

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL

INSTITUT D'ECONOMIE RURALE

CENTRE REGIONAL DE RECHERCHE
AGRONOMIQUE - NIONO

EQUIPE SYSTEME DE PRODUCTION
ET GESTION DES RESSOURCES NATURELLES

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple – Un But – Une Foi

**10^{ème} SESSION DU
COMITE TECHNIQUE REGIONAL DE LA
RECHERCHE AGRONOMIQUE**

**RESULTATS ET PROJETS D'ACTIVITES DE
L'EQUIPE SYSTEME DE PRODUCTION ET GESTION
DES RESSOURCES NATURELLES**

Chef d'Equipe Mr. Daouda KONE

Ségou 2001

Coo
0963

Caractérisation et fonctionnement des unités de production agricoles en zone Office du Niger : *évaluation des revenus des productions végétales des exploitations en zone Office du Niger*

1. Introduction :

Le projet gestion des exploitations agricoles en zone Office du Niger s'inscrit dans le cadre du plan à long terme. L'Office du Niger couvre 150 villages regroupés en cinq zones de production (Macina, Niono, Molodo, N'Débougou et Kouroumari) plus les villages qui forment le casier Bèwani qui exploitent environ 55.000 hectares pour la riziculture qui contribue à près de 60 % de la production nationale. L'étude ne couvre que les zones de Niono, Molodo et N'Débougou qui comptent une population d'environ 80.000 habitants avec 6.000 exploitations agricoles pour une superficie estimée à 27.000 hectares en riziculture. Malgré le succès de l'intensification dans les trois zones ci-dessus citées, il reste difficile de prévoir l'avenir des exploitations agricoles.

Ainsi certains objectifs de l'intensification et de la production durable ne pourront être atteints que s'ils sont mis en relation avec les conditions de fonctionnement des exploitations agricoles.

2. Objectifs

Objectif global

Pour mieux comprendre ces conditions de fonctionnement des exploitations, la mise en place d'un mécanisme de suivi pour aboutir à un outil conseil de gestion semble indispensable. Pour atteindre ce but, l'objectif global assigné à l'étude est de développer un ou des outils simples et souples de gestion de l'exploitation agricole.

Objectifs spécifiques :

Les objectifs spécifiques sont :

- approfondir les connaissances sur les mécanismes de décision sociale et financière des exploitations ;
- élaborer et mettre en place un mécanisme de suivi-évaluation permanent des exploitations agricoles ;
- et enfin de mettre à la disposition des paysans un outil simple de conseil de gestion de l'exploitation agricole.

Les données collectées au cours des trois premières années de l'étude ont permis de développer un outil conseil pour l'évaluation d'un coût de production consensuel du paddy. Cet outil est en phase de validation. Cette année les résultats concernent le suivi du maraîchage (une des sources de diversification et d'augmentation des revenus monétaires des exploitations) de la campagne 1997/98, de l'inventaire démographique et de l'équipement agricole. Ces résultats du suivi sur le maraîchage permettent d'approfondir les connaissances sur les mécanismes de décision sociale et financière de l'exploitation agricole et par individu (homme, femme).

3. Matériel et méthode

3.1 Choix des villages

Le choix des villages a tenu compte de l'état de l'aménagement des parcelles (type RETAIL, type ARPON et non-reaménagé), du degré d'intensification de la culture de riz, entre autre la proportion de la pratique de la double de culture de riz. Il a tenu compte également de la position du village (au centre ou aux abords des casiers rizicoles, importance des hors casiers) et la diversité ethnique.

Dans la zone de Niono deux villages ont été choisis: Tissana (N9, réaménagement RETAIL avec planage) et Gnoumanké (Km 20, réaménagement ARPON sans planage). A N'Debougou le village Ringandé (réaménagement RETAIL, 1994) a été choisi; tandis qu'à Molodo le choix a porté sur Hamdallaye (non réaménagé).

3.2 Choix des exploitations

La classification paysanne des exploitations agricoles animée par l'équipe de l'ICRA en 1994 a été adoptée dans le cadre de l'étude de la gestion des exploitations agricoles. Cette classification est basée sur la prospérité des exploitations et exécutée par les payans mêmes. Les critères évoqués ont été les suivants: le niveau de l'équipement agricole, le niveau d'autosuffisance, la possession de cheptel et la taille de l'exploitation. L'exploitation de type I est auto-suffisante et les autres ne le sont pas généralement.

Dans chaque village 10 à 15% des exploitations appartenant aux trois types est retenu pour des enquêtes sur les systèmes de culture et leur fonctionnement (tableau 1).

Tableau 1. Répartition des différents types d'exploitations par village selon la typologie paysanne.

Village/type d'exploitation	Tissana	Gnoumanké	Ringandé	Hamdallaye
Type I	15 (2)	17 (2)	8 (2)	14 (2)
Type II	47 (5)	12 (2)	27 (3)	13 (2)
Type III	25 (3)	24 (4)	39 (4)	29 (4)
Total	87 (10)	53 (8)	74 (9)	56 (8)
Taille échantillon	11%	15%	12%	14%

Le chiffre entre parenthèse indique le nombre d'exploitations suivies

Type I = exploitations bien équipées, autosuffisance alimentaire assurée toute l'année

Type II = exploitations moyennement équipées, autosuffisance alimentaire assurée sur 10 à 12 mois de l'année

Type III = exploitations non équipées, autosuffisance alimentaire assurée sur 6 à 9 mois de l'année

3.3 Collecte des données

Les données ont été collectées auprès des paysans des trois types d'exploitations ci-dessus indiqués en 1997 et 1998 en utilisant des fiches d'enquêtes. Les variables de suivi sont : les spéculations cultivées, la superficie par sexe et par spéculation, les intrants utilisés, les productions, l'utilisation des revenus, la démographie et l'équipement.

L'inventaire de la démographie et de l'équipement agricole a permis de caractériser les 3 types d'exploitations identifiées par les paysans eux-mêmes.

Les données sont collectées sur 8 parcelles collectives (8 exploitations) et les parcelles individuelles de 48 hommes et de 67 femmes, regroupées au sein de 33 exploitations. Il y a eu 45 exploitants de la classe I (26 femmes et 19 hommes), 33 de la classe II (19 femmes et 14 hommes) et 38 de la classe III (22 femmes et 16 hommes). Le nombre de cas est mentionné chaque fois dans les tableaux. La production a été calculée à partir des carrés de rendement.

3.4 Méthode de calcul

Les facteurs de production(intrants, équipement, force de travail) ont été d'abord quantifiés ensuite valorisés en terme monétaire. Pour la détermination du revenu brut la formule suivante a été utilisée : $Rb = Pb - Ch$

Rb = revenu brut

Pb = produit brut

Ch = charges

3.5 Valorisation de la main d'œuvre

Bien qu'une distinction ait été faite entre main d'œuvre familiale et main d'œuvre non familiale, la valorisation de la journée de travail n'a pas varié. En effet le HJ (homme jour) a été valorisé à 1000Fcfa quelque soit la nature de la main d'œuvre. Un (1) HJ correspond à la prestation d'un homme valide au sein de l'exploitation pendant huit heures de temps.

3.6 Valorisation des intrants

En zone office du Niger les intrants utilisés en riziculture et en maraîchage restent : les semences, le DAP, l'urée et la fumure organique. Ces intrants ont été quantifiés par hectare et valorisés suivant le prix moyen du marché. Pour ce qui concerne la semence auto fournie, elle a été valorisée à 125Fcfa le kg.

3.7 Valorisation de l'équipement

Pour les animaux de trait et le matériel agricole, les prix moyens sur le marché ont été pris en compte.

Nous avons appliqué le calcul de l'amortissement linéaire sur cinq ans sur le matériel agricole et les animaux de trait. Egalement les frais de réparation et d'entretien des équipements et des animaux ont été regroupés sous le rubrique charges de structure.

3-8 Méthode de traitement et d'analyse des données

Ce travail a été fait en deux étapes :

- la première a constitué au dépouillement à partir de la base de données du PGEA. Cela nous a permis de regrouper les données nécessaires.
- la seconde étape a consisté à la saisie et à l'analyse des données. Les logiciels SPSS pour Windows version 6.1.3 et Excel 97 ont été utilisés. Pour le traitement de texte le logiciel Word 97 a été utilisé.

Nous avons commencé par évaluer les revenus au niveau de chacune des trois activités, c'est-à-dire:

- les revenus de la riziculture de saison,
- les revenus de la riziculture de contre saison,
- les revenus du maraîchage,
- le revenu agricole.

L'analyse a été faite au niveau de chacun de ces quatre types de revenu suivant :

- le type d'exploitation(type I, II, III)
- l'état d'aménagement des parcelles(réaménagées ou non réaménagées.

4. Résultats et discussions

4.1 Revenus de la riziculture de saison

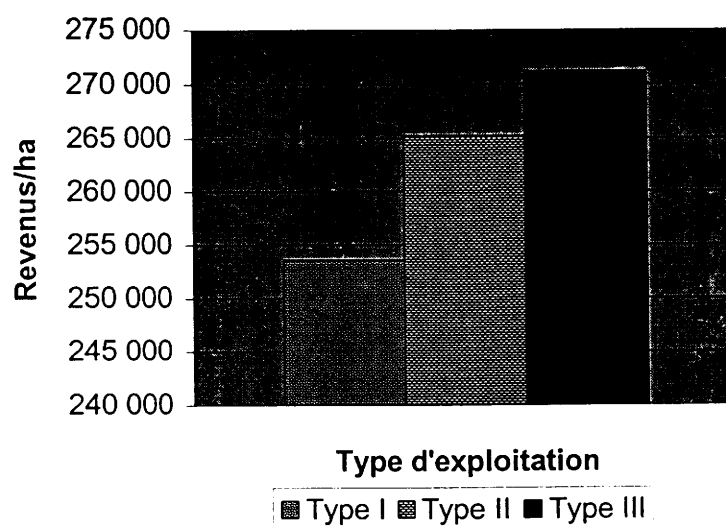
Les revenus de la riziculture de saison varient selon le type de l'exploitation et L'état de la parcelle. Ainsi un compte d'exploitation a été tenu pour chaque type de parcelle selon l'état d'aménagement et selon le type d'exploitation.

4.1.1 Revenus par type d'exploitation

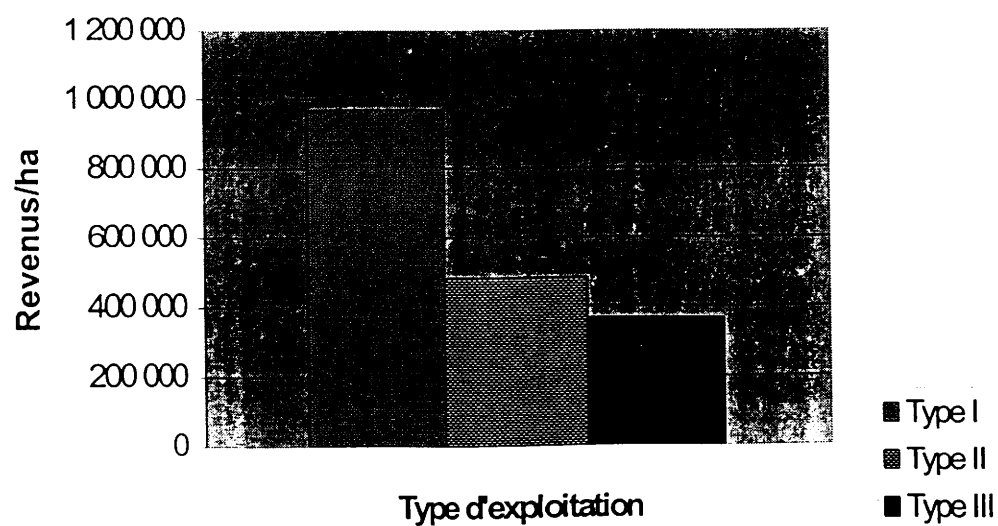
- Simple culture

Pour les parcelles de simple culture, le revenu par ha est légèrement plus élevé dans les exploitations de type III (271000 F CFA/ha) que les exploitations de type II (265000 F CFA) et I (253000 F CFA). Rapporté au niveau exploitation, le revenu est assez variable. Ainsi il est d'environ, pour le type I (966 000F CFA), le type II (482 000F CFA) et le type III (368 000F CFA). Cette différence s'explique essentiellement par les différences de superficies intra classe. La différence de revenus est en faveur des exploitations de la classe I. Pour cette dernière, le revenu par actif est plus élevé (107 000 F CFA par actif et par an).

Graphique N° 1: Revenu du riz de saison selon le type d'exploitation:
simple culture(F CFA/ha)



Graphique N° 2: Revenu du riz de saison sur simple culture selon le type d'exploitation(F CFA/exploitation)

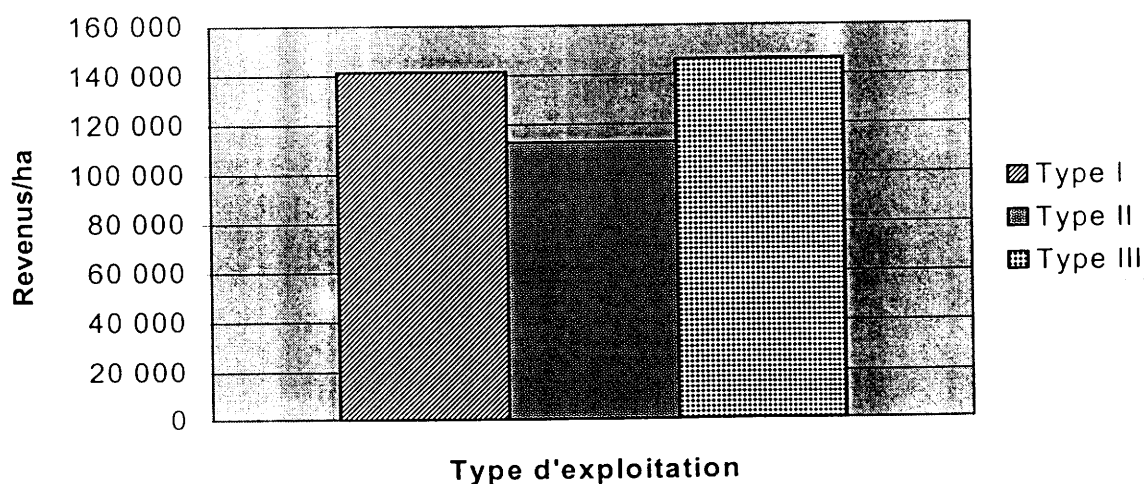


- Double culture

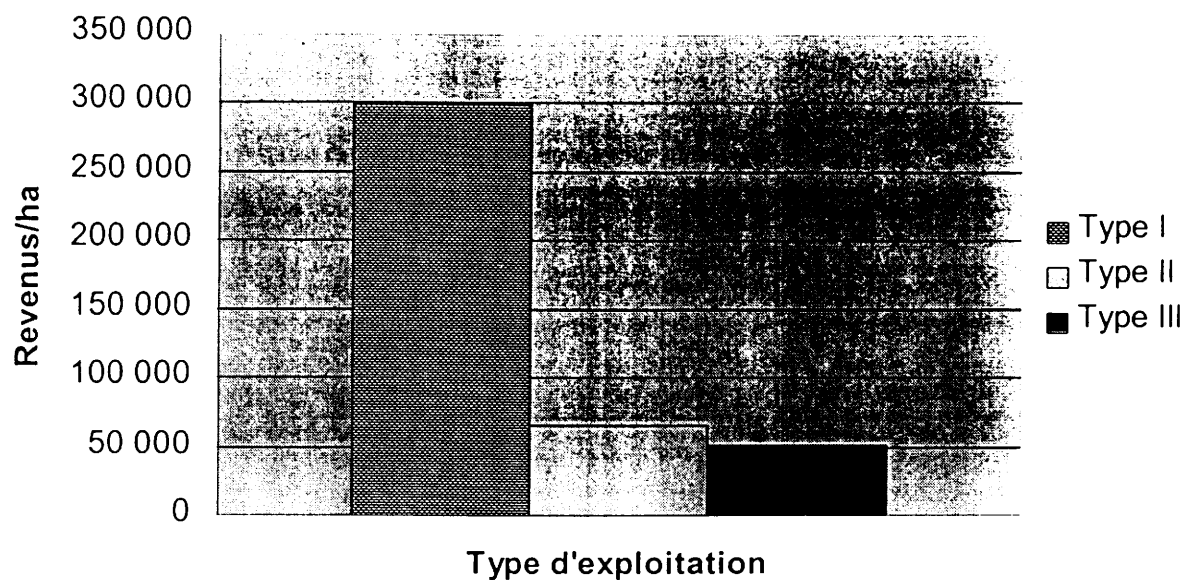
Les graphiques N°3 et N°4 donnent les revenus selon le type d'exploitation. Les exploitations des classes I et III ont eu les revenus les plus élevés par hectare sur les parcelles de double culture. Rapportés au niveau exploitation, les exploitations de la classe I sont de loin les plus performantes avec environ 300 000F CFA contre 67 000F CFA pour la classe II et 50 000F CFA pour la classe III.

Par rapport aux parcelles de simple culture, les revenus tirés des parcelles de double culture sont relativement plus bas. Cela s'explique par le fait que ces parcelles subissent une double pression (saison et contre saison). Les parcelles de double culture n'ont donc pas le temps de s'aérer. Il s'en suit alors une baisse de la production et donc des revenus.

Graphique N° 3: Revenu du riz de saison en double culture
selon le type d'exploitation(F CFA/ha)



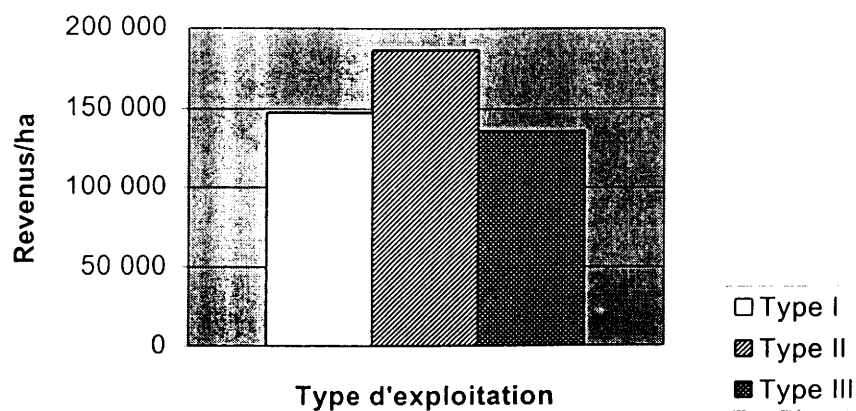
Graphique N° 4: Revenu du riz de saison par ha selon le type d'exploitation : double culture



- Hors casier

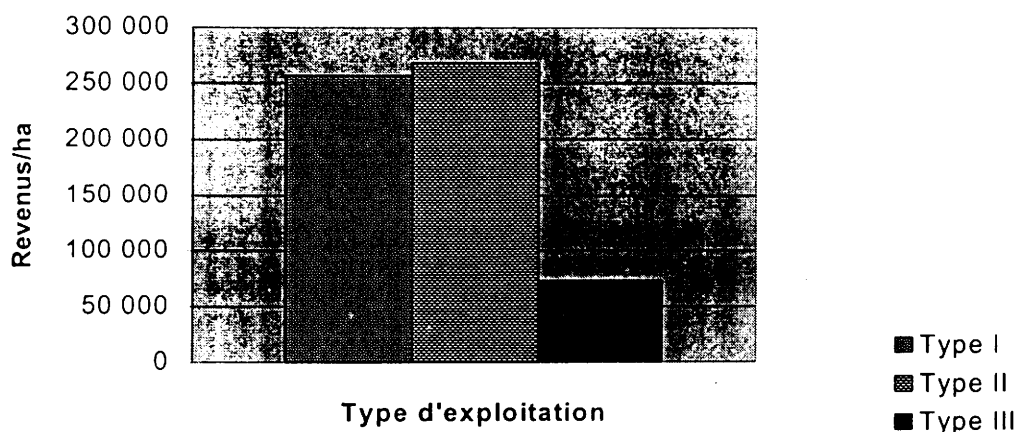
En hors casier les exploitations de la 2^e classe ont les revenus /ha les plus élevés (186 000 F CFA) puis la 1^{ère} classe (147 000 F CFA) et enfin la 3^e classe (136 000 F CFA). Il faut noter que toutes les exploitations ne disposent pas de parcelles hors casiers. Mais celles qui en disposent en font une

Graphique N° 5 : Revenu du riz de saison en hors casier selon le type d'exploitation (F/CFA/ha)



exploitations très intense en vue de compléter leurs revenus..

Graphique N° 6 : Revenu du riz de saison en hors casier selon le type d'exploitation(F CFA/exploitation)

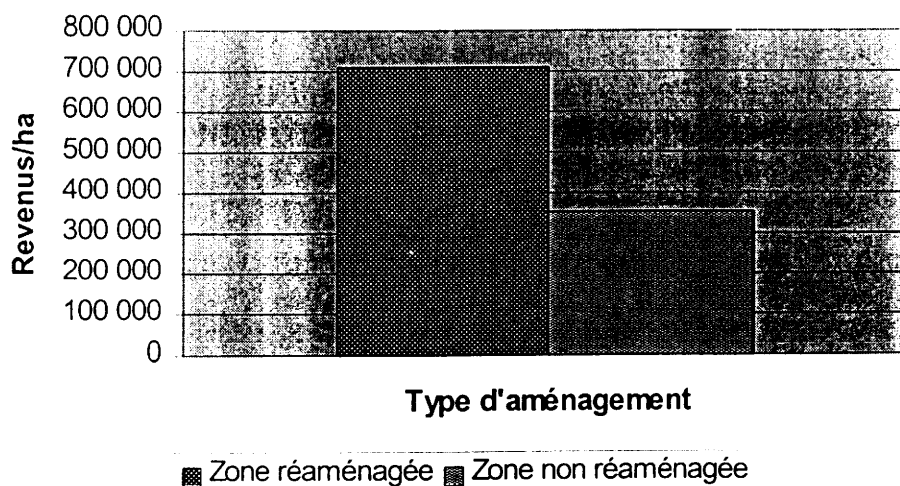


4.1.2. Revenus selon l'état de l'aménagement

- Simple culture

Les revenus sont élevés et statistiquement différents dans les zones réaménagées (296000F CFA/ha) que dans les zones non réaménagées (167 000F CFA/ha). Il en est de même pour les revenus par exploitation. L'exploitant de la zone réaménagée produit le kg de riz à 60FCFA tandis que celui de la zone non réaménagée l'obtient à 80 F. Dans les zones réaménagées avec la maîtrise totale de l'eau, les techniques agricoles sont à même de donner la plénitude de leur potentialité. Le revenu par personne en zone réaménagée est le double de celui de la zone non réaménagée.

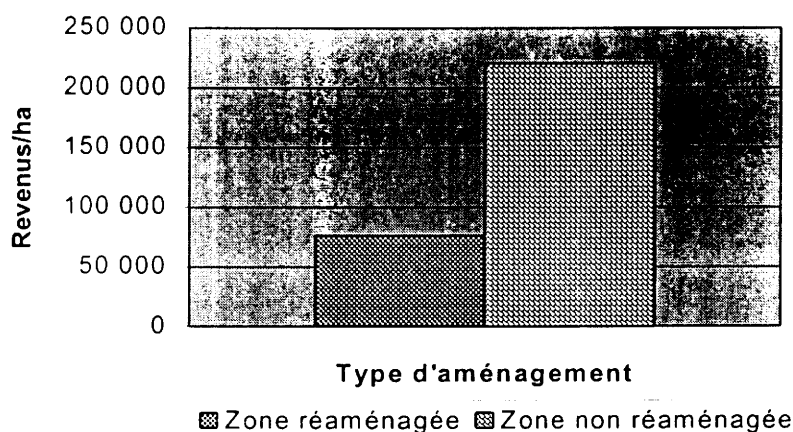
Grahique N° : 8 Revenu du riz de saison en simple culture selon létat d'aménagement(F CFA/exploitation)



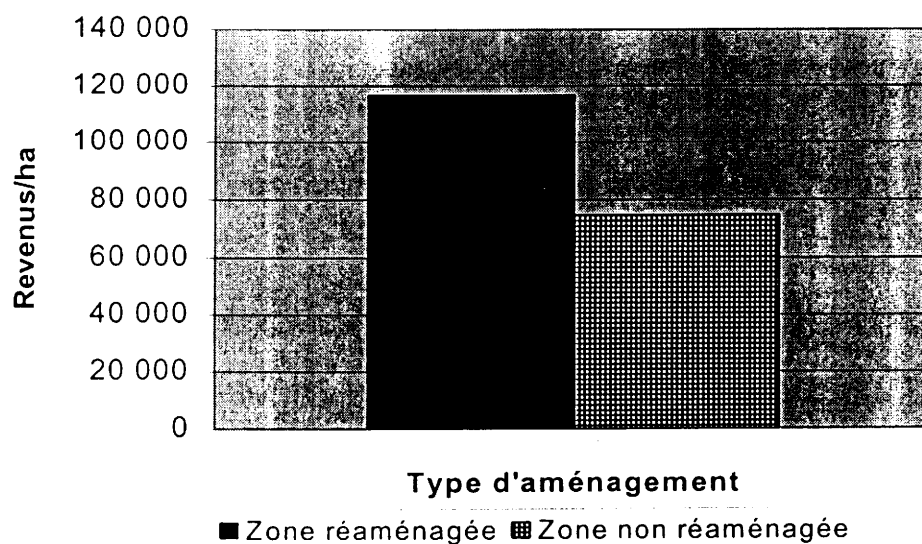
Hors casier

Les revenus obtenus sur les parcelles hors casiers par les exploitants de la zone non réaménagée sont plus élevés que ceux obtenus par leur homologues des zones réaménagées. En effet en zone non réaménagée (Hamdallaye) les terres sont plus fertiles en bordure du Fala de Molodo. Les exploitations de cette zone s'intéressent plus aux hors casiers suite à la dégradation du réseau d'irrigation de leurs casiers rizicoles.

Graphique N° 9 : Revenu du riz de saison en hors casier selon l'état d'aménagement:(F CFA/ha)



Graphique N° 10 : Revenu du riz de saison en hors casier selon l'état d'aménagement(F CFA/exploitation)

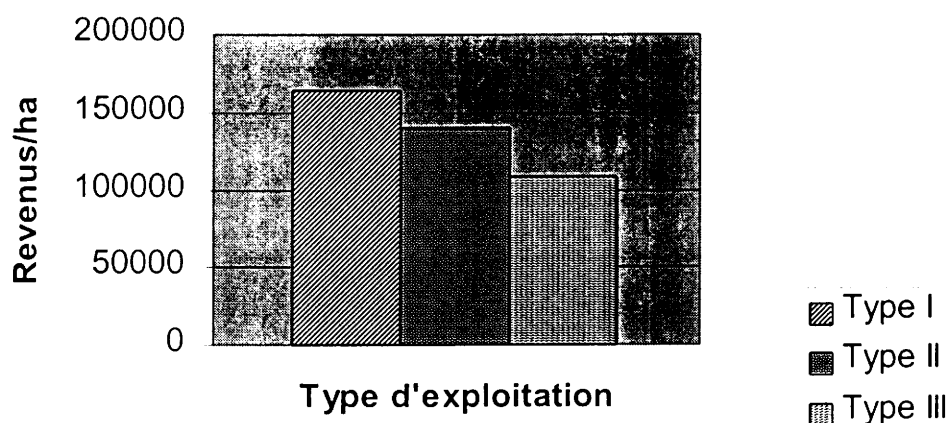


4.2. Revenus de la riziculture de contre saison

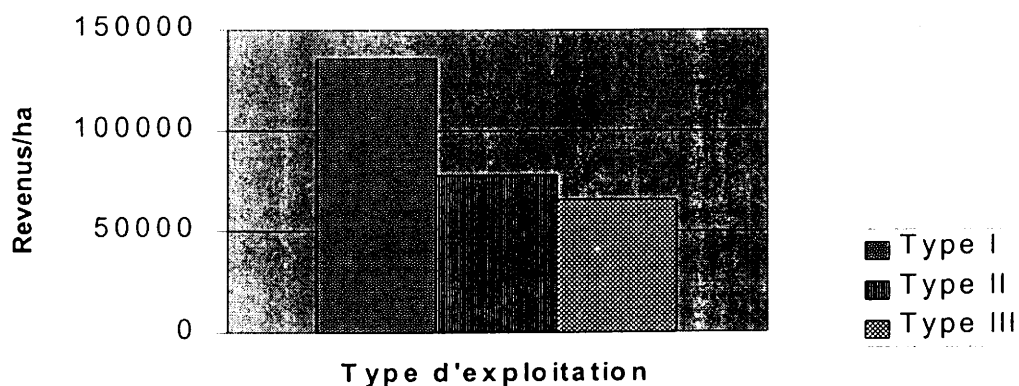
4.2.1 Revenus par type d'exploitation

Les exploitations de la première classe sont les plus performantes avec un revenu par hectare de 163 000F CFA. Cela se comprend aisément, car la culture du riz de contre saison est une activité gérée à partir de la plus value générée par la riziculture de saison. Les exploitations aisées sont alors les mieux indiquées pour réaliser de bons résultats dans cette activité. Les revenus par exploitation suivent la même logique (graphique N° 12). Les tableaux N°15 et N°16 représentent les comptes sur parcelles de contre saison respectivement selon le type d'exploitation et selon l'état d'aménagement.

Graphique N° 11 : Revenu du riz de contre saison selon le type d'exploitation(F CFA/ha)



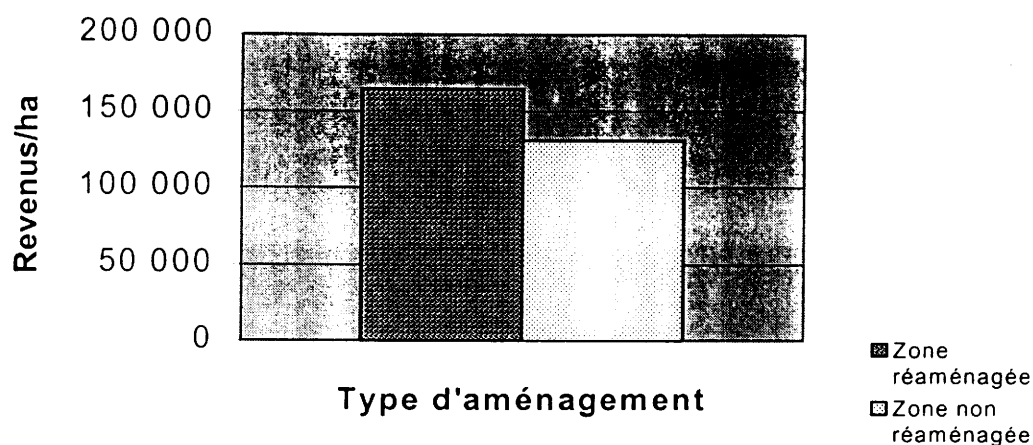
Graphique N° 12 : Revenu du riz de contre saison selon le type d'exploitation(F CFA/exploitation)



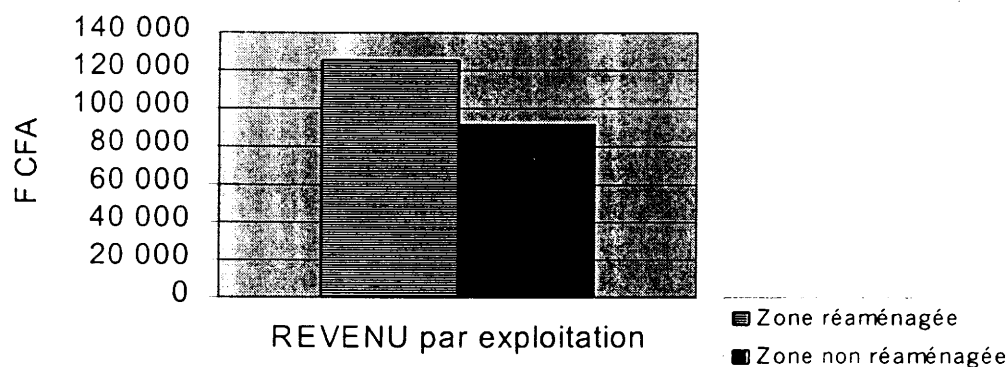
4.2.2. Revenus par état d'aménagement

Les graphiques N° 13 et N° 14 montrent les niveaux de revenu par ha et par exploitation. En zone réaménagée les revenus par hectare sont supérieurs à ceux des zones non réaménagées (164 000F CFA contre 131 000F CFA). Cela s'explique par la maîtrise de l'eau et la bonne tenue des stratégies techniques en zone réaménagée.

Graphique N° 13 : Revenu du riz de contre saison selon l'état d'aménagement(F CFA/ha)



Graphique N° 14 : Revenu du riz de contre saison selon l'état d'aménagement(F CFA/exploitation)



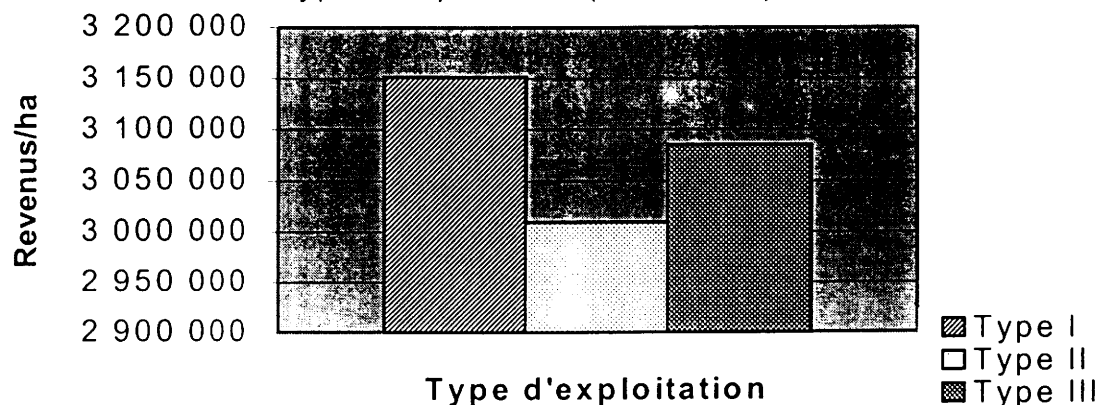
4.3. Revenus du maraîchage

Les activités de maraîchage se résument à la production d'échalote car c'est la culture la plus pratiquée par tous les exploitants. Les cultures comme : le gombo, le tabac, la tomate se rencontrent mais sur de très petites superficies voire marginales.

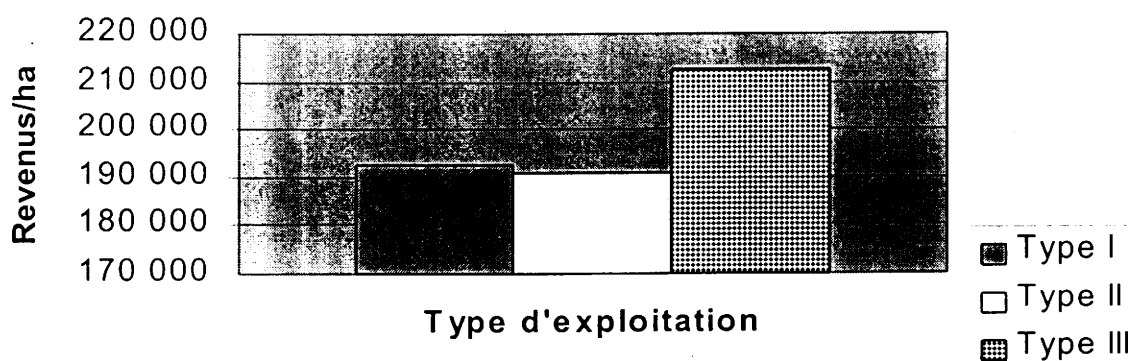
4.3.1 Revenus par type d'exploitation

Le graphique N°15 montre que les revenus par ha sont élevés dans toutes les exploitations : type I (315 000 F CFA) type II(300 000F CFA) et type III(308 000F CFA). Rapportés à l'exploitation les revenus du type III deviennent plus élevés car les superficies exploitées par cette classe sont plus grandes. N'obtenant les bons résultats en riziculture, ces exploitations s'intéressent aux maraichage pour compléter leur revenu.

Graphique N° 15 : Revenu du maraîchage selon le type d'exploitation(F CFA/ha)



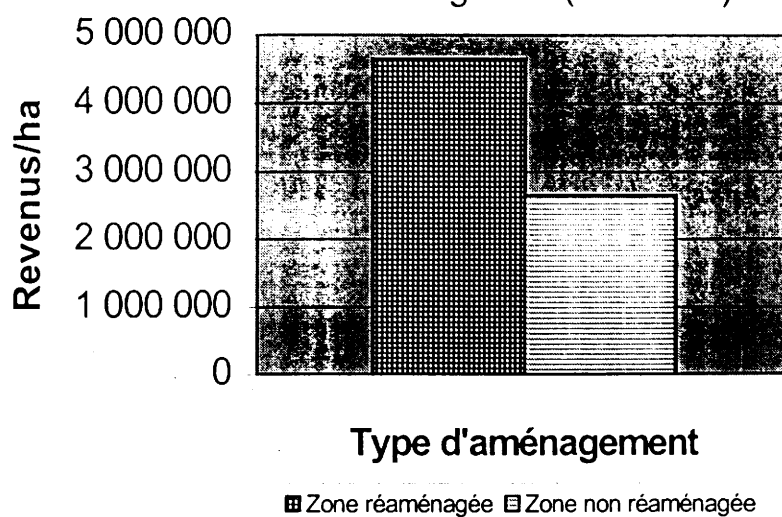
Graphique N°16 : Revenu du maraîchage selon le type d'exploitation (F CFA/exploitation)



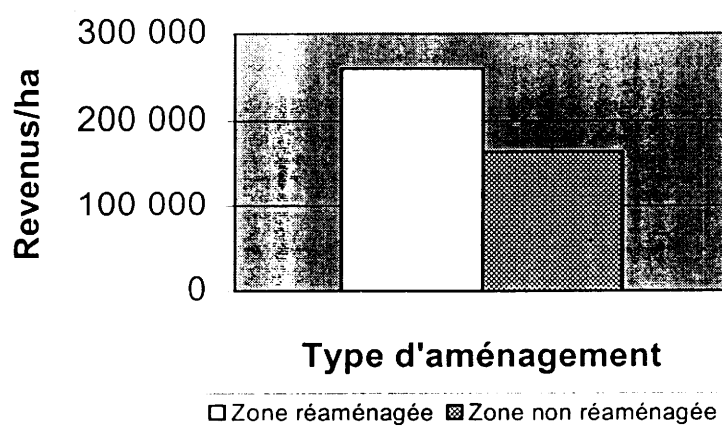
4.3.2. Revenus par état d'aménagement

Les graphiques N°17 et N°18 montrent les niveaux de revenu par ha et par exploitation selon l'état d'aménagement. Les exploitations des zones réaménagées avec la maîtrise de l'eau et le bon état des parcelles dégagent les revenus les plus élevés (4632000 F CFA/ha et 259000F CFA/exploitation). Quant aux exploitations des zones non réaménagées leurs revenus sont relativement bas (2640000F CFA/ha et 164000F CFA/exploitation).

Graphique N° 17 : Revenu du maraîchage selon l'état d'aménagement (F CFA/ha)



Graphique N° 18 : Revenu du maraîchage selon l'état d'aménagement (F CFA/exploitation)



4.4. Revenus agricoles des exploitations

4.4.1. Revenus agricoles selon le type d'exploitation

Le revenu agricole correspond à la somme pondérée des revenus de la riziculture de saison, la riziculture de contre saison et le maraîchage. Ainsi les exploitations du type I sont les plus performantes avec un revenu moyen par exploitation de 1 831 000 FCFA contre 1 067 000 FCFA pour le type II et 894 000 FCFA pour le type III.

Au regard des résultats, il apparaît que la journée de travail est mieux rémunérée par les exploitations de type I en riziculture (simple culture).

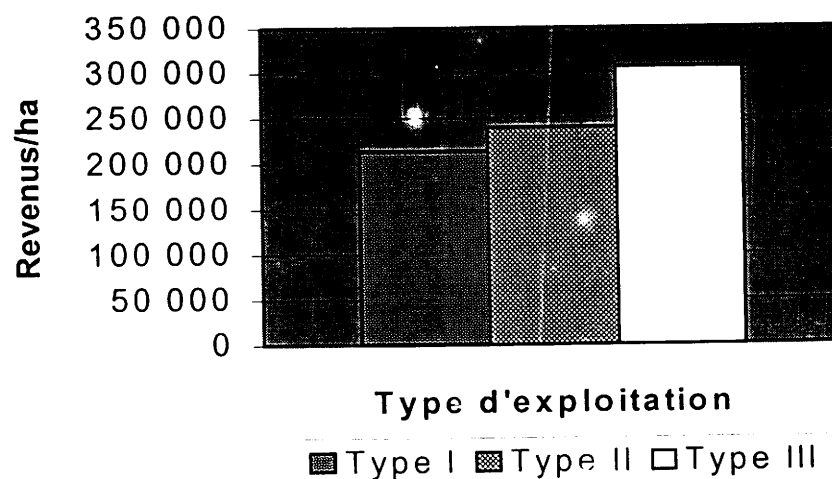
Les revenus par actif et par personne sont plus élevés dans les exploitations de la troisième classe soit respectivement 223 000 FCFA/actif et 112 000 FCFA/personne. Les exploitants du type II détiennent les plus faibles revenus par personne soit 88 889 FCFA par personne.

Le tableau N°19 montre la part des trois activités (riziculture de saison, riziculture de contre saison, maraîchage) dans le revenu global de l'exploitation. Dans toutes les trois classes, la riziculture de saison est l'activité la plus importante. Elle représente 83% du revenu agricole pour le type I contre 75% et 70% pour les types II et III respectivement. Le maraîchage constitue la seconde source de revenu de l'exploitation. Elle contribue à hauteur de 10% pour la classe I contre 18 et 23% respectivement pour les classes II et III. La troisième source des revenus agricoles est constituée par la riziculture de contre saison et représente environ 7 % du revenu pour chacune des trois classes d'exploitation.

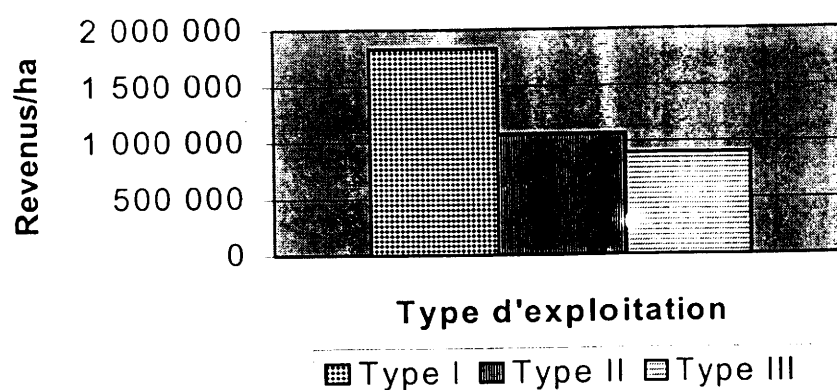
Tableau N°2 : Part de Chaque activité dans le revenu par exploitation selon le type d'exploitation en FCFA par exploitation

	Type I	Type II	Type III
Riziculture de saison	1522167	817114	637449
Riziculture de contre saison	135679	78034	65138
Maraîchage	192580	190579	212506

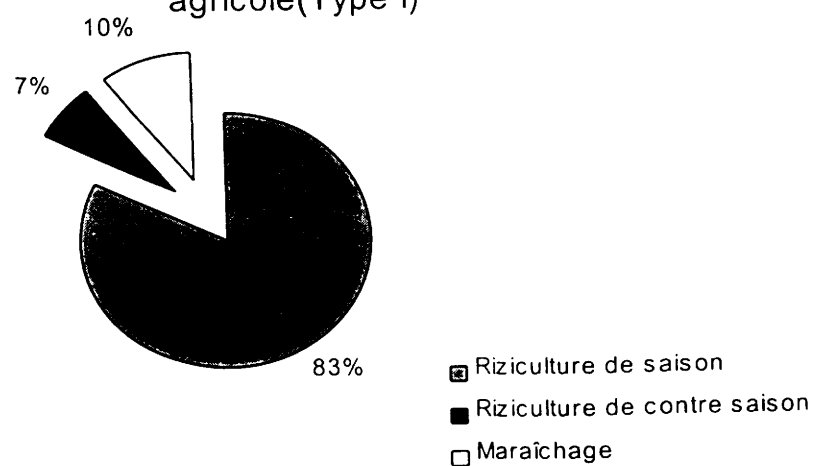
Graphique N° 19 : Revenu agricole selon le type de l'exploitation(F CFA/ha)



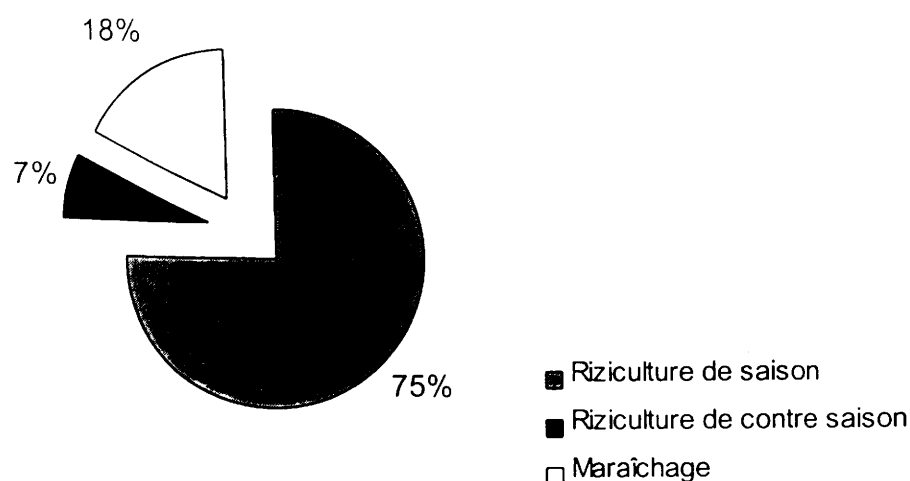
Graphique N° 20 : Revenu agricole selon le type d'exploitation(F CFA/exploitation)



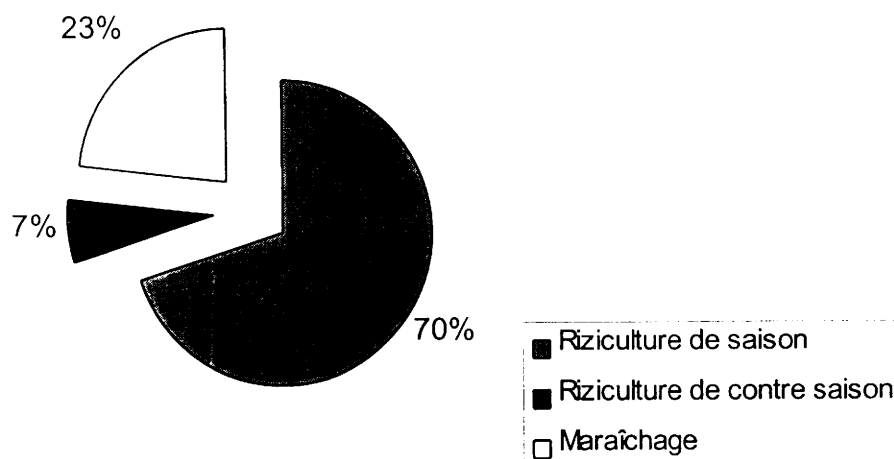
Graphique N° 21 :Part de chaque activité dans le revenu agricole(Type I)



Graphique N° 22 :Part de chaque activité dans le revenu agricole(Type II)



Graphique N°23 : Part de chaque activité dans le revenu agricole(Type III)



4.4.2. Revenu agricole des exploitations selon l'état de l'aménagement

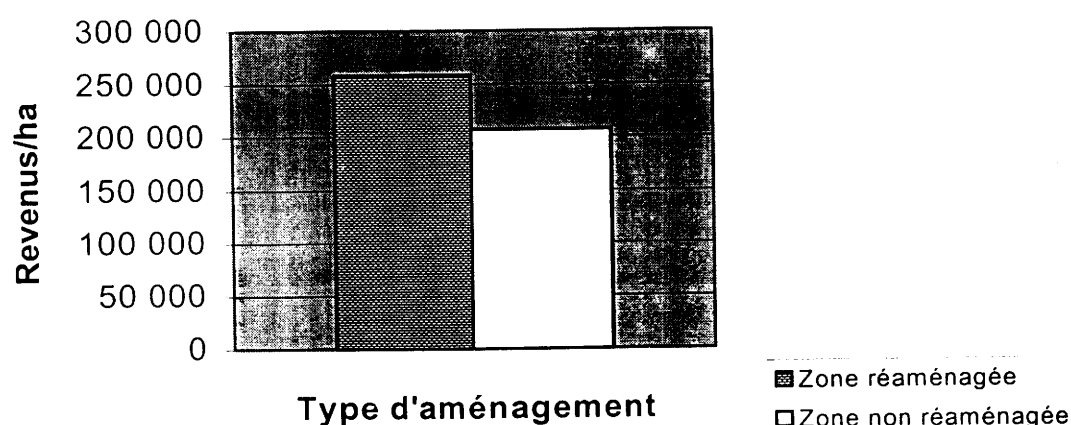
Selon l'état d'aménagement Tableau 22, les exploitations des zones réaménagées sont nettement plus performantes (258 000F CFA/ha et 1 178 000F CFA/exploitation) que celles des zones non réaménagées(207 000F CFA/ha et 713 000F CFA /exploitations). Par ailleurs les revenus par actif et par personne demeurent plus élevés en zone réaménagée (168 000F CFA/actif contre 71 000F CFA/actif ; 74 000F CFA/personne contre 40 000F CFA/personne).

Le tableau N°21 montre la part de chacune des activités dans le revenu agricole de l'exploitation. Les graphiques N°26 et N°27 donnent en pourcentages les parts respectives des différentes activités.

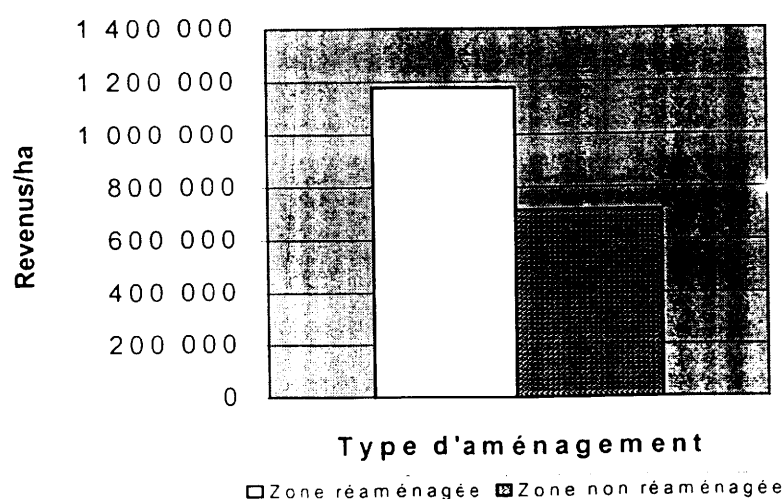
Tableau N°3 : Part de Chaque activité dans le revenu agricole de l'exploitation

	Zone réaménagée	Zone non réaménagée
Riz de saison	512220	425929
Riz de contre saison	125535	91841
Maraîchage	259439	163782

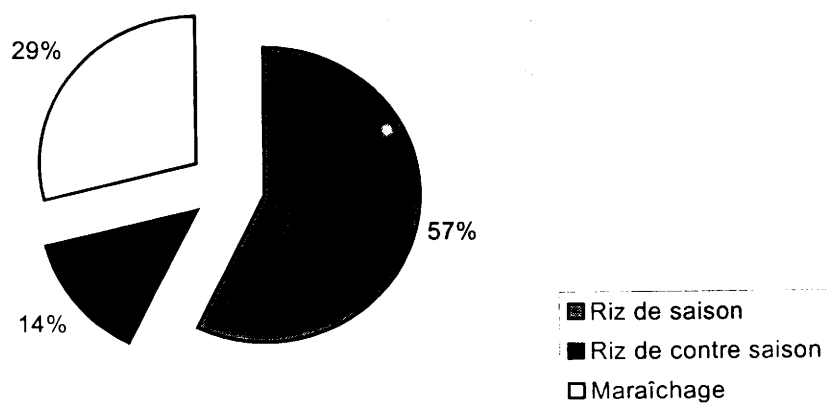
Graphique N°24: Revenu agricole selon l'état d'aménagement(F CFA/ha/an)



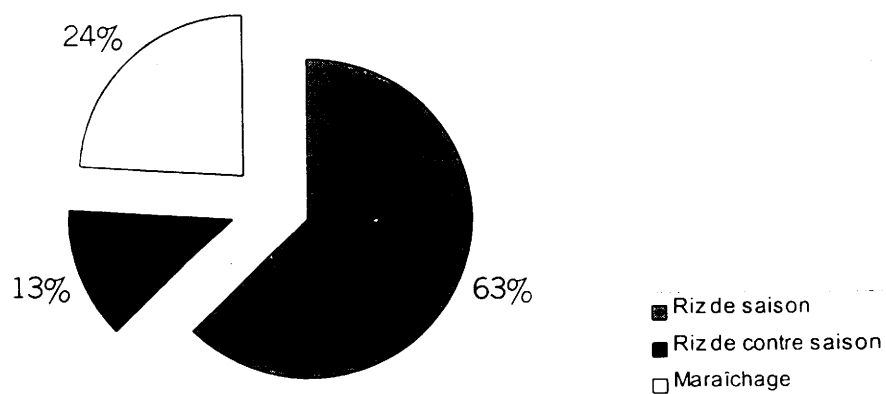
Graphique N° 25 :Revenu agricole selon l'état d'aménagement(F CFA/exploitation)



Graphique N°26 :Part de chaque activité dans le revenu agricole(Zone réaménagée)



Graphique N ° 27 : Part de chaque activité dans le revenu agricole(Zone non réaménagée)



5. Conclusions

La connaissance des revenus agricoles est une donnée importante pour la bonne gestion de l'exploitation agricole. Cette étude a permis de connaître les composantes du revenu agricole des exploitations et d'apprécier leur importance. Il ressort clairement que toute stratégie d'amélioration des revenus de l'exploitation agricole en zone Office du Niger doit tenir compte des possibilités de diversification des activités et de la production végétale.

Les résultats obtenus montrent que l'essentiel des revenus de l'exploitation provient de la riziculture de saison. Ce revenu prioritaire de l'exploitation est complété par ceux provenant des activités de diversification essentiellement le maraîchage et la riziculture de contre saison.

Au regard des résultats, il apparaît que les niveaux de revenu des exploitations agricoles en zones Office du Niger restent assez variables. Si les exploitations des zones réaménagées détiennent les revenus les plus élevés, 1 118 000 Fcfa/exploitation en moyenne sur des superficies relativement grandes, les exploitations des zones non réaménagées vivent sur les revenus assez maigres (713 000 F CFA par exploitation).

Par ailleurs, la typologie paysanne a mis en exergue la variabilité des revenus au sein d'une même localité. Ainsi, il est ressort que le résultat économique d'une exploitation est corrélé avec des facteurs tels que: le niveau d'équipement, la population de l'exploitation, la superficie des cultures. C'est pourquoi les exploitations du type I se sont avérées les plus performantes avec un revenu d'environ 2 000 000 F CFA par exploitations contre 1 000 000 et 750 000 Fcfa/exploitation pour les type II et III. A partir de cette étude, on est à mesure d'affirmer que l'exploitation agricole de l'Office du Niger est une entreprise rentable à condition que les facteurs ci-dessus évoqués soient réunis. Aujourd'hui force est de reconnaître que les exploitations en bonne situation économique sont assez rares.

Alors pour relever le niveau de revenu des exploitations d'une manière générale il sera nécessaire de mener des vastes campagnes d'alphabétisation afin de faciliter la vulgarisation des outils de gestion.

Annexe

Riziculture de saison

Tableau N°1 compte d'exploitation riz de saison Simple Culture

	Unité	Type I			Type II			Type III		
		Quantité	Prix unitaire	Valeur en FCFA	Quantité	Prix unitaire	Valeur en FCFA	Quantité	Prix unitaire	Valeur en FCFA
Rendement	kg/ha	4 340			4 446			4 419		
Superficie	Ha	3.81			1.82			1.36		
Produit brut par exploitation	Kg	16 535	125	2 066 925	8 092	125	1 011 465	6 010	125	751 230
Produit brut par ha	Kg	4 340	125	542 500	4 446	125	555 750	4 419	125	552 375
Intrants										
Semence	Kg	159	106	16 878	106	109	11 443	65	118	7 663
Urée	Kg	195	211	41 117	139	210	29 208	176	203	36 182
DAP	Kg	84	217	18 259	78	235	18 303	77	212	16 335
	Kg									
Main d'œuvre familiale	HJ	72	1 000	72 000	73	1 000	73 000	83	1 000	83 000
Main d'œuvre salariée	FCFA	27	1 000	27 000	34	1 000	34 000	24	1 000	24 000
Amortissement	FCFA			24 291			21 205			21 143
Charges de structure	FCFA			27 385			41 370			30 936
Redevance	FCFA/ha			62 000			62 000			62 000
Total des charges/ha	FCFA/ha			288 930			290 529			281 258
Total des charges par exploitation	FCFA			1 100 824			528 763			382 511
Coût de production d'un kg de paddy	FCFA			67			65			64
REVENU PAR ha	FCFA			253 570			265 221			271 117
REVENU par exploitation	FCFA			966 101			482 702			368 719
Nombre d'actif		9			5			4		
REVENU PAR ACTIF	FCFA			107 345			96 540			92 180
Effectif		19			12			8		
Revenu par personne	FCFA			50 847			40 225			46 090

Tableau N°2 compte d'exploitation riz de saison DOUBLE Culture

	Type I			Type II			Type III			
	Unité	Quantité	Prix unitaire	Valeur en FCFA	Quantité	Prix unitaire	Valeur en FCFA	Quantité	Prix unitaire	Valeur en FCFA
Rendement	kg/ha	3 442			3 226			3 419		
Superficie	Ha	2.12			0.59			0.35		
<i>Produit brut par exploitation</i>	Kg	7 297	125	912 130	1 903	125	237 918	1 197	125	149 625
<i>Produit brut par ha</i>	Kg	3 442	125	430 250	3 226	125	403 250	3 419	125	641 000
Intrants										
Semence	Kg	159	106	16 878	106	109	11 443	65	118	7 663
Urée	Kg	195	211	41 117	139	210	29 208	178	203	36 182
DAP	Kg	84	217	18 259	78	235	18 303	77	212	16 335
	Kg									
Main d'œuvre familiale	HJ	72	1 000	72 000	73	1 000	73 000	83	1 000	83 000
Main d'œuvre salariée	FCFA	27	1 000	27 000	34	1 000	34 000	24	1 000	24 000
Amortissement	FCFA			24 291			21 205			21 143
Charges de structure	FCFA			27 385			41 370			30 936
Redevance	FCFA/ha		62 000	62 000		62 000	62 000		62 000	62 000
Total des charges/ha	FCFA/ha			288 930			290 529			281 258
Total des charges par exploitation	FCFA			612 532			171 412			98 440
Coût de production d'un kg de paddy	FCFA			84			90			55
REVENU PAR ha	FCFA			141 320			112 721			542 560
REVENU par exploitation	FCFA			299 598			66 505			51185
Nombre d'actif		9			5			4		
REVENU PAR ACTIF	FCFA			33 289			13 301			12796
Effectif		19			12			8		
Revenu par personne				15 768			5542			6398

Tableau N°3 compte d'exploitation riz de saison hors casier

	Type I			Type II			Type III			
	Unité	Quantité	Prix unitaire	Valeur en FCFA	Quantité	Prix unitaire	Valeur en FCFA	Quantité	Prix unitaire	Valeur en FCFA
	kg/ha	3 029			3 351			2 876		
Rendement	Ha	1.74			1.44			0.54		
Superficie										
<i>Produit brut par exploitation</i>	Kg	5 270	125	658 808	4 825	125	603 180	1 553	125	194 130
<i>Produit brut par ha</i>	Kg	3 029	125	378 625	3 351	125	418 875	2 876	125	359 500
Intrants										
Semence	Kg	159	106	16 878	106	109	11 443	65	118	7 663
Urée	Kg	195	211	41 117	139	210	29 208	178	203	36 182
DAP	Kg	84	217	18 259	78	235	18 303	77	212	16 335
	Kg									
Main d'œuvre familiale	HJ	72	1 000	72 000	73	1 000	73 000	83	1 000	83 000
Main d'œuvre salariée	FCFA	27	1 000	27 000	34	1 000	34 000	24	1 000	24 000
Amortissement	FCFA			24 291			21 205			21 143
Charges de structure	FCFA			27 385			41 370			30 936
Redevance	FCFA/ha			4 300			4 300			4 300
Total des charges/ha	FCFA/ha			231 230			232 829			223 558
Total des charges par exploitation	FCFA			402 340			335 274			120 722
Coût de production d'un kg de paddy	FCFA			76			69			78
REVENU PAR ha	FCFA			147 395			186 046			135 942
REVENU par exploitation	FCFA			256 467			267 906			73 408
Nombre d'actif		9			5			4		
REVENU PAR ACTIF	FCFA			28 496			53 581			18 352
Effectif		19			12			8		
Revenu par personne	FCFA			13 498			22 326			9 176

Tableau N°4 : compte d'exploitation selon l'état d'aménagement Simple culture

	Unité	Zone réaménagée		Zone non réaménagée	
		Quantité	Prix unitaire	Quantité	Prix unitaire
Rendement	kg/ha	4 657		3 636	
Superficie	ha	2.4		2.1	
<i>Produit brut par exploitation</i>	kg	11 177	125	7 636	125
<i>Produit brut (Production) par ha</i>	kg	4 657	125	3 636	125
Intrants					
Semence	kg	124	112	66	110
Urée	kg	171	209	170	204
DAP	kg	87	222	57	219
Fumure organique	kg				
Main d'œuvre familiale	HJ	77	1 000	72	1 000
Main d'œuvre salariée	FCFA	27	1 000	34	1 000
Amortissement	FCFA				36 306
Charges de structure	FCFA				42 507
Redevance	FCFA/ha		62 000		48 000
<i>Total des charges/ha</i>	FCFA		286 209		287 324
<i>Total des charges par exploitation</i>	FCFA		686 902		603 380
<i>Coût de production d'un kg de paddy</i>	FCFA		61		79
REVENU PAR ha	FCFA		295 916		167 176
REVENU par exploitation	FCFA		710 211		351 070
Nombre d'actif		7		10	
Revenu par actif	FCFA		101 459		35 107
Effectif		16		18	
Revenu par personne	FCFA		44 388		19 504

Tableau N°5 : Compte d'exploitation du riz hors casier selon l'état d'aménagement

	Unité	Zone réaménagée		Zone non réaménagée	
		Quantité	Prix unitaire	Quantité	Prix unitaire
Rendement	kg/ha	2 897		4 060	
Superficie	ha	1.54		0.34	
Produit brut par exploitation	kg	4 461	125	557 673	125
Produit brut par ha	kg	2 897	125	362 125	125
Intrants					
Semence	kg	124	112	13 570	66
Urée	kg	171	209	35 754	170
DAP	kg	87	222	19 345	57
Fumure organique	kg				
Main d'œuvre familiale	HJ	77	1 000	77 000	72
Main d'œuvre salariée	FCFA	27	1 000	27 000	34
Amortissement	FCFA			20 806	
Charges de structure	FCFA			30 734	
Redevance	FCFA/ha		62 000	62 000	48 000
Total des charges/ha	FCFA/ha			286 209	287 324
Total des charges par exploitation	FCFA			440 762	97 690
Coût de production d'un kg de paddy	FCFA/kg			99	71
REVENU PAR ha	FCFA/ha			75 916	220 176
REVENU par exploitation	FCFA			116 911	74 860
Nombre d'actif		7		10	
Revenu par actif	FCFA			16 702	7 486
Effectif		16		18	
Revenu par personne	FCFA			7 307	4 159

Tableau N°6 : compte d'exploitation riz de contre saison

	Unité	Type I			Type II			Type III		
		Quantité	Prix unitaire	Valeur	Quantité	Prix unitaire	Valeur	Quantité	Prix unitaire	Valeur
Rendement	kg/ha	3162			3079			2755		
Superficie	Ha	0.83			0.56			0.6		
Produit brut par exploitation	Kg	2624.46	125	328058	1724.24	125	215530	1653	125	206625
Produit brut par ha	Kg	3162	125	395250	3079	125	384875	2755	125	344375
Intrants										
Semence	Kg	103.76	100	10376	151.83	97	14592	101.15	100	10115
Urée	Kg	154	248	38190	118	278	32860	166	249	41298
DAP	Kg	96	284	27273	78	298	23235	64	313.328	20053
Fumure organique	Kg									
Main d'œuvre familiale	HJ	72	1000	72000	73	1000	73000	83	1000	83000
Main d'œuvre salariée	FCFA	27	1000	27000	34	1000	34000	24	1000	24000
Amortissement	FCFA			24291			21205			21143
Charges de structure	FCFA			27385			41370			30936
Redevance	FCFA/ha		5267	5267		5267	5267		5267	5267
Total des charges/ha	FCFA			231782			245529			235811
Total des charges par exploitation	FCFA			192379			137496			141487
<i>Coût de production d'un kg de paddy</i>	FCFA			73			80			86
REVENU PAR ha	FCFA			163468			139346			108564
REVENU par exploitation	FCFA			135679			78034			65138
Nombre d'actif		9			5			4		
REVENU PAR ACTIF	FCFA			15075			15607			16285
Effectif		19			12			8		
Revenu par personne	FCFA			7141			6503			8142

Tableau 7 : Compte d'exploitation du riz de contre saison selon l'état d'aménagement

	Unité	zone réaménagée			Zone non réaménagée		
		Quantité	Prix unitaire	Valeur	Quantité	Prix unitaire	Valeur
Rendement	kg/ha	3 185			2 940		
Superficie	Kg	0.94			0.57		
<i>Produit brut par exploitation</i>	Kg	2 764	125	345 500	1 815	125	226 875
Produit brut par ha		3 185	125	398 125	2 940	125	367 500
Intrants							
Semence	Kg	113	100	11 296	84	100	8 404
Urée	Kg	174	215	37 449	173	211	36 465
DAP	Kg	105	225	23 520	13	220	2 919
Fumure organique	Kg						
Main d'œuvre familiale	HJ	77	1 000	77 000	72	1 000	72 000
Main d'œuvre salariée	FCFA	27	1 000	27 000	34	1 000	34 000
Amortissement	FCFA			20 806			36 306
Charges de structure	FCFA			30 734			42 507
Redevance	FCFA/ha			6 200			4 300
Total des charges/ha	FCFA			234 005			236 901
Total des charges par exploitation	FCFA			219 965			135 034
<i>Coût de production d'un kg de paddy</i>	FCFA			80			74
<i>REVENU PAR ha</i>	FCFA			164 120			130 599
<i>REVENU par exploitation</i>	FCFA			125 535			91 841
Nombre d'actif		7			10		
Revenu par actif	FCFA			17 934			9 184
Effectif		16			18		
Revenu par personne	FCFA			7 846			5 102

Tableau N°8 : compte du maraîchage selon le type d'exploitation

	Unité	Type I			Type II			Type III		
		Quantité	Prix unitaire	Valeur	Quantité	Prix unitaire	Valeur	Quantité	Prix unitaire	Valeur
Rendement	kg/ha	26 072			25 875			25 764		
Superficie	Ha	0.055			0.057			0.062		
Produit brut par exploitation	Kg	1 434	150	215 094	1 475	150	221 231	1 597	150	239 605
Produit brut par ha	Kg	26 072	150	3 910 800	25 875	150	3 881 250	25 764	150	3 864 600
Intrants										
Semence	Kg	180	300	54 000	180	300	54 000	180	300	54 000
Urée	Kg	83	200	16 600	34		7 587	59	224	13 218
DAP	Kg			149	1	235	235	2	264	527
Fumure organique charrette	Charretée			0	14	1 250	17 500	13	1 250	16 250
Fumure organique sac	Sac			0	25	250	6 250	9	250	2 250
Fumure organique baignoire	Baignoire			0	9	250	2 250	4	250	1 000
Main d'œuvre familiale	HJ	184	1 000	184 000	268	1 000	268 000	256	1 000	256 000
Main d'œuvre salariée	FCFA	98	1 000	97 660	114	1 000	114 090	37	1 000	36 501
Amortissement	FCFA			24 291			21 205			21 143
Charges de structure	FCFA			27 385			41 370			30 936
Redevance	FCFA/ha		5 267	5 267		5 267	5 267		5 267	5 267
Total des charges/ha	FCFA			409 352			537 754			437 091
Total des charges par exploitation	FCFA			22 514			30 652			27 100
Coût de production d'un kg d'échalote	FCFA			16			21			17
REVENU PAR ha	FCFA			3 501 448			3 343 496			3 427 509
Perte(10%)	FCFA			350 145			334 350			342 751
REVENU NET PAR ha	FCFA			3 151 303			3 009 147			3 084 758
REVENU par exploitation	FCFA			192 580			190 579			212 506
Nombre d'actif		9			5			4		
Revenu par actif	FCFA			21 398			38 116			53 126
Effectif		19			12			8		
Revenu par personne	FCFA			10 136			15 882			26 563

Tableau N°9 : Compte d'exploitation du maraîchage selon l'état d'aménagement

	Unité	Zone réaménagée			Zone non réaménagée		
		Quantité	Prix unitaire	Valeur	Quantité	Prix unitaire	Valeur
Rendement	kg/ha	37 788			21 942		
Superficie	Ha	0.056			0.062		
Produit brut par exploitation	Kg	2 343	150	351 450	1 229	150	184 350
Produit brut par ha	Kg	37 788	150	5 668 200	21 942	150	3 291 300
Intrants							
Semence	Kg	180	300	54 000	180	300	54 000
Urée	Kg	71	209	14 796	24	231	5 485
DAP	Kg	0	350	105	3	334	901
Fumure organique charrette	Charretée	9	1 250	11 625	9	1 250	11 000
Fumure organique sac	Sac	15	250	3 750	0	250	0
Fumure organique baignoire	Baignoire	6	250	1 425	0	250	0
Main d'œuvre familiale	HJ	306	1 000	306 000	97	1 000	97 000
Main d'œuvre salariée	FCFA	71	1 000	71 165	105	1 000	104 646
Amortissement	FCFA			20 806			36 306
Charges de structure	FCFA			30 734			42 507
Redevance	FCFA/ha			6 200			4 300
Total des charges/ha	FCFA			520 606			356 145
Total des charges par exploitation	FCFA			29 154			22 081
Coût de production d'un kg d'échalote	FCFA			12			18
REVENU PAR ha	FCFA			5 147 594			2 935 155
Perte (10%)	FCFA			514 759			293 516
REVENU NET PAR ha	FCFA			4 632 835			2 641 640
REVENU par exploitation	FCFA			259 439			163 782
Nombre d'actif		7			10		
Revenu par actif	FCFA			37 063			16 378
Effectif		16			18		
Revenu par personne	FCFA			16 215			9 099

Tableau n °10 : Revenus agricoles des exploitations selon le type d'exploitation

HIVERNAGE	classe1	classe2	classe3
Revenu simple culture			
Revenu (Fcfa/ha)	253 570	265 221	271 117
Revenu (fcfa/exploitation)	966 101	482 702	368 719
Rémunération de la journée de travail (Fcfa/jour)	13 418	6 612	4 442
Revenu Double culture			
Revenu (Fcfa/ha)	141 320	112 721	146 117
Revenu (fcfa/exploitation)	299 598	66 506	51 185
Rémunération de la journée de travail (Fcfa/jour)	4 161	911	617
Revenu Hors casiers			
Revenu (Fcfa/ha)	147 395	186 046	135 942
Revenu (fcfa/exploitation)	256 467	267 906	73 409
Rémunération de la journée de travail (Fcfa/jour)	3 562	3 670	884
CONTRE SAISON			
Revenu contre saison riz			
Revenu (Fcfa/ha)	163 468	139 346	108 564
Revenu (F cfa/exploitation)	135 679	78 034	65 138
Rémunération de la journée de travail (Fcfa/jour)	1 884	1 069	785
Revenu maraichage			
Revenu (Fcfa/ha)	3 151 303	3 009 147	3 084 758
Revenu (F cfa/exploitation)	192 580	190 579	212 506
Rémunération de la journée de travail (Fcfa/jour)	1 047	711	830
REVENU AGRICOLE			
Revenu Total en Fcfa/ha/an	214 172	239 163	257 058
Revenu Total par exploitation/an	1 831 168	1 066 669	750 609
Revenu Total en Fcfa par actif/an	203 463	213 334	187 652
Revenu Total en Fcfa par personne/an	96 377	88 889	93 826

Tableau n °22 : revenus agricoles des exploitations selon l'état d'aménagement

<u>HIVERNAGE</u>	Zone réaménagée	zone non réaménagée
<u>Revenu simple culture</u>		
Revenu (Fcfa/ha)	295 916	167 176
Revenu (fcfa/exploitation)	710 211	351 070
Rémunération de la journée de travail (Fcfa/jour)	9 864	4 809
<u>Revenu Hors casiers</u>		
Revenu (F cfa ha)	75 916	220 176
Revenu (F cfa exploitation)	116 311	74 860
Rémunération de la journée de travail (F cfa/jour)	1 615	1 025
<u>CONTRE SAISON</u>		
<u>Revenu contre saison riz</u>		
Revenu (F cfa/ha)	164 120	130 599
Revenu (F cfa/exploitation)	125 535	91 841
Rémunération de la journée de travail (F cfa/jour)	1 744	1 258
<u>Revenu maraichage</u>		
Revenu (F cfa/ha)	4 632 835	2 641 640
Revenu (F cfa/exploitation)	259 439	163 782
Rémunération de la journée de travail (F cfa/jour)	848	1 688
<u>REVENU AGRICOLE</u>		
Revenu Total en F cfa/ha/an	258227	207 115
Revenu Total par exploitation/an	1177514	712 888
Revenu Total en F cfa par actif/an	168216	71 289
Revenu Total en F cfa par personne/an	73595	39 605

Amélioration de la situation des femmes en zone Office du Niger (SPR31) : *Diagnostic de la situation des femmes en zone Office du Niger*

1. Introduction

Au Mali, les femmes représentent plus de 50% de la population totale (recensement 1987, 1997). En plus des fonctions de procréation, elles interviennent dans tous les secteurs du développement surtout au niveau du secteur agricole. Cependant, elles demeurent les couches les plus fragiles de la société avec des ressources limitées. Le Gouvernement du Mali a souscrit aux axes tracés lors du congrès mondial de Nairobi (1985) sur les "Femmes et le Développement" qui stipulait un meilleur accès aux ressources économiques, un plus grand contrôle de celles-ci, un niveau d'éducation plus élevé et une participation plus active aux pouvoirs de décision (Lida et Tata, 1992). Cependant, le nombre de femmes pauvres dans les zones rurales dans les pays en voie de développement a augmenté de 48% contre 3% chez les hommes au cours des vingt dernières années (Rachel, S. 1995).

La majorité des femmes pensent que leurs gains ne sont pas une compensation adéquate du travail qu'elles fournissent (Rachel, S 1995). Elles sont restées dans la plupart des cas en marge des grandes décisions au sein de l'exploitation, même celles qui ont trait à leur propre avenir.

Hors au delà de leurs besoins alimentaires, les femmes comme tout autre membre de l'exploitation aspirent à la promotion socio-économique. Pour mieux cibler les actions en faveur des femmes, il s'avère indispensable d'analyser leur rôle au sein de l'exploitation afin de dégager de façon concise les contraintes liées aux activités génératrices de revenus monétaires dans le but de lever ces contraintes par des actions concrètes. Ceci nécessite une analyse des stratégies de développement orientées vers la promotion socio-économique des femmes d'une manière générale et singulièrement au sein des exploitations agricoles de l'Office du Niger.

C'est aux regard des nombreuses études réalisées en zone office du Niger et qui ont dénoncé toutes, la faible prise en compte des préoccupations de la femme, que le projet "amélioration de la situation des femmes au sein des exploitations en zone Office du Niger" a été initié pour identifier les actions de développement et les stratégies à adopter afin de réduire cette discrimination .

2. Objectifs:

Objectif général

L'objectif général de l'étude est d'améliorer la situation des femmes au sein des exploitations en zone Office du Niger.

Objectifs spécifiques :

Les objectifs spécifiques assignés à l'étude sont:

- identifier le rôle des femmes au sein des exploitation agricoles de l'Office du Niger;
- inventorier les activités des femmes dans les différentes zones,
- identifier le rôle des différentes catégories sociales,
- déterminer les contraintes liées à la promotion des activités génératrices de revenus monétaires pour les femmes,

- identifier les caisses rurales susceptibles de favoriser la promotion des activités menées par les femmes,
- et identifier un système d'encadrement spécifique pour la promotion des activités féminines en zone Office du Niger.

3. Matériel et méthode

3.1 *Choix des villages*

L'étude a couvert les 5 zones de l'Office du Niger et le casier de Bèwani. Dans chacune des zones et le Bèwani trois villages ont été choisis avec l'appui des services du conseil rural pour mener les enquêtes. L'étude a inclus les villages de recherches dans lesquels l'équipe intervient depuis plusieurs années dans le cadre du projet "caractérisation et fonctionnement des exploitations en zone Office du Niger". Pour ce faire dans la zone de Niono en plus des deux villages de recherche, un nouveau village a été choisi. Dans la zone N'débougou en plus de Ringandé (village de recherche), deux nouveaux villages ont été retenus pour l'enquête. Il en est de même pour Molodo. Concernant les zones de Kouroumari, Macina et le Bèwani, zones non concernées par le projet « caractérisation et fonctionnement des exploitations en zones Office du Niger », trois nouveaux villages ont été choisis.

Les critères de choix des nouveaux villages ont les suivants :

- leur accessibilité en toutes saisons ;
- la réceptivité des villageois ;
- la volonté et l'expérience de leurs populations en matière de groupement féminins et de micro- crédit rural ;
- la proximité d'une foire hebdomadaire importante très fréquentée par les femmes ;
- la diversité ethnique ;
- l'état des aménagements.

La caractérisation des villages choisis par zone de production est reportée au tableau 1.

Tableau 1: Caractérisation des villages choisis par zone de production

zones	Villages	Ethnie majoritaire	Caractéristiques
BEWANI	Béwani	Saracollés	expérience en maraîchage le long du périmètre et du drain
	Zanfina	Mixte	GIEF très actives' expérience en maraîchage le long du périmètre
	Sissako	Bambara	village autochtone, GIEF active autour du maraîchage
DIABALY	Kalan-coura	Minianka	Caisse CIDR, GIEF (sabougnouma)
	Yangassadiou-coura	Dogon	Riziculture féminine, GIEF très active autour du maraîchage, commercialisation de riz, de mil, échalote
	Dia -coura	Mixte	pisciculture, embouche ovine, échalote et alphabétisation féminine importante
N'DEBOUGOU	Kanassago	Bambara	caisse FDV, GIEF
	Banissiraéla B2	Saracollés	Caisse CIDR et le FDV intervient à travers le GIE "Benkadi". GIEF très actif autour du maraîchage.
	Ringandé	Mossi	caisse CIDR, GIEF très active autour du maraîchage et du repiquage du riz, village de recherche
MACINA	Koutiala -coura	Minianka	Caisse FDV, GIEF actif autour du maraîchage
	Kossouga	Mossi	Caisse FDV, GIEF actif autour du maraîchage
	Médine	Bambara	Caisse FDV, GIEF actif autour du maraîchage
MOLODO	Hamdallaye	Mixte	Caisse FDV, GIEF actif autour du maraîchage et la conservation des produits maraîchers, village de recherche
	Siby	Minianka	Caisse FDV existence organisation féminine non structurée
	Quinzambougou	Mixte	Caisse CIDR, existence organisation non structure
NIONO	Tissana N9	Minianka	Caisse FDV, village de recherche
	Gnoumanké Km 20	Minianka	Caisse CIDR, GIEF actif autour du maraîchage et le petit commerce, village de recherche
	Seriwala Km 30	Bambara	Caisse CIDR, GIEF actif autour du maraîchage, et le petit commerce de poisson

3.2 Enquête de terrain et outils utilisés

3.2.1 Enquête de terrain

Pour les études de terrain, deux équipes pluri-disciplinaires de chercheurs ont été constituées. Chaque équipe était composée de deux chercheurs et de l'animatrice chargée d'encadrer les femmes du village. Le calendrier d'exécution des sorties a été diffusé au niveau des directions des zones de l'Office du Niger. Dès l'arrivée de l'équipe les contacts sont pris avec le chef de village qui convoque les conseillers et les responsables des organisations paysannes. Au cours de cette première rencontre ces représentants sont informés de l'objet de la mission et de l'organisation du travail pendant le séjour de l'équipe d'enquête dans le village.

3.2.2 Outils utilisés

Au cours des séances de travail, certains outils de la Méthode Active de Recherche Participative (MARP) ont été administrés pour la collecte des informations. Les outils ont été administrés en Assemblée des femmes du village en présence des représentants des différentes organisations paysannes au cours des entretiens semi-structurés. Deux types d'outils ont été utilisés :

- les outils genres sensibles;
- et les outils genres spécifiques.

- *Outils genres sensibles*

Les outils genre sensibles utilisés ont été :

- le digramme de Venn;
- la classification matricielle
- le calendrier d'occupation des femmes.

- *Outils genres spécifiques*

Les outils genres spécifiques utilisés ont été les suivants:

- le profil activités;
- profil accès contrôle;
- profil facteurs d'influence.

3.2.2.1 Outils genres sensibles

Le diagramme de Venn

Elaboré en assemblée, cet outil a été utilisé dans le but non seulement d'identifier les types d'organisations des femmes, des hommes, des jeunes ou mixtes internes du village et des différents intervenants extérieurs au village ; mais de cerner également leur impact sur le vie du village.

Les associations, des groupements et/ou institutions sont représentés par des cercles et les relations entre elles par des intersections. Les discussions suscitées lors de l'élaboration du diagramme de Venn ont permis d'explorer les forces et les faiblesses organisationnelles internes aux village ; la situation de leur approvisionnement en facteurs de production et l'accessibilité au crédits notamment des organisations féminines. Il a également permis de

cerner les contraintes liées aux fonctionnement interne ou relationnel des différentes organisations internes ou externes au village.

Le calendrier d'occupation des femmes

Elle a consisté :

- à identifier les différentes activités des femmes au cours de l'année ;
- à identifier des contraintes à la promotion des activités génératrices de revenus ;

Classification matricielle

Elle a été utilisée pour susciter des discussions entre les femmes autour de l'importance des principales activités pratiquées par rapport aux critères de formations des revenus monétaires, d'autoconsommation et surtout à l'identification des contraintes liées à la production, à la commercialisation et envisager des solutions potentielles pour lever ces contraintes. Elle a permis également d'identifier les activités prometteuses en terme de diversification des revenus monétaires et des contraintes qui y sont liées. En assemblée, les principales activités pratiquées par les femmes et identifiées, sont introduites dans un tableau à double entrée, où elles sont comparées les unes aux autres sur la base des critères retenues. Pour chaque village, un score de 1 à 10 points est attribué par les paysannes elles mêmes à chaque spéculation / produit ou activité inventoriée compte tenu de son importance à l'autoconsommation et à la formation des revenus monétaires.

3.2.2.2 Outils genres Spécifiques

Profil des activités

Il a été utilisé pour susciter des discussions entre les femmes afin d'identifier les principales activités pratiquées par rapport aux critères de formations des revenus monétaires, d'autoconsommation et surtout à l'identification des contraintes qui y sont liées. Il a permis d'identifier les opérations de production du riz, dans lesquelles les femmes interviennent, de maraîchage et d'autres activités prometteuses en terme de diversification des revenus monétaires et les contraintes qui y sont liées. En assemblée, les principales activités des femmes ont été regroupées en trois catégories :

- les activité de production ;
- les activités de reproduction ;
- et les activités de gestion communautaire.

Les activités de production sont celles qui permettent aux femmes de générer des revenus. Les activités de reproduction sont celles qui ont trait aux travaux domestiques, à la procréation et à l'entretien des enfants. Les activités de gestion communautaire sont relatives à la participation des femmes à la gestion des caisses villageoises, aux AV, au comité de gestion des écoles communautaires et les Centres de Santé Communautaire, etc....

Les activités identifiées sont introduites dans un tableau à double rentrée et un score de 0 à 3 points est attribué à chaque activité ou les différentes opérations d'une activité donnée par les femmes pour apprécier leur niveau de participation en fonction des catégories sociales.

Profil accès contrôles

Il a été utilisé pour susciter des discussions afin d'identifier le rôle de chaque catégorie pour ce qui concerne l'accès et le contrôle de ressources et bénéfices de l'exploitation.

Profil facteurs d'influence

Cet outil a été utilisé pour permettre aux femmes de recenser de façon systématique tous les facteurs susceptibles d'influencer la solution des discriminations mises en évidence dans les profils activités, accès et contrôle. Ainsi les problèmes genre sont listés avec les alternatives proposées par les femmes de même que les opportunités, les contraintes et les stratégies pour lever celles-ci.

4. Résultats et discussions

4.1. Organisations sociales et intervenants extérieurs

Les organisations sociales et les intervenants extérieurs ont été inventoriés de façon systématique dans les cinq zones de l'office du Niger et le Bèwani. L'analyse de leur interrelation dans les processus de développement a permis d'identifier les contraintes liées à leur fonctionnement.

4.1.1. Organisations internes et rôles

Outre le conseil de village qui est l'organisation classique, on peut noter la présence de l'Association Villageoise (AV), des Groupements d'Intérêts Economiques des hommes (GIE) ou des femmes (GIEF), des associations des jeunes, des femmes pour le repiquage du riz, des parents d'élèves, le comité de gestion des Centres de Santé Communautaire (CSCOM) ou de la caisse villageoise.

-Le conseil de village

Il comprend en plus du chef de village un nombre variable de conseillers d'un village à un autre. Le rôle essentiel du conseil de village est la collecte des impôts et taxes et l'accueil des hôtes du village (administratifs et techniques). Il s'occupe également des conflits dans la limite de ses compétences pour sauvegarder la cohésion sociale au sein du village.

-L'association des jeunes

Elle regroupe l'ensemble des adolescents du village. Elle fait des prestations de service lors des travaux de repiquage, de désherbage, de la fauche riz, de creusement et d'entretien de rigole dans les parcelles de riz et de maraîchage et réfection des maisons. Les revenus générés sont utilisés pour les travaux d'intérêt collectif ou de réjouissances populaires. Les travaux d'intérêt collectif sont gratuits.

-L'association villageoise

Cette association regroupe l'ensemble des exploitations agricoles du village. Elle est l'interlocutrice directe des intervenants extérieurs (ONG, service de développement tel que l'Office du Niger). Elle s'appuie sur l'association des jeunes pour les prestations de service lors des travaux agricoles et pour la réalisation des travaux d'intérêt collectif. Elle joue un rôle dans l'approvisionnement du village en engrais, la distribution des terres. Elle dispose également de batteuses qui assurent le battage du riz des exploitations du village. Au besoin elle peut signer des contrats de prestation de battage de riz avec des groupements d'intérêt économique ou avec des individus disposant de batteuses. Pour l'approvisionnement des

exploitations en engrais elle contracte des crédits auprès des caisses villageoises où elle est affiliée. Les frais de battage font environ 8 % de la production battue. Elle est chargée de la récupération des crédits engrais après la récolte. Les bénéfices réalisés par l'AV sont utilisés pour les travaux d'intérêt collectif.

-Les Groupements d'Intérêt Economique (GIE) des hommes

La plupart de ces groupements a été créé suite à des crises que les AV ont connu dans toutes les zones de l'Office du Niger. Dans certains villages les GIE sont mieux équipés que les AV. Il joue le même rôle que l'AV pour ses adhérents. Ils font des prestations de service pendant la période de battage du riz sous forme de contrat avec le village ou d'autres villages.

-Le Groupement d'Intérêt Economique des femmes (GIEf)

Il regroupe toutes les femmes du village. Il fait des prestations de service pendant la période de repiquage du riz. Les frais de repiquage d'un ha de riz varie de 15.000fcfa à 17.500 f cfa pour les résidants et de 20.000 f cfa pour les non résidants. Tous les GIEF disposent d'un compte au niveau des caisses rurales. A travers le GIEF les femmes peuvent avoir accès aux crédits pour l'achat d'engrais, de semences pour le maraîchage, de fonds pour le petit commerce.

Le plus souvent l'engrais des femmes est destinée à leurs parcelles de maraîchage mais une partie peut être cédée aux hommes sous forme de prêt remboursable après la récolte du riz. En plus des prestations de service certains groupement

Elle est responsable de la bonne marche de l'école, de la construction des nouvelles classes et au recrutement des enseignants pour les écoles communautaires.

4.1.2. Intervenants extérieurs et rôles

Les intervenants extérieurs sont essentiellement constitués de l'administration, des services techniques (office du Niger, Santé, Institut d'Economie Rurale IER), des Organisations non gouvernementales (AMAPROS, PADI, G.FORCE et PCPS), des organismes de finance (FDV, CIDR, BNDA, Gnèssiguissou), des projets de développement (ARPON, URDOC) et des privés (Mandataire Vétérinaire, etc.....).

L'administration (MAIRIE)

En plus de son rôle de collecte d'impôt et de taxes, de l'établissement d'actes d'état civil, ses relations avec le village concernent l'organisation des fêtes nationales. En plus elle organise les villages autour des objectifs de développement et le règlement des conflits dépassant les compétences du conseil de village.

Les services techniques

Office du Niger

Dans le cadre de sa mission, l'Office du Niger s'occupe de l'encadrement de la culture du riz, de la formation, de l'alphabétisation de la diversification des cultures (maraîchage, arboriculture, pisciculture) et de la protection de l'environnement.

Le service de santé

Le service de santé est représenté par des Centres de santé Communautaire (C S COM) regroupant l'ensemble des villages qui forment la commune et sont tenus par les infirmiers diplômé d'état ou ceux du premier degré assisté d'un aide soignant et d'une matrone. Ils assurent les premiers soins, les accouchements. En cas de complication l'infirmier fait recours au Centre de Santé de Niono qui disposent d'une Ambulance et d'un personnel plus qualifié.

SLCR (service local du contrôle et de la réglementation)

Il est chargé au niveau local du contrôle des semences, du contrôle des AV, de la réglementation des abattages, des boutiques et des marchés.

SLCN (service local de la conservation de la nature)

Il est chargé au niveau local de l'application du code forestier et foncier.

BNDA (Banque nationale de Développement Agricole)

Elle octroie des crédits intrants agricoles aux collectivités villageoises à travers des fédérations des caisses rurales AV et GIE

Les ONG

AMAPROS (Association Malienne pour la Promotion Sociale)

Elle intervient dans le cercle de Niono.

Elle appuie les collectivités pour la construction des écoles. La contribution des populations bénéficiaires est la construction des salles de classe et les bureaux des maîtres ; la toiture et l'équipement sont assurés par l'ONG -AMAPROS. Elle encourage les populations à la scolarisation des filles.

URDOC (Unité de Recherche Développement et observatoire du changement)

L'URDOC appuie les femmes pour l'acquisition de semences de produits maraîchers (échalote, pomme de terre etc.....). Elle intervient dans la formation des producteurs et productrices pour la conservation de l'échalote.

PADI (projet d'Appui pour un développement Intégré)

Le PADI intervient dans la zone de Kolongo. Il appuie financièrement les collectivités locales dans la construction des écoles. Son appui financier est conditionné à l'engagement du village pour la scolarisation des filles au même titre que les garçons.

G.FORCE

Une ONG qui appuie les femmes pour la promotion du maraîchage. Elle intervient dans la zone de N'Débougou.

PCPS, (Projet Centre de Prestation de Service)

Le PCPS est une ONG française qui conseille les organisations paysannes de l'Office du Niger pour une meilleure gestion. Elle appuie les organisations paysannes à établir des contrats entre elles et les différents partenaires.

Afrique Verte

Cette ONG appuie les organisations paysannes de la zone de l'Office du Niger à promouvoir la commercialisation des produits agricole en créant des relations d'échanges commerciaux entre les organisations paysannes elles mêmes ou entre celles-ci et les commerçants ou les unités industrielles.

Les projets de développement

ARPON (Amélioration de la Riziculture Paysanne en zone Office du Niger)

Ce projet financé par les Pays Bas a beaucoup contribué au réaménagement des casiers rizicole et à l'amélioration des productions animales en zone office du Niger. Il appuie les femmes pour la promotion des activités génératrices de revenus monétaires

Les organismes de micro finances

FDV (Fonds de développement villageois)

Il finance les caisses villageoises membres de la Fédération des Caisses rurales Mutualistes du Delta (FCRMD)

CIDR

Il finance les caisses rurales appartenant au réseau de caisses CVECA (Caisses Villageoises d'Epargne et Crédits Auto-géré).

Gnessikisso

Il finance les caisses rurales membres du réseau des caisses Gnèssikisso

Les Privés

Les mandataires vétérinaires

Les mandataires vétérinaires interviennent pour la couverture sanitaire des animaux.

Danaya nôô

Danya nôô est une unité de collecte et de transformation de lait.

Elle intervient dans la collecte et la commercialisation du lait dans les villages proches de la ville de Niono notamment ceux de la zone de Niono

4.1.3. Les contraintes aux intervenants extérieurs

La contrainte majeure pour les intervenants extérieurs est le manque de cadre de concertation pour une harmonisation des approches surtout dans le domaines des micro-finance.

4.2. Rôles des femmes en zone Office du Niger

L'analyse du rôle des femmes dans le processus de production a été axée sur les activités agricoles et extra-agricoles. Elle a permis d'identifier les contraintes liées à celles-ci et leurs solutions et les possibilités de diversification des revenus monétaires. La contribution des activités dans la formation des revenus monétaires a été cernée à travers celles qui génèrent des fonds. Elle a permis également de définir le niveau de participation des catégories sociales dans les activités de production, de reproduction et de gestion communautaire et le niveau d'accès et de contrôle des femmes et des hommes aux ressources et bénéfices de l'exploitation.

4.2.1. Calendrier d'occupation des femmes

En zone Office du Niger, de la saison sèche froide jusqu'en fin saison sèche chaude, le maraîchage constitue l'activité principale des femmes (Novembre-mai). Les cultures maraîchères rencontrées sont l'échalote, la tomate, l'ail, l'aubergine africaine, le gombo et le piment. Le repiquage du riz les occupent de Juin en Août, cette activité est pratiquée par les GIEF ou des associations de femmes sous forme de prestation de service. Les activités de vannage et de glanage commencent en Septembre et s'étalent jusqu'en fin Janvier. Les activités de petits commerces, d'élevage des petits ruminants et de la volaille les occupent toute l'année. Outre ces activités ci-dessus citées certaines femmes pratiquent la tresse des cheveux, la couture (tricotage) et l'arrachage des rhyzomes de *Cyperus reticulata* (gueni : encens).

4.2.2. Contribution des activités dans la formation des revenus monétaires des femmes

L'analyse du niveau de contribution de chaque activité génératrice de revenus monétaires a été effectuée selon les groupes ethniques majoritaires dans la zone Office du Niger et aussi dans les villages mixtes où aucune ethnie majoritaire ne se dégage.

Femmes Minianka

Elles tirent l'essentiel de leur revenus monétaires de la culture de l'échalote, suivi des prestations de services lors des travaux de repiquage du riz et la vente du riz de glanage (Graphe 1). D'autres activités jouant un rôle non moins importantes dans la formation des revenus monétaires des femmes Minianka sont : la vente du riz de vannage, l'arrachage des *Cyperus reticulata*, la culture du gombo, le petit commerce, la couture, la tresse, l'élevage des petits ruminants et la volaille.

Femmes Bambara

Les principales sources de revenus monétaires des femmes Bambara dans la zone office du Niger sont la culture de l'échalote, et les prestations de services lors des travaux de repiquage du riz, suivies par la vente du riz de glanage et du vannage, la couture, le petit commerce et la culture de la tomate (Graphe 2).

Femmes Dogon

La culture de l'échalote constitue la principale activité génératrice de revenus monétaires des femmes Dogon en zone Office du Niger. Elle est suivie par la vente du riz de glanage, du

vannage et le petit commerce (Graphe 3). La faible participation des femmes aux activités de repiquage du riz et la faible diversité des activités génératrices de revenus monétaires peut s'expliquer par le fait que le GIEF du village échantillon disposent de plus 5 ha de parcelle de culture maraîchère repartis entre les membres du groupement. Cette attribution aux femmes d'une parcelle de maraîchage avec une clôture grillagée a permis à celles-ci de s'adonner plus à cette activité toute l'année.

Femmes Sarakolé

Les activités qui permettent aux femmes sarakolé de la zone Office du Niger de générer plus de revenus monétaires sont essentiellement la culture de l'échalote et les prestations de service pour le repiquage du riz. A celles-ci s'ajoutent la vente du riz du glanage, le petit commerce, de la vente du riz de vannage, de la culture du pail, du gombo et de la filature du coton (Graphe 4).

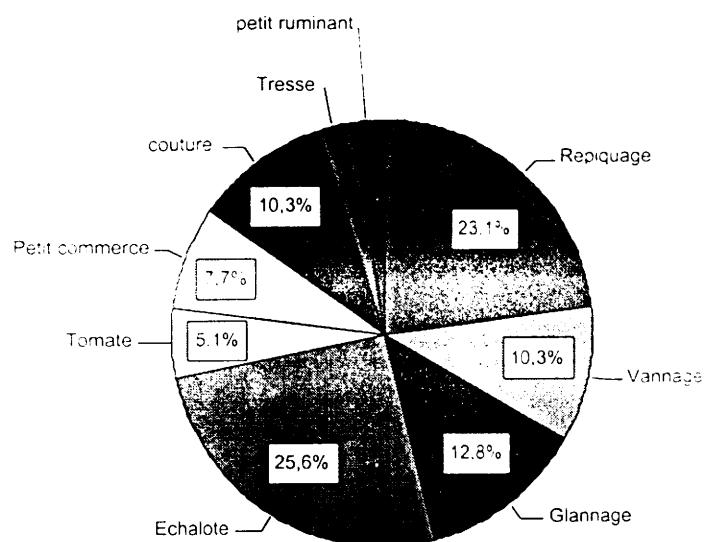
Femmes Mossi

Elles tirent l'essentiel de leurs revenus monétaires de la culture de l'échalote et des prestations de services lors des travaux de repiquage du riz (Graphe 5). Elles sont suivies par la vente du riz du glanage, de la culture de la tomate, de la vente du riz du vannage, de la culture du gombo, du petit commerce et de la culture du piment.

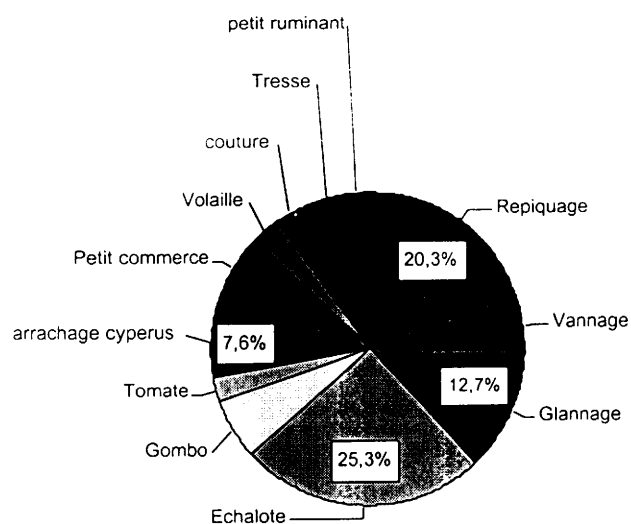
Femmes des villages Mixtes

Les principales activités génératrices de revenus des femmes dans les villages mixtes sont la culture de l'échalote et des prestations de services lors des travaux de repiquage du riz (Graphe 6). Elles sont suivies par la vente du riz du glanage, du vannage, de l'arrachage du *Cyperus reticulata*, de la couture tricotage le petit commerce, de l'élevage des petits ruminants et de la volaille.

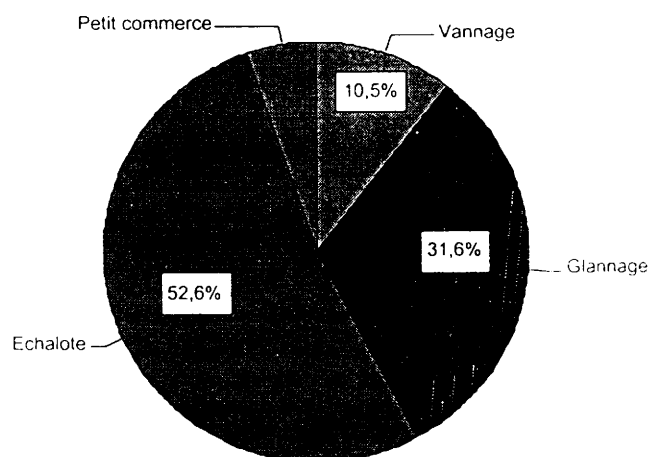
Graphe 1: CONTRIBUTION DES ACTIVITES AUX REVENUS MONETAIRES POUR LES FEMMES BAMBARA



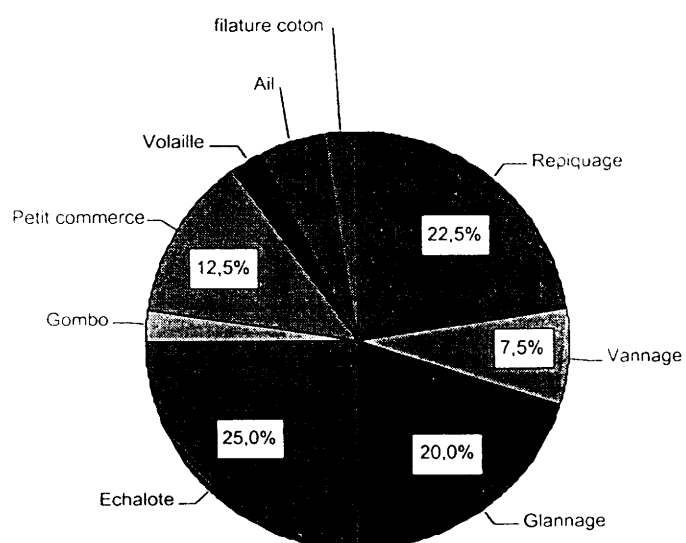
Graphe 2: CONTRIBUTION DES ACTIVITES AUX REVENUS MONETAIRES POUR LES FEMMES MINIANKA



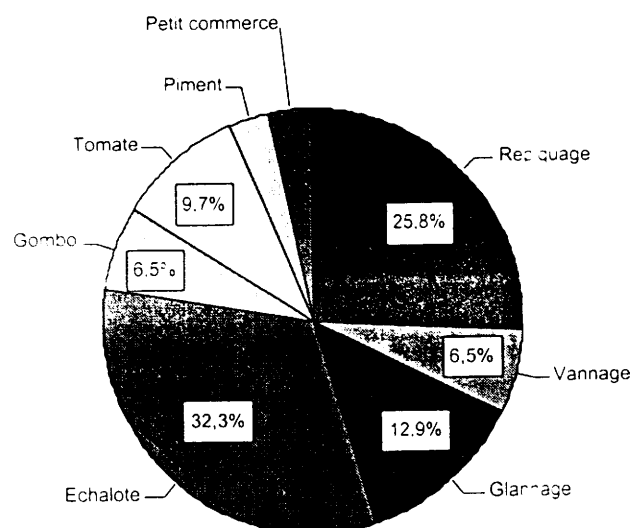
Graphe 3: CONTRIBUTION DES ACTIVITES AUX REVENUS MONETAIRES POUR LES FEMMES Dogon



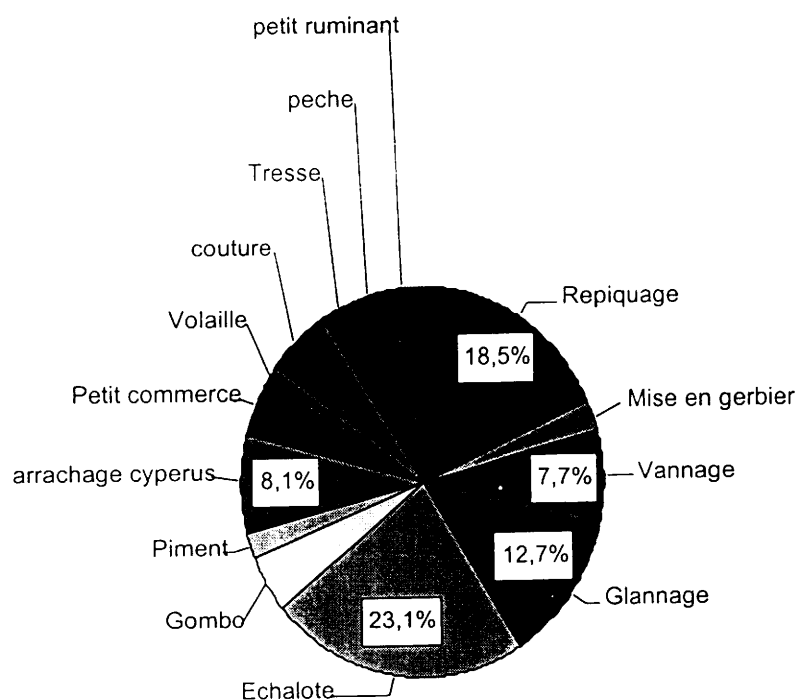
Graphe 4: CONTRIBUTION DES ACTIVITES AUX REVENUS MONETAIRES POUR LES FEMMES SARA KOLE



Graphe 5: CONTRIBUTION DES ACTIVITES AUX REVENUS MONETAIRES POUR LES FEMMES MOSSI



Graphe 6: CONTRIBUTION DES ACTIVITES AUX REVENUS MONETAIRES POUR LES FEMMES DES VILLAGES MIXTES



4.2.3. Contribution des activités des femmes dans l'autoconsommation

La contribution des activités des femmes dans l'autoconsommation a été analysée par groupe ethnique majoritaire et dans les villages mixtes.

Femmes Minianka

Les femmes Minianka dans la zone Office du Niger font la culture du piment, de la tomate et du gombo pour l'auto consommation et la culture de l'échalote est destinée à la vente (Graphe 7). Une faible proportion de cette culture rentre dans la consommation familiale.

Femmes bambara

Le gombo, la tomate et la volaille sont destinés à l'autoconsommation, tandis que l'échalote, le riz du vannage et du glanage sont destinés à la vente pour la formation de revenus monétaires (Graphe 8).

Femmes Dogon

Les femmes Dogon en zone Office du Niger font la culture du gombo, de la tomate et l'arachide pour l'autoconsommation. (Graphe 9) L'échalote et le riz du vannage sont vendus pour la formation des revenus monétaires.

Femmes Sarakolé

Le gombo, de la tomate et du piment est essentiellement destinée à l'autoconsommation. (Graphe 10). Une faible proportion du riz du glanage rentre dans l'autoconsommation.

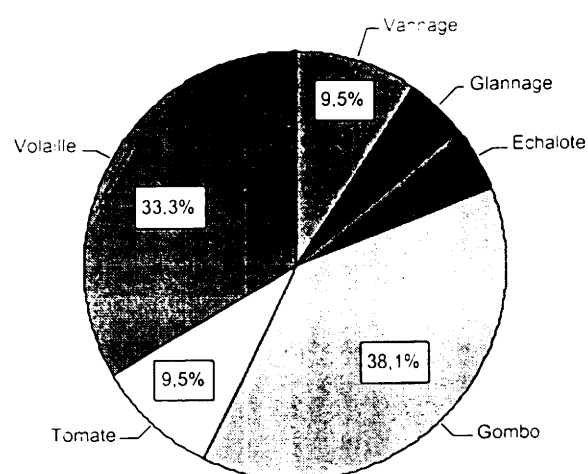
Femmes Mossi

Dans la zone Office du Niger les femmes Mossi pratiquent la culture du gombo et du piment pour satisfaire l'autoconsommation.(Graphe 11). La volaille est élevée par ces femmes pour l'autoconsommation et une partie du riz glané rente dans la consommation familiale.

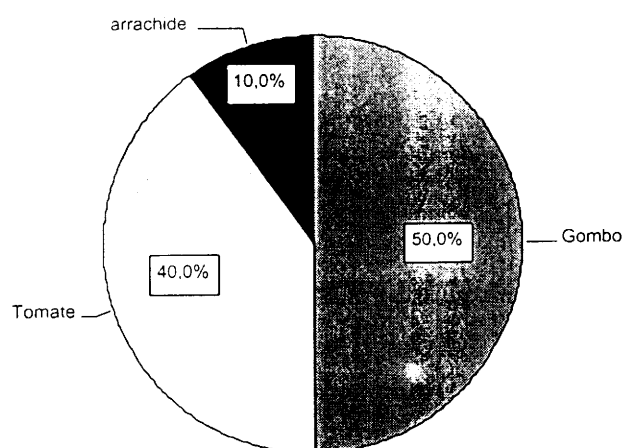
Femmes des villages mixtes

Les patates douces, la pomme de terre, la salade, des choux et du gombo produites par les femmes des villages mixtes sont essentiellement destinées à l'autoconsommation (Graphe 12) . Une partie du riz glané et celle obtenu lors du vannage rentrent aussi dans l'autoconsommation.

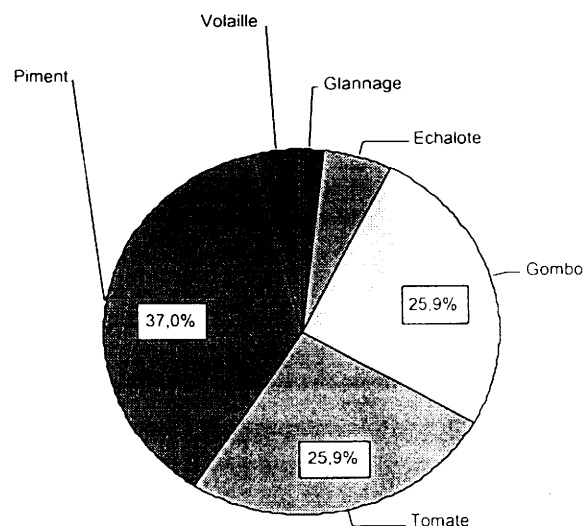
**graphe 7 :CONTRIBUTION DES ACTIVITES A
L'AUTOCONSOMMATION POUR LES FEMMES BAMBARA**



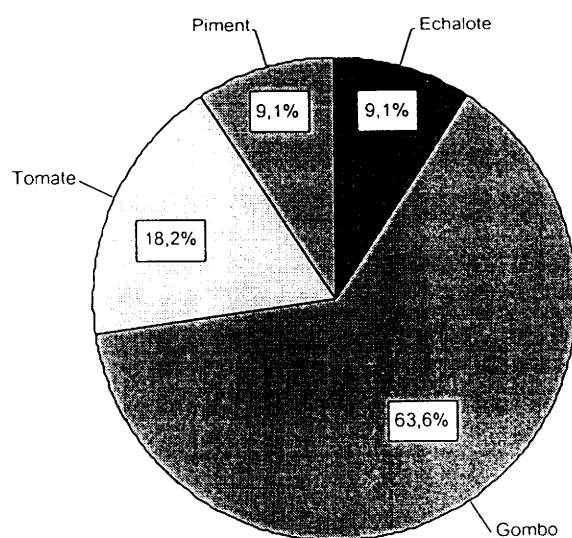
**Graphe 8: CONTRIBUTION DES ACTIVITES A
L'AUTOCONSOMMATION POUR LES FEMMES MINIANKA**



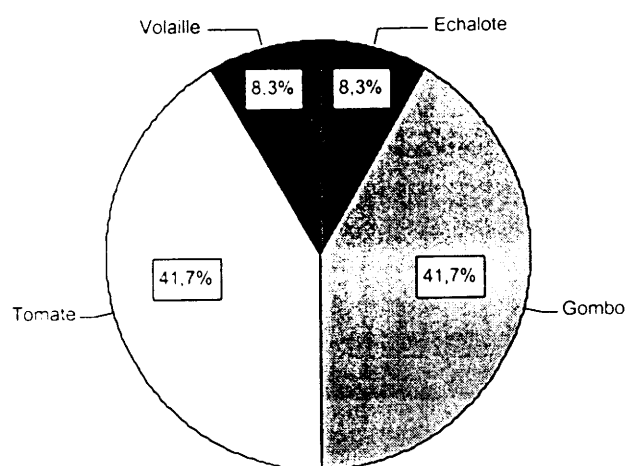
**Graphe9: CONTRIBUTION DES ACTIVITES A
L'AUTOCONSOMMATION POUR LES FEMMES DOGON**



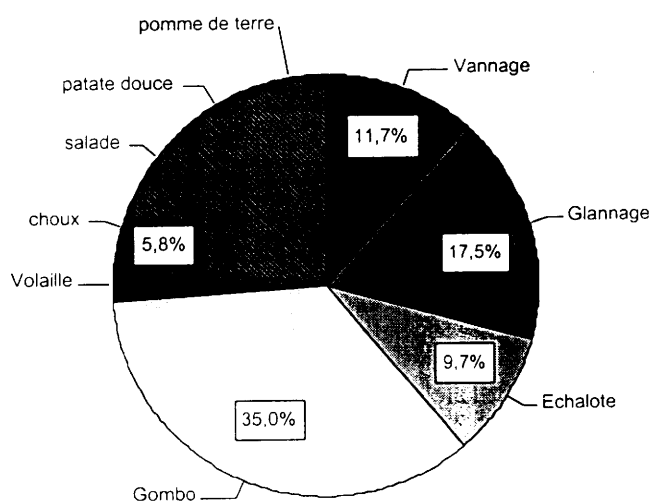
**Graphe 10: CONTRIBUTION DES ACTIVITES A
L'AUTOCONSOMMATION POUR LES FEMMES SARAPOLE**



**Graphe 11: CONTRIBUTION DES ACTIVITES A
L'AUTOCONSOMMATION POUR LES FEMMES MOSSI**



**Graphe 12: CONTRIBUTION DES ACTIVITES A
L'AUTOCONSOMMATION POUR LES FEMMES DES VILLAGES
MIXTES**



4.3. Niveau de participation des catégories sociales aux activités de Productions, de reproduction et gestion communautaires

4.3.1 Activités de production

- *La production de riz*

** Le repiquage du riz*

Dans les zones Office du Niger, les jeunes femmes jouent un rôle de premier plan lors des travaux de repiquage du riz, elles sont suivies des filles et des jeunes garçons (Diag 1).

Dans les villages à ethnie majoritaire Dogon, Sarakolé ou mixtes, en plus des catégories sociales ci-dessus, les vieilles interviennent dans les opérations de repiquage du riz. Exceptés les villages mixtes les adultes des autres villages interviennent aussi dans les travaux de repiquage du riz.

** L'arrachage des plants*

Dans les villages à ethnies majoritaires Bambara, les opérations d'arrachage des plants sont essentiellement effectués par les vieilles femmes suivi des jeunes femmes et de filles. Les autres catégories n'interviennent pas à cette étape de la production du riz (Diag 2). En milieu Minianka toutes les catégories de femmes ont le même niveau de participation. Chez les Dogons. Les vieilles et les jeunes femmes sont très actives au-cours des opérations d'arrachages des plants et elles ont le même niveau de participation suivie des adultes et des jeunes garçons. Ces deux catégories d'hommes ont également un niveau de participation identique. Dans les villages Sarakolé les vieilles sont plus actives suivies par les jeunes femmes. Les adultes n'interviennent dans cette opération que dans les villages Dogon Minianka, Sarakolé et mixtes. En milieu Mossi les jeunes femmes sont plus actives et sont suivies par des filles et les vieilles interviennent très peu. Dans les villages mixtes, les vieilles sont plus actives, elles sont suivies des jeunes femmes. Les adultes et les jeunes garçons interviennent très faiblement et leurs niveaux d'intervention sont identiques

** le transport des plants*

Les Jeunes femmes sont plus actives lors des travaux de transport des plants suivies des filles (Diag 3). Dans les villages Bambara ce sont les garçons qui jouent un rôle de premier plan cependant en milieu Dogon ils viennent après les filles.

** mise en moyette*

Les travaux de mise en moette sont essentiellement exécutés par les jeunes femmes suivies par les filles. Dans les villages mixtes, les garçons et les jeunes femmes ont le même niveau d'intervention. En milieu Sarakolé le niveau de participation des filles, des garçons et des adultes sont identiques (Diag 4)

** La mise en gerbier*

Les travaux de mise en gerbier est effectué par toutes les catégories sociales exceptées les vieilles et les vieux. En milieu Mossi, Dogon et Minianka cette opération est essentiellement exécutée par les jeunes femmes suivies des adultes, des filles et des garçons Dans les villages à ethnie majoritaire Bambara, Sarakolé et mixte, les jeunes garçons jouent un rôle de premier plan suivis suivi des adultes et des jeunes femmes ; les filles intervenant très peu (Diag 5).

**6 Le glanage*

Le glanage est une activité exclusivement féminine dans les zones de l'Office du Niger. Les vieilles femmes y sont très actives suivies par les jeunes femmes et les filles. Cependant dans les villages Minianka les vieilles et jeunes femmes ont le même niveau de participation dans cette activité (Diag 6)

**Le vannage du riz*

Les jeunes femmes sont plus actives pour les activités de vannage du riz en zone Office du Niger exceptés les villages à ethnie majoritaire Mossi. Elles sont suivies des jeunes femmes et des filles. Dans les villages où l'ethnie majoritaire est Mossi les vieilles femmes jouent un rôle de premier plan suivies par les jeunes femmes. Les filles interviennent faiblement dans les activités de vannage (Diag 7).

- production de l'échalote

**Nettoyage de la parcelle*

Dans les villages Dogon et Mossi toutes les catégories des femmes et les jeunes garçons participent activement aux travaux de nettoyage des parcelles d'échalote. Les adultes n'interviennent très faiblement en milieu Mossi et Sarakolé. Dans ce milieu ces travaux sont exécutés par les jeunes femmes, les vieilles et souvent par les jeunes garçons ou les filles. Dans les villages Minianka ou mixtes les adultes sont plus actifs suivis par des jeunes femmes (Diag 17).

**Creusement de rigole*

Les travaux de creusement de rigoles sont effectués par les adultes et les jeunes garçons exceptés en milieu Mossi où les jeunes femmes et les vieilles sont actives (Diag 8).

**travaux d'installation*

Dans les villages Dogon, Mossi et Sarakolé, les jeunes femmes, les vieilles et les filles sont très actives pendant les opérations d'installation mais en milieu Mossi les jeunes garçons interviennent au même niveau que les catégories des femmes. Chez les Minianka, les Bambara et dans les villages mixtes, les filles et les jeunes femmes sont plus actives et les autres catégories n'interviennent que très faiblement. (Diag 9).

** Arrosages des parcelles*

L'arrosage des parcelles est effectué dans les zones de l'Office du Niger par les différentes catégories de femmes. Les garçons contribuent à hauteur de ces catégories dans les villages à ethnie majoritaire Minianka et Mossi (Diag 10).

**Binage des parcelles*

Les travaux de binages de l'échalote sont effectués dans toutes les zones de l'office du Niger par les différentes catégories de femmes exception faite dans les villages à ethnie majoritaire Bambara où cette activité est une tâche exécutée essentiellement par les garçons. Dans les villages Minianka les jeunes garçons contribuent au même niveau que les adultes, les jeunes femmes et les vieilles mais les filles sont les plus actives (Diag 11).

**transport de fumure organique sur les parcelles*

Cette activité est généralement exécutée par les garçons qui aident leurs mères et sont suivis par les jeunes femmes. Les adultes et les vieilles n'interviennent que très faiblement. Dans

les villages à ethnie majoritaire Saracolé le niveau d'intervention des catégories de femmes sont identiques (Diag 12)

**Épandage d'engrais sur les parcelles d'échalote.*

L'épandage d'engrais sur les parcelles est effectué par les différentes catégories de femmes qui se font souvent par les garçons ou les adultes mais la contribution des femmes est très notoire dans les villages Bambara, Minianka et Mossi (Diag 13)

**récolte de l'échalote*

La récolte de l'échalote est faite dans les villages à ethnies majoritaire Mossi, Saracolé et Dogon par les différentes catégories de femmes. Chez les Mossi et dans les villages mixtes, la contribution des garçons est à hauteur de celle des femmes. Dans les villages à ethnies majoritaire Minianka, les adultes et les garçons sont plus actifs que les femmes (Diag 14).

** transport de la production*

Le transport de la production est essentiellement assuré par les garçons qui sont aidés par les jeunes femmes et les filles. Dans les villages mixtes les filles et les garçons assurent le transport de la production et ont le même niveau de contribution (Diag 15).

** Conservation de l'échalote*

Elle est assurée dans toutes les zones de l'office du Niger par les jeunes femmes et les vieilles et les filles. Elles sont aidées par les adultes dans les villages à ethnies majoritaires bambara Minianka, Saracolé et Mixtes. La contribution des adultes est à hauteur de celles des femmes en milieu Dogon et Minianka (Diag 16).

- L'élevage

Une part du revenu des femmes est investie dans l'élevage de la volaille, de petits ruminants et de bovins. Les bovins appartenant aux femmes sont généralement confondus avec ceux de l'exploitation et les femmes ne se déclarent jamais propriétaire de bovins. Les petits ruminants sont élevés par les femmes sous forme d'épargne mais peuvent être vendus en cas de besoin.

4.3.2 Activités de reproduction

Les activités de cuisine sont menées par les jeunes femmes assistées par les filles. Les vieilles peuvent intervenir pour leur propre compte et non pour la famille (Diag 18). Le transport d'eau potable est exclusivement assuré par les jeunes femmes aidées souvent par les filles (Diag 19).

Les activités de reproduction sont pour la plupart exécutées par les différentes catégories des femmes exceptés la coupe et le transport de bois de chauffe une activité exclusivement menées par les adultes qui sont aidés souvent par les garçons (Diag 20).

Pour l'entretien des enfants les jeunes femmes sont les plus actives, suivies par les vieilles. Les filles qui n'ont pas la force d'aider leurs mères pour les travaux de cuisine ou champêtres assurent la garde des enfants soit à la maison ou aux abords des champs (Diag 21).

Dans les villages, de la zone Office du Niger, les vieilles sont toujours sollicitées pour les soins de santé des enfants (Diag 22). Elles jouent le rôle de guérisseurs.

4.3.3 Gestion communautaire

A l'Office du Niger, les femmes ne participent pas aux activités de gestion des Associations villageoises (AV). La gestion des AV est une activité confiée aux adultes assistés par les jeunes qui joue le rôle de secrétaire administratif ou secrétaire à l'organisation (Diag 23). Cependant, les jeunes ne participent pas à la gestion des AV dans les villages à ethnie majoritaire Dogon, Sarakolé ou mixte. Pour la gestion des caisses de crédit et d'épargne au niveau des villages les adultes sont très actifs et sont assistés par les jeunes femmes. Les vieilles y participent mais très faiblement. Malgré leur participation à la gestion des caisses ; les associations des femmes ne peuvent bénéficier de crédits sans l'aval de l'AV. Les vieilles assurent le rôle de matrone dans les villages. Dans les villages à ethnies majoritaires Minianka, Sarakolé ou Mossi les vieilles ne participent pas à la gestion des caisses villageoises de crédit et d'épargne (Diag 24). Les jeunes femmes participent très activement à la gestion des tontines organisées par les femmes mêmes (Diag 25). Elles sont assistées dans cette tâche par les vieilles. Les filles interviennent très faiblement dans la gestion des tontines. Dans les villages à ethnie majoritaire Bambara, les tontines n'existent pas. Les jeunes femmes interviennent très faiblement à la gestion des écoles communautaires (Diag 26)

Cette activité dans les villages est assurée par les adultes qui jouent un rôle de premier plan, ils sont assistés par les jeunes garçons. Dans les villages à ethnies majoritaires Mossi Dogon et mixte les femmes ne sont pas encore impliquées dans la gestion des écoles communautaires.

Dans les villages en zone office du Niger, les jeunes femmes sont assistées lors des accouchements par les vieilles jouant le rôle de matrone; (Diag 27).

4.4 - Niveaux d'Accès et contrôle des catégories sociales aux ressources de l'exploitation

4.4.1 Ressources de l'exploitation

- Ressources terres

En zone Office du Niger, les femmes accèdent très faiblement à la ressource terre, et n'ont aucun contrôle sur sa gestion (Diag 28). Cependant, les textes en vigueur à l'Office donnent un égal accès aux hommes et aux femmes à la terre. Dans beaucoup de villages les parcelles de maraîchage dont disposent les femmes appartiennent à l'exploitation ou à la collectivité féminine et non aux femmes de façon individuelle. Ces parcelles de maraîchage sont redistribuées aux femmes par leurs chefs d'exploitation chaque année au moment du démarrage des activités de maraîchage. Ces parcelles étant insuffisantes, la plupart des femmes pour satisfaire les besoins, louent les parcelles destinées à la riziculture ou du maraîchage. Certains villages ont dégagé des parcelles pour le maraîchage des femmes, mais la plupart de ces parcelles connaissent des difficultés d'irrigation.

- Equipements

Les équipements et leur gestion relèvent des hommes malgré qu'ils appartiennent à l'exploitation. Les femmes peuvent les utiliser au moment où les hommes n'ont pas besoin de ces équipements pour labourer leurs parcelles de maraîchage ou transporter du fumier aux champs et des produits au marché pendant les jours de foires hebdomadaires. Les femmes pour leurs utilisations doivent avoir l'autorisation des chefs de leur exploitation (Diag 29).

- Les ressources en eau d'irrigation

Les femmes et les hommes ont égal accès à l'eau d'irrigation. La gestion de l'eau d'irrigation relève des hommes car ce sont eux les responsables des différents arroseurs et sont chargés de leur fermeture ou de leur ouverture (Diag 30).

- Crédits intrants

Les femmes et les hommes ont le même niveau d'accès aux crédits intrants pour les villages à ethnie majoritaire Minianka, Mossi ou Saracolé tandis que dans les villages à ethnie majoritaire mixte, Bambara ou Dogon leur niveau d'accès au crédits est inférieur à celui des hommes. Le crédit intrant est contrôlé par les hommes ; car dans la plupart des villages, l'AV est le garant des organisations féminines et est chargée de son recouvrement. Cependant dans les villages à ethnie majoritaire Minianka ou Mossi les femmes et les hommes sont au même niveau pour le contrôle du crédit intrant (Diag 31.)

- crédits petit commerce

Les femmes et les hommes ont le même niveau d'accès et de contrôle des crédits affectés au petit commerce dans les villages où l'ethnie majoritaire est Mossi, Sarakolé, Minianka ou Dogon. Le crédit petit commerce est plus développé au niveau des villages à ethnie majoritaire Dogon, Mossi, Sarakolé que dans ceux composés majoritairement de Minianka. Dans les villages à ethnie majoritaire Bambara le niveau d'accès des hommes au crédit petit commerce est plus élevé que celui des femmes. Dans ces types de village ce sont les hommes qui détiennent le contrôle du crédit petit commerce plus que les femmes (Diag 32)

- crédit repiquage du riz

Cette ligne de crédit n'est exploitée qu'au niveau des villages à ethnie majoritaire Dogon, Sarakolé et Mossi. L'exploitation de cette ligne de crédit par les femmes Dogon pourrait s'expliquer par le fait que l'association des femmes du village Yangassadiou- coura possède officiellement une parcelle rizicole (Diag 33).

- Alphabétisation

En zone Office du Niger, les hommes ont accès plus à l'alphabétisation que les femmes. Les femmes participent aux sessions de formation sous le contrôle des hommes. Dans les villages à ethnie majoritaire Mixte ou Minianka les femmes disposent d'une certaine autonomie en ce qui concerne leur participation aux sessions de formation (Diag 34). L'une des particularités de ces villages est que les hommes participent moins aux sessions de formation que dans les autres villages.

4.4.2- Bénéfice de l'exploitation

- Riz paddy

En zone Office du Niger, une fois le riz paddy transporté à la maison, sa gestion relève des hommes et les femmes y accèdent très faiblement (Diag 35). Après la récolte, le chef d'exploitation de commun accord avec les autres membres décide de la quantité de riz paddy à léguer aux femmes sous forme de cadeaux. Les quantités destinées aux femmes sont très variables suivant les exploitations, mais elles sont surtout déterminées par les rendements obtenus pendant la campagne agricole. En plus de cela, l'accès des femmes au riz paddy se limite aux quantités prélevées quotidiennement pour la nourriture familiale mais sous la surveillance d'un homme désigné par le chef d'exploitation ou par le chef de l'exploitation lui-même.

- la vente du riz

L'argent obtenu de la vente du riz est géré par les hommes. Les femmes de l'exploitation ne sont pas associées et ne bénéficient directement de rien. Cet argent est généralement utilisé suivant les lignes de dépenses dégagées par le chef d'exploitation lui-même ou de commun accord avec les autres hommes de l'exploitation (Diag 36).

-La paille de riz

Les hommes et les femmes ont égal accès et de contrôle à la paille de riz (Diag 37). Les femmes sont libres de transporter au tant qu'elles veulent et pour diverses utilisations.

- son de riz

Les hommes ont plus accès au son de riz que les femmes et ils en ont le contrôle. Les femmes peuvent utiliser le son de riz comme source d'énergie ou pour l'alimentation des moutons de case (Diag 38). Le son de riz est calciné souvent par les femmes et utilisé comme fumure organique dans les parcelles d'échalote.

- les produits maraîchers

Chaque catégorie sociale accède et contrôle librement sa production. (Diag 39). Dans les villages à ethnie majoritaire Mossi, les femmes ont plus accès aux produits maraîchers que les hommes.

-gestion du troupeau

La gestion du troupeau est assurée par les hommes. Les revenus générés à partir de la vente des produits maraîchers ou du riz obtenu lors des glanages ou vannages ont investis dans le bétail. Pour la vendre ou pour toutes autres utilisations de leurs animaux, elles doivent avoir l'autorisation des hommes (Diag 40).

4.5. Les contraintes

Les contraintes communes à toutes les zones sont entre autres:

- * Le faible niveau de formation des responsables des organisations sociales villageoises en gestion pour la dynamisation des organisations leaders;
- *le bas niveau d'alphabétisation des femmes pour le bon fonctionnement des organisations féminines ;
- *l'insuffisance de terre pour la promotion des activités génératrices de revenus et initiées par les organisations féminines notamment le maraîchage et la culture du riz;
- *le faible niveau d'aménagement des parcelles de maraîchage affectée à certaine GIEF (difficulté d'irrigation ex: Kanassako et Kossouga) ;
- *la difficulté de recouvrement des crédits de prestations de service effectuées par les GIEF ou les associations des femmes par les chefs d'exploitations après la récolte ;
- * la recrudescence du paludisme chez les femmes après la période de repiquage du riz.
- * la non maîtrise des techniques de conservation de l'échalote par toutes les organisations féminines ;
- * l'insuffisance de cases de conservation de l'échalote dans les villages ;
- *la difficulté d'écoulement de la production de la tomate à certaine période de l'année ;
- *la difficulté pour les producteurs et productrices d'étaler la production de la tomate toute l'année ;
- *la difficulté d'accès des femmes aux crédits intrants maraîchers et de petit commerce sans l'aval de l'AV.

4.6 Systèmes financiers

En zone Office du Niger, la BNDA intervient à travers trois réseaux de caisses rurales : le CIDR, le FDV et le Gnèssigisso

Le FDV, le CIDR et le Gnèsigisso interviennent dans l'approvisionnement des villages en intrants agricoles et le crédit repiquage à travers les caisses rurales. Ces caisses interviennent dans l'approvisionnement des villages en engrais en octroyant des crédits aux AV et aux Groupements d'Intérêts Economiques (GIE). Le crédit intrant pour le maraîchage et de petit commerce est destiné aux femmes. Les conditions d'accès aux crédits sont:

- être membre de la caisse rurale villageoise ;
- avoir un fonds de garantie.

En plus des conditions citées ci-dessus, les groupes ou associations de femmes sont avalisés par l'AV pour avoir accès au crédit.

CIDR (*Centre International de Développement et de Recherche*)

Le réseau de caisses rurales CIDR intervient dans la zone Office du Niger depuis 1994. Il a contribué à la création des caisses rurales membre du réseau CVECA/CIDR. Il prend en compte les préoccupations des hommes et des femmes. Les caisses CVECA/ CIDR sont généralement intra-villageoises. Le réseau de caisse CVECA /CIDR couvre 226.000 habitants dont 8121 femmes dans 51 villages. Le volume global du crédit est environ 1.320.000.000 f cfa . Sur ce volume de crédit global au titre de l'année 2000, 121.000.000 fcfa ont été octroyés aux femmes. Les crédits foires ou à court terme sont spécifiquement destinés aux femmes et ont été initiés pour la première fois dans la zone de N'Débougou ; le volume de ce crédit est d'environ 45.000.000 fcfa et le taux d'intérêt est de 2% avec un délai de recouvrement de 3 à 4 jours. Le taux d'intérêt pour les engrais destinés au riz est de 12 % et celui du crédit maraîchage et du repiquage du riz de 20 %.

Le délai de recouvrement du crédit engrais est de 9 à 12 mois, celui des intrants maraîchers et de petit commerce de 6 à 9 mois. Les frais d'adhésion sont de 1000 f cfa par individu et 5 000 fcfa par groupement et association. La pénalité pour les crédits non remboursés dans le délai prévu varie d'un village à un autre et suivant les types de crédits (1 % / jour à 4 % / mois).

FDV (*Fonds de Développement Villageois*)

La Fédération des Caisses Rurales Mutualistes du Delta FCRMD/ FDV appui 60 villageois à travers les caisses rurales. Les lignes de crédits engrais et de récolte sont destinées aux exploitations. Chaque année les exploitations doivent payer chacune 10% de la valeur monétaire en espèce de l'engrais demandé . Ces 10 % restent dans la caisse et sont considérés comme épargne et au bout de 10 ans d'exercices les caisses doivent être en mesure de s'autofinancer . Les mauvais payeurs pour pouvoir bénéficier d'un nouveau prêt engrais doivent payer 20 % du montant de leur besoin exprimé auprès de l'AV. Les crédits intrants maraîchers et de petit commerce sont généralement destinés aux associations ou groupes de femmes. Le délai de recouvrement des crédits engrais est de 9 à 12 mois avec un taux d'intérêt de 12 % dont 9 % pour la BNDA et les 3% sont versés dans la caisse du village. Les crédits intrants maraîchers, de petit commerce et de récolte sont remboursés dans un délai de 6 mois avec un taux d'intérêt de 9 %. Ces petits crédits pour la plupart sont financés sur les fonds propres de la caisse et les intérêts(9 %) sont versés dans la caisse.

Le FDV intervient dans la zone du Bèwani à travers 5 caisses rurales villageoises (Sissako, Donséguéla, Samadougou, N'tin).

Gnèsiguiso

Il joue le même rôle que les deux précédentes. Le volume de crédit pour les femmes s'élève environ à 300.000.000 fcfa. Le taux d'intérêt est de 21 %. La pénalité est de 4 % pour tout retard dans le paiement des crédits.

Dans la zone de Molodo, sur les trois villages, deux ne sont pas encore membres d'une caisse rurale suite à la mauvaise expérience vécue par les femmes au moment du remboursement d'un prêt contracté. Selon les populations, les premiers crédits accordés aux femmes pour le petit commerce ou le maraîchage n'ont pas été soutenus par des mesures d'accompagnement. Dans la zone du Bèwani l'approvisionnement des villages en engrais est encore assuré par le comité de pilotage qui contracte un prêt auprès de la BNDA. Le recouvrement du crédit est également assuré par ce comité. Ces caisses appuient les femmes pour les crédits intrants maraîchers et pour la riziculture. Dans la zone de Bèwani, les femmes de chaque village ont bénéficié d'un champ collectif d'une superficie de 1 ha / village. Les crédits sont remboursés avec un taux d'intérêt de 9 %. Les bénéfices réalisés à partir de la vente de la production du riz de leur champ collectif est versé dans la caisse de leur association. Les femmes du Bèwani ont bénéficié du projet ARPON une batteuse qui fonctionne depuis deux campagnes agricoles et est gérée par un comité de gestion et un prêt en 2000 pour l'achat de semence d'échalote au moment où les prix étaient très bas sur le marché. Ce prêt a été soutenu par des séances de formation sur les techniques de conservation de l'échalote financée sur fonds ARPON. Ont participé à cette formation des femmes aussi bien que des hommes. Pour ce faire une case de conservation de l'échalote a été construite. Le projet URDOC approvisionne depuis 3 ans trois villages du Bèwani, en semence d'échalote.

5. Conclusion et recommandations

Dans les exploitations en zone office du Niger, les femmes jouent un rôle très important dans les opérations de production du riz et du maraîchage.

Exceptés la fauche, le transport et l'épandage d'engrais, les femmes jouent un rôle de premier plan dans toutes les activités de la production du riz. Conscientes de cette réalité elles se sont regroupées en association pour faire face à ces travaux. Ainsi, la plupart des organisations féminines interviennent dans les différentes opérations de la production du riz sous formes de prestation de services à un prix raisonnable. Selon l'avis des hommes les organisations féminines ont une influence positive sur la culture du riz.

Cette forme d'entraide a permis à beaucoup d'exploitations de mener les opérations à temps et de respecter le calendrier agricole en vigueur à l'Office du Niger. Ces organisations sociales par leur forme de prestations de services lors des opérations de la production a amélioré la cohésion sociale dans beaucoup de villages.

La culture de l'échalote est une activité essentiellement menée par les femmes et qui leur procure l'essentiel de leurs revenus monétaires. Elle commence après les activités de repiquage du riz, du désherbage. La plus part des opérations sont exécutées par elles-mêmes au moment où elles sont sollicitées pour la mise en moyette, la mise en gerbier, les activités de vannage et de glanage. Pour les activités de maraîchage notamment la culture de l'échalote, les femmes se font aider souvent par les garçons et les adultes pour le creusement des rigoles, le transport de fumures organiques et l'épandage d'engrais. Outre l'échalote, les autres cultures maraîchères pratiquées par les femmes sont généralement destinées à l'autoconsommation.

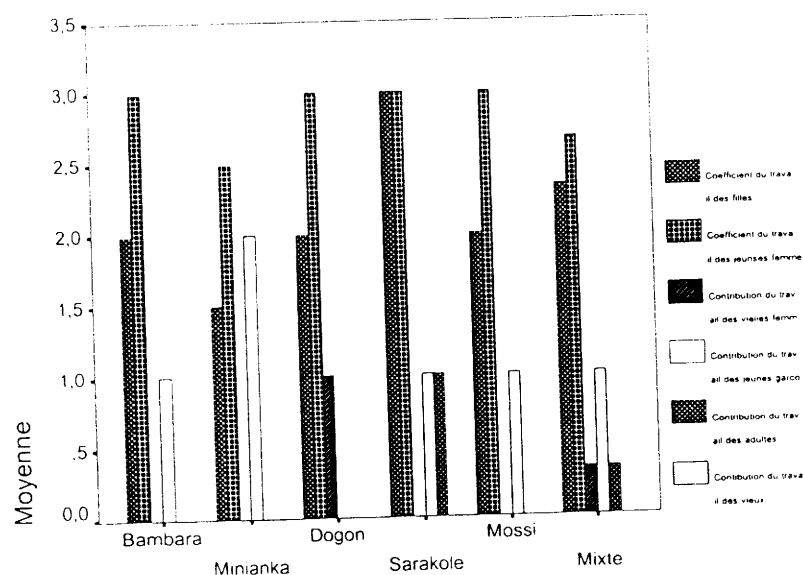
Malgré la forte implication des femmes dans les activités de production elle supportent encore toutes les activités de reproduction exceptée la coupe du bois d'énergie. Cependant la participation des femmes aux prises de décision est très restreinte car ne sont pas représentées dans les organisations villageoises qui ont un pouvoir de décision. Les femmes accèdent moins aux ressources de l'exploitation. Le contrôle de celles-ci relève des hommes.

Des textes qui régissent l'Office du Niger, les hommes et les femmes ont égal accès à la terre. Cependant malgré la volonté manifeste des femmes à posséder des terres, leurs préoccupations ne sont toujours pas prises en compte. Il est rare de voir à l'Office du Niger une femme exploitante parmi la population résidente. Pour ce faire, l'Office du Niger dans sa politique de vulgarisation doit de façon concrète, mettre en relief le rôle des femmes dans les exploitations agricoles. Ce rehaussement du statut social des femmes en zone Office du Niger doit passer nécessairement par :

- l'animation des organisations féminines par le renforcement des sessions de formation en alphabétisation et en gestion ;
- la mise en place d'un cadre de concertation entre les femmes en zone Office Niger, forum au cours duquel elles débattront tous les problèmes relatifs à leur promotion ;
- la campagne de sensibilisation auprès des hommes pour que les femmes soient représentées dans les comités de gestion des A V et en faire même une conditionnalité pour sa reconnaissance par les autorités compétentes ;
- l'attribution des terres aux femmes de façon individuelle ou collective pour la riziculture et le maraîchage qui contribuera à leur autonomie financière ;
- l'élection des femmes au sein de la délégation générale des exploitants agricoles pour leur permettre de se faire entendre à toutes les instances de décision ;
- la diversification des types d'élevage en les organisant autour des activités d'aviculture et d'embouche ovine ;
- la facilitation de l'accès des femmes aux crédits en assouplissant les conditions de remboursement ;
- la création de poste médical pour assurer les premiers soins de santé dans les villages éloignés des CSCOM.

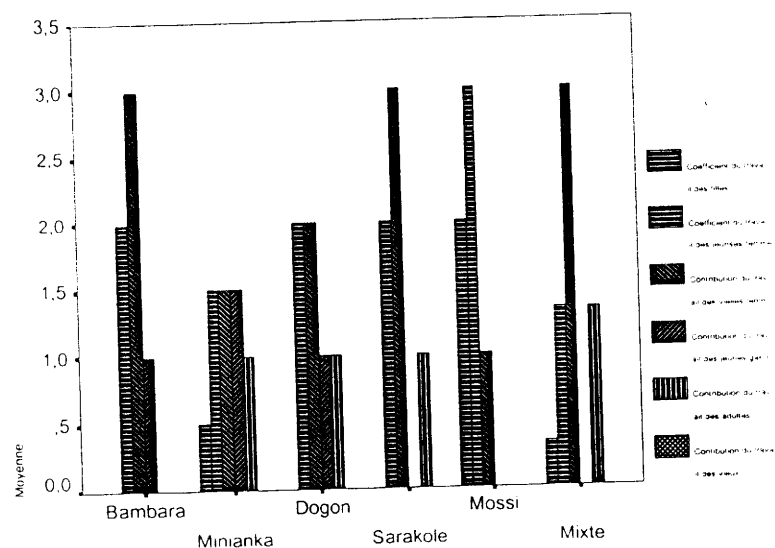
ANNEXE

Diag 1 : Niveau de participation des catégories sociales au repiquage du riz



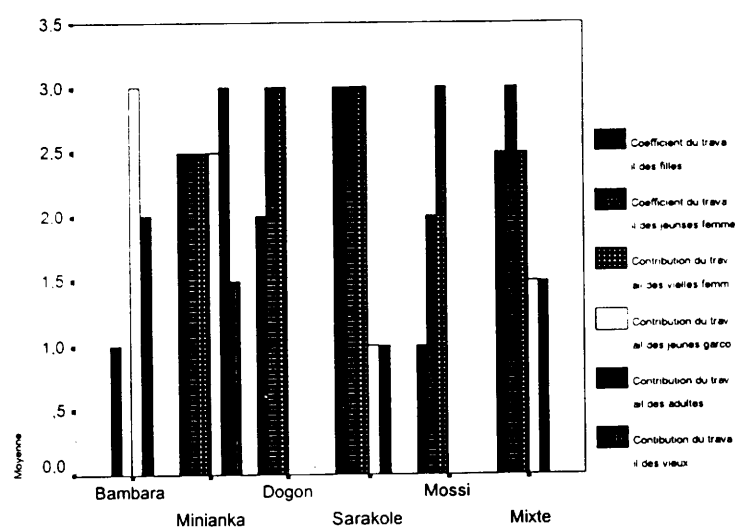
ETHNIE

Diag 2: Niveau de participation des catégories sociales à l'arrachage des plants du riz



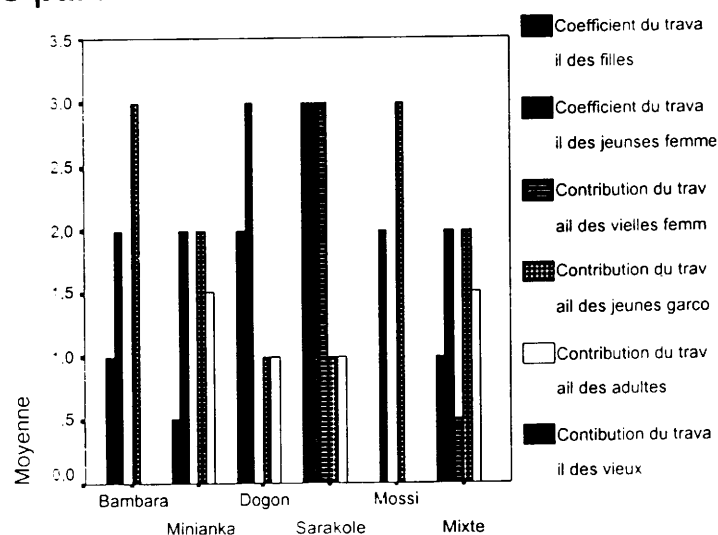
ETHNIE

Diag 11: Niveau de participation des catégories sociales aux travaux de binage des parcelles d'échalote



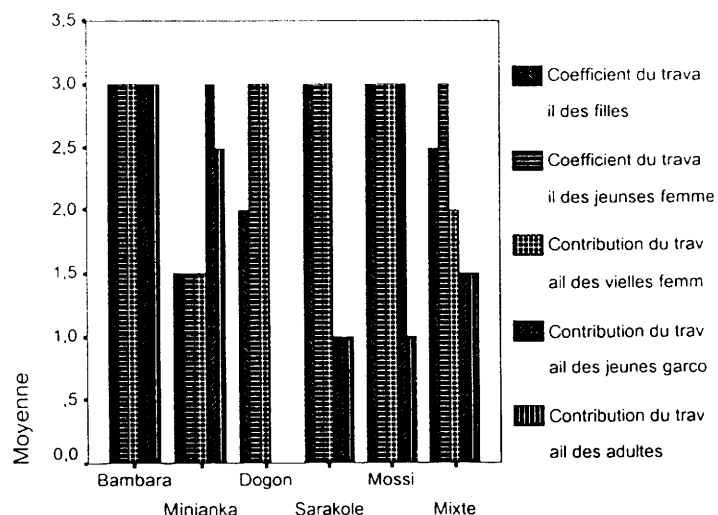
ETHNIE

Diag 12: Niveau de participation des catégories sociales aux travaux de transport de fumure organique sur les parcelles d'échalote



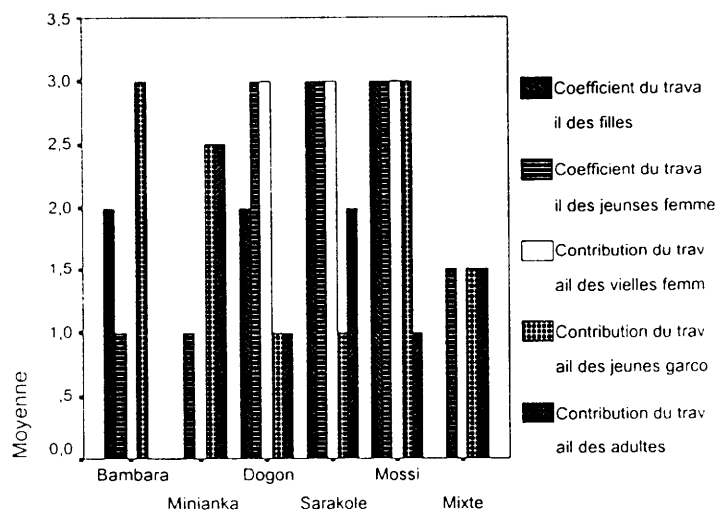
ETHNIE

Diag 13: Niveau de participation des catégories sociales aux travaux d'épandage d'engrais sur les parcelles d'échalote



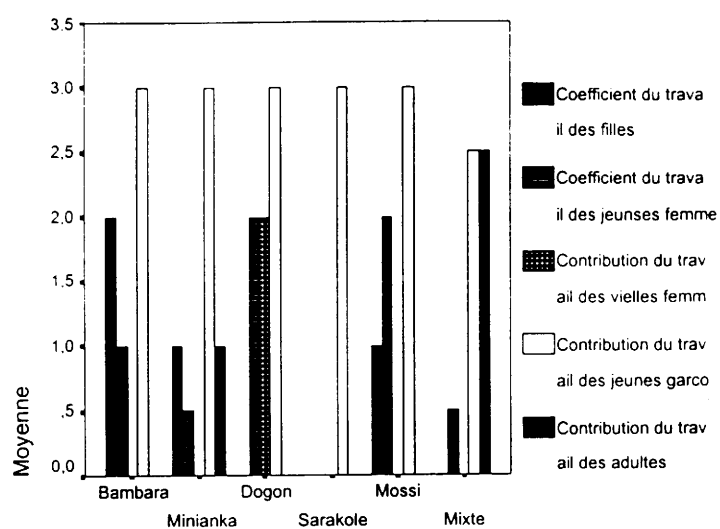
ETHNIE

Diag 14: Niveau de participation des catégories sociales aux travaux de récolte de l'échalote



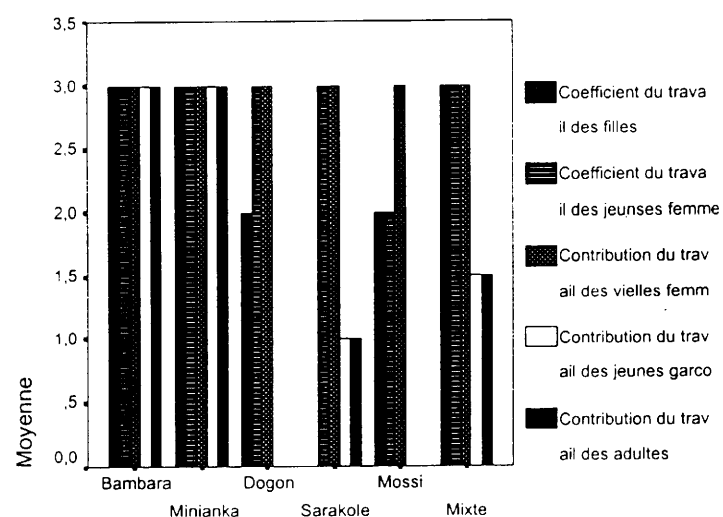
ETHNIE

Diag 15: Niveau de participation des catégories sociales aux travaux de transport de la production d'échalote



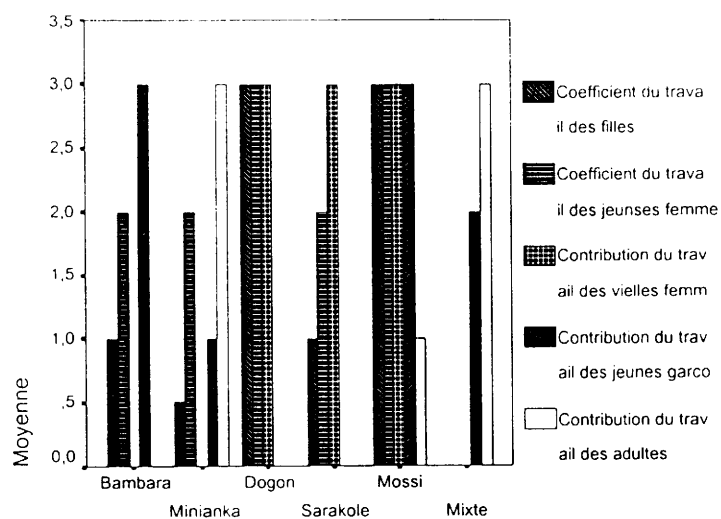
ETHNIE

Diag 16: Niveau de participation des catégories sociales aux travaux de conservation de la production d'échalote



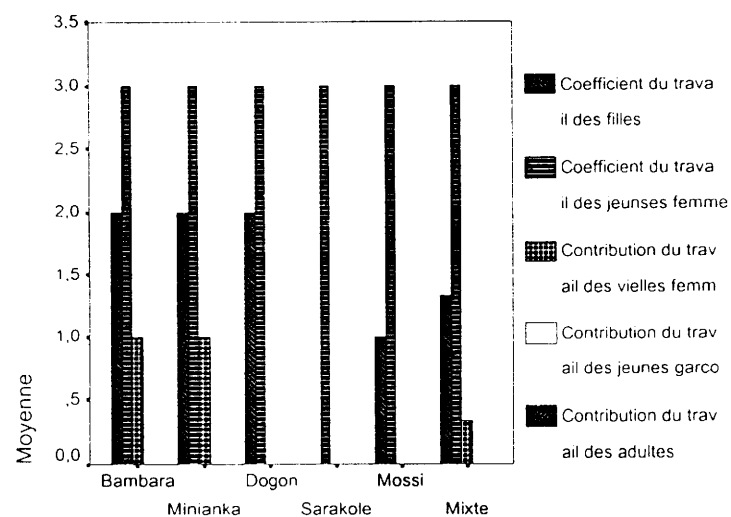
ETHNIE

Diag 17: Niveau de participation des catégories sociales aux travaux de nettoyage des parcelles d'échalote



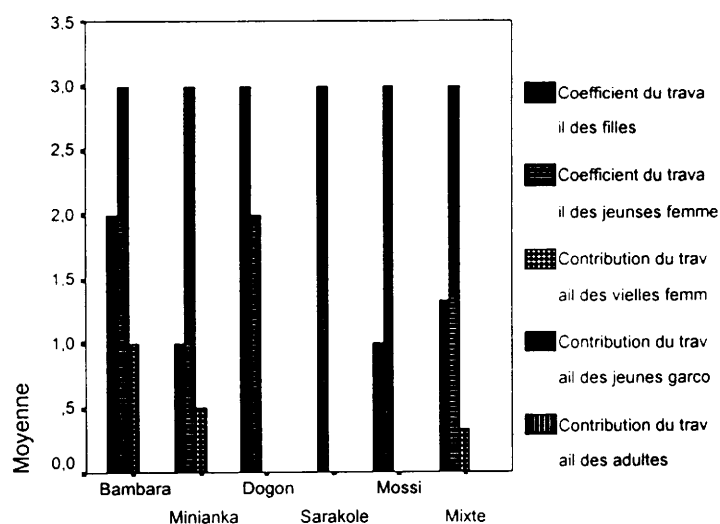
ETHNIE

Diag 18: Niveau de participation des catégories sociales aux travaux de cuisine



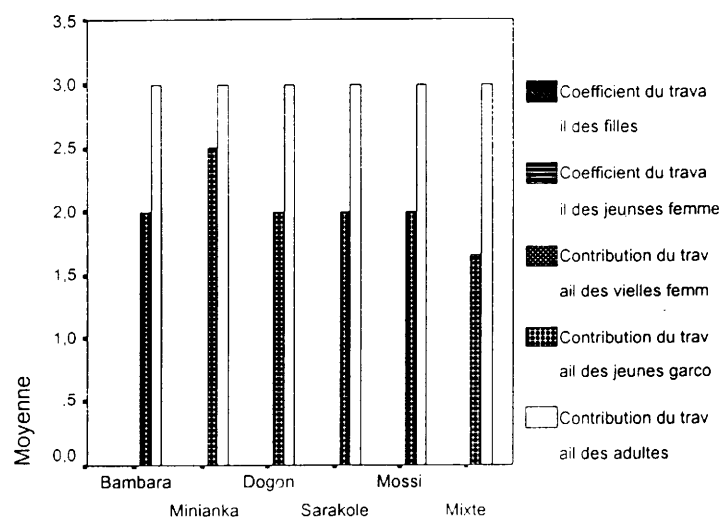
ETHNIE

Diag 19: Niveau de participation des catégories sociales aux travaux de transport d'eau potable



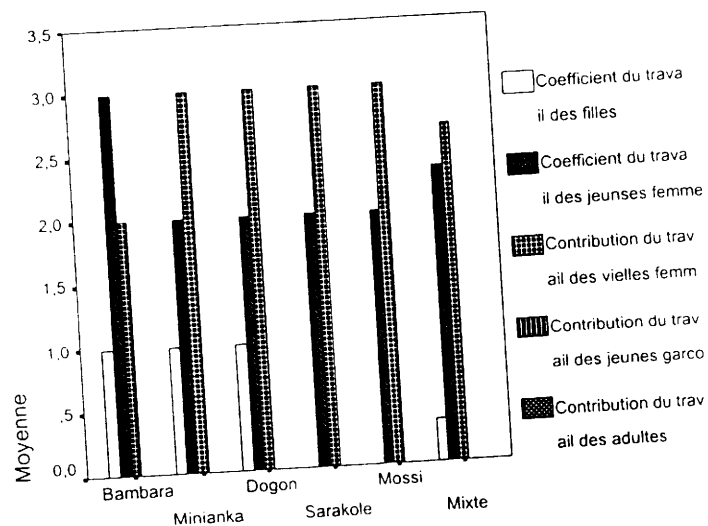
ETHNIE

Diag 20: Niveau de participation des catégories sociales aux travaux de transport du bois d'énergie

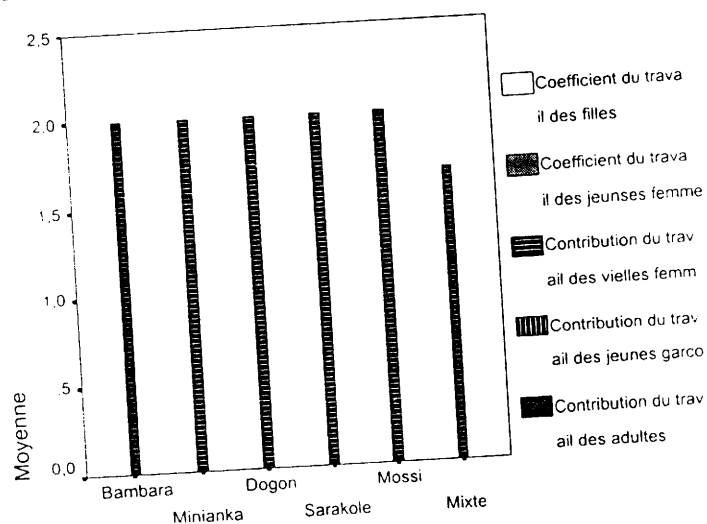


ETHNIE

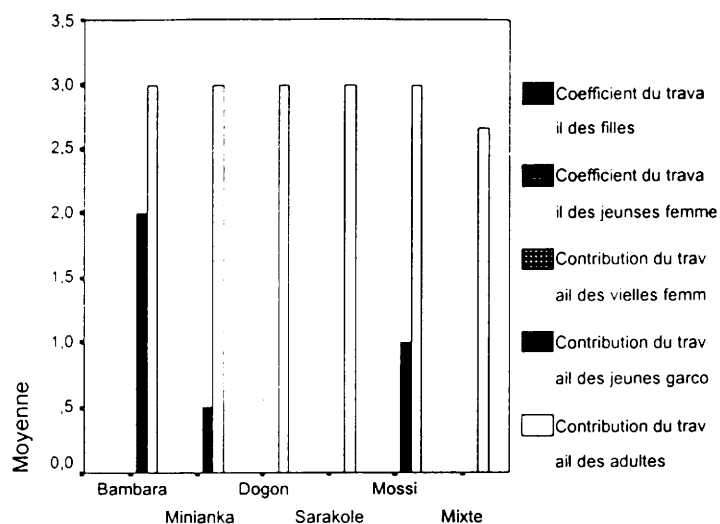
Diag 21: Niveau de participation des catégories sociales aux travaux d'entretien des enfants



Diag 22: Niveau de participation des catégories sociales aux travaux de soins de santé

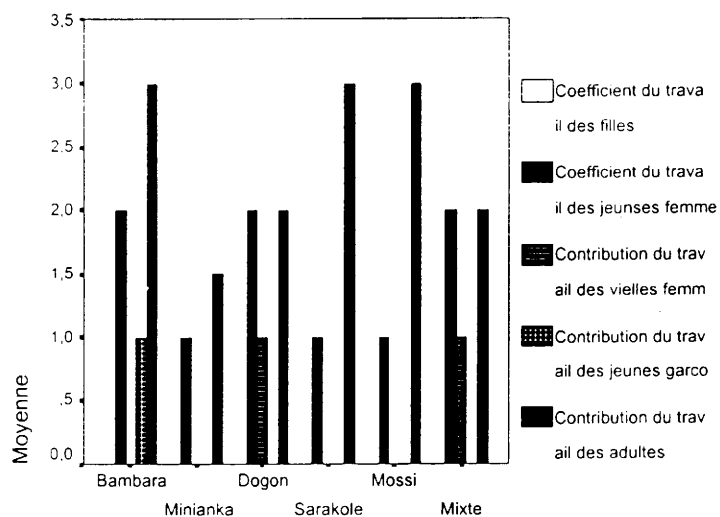


Diag 23: Niveau de participation des catégories sociales aux activités de gestion de l'AV



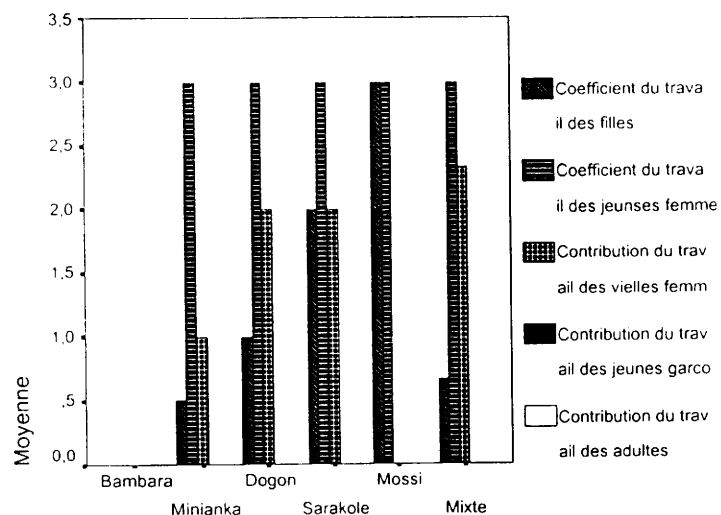
ETHNIE

Diag 24: Niveau de participation des catégories sociales à la gestion des caisses villageoises



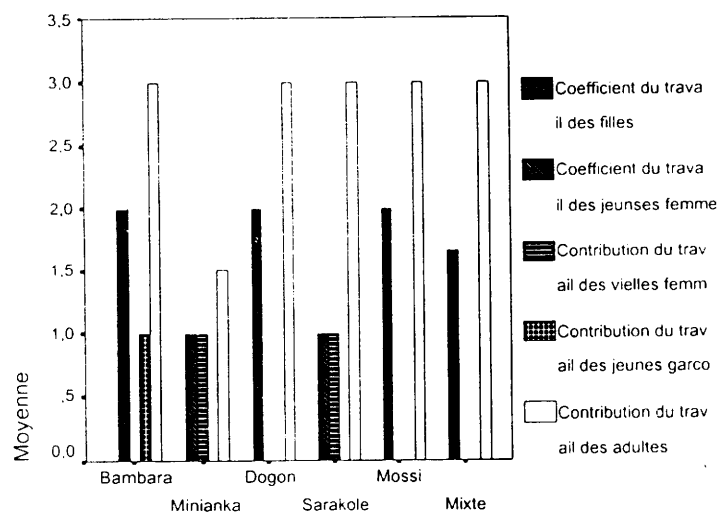
ETHNIE

Diag 25: Niveau de participation des catégories sociales aux tontines



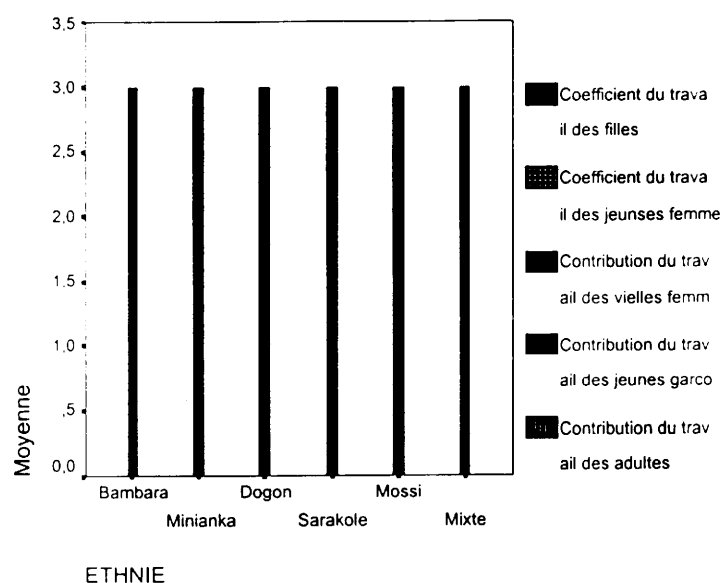
ETHNIE

Diag 26: Niveau de participation des catégories sociales à la gestion des écoles communautaires

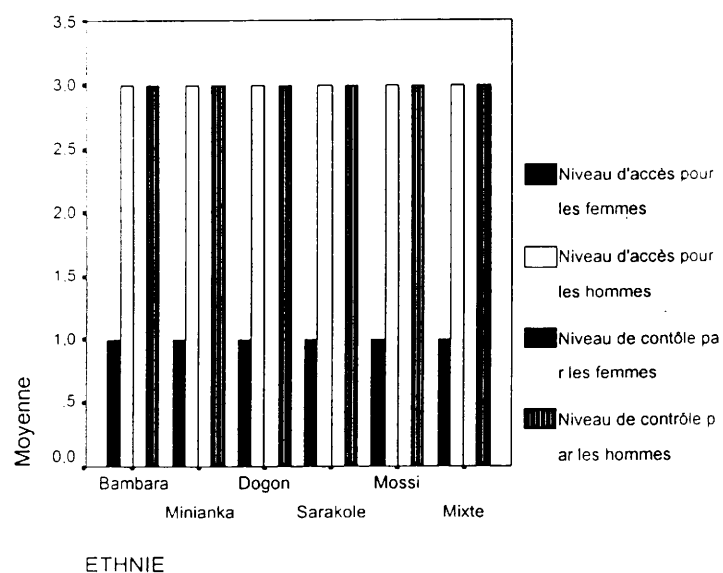


ETHNIE

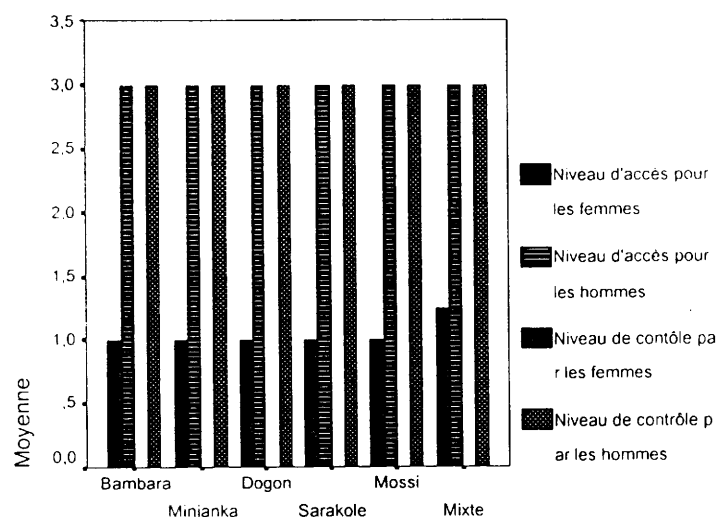
Diag 27: Niveau d'intervention des catégories sociales à l'accouchement



Diag:28 niveau d'accès et de contrôle de la terre par les catégories sociales

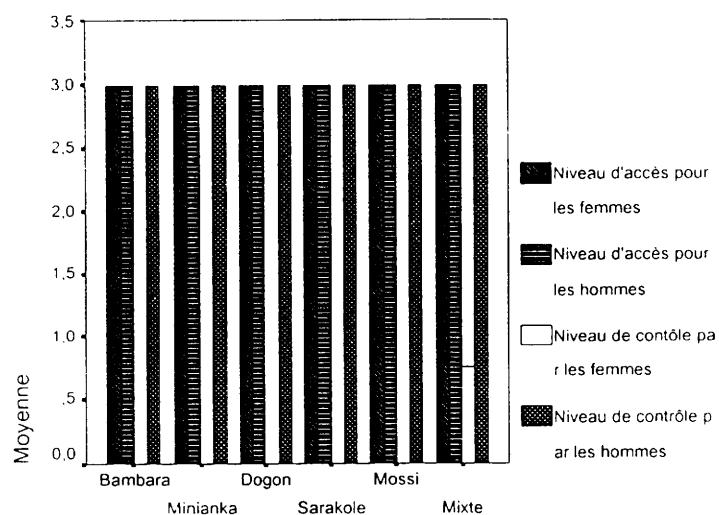


Diag:29 niveau d'accès et de contrôle de l'équipement par les catégories sociales



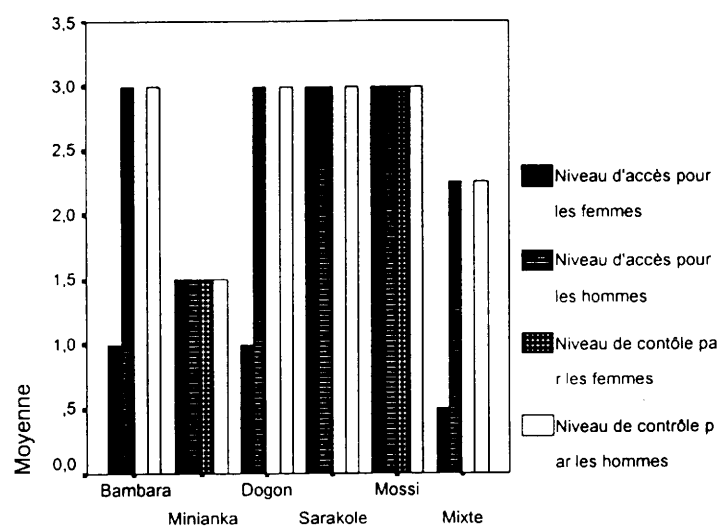
ETHNIE

Diag 30 : niveau d'accès et de contrôle de l'eau d'irrigation par les catégories sociales



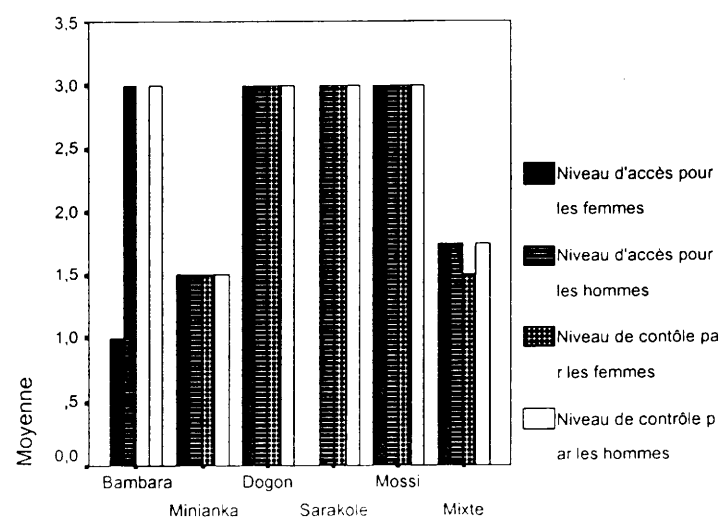
ETHNIE

Diag:31 niveau d'accès et de contrôle des crédits intrants par les catégories sociales



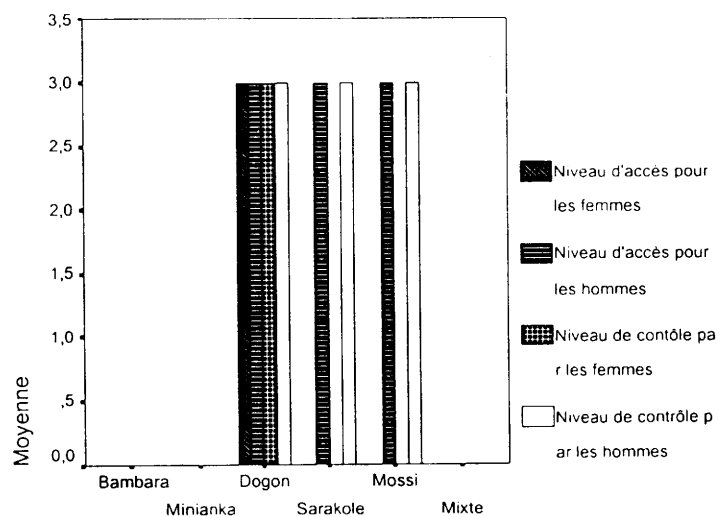
ETHNIE

Diag:32 niveau d'accès et de contrôle des crédits de petits commerces par les catégories sociales



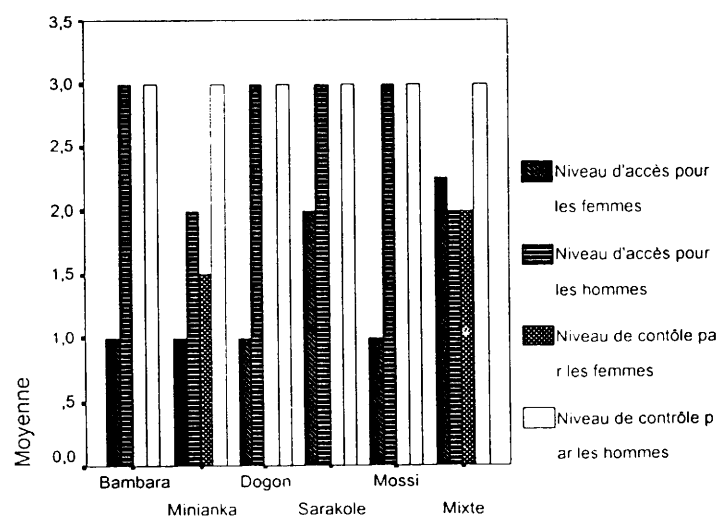
ETHNIE

Diag:33 niveau d'accès et de contrôle des crédits de repiquage de riz' par les catégories sociales



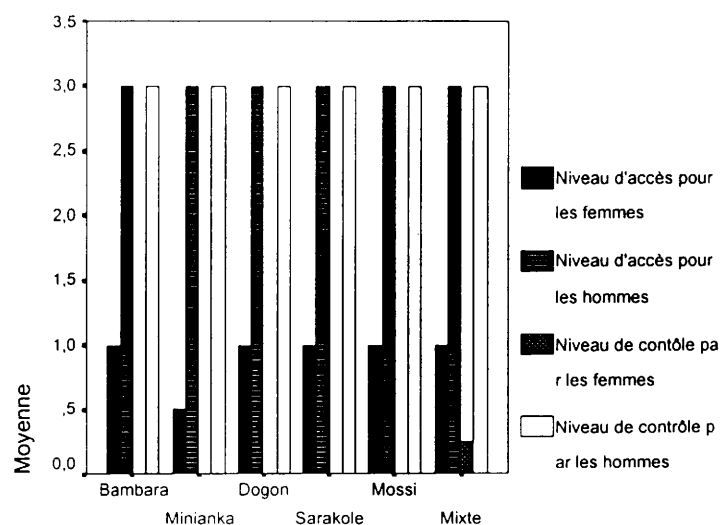
ETHNIE

Diag:34 niveau d'accès et de contrôle de l'alphabétisation par les catégories sociales

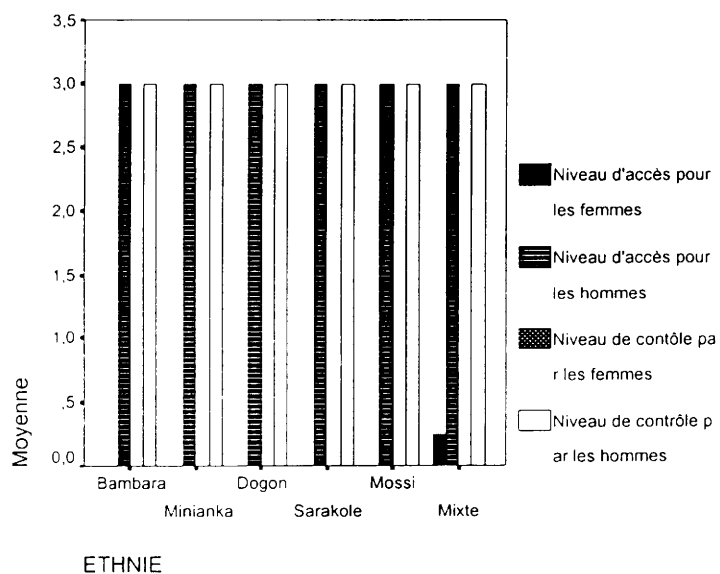


ETHNIE

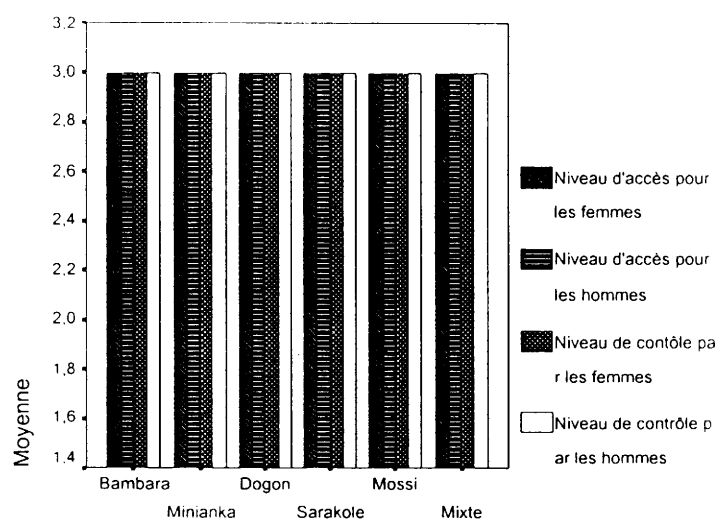
Diag:35 niveau d'accès et de contrôle du riz paddy par les catégories sociales



Diag:36 niveau d'accès et de contrôle de la vente du riz par les catégories sociales

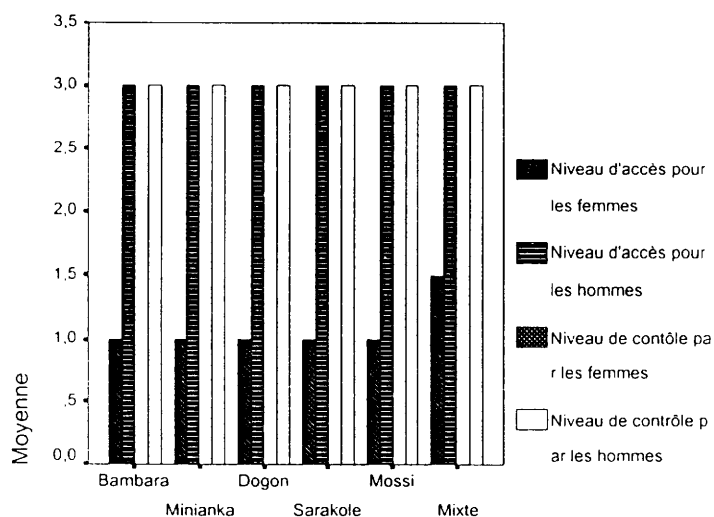


Diag:37 niveau d'accès et de contrôle de la paille de riz par les catégories sociales



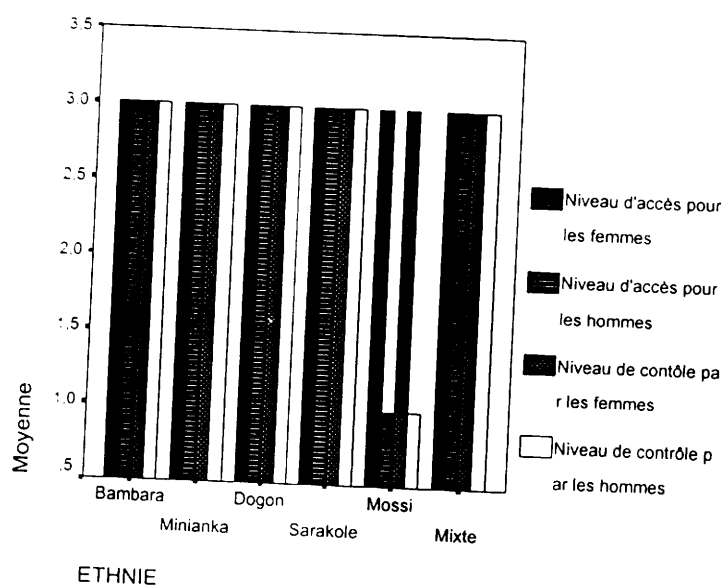
ETHNIE

Diag:38 niveau d'accès et de contrôle du son de riz par les catégories sociales

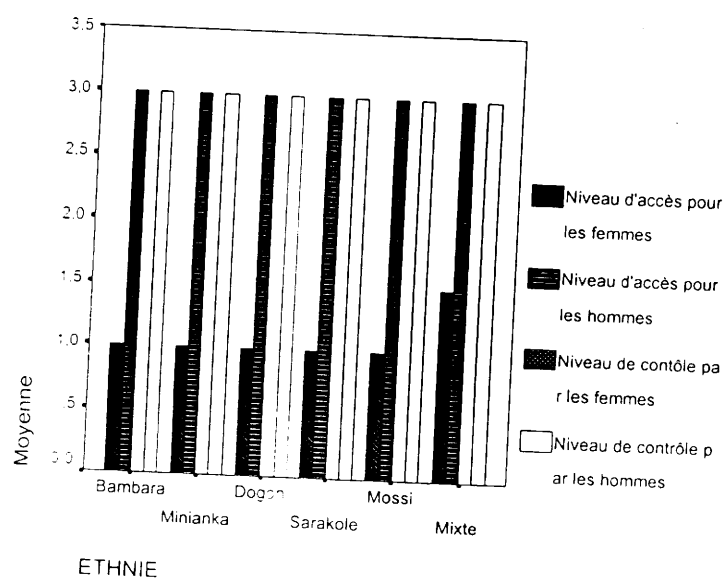


ETHNIE

Diag:39 niveau d'accès et de contrôle des produits maraîchers par les catégories sociales



Diag : 40 niveau d'accès et contrôle du troupeau par les catégories sociales



Test d'introduction de légumineuses fourragères dans la zone de l'Office du Niger (SPR32)

1. Introduction

Les ressources fourragères disponibles en saison sèche dans la zone Office du Niger (ON) sont constituées essentiellement de paille de riz de faible valeur alimentaire. L'augmentation sans cesse du cheptel des paysans et l'invasion de la zone par les animaux transhumants dès la fin des récoltes à la recherche de l'eau ont conduit à une situation où la disponibilité en paille ne peut plus assurer à elle seule une bonne productivité des troupeaux. Face à une telle situation, la réaction des agro-éleveurs de la zone est l'utilisation de son de riz comme supplément. Mais la valeur alimentaire de ce dernier est également faible, d'où des pertes de poids chez les bovins de l'ordre de 10 à 20%. L'amélioration de la situation fourragère devient alors une nécessité par l'utilisation de sous-produits agro-industriels comme le tourteau de coton ou l'Aliment Bétail Huicoma (ABH) qui ont une bonne teneur en azote et en énergie. Une telle option est réalisable dans les zones péri-urbaines pour la production de lait ou de viande. Chez les agro-pasteurs de la zone ON, le manque de moyens financiers empêche la plupart des exploitations à payer ces suppléments. Une des alternatives pour une amélioration des productions animales chez ces dernières est alors l'introduction de légumineuses fourragères singulièrement les variétés de niébé mixtes. Récoltées à de bonnes dates, celles-ci ont des qualités nutritionnelles appréciables pour le bétail. Au regard des résultats obtenus par la recherche, le dolique, le macroptilium et les variétés mixtes de niébé pourront être cultivés en contre saison dans la zone renforçant ainsi la durabilité de son système de production. En plus, la contribution du niébé mixte à l'amélioration de la fertilité des sols et de l'alimentation humaine justifie largement son introduction en zone Office du Niger.

2. Objectifs

Objectif général

Améliorer la disponibilité fourragère en vue d'intensifier les productions animales dans la zone de l'Office du Niger.

Objectifs spécifiques

- intégrer dans le système de production riz des légumineuses fourragères et des variétés mixtes de niébé adaptées;
- adapter des rations en fonction des objectifs de production animale des agro-pasteurs de la zone.

3. Matériel et méthodes

Le projet de recherche comprend deux activités : des tests de production fourragère et des tests d'utilisation fourragère.

3.1. Activité 1: tests de production fourragère

Matériel végétal

Les tests de production fourragère ont porté sur deux cultures fourragères (*Dolichos lablab* et *Macroptilium lathyroides*) et sur deux variétés mixtes de niébé (*Sangaraka*-IT89DK-245 et *Dièmani*- PLB-22).

Echantillonnage (zones, villages et exploitations)

Deux zones de production rizicoles de l'ON (Niono, N'Débougou) ont été retenues sur les trois préalablement choisies pour le test. La zone de Macina a été exclue à cause de la non disponibilité de l'eau suite aux travaux de réfection sur certains réseaux hydrauliques mais surtout à cause du problème de divagation des animaux dans les casiers en saison sèche. En plus, contrairement aux zones de Niono et de N'Débougou qui ont été retenues, celle de Macina ne possède pas de parcelles réservées exclusivement à la contre saison et celles utilisées à cet effet sont mal planées. Dans chacune des zones de Niono et de N'Débougou, 2 villages ont été choisis par l'encadrement (4 villages) et quatre paysans volontaires par village (16 paysans).

Conduite des cultures

Dans chaque village ainsi choisi les semences des deux cultures fourragères et des deux variétés de niébé ont été distribuées aux paysans (chaque paysan s'occupe d'une seule introduction). Les superficies réservées à la riziculture de contre saison ont été retenues par les paysans pour l'installation des dites cultures et la superficie moyenne par type de culture dans chacun des villages a été de 0.25 ha. L'installation et l'entretien des cultures ont été faits par les paysans sous la supervision des techniciens. Les quantités de semence ont été de 15 kg/ ha pour le *Macroptilium* et de 30 kg/ ha pour chacune des trois autres cultures. Chaque parcelle a reçu une application de phosphore à raison de 100 kg / ha de Di-Ammonium Phosphate (DAP). La pratique paysanne a été retenue pour l'installation des cultures (semis par poquet sur billons pour les niébés et à la volée sur labour à plat pour le *macroptilium*) et pour leur entretien (désherbage manuel).

3.2. Activité 2- Tests d'utilisation fourragère

Cette activité se compose de 2 opérations. La première est relative à l'utilisation des fanes produites par les paysans et la seconde au test de rations à base de paille de riz "complémentée" par les concentrés pour la production laitière chez les éleveurs péri-urbains. La première opération a été réalisée cette année; la deuxième est prévue pour l'année 2001 conformément au calendrier d'exécution du projet.

** opération 1: tests en milieu paysan*

Cette année, les paysans ont été enquêtés afin de cerner la stratégie d'utilisation des fourrages produites (espèces animales bénéficiaires, façon d'utilisation des dits fourrages) et les possibilités d'adoption de la technologie.

Au regard de cette stratégie d'utilisation et par rapport aux objectifs de production animale fixés par les paysans (embouche des petits ruminants, productions de lait ou de viande bovine, conditionnement physique des bœufs de labour), des rations économiques incluant la paille de

riz et les fourrages des dites cultures seront testés chez ceux-ci en année 2001. Le nombre des animaux à soumettre aux tests dépendra de la volonté des paysans et des quantités de fourrage produites. En année 2003, les mêmes rations seront testées en vue de leur confirmation .
Paramètres à estimer: pour cette année, les observations ont porté sur:

- les rendements en fanes du dolique et du *Macroptilium* (carrés de rendement);
- les rendements en fanes et en graines des deux variétés de niébé (carrés de rendement);
- la stratégie d'utilisation des fanes et les possibilités d'adoption de la technologie (évaluation paysanne).

** Opération 2: test en zone péri-urbaine*

En année 2001, une des rations pour la production de lait déjà éprouvée en station et qui s'est avérée économiquement rentable sera testée chez les éleveurs s'occupant de la production laitière. Les quantités à distribuer quotidiennement par tête seront de: paille distribuée à volonté, 2 kg de mélasse, 65 g d'urée, 1 kg d'ABH, 2 Kg de son et un complément minéralo-vitaminique distribué aussi à volonté. La ration sera testée sur 20 vaches appartenant à des éleveurs volontaires pour le test et qui disposent d'autres vaches nourris par leur propre soin (paille à volonté + son et/ ou ABH) . La rentabilité économique de la ration testée sera comparée à celle des rations pratiquées par les éleveurs.

4. Résultats et discussions

Les résultats portent sur la production de fanes des 4 variétés cultivées, la perception des paysans sur le déroulement du test et les recommandations formulées par ceux-ci pour la suite du projet.

4.1. Rendements en fane

La production en fane a été significativement plus élevée chez les 2 variétés de niébé comparée aux 2 autres légumineuses ($P < 0.05$). Chacune des 2 variétés de niébé a eu une production de biomasse supérieure à 1.5 Tonne de MS / ha. Par contre la production de biomasse chez les 2 autres cultures fourragères n'a pas atteint 1 Tonne de MS / ha(Tableau1).

Tableau 1. Rendement en fane des 4 variétés de légumineuse

VARIETES		RENDEMENTS (T. de MS / ha)
NIEBES MIXTES	<i>Sangaraka-IT89DK-245</i>	1.7 a (0.4)
	<i>Dièmani- PLB-22</i>	1.6 a (0.6)
CULTURES FOUR.	<i>Macroptilium lathyroides</i>	0.8 b (0.4)
	<i>Dolichos lablab</i>	0.8 b (0.5)

Les chiffres entre parenthèses représentent les écarts types. Les moyennes accompagnées d'une même lettre ne diffèrent pas significativement ($P > 0.05$).

Les rendements obtenus avec le dolique et le macroptilium ont été très faibles par rapport à ceux obtenus en contre saison dans la même zone en 1997 et 1998 par l'ESPGRN de Niono. Ces rendements ont été de 3.4 Tonnes / ha de MS pour le dolique et de 4.6 Tonnes pour le Macroptilium en culture de contre saison (1998) sans fertilisation. Avec l'application de 100 kg de DAP/ ha, la production du dolique a atteint 5 Tonnes de MS / ha (contre saison 1997). En culture pluviale pure dans la Région de Sikasso, la production de biomasse du dolique a varié entre 2 et 5 Tonnes de MS / ha (Bengaly et Al.1994). Les rendements en fane des 2 variétés de niébé ont été également faibles par rapport à ceux rapportés fréquemment dans la littérature (2 à 3 Tonnes de MS / ha).

La faible production de biomasse des 4 variétés est due essentiellement au retard enregistré dans leur installation (cf.4.2). La levée effective n'a eu lieu que dans la deuxième décade du mois de Mars. Ainsi aucune des variétés cultivées n'a pu boucler son cycle, les récoltes de fourrages ayant eu lieu en fin Mai afin de permettre l'installation des pépinières de riz. Cependant, la production du Macroptilium devrait être plus importante que celle obtenue si elle avait été soumise au moins à deux fauches. En effet, sous irrigation, cette variété peut être soumise à une première fauchée dès le 45^{ème} jour de végétation, les autres fauches survenant à des intervalles de 3 semaines.

4.2. Evaluation paysanne

A la fin du test, les paysans concernés ont été soumis à une enquête semi-structurée afin d'avoir leurs opinions sur l'intérêt des cultures fourragères, leur choix préférentiel des espèces, la stratégie d'utilisation fourragère, les contraintes rencontrées et les dispositions à prendre pour la nouvelle campagne. Les résultats obtenus sont présentés dans les chapitres ci-dessous.

De l'intérêt des cultures fourragères

De l'évaluation paysanne, il est apparu que les paysans n'ont pas l'habitude de faire des cultures fourragères dans la zone. Cependant, ils perçoivent l'intérêt qu'ils pourront tirer de celles-ci: alimentation des animaux en saison sèche notamment celle des boeufs de labour et des ovins avec comme conséquence une augmentation de la disponibilité en fumier suite à la stabulation de ces animaux et le labour à temps des parcelles; gages d'une bonne récolte. En plus, la stabulation des boeufs en fin de saison sèche tout en limitant les risques de leur vol diminuera leur pression sur les infrastructures rizicoles ce qui contribuera en partie la pérennisation du réseau.

Du choix préférentiel des espèces

Des 4 variétés de légumineuses testées, la préférence des paysans s'est portée sur les niébés compte tenu de leur double intérêt: alimentation humaine et animale et l'expérience qu'ils ont de ces espèces. En plus, ces espèces contrairement au macroptilium peuvent se conserver sous forme de bottes. La non appétence du dolique par les animaux à l'état vert et le fait que ses fruits ne rentrent pas dans leurs habitudes alimentaires limitent le choix de celui-ci.

De la stratégie d'utilisation fourragère

Les fourrages produits ont été destinés prioritairement aux boeufs de labour comme supplément de la paille et / ou du son de riz distribués à volonté. De l'avis des paysans, les

bœufs de labour constituent le fer de lance des exploitations et leur conditionnement physique avant les labours est une nécessité. Les quantités de fane distribuées par boeuf et par jour ont été en moyenne de 2 bottes (3 kg). En plus des boeufs, les autres animaux bénéficiaires ont été les moutons de case (1/2 botte / tête / jour) et les vaches en lactation (2 à 3 bottes / animal / jour).

Des contraintes rencontrées

Les dégâts causés par les souris sur les plantules et le manque d'eau sont apparus comme les contraintes principales auxquelles les paysans ont été confrontés cette année. A ceux-ci s'ajoutent la non récolte de graines (2 paysans ont pu récolter des graines de dolique et de macroptilium) suite à l'installation tardive des cultures due au manque d'eau et la divagation des animaux qui ont ravagé la moitié des parcelles.

Des recommandations

Les paysans sont tous motivés pour reprendre le test durant la campagne 2001. Leurs recommandations peuvent être résumées en une seule phrase <<*Nous vous demandons pour le test de l'année prochaine de vous lever tôt pour installer les cultures afin de pouvoir les récolter avant la période d'installation du riz d'hivernage*>>. De leur avis, les cultures fourragères seront installées sur les parcelles de contre saison à proximité des champs de riz. Une telle cohabitation permettra aux cultures de bénéficier régulièrement de l'eau, mais les mettra aussi à l'abri des dégâts causés par les souris et les animaux. En effet, l'année 2000 a été une année exceptionnelle du fait de l'interdiction aux paysans de faire la riziculture de contre saison suite aux travaux de réfection des canaux d'irrigation. Cette situation a favorisé l'attaque des souris aux plantules d'une part et le dégât causé par les animaux d'autre part.

5. Conclusions et recommandations

Le test a connu des difficultés dans son exécution, difficultés relatives au retard accusé pour l'installation des cultures, aux fréquentes coupures d'eau au moment de la période de croissance et aux dégâts causés par les animaux en divagation quelques jours avant la récolte des fourrages. Malgré ces contraintes, les paysans et l'encadrement de l'Office sont beaucoup intéressés pour sa poursuite. La nécessité de produire du fourrage au niveau des exploitations se fait sentir de plus en plus dans la zone. La diversification des cultures qui tend à se développer dans les casiers rizières pendant la contre saison, donne la possibilité aux cultures fourragères de maintenir à côté des spéculations comme le riz et les cultures maraîchères. Une telle cohabitation entre ces différentes spéculations permettra de résoudre le problème d'eau au niveau des cultures fourragères et protégera celles-ci contre les dégâts occasionnés par les animaux en divagation pendant la saison sèche.

Pour une bonne production de biomasse, les variétés retenues pourront être semées dès mis Janvier, en vue de prolonger leur période de végétation d'un mois environ (4 mois de végétation), la récolte de fourrage intervenant vers fin Mai. De telles fourrages seront utilisés pendant les mois de Juin juillet qui constituent des périodes critiques pour l'alimentation des animaux de la zone. Une meilleure préparation du sol, une densité plus élevée de semis, et une irrigation mieux contrôlée seront aussi conseillées aux paysans pour une amélioration de la production fourragère.

6. Bibliographie

Breman, H.; Coulibaly, D. & Coulibaly, Y. (1996)- Amélioration de parcours et production animale; le rôle des légumineuses en Afrique de l'Ouest. Rapport PSS n° 17. Wageningen, 1996.

Coulibaly, D. (1995)-Recherche d'un modèle d'exploitation de *Stylosanthes hamata* en banque fourragère et en pâturage amélioré. Thèse pour obtenir le Doctorat de Spécialité, Option: Nutrition Animale à l'Institut Supérieur de Formation et Recherche Appliquée (ISFRA)-Bamako (Rapport PSS N° 20).

Penning de Vries, F.W.T. & Djiteye (edts),1982- La productivité des pâturages sahéliens. Une étude des sols, des végétations et de l'exploitation de cette ressource naturelle. Pudoc, Wageningen, 525

Djiteye, M. A. (1998)- Les légumineuses. Guide PSS N° 1 (éditions Jamana-Bamako).

Diarra, L.; Breman,H.; (1998)- La supplémentation du bétail en zone Soudano-Sahélienne: Une nécessité en saison sèche. Guide PSS N° 3 (éditions Jamana-Bamako).

ESPGRN-URDOC-Niono (1997): l'association maïs- dolique dans la zone Retail de l'Office du Niger. Rapport d'étape. Février,1997.

ESPGRN-URDOC-Niono (1997): test d'introduction du dolique de contre saison en zone Office du Niger. Oct.1997.

ESPGRN-URDOC-Niono (1997): cultures fourragères de contre saison en zone Office du Niger. Déc.1998.

Groot, J.J.R. & Koné, D.& Traoré, M.- Le rôle de la matière organique dans l'utilisation des éléments nutritifs et le maintien de la durabilité- Rapport PSS- Avril 1995.

Kaasschieter,G.A. & Coulibaly, Y. (1995)- Rentabilité de l'utilisation des fanes de niébé (*Vigna unguiculata*) comme supplément avec la paille de mil (*Pennisetum typhoides*) par les taurillons. Rapport PSS.

Ketelaars, J.J.M.H.(1985)- L'élevage au Niger, Mali et Burkina Faso: une analyse zootechnique. CABO, Wageningen.

Ketelaars, J.J.M.H.(1991)- Taux d'azote et digestibilité des fourrages grossiers. Dans: H. Breman & N.de Ridder (edts). Manuel sur les pâturages des pays sahéliens. Karthala, ACCT,CABO-DLO et CTA. Karthala,

Koné,D. Diarra, L.(1992): les thèmes de recherche exécutés sur les cultures fourragères à la Station de Recherche Zootechnique de Niono: 1970-1990.