

- Étudier soigneusement le texte
- Lire et relire attentivement le texte de votre sujet
- Faire un plan de votre sujet

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

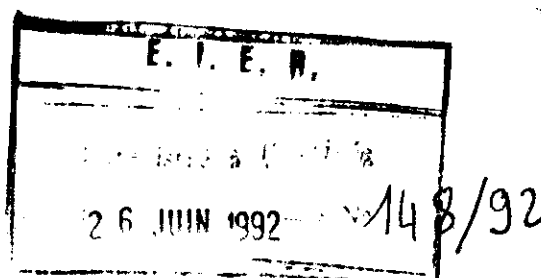
PRESENTE PAR :

Aboubacar COULIBALY

ANNEE 1991-1992

RENTABILISATION ECONOMIQUE
DES PETITS PERIMETRES IRRIGUES
EN AVAL DES BARRAGES :
LE CAS DE QUATRE PERIMETRES
DE LA PROVINCE D'OUBRITENGA

Mention :



Encadrement
J. RIPOCHE

DEDICACE

Lyik

A mon père et à ma mère...

REMERCIEMENTS

Nos remerciements s'adressent tout d'abord à Monsieur Le Professeur J. Ripoche, économiste, du département hydraulique agricole à l'E.I.E.R. pour avoir dirigé ce travail.

Nos remerciements s'adressent également aux volontaires de LVIA, qui n'ont ménagé aucun effort pour la bonne conduite de ce mémoire.

Qu'ils trouvent dans cette page, le témoignage de notre reconnaissance.

Enfin, nos remerciements s'adressent à toute la 21^e promotion, à toutes les personnes qui de près ou de loin ont participé à la mise en place de ce travail soit par leurs conseils, ou soit en acceptant de mettre à notre disposition leurs documents.

RESUME

Ce présent mémoire est le résultat d'un travail effectué sur quatre périmètres de la province d'Oubritenga (Tamissi, Tanguiga, Donse et Goundry). Nous avons analysé les systèmes de production et de commercialisation ainsi que les résultats obtenus au niveau exploitant.

Dans le contexte climatique perturbé qui est celui du sahel, si l'on met de côté l'utilisation des barrages en tant que point d'eau pour la satisfaction des besoins humains et pastoraux, c'est la culture irriguée qui constitue la principale utilisation de ces ouvrages.

En 1986, on dénombre au Burkina Faso 69 petits barrages utilisés à des fins agricoles et permettant l'irrigation de 647,5 ha. Ce qui représente 27,5 % de la superficie totale irriguée par l'ensemble des barrages utilisés à ces fins.

Plusieurs problèmes liés aux conditions historiques de réalisation, à la diversité des intervenants et à la mobilisation humaine importante, sont apparus :

- la superficie par exploitant est relativement faible : 20 ares (DONSE), 12 ares (Tamissi) 6 ares (Tanguiga) et 2 ares (Goundry).

- L'entretien du périmètre sous la responsabilité et à la charge des exploitants est souvent négligé voire inexistant.

- La dispersion des producteurs et l'inorganisation de la production accroît les difficultés d'approvisionnement en facteurs de production, d'autant plus que seul le haricot vert fait l'objet d'une organisation intégrée.

- L'intervention des encadreurs est axée jusque là sur la riziculture au détriment du maraîchage. Ce qui fait que les exploitants ne sont pas suivis sur ce plan. Chaque exploitant suit donc sa propre expérience qui n'est pas toujours conforme avec les normes vulgarisées.

Tous ces éléments sont des facteurs importants qui influencent la viabilité et/ou la rentabilité économique de ces périmètres.

L'amélioration de cette rentabilité passe nécessairement par l'organisation de la production, c'est-à-dire par la mise en place d'un plan de culture adéquat et de la maîtrise des exploitants vis à vis des éléments entrant dans le processus de production aussi bien en amont (approvisionnement en facteurs de production) qu'en aval (prix, débouchés et/ou maîtrise des techniques de conditionnement et de conservation...).

ABREVIATIONS

1. O.N.B.A.H. = Office National des Barrages et des Aménagements
Hydro-agricoles (ex. ONBI)
2. D.I.M.A. = Direction des Intrants et de la Mécanisation
Agricole
3. C.R.P.A. = Centre Régional pour la Production Agro-pastorale
(ex. ORD)
4. URCAMO = Union Régionale de Coopérative Agricole et
Maraichère de OUAGA
5. E.I.E.R. = Ecole Inter-Etats d'Ingénieurs de l'Equipement
Rural
6. C.I.E.H. = Comité Inter Africain d'Etudes Hydrauliques
7. O.R.S.T.O.M. = Office de la Recherche Scientifique et
Technique d'Outre Mer
8. FASEG = Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (ex.
ESSEC), OUAGA
9. FLASHS = Faculté des Langues, des Lettres, des Arts, des
Sciences Humaines et Sociales, OUAGA
10. O.N.G. = Organisation Non Gouvernementale
11. L.V.I.A. = Association Internationale des Volontaires Laïcs
de la Paix
12. Projet "SENS" = Projet Sensibilisation et Formation des
paysans autour des barrages

SOMMAIRE

INTRODUCTION	▲
PREMIERE PARTIE : CONTEXTE DE L'ETUDE ET METHODOLOGIE	4
I. CONTEXTE DE L'ETUDE	4
I.1. Présentation du milieu	4
I.2. Caractéristiques des barrages et des périmètres échantillonnés	7
II. METHODOLOGIE DE TRAVAIL	11
DEUXIEME PARTIE : RESULTATS ET ANALYSES	12
I. GESTION DES PERIMETRES	12
I.1. Organisation paysanne	12
I.2. Irrigation - entretien	16
I.3. Mise en valeur agricole	19
I.4. Approvisionnement crédit	24
I.5. Commercialisation	26
I.6. Encadrement	28
II. ANALYSE DES RESULTATS AU NIVEAU EXPLOITANT	30
II.1. Techniques culturales : niveau d'utilisation	31
II.2. Coûts de production	33
II.3. Revenus	35

III.	DIAGNOSTIC	ET	PROPOSITIONS	
	D'AMELIORATION	.	.	40
III.1.	Diagnostic	.	.	40
III.2.	P r o p o s i t i o n s			
	d'amélioration	.	.	49
CONCLUSION	.	.	.	53
BIBLIOGRAPHIE	.	.	.	56
ANNEXES	.	.	.	57

INTRODUCTION

De nos jours le Burkina Faso compte au moins 600 barrages⁽¹⁾. La répartition de ces retenues n'est pas homogène. Bien qu'on en trouve sur l'ensemble du territoire, la concentration est nettement plus forte sur le plateau mossi (Annexe I).

L'objectif le plus important recherché dans la construction de ces barrages et qui concernent la quasi-totalité d'entre eux est leur utilisation en tant que point d'eau pour satisfaire les besoins des populations et du bétail. Cet objectif justifie à lui seul l'implantation de bon nombre d'ouvrages sans perspectives d'une autre valorisation. L'utilisation de ces retenues à des fins agricoles n'est que tardive, puisque en 1966, il n'y a encore aucun périmètre aménagé⁽²⁾ alors qu'un certain nombre de retenues (au moins 320 ⁽³⁾) sont déjà construites.

En 1986, on dénombre au moins 69 petits barrages utilisés à des fins agricoles⁽⁴⁾. On entend par petits barrages, tout ouvrage en terre ayant les caractéristiques suivantes :

- une hauteur moyenne inférieure à 10 m
- une capacité de retenue d'eau inférieure ou égale à 1.000.000 m³
- une faible superficie irriguée allant de 0,5 ha à 50 ha.

1 Petits barrages en terre au Burkina Faso : Bilan et Analyse critique (1986).

2 Idem.

3 Idem.

4 Idem.

La superficie irriguée par ces petits barrages est de 647,5 ha (348 ha en aval et 299,5 ha en amont). Ce qui représente 27,5 % de la superficie totale irriguée par l'ensemble des barrages utilisés à ces fins⁽⁵⁾.

La réalisation de ces retenues d'eau est aussi bien l'oeuvre de structure administratives (ONBAH) que de promoteurs privés (ONG, missions...) qui travaillent directement au contact des populations rurales.

LVIA⁽⁶⁾ est l'une de ces ONG, présente au Burkina Faso depuis 1973, et intervient surtout dans la province d'Oubritenga (Ziniaré, Loumbila, Zitenga, Dapéologo et Absouya). Au 30 septembre 1990, on compte une dizaine de barrages réalisés par LVIA, dont 5 au moins sont utilisés à des fins agricoles⁽⁷⁾.

La volonté de ces ONG est de travailler le plus possible au contact des ruraux ; et la réalisation des ouvrages avec l'aide de ces populations entraînent des délais d'exécution importants et une mobilisation massive de la main d'oeuvre rurale. Ceci explique certaines caractéristiques propres à ces aménagements :

- la superficie attribuée par famille est relativement faible : 2 à 20 ares selon les périmètres. Ceci afin de satisfaire une demande importante.

⁵ Petits barrages en terre au Burkina Faso : Bilan et Analyse critique (1986).

⁶ LVIA, ONG italienne : Association Internationale des volontaires Laïcs de la Paix.

⁷ Il s'agit des barrages de Tamissi, Goundry, Tanguiga, Remibenga et Saabsin.

- l'entretien des périmètres qui reste sous la responsabilité et à la charge des exploitants est souvent négligé.

- une production inorganisée du fait de l'absence d'un étalement spatial et temporel.

Ces éléments sont autant de facteurs qui influencent la viabilité et la rentabilité de ces aménagements.

L'après barrage perçu donc dans sa dimension agricole suscite trois questions essentielles :

- quelles activités développer et surtout suivant quel calendrier ?

- quels types d'organisation mettre en place ?

- quels débouchés pour la production ?

Pour répondre à ces 3 questions, nous avons choisi d'étudier quatre périmètres situés dans la province d'Oubritenga, d'y analyser les systèmes de production et de commercialisation ainsi que les résultats obtenus au niveau exploitant afin de proposer des solutions d'améliorations pour une meilleure rentabilisation

PREMIERE PARTIE : CONTEXTE DE L'ETUDE ET METHODOLOGIE

I. CONTEXTE DE L'ETUDE

I.1. Présentation du milieu

1.1. Milieu physique

1.1.1. Hydrographie : le Bassin versant des barrages d'Oubritenga

Le bassin de Massili, d'une superficie de 2120 km² et long de 81 km, est composé de plusieurs sous-bassins dont celui de DONSE. Ce sous bassin versant long de 13,5 kms, couvre une superficie de 17 km² sur lequel sont construits les barrages de DONSE, Tanguiga, Voaga, et Ramintenga. Le bassin de Loumbila, long de 40 kms et couvrant 1610 km², abrite les barrages de Loumbila et de Goundry.

Cette répartition des sites d'implantation de ces retenues, montre l'absence d'un schéma directeur. Absence liée aux conditions historiques de réalisation de ces barrages et à la diversité des intervenants.

1.1.2. Pluviométrie

Le tableau VIII (annexe II) montre l'extrême irrégularité interannuelle et intermensuelle des pluies de la région. En effet si le mois le plus pluvieux (août) concentre jusqu'à 46 % des totaux pluviométriques annuelles (1980), les pluies de début de saison sont aléatoires.

Ces éléments sont autant de facteurs qui font que les barrages connaissent des problèmes d'alimentation en eau. Phénomène accentué d'autant plus que depuis 1968, les cours d'eau de la province d'Oubritenga n'ont enregistré que 50 % de leur

volume. (source : ORSTOM). Ces conditions difficiles de remplissage de ces retenues sont aggravées par une intense évaporation en période sèche (février - mars - avril, octobre - novembre). Le total évaporation et infiltration atteint 2,50 m pour cette seule période.

TABLEAU n° 0 : Evaporation moyennes en mm/j au cours de l'année⁽⁸⁾

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Quantité (mm/j) évaporée	7.50	8.80	9.80	11.5	8	7.2	7.2	5	7.50	11.2	11.2	7.50	103,4

Source : Méthode et référence pour la conception de petits aménagements hydro-agricoles
Tome 1 : hydrologie des petits barrages : décembre 1984.

1.2. Milieu humain

Les densités d'occupation du plateau mossi sont les plus élevées du Burkina Faso et parmi les plus importantes de l'Afrique de l'Ouest. Ces densités varient entre 45 et 60 hb/km² (1985) au niveau des différents départements de la province d'Oubritenga.

⁸

Extrait mémoire de maîtrise : les Activités et les Formes d'occupation des Terres autour des petits barrages ; le cas de Goundry et Touguiga dans la Province d'Oubritenga. Présenté par SIGUIBEOGO Tilato Raoul (INSHUS 1986-1987).

Comme déjà évoqué, ces aménagements sont peu étendus, mais regroupent un nombre important de villages.

TABLEAU N° 1 : Répartition des exploitants par villages et par périmètres

NOM DU PERIMETRE	VILLAGES CONCERNES	POPULATION TOTALE (année 1992)	NOMBRE D'EXPLOITANTS	POURCENTAGE (%)	DISTANCE (m)
DONSE	- DONSE	992	42	31,58	500
	- GOUE	1053	50	37,60	400
	- TAMASSA	428	7	5,30	3000
	- KATENGA	817	26	19,50	1000
	- KOUGNINGA	765	8	6,02	2000
TANGUIGA	- TANGUIGA	578	101	77,10	
	- SILMIOUGOU	600	9	6,87	
	- NAYAMBSE	1139	3	2,29	
	- VOAGA	-	6	4,58	
	- RASAMPOINGA	-	6	4,58	
	- BADNOGO	-	6	6,58	
TAMISSI	- TAMISSI		68	38,20	500
	- ZINIARE		26	14,60	100
	- SANGPICE				
	- YARGHIN				
	- POEDOGO		11	06,20	150
	- POUFGZIGA		27	15,20	500
	- SOUBGO				
	- OUAGATENGA				
	- MOYARGA		12	06,70	4000
	- MOYIRI				
	- WATINOMA				
GOUNDRY	- GUILOUNGOU		01	0,60	
	- ZOUGBEIGA		12	6,70	
	- RABOZAOUGHIN				
	- TONGHIN		06	03,40	2500
	- GOUNDRY	1229	60	66,70	
	- TANLARGO	298	08	08,90	
	- NANGTENGA	1475	15	16,70	
- SA	1397	10	11,10		

Ce tableau montre que 75 %, 60 % et 34 % des exploitants de ces périmètres, viennent respectivement de Tanguiga, Goundry et Tamissi et de Donsé. La présence des autres villages est faible.

Cela est dû au fait que dans les critères d'attribution des parcelles, on a privilégié ceux qui ont activement participé aux travaux de construction des barrages et d'aménagement des parcelles.

La demande d'accès aux aménagements, c'est indéniable, est forte. Il n'est pas pour autant évident que les paysans investissent tous leurs efforts dans la culture irriguée. La raison profonde est qu'ils poursuivent une stratégie de minimisation des risques. Cette stratégie conduit à une diversification des activités dont certaines peu "rentables" constituent néanmoins un élément de sécurité. Un seul exploitant à Tamissi cultivant sur 22 ares en contre-saison produit : choux, oignon, haricot vert, aubergine, soit quatre productions différentes.

I.2. Caractéristiques des barrages et des périmètres échantillonnés

I.2.1. DONSE

DONSE est situé dans le département de Ziniaré.

- Coordonnées géographiques : longitude 1°24' Ouest
latitude 12°37' Nord.

De Ouagadougou, on y accède en empruntant l'axe Ouaga-Ziniaré-Kaya que l'on abandonne après 25 kms en s'engageant à gauche sur une piste carrossable. DONSE se trouve à environ 5 kms.

I.2.1.1. Caractéristiques de la retenue

Le barrage de DONSE a été construit en 1960 sur financement du F.A.C. (Fonds d'Aide et de Coopération).

Hydrologie

Superficie du bassin versant = 185 km²
Crue de projet = 140 m³/S
Fréquence centennale
Crue exceptionnelle = 210 m³/S
Le barrage ne déverse jamais et ne s'assèche jamais

Retenue

- capacité = 1.930.000 m³ avant rehaussement
= 2.350.000 m³ (1984)
- surface = 150 ha
- Digue homogène :
 - longueur = 650 m
 - largeur = 400 m
 - Côte Prise = 45,96 m
- Prise implantée sur la rive gauche
 - Déversoir : latéral de longueur 220 m
 - Dénivellation seuil-crête 1 m (1,20 m avant 1984)

I.2.1.2. Caractéristiques du périmètre

	AMONT	AVAL	RESEAU DE DRAINAGE	NOMBRE DE CANAUX		
				CP	C.S	C.T
Superficie	1ha en 1981	Riz : 26,50 ha maraîchage : 3,30 ha Date de mise en valeur : 1978 Superficie aménagée = 30 ha	-2 émissaires -1 digue de protection La digue de protection a été cédée sur une partie du périmètre	1	12	-
				Par-paing	Par-paing	Terre

I.2.2. Tanguiga

Tanguiga est situé dans le département de Dapéologo.

- Coordonnées géographiques : longitude 1°26'40" Ouest

latitude 1°39'11" Nord

On y accède en empruntant l'axe Ouaga-Ziniaré-Kaya. Tanguiga se trouve à environ 5 kms de DONSE. On peut également y accéder en empruntant l'axe Ouaga-Dapéologo que l'on abandonne après 40 kms de Ouaga pour longer le chemin de fer sur 500 m. En s'engageant sur une piste à gauche, le site de Tanguiga se trouve à 1,50 kms.

I.2.2.1. Caractéristiques de la retenue

Le barrage de Tanguiga a été réalisé en 1985 par LVIA.

Hydrologie

Superficie du bassin versant
= 24,6 km²
Crue de projet = 70 m³/S
fréquence centennale
Précipitation moyenne annuelle
= 750 mm
Evaporation moyenne annuelle
= 2041 mm
Lame d'eau maximale sur le
devessoir = 0,46 m

Retenue

- Capacité = 500.000 m³
- surface = 40 ha
- Digue en grave argilo-latéritique et un noyau argileux :
longueur = 815,00 m
largeur crête = 3,50 m
Côte prise amont = 9,85 m
amont
- Déversoir latéral de longueur
156,60 m
- Dénivellation seuil-crête
1,35 m

I.2.2.2. Caractéristiques du périmètre

	AMONT	AVAL	NOMBRE DE CANAUX		
			C.P	C.S	C.T
Superficie	2,5 ha	Riz : 7,50 ha Maraîchage : 3,75 ha si côté plan d'eau \geq 11,49 m 7,50 ha si côté plan d'eau \geq 11,82 m En 1988, le périmètre est mis en culture. L'exploita- tion a réellement commencé en 1986. Mais suite au man- que d'eau pour l'irrigation, le périmètre n'a pas été mis en valeur en 1987. . A la date de notre visite, la surface totale amena- gée est de 9,10 ha Nombre de parcelles : 131	1	12	0

I.2.3. Tamissi

Le site de Tamissi est situé dans le département de Ziniaré. Coordonnées géographiques : longitude 01°17' Ouest

Latitude 12°48' Nord

Après 35 kms sur l'axe Ouaga-Ziniaré, on tourne à droite. Le site se trouve à environ 1,5 km après les bureaux du commissariat de Police de Ziniaré.

Retenue

Le barrage a été réalisé en 1981

- capacité = 650.000 m³
- Dénivellation seuil-crête = 1,04 m
- Côte Prise eau = 106,49 m
- Tranche d'eau utilisable pour l'irrigation = 2,47 m
- Déversoir latéral gauche

Aménagement

- Année de mise en valeur = 1983
- Type d'aménagement = aval-classique
- système d'irrigation = gravitaire
- superficie prévue :
 riz = 15 ha
 maraichage = 4 ha
- 2 canaux primaires : CP1 et CP2
 CP1 long de 514,99 m, revêtu à 62,7 %
 CP2 long de 460,03 m, revêtu à 56,5 %
- Les canaux secondaires et tertiaires sont en terre.

I.2.4. Goundry

Le site de Goundry est situé dans le département de Loumbila. Ses coordonnées géographiques : longitude 1°17' Ouest
latitude 12°48' Nord

Après 70 kms du barrage de Loumbila sur l'axe Ouaga-Ziniaré-Kaya, on tourne à droite en s'engageant sur une piste carrossable. Le site se trouve à 2 kms.

I.2.4.1. Caractéristiques de la retenue

Le barrage de Goundry a été reconstruit en 1983 grâce à un co-financement FEER-LVIA.

Hydrologie

- superficie du bassin versant
= 17,50 km²
- crue de projet = 60 m³/S
- Evaporation annuelle = 2041mm
- pluie moyenne annuelle = 750mm
- De 1983 à 1988, le barrage a déversé une seule fois

Retenue

- capacité = 250.000 m³
- surface = 30 - 40 ha
- lame d'eau maximale
= 0,57 m sur le déversoir

I.2.4.2. Caractéristiques du périmètre

- date de mise en valeur = 1985
- type d'aménagement = aval-classique
- système d'irrigation = gravitaire
- superficie aménagée = 2 ha divisée en 90 parcelles
- canal primaire revêtu.

(Annexe III : carte de la zone d'Etude)

II. METHODOLOGIE DE TRAVAIL

Notre étude s'articule autour de deux parties :

- la première partie donne une présentation générale des retenues et des périmètres échantillonnés ;

- la deuxième partie est consacrée à l'analyse diagnostic et aux propositions d'amélioration de la rentabilité de ces périmètres.

Pour mener à bien cette étude, nous nous sommes appuyés sur la méthodologie suivante :

- la constitution de données de base par la recherche bibliographique sur les aménagements retenus. Recherche auprès des structures suivantes :

- . Projet "SENS"
- . LVIA
- . Bibliothèques EIER et FASEG.

Ce qui nous a permis de constituer deux types d'enquêtes :

- enquêtes par des entretiens avec les "personnes ressources". Cet entretien a porté sur la gestion des périmètres.

On entend par "personne ressource", les encadreurs, le bureau de l'organisation paysanne etc...

- enquêtes auprès d'un échantillon d'exploitants sur chacun des 4 périmètres et axées sur :

- 1 les techniques culturales
- 2 les charges de production
- 3 les différents problèmes rencontrés par les

paysans.

Le choix de l'échantillon s'est fait au 1/20^è du nombre total d'attributaires, en tenant compte de la diversification des cultures sur ces périmètres. Soit au total 25 exploitants répartis comme suit = 9 exploitants à Tamissi, 6 à Tanguiga, 7 à DONSE et 3 à Goundry. Mais sélectionnés de façon arbitraire. Nous avons laissé l'initiative aux encadreurs tout en précisant le nombre voulu sur chaque périmètre.

DEUXIEME PARTIE : RESULTATS ET ANALYSESI. GESTION DES PERIMETRESI.1. Organisation paysanneI.1.1. Périmètre de DONSEStructure

Groupement précoopératif créé en août 1979 et composé de 133 exploitants actifs répartis entre les 5 villages concernés. Le groupement de la plaine irriguée de DONSE est dirigé par un bureau de 6 membres issus des villages de Goué, Donsé et de Tamassa. Auxquels s'ajoutent deux commissaires aux comptes. Tous les exploitants sont régis par un règlement intérieur adopté en 1987.

TABLEAU N° 2 : Biens du groupement

BIEN DU GROUPEMENT	NOMBRE	ANNEE D'ACQUISITION	MODALITES
- Grillage	1	1980	Crédit CRPA
- Magasin	1	1981	-
- Brouette	2	1987	Groupement
- Pelles	10	1987	Groupement
- Pioches	6	1987	Groupement
- Appareils de traitement	2	1987	Groupement
- Moto Pompe (CHOREE)	1	1986	Don (foire Zorgho)
- Moto Pompe (YANMAE)	1	1988-1989	Don (formation Bazèga)

Rôle du groupement : Regrouper tous les exploitants du périmètre pour une collaboration et un meilleur développement des cultures. Le bureau du groupement s'occupe :

1 - de la gestion quotidienne du périmètre en collaboration avec les encadreurs. Entre autres, assurer l'entretien de l'aménagement :

. la plaine est divisée en trois parties, chaque partie est placée sous la responsabilité d'une équipe

. l'irrigation se fait également par équipe. Chaque équipe organise son tour d'eau à l'intérieur de sa partie

. assurer l'approvisionnement des exploitants en facteurs de production.

2 - Assurer et organiser la commercialisation du haricot vert, et rechercher des débouchés pour la tomate et le riz.

Un constat s'impose : le groupement a atteint un niveau acceptable d'organisation et de fonctionnement car bénéficiant de l'appui d'un directeur de périmètre et d'un appui financier (page.25)

Quatre membres du bureau sur les six (6) sont issus de Goué et DONSE : ce qui représente un élément important pour les décisions à prendre. Puisque ces deux villages fournissent 69% du total des exploitants. Néanmoins nous constatons qu'il est difficile pour les membres du bureau de prendre des sanctions à l'égard d'un exploitant. Il arrive que les tours d'eau ne soient pas respectés ou que l'entretien laisse à désirer sans que des actions soient menées envers les contrevenants.

Nous pouvons dire qu'il se pose un problème d'organisation des exploitants sinon comment expliquer le manque de participation de ceux-ci aux assemblées du groupement. Il faut donc revoir le règlement intérieur et ses modalités d'application.

I.1.2. Périmètre de Goundry

- Structure : groupement villageois comprenant 177 membres dont 90 exploitent les parcelles aménagées.

- Fonctionnement : Ce groupement est dirigé par un comité de 7 membres issus tous de la même famille KAFANDO : un président, un vice-président, un trésorier, trois secrétaires et un informateur.

- Rôle : - le groupement supervise toutes les activités au niveau du village (pêche, maraichage, reboisement) au niveau du périmètre, c'est de :

- réunir les exploitants avant la campagne maraichère, de fixer la date du début de semis afin d'acheter les semences ;

- veiller à l'entretien du périmètre et du barrage. Pour cela deux comités sont créés : un comité d'entretien du barrage et un comité de gestion des activités, qui dépendent du bureau du groupement.

Une structure comme le groupement villageois est vaste pour cerner toutes les difficultés liées à l'exploitation du périmètre.

60 % des exploitants sont issus de la même famille KAFANDO, celle du chef du village.

Appropriation difficile du fait de la multiplicité des activités (pêche - reboisement - maraîchage)

ces trois éléments sont des facteurs importants qui entravent la rentabilité du périmètre dans la mesure où les décisions à prendre deviennent difficile.

Le comité de gestion du barrage formé de onze membres, a pour rôle de veiller au bon entretien de la digue (désherbage...) et à l'absence de détérioration des berges de la retenue (creusement de fosse pour la fabrication des briques...) et à l'absence de jardinage en amont.

. Avec la séparation des trois autres villages, la création d'une coopérative regroupant uniquement les exploitants est nécessaire.

I.1.3. Périmètre de Tanguiga

Structure : groupement précoopératif créé depuis 1983 et composé de 131 exploitants actifs répartis entre les six villages concernés.

Fonctionnement : le groupement est dirigé par sept (7) membres. Tous les exploitants sont régis par un règlement intérieur qui vient d'être adopté (1991) et actuellement en expérimentation.

Rôle : la coopérative de Tanguiga est en pleine restructuration. Ce qui fait qu'elle n'a pas de projets ni de réalisation à son actif.

- Avant chaque campagne, la coopérative fait une réunion préparatoire pour fixer les dates de semis.

Le bureau de la coopérative s'occupe de la gestion du périmètre en collaboration avec les encadreurs : contrôle et organisation de l'irrigation sur le périmètre.

- Approvisionnement des exploitants en facteurs de production

- Organisation de la commercialisation du haricot vert en collaboration avec l'URCAMO.

Les actions du groupement sont limitées du fait du manque de ressources financières, (comme l'ont souligné tous les exploitants). Les seules ressources proviennent de la redevance en eau (150 F/are en saison sèche) et du surplus sur les engrais (5 F/kg NPK et 5 F/kg urée). Cette situation est imputable à la mise en place tardive des textes du groupement. Le plus souvent ces ressources ne sont même pas disponibles à cause du règlement tardif des factures de vente par l'organisme (URCAMO).

I.1.4. Périmètre de Tamissi

- Structure : groupement précoopératif TEE-WENDE - MNAGBZANGA de Tamissi est créé en 1981 et regroupe 178 membres issus des 15 villages concernés.

Fonctionnement : un comité de 6 personnes issus de Tamissi, Pousgziga et Ziniaré dirige le groupement. Ce comité est appuyé par 2 conseillers.

La composition du bureau s'est faite en fonction de l'importance du nombre d'exploitants des villages concernés (voir tableau 1). Elément important pour les décisions à prendre.

Rôle = - entretien du réseau d'irrigation et du périmètre

- suivi de l'irrigation
- assurer l'approvisionnement en intrants surtout pour le haricot vert sous forme de crédit de campagne
- organisation de la commercialisation de cette culture - Récupération et remboursement du crédit.

Les paysans déplorent le manque de biens du groupement. Cette situation résulte de l'absence de Fonds propre au groupement. Les sources de financement sont la redevance en

eau (150 F/are en Hivernage et 125 F /are en contre-saison) et l'ajout sur les prix des engrais (5F/kg et 10F/kg urée)

Ces sommes sont rapidement englouties dans les différentes opérations de réparation :

- des canaux d'irrigation à cause des Pertes dues aux Fuites et de l'absence des vannettes sur les prises
- achat de clôture pour la culture maraîchère à cause des dégâts d'animaux.

I.2 Irrigation - entretien

I.2.1. Périmètre de tamissi

Le réseau d'irrigation de la plaine de Tamssi présente les caractéristiques suivantes :

- réseau en majeure partie en terre :

Canaux Primaires	N° 1	N° 2
Longueur Totale (m)	514,99	460,03
Long-revêtue (m)	322,89	192,10
Long non revêtue (m)	260,03	200

Tous les canaux secondaires et tertiaires sont en terre

- les prises sur les canaux primaires se font sans vannettes

- les canaux sont très bas par rapport au prérimètre d'où la difficulté d'irriguer.

Ces caractéristiques sont des facteurs qui entraînent une surconsommation d'eau, ce qui fait que l'efficience du réseau est rarement supérieur à 0,5 - 0,60.

Cette surconsommation d'eau est aggravée par le manque d'entretien des secondaires et des tertiaires qui sont en permanence colonisés par la végétation.

Malgré ces difficultés d'irriguer, le calendrier du tour d'eau est respecté surtout en hivernage puisque les paysans débutent en même temps les cultures. La diversité des cultures en contre-saison entraînent une demande importante en eau dans la mesure où toutes les cultures n'ont pas le même stade végétatif et par conséquent les mêmes besoins en eau. Cela fait que le tour d'eau n'est plus respecté pendant cette période.

La conception du réseau d'irrigation influence la viabilité de cet aménagement.

I.2.2. Périmètre de DONSE

Le réseau d'irrigation est constitué :

- d'un canal primaire muni de prises pour les secondaires
- de canaux secondaires et tertiaires en terre

Le réseau de drainage est constitué de deux émissaires, d'une digue de protection qui a cédé sur une partie du périmètre.

Le manque d'entretien du réseau de drainage conduit à son enherbement du fait qu'il soit en terre, ce qui entraîne une stagnation des eaux dans certaines parcelles.

La plaine aménagée de DONSE est subdivisée en trois (3) parties contrôlées par trois (3) équipes respectives. Chaque équipe organise le tour d'eau à l'intérieur de sa partie : de façon générale, en hivernage = 3 fois/semaine/équipe

contre-saison = 2 fois/semaine/équipe

Cette organisation, si elle était suivie sérieusement présente l'avantage de donner de l'eau (une quantité connue) à chaque équipe et de faciliter ainsi l'irrigation. Néanmoins le calendrier du tour d'eau n'est pas respecté tant à l'intérieur d'une partie qu'au niveau équipe pour les raisons suivantes :

- l'éloignement de certaines parcelles
- l'état de certains canaux est tel que sans ouvrir leurs prises, les parcelles situées près de ceux-ci se trouvent déjà en eau.

- aucune sanction sévère, même s'il existe une amende qui n'est d'ailleurs pas appliquée, n'est prévue.

I.2.3. Périmètre de Tanguiga

Le réseau d'irrigation de la plaine de Tanguiga comprend :

- un canal primaire revêtu avec au bout un collecteur
- des canaux secondaires en terre
- des vannettes métalliques peintes en rouge, verte, et jaune.

L'irrigation a lieu chaque 2 jours et pendant 3 heures par parcelles de 6 ares.

Certains canaux secondaires sont au même niveau que les parcelles. Ce qui fait que les parcelles placées à côté des prises sont immédiatement inondées à chaque ouverture des vannettes répartissant ainsi la grande partie de l'eau et privent du même coup les parcelles situées plus en aval.

A part ces petites difficultés liées à la nature du terrain, le calendrier du tour d'eau est respecté sur le périmètre. La dose d'irrigation est à l'initiative du paysan. Pour améliorer l'irrigation la conception des canaux est à revoir:

- assurer une profondeur minimale de 20 cm
- prévoir des seuils amovibles afin d'assurer une charge minimale pour alimenter les parcelles.

I.2.4. Périmètre de GOUNDRY

Le périmètre irrigué de GOUNDRY peut-être divisé en 3 parties :

- une partie haute
- une partie centrale située dans une "crevasse"
- une troisième partie juste à l'aval du barrage et également haute.

Cette caractéristique du périmètre fait qu'à chaque averse, l'eau stagne dans la partie centrale. D'où problème de drainage.

Le périmètre est alimenté par des canaux primaires revêtus, les secondaires et les tertiaires sont en terre. Des gaspillages d'eau sont toujours constatés sur ce périmètre et cela pour plusieurs raisons :

- Toutes les parcelles ne sont pas exploitées
- Certains maraîchers laissent l'eau déborder au-delà de leurs parcelles car il n'y a pas de dose précise. Celle-ci est laissée à l'initiative du paysan.

Dans l'ensemble les périmètres sont alimentés par des canaux primaires revêtus. Les secondaires et les tertiaires restent en terre. L'entretien qui reste à la charge du groupement paysan est simplement négligé. De plus le fonctionnement

hydraulique reste perturbé soit par l'absence d'ouvrages de prises (vannettes...), soit par une mauvaise utilisation des systèmes régulateurs (telles que vannes bricolées...). Le calendrier d'irrigation est donc difficilement suivi.

ces facteurs sont des obstacles pour le fonctionnement de ces périmètre, et par conséquent influencent la viabilité de ceux-ci.

I.3 Mise en valeur agricole

I.3.1. Périmètre de DONSE

La plaine irriguée de DONSE est subdivisée en 2 parties plus ou moins distinctes :

- une partie rizicole de 26,50 ha
- une deuxième partie pour la culture maraîchère, d'une superficie de 3,30 ha

Pour une superficie totale aménagée de 30 ha. Ce qui fait un taux d'exploitation de 1,0 (hivernage + contre-saison). Actuellement il est mis en valeur :

- 26,50 ha en riziculture
- 7,66 ha en maraîchage repartis comme suit :
 - 1) 2,16 ha exploités en haricot vert sur les 3,30 ha
 - 2) 5,50 ha des 26,50 ha sont exploités en haricot vert + maraîchage

Ces chiffres montrent qu'il y a une surexploitation du périmètre, surtout en saison sèche. D'où la non satisfaction des besoins en eau des plantes. Ce qui peut expliquer également certains comportements tels que le non respect du calendrier du tour d'eau.

Tableau n° 3 : cultures et rendements

nb. exploitants	Superficie Par Expl		cultures	rendements/ are de culture
	Hivernage	c - saison		
133	20		Riz	45 kg
		2,0	Haricot V	45 kg
		2,0	Tomate	165 kg

Comme le montre le tableau n°3, le riz, le haricot vert et la tomate sont les principales cultures rencontrées sur

le périmètre. Les rendements affichés dans le tableau ne prennent pas en compte les rendements sur les parcelles où les plantes ont subi des dégâts.

La culture du haricot vert répond à un besoin monétaire. Mais les conditions de commercialisation font que les paysans cherchent à minimiser le risque qui lui est inhérent par l'introduction de la tomate sur une bonne partie du périmètre.

Bref la surexploitation du périmètre conduit à un manque d'eau sur le périmètre.

I.3.2. Périmètre de TAMISSI

Tableau n° 4 : Evolution de la superficie aménagée

Campagne	superficie aménagée (ha)	superficie hivernage	cultivée (ha) c - saison	Taux d'exploitation	exploitants
1989/90	20	20	≈ 10	1,50	178
1990/91	22	22	15	1,68	178

Les possibilités de mise en valeur du périmètre (voir tableau de calculs en annexe IV) sont :

Hivernage : 18 ha

Contre-saison : 8 ha

Sur la base de ces calculs, nous pouvons dire que le périmètre est surexploité tant en hivernage qu'en saison sèche. D'où manque d'eau surtout en saison sèche.

Tableau n°5 : Cultures et rendements

(Pour 22 ha en hivernage et 15 ha en contre-saison)

Sup./exploitant (are)	Cultures (Hiv + C - S)	Rendements/are culture
12	Riz	41
3	Haricot vert	11 cartons = 55 kg
4	Choux	125 kg
3	Oignons	200 kg
2	Aubergines	175 kg
-	Tomate	40 caisse = 200 kg

Comme déjà évoqué la minimisation des risques liés à la non commercialisation de certains produits, conduit à une diversification des cultures.

Mais cette diversification entraîne une inorganisation de la production dans la mesure où toutes les cultures n'ont pas le même stade végétatif, et par conséquent pas les mêmes besoins en eau.

Sur 9 producteurs échantillonnés, 5 affirment produire du chou et de l'oignon car c'est les seules spéculations qu'ils maîtrisent.

Dans l'ensemble, la surexploitation du périmètre, l'inorganisation de la production et le manque de technicité lié à la non maîtrise de certaines cultures, sont autant de facteurs qui influencent la rentabilité de cet aménagement.

I.3.3. Périmètre de GOUNDRY

Nombre d'exploitants = 90

Superficie par exploitant = 2 ares

Superficie totale = 2 ha exploitée uniquement en contre-saison

Taux d'exploitation = 1,00

Culture = Tomate pour un rendement de 32 caisses/are
= 160 kg/are

Pour cette campagne, le périmètre n'a pas été mis en valeur. Plusieurs raisons expliquent cet abandon :

- La présence d'une activité annexe : la poterie, moins exigeante en travail que la tomate
- La monoculture, et l'exiguité des parcelles par exploitant, ont pour conséquence une baisse de la production
- Irrégularités des pluies de la région qui jouent sur la campagne agricole.

Ces tableaux sont autant d'éléments qui ont provoqué un dégoût, et donc la décision de ne rien faire sur ce périmètre.

I.3.4. Périmètre de Tanguiga

TABLEAU N° 6 : Evolution de la superficie aménagée et des Exploitants

CAMPAGNE	SUPERFICIE AMENAGEE (ha)	EXPLOITANTS	SUPERFICIE / EXPLOITANT (are)
1988-1989	2	43	4,65
1989-1990	4	-	-
1990-1991	8	131	6

La mise en valeur de ce périmètre s'est faite progressivement. 17,5 ha sont aménageables en aval du barrage.

TABLEAU N° 7 : Cultures et rendements

CAMPAGNE	CULTURES		SUPERFICIE (ha)	RENDEMENTS/ are culture	TAUX D'EXPLOITATION
	HIV	C-S			
1991	Maïs		8	15 kgs 11 cartons	2
1991-1992	-	Haricot vert	8	(55 kgs)	

L'introduction du maïs à la place du riz, réduit les besoins en eau. Le maïs a beaucoup d'avantages : - "souplesse" ou plasticité du point de vue culture et travail (possibilité d'étaler les semis) et du point de vue des utilisations ; sans risques de perte après récolte. Cette culture est uniquement destinée à l'autoconsommation.

La campagne du haricot vert s'arrête en janvier. Après cette période, il est difficile de mettre d'autres cultures à cause du manque d'eau dans le barrage (signalé par les paysans).

1989/1990 rendement = 4031 kg/ha

1991/1992 rendement = 3698 kg/ha

Avec l'agrandissement du périmètre, certaines parcelles non fertiles ont été mises en valeur, le rendement étant une moyenne de l'ensemble des rendements de chaque exploitant, se trouve diminué. Pour améliorer la fertilité de ces parcelles, il faut apporter beaucoup d'engrais. La cherté des intrants doit inciter les paysans à utiliser beaucoup de fumier.

I.4. Approvisionnement créditTABLEAU N° 8 : Mode et structures d'approvisionnement par spéculation et par périmètre

PERIMETRES	SPECULATIONS	FORME D'APPROVISIONNEMENT	ORIGINE	STRUCTURE D'APPROVISIONNEMENT	MODE FINANCEMENT
DONSE	Riz	Collectif	Coopérative	DIMA, CERCI	Crédit de campagne
	Haricot vert	Collectif	Coopérative	Ets PAKO	Crédit de campagne
	Maraichage	Collectif	Coopérative	DIMA	Crédit de campagne
Tamissi	Riz	Individuel			
	Haricot vert	Collectif	Coopérative	Flex FASO	Crédit de campagne
	Maraichage	Individuel			
Tanguiga	Mais				
	Haricot vert	Collectif	Coopérative	URCAMO	Crédit de campagne
Goundry	Tomate	Collectif (uniquement la semence)	Groupement	Marché	

TABLEAU N° 9 : Structures partenaires au niveau du périmètre de DONSE

<u>Structures d'appui</u>	<u>Types d'appui</u>
- Projet "SENS"	- Formation
	- Financier (subvention)
- DIMA	- Financier (crédit de campagne)

Le tableau n° 8 donne les sources et les modalités d'approvisionnement en facteurs de production des irrigants des différents périmètres. Le crédit de campagne apparaît comme le moyen de pallier l'absence de revenus nécessaires pour le financement des opérations de production. C'est une avance à la production sous forme d'intrants agricoles remboursable en fin de campagne.

Pour les trois (3) périmètres, le haricot vert "bénéficie" d'un crédit de campagne de la part des organismes exportateurs de ce produit. Cette organisation intégrée permet donc la programmation de cette production, le contrôle de la qualité et garantit aux paysans l'écoulement de leur production. Et leur permet de rembourser le crédit.

Pour les autres cultures, l'absence de crédit est lié au manque de débouché. Si nous prenons le cas de DONSE. Les exploitants de ce périmètre s'approvisionnement en intrant sous forme de crédit de campagne. Cela est dû au fait qu'ils peuvent rembourser parce qu'ils ont des possibilités de débouchés plus importantes que les autres périmètres (le 1/3 de la production de Tomate est enlevée par les Togolaises, 67 % de la quantité de riz vendue (51 %) est commercialisée à la SONACOR). Ils bénéficient d'un appui financier (subvention obtenu avec le projet "SENS). Ce qui leur permet de "respecter" leurs obligations auprès de la DIMA et/ou du CRPA.

La stabilité des débouchés pour les cultures, est donc une sécurité pour les paysans pour rechercher un crédit de campagne.

I.5. Commercialisation

TABLEAU N° 10 : Période et circuit de commercialisation par périmètre et par spéculation

PERIMETRES	SPECULATIONS	PRIX UNITAIRE	FORME DE COMMERCIALISATION	PERIODE	MARCHE
DONSE	Riz	87 F/kg 1375 F/tine	Collectif Individuel	janvier(67%) décembre- mars (33%)	SONACOR Goué
	Haricot vert	200 F/kg 180 F/kg	Collectif	février mars	Ets PAKO
Tamissi	Tomate	-	Individuel	février(47%) avril (53%)	Goué
	Riz	1250 F/tine 1400 F/tine	Individuel	décembre(61%) février(39%)	Ziniaré
	Haricot vert	175 F/kg	Collectif	janvier-mars	Flex FASO
	Choux	1000-1250F/sac 750 F/sac	Individuel	mars (40 %) avril (60 %)	Tamissi
	Oignon	14250 F/sac	Individuel	avril	Tamissi
	Aubergine	1250 F/sac	Individuel	avril	Tamissi
Tanguiga	Tomate	500 F/caisse	Individuel	avril	Tamissi
	Maïs	-	-	-	-
Goundry	Haricot vert	200 F/kg 166 F/kg	Collectif	décembre(70%) janvier(30%)	URVAMO
	Tomate	1000 F/caisse 500 F/caisse	Individuel	février(65%) mars-avril (35 %)	OUAGA

De ce tableau, il se dégage deux types de circuits de commercialisation :

- un circuit "organisé" de façon collective : pour la commercialisation du haricot vert avec des organismes ;

- un circuit "inorganisé" de façon individuelle : des quantités importantes sont vendues au marché du village ou sur le marché d'un autre village proche. Ce type de vente est réalisé par le producteur lui-même ou par des membres de sa famille. Ces marchés proches, les seuls accessibles et donc directement maîtrisables par les producteurs, sont rapidement saturés par les productions. L'observation des tableaux IX et X, montrent que l'essentiel de la production maraichère est réalisée pendant une même et courte période (février - mars - avril) pour tous les quatre (4) périmètres.

En dehors du marché de DONSE, où l'arrivée des femmes togolaises toutes les 2 ou 3 semaines en pleine saison et ce jusqu'en mars, ce qui permet d'écouler environ le 1/3 (tiers) de la production totale de tomate à des prix intéressants. Il n'existe pas d'autres marchés de ce type. Cette absence de marché de gros et du fait du caractère périssable des produits maraichers, il est souvent difficile d'écouler sur un même marché une grande quantité de légumes. C'est ce qui explique que sur certains périmètres par exemple à Tamissi un exploitant produit au moins quatre (4) types de légumes (K-J-B cultivant sur 22 ares) produit choux, oignons, haricot vert et aubergine.

Les spéculations intéressantes, du point de vue débouché et prix (tableau n° 11) sont pour le moment le haricot vert et la tomate et à un degré moindre l'oignon. La situation géographique de DONSE peut permettre aux autres périmètres (Goundry et Tamissi) d'écouler leur production de tomate avec les Togolaises. En effet les difficultés de commercialisation représentant un obstacle pour la rentabilité des périmètres. Ces difficultés sont liées pour la plupart à la petite taille des périmètres. La probabilité (pour le producteur) de pouvoir commercialiser s'il le faut à longue distance avec pour le

commerçant-transporteur un coût de transport raisonnable est directement fonction de la quantité qui peut être transportée, et donc de la surface récoltée.

L'écoulement de cette production passe nécessairement par un regroupement des différents maraîchers de la zone :

- constituer une union des maraîchers au niveau de la zone
- trouver d'autres débouchés pour la production maraîchère.

Dans l'ensemble, la dispersion des producteurs et l'inorganisation de la production représentent un obstacle pour la rentabilité de ces périmètres :

TABLEAU N° 11 : Evolution mensuelle des prix de certains produits (F/kg)

Cultures	MOIS												Marchés		
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
Tomate	80 160	70 150	50 150	50 200	50 200	450 300	400	450	400	400	400	400	400	OUAGADOUGOU FAYALIA	
DIGNONS	80 175	80 150	100 150	100 150	100 150	150 150	150	150	150	150	150	150	150	OUAGADOUGOU FAYALIA	
CHOUX	50 15	50 150	50 150	50 150	50 150	50 150						145	75	75	OUAGADOUGOU FAYALIA
Haricot Vert	166 175 200	166 175 200	166 175 180											102 205 700	OUAGADOUGOU FAYALIA PAPA
RIZ (t/mc)	1250	1400	1450-1500	1500										1250	

I.6. Encadrement

1) Périmètre de DONSE

TABLEAU N° 12 : Personnel encadrement

Fonction	Service
Responsable du périmètre	C.R.P.A.
Agent de développement	Projet "SENS"
Directeur	URCAMO

Beaucoup de structures interviennent à DONSE, chacune de ces structures jouent un rôle précis.

2) Pour les autres périmètres**TABLEAU N° 13 : Structure et Etat de l'encadrement par périmètre**

Périmètres	Structure Encadrement	Etat de l'encadrement
Tanguiga	Projet SENS CRPA	Satisfaisant
Tamissi	Projet SENS CRPA	Médiocre
Goundry	CRPA	Satisfaisant

De façon générale, ces périmètres bénéficient de l'appui d'un agent de développement (Projet "SENS"). Celui-ci suit plusieurs périmètres. Et d'un encadreur du CRPA qui peut être permanent sur le périmètre (DONSE et Tamissi) ou non permanent (Tanguiga et Goundry).

Rôle de chaque structure

Projet "SENS" = la formation des paysans. Son objectif est de responsabiliser les paysans quant à la gestion de leurs moyens de production.

CRPA = Centre Régional pour la Production Agro-Pastorale : son rôle est plutôt technique et s'articule autour des éléments suivants :

- vulgarisation des thèmes techniques
- suivi des exploitants
- formation des paysans dans l'application des thèmes
- Mise en place des facteurs de production et suivi de la production

Les encadreurs ne sont pas informés sur les limites de leurs actions de telle sorte que celles-ci se confondent le plus souvent (cas du périmètre de Tamissi, l'encadreur du CRPA est inexistant). Tout le rôle de cet encadreur est rempli par celui du projet "SENS".

L'action des encadreurs est orientée jusque là vers les cultures traditionnelles et la riziculture au détriment du maraîchage ce qui fait que les paysans ne sont pas suivis sur ce plan. Chaque exploitant suit sa propre expérience qui n'est pas toujours conforme avec les normes vulgarisées. Bref, le comportement de l'encadreur influe sur la gestion du périmètre et donc sur son bon fonctionnement.

II. ANALYSE DES RESULTATS AU NIVEAU EXPLOITANT

Cette partie est le résultat des enquêtes réalisées auprès d'un échantillon de paysans choisis au sondage 1/20è du nombre total d'attributaires sur chaque périmètre.

Les valeurs qui figurent dans le tableau n° 14 ne sont que des moyennes.

II.1. Techniques cultures : niveau d'utilisation des intrants

TABEAU N° 14 : Quantités d'intrants par spéculation et par périmètre

			(kg/are) quantité	NPK (14-12-8)	Urée (N. 46%)	TRAITEMENT	quantité Nb. arbes	MATIÈRES. ORG.	quantité (charges)	(kg/are) Tendements
PERIMÈTRES	SPÉCULATIONS	Variétés				Produit		Nature		
	Riz	—	0,25	3	2	DECIS	1	—		41
	Haricot vert	Garnon	0,85	4	2	DECIS	1	—		55
	ignon	Nichola Galini	0,10	6	3,00	—	1	Fumier	2	200
	Choux	KK Cross	0,085	6,25	6,25	DECIS	1	Fumier	2	125
	Aubergine	—	—	3,75	3,75	DECIS	1	—		115
	Tomate	—	—	7,0	3,00	—	1	—		200
	Riz	Gu. Fe Gonohaka	0,50	2,50	2,50	—	—	—		45
DONSE	Haricot vert	Caronel Sabel	0,80	2,40	2,40	—	—	Fumier	3	45
	Tomate	—	—	9,00	3,0	DECIS	1	Fumier	3	165
	Pois	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tanguiga	Haricot vert	Caronel	0,85	3,0	1,50	Mogos Soce	1	dechets animaux	4	55
Goundry	Tomate	Amaricoin	—	8,0	2,0	DECIS	1	Fumier	—	160

TABLEAU N° 15 : Normes vulgarisées

SPECULATION	SEMENCES (kg/are)	ENGRAIS (kg/are)		RENDEMENTS (kg/are)
		NPK 14-18-18	UREE	
Riz	0,40	3,00	1,50	40 - 60
Haricot vert	0,80 - 1,0	2,0	2,20	44 - 60 - 80
choux	0,003	9,0	2,50	250 - 400
Oignon	0,060	5,0	Pas nécessaire	200 - 300
Aubergine	0,0030	9,0	3,0	80 - 200
Tomate	0,0020	9,0	3,0	200 - 500

Source : Projet "SENS" et Guide pratique du maraîchage au Sénégal.

Une constatation fondamentale est la place du haricot vert. 3 périmètres sur 4 (DONSE, Tamissi et Tanguiga). Le niveau d'utilisation des intrants est le même. Cela est dû au fait que le haricot vert fait l'objet d'un circuit de commercialisation organisé, de ce fait l'approvisionnement en intrants se fait collectivement sous forme de crédit de campagne octroyé par les divers organismes exportateurs de ce produit.

Après le haricot vert vient la tomate. A part le périmètre de DONSE où le niveau d'utilisation en intrants est conforme aux normes vulgarisés, celui des autres périmètres est inférieur aux valeurs données par le tableau n° 15. Cela est du au fait que les paysans de ces périmètres s'approvisionnent individuellement. Donc l'achat au comptant et le manque de moyens limitent l'utilisation.

11.2. Coûts de production

TABLEAU N° 16 : Coûts de production par are de culture, par spéculation et par périmètre

Parimètres	Spéculations	Semences	Engrais	Traitement	Redevance eau	Transport	Coûts (F/lare)
Tomissi	Riz	—	530	700	150	—	1440
	Haricot vert	1405	710	700	125	110	2925
	oignon	1500	1065	—	—	—	2565
	CHOUX	1000	1470	700	—	—	3170
	Aubergine	—	880	700	—	—	1580
	Tomate	235	1115	700	—	—	2150
DONSE	Riz	70	550	—	175	150	955
	Haricot vert	1560	530	—	155	225	2470
	Tomate	—	1650	700	—	—	2050
Tanguiga	Mais	—	—	—	—	—	—
	Haricot vert	1560	525	145	450	110	2190
Guandry	Tomate	265	1250	700	250	—	2465

Pour le riz, le coût de production par are à Tamissi est plus élevé que celui de DONSE. Cette différence s'explique par l'utilisation de produit de traitement (comme le montre le tableau n° 16). Néanmoins, on ne peut affirmer que la production du riz à DONSE revient moins cher qu'à Tamissi. Car les situations peuvent s'inverser.

Pour les autres cultures, notamment le haricot vert. Une première constatation fondamentale, c'est la différence entre les prix de semence. Pour la même variété Garonel, on a : 1650 F/kg, 1950 F/kg, et 1600 F/kg respectivement à Tamissi, DONSE et Tanguiga. Cela est dû à la diversité des sources d'approvisionnement (fournisseurs). Cette diversité des fournisseurs explique également la différence des coûts de transport : 10 F/carton à Tanguiga et Tamissi et 25 F/carton à DONSE.

Pour la tomate, les coûts de production sur les périmètres de Tamissi, DONSE et Goundry sont du même ordre de grandeur.

11.3. Revenus

11.3.1. Revenus par are de cultures et par périmètre

TABLEAU N° 17 : Revenus monétaires par are de cultures et par périmètre

Périmètres	Spécifications	Période de Commercialisation	Marchés	Prix (F/kg) Unitaire	Quantité (kg) Vendue (ha)	Valeur (F)	Coûts de Production	Revenus Monétaire
Tomissi	Riz	Déc (60%) - Fév (40%)	Zimbaré	70 - 80	31	2290	1040	250
	Haricot VERT	Janv - Mars	Flex Faso	175	55	9625	2925	6700
	IGNON	AVRIL	Zimbaré	105	200	21000	2565	18435
	CHOUX	Mars (100%) - Avril (100%)	Zimbaré	45 - 30	125	4500	3170	1330
	Aubergine	AVRIL	Zimbaré	50	175	8750	1580	7170
	Tomate	Mars	Zimbaré	100	200	20.000	2150	17850
DONSE	Riz	Dé-Janv - Mars	DONSE - SONAGOT	75 - 87	23	2905	955	950
	Haricot VERT	Fév - Mars	ETS FAKO	200 - 180	45	8250	2470	5780
	Tomate	Fév - Avril (100%)	DONSE	-	165	24255	1800	22455
Tanguiga	Haricot VERT	Déc - Janv (30%)	URCANTO	202 - 166	55	10540	2190	8350
Goundry	Tomate	Fév (65%) - Mars (35%)	OUAGA	200 - 150	160	26400	2465	23935

Une constatation fondamentale : la grande partie de la production de riz est commercialisée.

DONSE = 51 % de la production est commercialisée (67 % à la SONACOR et 33 % sur le marché local)

Tamissi = 76 % de la production est commercialisée sur le marché local.

Une faible partie de cette production est autoconsommée. La valeur de cette part autoconsommée est qu'elle supplée ainsi à l'insuffisance des cultures traditionnelles (mil, sorgho,...). En l'absence de riz produit, une part de ces revenus devrait, en effet, être consacré à l'achat de riz au prix du marché (110 F/kg). Etant donné que le prix de revient d'un kilo de riz autoconsommé varie de 20 F (DONSE) à 35 F (Tamissi), chaque kilo de riz autoconsommé économise donc 75 à 90 F. Bref, on peut dire que la commercialisation du riz a un besoin monétaire. A Tamissi les paysans vendent la majeure partie de la production de riz pour s'approvisionner en intrants. A DONSE, les paysans vendent une part de leur production de riz pour, d'une part acheter des céréales et d'autre part rembourser les charges de production (semences, engrais, eau...);

Les revenus tirés par la vente du chou sont faibles, avec un coût de production élevé. Du point de vue revenus, cette culture n'est pas intéressante sur ce périmère.

Le haricot vert est une culture qui fait l'objet d'un circuit de commercialisation organisé, le prix d'achat varie en fonction des organismes et des périodes (décembre et janvier) et constitue ainsi une garantie pour les paysans-exploitants. Néanmoins le règlement tardif des ventes est l'handicap majeur lié à la commercialisation de ce produit.

Pour les autres légumes, bien que certains comme la tomate et l'oignon dégagent des revenus monétaires importants, leur commercialisation est soumise aux lois du marché.

II.3.2. Revenus par exploitant moyen

Sur la base de l'échantillon retenu sur chaque périmètre, l'exploitant moyen se caractérise par :

- le nombre d'actifs
- les spéculations
- les superficies cultivées.

Pour chaque périmètre, le nombre d'actifs et les superficies cultivées par spéculation sont obtenus en faisant les moyennes de chaque exploitant.

Les spéculations retenues sont celles qui sont fréquemment rencontrées sur le périmètre.

TABLEAU N° 18 : Présentation des exploitants moyens par périmètre

PERIMETRES	NOMBRE D'ACTIFS	SPECULATIONS	SUPERFICIES (are)	PERIODE (année)	
				HIVER-NAGE	C.SAISON
DONSE	5	Riz Haricot vert Tomate	20,0 2,0 2,0	1991	1991/92
Tamissi	5	Riz Haricot vert Choux Oignon Aubergine	12,0 3,0 4,0 3,0 2,0	1991	1991/92
Tanguiga	5	Maïs Haricot vert	6,0 6,0	1991	1991/92
Goundry	4	Tomate	2,0	-	1990/91

II.3.2.1. Compte d'exploitation moyen de Tamissi
(FCFA)

CHARGES	PRODUITS (TOTAUX)
Irrigation = $1500 + 375 = 1875$ Semences = $4210+4000+4500=12710$ Engrais = $7080 + 12965 = 20045$ Traitement = $700 + 3 \times 700 = 2800$ Transport = 330	Riz = $300 \times 70 + 192 \times 80 = 36360$ Haricot vert = 28875 Choux = 18000 Oignon = 64125 Aubergine = 17500
TOTAL = 37760	
Revenu Agricole (RA) = 127100	TOTAL = 164860
Autoconsommation riz = 8870 Revenu monétaire = 118230 Revenu monétaire/are de culture = 4925	

II.3.2.2. Compte d'exploitation moyen de DONSE
(F CFA)

CHARGES	PRODUITS (TOTAUX)
Irrigation = $3500 + 300 = 3800$ Semences = $40+3120+550 = 3710$ Engrais = $11000+1055+2700=14755$ Traitement = 700 Transport = $450 + 3150 = 3600$	Riz = $603 \times 87 + 297 \times 75 = 74735$ Haricot vert : $3000+13500 = 16500$ Tomate : $31000 + 17500 = 48500$
TOTAL = 26570	
Revenu Agricole (RA) = 113170	TOTAL = 139735
Autoconsommation riz = 36540 Revenu monétaire = 76630 Revenu monétaire/are de culture = 3195	

II.3.2.3. Compte d'exploitation moyen de Tanguiga
(F CFA)

CHARGES	PRODUITS (TOTAUX)
Irrigation = 900	Maïs = 90 x 70 = 6300
Semences : 1600 x 5 = 8000	Haricot vert = 46660+16435= 63095
Engrais = 3150	
Traitement = 270	
Transport = 660	
TOTAL = 12980	
Revenu Agricole = 56415	TOTAL = 69395
Autoconsommation maïs = 6300	
Revenu monétaire = 50115	
Revenu monétaire/are de culture = 8350	

II.3.2.4. Compte d'exploitation moyen de Goundry
(F CFA)

CHARGES	PRODUITS
Irrigation = 500	Tomate : 41600+11200 = 52800
Semences = 530	
Engrais = 2500	
Traitement = 1400	
TOTAL = 4930	
Revenu monétaire = 47870	
Revenu monétaire/are de culture = 23935	TOTAL = 52800

La vente du riz entre pour une part considérable dans le revenu agricole. Il représente 50 % et 20% de ce revenu respectivement à DONSE et Tamissi.

Le revenu monétaire par are de culture de l'exploitant moyen de Goundry est le plus élevé des 4 comptes d'exploitation moyen. Ceci est un indicateur de performance. Donc la tomate est une activité performante.

- Si on considère uniquement les cultures de contre-saison à Tamissi, le revenu monétaire est de 104 230 F soit 8 685 F par are de culture. Ce revenu est supérieur à celui de Tanguiga