

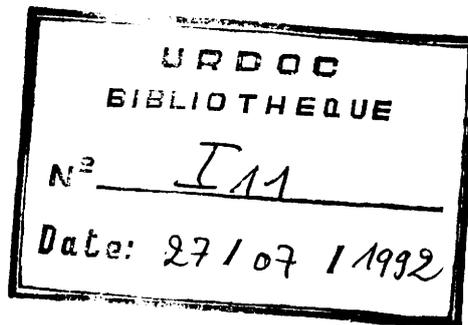
MINISTERE DU DEVELOPEMENT
RURALE ET DE
L'ENVIRONNEMENT

INSTITUT D'ECONOMIE RURALE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

IER

851



ETUDE RECHERCHE - DEVELOPPEMENT A L'OFFICE DU NIGER

ANNEXES

CONSULTANTS

Paul	KLEENE - Expert Recherche Développement
Hamady	N'DJIM - Expert Genie Rural et Irrigation

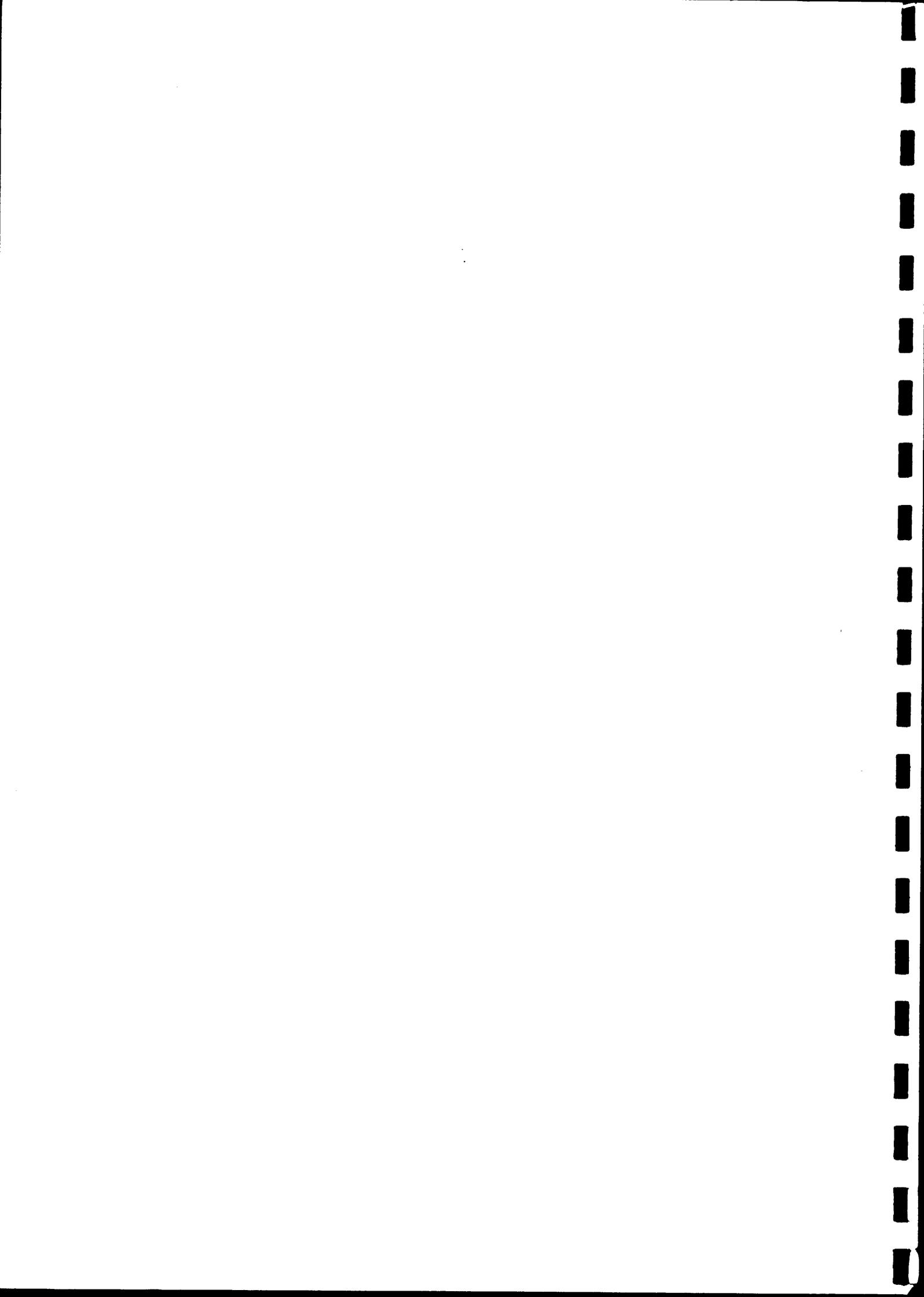
INSTITUT D'ECONOMIE RURALE

Amadou	DIARRA - Agronome Chef d'Equipe
Yousseuf	CISSÉ - Agroéconomiste
Yousseuf	KONE - Zootechnicien
Cheick	KAMATÉ - Sociologue

OFFICE DU NIGER

Mamadou K.	SANOGO - Division Mise en valeur Agricole
Mohamed	SALIM - Division Aménagement Hydraulique

Novembre 1992



ANNEXE A : GESTION DE L'EAU

SECTEUR DE NIONO

Tableau A-1 : Distribution des réponses suivant l'état des différents éléments (Niono)

Drainage	Exploitants	
	Nombre	%
Réseau d'ensemble		
Bon	67	85.9
Moyen	2	2.6
Mauvais	7	9.0
Sans réponse	2	2.6
Drain arroseur		
Bon	67	85.9
Moyen	2	2.6
Mauvais	9	11.5
Drain partiteur		
Bon	67	85.9
Moyen	2	2.6
Mauvais	8	10.3
Sans réponse	1	1.3
Drain collecteur		
Bon	67	85.9
Moyen	1	1.3
Mauvais	8	10.3
Sans réponse	2	2.6

Tableau A-2 : Distribution des réponses suivant l'état des différents éléments (Niono).

Ouvrages	Exploitants	
	Nombre	%
Drain collecteur		
Bon	67	85.9
Moyen	2	2.6
Mauvais	4	5.1
Sans réponse	5	6.4
Drain partiteur		
Bon	67	85.9
Moyen	2	2.6
Mauvais	5	6.4
Sans réponse	4	5.1
Drain arroseur		
Bon	68	87.2
Moyen	2	2.6
Mauvais	5	6.4
Sans réponse	3	3.8

Tableau A-3 : Distribution selon le type d'amélioration Niono

Strate	Facilité d'irrigation				TOTAL		Facilité de drainage				TOTAL	
	Oui		Sans réponse			%	Oui		Sans réponse			%
		%		%				%		%		
PN1	7	9.0			7	9.0	7	9.0			7	9.0
PN2	14	17.9			14	17.9	14	17.9			14	17.9
PN3	1	1.3			1	1.3	1	1.3			1	1.3
MN1	5	6.4			5	6.4	5	6.4			5	6.4
MN2	27	34.6	1	1.3	28	35.9	26	33.3			28	35.9
MN3	5	6.4			5	6.4	5	6.4	2	2.6	5	6.4
G1N1	1	1.3			1	1.3	1	1.3			1	1.3
G1N2	9	11.5			9	11.5	9	11.5			9	11.5
G1N3	1	1.3			1	1.3	1	1.3			1	1.3
G2N2	1	1.3			1	1.3	1	1.3			1	1.3
G2N3	6	7.7			6	7.7	6	7.7			6	7.7
TOTAL	77	98.7	1	1.3	78	100	76	97.4	2	2.6	78	100

(continued)

Tableau A-4 : Distribution selon le type d'amélioration Niono

Strate	Meilleur rendement				TOTAL		Autres				TOTAL	
	Oui		Sans réponse			%	Oui		Sans réponse			%
		%		%				%		%		
PN1	6	7.7	1	1.3	7	9.0	1	1.3	6	7.7	7	9.0
PN2	13	16.7	1	1.3	14	17.9	2	2.6	12	15.4	14	17.9
PN3	1	1.3			1	1.3			1	1.3	1	1.3
MN1	5	6.4			5	6.4			5	6.4	5	6.4
MN2	26	33.3	2	2.6	28	35.9	1	1.3	27	34.6	28	35.9
MN3	5	6.4			5	6.4	2	2.6	3	3.8	5	6.4
G1N1	1	1.3			1	1.3			1	1.3	1	1.3
G1N2	8	10.3	1	1.3	9	11.5	2	2.6	7	9.0	9	11.5
G1N3	1	1.3			1	1.3			1	1.3	1	1.3
G2N2	1	1.3			1	1.3			1	1.3	1	1.3
G2N3	6	7.7			6	7.7			6	7.7	6	7.7
TOTAL	73	93.6	5	6.4	78	100	8	10.3	70	89.7	78	100

Tableau A-5 : Formation dans le domaine de la gestion eau (Niono)

Strate	Pas de formation		Formation		Sans réponse		Totale	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
PN1	1	1.3	3	3.8	3	3.8	7	9.0
PN2	1	1.3	4	5.1	9	11.5	14	17.9
PN3	.	.	.	.	1	1.3	1	1.3
MN1	1	1.3	2	2.6	2	2.6	5	6.4
MN2	7	9.0	3	3.8	18	23.1	28	35.9
MN3	.	.	.	.	5	6.4	5	6.4
GN1	.	.	.	.	1	1.3	1	1.3
GN2	.	.	2	2.6	7	9.0	9	11.5
GN3	.	.	1	1.3	.	.	1	1.3
G2N2	.	.	.	.	1	1.3	1	1.3
G2N3	.	.	3	3.8	3	3.8	6	7.7
TOTAL	10	12.8	18	23.1	50	64.1	78	100

Tableau A-6 : Les causes du bon rendement à Niono

Causes du bon rendement	Exploitants	
	Nombre	%
Réaménagement seulement	25	32.1
Autres	12	15.4
Sans réponse	3	3.8
Réaménagement et autres	38	48.7
Total	78	100.0

SECTEUR DE KOKRY

Tableau A-7 : Distribution des réponses selon les types d'amélioration obtenue (Kokry)

Strate	Facilité d'irrigation de drainage et meilleur rendement		Facilité de drainage et meilleur rendement		Meilleur rendement		Sans réponse		TOTAL	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
PN1	7	9.0					3	3.8	10	12.8
PN2	6	7.7					1	1.3	7	9.0
MN1	11	14.1					5	6.4	16	20.5
MN2	19	24.4	2	2.6			5	6.4	26	33.3
MN3	8	10.3			1	1.3			9	11.5
G1N1			1	1.3					1	1.3
G1N2	5	6.4					1	1.3	6	7.7
G1N3	3	3.8							3	3.8
TOTAL	59	75.6	3	3.8	1	1.3	15	19.2	78	100

Tableau A-8 : Formation dans le domaine de la gestion eau (Kokry)

Strate	Formation		Sans réponse		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
PN1	4	5.1	6	7.7	10	12.8
PN2	3	3.8	4	5.1	7	9.0
MN1	7	9.0	9	11.5	16	20.5
MN2	14	17.9	12	15.4	26	33.3
MN3	3	3.8	6	7.7	9	11.5
GN1	.	.	1	1.3	1	1.3
GN2	5	6.4	1	1.3	6	7.7
GN3	2	2.6	1	1.3	3	3.8
Total	38	48.7	40	51.3	78	100

Tableau A-9 :

IRRIGATION (KOKRY)
Distribution selon la qualité
et la quantité des travaux

Eléments	Exploitants	
	Nombre	%
Quantité des travaux		
Bonne	3	3.8
Sans réponse	75	96.2
Quantité des travaux		
Suffisant	3	3.8
Sans réponse	75	96.2

Tableau A-10 : Les causes du bon rendement à KOKRY

Causes du bon rendement	Exploitants	
	Nombre	%
Sans réponse	15	19.2
Réaménagement seulement	14	17.9
Autres	17	21.8
Réaménagement et autres	32	41.0
Total	78	100.0

Tableau A-11 :

Etat de l'irrigation à Kokry

Eléments/ouvrages	Exploitant	
	Nombre	%
Reseau d'ensemble		
Bon	60	76.9
Moyen	7	9.0
Mauvais	6	7.7
Sans réponse	5	6.4
Distributeur		
Bon	64	82.1
Moyen	8	10.3
Mauvais	6	7.7
Partiteur		
Bon	63	80.8
Moyen	11	14.1
Mauvais	3	3.8
Sans réponse	1	1.3
Arrosage		
Bon	63	80.8
Moyen	6	7.7
Mauvais	9	11.5

Tableau A-12 : Etat de l'irrigation à Kokry

Irrigation	Exploitations	
	Nombre	%
Distributeur		
Bon	69	88.5
Moyen	7	9.0
Mauvais	2	2.6
Partiteur		
Bon	69	88.5
Moyen	7	9.0
Mauvais	2	2.6
Arrosage		
Bon	68	87.2
Moyen	8	10.3
Mauvais	2	2.6

Tableau A-13 : Distributeur des travaux d'entretien effectués récemment à Kokry.

Eléments	Exploitant	
	Nombre	%
Distributeur Office du Niger	1	100.0
Total	1	100.0
Partiteur Office du Niger	1	50.0
Entreprise	1	50.0
Total	2	100.0
Arrosage Office du Niger	1	33.3
Entreprise	2	66.7
Total	3	100.0

Tableau A-14 : Travaux d'entretien effectués ou non à Kokry

Eléments	Exploitant	
	Nombre	%
Distributeur Entretien	1	1.3
Pas d'entretien	77	98.7
Total	78	100.0
Partiteur Entretien	2	2.6
Pas d'entretien	76	97.4
Total	78	100.0
Arrosage Entretien	3	3.8
Pas d'entretien	75	96.2
Total	78	100.0

SECTEUR DE KOUROUMA

Tableau A-15 : Distribution des réponses suivant l'état des différents éléments (Kourouma)

Ouvrages	Exploitants	
	Nombre	%
Drain collecteur		
Bon	12	15.4
Moyen	11	14.1
Mauvais	54	69.2
Sans réponse	1	1.3
Total	78	100.0
Drain partiteur		
Bon	12	15.4
Moyen	10	12.8
Mauvais	54	69.2
Sans réponse	2	2.6
Total	78	100.0
Drain arroseur		
Bon	13	16.7
Moyen	10	12.8
Mauvais	54	69.2
Sans réponse	1	1.3
Total	78	100.0

Tableau A-16 : Travaux d'entretien effectués au nom à Kourouma

Eléments	Exploitants	
	Nombre	%
Distributeur		
Entretien	2	2.6
Pas d'entretien	76	97.4
Total	78	100.0
Partiteur		
Entretien	3	3.8
Pas d'entretien	75	96.2
Total	78	100.0
Arroseur		
Entretien	5	6.4
Pas d'entretien	73	93.6
Total	78	100.0

Tableau A-17 : Distributeur des réponses suivant l'état des différents éléments (Kourouma)

Ouvrages	Exploitants	
	Nombre	%
Drain collecteur		
Bon	12	15.4
Moyen	11	14.1
Mauvais	54	69.2
Sans réponse	1	1.3
Total	78	100.0
Drain partiteur		
Bon	12	15.4
Moyen	10	12.8
Mauvais	54	69.2
Sans réponse	2	2.6
Total	78	100.0
Drain arroseur		
Bon	13	16.7
Moyen	10	12.8
Mauvais	54	69.2
Sans réponse	1	1.3
Total	78	100.0

Tableau A-18 : Etat de l'irrigation à Kourouma Ouvrage

Irrigation Ouvrages sur le Réseau	Exploitations	
	Nombre	%
Distributeur		
Bon	21	26.9
Moyen	11	14.1
Mauvais	46	59.0
Total	78	100.0
Partiteur		
Bon	17	21.8
Moyen	12	15.4
Mauvais	49	62.8
Total	78	100.0
Arroseur		
Bon	19	24.4
Moyen	11	14.1
Mauvais	47	60.3
Sans réponse	1	1.3
Total	78	100.0

Tableau A-19 : Formation dans le domaine de la gestion eau
(Kourouma)

Strate	Pas de formation		Formation		Sans réponse		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1.00	1	1.3	1	1.3	5	6.4	7	9.0
2.00	1	1.3	4	5.1	53	67.9	58	74.4
3.00	.	.	1	1.3	12	15.4	13	16.7
Total	2	2.6	6	7.7	70	89.7	78	100.0

SECTEUR DE MOLODO

Tableau A-20 : Distributeur des réponses suivant l'état des différents éléments (Molodo)

Drainage	Exploitants	
	Nombre	%
Réseau d'ensemble		
Bon	21	27.6
Moyen	14	18.4
Mauvais	38	50.0
Sans réponse	3	3.9
Total	76	100.0
Drain arroseur		
Bon	21	27.6
Moyen	8	10.5
Mauvais	45	59.2
Sans réponse	2	2.6
Total	76	100.0
Drain partiteur		
Bon	21	27.6
Moyen	14	18.4
Mauvais	39	51.3
Sans réponse	2	2.6
Total	76	100.0
Drain collecteur		
Bon	22	28.9
Moyen	14	18.4
Mauvais	35	46.1
Sans réponse	5	6.6
Total	76	100.0

Tableau A-21 : Distribution des travaux d'entretien effectués récemment à Molodo

Eléments	Exploitant	
	Nombre	%
Distributeur		
Office du Niger	11	44.0
Entreprise	12	48.0
ON et Exploitants	1	4.0
Entreprise et Exploitants	1	4.0
Total	25	100.0
Partiteur		
Office du Niger	24	49.0
Entreprise	19	38.8
Exploitants	3	6.1
ON et Entreprise	1	2.0
ON et Exploitants	1	2.0
Entreprise et Exploitants	1	2.0
Total	49	100.0
Arroseur		
Office du Niger	14	40.0
Entreprise	18	51.4
Exploitants	1	2.9
ON et Exploitants	1	2.9
Entreprise et Exploitants	1	2.9
Total	35	100.0

Tableau A-22 : Travaux d'entretien effectués ou non à Molodo

Eléments	Exploitants	
	Nombre	%
Distributeur		
Entretien	25	32.9
Pas d'entretien	51	67.1
Total	76	100.0
Partiteur		
Entretien	49	64.5
Pas d'entretien	27	35.5
Total	76	100.0
Arroseur		
Entretien	35	46.1
Pas d'entretien	41	53.9
Total	76	100.0

Tableau A-23 : Distributeur des réponses suivant l'état des différents éléments (Molodo)

Drainage	Exploitants	
	Nombre	%
Réseau d'ensemble		
Bon	21	27.6
Moyen	14	18.4
Mauvais	38	50.0
Sans réponse	3	3.9
Total	76	100.0
Drain arroseur		
Bon	21	27.6
Moyen	8	10.5
Mauvais	45	59.2
Sans réponse	2	2.6
Total	76	100.0
Drain partiteur		
Bon	21	27.6
Moyen	14	18.4
Mauvais	39	51.3
Sans réponse	2	2.6
Total	76	100.0
Drain collecteur		
Bon	22	28.9
Moyen	14	18.4
Mauvais	35	46.1
Sans réponse	5	6.6
Total	76	100.0

Tableau A-24 : Etat de l'irrigation à Molodo

Eléments	Exploitant	
	Nombre	%
Réseau d'ensemble		
Bon	27	35.5
Moyen	18	23.7
Mauvais	31	40.8
Total	76	100.0
Distributeur		
Bon	29	38.2
Moyen	16	21.1
Mauvais	31	40.8
Total	76	100.0
Partiteur		
Bon	27	35.5
Moyen	18	23.7
Mauvais	31	40.8
Total	76	100.0
Arroseur		
Bon	26	34.2
Moyen	11	14.5
Mauvais	39	51.3
Total	76	100.0

Tableau A-25 : Etat des parcelles à Molodo

Etat de parcelles	Exploitants	
	Nombre	%
Planage		
Sans avis	2	2.6
Oui	1	1.3
Non	73	96.1
Total	76	100.0
Compartimentage		
Oui	74	97.4
Sans avis	2	2.6
Total	76	100.0
Autres		
Sans avis	2	2.6
Non	74	97.4
Total	76	100.0

N.B : La parcelle planée est aussi compartimentée.

Tableau A-26 : L'impact du mauvais état du reseau sur la production à Molodo.

Strate	Sans réponse		affecte		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1.00			9	12.0	9	12.0
2.00	5	6.7	49	65.3	54	72.0
3.00			9	12.0	9	12.0
4.00			3	4.0	3	4.0
Total	5	6.7	70	93.3	75	100.0

Tableau A-27 : Voies d'augmentation de la production à Molodo

Strate	Réaménagem ent seulement		Associer autres techniques et crédit		Sans avis		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1.00	4	5.3	5	6.7			9	12.0
2.00	22	29.3	27	36.0	5	6.7	54	72.0
3.00	7	9.3	2	2.7			9	12.0
4.00	2	2.7	1	1.3			3	4.0
Total	35	46.7	35	46.7	5	6.7	75	100.0

ANNEXE B-1 : Répartition des sols par rapport aux Blocs hydrauliques. Niono

Sols	Blocs hydrauliques						Total	
	G		KO		KL		Nbre	%
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%		
Bogofing	1	1.3	10	12.8	.	.	11	14.1
Sol argileux	3	3.8	.	.	9	11.5	12	15.4
Moursi, Moursifing	6	7.7	.	.	.	.	6	7.7
Sablonneux	2	2.6	4	5.1	11	14.1	17	21.8
Moursible	4	5.1	.	.	.	.	4	5.1
Bouafing sable	3	3.8	9	11.5	2	2.6	14	17.9
Seno	1	1.3	.	.	.	.	1	1.3
Bogo Moursi Sable	.	.	1	1.3	1	1.3	2	2.6
Diaw	1	1.3	.	.	1	1.3	2	2.6
Bouroukoublé	1	1.3	.	.	.	.	1	1.3
Bouablé	.	.	.	.	1	1.3	1	1.3
Dangafing	2	2.6	.	.	.	.	2	2.6
Bouafing, bouablé	2	2.6	2	2.6	.	.	4	5.1
Narablé	1	1.3	.	.	.	.	1	1.3
Total	27	34.6	26	33.3	25	32.1	78	100.0

ANNEXE B-2 : Répartition des contraintes par type de sol. Niono.

Type	Contrainte						Total	
	1		2		3		Nbre	%
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%		
Sol argileux	6	18.2	1	3.0	.	.	7	21.2
Moursi, Moursifing	4	12.1	.	.	.	.	4	12.1
Sablonneux	2	6.1	7	21.2	3	9.1	12	36.4
Mousible	1	3.0	.	.	.	.	1	3.0
Bouafing Sable	1	3.0	3	9.1	.	.	4	12.1
Seno	1	3.0	.	.	.	.	1	3.0
Bogo Moursi Sable	2	6.1	.	.	.	.	2	6.1
Diaw	1	3.0	.	.	.	.	1	3.0
Dangafing	1	3.0	.	.	.	.	1	3.0
Total	19	57.6	11	33.3	3	9.1	33	100

- 1 = Difficulté de travail du sol
 2 = Pauvreté
 3 = Sols inaptes à la riziculture

ANNEXE B-3 : Evaluation de la période de labour. Niono.

Période	PN		MN		G1		G2		TOTAL	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Mai	5	6.5	14	18.2	4	5.2	4	5.2	27	35.1
Juin	8	10.4	17	22.1	5	6.5	1	1.3	31	40.3
Juillet	2	2.6	4	5.2	1	1.3	1	1.3	8	10.4
En rapport avec pépinière	4	5.2	2	2.6	-	-	-	-	6	7.8
Autres	1	1.3	2	2.6	1	1.3	1	1.3	5	6.5
Total	20	26	39	50.6	11	14.3	7	9.1	77	100

ANNEXE B-4 : Evaluation de la période hersage. Niono.

Période	PN		MN		G1		G2		TOTAL	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Mai	2	2.6	8	10.4	4	5.2	1	1.3	15	19.5
Juin	13	16.9	19	24.7	6	7.8	4	5.2	42	54.5
Juillet	1	1.3	.	.	.	.	.	.	1	1.3
Ramadan	2	2.6	9	11.7	1	1.3	1	1.3	13	16.9
En rapport avec pépinière	1	1.3	3	3.9	.	.	1	1.3	5	6.5
Autres	1	1.3	.	.	.	.	.	.	1	1.3
Total	20	26	39	50.6	11	14.3	7	9.1	77	100

Annexe B-5 : Nombre de Hersages par rapport à la taille de l'exploitation. Niono.

Nombre	PN		MN		G1		G2		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1	15	19.5	29	37.7	8	10.4	5	6.5	57	74.0
2	5	6.5	10	13.0	3	3.9	2	2.6	20	26.0
Total	20	26.0	39	50.6	11	14.3	7	9.1	77	100.0

Annexe B-6 : Nombre de Hersages par rapport aux blocs hydrauliques. Niono.

Nombre	Blocs hydrauliques						Total	
	G		KO		KL		Nbre	%
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%		
1	17	22.1	17	22.1	23	29.9	57	74.0
2	9	11.7	9	11.7	2	2.6	20	26.0
Total	26	33.8	26	33.8	25	32.5	77	100.0

ANNEXE B-7 : Evaluation de la période de Planage à Niono

Période	PN		MN		G1		G2		TOTAL	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Mai	1	2.7	1	2.7	1	2.7	.	.	3	8.1
Août	6	16.2	5	13.5	4	10.8	2	5.4	17	45.9
Après le hersage	2	5.4	6	16.2	3	8.1	2	5.4	13	35.1
Autres	4	10.7	.	.	.	.	.	.	.	10.7
Total	13	35.1	12	32.4	8	21.6	4	10.8	37	100

ANNEXE B-8 : Manière d'effectuer le planage à Niono

STRATE	Manière de planer le sol								Total	
	Attelage		Planche nivelieuse		Houe/manuelle		Autres		Nbre	%
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%		
PN	1	2.7	11	29.7	1	2.7	.	.	13	35.1
MN	.	.	3	8.1	9	24.3	.	.	12	32.4
G1	1	2.7	2	5.4	4	10.8	1	2.7	8	21.6
G2	.	.	1	2.7	3	8.1	.	.	4	10.8
Total	2	5.4	17	45.9	17	45.9	1	2.7	37	100.0

ANNEXE B-9 : Evaluation de la pratique de la préirrigation.
Niono

Réponse	Blocs						Total	
	G		KO		KL		Nbre	%
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%		
Oui	24	30.8	25	32.1	26	33.3	75	96.2
Non	2	2.6	1	1.3	.	.	3	3.8
Total	26	33.3	26	33.3	26	33.3	78	100.0

ANNEXE B-10 : Evaluation de la qualité de la préirrigation.
Niono.

Qualité	G		KO		KL		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Mauvaise	2	2.6	1	1.3	.	.	3	3.8
Bonne	20	25.6	25	32.1	24	30.8	69	88.5
Moyenne	4	5.1	.	.	2	2.6	6	7.7
Total	26	33.3	26	33.3	26	33.3	78	100.0

ANNEXE B-11 : Raisons de la pratique de la préirrigation. Niono.

Raisons	Exploitants	
	Nombre	%
Lutte contre les adventices	40	53.3
Amélioration de l'irrigation	10	13.3
Facilités de labour	13	17.3
Lutte adventices et décomposition du fumier	2	2.7
Démarrage précoce et facilité des travaux de labour	9	12.0
Autre	1	1.3
Total	75	100.0

Annexe B-12 : Utilisation de semences sélectionnées . Niono

Strate	Exploitants						Total	
	Oui		Non		Sans réponse			
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
P	14	18.2	7	9.1	1	1.3	22	28.6
M	24	31.2	14	18.2	1	1.3	39	50.6
G1	8	10.4	1	1.3	.	.	9	11.7
G2	6	7.8	.	.	1	1.3	7	9.1
Total	52	67.5	22	28.6	3	3.9	77	100.0

Annexe B-13 : Evaluation des Variétés utilisées. Niono

Variétés	UP	
	Nbre	%
1 = BG 90-2	31	40.3
2 = BH2 + BG-90-2	16	20.8
3 = BG 90-2 + Gambiaka + H	4	5.2
15-23-DA	1	1.3
4 = BG 90-2 + BH2 + Gambiaka + IET	25	32.5
Autres		
Total.....	77	100.0

Annexe B-14 : Evaluation de la source d'approvisionnement en semences. Niono.

Sources d'approvisionnement	UP	
	Nbre	%
Stock personnel.....	35	45.5
AV.....	5	6.5
ON.....	11	14.3
Autres sources.....	2	2.6
Sans réponses.....	24	31.2
Total.....	77	100.0

Annexe B-14 (Suite) : Evaluation des raisons pour utilisation de plusieurs variétés. Niono.

Raisons	Exploitants	
	Nombre	%
Rendement et goût	24	31.2
Sécurisation	3	3.9
Configuration du sol	4	5.2
Différences variétales	4	5.2
Sans réponses	42	54.5
Total	77	100.0

Annexe B-15 : Evaluation des variétés en voie de disparition.
Niono

Variétés	Exploitants par blocs hydrauliques						Total	
	G		KO		KL		Nbre	%
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%		
BH2	3	3.9	1	1.3			4	5.2
BH2, D52-37	10	13.0	7	9.1	8	10.4	25	32.5
BH2, Gambiaka,	2	2.6	3	3.9			5	6.5
BH2, Gambiaka, D52-37	5	6.5			4	5.2	9	11.7
Autres *	8	10.4	14	18.2	12	15.6	34	44.2
Total	28	36.4	25	32.5	24	31.2	77	100.0

* : Dissi, Sikasso B, DK3 Kading Tanq.

Annexe B-16 : Raison de la disparition en fonction des blocs hydrauliques. Niono.

Raisons	Exploitants par blocs hydrauliques						Total	
	G		KO		KL		Nbre	%
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%		
Rendement faible	12	15.6	7	9.1	4	5.2	23	29.9
Maladie	6	7.8	6	7.8	3	3.9	15	19.5
Cycle long et rendement faible	1	1.3			3	3.9	4	5.2
Maladie et cycle long	1	1.3	2	2.6	4	5.2	7	9.1
Sans réponse	8	10.4	10	13.0	10	13.0	28	36.4
Total	28	36.4	25	32.5	24	31.2	77	100.0

Annexe B-17 : Evaluation du repiquage en fonction des blocs hydrauliques. Niono.

Réponses	Exploitants par blocs hydrauliques						Total	
	G		KO		KL		Nbre	%
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%		
Oui	28	36.4	23	29.9	24	31.2	75	97.4
Non			2	2.6			2	2.6
Total	28	36.4	25	32.5	24	31.2	77	100.0

Annexe B-18 : Evaluation du repiquage en fonction de la taille de l'exploitation. Niono.

Réponses	Exploitants par taille								Total	
	P		M		G1		G2		Nbre	%
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%		
Oui	22	28.6	37	48.1	9	11.7	7	9.1	75	97.4
Non			2	2.6					2	2.6
Total	22	28.6	39	50.6	9	11.7	7	9.1	77	100.0

Annexe B-19 : Opinions sur le repiquage en lignes. Niono.

Opinions	Exploitants par taille								Total	
	P		M		G1		G2		Nbre	%
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%		
Lent et demande assez de main d'oeuvre	8	10.4	24	31.2	7	9.1	3	3.9	42	54.5
Moins rentable que le R. foule mais facilite le désherbage							1	1.3	1	1.3
La RL est meilleure au RF	1	1.3	1	1.3					2	2.6
Les deux techniques sont pareilles	1	1.3	1	1.3					2	2.6
Rapide					1	1.3			1	1.3
Préfère le RF au RL	1	1.3							1	1.3
Autres	6	7.8	11	14.3	1	1.3	3	3.9	21	27.3
Sans réponse	5	6.5	2	2.6					7	9.1
Total	22	28.6	39	50.6	9	11.7	7	9.1	77	100.0

Annexe B-20 : Evaluation des contraintes dans la conduite de la pépinière. Niono.

Opinions	Exploitants par blocs hydrauliques						Total	
	G		KO		KL		Nbre	%
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%		
Planage	2	2.6					2	2.6
Vidange/irrigation			2	2.6	2	2.6	4	5.2
Déprédateurs	8	10.4	5	6.5	8	10.4	21	27.3
Non maîtrise de la technique	4	5.2	1	1.3	4	5.2	9	11.7
Pas de contraintes	6	7.8	14	18.2	4	5.2	24	31.2
Autres	3	3.9	1	1.3	2	2.6	6	7.8
Sans réponse	5	6.5	2	2.6	4	5.2	11	14.3
Total	28	36.4	25	32.5	24	31.2	77	100.0

Annexe B-21 : Evaluation de la Période d'application du Phosphate d'ammoniaque. Niono

Période	Nombre	%
Nbre de Jours après le repiquage	52	68.4
Nbre de Jour après la levée	6	7.9
Mois	18	23.7
Total	76	100.0

Annexe B-22 : Evaluation de la méthode d'application du Phosphate d'ammoniaque. Niono

Méthode d'application	Nombre	%
Fine lame d'eau (boue)	9	11.8
Epandage	66	86.8
Autres	1	1.3
Total	76	100.0

Source : Enquête O.N/IER 1991/92

Annexe B-24 : Evaluation de la période du 1er désherbage.
Niono

Méthode	Fonction du S/R Semis/repiquage		Fonction de l'application de l'engrais		Fonction du développement du riz		Mois		Autres	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Arrachage	27	36.5	20	27.0	6	8.1	17	23.0	1	1.4
Sarclage	2	2.7	1	1.4	.	.	.	.	.	.
Total	29	39.2	21	28.4	6	8.1	17	23.0	1	1.4

Source ON/IER 1991/92

(Continued)

Annexe B-24 : Période de désherbage du 1er désherbage selon
la manière et par période (suite)

Comment	Autres	
	Nom- bre	%
Arrachage	1	1.4
Sarclage	.	.
Total	1	1.4

Source : Enquête ON/IER 1991/92

Annexe 25 : Evaluation des contraintes à la rotation dans un système de culture. Niono

Contraintes	Nombre	%
Disponibilité de terre.....	21	30.0
Disponibilité d'eau.....	15	21.4
Autorisation de l'Office....	4	5.7
Méconnaissance.	24	34.3
Appauvrit le sol	5	7.1
Autres...	1	1.4
Total.....	70	100.0

Annexe-26 : Evaluation du système de Culture en hivernage

Culture	Nombre	%
Mil, Maïs plus autres.....	20	32.3
Maraîchage.....	16	25.8
Mil + autres....	13	21.0
Maïs + autres...	6	9.7
Niébé.....	6	9.7
Néant.....	1	1.6
Total.....	62	100.0

Tableau C-1 : Répartition des élevages selon la taille (strate) de l'exploitation. Niono

Strate	Nombre U.P.	Nombre U.P/Elev.	%/U.P	%/U.P élev.
1	22	20	90.90	27.4
2	37	35	94.5	47.9
3	11	11	100.0	15.1
4	7	7	100.0	9.6
Total	77	73	94.8	100

Tableau C-3 : Durée de la transhumance (mois)

Strate	1 à 3		4 à 6		7 à 9		10 à 12	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1	3	5	11	18	4	6	-	-
2	4	6	16	26	5	8	4	6
3	3	5	2	3	3	5	-	-
4	1	2	4	6	2	3	-	-
Total	11	18	33	53	14	23	4	6

Tableau C-4 : Répartition du cheptel au niveau du secteur de Niono

Strate	Bovins		Ovins		Caprins		Porcins	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1	100	12	23	50	10	9	4	100
2	245	29	10	22	75	65	-	-
3	107	13	3	7	6	5	-	-
4	403	47	10	22	24	21	-	-
Total	855	100	46	100	115	100	4	100

Tableau C-5 : Taille moyenne des troupeaux d'élevage au niveau des exploitations (Niono)

Strate	Bovin	Ovin	Caprin	Porcin
1	5.26	4.6	5.0	0.2
2	7.00	3.33	7.5	-
3	9.73	3.0	6.0	-
4	57.5	3.33	12.0	-
Total	11.88	3.83	7.67	0.05

Tableau C-6 : La structure des troupeaux d'élevage au niveau des exploitations.

	Bovins (1)				Ovins				Caprins			
	Mâles		Femelles		Mâles		Femelles		Mâles		Femelles	
1	58	7,4	42	5,4	10	21,7	13	28,3	2	1,7	8	7
2	144	18,5	101	13	2	4,3	8	17,4	24	20,9	51	44
3	69	8,9	38	4	1	2,2	2	4,3	-	-	6	5,2
4	154	19,8	173	22	4	8,7	6	13	9	7,8	15	13,0
	425	54,6	354	45,4	17	37,0	29	63	35	30	80	69,6

Tableau C-7 : Potentialités des ressources alimentaires dérivées de la riziculture.

Secteur	Production paddy 86-87	Paille de riz			Son de riz 6-7 %			Farine de riz	
		U.F.	MAD		U.F	MAD (t)	U.F	MAD (t)	
Niono	11 876.25	2 969	771 900	-	771.9	401 388	38 517.8	841 371	44 461.440
Kokry	6 652.8	1 663.2	172 972	-	432.4	224 848	21 576.7	471 316	24 906.2
Molodo	12 184.4	3 046.1	316 794	-	791.9	411 788	39 511.8	863 171	45 613.4
Kourouma	13 197.2	3 299.3	343 127	-	857.8	446 056	42 804.2	935 002	49 409.2

Tableau C-8 : Fréquence de distribution des minéraux. Niono.

Strate	U.P. élev.	Sel cuisine		sel Gemme		Pierre à lecher	
		Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1	20	17	85	7	35	6	30
2	35	29	82.8	4	11.4	12	34.2
3	11	8	72.7	3	27	4	36.3
4	7	7	100	1	14.2	2	28.5
Total	73	61	83.5	15	20	24	32.8

Tableau C-9 : Couverture sanitaire du bétail. Niono.

Strates	Nbre U.P. élev.	Vaccination		Déparasitage			
		Nbre	%	Interne		Externe	
				Nbre	%	Nbre	%
1	20	19	95	20	100	1	5
2	35	34	97.1	31	88.6	16	45.7
3	11	11	100	5	45.4	4	36.3
4	7	7	100	4	57.1	2	28.5
Total	73	71	97.2	60	82.1	23	31.5

Tableau C-10 : Taux de mortalité bovine selon la strate et la catégorie animale. Niono.

Strate	Effec. bovin U.P	Adultes		Jeunes		Boeufs-Lab		Total	
		Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1	100	3	3.00	6	6	6	6	15	15
2	245	-	-	10	4.08	10	4.08	20	8.16
3	107	-	-	-	-	3	2.8	3	2.80
4	403	-	-	2	0.49	10	2.48	12	2.97
Total	855	3	0.35	18	2.10	29	3.39	50	5.8

Tableau C-11 : Répartition des boeufs de labour/U.P. et par strate. Niono

Strate	Nombre d'U.P.	Boeufs de labour		Moyenne/ U.P.
		Nombre	%	
1	22	48	17.2	2.14
2	37	110	39.5	2.9
3	11	46	16.5	4.1
4	7	74	26.6	10.5
Total	77	278	100	3.6

Tableau C-12 : Importance des mortalités aviaires selon les exploitations.

Strate	Très importantes		Importante		Faibles	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
1	6	17,1	1	2,9	1	2,9
2	13	37,1	2	5,7	1	2,9
3	8	22,9	-	-	-	-
4	3	8,6	-	-	-	-
	30	85,7	3	8,6	2	5,8

Tableau C-13 : Source d'approvisionnement en poissons.

Strates	Nbre	Pisciculture		Pêche traditio.		Marché	
		Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1	22	2	9.09	9	40.9	17	77.2
2	37	2	5.4	10	27.02	25	67.5
3	11	-	-	4	36.3	6	54.5
4	7	2	28.5	2	28.5	4	57.14
Total	77	6	7.7	25	32.4	52	67.5

Tableau n° C-14 : Source d'approvisionnement

Strates	Nbre UPA	Pisciculture		Pêche traditio		Marché	
		Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1	22	2	9.09	9	40.9	17	77.2
2	37	2	5.4	10	27.02	25	67.5
3	11	-	-	4	36.3	6	54.5
4	7	2	28.5	2	28.5	4	57.14
Total	77	6	7.7	25	32.4	52	67.5

Tableau n° C-15 : Problèmes d'approvisionnement en bois.

Strate	Nbre UPA	Bois chauffe		Bois oeuvre		Bois Sce		Tous types	
		Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1	22	21	95.4	4	18.18	12	54.5	9	40.9
2	37	23	62.16	5	13.5	10	27.02	20	54.05
3	11	9	81.8	2	18.18	2	18.18	5	45.4
4	7	6	85.7	-	-	3	42.8	5	71.4
Total	77	59	76.6	11	14	27	35.06	39	50.6

Tableau n° C-16

Secteurs	Nbre UPA	Brive-vent		Haie-vive		Arbres fruitiers	
		Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1	22	11	50	1	4.5	14	63.6
2	37	10	27	1	2.7	22	59.4
3	11	45.4	-	1	9	9	81.8
4	7	1	14.2	-	-	7	100
Total	77	27	35.06	3	3.8	52	67.5

Tableau D-1 : Distribution des exploitations par strate et par bloc hydraulique

Niveau	Blocs hydrauliques						Total	
	M		MS		F		Fréq.	%
	Fréq.	%	Fréq.	%	Fréq.	%		
Niveau								
PN1	8	10.4	0	0	0	.0	8	10.4
PN2	4	5.2	1	1.3	3	3.9	8	10.4
MN1	4	5.2	1	1.3	2	2.6	7	9.1
MN2	23	29.9	7	9.1	5	6.5	35	45.5
MN3	6	7.8	0	.0	1	1.3	7	9.1
G1N1	2	2.6	0	.0	1	1.3	3	3.9
G1N2	2	2.6	2	2.6	1	1.3	5	6.5
G1N3	2	2.6	0	.0	0	.0	2	2.6
G2N2	0	.0	1	1.3	0	.0	1	1.3
G2N3	1	1.3	0	.0	0	.0	1	1.3
Total/strate	52	67.5	12	15.6	13	16.9	77	100

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Tableau D-2 : Distribution des chefs d'exploitation par strate et par classe d'exploitation par strate et par classe d'âge.

Strate	Classe						Total %
	(21-30)		(31-59)		(60 +)		
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	
(1-5)	2	2.6	7	9.1	1	1.3	13.0
(6-11)	4	5.2	30	39.0	5	6.5	50.6
(12-16)	.	.	16	20.8	5	6.5	27.3
(17+)	.	.	5	6.5	2	2.6	9.1
Total	6	7.8	58	75.3	13	16.9	100

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991, Niono

Tableau D-3 : Distribution des chefs d'exploitation par strate selon la durée d'installation. à l'ON

Strate	Durée Installation										Total	
	(- 5 ans)		(5-10 ans)		(11-14)		(15-19)		(20 et +)		Nbre	%
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%		
(1-5)	0	.0	2	2.6	4	5.1	0	.0	4	5.1	10	13
(6-11)	1	1.3	11	14	5	6.4	2	2.6	20	26	39	50
(12-16)	1	1.3	2	2.6	6	7.7	1	1.3	11	14	21	27
(17 +)	0	0	0	.0	1	1.3	0	.0	7	9.0	8	10
Total	2	2.6	15	19	16	21	3	3.8	42	54	78	100

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991, Niono

Tableau D-4 : Distribution des chefs d'exploitation par strate selon l'activité principale

Strate	Activité principale				Nombre	%
	Riz seul		Riz-Maraîchage			
	Nbre	%	Nbre	%		
(1-5)	10	12.7	0	.0	10	12.7
(6-11)	33	41.8	7	8.9	40	50.6
(12-16)	17	21.5	4	5.1	21	26.6
(17 +)	6	7.6	2	2.5	8	10.1
Total	66	83.5	13	16.5	70	100

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991, Niono

Tableau D-5 : Distribution des chefs d'exploitation par strate selon les activités secondaires

Activité secondaire	Strate								Total	
	(1-5)		(6-11)		(12-16)		(17 +)		Nbre	%
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%		
Pêche	0	.0	0	.0	0	.0	1	1.7	1	1.7
Commerce	0	.0	2	3.4	2	3.4	0	.0	4	6.9
Artisanat	1	1.7	6	10	1	1.7	1	1.7	9	16
Néant	0	.0	1	1.7	0	.0	0	.0	1	1.7
Elevage	0	.0	1	1.7	1	1.7	2	3.4	4	6.9
Maraîchage	6	10	18	31	13	22	2	3.4	39	67
Total/strate	7	12	28	48	17	29	6	10	58	100

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991/Niono

Tableau D-6 : Nombre Moyen de personnes par strate et par campagne

Strate	88/89		89/90		90/91		91/92	
	Moy.	%	Moy.	%	Moy.	%	Moy.	%
(1-5)	5	6.2	6	6.1	6	5.8	6	6.0
(6-11)	7	34	8	35	9	35	9	35
(12-16)	13	32	14	33	16	32	16	33
(17 +)	29	27	30	27	33	27	33	26
Total/strate	11	100	11	100	12	100	13	100

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991/NIONO

Tableau D-7 : Nombre de personnes, d'actifs et rapport actif/population par strate pour 1990/91

Strate	Nbre personne		Act. hommes		Act. femmes		Actifs filles/enfants		Pers/active	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	19.3
(1-5)	56.00	5.8	16.00	5.6	10.00	4.5	2.00	1.3	50.00	19.3
(6-11)	334.00	34.8	91.00	31.9	71.00	32.3	49.00	32.9	63.17	24.4
(12-16)	308.00	32.1	87.00	30.5	80.00	36.4	62.00	41.6	74.35	28.7
(17 +)	261.00	27.2	91.00	31.9	59.00	26.8	36.00	24.2	71.26	27.5
Total	959.00	100	285.00	100	220.00	100	149.00	100	258.79	100.0

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991, Niono

Tableau D-8 : Suffisance de main d'oeuvre familiale par Strate

Strate	Suffit		Pas suffit		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
(1-5)	2	2.7	8	11.0	10	13.7
(6-11)	22	30.1	17	23.3	39	53.4
(12-16)	11	15.1	6	8.2	17	23.3
(17 +)	6	8.2	1	1.4	7	9.6
Total	41	56.2	32	43.8	73	100

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Tableau D-9 : Existence de maladies contraignantes par Strate

Strate	Oui		Non		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
(1-5)	6	7.8	4	5.2	10	13.0
(6-11)	23	29.9	19	24.7	42	54.5
(12-16)	11	14.3	7	9.1	18	23.4
(17 +)	6	7.8	1	1.3	7	9.1
Total	46	59.7	31	40.3	77	100

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Tableau D-10 : Utilisation de main d'oeuvre extérieure par Strate

Strate	N'utilise pas		Entraide		Temporaire		Permanent		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
(1-5)	0	.0	3	2.8	11	10.2	0	.0	14	13.0
(6-11)	5	4.6	11	10.2	30	27.8	8	7.4	54	50.0
(12-16)	0	.0	11	10.2	18	16.7	3	2.8	32	29.6
(17 +)	0	.0	2	1.9	6	5.6	0	.0	8	7.4
Total	5	4.6	27	25.0	65	60.2	11	10.2	108	100

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991 Niono

Tableau D-11 : Main d'oeuvre extérieure : Dépense moyenne par Campagne et par Strate

Strate	1990/91		1989/90		1988/89	
	Dépense moy.	%	Dépense moy.	%	Dépense moy.	%
(1-5)	43 651	6.1	49 525	6.1	45 778	5.5
(6-11)	44 014	17.6	37 620	16.4	40 034	13.3
(12-16)	44 128	10.9	37 234	9.7	37 063	7.3
(17 +)	53 750	3.0	35 625	2.4	30 000	1.8
Total	44 773	37.6	39 461	34.5	39 728	27.9

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Tableau D-12 : Exodes définitifs

Strate	Oui		Non	
	Nombre	%	Nombre	%
(1-5)	.	.	9	25.0
(6-11)	3	8.3	17	47.2
(12-16)	.	.	5	13.9
(17 +)	1	2.8	1	2.8
Total	4	11.1	32	88.9

Source : Enquête ON/IER Campagne 1991/ Niono

Tableau D-13 : Fréquence des Chefs d'Exploitation Alphabétisés par Strate et par Langue

Strate	Français		Bambara		Arabe		Analphabet	
	Nombre Exp.	%	Nombre Exp.	%	Nombre Exp.	%	Nombre Exp.	%
(1-5)	1	.6	13	8.1	2	1.2	5	3.1
(6-11)	6	3.7	39	24.2	14	8.7	20	12.4
(12-16)	1	.6	19	11.8	16	9.9	10	6.2
(17 +)	1	.6	9	5.6	3	1.9	2	1.2
Total	9	5.6	80	49.7	35	21.7	37	23.0

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Tableau D-14 : Connaissance du Centre de Formation de l'Office du Niger

Strate	Oui		Non		Total	
	Nombre Exp.	%	Nombre Exp.	%	Nombre Exp.	%
(1-5)	10	13.0	.	.	10	13.0
(6-11)	38	49.4	2	2.6	40	51.9
(12-16)	19	24.7	1	1.3	20	26.0
(17 +)	6	7.8	1	1.3	7	9.1
Total	73	94.8	4	5.2	77	100

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Tableau D-15 : Domaines de formation nécessaires

Strate	Alphabétisation		Tech. cult.		Santé		Arboricult.
	Nombre Exp.	%	Nombre Exp.	%	Nombre Exp.	%	Nombre Exp.
(1-5)	3	4.6	5	7.7	2	3.1	1
(6-11)	6	9.2	19	29.2	.	.	1
(12-16)	1	1.5	12	18.5	1	1.5	1
(17 +)	1	1.5	4	6.2	.	.	1
Total	11	16.9	40	61.5	3	4.6	4

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Domaines de formation nécessaires (Suite)

Strate	Arboricult.	Gestion		Elevage	
	%	Nombre Exp.	%	Nombre Exp.	%
(1-5)	1.5	.	.	.	.
(6-11)	1.5	3	4.6	1	1.5
(12-16)	1.5	1	1.5	.	.
(17 +)	1.5	2	3.1	.	.
Total	6.2	6	9.2	1	1.5

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Tableau D-16 : Superficie Moyenne disponible en casier par Strate et par campagne.

	ANNEES			Total
	1991/92	1990/91	1989/90	Ha Moyen
	Ha Moyen.	Ha Moyen.	Ha Moyen.	
Strate (1-5)	2.68	2.68	2.68	2.68
(6-11)	3.31	3.31	3.30	3.31
(12-16)	5.60	5.60	5.60	5.60
(17 +)	12.03	12.03	12.03	12.03
Total	4.72	4.72	4.72	4.72

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991/NIONO

Tableau D-17 : Superficie Moyenne exploitée en casier par Strate et par campagne.

	ANNEES			Total
	1991/92	1990/91	1989/90	Ha Moyen
	Ha Moyen.	Ha Moyen.	Ha Moyen.	
Strate (1-5)	2.68	2.68	2.68	2.68
(6-11)	3.31	3.31	3.30	3.31
(12-16)	5.60	5.60	5.60	5.60
(17 +)	12.03	12.03	12.03	12.03
Total	4.72	4.72	4.72	4.72

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991/Niono

Tableau D-18 : Superficie Moyenne disponible en hors casier par Strate et par campagne.

	ANNEES			Total
	1991/92	1990/91	1989/90	Ha Moyen
	Ha Moyen	Ha Moyen	Ha Moyen	
Strate (1-5)	1.00	1.00	1.00	1.00
(6-11)	.67	.60	.60	.62
(12-16)	1.17	1.00	1.00	1.06
(17 +)	1.50	3.67	3.67	3.13
Total	1.05	1.48	1.43	1.33

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991/Niono

Tableau D-19 : Superficie Moyenne exploitée en casier par Strate et par campagne.

	ANNEES			Total
	1991/92	1990/91	1989/90	Ha Moyen
	Ha Moyen.	Ha Moyen.	Ha Moyen	
Strate (1-5)	.25	1.00	1.00	.85
(6-11)	.33	.44	.40	.40
(12-16)	1.00	.75	1.00	.94
(17 +)	2.00	3.67	3.67	3.43
Total	.78	1.48	1.38	1.27

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Tableau 20 : Superficie Moyenne exploitée pour le maraichage par Strate et par Campagne.

	ANNEES			Total
	1991/92	1990/91	1989/90	Ha Moyen
	Ha Moyen	Ha Moyen	Ha Moyen	
Strate				
(1-5)	.24	.24	.25	.24
(6-11)	.30	.31	.32	.31
(12-16)	.27	.27	.28	.27
(17 +)	.82	.46	.46	.58
Total	.34	.30	.32	.32

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Tableau D-21 : Superficie Moyenne exploitée pour le mi/sorgho par Sytrate et par campagne

	ANNEES			Total
	1991/92	1990/91	1989/90	Ha Moyen
	Ha Moyen	Ha Moyen	Ha Moyen	
Blocs G				
Strate (1-5)	.	.	.	.
(6-11)	.06	.06	.06	.06
(12-16)	.	.	.	.
(17 +)	.	.	.	.
Total	.06	.06	.06	.06
KL				
Strate (1-5)	.	.	.	.
(6-11)	.	.	.	.
(12-16)	.	.	.	.
(17 +)	.	.	.	.
Total	.	.	.	.
KO				
Strate (1-5)	1.25	1.25	1.25	1.25
(6-11)	1.83	1.83	1.83	1.83
(12-16)	1.70	1.70	1.70	1.70
(17 +)	.	.	.	.
Total	1.69	1.69	1.69	1.69

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991/Niono

Tableau D-22 : Rendement moyen des superficies exploitées par Strate et par campagne.

	Campagne			
	1990/91		1989/90	
	Rendement		Rendement	
	Sacs/Ha	%	Sacs/Ha	%
Strate				
(1-5)	28.30	8.3	21.14	8.3
(6-11)	38.79	16.7	33.37	20.8
(12-16)	45.40	8.3	41.13	12.5
(17 +)	46.26	12.5	30.64	12.5
Total	40.12	45.8	32.65	54.2

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991/NIONO

Tableau D-23 : Fréquence des facteurs de la faiblesse de production de paddy par strate

	Facteurs de la faiblesse de la production							
	Fact. prod.		Prix engrais		Méth/tech trav.		Réam./qualit. sol	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Strate								
(1-5)	5	5.6	1	1.1	2	2.2	2	2.2
(6-11)	24	27.0	2	2.2	15	16.9	8	9.0
(12-16)	12	13.5	2	2.2	4	4.5	4	4.5
(17 +)	5	5.6	1	1.1	1	1.1	1	1.1
Total/fact.	46	51.7	6	6.7	24.7	24.7	15	16.9

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991/Niono

Tableau D-24 : Proportion moyenne de la répartition de la production de paddy par strate et par campagne (en sacs)

	Campagnes								
	1990/91			1989/90			1988/89		
	Sacs ON	Consom.	Sémençe	Sacs ON	Consom.	Semence	Sacs ON	Consom.	Semence
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Strate									
(1-5)	34	27	5	53	26	8	53	28	9
(6-11)	23	35	4	38	34	4	41	33	4
(12-16)	21	32	3	28	31	4	31	31	4
(17 +)	25	49	9	33	42	4	60	44	5
Total	24	35	4	37	33	4	42	33	5

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991/NIONO

Tableau D-25 (a) : Approvisionnement en boeufs de labour

Strate	Boeufs de lab					
	Quantité		Qualité		Période d'approv.	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
(1-5)	4	8.9			1	2.2
(6-11)	5	11.1	3	6.7	4	8.9
(12-16)	1	2.2	3	6.7		
(17 +)						
Total	10	22.2	6	13.3	5	11.1

Source : Enquête ON/IER Campagne 1991. Niono

Tableau D-25 (b) : Approvisionnement en Equipement et en semences

Strate	Mat. agricole				Semences	
	Quantité		Période d'approv.		Quantité	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
(1-5)	1	2.2				
(6-11)	2	4.4	1	2.2	1	2.2
(12-16)					1	2.2
(17 +)	1	2.2				
Total	4	8.9	1	2.2	2	4.4

Source : Enquête ON/IER Campagne 1991. Niono

(continued)

Tableau D-25 (c) : Approvisionnement en Equipements, en semences et en engrais

Strate	Semences				Engrais	
	Qualité		Période d'approv.		Quantité	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
(1-5)						
(6-11)	1	2.2	1	2.2	5	11.1
(12-16)					2	4.4
(17 +)						
Total	1	2.2	1	2.2	7	15.6

Source : Enquête ON/IER Campagne 1991. Niono

(continued)

Tableau D-25(d) : Approvisionnement en Equipements, en semences et en engrais.

Strate	Engrais			
	Qualité		Période d'approv.	
	Nbre	%	Nbre	%
(1-5)	1	2.2	1	2.2
(6-11)			6	13.3
(12-16)				
(17 +)				
Total	1	2.2	7	15.6

Source : Enquête ON/IER Campagne 1991. Niono

Tableau D-26 : UP bénéficiant du crédit

Strate	Crédit Agricole			
	Non		Oui	
	Nbre	%	Nbre	%
(1-5)	21	2.6	8	10.5
(6-11)	7	9.2	33	43.4
(12-16)	3	3.9	16	21.1
(17 +)	2	2.6	5	6.6
Total	14	18.4	62	81.6

Source : Enquête ON/IER Campagne 1991. Niono

Tableau D-27 (a) : Source de crédit

Strate	BNDV-FDV		BNDV		FDV	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
(1-5)	2	3.3	4	6.6	2	3.3
(6-11)	3	4.9	16	26.2	9	14.8
(12-16)	1	1.6	13	21.3	1	1.6
(17 +)	1	1.6	3	4.9	1	1.6
Total	7	11.5	36	59.0	13	21.3

Source : Enquête ON/IER Campagne 1991. Niono

Tableau N°27 (b) : Source de crédit

Strate	Entre-Exp.	
	Nbre	%
(1-5)		
(6-11)	4	6.6
(12-16)	1	1.6
(17 +)		
Total	5	8.2

Source : Enquête ON/IER Campagne 1991. Niono

Tableau D-28 (a) : Difficultés d'obtention du crédit

Strate	Pas de Réponse		Mauvaise Prod.		Non Paiem.	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
(1-5)	1	1.4			1	1.4
(6-11)	3	4.3	1	1.4	1	1.4
(12-16)	2	2.9			1	1.4
(17 +)	1	1.4				
Total	7	10.0	1	1.4	3	4.3

Source : Enquête ON/IER 1991. Niono

Tableau D-28 (b) : Difficultés d'obtention du crédit

Strate	Autres		Pas de diff.	
	Nbre	%	Nbre	%
(1-5)	1	1.4	7	10.0
(6-11)	2	2.9	30	42.9
(12-16)	1	1.4	13	18.6
(17 +)			5	7.1
Total	4	5.7	55	78.6

Source : Enquête ON/IER Campagne 1991 Niono

Tableau D-29 (a) : Voies d'amélioration du remboursement du crédit.

Strate	Pas d'idée		Serieux		Aug. Production	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
(1-5)	1	1.9	4	7.7	2	3.8
(6-11)	4	7.7	10	19.2	6	11.5
(12-16)	2	3.8	6	11.5	2	3.8
(17 +)			1	1.9	1	1.9
Total	7	13.5	21	40.4	11	21.2

Source : Enquête ON/IER Campagne 1991. Niono

Tableau D-29 (b) : Voies d'amélioration du remboursement du crédit

Strate	Aug. Prix d'achat		Autres	
	Nbre	%	Nbre	%
(1-5)	2	3.8	1	1.9
(6-11)	4	7.7	3	5.8
(12-16)			1	1.9
(17 +)			2	3.8
Total	6	11.5	7	13.5

Source : Enquête ON/IER Campagne 1991. Niono

Tableau D-30 (a) : Autres domaines d'investissement du crédit

Strate	Embouche		Impôts		Mécanique	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
(1-5)						
(6-11)	5	7.4			3	4.4
(12-16)	3	4.4	1	1.5	1	1.5
(17 +)	2	2.9			1	1.5
Total	10	14.7	1	1.5	5	7.4

Source : Enquête ON/IER Campagne 1991. Niono

Tableau D-30 (b) : Autres domaines d'investissement du crédit

Strate	Soudure-Moisson		Commerce		Jardinage	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
(1-5)	2	2.9	1	1.5		
(6-11)			3	4.4	1	1.5
(12-16)			2	2.9		
(17 +)						
Total	2	2.9	6	8.8	1	1.5

Source : Enquête ON/IER Campagne 1991. Niono

Tableau D-30 (c) : Autres domaines d'investissement du crédit

Strate	Prob.Sociaux		Plannage		Néant	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
(1-5)					6	8.8
(6-11)	2	2.9			22	32.4
(12-16)					10	14.7
(17 +)			1	1.5	2	2.9
Total	2	2.9	1	1.5	40	58.8

Tableau D-31 : Fréquence des raisons de la non satisfaction de la commercialisation du riz par strate

	COM-SAT					
	Prix/vente		Paiement		Autres	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Strate (1-5)	3	13.0	0	.0	1	4.3
(6-11)	6	26.1	3	13.0	3	13.0
(12.16)	3	13.0	2	8.7	0	.0
(17 +)	2	8.7	0	.0	0	.0
Total par colonne	14	60.9	5	21.7	4	17.4

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991 NIONO

Tableau D-32 : Fréquence des opinions sur l'amélioration de la commercialisation du riz par strate.

	AME-COM													
	Prix du riz		Prix intrants		Partenaires		Décision polit.		Autres voies		6		7	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Strate														
(1-5)	7	11.7	0	.0	1	1.7	0	.0	1	1.7	0	.0	0	.0
(6-11)	15	25.0	1	1.7	10	16.7	2	3.3	4	6.7	1	1.7	2	3.3
(12-16)	3	5.0	0	.0	4	6.7	2	3.3	0	.0	2	3.3	0	.0
(17 +)	3	5.0	0	.0	0	.0	1	1.7	0	.0	0	.0	1	1.7
Total par colonne	28	46.7	1	1.7	15	25.0	5	8.3	5	8.3	3	5.0	5.0	5.0

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991/NIONO

Tableau D-33 : Fréquence des opinions sur l'amélioration de la commercialisation des produits maraîchers par strate.

	AME-COM									
	Prix		Débouchés		Coopératives		Néant		5	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Strate (1-5)	2	6.9	0	.0	1	3.4	2	6.9	1	3.4
(6-11)	2	6.9	2	6.9	7	24.1	3	10.3	0	.0
(12-16)	2	6.9	0	.0	2	6.9	2	6.9	0	.0
(17 +)	1	3.4	0	.0	1	3.4	1	3.4	0	.0
Total par colonne	7	24.1	2	6.9	11	37.9	8	27.6	1	3.4

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991/Niono

Tableau D-34 : Fréquence des périodes de hautes dépenses par strate

	PERIODE					
	Hivernage		Saison sèche		Toute la campagne	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Strate (1-5)	11	14.3	0	.0	0	.0
(6-11)	33	42.9	6	7.8	0	.0
(12-16)	15	19.5	3	3.9	1	1.3
(17 +)	6	7.8	2	2.6	0	.0
Total/Période	65	84.4	11	14.3	1	1.3

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Tableau D-35 : Fréquence des autres sources de revenus de l'exploitation par strate.

	ASRE													
	Maraîchage		Travaux		Commerce manuels		Location		Pêche boeufs		Argent		Néant extérieur	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Strate (1-5)	4	6.5	2	3.2	1	1.6	1	1.6	0	.0	0	.0	1	1.6
(6-11)	12	19.4	5	8.1	4	6.5	0	.0	0	.0	1	1.6	9	14.5
(12-16)	6	9.7	2	3.2	2	3.2	0	.0	0	.0	0	.0	6	9.7
(17 +)	1	1.6	1	1.6	2	3.2	0	.0	1	1.6	0	.0	1	1.6
Total/Source	23	37.1	10	16.1	9	14.5	1	1.6	1	1.6	1	1.6	16	27.4

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-1 : Distribution des exploitations par Strate et par bloc hydraulique

Niveau	Blocs hydrauliques				Total	
	KGN*		SKL**		Fréq.	%
	Fréq.	%	Fréq.	%		
PN1	3	3.8	4	5.1	7	<u>9.0</u>
PN2	4	5.1	3	3.8	7	<u>9.0</u>
PN3	0	.0	3	3.8	3	<u>3.8</u>
MN1	4	5.1	10	12.8	14	<u>17.9</u>
MN2	7	9.0	18	23.1	25	<u>32.1</u>
MN3	3	3.8	8	10.3	11	<u>14.1</u>
G1N1	1	1.3	0	.0	1	<u>1.3</u>
G1N2	1	1.3	2	2.6	3	<u>3.8</u>
G1N3	2	2.6	5	6.4	7	<u>9.0</u>
Total/strate	25	32.1	53	67.9	78	<u>100</u>

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

* Kogoni
** Sokolo

Annexe DK-2 : Distribution des chefs d'exploitation par strate selon l'activité principale

Strate	Activité principale						Total	
	Riz. seule		Riz- Maraîchage		Autres		Nbre	%
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%		
(1-4)	13	16.7	1	1.3	3	3.8	17	21.8
(5-12)	38	48.7	1	1.3	11	14.1	50	64.1
(13 et +)	10	12.8	1	1.3	0	.0	11	14.1
Total/strate	61	78.2	3	3.8	14	17.9	78	100

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-3 : Distribution des chefs d'exploitation par strate selon les activités secondaires

Activités secondaires	Strate						Total	
	(1-4)		(5-12)		(13 et +)		Nbre	%
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%		
Pêche	0	.0	0	.0	1	1.3	1	1.3
Commerce	1	1.3	6	7.7	1	1.3	8	10
Artisanat	0	.0	3	3.8	0	.0	3	3.8
Néant	5	6.4	9	12	5	6.4	19	24
Elevage	0	.0	1	1.3	0	.0	1	1.3
Maraîchage	9	12	26	33	4	5.1	39	50
Autres	2	2.6	5	6.4	0	.0	7	8.9
Total	17	22	50	64	11	14	78	100

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-4 : Nombre de personnes, d'actifs et rapport actif/population par strate pour 1990/91

Strate	Nbre pers.		Act. hommes		Act. femmes
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre
(1-4)	131.00	10.9	29.00	11.1	22.00
(5-12)	735.00	60.9	165.00	63.0	136.00
(13 et +)	341.00	28.3	68.00	26.0	55.00
TOTAL	1 207.00	100.0	262.00	100.0	213.00

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-4 (suite) Nombre de personnes, d'actifs et rapport actif/population par strate pour 1990/91

Strate	Act. femmes		Actifs filles/ents		% Pers/act
	%	Nombre	%	Nombre	%
(1-4)	10.3	18.0	7.3	52.67	29.8
(5-12)	63.8	125.00	51.0	57.96	32.8
(13 et +)	25.8	102.00	41.6	65.98	37.4
Total	100.0	245.00	100.0	176.61	100.0

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991.

Annexe DK-5 (a) : Nombre moyen d'actifs hommes par strate et par campagne

Strate	88/89	89/90	90/91
	Moy.	Moy.	Moy.
(1-4)	2	2	2
(5-12)	3	3	3
(13 et +)	7	7	7

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-5 (b) : Nombre moyen d'actifs femmes par strate et par campagne.

Strate	88/89	89/90	90/91
	Moy.	Moy.	Moy.
(1-4)	1	1	1
(5-12)	3	3	3
(13 et +)	5	5	5

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991.

Annexe DK-5 (c) : Nombre moyen d'actifs filles et enfants par strate et par campagne.

Strate	88/89	89/90	90/91
	Moy.	Moy.	Moy.
(1-4)	1	1	2
(5-12)	2	3	3
(13 et +)	9	9	9

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-6 : Suffisance de main d'oeuvre familiale par strate

Strate	Suffit		Pas suffit		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
(1-4)	9	11.7	8	10.4	17	22.1
(5-12)	31	40.3	18	23.4	49	63.6
(13 et +)	9	11.7	2	2.6	11	14.3
Total	49	63.6	28	36.4	77	100

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-7 : Existence de maladies contraignantes par strate

Strate	Oui		Non		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
(1-4)	10	13.7	6	8.2	16	21.9
(5-12)	22	30.1	24	32.9	46	63.0
(13 et +)	7	9.6	4	5.5	11	15.1
Total	39	53.4	34	46.6	73	100

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-8 : Utilisation de main d'oeuvre extérieure par strate

Strate	N'utilise pas		Entraide		Temporaire		Permanent	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
(1-4)	15	4.5	3	2.7	13	11.6	3	2.7
(5-12)	18	16.1	16	14.3	28	28.6	5	4.5
(13 et +)	4	3.6	7	6.3	4	4.5	1	0.9
Total	27	24.1	26	23.2	50	44.6	9	8.0

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-9 : Fréquence des périodes de hautes dépenses par strate

Strate	Hivernage		Saison sèche	
	Nbre	%	Nbre	%
(1-4)	13	26.0	0	0.0
(5-12)	26	52.0	4	8.0
(13 et +)	7	14.0	0	0.0
Total	46	92.0	4	8.0

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-10 : Main d'oeuvre extérieure : dépense moyenne par strate et par campagne.

Strate	1990/91		1989/90		1988/89	
	Dep. moy.	%	Dep. moy.	%	Dep. moy.	%
(1-4)	38 950	19.2	41 667	11.5	42 500	7.7
(5-12)	60 773	21.2	37 375	19.2	47 143	13.5
(13 et +)	22 500	3.8	22 500	3.8	0.0	0.0
Total	17 957	44.2	37 153	34.6	45 455	21.2

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-11 : Exodes définitifs

Strate	Oui		Non	
	Nbre	%	Nbre	%
(1-4)	6	7.7	11	14.1
(5-12)	12	15.4	38	48.7
(13 et +)	3	3.8	8	10.3
Total	21	26.9	57	73.1

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-12 : Fréquence des Chefs d'exploitation alphabétisés par strate et par langue.

Strate	Français	Bambara	Arabe	Analphabète
(1-4)	2.3 %	10.2 %	2.3 %	8.0 %
(5-12)	.	27.3 %	21.6 %	17.0 %
(13 et +)	1.1 %	3.4 %	2.3 %	4.5 %
Total	3.4 %	40.9 %	26.1 %	29.5 %

Annexe DK-13 : Connaissance du Centre de Formation de l'Office du Niger.

Strate	Oui		Non		Total	
	Nbre Exp.	%	Nbre Exp.	%	Nbre Exp.	%
(1-4)	7	14.6	4	8.3	11	21.8
(5-12)	20	41.7	10	20.8	30	62.5
(13 et +)	6	12.5	1	2.1	7	14.6
Total	33	68.8	15	31.3	48	100

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-14 (a) : Domaines de formation suivis

Strate	Gestion		Alphabétisation		Elevage		Néant
	Nbre Exp.	%	Nombre Exp.	%	Nombre Exp.	%	Nombre Exp.
(1-4)	2	4.3	.	.	.	.	9
(5-12)	.	.	1	2.1	2	4.3	25
(13 et +)	.	.	1	2.1	.	.	6
Total	2	4.3	2	4.3	2	4.3	40

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-14 (b) : Domaines de formation suivis

Strate	Néant	Non précisé	
	%	Nombre Exp.	%
(1-4)	19.1	.	.
(5-12)	53.2	1	2.1
(13 et +)	12.8	.	.
Total	85.1	1	2.1

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-15 : Domaines de formation nécessaire

Strate	Alphabétisation		Tech.cult.		Elevage		Gestion	
	Nbre Exp.	%	Nombre Exp.	%	Nombre Exp.	%	Nombre Exp.	%
(1-4)	.	.	6	16.2	2	5.4	1	2.7
(5-12)	6	16.2	13	35.1	1	2.7	3	8.1
(13 et +)	2	5.4	1	2.7	.	.	2	5.4
Total	8	21.6	20	54.1	3	1.7	6	16.2

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-16 : Superficie moyenne Disponible en casier par strate et par campagne (ha)

Strate	1991/92	1990/91	1989/90	Total
(1-4)	3.80	3.80	3.80	3.80
(5-12)	5.01	4.98	5.02	5.00
(13 +)	12.15	12.15	12.15	12.15
Total	5.75	5.73	5.77	5.75

Source : Enquête R&D, IER/ON, 19991

Annexe DK-17 : Superficie moyenne exploitée en casier par strate et par campagne (ha)

Strate	1991/92	1990/91	1989/90	Total
(1-4)	3.74	3.80	3.68	3.74
(5-12)	4.97	4.97	5.01	4.74
(13 +)	12.15	12.15	12.15	4.98
Total	5.71	5.73	5.74	12.15

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-18 : Superficie moyenne disponible en hors casier par strate et par campagne (ha)

Strate	1991/92	1990/91	1989/90	Total
(1-4)	1.02	1.02	1.02	1.02
(5-12)	1.70	1.70	1.70	1.70
(13 +)	4.00	4.00	4.00	4.00
Total	1.76	1.76	1.76	1.76

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-19 : Superficie moyenne exploitée en hors casier par strate et par campagne (ha).

Strate	1991/92	1990/91	1989/90	Total
(1-4)	0.27	0.20	0.20	0.23
(5-12)	0.22	0.22	0.22	0.22
(13 +)	0.23	0.23	0.23	0.22
Total	0.23	0.22	0.22	0.22

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-20 (a) : Superficie moyenne exploitée pour le mil/sorgho par strate et par campagne (Blocs KGN)

Strate	1991/92	1990/91	1989/90
(1-4)	1.00	0.50	2.00
(5-12)	1.25	1.25	1.25
(13 +)	2.00	2.00	2.00

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

ANNEXE E3 : Activités des femmes par secteurs

SECTEURS	Nbre de groupements rencontrés	Nbre de groupements par activité traditionnelle abandonnée					Nbre de groupements par activité traditionnelle maintenue					Nbre de groupement par activité	
		Cult. mil/sor gho	Cult. maïs	Cult. fon fonio/ niébé	Cult. Arachide	Fila ture	Produc tion savon	culture mil/sor gho	Culture maïs	Culture Arachide	Fila ture	Repiqu age riz	Trico ttage
Kokry	6	1	1	0	0	0	4	2	2	6	6	2	
Kourouma	6	5	3	0	3	0	4	1	2	4	6	3	
Molodo	6	2	1	3	4	2	4	3	2	4	6	4	
Niono	6	4	1	1	3	3	4	2	2	1	6	3	
Ensemble Secteurs	24	12	6	4	10	5	16	10	7	17	24	12	

Annexe DK-20 (b) : Superficie moyenne exploitée pour le mil/sorgho par strate et par campagne (Blocs SKL)

Strate	1991/92	1990/91	1989/90
(1-4)	0.00	0.00	0.00
(5-12)	4.41	4.75	4.75
(13 +)	1.00	1.00	1.00

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

Annexe DK-21 : Fréquence des facteurs de la faiblesse de production de paddy par strate

Strate	Facteurs de faiblesse de la production									
	Fact. prod.		Prix engrais		Méthode/tech. trav.		Réam./qualit sol		Autres	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
(1-4)	7	12.5	1	1.8	2	3.6	3	5.4	1	1.8
(5-12)	19	33.9	1	1.8	4	7.1	11	19.6	0	0.0
(13 et +)	3	5.4	0	0.0	0	0.0	4	7.1	0	0.0
Total	29	51.8	2	3.6	6	10.7	18	32.1	1	1.8

Source : Enquête R&D, IER/ON, 1991

QUESTIONNAIRES

3. Conduite

Bovins et petits ruminants

- Le troupeau est-il gardé ?

Si oui, pendant quelle période ?

Saison pluie Saison froide Saison sèche

- . Bovins.....
- . Ovins-Caprins.....

Le berger est-il membre de la famille ?

Si non, quelle est l'ethnie du berger ?

- Quel est son mode de rémunération ?
 en nature en espèce

Si le troupeau n'est pas gardé donnez, les raisons

- En dehors des pâturages, donnez vous d'autres aliments à vos animaux ?

Si oui, quels sont les animaux qui reçoivent cette alimentation ?

Embouche

Aliments laitières	Boeufs labour	Anes	Bovins	Ovins	Vaches
-----------------------	------------------	------	--------	-------	--------

Caprins

Paille de riz
Paille de riz enrichie

- . Urée
- . Mélasse
- . Urée + Mélasse

Son de riz
Farine basse de riz
Aliment bétail Huicoma
Fane niébé
Fane d'arachide
Autres

- Ces aliments sont-ils :
 . produits par vous ? ou achetés

Si non pourquoi les animaux ne reçoivent pas d'aliments autres que les pâturages ?

- Quels sont les problèmes que vous rencontrez dans l'alimentation des animaux ?

1° - Bovins

2° - Caprins - Ovins

- Faites vous l'ensilage ?

Si oui, quels sont les problèmes que vous rencontrez ?

- Pourquoi ne faites vous pas l'ensilage ?

- Cultivez-vous du fourrage pour nourrir les animaux ?

Si oui, quels sont les problèmes que vous rencontrez ?

- Pourquoi ne faites-vous pas de culture fourragères ?

- En vous donnant de la semence serez-vous prêt à produire du fourrage ?

Si non, donnez les raisons ?

- Donnez-vous des minéraux à vos animaux ?

Si oui, quels sont les animaux qui reçoivent ces minéraux ?

Boeufs labour	Bovins embouche	Ovins Caprins	Vaches laitières
------------------	--------------------	------------------	---------------------

- Sel de cuisine

- Sel gemme

- Bloc melur

- Pierre à lécher

- Avez-vous des problèmes d'abreuvement des animaux ?

Si oui, lesquels ?

A quelle période de l'année ?

- Vaccinez-vous les animaux ?

Si oui, lesquels, - Tout le troupeau bovin

- Boeufs de labour seuls

- Ovins - Caprins

Si non, pourquoi ?

- Déparasitez-vous les animaux ?

Si oui, indiquez le type de déparasitage et le nombre par an ?

Quantité/ha

- la riziculture ?
- la pépinière ?
- le maraîchage ?
- la vente ?

5. Aviculture

- Quelles sont les espèces élevées ?
 - . poulet
 - . pintade
 - . canard
 - . oie
 - . dindon
- Elevez-vous des races locales de volaille ? ou des races améliorées ?
- Connaissez-vous des problèmes de santé ?
Si oui, les mortalités sont-elles :
 - . importantes
 - . pas importantes
 - . faibles
- Faites-vous la vaccination ?
Si non pourquoi ?

6. Pisciculture

- Quelles sont vos sources d'approvisionnement en poissons ?
 - . pêche traditionnelle
 - . pisciculture
 - . marché
- Au cas où la pisciculture est pratiquée, indiquer le type :
 - Etang (projet)
 - Trou à poisson
 - Autres (précisez)

Le poisson obtenu est-il :

- vendu ?
- consommé ?
- Rencontrez-vous des problèmes dans la pisciculture ?
Si oui, lesquels
- Bénéficiez-vous de l'appui du service des Eaux et Forêts ?
Si non, pourquoi ?

7. Foresterie

- Avez-vous des problèmes d'approvisionnement en bois ?

Si oui :

- bois de chauffe
- bois d'oeuvre
- bois de service

- Plantez-vous des arbres ?

Si oui, sous quelles formes ?

Espèces

Lieu

- brises vent
- haies vives
- arbres fruitiers

- Avez-vous des problèmes d'approvisionnement en plants ?

- Quelles sont vos sources d'approvisionnement ?

- pépinière individuelle
- pépinière collective
- autres (précisez)

- Pratiquez-vous de l'agroforesterie ?

Si oui, où :

- dans les casiers rizicoles
- dans les périmètres maraîchers
- dans les champs de cultures sèches

- Quelles espèces utilisez-vous ?

Si vous ne pratiquez pas l'agroforesterie donnez les raisons :

- Bénéficiez-vous de l'appui du service forestier ?

Si oui, est-il satisfaisant ?

Si non, pourquoi ?

SOCIOLOGIE

Zone Nom du chef d'exploitation

Secteur Age

A.V./TV Activités principales
 Activités secondaires

Date d'installation à l'O.N.

Lieu d'origine

I - Vulgarisation Agricole

1- Avez-vous eu des contacts avec votre conseiller agricole ?
(Si non, passez à 4)

2- Si oui, où ces contacts ont généralement lieu :

- a- au domicile de l'exploitant
- b- dans la parcelle de l'exploitant
- c- en réunion au village
- d- dans la parcelle du paysan de contact
- e- ailleurs (précisez)

3- Quels thèmes techniques a-t-on abordé avec vous à l'occasion de ces rencontres ?

- a- Entretien des drains et/ou de l'arroseur
- b- Planage
- c- Compartimentage
- d- Repiquage
- e- Utilisation de l'engrais
- f- Désherbage
- g- Autres (précisez)

4- Avez-vous pris part à des séances de démonstrations dans la parcelle du paysan de contact ? (Si non, passez à 6)

5- Si oui, à quels thèmes se rapportaient ces démonstrations ?

- a- Compartimentage
- b- Planage
- c- Repiquage
- d- Utilisation de l'engrais
- e- Autres (précisez)

6- Avez-vous participé à des séances de projection au Centre de formation ?

Si non passez à II

7- Si oui, à quel thème se rapportaient ces séances ?

- a- Compartimentage
- b- Planage
- c- Repiquage
- d- Utilisation de l'engrais
- e- Autres (précisez)

II- Femmes et Production Agricole

1- Avez-vous recours à la main-d'oeuvre féminine dans votre travail de production agricole ? (si non passez à III)

2- Si oui, dans quelles opérations utilisez-vous des femmes ?

Opérations Riziculture Maraîchage Cultures sèches

- a - Labour
- b - Hersage
- c - Semis/repiquage
- d - Désherbage
- e - Arrosage
- f - Buttage
- g - Ramassage/constitution de gerbier
- h - Vanage
- i - Glanage
- j - Décorticage
- k - Autres (à préciser)

3 - Quelles sont, selon vous, les trois opérations au niveau desquelles les femmes jouent un grand rôle ? (par ordre d'importance décroissante)

- a -
- b -
- c -

4 - Dans la riziculture pensez-vous que la femme joue un rôle égal à celui de l'homme, à la moitié de celui de l'homme, ou quoi ?

- a - égal au rôle de l'homme
- b - égal à la moitié
- c - autres (à préciser)

III -

Enfants et Activités Agricoles

1 Des enfants vous aident-ils dans vos travaux agricoles ?
Si non passez à IV.

2- Si oui, dans quelles opérations interviennent-ils ?

Opérations Riziculture Maraîchage Cultures sèches

- a - Labour
 - b - Semis/repiquage
 - c - Désherbage
 - d - Surveillance
 - e - Récolte
 - f - Ramassage/constitution
gerbier
 - g - Battage
 - h - Transport
 - i - Autres (à préciser)
- 3 - Quelles sont, par ordre d'importance décroissante, les quatre opérations au niveau desquelles les enfants jouent un grand rôle ?
- a -
 - b -
 - c -
 - d -
- 4 - Diriez-vous que le travail d'un enfant correspond au travail d'un homme, à la moitié du travail d'un homme ou quoi ?
- a - Travail d'un homme
 - b - Moitié du travail d'un homme
 - c - Autres (précisez)

IV - Relations avec AV/TV

1- Etes-vous membre de l'A.V/T.V ?
Si non, fin de l'interview

2- Avez-vous payé une cotisation pour devenir membres ?

3- Vous approvisionnez-vous au niveau de l'A.V/T.V ? Si non, passez à 5

- 4- Si oui, en quoi l'A.V/T.V vous approvisionne-t-il ?
 - a - Engrais
 - b - Semences
 - c - Sacherie
 - d - Autres (à préciser)
- 5- Obtenez-vous des prêts auprès de votre AV/TV ? Si non, passez à 7
- 6- Si oui, en quoi consiste ces prêts ?
 - a - Boeufs de labour
 - b - Charrue
 - c - Herse
 - d - Niveleuse
 - e - Autres (à préciser)
- 7- Votre AV/TV vous aide-t-il à commercialiser votre production de riz ? (si non passez à 9)
- 8- Si oui, en quoi faisant ?
- 9- A votre connaissance votre AV/TV tient-il des assemblées générales ? (si non passez à 11)
- 10- Participez-vous aux assemblées générales de l'AV/TV ?
- 11- Votre AV/TV vous-a-t-il déjà confié une tâche à exécuter ? (si non passez à 14)
- 12- Si oui, quelle tâche ?
- 13- Avez-vous exécuté cette tâche ?
- 14- Votre AV/TV vous-a-t-il déjà confié un travail collectif ?
- 15- Si oui, quel travail ?
- 16- Avez-vous répondu à son appel ?
- 17- Selon vous, en quoi consiste "être membre" de l'AV/TV ?
- 18- Trouvez-vous votre AV/TV utile ?
- 19- Expliquez votre réponse ?
- 20- Votre AV/TV présente-il des bilans en assemblée générale ?
- 21- A votre avis que peut-on faire, que doit-on faire pour un mieux-être de votre AV/TV ?

OPERATIONS CULTURALES ET PROBLEMES DE MAIN-D'OEUVRE

- Quelles sont les opérations culturelles les plus contraignantes dans les activités suivantes ? :
 - . Culture de riz
 - . Maraîchage
 - . Culture du mil/sorgho
 - . Autres activités (à préciser)
- Y-a-t-il suffisamment de personnes dans la famille pour assurer toutes les opérations culturelles ?
- Existe t-il des maladies constituant une contrainte pour la main d'oeuvre ?
Si oui, quelles maladies ?
Quelle catégorie de personnes sont atteintes ?
A quelle période de l'année ?
- Employez-vous de la main d'oeuvre, extérieure ?
Si oui, sous quelle forme ?

	<u>Période</u>	<u>Activité</u>
. Entraide.....		
. Journalier.....		
. Saisonnier.....		
. Permanent.....		
. Contractuel.....		

REMUNERATION TOTALE PAR CAMPAGNE

	1990/91	1989/90	1988/89
. Journalier.....			
. Saisonnier.....			
. Permanent.....			

STRUCTURE FONCIERE

- | | 1991/92 | 1990/91 | 1989/90 |
|---|---------|---------|---------|
| - Superficie totale disponible en casier..... | | | |
| - Superficie exploitée en casier | | | |
| - Superficie disponible en hors Casiers..... | | | |
| - Superficie exploitée en hors casiers..... | | | |
| - Superficie en jardin maraîchers | | | |
| - Superficie en cultures de mil/sorgho..... | | | |
| - A quelle distance du village se trouvent les champs de mil/sorgho ? | | | |
| - Y-a-t-il eu augmentation ou diminution des superficies depuis 3 campagnes : | | | |

	Riz	Maraichage	Mil/sorgho
Augmentation.....			
Diminution.....			
Sans changement.....			

- Quelles sont les raisons de l'augmentation ?
- Quelles sont les raisons de la diminution ?

NIVEAU DE L'EQUIPEMENT

	1991-92	1990-91	1989-90
- Nombre de boeufs de labour.....			
- Nombre de charrues.....			
- Nombre de herses.....			
- Nombre de charrettes bovines.....			
- Nombre de charrettes asines.....			
- Nombre d'ânes.....			
- Nombre de planches nivelleuses.....			
- Tracteurs.....			
- Autres (à préciser).....			

UTILISATION DE LA SEMENCE ET D'ENGRAIS

	1991-92	1990-91	1989-90
- Nombre de sacs de semence riz.....			
- Nombre de sacs de phosphate d'ammoni.			
- Nombre de sacs d'urée.....			
- Nombre de sacs de P.N.T.....			

APPROVISIONNEMENT EN EQUIPEMENTS, EN SEMENCES, EN ENGRAIS

- Y-a-t-il des problèmes liés à l'approvisionnement en facteur de production ?

	Quantité	Qualité	Période d'approvisionnement
Boeufs de labour.....			
Matériel agricole.....			
Semences.....			
Engrais.....			
Pesticides.....			

- Observation :

C R E D I T

- Avez-vous bénéficié d'un quelconque crédit ?
- Si oui, quel type de crédit ?
- De quelle source avez-vous obtenu le crédit ?
- Quelles difficultés rencontrez-vous dans l'obtention du crédit ?
- Quelles difficultés rencontrez-vous dans le remboursement du crédit ?

- En dehors des crédits de campagne et d'équipement, existe-t-il d'autres domaines où l'octroi de crédit sera nécessaire ?

Si oui, quels sont ces domaines ?

- A votre avis, qu'est ce qui pourrait être fait pour améliorer les fonctions suivantes ?

- . l'octroi du crédit
- . le remboursement du crédit

PRODUCTION TOTALE DE RIZ

- | | <u>1990-91</u> | <u>1989-90</u> | <u>1988-89</u> |
|--|----------------|----------------|----------------|
| - Production total (nombre de sacs)... | | | |
| - Nombre de sacs retenus par l'office du Niger..... | | | |
| - Nombre de sacs gardés pour : | | | |
| . autoconsommation..... | | | |
| . semence..... | | | |
| - En bonne campagne, combien de sacs de riz pouvez-vous récolter par hectare ? | | | |
| - Quels sont les facteurs qui entraînent la faiblesse de la production ? | | | |

COMMERCIALISATION

- Selon vous, la commercialisation de vos produits agricoles est-elle faite de façon satisfaisante ? Si non, pourquoi ?
- A votre avis, qu'est ce qui pourrait être fait pour améliorer la commercialisation des produits suivants ?
 - . riz
 - . produits maraîchers
 - . autres céréales

STOCKAGE ET TRANSFORMATION DES PRODUITS

- Quelles difficultés avez-vous dans le stockage des produits suivants ?
 - . riz paddy
 - . semence de riz
 - . produits maraîchers
 - . semence de mil/sorgho
 - . autres produits (à préciser)
- A votre avis, qu'est ce qui pourrait être fait pour améliorer les activités suivantes ?
 - . battage du paddy
 - . décorticage du paddy
 - . stockage du riz
 - . transformation des produits maraîchers
 - . autres produits (à préciser)

2. Drainage

	<u>Bon</u>	<u>E T A T</u> <u>Moyen</u>	<u>Mauvais</u>
Réseau d'ensemble.....			
Drain arroseur.....			
Drain partiteur.....			
Drain collecteur.....			

Justifier votre réponse

Suggestion pour une amélioration

2.1 Ouvrages

	<u>Bon</u>	<u>E T A T</u> <u>Moyen</u>	<u>Mauvais</u>
Drain collecteur.....			
Drain partiteur.....			
Drain arroseur.....			

2.2. Des travaux d'entretien ont-ils été effectués récemment ?

Si oui par qui ?	<u>Office du Niger</u>	<u>Entreprise</u>	<u>Exploitants</u>
Drain collecteur			
Drain partiteur			
Drain arroseur			

3. Parcelles

Parcelle planée ?

Parcelle compartimentée ?

Si oui indiquez les dimensions (ha)

Inf. à 0,25
Entre 0,25 et 0,50
Sup. à 0,50

4. Divers

. Connaissez-vous le Centre des Travaux d'entretien de l'Office du Niger ?

. Connaissez-vous l'Atelier d'Assemblage de matériel agricole de Niono ?

Avez-vous suivi une formation dans le domaine de la gestion de l'eau ?

Si oui quand ? OÙ

Etait-ce intéressant ?

Justifier votre réponse

N.B. Posez uniquement les questions relatives au type d'aménagement dans lequel le paysan se trouve.

5. Aménagement type Arpon

5.1. Comprenez-vous le système d'irrigation ARPON ?

Expliquez

5.2. Quelles est l'amélioration obtenue par rapport à la situation avant le réaménagement ?

- Facilité d'irrigation
- Facilité de drainage
- Meilleur rendement
- Autres

5.3. Le bon rendement que vous obtenez maintenant, est-il dû :

- Au réaménagement seulement ?
- Autres (techniques culturales, crédit etc)

Justifier votre réponse.

TECHNIQUES CULTURALES

Zone Nom du Chef d'exploitation
Secteur Age
A.V. Activités principales
 Activités secondaires
 Date d'installation à l'O.N.
 Lieu d'origine

SOL (TYPE ET PREPARATION)

- Quel type de sol avez-vous ?
- Avez-vous des contraintes liées à la qualité de votre sol ?
Si oui, lesquelles ?

PREPARATION DU SOL

	<u>Quand</u>	<u>Combien de fois</u>	<u>Comment</u>
Labour.....			
Pulvérisage.....			
Hersage.....			
Emottage.....			
Planage.....			

PREIRRIGATION

- Pratiquez-vous la préirrigation ?
Si oui indiquez :
 - Période :
 - Avant labour
 - Après labour
 - Qualité :
 - Bonne
 - Moyenne
 - Mauvaise
- Justifiez votre réponse

Si non pourquoi ?

MISE EN PLACE DE LA CULTURE

- Quelle quantité semence utilisez-vous sur 1 hectare ?
Utilisez-vous de la semence sélectionnée
Si oui, indiquez :
 - . la quantité/ha
 - . les variétés utilisées
 - . les sources d'approvisionnement

Si non pourquoi ?

Semez-vous chaque année à la même date ?
Si oui quand ?
Si non pourquoi ?
Citez par ordre d'importance 3-4 variétés que vous utilisez actuellement

Pourquoi utilisez-vous plusieurs variétés ?

Quelles sont les variétés en voie de disparition et les raisons ?

Quelles sont les variétés gagnant de la popularité et les raisons ?

Comment appréciez-vous les variétés actuellement vulgarisées ?

Aimeriez-vous garder certaines vieilles variétés ?
Si oui lesquelles

Si non pourquoi ?

Pratiquez-vous le repiquage ?

Si oui comment le faites-vous : Foules Lignes

Que pensez-vous du repiquage en lignes ?

Combien de jours utilisez-vous pour repiquer votre parcelle
Jours

Indiquez la superficie

Quelles sont les contraintes que vous avez pour la conduite de la pépinière ?

Indiquez la durée des plants dans la pépinière jours

FERTILISATION MINERALE

	<u>Quantité</u>	<u>Quand</u>	<u>Comment</u>
Phosphate d'ammoniaque....			
Urée.....			
P.N.T.....			
Autres (spécifiez).....			

ENTRETIEN ET ASPECT PHYTOSANITAIRE DE LA CULTURE

Désherbez-vous votre rizière ?

Si oui comment :

- . Arrachage manuel
- . Sarclage
- . Utilisation de l'eau
- . Autres

Comment de fois

Quand effectuez-vous le 1er désherbage ?

Indiquez le nombre de jours après semis ou repiquage ?

Quelles sont pour vous les herbes les plus dangereuses pour le riz :

Y-a-t-il des insectes qui endommagent votre riz ?
Si oui, comment luttez-vous contre ces insectes ?

Y-a-t-il des maladies qui endommagent votre riz ?
Si oui, comment se manifestent-elles ?

Que faites vous contre ces maladies ?

Autres (à préciser)

SYSTEME DE CULTURE

Pratiquez-vous la double culture du riz ?
Cultivez-vous le riz en rotation avec d'autres cultures ?
Si oui lesquelles

Si non pourquoi ?

Pratiquez-vous la jachère ?
Si oui pourquoi ?

Si non pourquoi ?

Pratiquez-vous l'assolement ?
Si oui pourquoi ?

En plus de la riziculture, quelles sont les cultures que vous pratiquez pendant l'hivernage ?

Quelles sont celles que vous pratiquez en culture pure ?

Quelles sont celles que vous pratiquez en association ?

Quand semez-vous ?

- . à sec
- . après la pluie
- . autres (précisez)

Avez-vous des sacs de resemis ?
Si oui indiquez les raisons

Utilisez-vous l'engrais sur ces cultures sèches ?

Si oui lesquels :

Phosphate d'ammoniaque	Quantité
Urée.....	Quantité
P.N.T.....	Quantité
Fumure organique.....	Quantité

Utilisez-vous des produits pour traiter la semence ?
Si oui lesquels

Quelles sont les semences que vous traitez ?

Entretenez-vous vos champs de culture sèches ?

Si oui, ces entretiens entrent-ils en compétition avec d'autres activités de votre exploitation ?

Si oui, expliquez comment ?

Les produits que vous obtenez sont-ils :

vendus

autoconsommés

Autres

Comment les sous-produits (tiges, fanes, etc) sont-ils utilisés?

Alimentation du bétail

Source d'énergie

Ramassage pour le fumier

Autres (précisez).