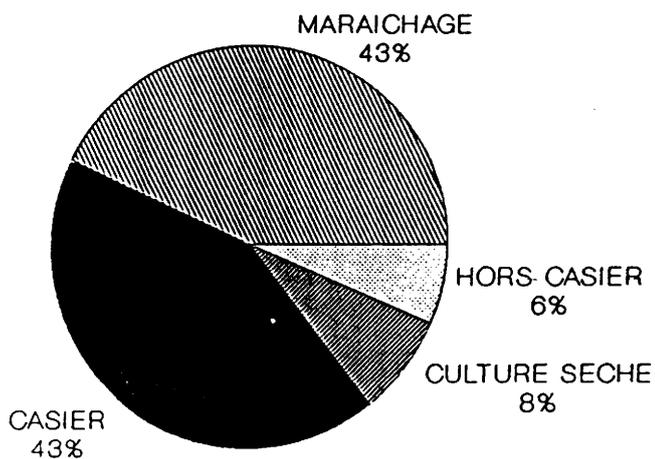


figure 3: REPARTITION DU TEMPS DE LA FAMILLE ENTRE DIFFERENTES ACTIVITES AGRICOLES (ensemble de 4 exploitations d'études de temps)



En moyenne, l'hors casier et les cultures sèches prennent relativement peu de temps.

Le temps dévoué au maraîchage équivaut à celui de la riziculture dans notre échantillon. Il semble que les membres des exploitations d'étude de temps apprécient le maraîchage de la même façon que la riziculture.

Ce constat pourrait indiquer, que l'Office du Niger est en train de se développer vers une zone rizicole-maraîchère. Les deux activités méritent donc un appui de même importance et du même sérieux.

3.2.5. répartition des travaux agricoles entre hommes, femmes et enfants

La figure 4 présente la répartition du travail agricole entre hommes, femmes et enfants dans les 4 exploitations d'études de temps.

Hommes, femmes et enfants sont représentés de la façon suivante dans les différentes cultures (figure 5):

Dans notre échantillon le rôle des femmes dans l'agriculture est égale à celui des hommes (41 vs.40 %). Les enfants aussi contribuent considérablement (19%). Dans les cultures céréalières on voit une prédominance des hommes. Dans les cultures maraîchères, les femmes sont plus représentées.

Malgré le fait qu'il y a une complémentarité des hommes et des femmes dans les travaux agricoles, on classe les céréales normalement comme "cultures des hommes". Les informations de l'échantillon donnent des indications que de la même façon on pourra classer le maraîchage comme 'culture des femmes'. Un appui aux différentes cultures sera mieux attribué en conformité.

3.2.6. les activités additionnelles

Les activités additionnelles ensemble (pêche, commerce, construction, élevage, collecte et autres activités économiques) ne jouent qu'un rôle peu important comme consommateur de temps (tableau 2). Toutefois ces activités peuvent être de grande importance à cause de leur fonction de tampon (p.e. travail salarié pendant la période de soudure) et d'épargne (élevage). Les hommes et les enfants prennent la plupart de ces travaux en charge (resp 40 et 36 pour cent, voir annexe 8).

3.2.7. conclusions sur l'allocation du temps familial

Dans les quatre familles de notre échantillon il s'agit effectivement d'une production familiale. Hommes, femmes et enfants interviennent dans tous les domaines de travail. On en reviendra dans le chapitre 3.3.4, quand on discutera les types de main d'oeuvre utilisés dans l'agriculture.

figure 4: REPARTITION DU TEMPS AGRICOLE DE LA FAMILLE ENTRE HOMMES, FEMMES ET ENFANTS (4 exploitations études de temps)

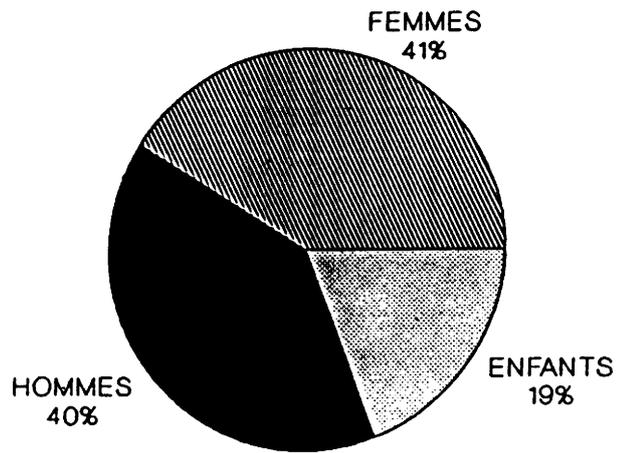
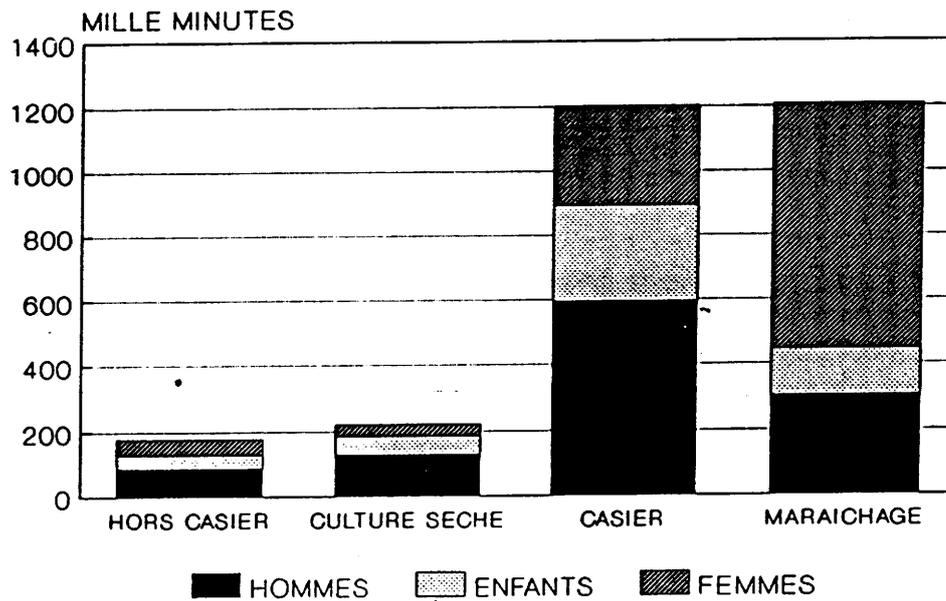


figure 5: REPARTITION DE TEMPS DES HOMMES, DES FEMMES ET DES ENFANTS DE LA FAMILLE DANS LES DIFFERENTES CULTURES (ensemble des 4 exploitations d'études de temps)



*le temps est exprimé en minutes investis par l'ensemble des producteurs des études de cas pendant une période de 10 mois. La quantité de temps n'a pas d'importance ici.

Leurs jours de travail sont considérables. Hommes, femmes et enfants travaillent avec effort. Toutefois les femmes travaillent plus que les autres. Vue la journée de travail moyenne des enfants il paraît les enfants sont des travailleurs aussi que leurs parents.

Le repos et les activités sociales prennent chacun un quart du temps de la journée. Apparemment comme le repos, les activités sociales sont des éléments importants des systèmes de production.

Les systèmes étudiés sont des systèmes agricoles: l'activité principale est l'agriculture. Elle se compose de différentes cultures. Les rapports entre la consommation de temps de travail familial par culture, différent selon les systèmes de production (diversifiés ou spécialisés). La riziculture en casier et le maraîchage sont les cultures principales. Dans notre échantillon le maraîchage est également consommateur de temps familiale comme la riziculture.

L'étude de temps donne des indications que les femmes prennent en charge une part égale aux hommes du temps de travail agricole. Les hommes s'occupent surtout des cultures céréalières, les femmes des cultures maraîchères.

Les additionnelles, commé le commerce, la pêche, la collecte et l'élevage ne consomment pas beaucoup de temps dans l'ensemble de l'étude.

3.3. L'utilisation de temps dans les différentes cultures

3.3.1. introduction

'L'intensification est destinée à l'augmentation des revenus nets, l'extensification est pour économiser la main d'oeuvre ou le capital' (Minderhoud, 1948, cité par Belhuis et Ploeg, 1985).

Avec les indications obtenues dans le chapitre précédent, qu'on travaille dans une économie paysanne, on peut déduire que probablement jusqu'à présent l'argent a joué un rôle relativement peu important. On cherchait à combler les besoins de la famille en diminuant les risques, en maintenant un équilibre entre travail et repos, et en économisant la main d'oeuvre et le capital.

Mais les systèmes de production ne restent pas hors l'influence de l'économie monétaire. Les besoins monétaires augmentent. Avec l'intensification de la riziculture on vise à obtenir des rendements et/ou des productions maximum par unité de surface. Si on opte pour l'intensification de la riziculture, quels sont les blocages et quels sont les changements qui auront lieu dans les systèmes de production par conséquent?

Afin de trouver une réponse à cette question, on a suivi 58 parcelles de 21 familles de suivi (y compris les études de temps), afin d'étudier les caractéristiques des différentes cultures (voir annexe 9 pour la répartition de cultures dans l'échantillon).

Par culture, les temps de travail, les types de main d'oeuvre (familiale, entraide, salariée), et la répartition de tâches entre hommes, femmes et enfants ont été enregistrés, accompagnés des charges et des productions.

Les besoins en main d'oeuvre seront traités dans ce chapitre (3.3) et en capital dans le chapitre 3.4. Dans le chapitre 3.4 on traitera aussi la rentabilité de ces investissements.

3.3.2. besoins en main d'oeuvre par culture

Les moyennes des besoins en main d'oeuvre enregistrées dans notre échantillon sont représentées dans le tableau 4. On en trouve également la journée de travail moyenne enregistrée par culture.

tableau 4: BESOINS EN MAIN D'OEUVRE PAR CULTURE EN JOURS ET EN HEURES PAR HECTARE (échantillon de 21 exploitations)

CULTURE	JOURS/HA	JOURNEE MOYENNE (h)	HEURES/HA
CULTURES SECHES	50	3.3	165
HORS CASIERS	77	5.6	431
RIZ CASIER VOLEE	95	4.8	456
RIZ CASIER REPIQUE	261	5.5	1436
MARAICHAGE	2615	2.5	6538

Du tableau 4 il ressort que les cultures sèches et les hors casiers sont les cultures les plus économiques en utilisation de la main d'oeuvre par unité de surface. De ce point de vue on peut les appeler des cultures extensives.

Un blocage à l'intensification peut être l'exigence en main d'oeuvre par hectare du repiquage. Les besoins en main d'oeuvre sont plus que le double des besoins pour le semis à la volée.

Les résultats obtenus par l'étude de coûts de production de l'IER (1988,1990) sont comparables pour le semis à la volée (57 jours de 8 heures (RSP) versus 56 et 57 jours de 8 heures de l'IER; voir annexe 12). Les temps de travaux pour le repiquage sont plus élevés dans notre étude (179 jours de 8 heures (RSP) versus 167 et 127 jours de 8 heures de l'IER; voir annexe 12).

Cela s'explique probablement par le fait que toutes les parcelles suivies en repiquage étaient en leur première année d'expérience avec cette technique. L'IER a trouvé une diminution de temps de

travail de 24% d'une année à l'autre dans le repiquage. Il est probable que pendant une deuxième campagne de repiquage dans notre échantillon les besoins en main d'oeuvre réduiront aussi.

Le maraîchage est la culture la plus exigeante en main d'oeuvre. Les jours de travail du maraîchage sont relativement courts.

On peut faire face aux taux élevés de main d'oeuvre du maraîchage (ici calculés pour l'hectare) grâce au fait qu'une exploitation dispose généralement des petites parcelles (voir tableau 9 et annexe 15 tableau 2) qui sont réparties entre différents membres de la famille .

La riziculture en repiquage et le maraîchage pourraient être classés comme des cultures intensives. La riziculture semis à la volée est une culture intermédiaire.

3.3.3. participation des hommes, des femmes et des enfants

Comment change la participation des hommes, des femmes et des enfants avec l'intensification? Le tableau 5 montre les rapports entre la participation des différents groupements par culture.

tableau 5: REPARTITION DE TRAVAIL ENTRE HOMMES, FEMMES ET ENFANTS PAR CULTURE (21 exploitations, jours de travail)

CULTURE	%H	%F	%E	NOMBRE DE JOURS/HA		
				H	F	E
CULTURES SECHES	49	30	21	25	15	11
HORS CASIERS	37	38	25	28	29	19
RIZ CASIER VOLEE	57	26	17	54	25	16
RIZ CASIER REPIQUE	57	25	18	149	65	47
MARAICHAGE	33	49	18	862	1281	470

La main d'oeuvre pour les céréales vient principalement des hommes, apart des hors casiers où hommes et femmes travaillent à part égale. Dans le maraîchage les femmes fournissent la plupart du travail. Ces constats ré confirment les résultats concernant la répartition travail obtenus dans les études de temps (3.2).

Le tableau 5 révèle que dans notre échantillon les rapports entre hommes, femmes et enfants ne changent pas avec l'intensification de la riziculture. En termes absolus toutefois, tous doivent travailler plus (54, 25, 16 jours versus 149, 65, 47 jours).

3.3.4. types de main d'oeuvre

D'où vient la main d'oeuvre nécessaire pour l'intensification? Tableau 6 présente les types de main d'oeuvre utilisée dans les différentes cultures.

Comme les membres de la famille doivent 'payer' un jour d'entraide chez quelqu'un d'autre afin de gagner un jour de lui, l'entraide et main d'oeuvre familiale peuvent être considérés comme 'familiale'.

Dans toutes les cultures la main d'oeuvre familiale domine. Ce constat réconfirme l'hypothèse de l'économie paysanne et de la production familiale (voir 3.1 et 3.2).

Des céréales, la riziculture en casier est la plus grande consommatrice de main d'oeuvre salariée. Le pourcentage en main d'oeuvre familiale est plus élevé dans la riziculture en repiquage que dans le semis à la volée (84% versus 79%). Evidemment les exploitants ont initialement recruté toute la main d'oeuvre disponible sur la ferme pour le repiquage, afin d'éviter le paiement de salaires.

La demande élevée de main d'oeuvre familiale forme un des blocages à l'initiation de l'intensification de la riziculture.

tableau 6: RAPPORTS ENTRE LES TYPES DE MAIN D'OEUVRE UTILISES PAR CULTURE (21 exploitations)

CULT	POURCENTAGE			NOMBRE DE JOURS/HA		
	FAM*	ENT	SAL	FAM	ENT	SAL
CS**	87	05	08	44	3	4
HC	53	39	08	41	30	6
CV	58	21	21	55	20	20
CR	72	12	16	188	31	42
MR	69	13	17	1804	340	445

* FAM=familiale; ENT=entraide (échange de main d'oeuvre entre familles); SAL=salariée

** CS=cultures sèches; HC=hors casier; CV=casier volée; CR=casier repiqué; MR=marafchage

L'étude de L'IER (1988,1990) montre des taux de main d'oeuvre familiale plus bas dans le secteur Sahel réaménagé par le projet Retail: ils sont de 73% en 1987 et de 68% en 1988 (voir annexe 12). La différence s'explique probablement par leur taux élevé de repiquage (100% de la surface) qui ne peut pas être couvert par la famille, et aussi par l'expérience avancée avec la technique (plus de revenus monétaires, plus de recours à la main d'oeuvre salariée). Un phénomène comparable est signalé dans le marafchage (communication personnelle J.Y. Jamin).

La période du maraîchage et de la riziculture coïncident partiellement (voir annexe 10). L'intensification de la riziculture rendra difficile l'exécution de certaines activités maraîchères. Cela n'empêche pas les gens d'augmenter leur intérêt pour cette culture.

3.3.5. conclusions

L'intensification de la riziculture demande une augmentation de main d'oeuvre considérable par rapport à la riziculture (semi-) extensive. Cette main d'oeuvre est approvisionnée proportionnellement par les hommes, les femmes et les enfants.

La base de la main d'oeuvre semble d'être effectivement la main d'oeuvre familiale pour toutes les cultures. Dans notre échantillon le taux de main d'oeuvre familiale dans la riziculture augmente avec le repiquage (79% pour le semis à la volée versus 84% pour le repiquage). Le taux de main d'oeuvre salariée est moindre pour le repiquage, mais en nombre de jours absolus il y a une augmentation par rapport au semis à la volée: de 20 à 42 jours.

Tant les besoins en main d'oeuvre familiale, comme en main d'oeuvre salariée peuvent causer des blocages à l'intensification.

Il est probable que les demandes élevées en main d'oeuvre familiale et en capital pour l'intensification de la riziculture vont avoir un impact sur la composition des activités des actuels systèmes de production. Avec l'intensification les autres cultures vont probablement perdre d'importance, aussi que les activités additionnelles. Les systèmes deviendront de plus en plus dépendant de la riziculture seule.

L'augmentation du travail ira possiblement au détriment des temps de repos et des activités sociales (tableau 2).

Spécialisation de l'agriculture, monétarisation, diminution de temps social et de repos sont tous facteurs qui rongeront l'équilibre relatif de l'économie paysanne. Elle sera remplacé graduellement par une économie monétarisée.

3.4. Compte d'exploitation par culture

3.4.1. introduction

Dans ce chapitre pour chaque culture l'investissement en capital que l'exploitant doit faire et sa production obtenue sera traitée. On en fera un compte d'exploitation par culture.

Ensuite, on déterminera dans quelle culture l'argent est le plus économiquement investi, et dans quelle culture la main d'oeuvre familiale est la plus rentable.

L'information se prête aussi à distinguer la culture qui produit les revenus net les plus élevés (voir 4.3.1).

Sur la base des données on essayera de conclure l'attitude des paysans vis à vis de l'intensification.

Les données ont été collectées sur les 58 champs des 21 familles suivies.

3.4.2. compte d'exploitation par culture

Dans le tableau 7 les charges par culture (y compris la main d'oeuvre salariée), la production brute convertie en FCFA, et les marges brutes (sans compter la main d'oeuvre familiale) sont présentées.

Les investissements en capital augmentent de la même façon par culture que les investissements en main d'oeuvre. Cultures sèches et hors casiers demandent relativement peu. Elles sont des cultures extensives du point de vue investissements en capital aussi.

Un hectare de la riziculture en repiquage demande deux fois les investissements en capital que le semis à la volée. L'écart entre la riziculture en repiquage et le maraîchage est relativement faible.

tableau 7: COMPTE D'EXPLOITATION PAR CULTURE (EN FCFA/HA)***

CULTURE	CHARGES **	PRODUCTION BRUTE	MARGE BRUTE
CS*	7.360	25.443	18.003
HC	26.104	58.182	32.078
CV	68.646	116.675	48.029
CR	135.658	264.383	128.725
MR	148.953	1.051.565	902.612

* CS=cultures sèches;HC=hors casier;CV=casier volée;CR=casier repiqué;MR=maraiçage

** charges inclusif main d'oeuvre salariée, exclusif main d'oeuvre familiale;

***compte d'exploitation comparable avec IER (1990) dans l'annexe 13

La repartition des charges entre différentes catégories de coûts par culture est représentée dans l'annexe 11.

Du point de vue investissements en capital, la riziculture en repiquage est une culture intensive, ainsi que le maraîchage. La riziculture semis à la volée est une culture intermédiaire.

Les besoins en capital pour le repiquage peuvent causer un blocage à l'intensification. Toutes les exploitations ne peuvent pas disposer d'une telle quantité d'argent par hectare.

La marge brute par hectare des céréales est la plus rémunératrice pour la riziculture en repiquage. Le maraîchage toutefois donne des revenus monétaires par hectare plus élevés que les céréales.

3.4.3. la rentabilité de capital et de main d'oeuvre

Dans le tableau suivant, la rentabilité du capital et de la main d'oeuvre familiale sera présentée.

Du tableau 8 il ressort que la rentabilité de l'argent est la plus élevée pour le maraîchage, suivie par les cultures sèches et les hors casiers. La rentabilité du capital dans la riziculture est relativement faible.

Pour la main d'oeuvre familiale, la situation est contraire. Pour le jour moyen familial c'est la riziculture qui a des gains net journaliers les plus élevés. La rentabilité du repiquage est moindre que celle du semis à la volée.

Les résultats trouvés par l'IER (1988,1990) sont comparables pour le semis à la volée (voir annexe 12). Les valeurs pour le jour de travail familiale en repiquage montent au même niveau que ceux du semis à la volée. Une situation qui peut être prévue à l'avenir pour notre échantillon aussi (voir chapitre 3.3.2).

tableau 8: GAIN BRUT PAR UNITE DE CAPITAL (FCFA) ET GAIN NET PAR UNITE DE MAIN D'OEUVRE FAMILIALE (JOUR/HEURE)*. INVESTIE**

CULTURE	GAIN BRUT PAR FCFA *** (FCFA)	GAIN NET PAR UNITE DE MAIN D'OEUVRE FAMILIALE:	
		JOUR MOYEN (FCFA)	HEURE (FCFA)
CULTURES SECHES	3.5	393	119
HORS CASIER	2.2	452	81
RIZ CASIER VOLEE	1.7	640	133
RIZ CASIER REPIQUE	1.9	588	107
MARAICHAGE	7.1	421	168

* y compris l'entraide

** échantillon de 21 exploitations

***production brute/charges

La rentabilité de la main d'oeuvre par heure est élevée, et fait du maraîchage une culture rentable.

tableau 9: POURCENTAGE DE CHARGES/MARGE BRUTE PAR CULTURE
(moyen des 14 exploitations des résidents dans
l'échantillon 21 exploitations suivies, tout en
pourcentages)

CULTURE	SURF (ha)	CHARGES (%)*	MOF (%)**	MARGE BRUTE(%)
CULTURES SECHES	1.6	2	3	5
HORS CASIER	1.0	4	6	4
RIZ CASIER VOLEE	4.8	54	27	35
RIZ CASIER REPIQ	1.5	34	27	31
MARAICHAGE	0.4	6	38	24

* investissement en capital et en main d'oeuvre salariée
** investissement en main d'oeuvre familiale plus entraide
en heures de travail

Les données par hectare présentées ci-dessus, ne reflètent pas la situation réelle, sur l'exploitation. Afin de savoir qu'est ce que chaque culture contribue aux charges et aux revenus, nous comparons ci-dessous les rapports entre charges, besoins en main d'oeuvre familiale et la marge brute par culture pour les exploitations des résidents de notre échantillon (14 exploitations, voir tableau 9 et annexe 15).

Comparant les charges et la marge brute de la riziculture avec celle des cultures sèches, hors casier, elles ne sont pas favorables. Les rapports entre charges et marge brute du maraichage sont très favorables.

Comparant les taux d'investissements en main d'oeuvre familiale et ceux des marges brutes, les cultures sèches et la riziculture ont un rapport favorable. Les hors casiers et le maraichage sont relativement défavorables.

Sur l'ensemble de l'exploitation moyenne des résidents de notre échantillon, la plus grande partie des revenus provient de la riziculture (70%). La contribution des cultures sèches est peu importante (5%), mais le reste des revenus derive du maraichage: elle prend 24% de la marge brute en charge!

3.4.4. conclusions

Les résultats du chapitre 3.4. se résument dans le tableau 10.

De ce tableau on peut conclure que la riziculture offre une production élevée, mais qu'elle est moins rentable que les autres cultures si on les étudie sous l'angle de la production familiale. Le repiquage est moins attractif de ce point de vue que la riziculture semis à la volée.

tableau 10: INVESTISSEMENTS ET LEUR RENTABILITE PAR CULTURE

		CULTURE				
		CS	HC	CV	CR	MR
INVESTISS.	Capital	-	-	+	++	-
	M.O.	-	-	+	++	++
RENTABILITE	Capital	+	+	-	-	++
	M.O.	+	-	+	-(+)	++
PRODUCT/HA	Capital	-	-	+	++	++

Ordre d'importance croissant		-	+	++		

Vu le fait que notre échantillon faisait sa première expérience avec le repiquage on peut attendre une amélioration de la rentabilité de la main d'oeuvre à l'avenir (annexe 13). Le repiquage ne peut en aucune façon battre le maraîchage. L'intérêt croissant pour le maraîchage est facile à comprendre à partir du tableau 10.

3.5. Conclusions:

L'étude de notre échantillon donne des indications qu'on peut effectivement parler d'un mode de production familiale à l'Office du Niger. La production est basée sur la main d'oeuvre familiale et les producteurs visent à combler les besoins de la famille. Actuellement, l'obtention de revenus monétaires devient de plus en plus importante.

La riziculture a des caractéristiques qui ne sont pas favorables du point de vue production familiale. C'est une culture qui coûte chère. L'intensification de la riziculture demande beaucoup plus d'investissements tant en main d'oeuvre qu'en capital. La rentabilité des investissements en capital est peu par rapport aux autres cultures.

La riziculture intensifiée donne des revenus nets élevés par unité de surface. Les besoins élevés en main d'oeuvre et en capital toutefois causent des blocages à l'intensification de la riziculture. Pour quelles raisons on intensifie alors?

La sécheresse cause d'insécurité progressive pour la production des cultures pluviales. Les hors casiers seront supprimés avec les réaménagements. Les familles s'agrandiront. De plus en plus on sentira une pression sur la terre en casier. Une fois que la terre devient facteur limitant pour la production, l'intensification de la riziculture est la meilleure alternative: comme l'eau est assurée, la production est sûre.

C'est pour ces raisons, entre autres, qu'on trouve des taux plus élevés de repiquage dans le secteur Niono que dans les secteurs non réaménagés. Avec le réaménagement on a réduit les surfaces par exploitation (remembrement), et on a supprimé les hors

casiers. Les exploitants se sentent dans une situation de manque de terre. Dans le secteur de Kokry ce phénomène est peu connu encore: les hors casier en sont étendus (environ 2000 hectares de hors casiers, à côté de 5000 hectares en casier, Leesberg et Sanogo, 1989).

Quelles sont les conséquences de l'intensification qu'on peut prévoir? L'intensification de la riziculture causera des modifications graduelles des systèmes de production. Plus qu'on investisse dans la riziculture, plus qu'on abandonnera les autres activités (agricoles et additionnelles). Les producteurs deviendront de plus en plus dépendant de la riziculture.

Les augmentations des temps de travaux familiaux iront au détriment du repos et du temps investi dans les activités sociales (tableau 2). Les demandes en main d'oeuvre extérieure augmenteront (annexe 13).

Ces changements auront des effets sur la stabilité et la flexibilité des systèmes de production et augmenteront par conséquence la responsabilité de l'état, de l'Office du Niger et des programmes de développement vis à vis les services et les conditions pour la production rizicole.

Le maraîchage est une culture qui peut compenser une partie des risques de la monoculture de riz. A part du fait qu'il se combine bien avec la riziculture (périodes de pointe différent) et que c'est une culture sûre et bien intéressante du point de vue des paysans (peu d'investissements en capital, rentabilité de capital et de main d'oeuvre élevée), le maraîchage permet une certaine répartition de revenus: la riziculture est la culture commune, gérée par le chef de famille; le maraîchage est la culture des hommes et des femmes individuels.

Il faut ajouter qu'actuellement les terres disponibles pour le maraîchage sont limitées. Une augmentation de surface aura sûrement des implications sur les prix des produits. Promotion du maraîchage amène des risques et demandera par conséquence des mesures d'accompagnement bien sérieux.

4. TYPOLOGIE

4.1. Introduction:

La nécessité du développement d'une typologie simple, flexible et opérationnelle, applicable dans les secteurs réaménagés par le programme ARPON, a été signalée pendant la première phase de la Recherche Systèmes (Leesberg et Sanogo, 1989: 66).

On a constaté que l'ensemble des activités productives, aussi bien que la position socio-économique de l'unité de production, déterminent les contraintes, mais aussi les potentialités de développement de chacun. La maîtrise des éléments déterminants pour le fonctionnement socio-économique des exploitations servira de mieux adapter les programmes d'appui à l'intensification de la riziculture et au fonctionnement des Associations Villageoises.

La typologie provisoire utilisée pendant la deuxième phase de la recherche, basée sur des informations existantes (DRD, Retail: Mulatu 1988, Coulibaly 1988), a servi à connaître les blocages à l'intensification de chaque type, et à connaître les stratégies d'appui nécessaires afin de lever les contraintes de chaque type.

Sur la base de la typologie provisoire on a sélectionné les 21 exploitations de suivi dans les 4 villages (voir chapitre 3). Un suivi de ces exploitations pendant 10 mois a permis d'améliorer la typologie provisoire. La typologie améliorée sera présentée ici.

De cette typologie on a développé une proposition pour une typologie simplifiée, qui après teste et amélioration pourra servir d'outil de travail pour la vulgarisation, la recherche etc.

Les caractéristiques des différents types d'exploitations seront présentées dans ce chapitre (4). Les critères sur la base desquels on peut distinguer les différents groupes se trouvent dans l'annexe 14, de même que la proposition pour la typologie simplifiée.

Dans le chapitre 5 on traitera la relation entre typologie et intensification. Dans l'annexe 14 les stratégies d'appui à chacun des types d'exploitations seront présentées.

La typologie améliorée a été testée par une étude dans 5 villages dans le secteur de Kokry (Diawara, 1990, 3) avec de bons résultats. Cependant test et adaptation à une échelle plus large sont nécessaires. Vu la situation dynamique de développement des producteurs, la typologie aura besoin d'une révision permanente.

La typologie est développée sur les résidents qui ont l'agriculture comme (une des) activité(s) principale(s), et les non résidents. Le groupe des non résidents était inexploré au début de la recherche. On l'a pu élaborer avec l'échantillon, mais une recherche plus en profondeur est recommandée.

Dans l'utilisation de la typologie il faut faire attention au fait que la famille réelle, qui est l'unité de production, souvent diffère de l'exploitation comme enregistrée par l'administration de l'Office du Niger. Souvent il faut rassembler plusieurs 'numéros de familles' afin de savoir la composition réelle de l'exploitation.

4.2. Les types d'exploitations:

4.2.1. le type 1

a. description globale:

Exploitations qui ne connaissent pas de manque de moyens de production, assurent leur autosuffisance alimentaire, et accumulent. Souvent des propriétaires de troupeaux et des moyens de production-extra agricoles.

Le type 1 se composait jusqu'actuellement des grandes familles anciennement installées, socialement influentes, avec une grande surface en casier et en maraîchage, et souvent des propriétés en terres hors casiers et cultures pluviales. Tout récemment ce groupe a rejoint par les exploitations qui ne réunissent pas ces conditions, mais qui ont trouvé la fortune dans l'intensification de la riziculture (et de maraîchage).

b. caractéristiques:

1. Objectifs: Autosuffisance alimentaire et accumulation des biens
2. Stratégie: Investir dans les secteurs agricoles et extra agricoles pour fructifier le revenu
3. Réalisations: Elevage, constructions, décortiqueuses, moulins, comptes bancaires etc.
4. Système: Diversifié ou spécialisé combiné avec des troupeaux considérables et des activités extra agricoles

4.2.2. le type 2

a. description globale

Exploitations qui ont juste les moyens de production pour bien fonctionner. Les terres cultivables à la disposition de ces exploitations sont moins étendues que celles du type 1, et moins diversifiées. Normalement ces exploitations sont capables de garantir l'autosuffisance alimentaire. Dans ce groupe on trouve les exploitants les plus intéressés à l'amélioration technique, les innovateurs. Ils peuvent avoir de l'influence sociale basée sur cet esprit innovateur. Les plus hauts rendements en riziculture intensifiée sont souvent atteints parmi les membres de ce groupe. Les exploitants peuvent épargner sous forme de bétail.

b. caractéristiques

1. Objectifs: Garantir l'autoconsommation, s'équiper d'avantage, début d'épargne
2. Stratégie: Intensification
3. Réalisations: Achat d'animaux
4. Système: Diversifié ou spécialisé avec élevage et parfois le petit commerce

4.2.3. le type 3

a. description globale

Exploitations qui doivent faire face à un manque de moyens de production: main d'oeuvre, équipement, terre. L'obtention d'intrants peut être bloquée à cause de leur endettement. Ce type d'exploitation souffre annuellement de la période de soudure. Si l'exploitant obtient des intrants (semence, engrais) il se trouve souvent obligé de les vendre pour combattre la soudure.

Les travaux agricoles commencent souvent en retard, parce que l'exploitant dépend des équipements d'autres paysans plus fortunés. Après les travaux les plus urgents sur le casier, ces producteurs souvent s'occupent des activités rémunérées plutôt que du desherbage. Les rendements rizicoles de ce type sont inférieurs à la moyenne du village. —

b. caractéristiques

1. Objectifs: Satisfaire l'autoconsommation et l'équipement, éviter l'éviction
2. Stratégie: Entraide pour faire face à l'insuffisance de main d'oeuvre et d'équipement, travaux salariés et vente d'intrants pour combler le déficit vivrier, recours aux usuriers
3. Réalisations: Maintenance de l'occupation du casier
4. Système: Spécialisé, combiné avec des travaux salariés

4.2.4. le type 4

a. description globale:

Ceux qui ne sont pas installés dans leur village d'attribution, mais qui considèrent l'agriculture une (des) activité(s) principale(s).

Le groupe est hétérogène du point de vu économique, mais ils investissent tous dans la riziculture. Souvent ces exploitants ont une autre source de revenus importante (fonctionnariat, commerce).

Les exploitants de cette catégorie font la navette à leur champs, ou s'ils vivent trop loin, ils sont bien représentés dans le village par quelqu'un qui est détaché exclusivement pour la réalisation des travaux sur le casier.

b. caractéristiques

- | | |
|------------------|--|
| 1. Objectif: | Dégager un revenu monétaire ou l'autoconsommation |
| 2. Stratégies: | Combinaison d'activités agricoles et extra agricoles |
| 3. Réalisations: | Diverses |
| 4. Système: | Système agricole ou extra agricole avec une spécialisation dans la riziculture |

4.2.5. le type 5

a. description globale:

Ceux qui ne sont pas installés dans leur village d'attribution, qui ont l'agriculture comme activité secondaire, et qui ne sont pas représentés ou pas efficacement. Leurs casiers sont très extensivement cultivés. Des exploitants très influents (commerçants, médecins, fonctionnaires) qui vivent loin et négligent leur casier, se trouvent dans ce groupe.

b. caractéristiques:

- | | |
|---------------|--|
| 1. Objectifs: | Sécurisation foncière et/ou autoconsommation |
| 2. Stratégie: | Eviter éviction par relations de pouvoir, métayage, fermage ou culture extensive |
| 3. Système: | Extra agricole |

4.2.6. quelques remarques

Cette typologie vise à distinguer les types dominants. Les critères développés peuvent ne pas être valables pour les exploitations récemment installées. Leur situation économique résulte souvent de leur occupation antérieure, indépendante de la dynamique de l'Office du Niger (par exemple les commerçants de Kokry Bozo, qui ont été installés en 1985). Il y a aussi des familles qui ne réunissent pas les critères à cause de leur position sociale (par exemple des marabouts influents), ou bien grâce aux enfants, partis en exode rural, qui envoient de l'argent gagné ailleurs.

Actuellement la dynamique de développement est tellement accélérée que les expériences montrent que des constats d'une année, peuvent ne pas être valable dans l'année suivante.

Les exploitants de Kilomètre 36 refusaient l'utilisation des femmes dans le repiquage cette année. Les bons résultats de cette campagne les ont convaincu de l'intérêt de cette technique, et ils programment une extension de surface pour l'année qui vient. Les exploitants ont décidé d'inclure leurs propres femmes dans ces travaux.

Il y a une dynamique permanente entre les groupes distingués. Un paysan qui se trouve dans le groupe 1 aujourd'hui, peut se retrouver dans le type 3 l'année prochaine suite à une éclatement. L'objectif d'une typologie est d'ailleurs de dynamiser le développement des groupes vers des meilleurs niveaux de production.

Dans l'annexe 15 vous trouverez une typologie des villages sélectionnés dans la recherche (tableau 1).

5. INTENSIFICATION

5.1. Introduction:

Dans ce chapitre on analysera les facilités et les contraintes à l'intensification au niveau de l'exploitation, tant en relation avec les types d'exploitations (5.2), qu'en relation avec les systèmes de production (5.3). Un compte d'exploitation pour l'ensemble des cultures des différents types d'exploitations dans notre échantillon est présenté dans l'annexe 15, tableau 7.

Le rôle du réaménagement dans le processus d'intensification et l'impact du réaménagement pour chaque type d'exploitation seront traités dans le chapitre 5.4..

Les changements causés par l'intensification de la riziculture, à prévoir au niveau de l'exploitation seront traités dans le chapitre 5.5., avec une attention particulière pour les groupements qui sont menacés par la marginalisation.

L'analyse aboutira à la proposition des stratégies d'appui par type et de restrictions à établir en cas qu'on opte pour une intensification maximum. Enfin on propose une typologie simplifiée comme un outil de travail qui permettra d'accélérer le processus d'intensification en intégrant toutes les couches socio-économiques (5.6).

5.2. Intensification rizicole par type:

5.2.1. le type 1

a. Conditions pour l'intensification:

Pour les anciennes exploitations de ce type, l'intensification ne correspond pas à un problème senti par eux. Leurs grandes surfaces (voir annexe 15, tableau 2) et les différents types de terres dont elles disposent permettent une stratégie extensive, qui est peu coûteuse.

Généralement ces exploitations entretiennent leur casier correctement, mais elles ne sont pas les premières à changer d'attitude vis à vis du repiquage.

Dans notre échantillon, une exploitation moyenne de ce type a 13.5 hectares en casier. Elle produit globalement 2.650.000 FCFA pendant les 10 mois de la saison et de la contresaison maraîchère, avec son agriculture diversifiée (voir annexe 15, tableau 7). Elle utilisait environ 1.150.000 FCFA en investissements dans l'agriculture (43% de la production brute) et 15959 heures de main d'oeuvre familiale. 23% de la surface de ces exploitations était en repiquage. Les rendements rizicoles moyens sont de 2,3 tonnes à l'hectare.

b. Contraintes:

Pour ce type les moyens de production sont disponibles. Les contraintes se trouvent surtout dans l'absence de nécessité d'augmenter les revenus de l'exploitation et au niveau de l'organisation de l'exploitation: le choix de centres de décision, la gestion des biens et des moyens de production, la rationalisation de la main d'oeuvre.

Les exploitations récemment ajoutées à cette catégorie, qui ont réussi par l'intensification, évidemment ont prouvé leur capacité de solutionner les contraintes à l'intensification eux mêmes.

5.2.2. le type 2

a. Conditions pour l'intensification:

Ce groupe balance entre la stabilité de groupe 1 et la stagnation du groupe 3. Ayant des surfaces moins étendues que le type 1 (annexe 15, tableau 2), l'intensification de la riziculture leur permet de faire un produit suffisamment grand sur leurs surfaces réduites en casier.

Dans notre échantillon, (voir annexe 15, tableau 7) une exploitation moyenne de type 2 a 4.2 hectares en casier, et produit globalement 1.550.000 FCFA en agriculture (juin-avril), pour laquelle on investit 542.000 FCFA (coûts 35% de la production brute) et 5428 heures de main d'oeuvre familiale. 31% de la surface en casier de notre échantillon est trouvée sous repiquage. Leurs rendements moyens en riziculture sont à 3 tonnes. Il semble que le maraîchage gagne ici de l'importance par rapport au type 1. On a constaté l'investissement des revenus des hommes obtenus du maraîchage dans l'intensification de la riziculture et vice versa.

b. Contraintes:

La production extensive ne pose pas de grands problèmes pour ces exploitations, mais afin d'intensifier ces exploitations doivent souvent faire face à un manque de fonds, d'équipement, de main d'oeuvre et de savoir faire.

La formation technique est d'une grande importance pour ce type de paysans, mais on l'a constaté souvent absente (Kolodougou Coura, Sansanding Coura).

5.2.3. le type 3

a. Conditions pour l'intensification:

Même pour l'extensif, ce groupe connaît des problèmes pour tout le processus de gestion de la production. L'intensification est difficile à réaliser.

Chez ce groupe on a constaté le repiquage comme phénomène de pauvreté: afin d'économiser la semence. Le repiquage avec la variété BG, qui est non photosensible, permet l'initiation de lacampagne en retard: on a constaté le repiquage jusqu'en novembre. Les besoins en engrais, desherbage etc. ne peuvent pas être satisfaits. A Kokry on a constaté l'utilisation de doses d'engrais pour le repiquage largement inférieures à celles utilisées pour le semis à la volée (Phosphate d'ammoniaque: 17 versus 39 kg/ha et Urée: 23 versus 46 kg/ha; DRD-ARPON, 1989).

L'exploitation moyenne de ce type dans l'échantillon de la recherche a 2.9 hectares en casier, et produit en agriculture entre juin et avril une valeur globale de 470.000 FCFA (riziculture en casier et maraîchage). On en investit 260.000 FCFA (56% de la production brute, voir annexe 15, tableau 7) et 4194 heures de main d'oeuvre familiale. 22% de la surface en casier était sous repiquage. Les rendements moyens en riziculture sont de 2 tonnes à l'hectare.

b. Contraintes

Manque d'équipement, de fonds, de crédibilité, de terre et de sécurité alimentaire font que ce groupe ne peut rien faire que de continuer à produire marginalement. Ce groupe a difficilement d'accès à l'encadrement et pour cette raison il n'est pas suffisamment au courant des innovations techniques.

5.2.4. le type 4

a. Conditions pour l'intensification

Comme ce groupe est bien représenté dans les villages ou le propriétaire ne vit pas à grande distance, la formation technique n'est pas nécessairement un problème. Au moyen des revenus monétaires d'autres activités, ce groupe investit dans la riziculture et est alors capable d'intensifier. Ce groupe est très hétérogène, et doit être subdivisé selon des niveaux économiques.

Dans l'échantillon de la recherche, ce groupe a 2.5 hectares en casier et produit une valeur globale de 350.000 FCFA en riziculture seule. Ces investissements sont de 250.000 FCFA environnement (voir annexe 15, tableau 7), et 957 heures de main d'oeuvre familiale. Dans notre échantillon il n'y avait pas de repiquage. Les coûts en capital couvrent 69% des bénéfices. Les rendements moyens sont de 1.9 tonnes à l'hectare.

b. Contraintes

Le manque de connaissance des techniques, le manque d'équipement et de main d'oeuvre forment les contraintes principaux de ce groupe. Généralement la riziculture est chère à cause des taux élevés de main d'oeuvre salariée.

5.2.5. le type 5

a. Conditions pour l'intensification:

Comme le propriétaire ne fait pas beaucoup plus que de maintenir son casier, ce groupe ne réunit pas les conditions pour l'intensification. Les villages le considèrent non crédible, et les AV's ne les attribuent pas de crédits.

Dans l'échantillon d'étude ces exploitations ont 4.2 hectares en casier en moyenne. Les coûts de production de l'agriculture en capital seul, dépassaient la production brute: une exploitation moyenne produit globalement 360.000 FCFA, en investissant 375.000 FCFA (104%, voir annexe 15, tableau 7) et 957 heures de main d'oeuvre familiale. Les rendements moyens en riziculture sont à 1.1 tonnes à l'hectare.

b. Contraintes:

Le premier problème de ce groupe est son éloignement du casier et la moindre priorité au casier. Les exploitants ne sont pas intégrés socialement, ni économiquement dans les villages: souvent cela résulte en méfiance entre producteur (ou représentant) et villageois. Ils ne sont pas au courant des techniques pour la riziculture, et moins pour l'intensification. Equipement et intrants ne sont pas faciles à obtenir (voir a.), et les coûts de production sont très élevés, à cause du recours réduit à la main d'oeuvre familiale.

5.3. Intensification rizicole par système de production:

5.3.1. systèmes diversifiés

L'ensemble des activités productives mené sur l'exploitation joue un rôle dans la prise de décision concernant l'intensification. Le système diversifié répond bien aux conditions de la production familiale: la stratégie diversifiée, extensive est satisfaisante de ce point de vu. Les exploitations de ce système souvent sont reticentes vis à vis de l'intensification.

5.3.2. systèmes spécialisés

Comme la riziculture et le maraîchage sont les seuls activités sur l'exploitation, les exploitants de ce système mettent plus facilement des moyens à la disposition de l'activité rizicole. Exploitants de ce système sont plus rapidement intéressés à l'intensification.

5.4. L'impact du reaménagement:

La comparaison des secteurs reaménagés et non reaménagés montre, que l'intensification va plus vite dans les secteurs réaménagés que dans les autres (voir annexe 5: comparer Niono (4.6 t/ha), Kokry (2.2 t/ha) et Sahel (3.6 t/ha, 1000 hectares réaménagés sur 5000 pendant la campagne 1989-1990) avec les non réaménagés (1.9 t/ha)).

Malgré cela il faut constater que ce n'est pas le réaménagement en soi, qui cause l'intensification. Le secteur de Kokry nous sert d'exemple: réaménagé depuis 1984, les rendements ont améliorés (1.2 t/ha entre 1978 et 1982, Leesberg et Sanogo, 1989), mais restent toujours à un niveau de 2.2 tonnes à l'hectare (ON, 1990) avec peu de repiquage (10% de la surface en 1990, DRD, 1990).

L'intensification n'aura pas lieu, si certaines conditions ne sont pas remplies, et les producteurs ne sentent pas une certaine urgence. Quelles sont ces conditions et ces urgences?

L'intensification de la riziculture est favorisée par un certain nombre de facteurs, qui font qu'elle est également constatée hors les zones réaménagées. Ces facteurs sont la libéralisation de la commercialisation du paddy, le prix plancher, l'approvisionnement en crédit, en équipement et en intrants pour la riziculture, et la vulgarisation.

Le facteur qui rend l'intensification nécessaire est le manque de terre senti par les exploitants. Cela est causé partiellement par la sécheresse, partiellement par le remembrement (réduction de surface par exploitation) et la suppression des hors casiers, qui accompagnent le réaménagement.

Les facteurs qui empêchent l'intensification sont le mode de production familiale qui n'a pas la maximalisation de revenus monétaires comme objectif principal, l'installation de nombres élevés de non résidants qui ne cherchent pas la productivité mais la sécurité foncière (type 5), et le manque de moyens pour pouvoir intensifier (type 3).

Le type de producteurs dominant sur le casier avant réaménagement, et la qualité des nouvelles installations sur le casier déterminent alors partiellement la mise en valeur des casiers réaménagés. Les mesures d'accompagnement enfin assurent les résultats dans le domaine de l'intensification.

5.5. L'impact de l'intensification:

5.5.1. monétarisation

La monétarisation de la production amènera une augmentation des revenus monétaires de l'exploitation. Actuellement elle signifie aussi une augmentation de la charge de travail, ce qui cause une spécialisation des activités, et par conséquent fait accroître la dépendance à la riziculture.

On a remarqué que la valeur de l'argent commence à remplacer la valeur traditionnelle de l'influence sociale.

'il faut respecter une famille qui a beaucoup d'argent; une fois que tu peux avoir besoin de leurs moyens. Il faut respecter une grande famille; le jour qu'il y aura une litige, ils sont beaucoup!'

Le processus d'individualisation s'accélère.

'Auparavant l'éclatement de la famille était très mal vue. Actuellement il y a des familles où l'éclatement est réalisé en bonne entente, et sans causer de malheur comme avant'

La monétarisation de la production augmentera la différence entre les producteurs à l'aise et les démunis

5.5.2. femmes et intensification

La charge de travail des femmes augmente avec l'intensification de la riziculture. Il y a des indications que plus on intensifie, moins elles contrôlent le produit.

Dans l'échantillon de l'étude on a comparé la contribution des femmes dans la riziculture extensive (Kokry) et leur contrôle sur le produit, avec ceux des femmes dans l'intensif (Niono). Les femmes à Kokry travaillaient pendant 1513 heures, les femmes à Niono 2602. Le produit obtenu par les femmes à Kokry montait à 18 pour cent (12.329 kg) de la production lorsque les femmes à Niono devraient se contenter avec 4 pour cent (7.483 kg) de la production.

Dans un prochain future cette situation s'aggravera. Les femmes obtiennent leur rémunération en paddy pendant le vannage. L'introduction de la vanneuse mécanique qui est prévue, rendra inutile leur travail, et éliminera pratiquement cette source de revenus pour elles. Surtout pour les femmes qui ne travaillent pas dans le maraîchage (comme à Bagadadji), cela aura des répercussions très sérieuses.

L'impact de l'intensification sur le temps disponible pour le maraîchage n'a pas été mesuré. On a constaté que des journées de travail des femmes ont été élargies pendant la période de repiquage et de vannage.

Des jours de travail de 10 heures dans le vannage ne sont pas rares, avant et après lequel les femmes doivent passer dans leurs jardins pour l'arrosage. Le ménage est fait dans la nuit

5.5.3. le type 3 et l'intensification

Les données du chapitre 6.2.3. montrent qu'avec le profit obtenu dans l'ensemble des activités agricoles par ce type d'exploitation (3), (203.000 CFA, sans compter les coûts de son travail familial), l'exploitant ne peut pas entretenir à la fois son casier de 3 hectares (70.000 FCFA/ha) et sa famille. Ce type n'a pas les fonds, ni la main d'oeuvre disponible pour intensifier correctement, et se développera difficilement. Fortement endettés qu'ils sont, il n'y a plus de programmes de crédits pour eux.

Cependant, selon les données disponibles actuellement (Diawara, 1990,3, et annexe 15) ce groupe se compose de plus de 30 pour cent des exploitations à Niono et Kokry. Exclure un groupe d'une telle importance de tout développement n'est pas acceptable.

5.5.4. le maraîchage

Il est cru pendant longtemps que les activités non rizicoles diminuaient la production rizicole (IER, 1980). Avec cette étude on a pu montrer le contraire. Si les hommes sont responsables de la riziculture, ce sont les femmes qui se chargent en grande partie du maraîchage. Avec très peu de fonds, on arrive à produire un revenu intéressant avec le maraîchage (24% du revenu moyen sur les 14 exploitations résidants de l'échantillon, annexe 15.3).

Le produit du maraîchage contribue au repas quotidien, et diminue par conséquent les coûts familiaux. Les revenus monétaires du maraîchage complètent les revenus monétaires de la riziculture: la production rizicole se paye à un moment de l'année, le produit du maraîchage est vendu à un autre.

La combinaison de la riziculture et du maraîchage semble être très rationnelle: elle est intermédiaire entre le système à hauts investissements et de la monoculture de riz cultivée intensivement, et le système traditionnel qui est diversifié et basé sur l'économie paysanne.

Elle diversifie alors le produit, diminue la dépendance de la riziculture seule, utilise au maximum le potentiel de main d'oeuvre (hommes et femmes), et la période productive de l'année (mai-mars).

5.5.5. les AV's et l'intensification

Malgré le fait que l'intensification de la riziculture n'est pas sans risques de caractère socio-économique pour les villages (voir 5.5), l'amélioration de la production et de la crédibilité des exploitants est toutefois dans l'intérêt du village. L'intensification de la riziculture et l'amélioration du maraîchage, sont des affaires importantes à la base du fonctionnement des AV's.

A mesure que l'AV gagne d'importance dans la production et la commercialisation, elle gagnera d'importance pour le développement socio-économique de la communauté. Une AV forte est indispensable pour un accompagnement correct des changements sur le plan socio-économique issus de l'intensification (voir 5.5).

C'est pour cette raison que les programmes de développement optent pour un renforcement des organisations paysannes. A la lumière de cela, on propose d'intervenir au niveau des AV's seulement, en abandonnant l'approche individuelle.

La Recherche sur les Systèmes de Production vise à établir le niveau village comme niveau d'intervention pour la prochaine phase. on prévoit la conception et l'exécution de programmes intégrés de développement avec les AV's sous une démarche recherche-action.

5.6. conclusions, stratégies d'appui et typologie simplifiée

Le tableau 11 résume le compte d'exploitation des différents types d'exploitations distingués. On en voit que le type 2 produit le plus efficacement: les charges occupent 35 pourcent du produit brute.

Les non résidants (type 4 et 5) produisent les moins efficacement. Le type 5 perd avec sa production agricole.

tableau 11: COMPTE D'EXPLOITATION DE L'AGRICULTURE PAR TYPE D'EXPLOITATION (échantillon de 21 exploitations, en FCFA par type)

TYPE	CHARGES	PRODUIT BRUTE	MARGE BRUTE	C/PB
1	1.153.979	2.648.593	1.498.113	43
2	542.246	1.554.313	1.012.067	35
3	263.162	466.659	203.498	56
4	246.321	352.181	105.860	69
5	375.641	362.459	-12.582	104

Afin d'évaluer l'effort fourni par hectare par chaque type d'exploitation, on compare le temps investi par hectare de surface des différents types (tableau 12). Pour la surface totale (tous les types de terre), on observe que le type 3 travaille le plus intensivement, suivi par les types 1 et 2. Les non résidants travaillent relativement extensifs.

Comparant le temps investi par hectare en casier, le type 2 travaille le plus intensivement, suivi par le type 3 et le type 1. Ici aussi les non résidants travaillent le plus extensivement.

En pourcentage de surface repiquée le type 2 est le plus intensifié, suivi par les types 1 et 3. Les non résidants repiquent peu.

De point de vu temps investi le type 3 réunit les conditions pour l'intensification, mais l'effort ne donne pas des résultats: leurs rendements sont plus bas que ceux des types 1 et 2. La raison est le manque d'investissement en capital (voir tableau 11), et possiblement l'accès difficile à la formation technique. Le type 4 a des rendements acceptables, le type 5 ne met pas son casier en valeur.

Afin de donner un appui à l'intensification la RSP propose une stratégie d'appui par village, prenant en compte les différents types d'exploitations. Les villages qui ont un nombre élevé de types 3 forment un potentiel pour l'intensification de la riziculture.

tableau 12: L'INTENSIFICATION PAR TYPE D'EXPLOITATION (échantillon de 21 exploitations)

TYPE	No*	TEMPS/HA SUP.TOT(h)	TEMPS/HA CASIER(h)	POURC. REPIQ.	REND.MOY (kg/ha)**
1	4	779	582	23	2341
2	4	761	782	31	2985
3	6	1176	774	22	2061
4	2	270	271	0	1900
5	5	149	139	15	1099

* nombre d'exploitations de l'échantillon

** sur le casier

On sélectionne d'abord par secteur les villages qui ont un pourcentage élevé de producteurs de type 3, de préférence de système spécialisé (voir annexe 1).

On fait une typologie des exploitations dans le village avec un appui de l'AV et de l'encadrement. Un équipe multidisciplinaire de l'encadrement identifiera les blocages à l'intensification par type d'exploitation.

En concertation avec l'AV et les programmes de développement les stratégies d'appui par type seront développées, prenant en compte qu'il y a différents centres de décision sur l'exploitation.

Vu les caractéristiques des différents types, la RSP propose les actions d'appui suivantes pour les différentes catégories d'exploitations:

a. stratégies d'appui pour le type 1:

ce type a besoin de connaissance technique, et de bons exemples: des démonstrations. On peut prévoir aussi un appui à l'investissement du capital de ce type d'exploitation

Comme ce type ne connaît pas le problème de manque de moyens, on peut établir des seuils de rendements à atteindre après un certain nombre d'années, pendant lesquelles on intensifie la formation. Si ces rendements ne sont pas atteints à temps, on peut graduellement réduire la surface de l'exploitation en question

b. stratégies d'appui pour le type 2:

ce type de producteurs a surtout besoin de formation technique. Apart des approvisionnements en crédits existants, ils sont en besoin de crédits de la main d'oeuvre pour le repiquage surtout

c. stratégies d'appui pour le type 3:

les résultats de la production de ce type de producteurs dans notre échantillon montrent, que la cause des bas rendements de ce type n'est pas le manque à volonté de travailler, mais plutôt le manque de capital et de connaissance technique.

Ce type a besoin de programmes spéciaux d'appui, par exemple la location de boeufs de labour ou le labour de leurs terres par le motoculteur, l'approvisionnement en intrants sous conditions spéciales, et un programme de vivres pendant la période de soudure (desherbage). Toutes les interventions doivent être accompagnées de formation et de suivi des parcelles des producteurs.

En retour de l'appui on peut exiger les exploitants de repiquer une petite surface afin de repayer les investissements.

En plus on peut penser à une attribution de terres maraichères à ce type de paysans, afin de compléter l'autoconsommation et les revenus monétaires.

Il est recommandable d'établir des seuils de rendements pour ce type. Si après 3 ans d'appui les rendements ne dépassent pas les 2.5 tonnes à l'hectare, on peut décider d'arrêter l'appui.

d. stratégies d'appui pour le type 4:

afin de mener ce type à l'intensification il faut insister sur l'intégration sociale de l'exploitant dans le village d'installation. En plus il aura besoin de formation technique.

En cas de mauvaise production perpétuelle on peut décider de réduire la surface de l'exploitant

e. stratégie d'appui pour le type 5:

sensibilisation pour la sédentarisation (ou l'installation d'un représentant) dans le village

En cas de mauvaise production perpétuelle on peut décider de graduellement réduire la surface

Afin de faciliter la distinction des différents types d'exploitations, la RSP a développé une typologie simplifiée comme un outil de travail. Elle a été développée sur la base de deux critères: l'équipement et la facilité d'obtention des intrants. La proposition pour cette typologie se trouve dans l'annexe 14.

La proposition pour la typologie simplifiée doit être testée et améliorée.

6. CONCLUSIONS

La deuxième phase de la Recherche sur les Systèmes de production est développée à partir des constats du diagnostic (Leesberg et Sanogo, 1989). L'étude est qualitative et n'indique que des tendances qui auront besoin de plus de recherche.

Les résultats du diagnostic, combinés avec ceux de la deuxième phase de la Recherche sur les Systèmes de Production, donnent des indications, qu'à l'Office du Niger le mode de production peut être classé comme une économie paysanne ou une production familiale.

La satisfaction des besoins de la famille dynamise ces types de systèmes. L'intensification de la riziculture part d'un autre principe, celui de la maximalisation de la production.

L'étude fait ressortir des indications que la riziculture intensive ne soit pas une culture rentable du point de vue de l'économie paysanne. Elle demande énormément d'investissements en main d'oeuvre et en capital. Selon notre étude, la rentabilité du capital diminue par rapport aux cultures extensives, et la rentabilité de la main d'oeuvre ne dépasse pas celle de la riziculture en semis à la volée. En investissements, comme en rentabilité, le maraîchage a des caractéristiques plus favorables.

L'intensification de la riziculture est importante pour les producteurs. Les cultures produits hors des casiers sont sujets à trop de risques, le facteur terre devient progressivement limitant pour la production, et les producteurs doivent de plus en plus faire face à l'économie monétaire. La riziculture est une culture sûre et les terres en sont aptes.

L'intensification de la riziculture permettra les Associations Villageoises de maximaliser leurs revenus monétaires obtenus à partir du battage mécanique. Ce capital permet l'amélioration du fonctionnement de l'AV et du village.

L'étude fait ressortir que l'intensification de la riziculture aura les conséquences importantes pour le développement des programmes d'appui aux producteurs.

L'intensification de la riziculture augmentera la diversification des classes sociales et économiques. A peu près 40 pour cent des producteurs dans les secteurs de Niono et de Kokry (annexe 15, tableau 1) profitera bien des interventions développées pour l'intensification. Il y a probablement 30 à 35 pour cent des exploitations, qui auront des problèmes à profiter des mesures d'appui existants, et d'intensifier correctement. Les 20 à 25 pour cent de non résidants intensifieront en partie, mais un grand groupe d'entre eux restera dans l'extensif.

L'exigence en main d'oeuvre et en capital de la riziculture intensive, accélèra la spécialisation des systèmes de production sur la riziculture en casier. Les producteurs deviendront de plus en plus dépendant de la riziculture.

L'utilisation de plus en plus importante de la main d'oeuvre familiale ira au détriment du repos et des relations sociales: un changement du système social s'annonce.

Les femmes et les enfants participeront d'avantage dans la riziculture. Les femmes et les enfants travaillent déjà des journées longues. Les femmes et les enfants n'ont pas de contrôle sur le fruit des efforts de la riziculture. C'est le chef de famille qui décide sur la destination du produit céréalier. Il est probable que l'augmentation du temps de travail rizicole des femmes et des enfants ira au détriment de leurs activités individuelles (maraîchage, commerce, école).

Dans l'échantillon des résidants de l'étude, les 24 pour cent des revenus monétaires sur l'exploitation proviennent du maraîchage, contre 70 pour cents de la riziculture. Cela indique l'importance actuelle du maraîchage. Les chiffres montrent aussi que cette activité est de grande importance pour les femmes vue le temps qu'elles en investissent. Le produit maraîcher est contrôlé par l'occupant de la parcelle cultivée, et par conséquent joue un rôle dominant dans l'économie des femmes.

L'étude fait conclure que le réaménagement ne cause pas l'intensification. Les investissements faits par cette intervention technique ne seront valorisés par le paysan qu'au moment où les mesures d'accompagnement seront disponibles pour lui. Il résoudra d'abord ses problèmes de main d'oeuvre, de capital et de connaissance technique.

Au vu de ces constats, la RSP recommande que:

- le monde rural de Niono et de Kokry soit considéré comme un ensemble des producteurs différents, et qu'on développe des stratégies d'appui à l'intensification selon les besoins de chaque groupe (types d'exploitations, hommes, femmes, enfants)
- vu l'importance donnée à l'organisation paysanne et le rôle de l'AV, on oriente les interventions au niveau village, en développant des stratégies d'appui par type d'exploitation, basées sur l'amélioration de la production à un côté, et l'amélioration du fonctionnement de l'AV de l'autre
- le programme ARPON décide de développer des stratégies intégrées d'appui aux exploitations de type 3
- le programme ARPON développe la production de Niono et Kokry sur les deux axes de la riziculture et du maraîchage afin de diminuer la dépendance de la seule culture de riz, d'utiliser au maximum les saisons et les terres tout en appuyant les hommes comme les femmes dans leurs activités productives
- l'évaluation de la qualité du réaménagement ne soit pas fait sur la base des rendements seuls, mais en tenant compte aussi des conditions pour mettre ce réaménagement en valeur, ainsi que les conséquences de l'intensification (chapitre 5)

- partant du constat qu'un grand nombre des non résidents ne produit pas efficacement, il faut être prudent dans l'installation de ce type de paysans et ne pas dépasser un certain pourcentage des exploitants
- on teste et améliore la typologie proposée comme outil de travail et qu'on l'utilisera dans l'exécution et l'évaluation des interventions
- on continue la Recherche sur les Systèmes de Production sur deux niveaux:
 1. les différents centres de décision sur l'exploitation, afin de mieux cibler les stratégies de vulgarisation vers les personnes responsables de chaque domaine de production
 2. les villages avec un pourcentage élevé de type 3; sur la base d'une analyse multi-disciplinaire on développera une stratégie d'appui intégrée mise en oeuvre avec la démarche recherche-action
- la recherche met beaucoup d'effort à trouver des alternatives pour l'intensification de la riziculture. On a besoin de techniques qui diminuent les coûts et qui réduisent le temps de travail (mécanisation de la préparation de sol, semis prégermé etc.)

BIBLIOGRAPHIE

- Blom, van P., M. Reinders et al., 1985
Doelstellingen en realisaties van het Projekt ARPON in relatie tot het Malinese landbouwbeleid, ARPON, Niono
- Bolhuis, E.E. et J.D.van der Ploeg, 1985
Boerenarbeid en stijlen van landbouwbeoefening
Rijksuniversiteit, Leiden
- Chayanov, A.V., 1925
The Theory of Peasant Economy
Thorner, Smith and Kerablay eds. (1966)
Homewood, Illinois, Etats Unis
- Coulibaly, Y., 1988
Etude du fonctionnement des exploitations agricoles au projet Retail; Office du Niger, Niono, Mali
- Deere, C.D. et M. Léon de Léal, 1982
Women in Andean Agriculture
International Labour Office, Geneva
- Diawara, M. et O. Doumbia, 1990
Gestion de Ressources (eau-terre) et participation Paysanne à l'Office du Niger; Document de synthèse, deuxième phase; Office du Niger, programme ARPON, Niono, Mali
- DRD-ARPON, 1990
Evaluation de l'intensification à Niono et à Kokry 1990
- Institut d'Economie Rurale, 1988
Etude des coûts de production de paddy à l'Office du Niger, Campagne 1987-1988; Ministère d'Agriculture, Office du Niger, Mali
- Institut d'Economie Rurale, 1990
Etude de coûts de production du paddy à l'Office du Niger, Campagne 1988-1989; Ministère d'agriculture, Office du Niger, Mali
- Institut d'Economie Rurale, 1980
Resultats enquête budget consommation et temps de travaux
Ministère d'Agriculture, Bamako, Mali
- Leesberg, J. et M.K. Sanogo, 1989
Recherche Sure les Systèmes de Production à l'Office du Niger: Diagnostic; Office du Niger, Programme ARPON, Niono, Mali
- Mulatu, E., 1988
Analyse du fonctionnement des exploitations agricoles du secteur Sahel et élaboration d'une typologie; Office du Niger, Projet Retail, Niono, Mali
- Office du Niger, 1990
Sondage statistique agricole, campagne 1989-1990

Office du Niger, 1989
Bilan de campagne 1988-1989

Overholt, C. et al., 1984; 23
Gender Roles in Development Projects
Kumarian Press, Connecticut, Etats Unis

Rogers, B., 1983
The Internal Dynamics of Households; a Critical Factor in
Development Policy; Tufts University School of Nutrition,
Medford, Massachussetts, Etats Unis

Shaner, W.W., P.F. Philipp et W.R. Schmehl, 1982
Farming Systems Research and Development
Westview Press, Boulder, Colorado, Etats Unis

Shanin, T., 1971
Peasants ans peasant societies
Penguin Books, London, Angleterre

White, B., 1985
Measuring Time Allocation, decision Making and Agrarian Changes
affecting Rural Women: examples from recent reasearch in
Indonesia; IDS Bulletin, Vol 15 No 1

Zeidenstein, S., 1979; 379
Learning about Rural Women, Group 2: Time Use and Project
Planning; Studies in Family Planning, Vol 10 No 11/12, The
Population Council, New York