

**GESTION DURABLE DES RESSOURCES NATURELLES :
CAS DU PERIMETRE IRRIGUE DE DAKIRI**

**MASTER SPECIALISE EN GESTION INTEGREE DES
RESSOURCES EN EAU**

Présenté et soutenu publiquement le [Date] par

Amidou IDANI

Travaux dirigés par : Prénom NOM

Titre (Enseignant, Chercheur, Dr ...)

UTER ----

Jury d'évaluation du stage :

Président : Prénom NOM

Membres et correcteurs : Prénom NOM

Prénom NOM

Prénom NOM

Promotion [2012/2013]

Dédicace

Je rends grâce à ALLAH le tout puissant, le Miséricordieux pour m'avoir donné la force et les moyens de suivre cette formation au zîE

Je dédie ce travail A ma mère OUBA Awa

A mon père IDANI Abdoulaye

A mon épouse ZOMBRE K. Laurentine et mes enfants Hamliidi et Manpugdiba, pour tous les sacrifices consentis et le soutien moral qu'ils m'ont témoigné tout au long de cette formation.

Je témoigne ma gratitude à tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail.

Résumé

La lutte contre l'insécurité alimentaire et la pauvreté dans un pays sahélien passe nécessairement par une maîtrise totale de l'eau. Le périmètre irrigué de Dakiri aménagé en 1984 sur une superficie de 120 ha en aval du barrage fait partie de cette maîtrise totale de l'eau. Pour une gestion durable du périmètre une coopérative a été mise en place et des moyens conséquents mis à sa disposition. Après plus de vingt ans de gestion comment se comporte cet aménagement?

La gestion optimale de l'eau et l'entretien du périmètre de Dakiri, laissé avec le désengagement de l'Etat, aux mains de la Coopérative des Exploitants du Périmètre Irrigué de Dakiri (CEPID) souffre de plusieurs maux. Les principaux résultats de notre étude se résument à :

- 1- l'inorganisation de la CEPID avec son corolaire de non-respect des calendriers culturaux, le refus de participer aux travaux communautaires comme le nettoyage des canaux, les comportements qui fragilisent les infrastructures en somme le non-respect des règles minimum pour une gestion durable des investissements ;
- 2- l'absence d'une bonne gouvernance au sein de la CEPID, absence de texte permettant de prendre des sanctions, mauvaise utilisation de la redevance eau, manque de transparence et traçabilité dans la gestion des fonds ;
- 3- l'insuffisance du suivi-contrôle du service technique de tutelle qui s'est désengagé en matière de programmation, de mise en œuvre des règles de gestion et des travaux de maintenance. De nos jours nous n'avons aucune donnée statistique des productions fiable disponible pour le périmètre.

Il en résulte de fortes dégradations des réseaux et équipements qui compromettent la durabilité des investissements et des ressources naturelles. L'analyse de ces résultats a abouti à des recommandations spécifiques pouvant contribuer à la gestion durable des ressources naturelles.

Mots clés : aménagement, CEPID, irrigation, réseaux

SUMMARY

The fight against food insecurity and poverty in a Sahelian country necessarily requires a total water control. The irrigated area of Dakiri built in 1984 on an area of 120 ha downstream from the dam is part of that total control of the water. For sustainable management of the perimeter cooperative was an established and substantial resource at its disposal. After more than twenty years of management how does this development?

The optimal water management and maintenance of perimeter Dakiri, left with the withdrawal of the state in the hands of the Cooperative Farmers of Irrigated Perimeter Dakiri (CEPID) suffers from several ailments. The main results of our study can be summarized as:

- 1- disorganization of CEPID with its corollary of non-compliance with the cropping calendars, refusal to participate in community work such as cleaning the canals , behaviors that undermine infrastructure basically the non-respect of minimum rules for management sustainable investment;
- 2- the lack of good governance within the CEPID , no text to impose sanctions , misuse of the water fee , lack of transparency and traceability in the management of funds;
- 3- insufficient monitoring and control of the technical service guardianship disengaged in programming , implementing rules for the management and maintenance. Today we have no reliable statistical data available for productions perimeter;

This results in severe degradation of networks and equipment which compromise the sustainability of investments and natural resources. Analysis of these results led to specific recommendations to contribute to the sustainable management of natural resources.

Keywords: design, CEPID, irrigation, networks

Liste des abréviations

Les termes qui demandent une explication et qui sont fréquemment employés dans le mémoire doivent être regroupés dans cette rubrique. Ils sont listés par ordre alphabétique.

ADP	: Assemblée des Députés du Peuple
AG	: Assemblée Générale
AN	: Assemblée Nationale
CA	: Conseil d'Administration
CEPID	: Coopérative des Exploitants du Périmètre Irrigué de Dakiri
DCO	: Demande Chimique en Oxygène
EMHV	: Esters Méthyliques d'Huile Végétale
PMI-BF	: Projet de Management de l'Irrigation au Burkina Faso
PRVPB	: Projet de Réduction de la Vulnérabilité des Petits Barrages face aux changements climatiques.
RAF	: Réorganisation Agricole et Foncière

SOMMAIRE

<i>Dédicace</i>	<i>i</i>
<i>Résumé</i>	<i>ii</i>
<i>Liste des abréviations</i>	<i>iv</i>
<i>Liste des tableaux</i>	<i>vi</i>
<i>Liste des figures</i>	<i>vi</i>
<i>I. Introduction</i>	<i>1</i>
<i>II. Objectifs et Hypothèse d'étude</i>	<i>4</i>
<i>III. Matériels et Méthodes</i>	<i>5</i>
<i>IV. Résultats</i>	<i>8</i>
<i>V. Discussion – Analyses- recommandations</i>	<i>20</i>
<i>VI. Conclusion</i>	<i>29</i>
<i>VII. Bibliographie</i>	<i>I</i>
<i>Annexes</i>	<i>III</i>

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Informations sur l'aménagement.....	9
Tableau 2: Correspondance entre échelle et débit.....	9
Tableau 3: Calendrier d'irrigation hebdomadaire.....	10
Tableau 4: Réseau d'irrigation.....	10
Tableau 5: Caractéristiques des canaux.....	11
Tableau 6: Redevance annuelle perçue.....	17
Tableau 7: Besoin en eau du riz selon la saison.....	18
Tableau 8: Valeurs des indications de performance.....	19

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Pluviométrie de Manni.....	8
Figure 2: Niveau d'eau rive gauche Figure 3: Niveau d'eau rive droite.....	10
Figure 4: Manque de curage des canaux secondaires.....	11
Figure 5: Digue de protection endommagée.....	12
Figure 6: Plan parcellaire de Dakiri.....	13
Figure 7: Evolution des besoins en eau.....	18

I. INTRODUCTION

Le Burkina Faso est un pays sahélien et continental d'une superficie estimée à 274.200 km².

L'économie du pays repose essentiellement sur l'agriculture et l'élevage. Selon le dernier recensement de l'INSD (RGPH 2006) la population s'élève à 14 017 262 habitants et plus de 73,48% de la population active tirent son revenu de l'agriculture. Les femmes constituent la main d'œuvre la plus utilisée dans la production agricole. Les terres à vocation agricole sont estimées à 9 000 000 ha soit environ le tiers du territoire national. De ce tiers de terres agricoles, seulement 3 500 000 ha (soit 39%) sont annuellement exploités pour les (Illy 2007).

Le sous-secteur de l'irrigation fait partie des programmes complémentaires retenus par le Gouvernement pour atteindre l'objectif de croissance durable de la production agricole. Le premier programme de construction de petits barrages mené au Burkina Faso date de 1956 avec un but essentiellement d'alimentation pastorale. Une dizaine de périmètres et barrages ont été réalisés entre 1960 et 1970, mais c'est à partir des années 70 que l'irrigation a réellement pris son essor avec la formulation d'une politique nationale de développement de l'irrigation (MAHRH 2004). Les principaux facteurs qui ont contribué à son développement sont:

- ❖ les sécheresses des années 70 et leurs multiples conséquences désastreuses pour l'agriculture, l'élevage et les ressources naturelles qui ont exacerbé une situation déjà difficile;

- ❖ la possibilité de mettre en valeur les terres riches des vallées des grands cours d'eau jadis abandonnés par les populations en raison des maladies hydriques (paludisme, onchocercose, etc.);

- ❖ □ les difficultés de l'intensification de la production pluviale, notamment sur le plateau central (région la plus peuplée du pays); elles ont entraîné des migrations massives des jeunes à l'intérieur et à l'extérieur du pays.

On distingue trois catégories ¹ d'aménagement au Burkina Faso ; les grands périmètres, les périmètres moyens et la petite irrigation. Le périmètre irrigué de Dakiri fait partie des périmètres moyens au Burkina Faso dont la superficie est comprise entre une vingtaine et une centaine d'hectares. C'est un périmètre gravitaire en aval du barrage. Il a été aménagé sur l'initiative de l'Etat. Le mode de mise en valeur dominant est l'exploitation individuelle familiale. Les parcelles individuelles sont de très petite taille (0,08 ha à 0,16 ha). Les premiers aménagements sommaires de Dakiri ont débutés en 1970 et ont vu l'aménagement de 50 ha

¹ Grand périmètre [200ha et plus], moyen périmètre [20ha -200ha], petit périmètre [moins de 1ha-20ha]

sur la rive droite exploité par le Génie militaire pour la production du riz jusqu'en 1974. Les seconds travaux d'aménagement réalisés par l'Office National des Barrages et des Aménagements Hydrauliques en 1984 ont dégagés une superficie de 120 ha sur la rive gauche. Malgré le non aménagement de la rive droite, les producteurs exploitent environ 170 ha en saison des pluies pour la production rizicole et 150 ha en saison sèche, les 20 ha restants étant utilisés pour une production maraichère en campagne sèche. La disponibilité théorique de la ressource eau en saison sèche est de 61,530 m³/ha.

Afin de mieux exploiter le site ; une coopérative fut créée en 1985 et agréée le 09/11/1985 regroupant les anciens groupements villageois des huit villages environnants (Nagbingou, Liougou, Siédougou, Lipaka, Lahama, Liougou, Tambidi et Dakiri). Elle compte environ 743 membres dont 62 femmes (soit 8,34% des membres). Il y a deux (02) campagnes rizicoles (Juin à Nov & déc à Mai) et 01 campagne maraichère d'octobre à avril. Les cultures maraichères produites sont : la tomate, l'oignon, le gombo, l'oseille et la patate douce.

Cette coopérative rencontre une difficulté majeure qui est l'organisation des différents acteurs du site. A cette principale difficulté en découle deux autres qui sont :

1. Entretien des ouvrages

- ❖ La digue de protection fortement érodée et rompue en plusieurs endroits ;
- ❖ Les canaux d'irrigation primaire, secondaires, tertiaires et les drains ensablés et bouchés ;
- ❖ Les parcelles ensablées et lessivées,
- ❖ La prise de la tour d'eau.

2. Ecoulements des produits

- ❖ Manque de débouché (marché) ;
- ❖ Fixation des prix par les commerçants ;
- ❖ Vente individuelle ;
- ❖ Convention verbale avec les commerçants

La coopérative du périmètre irrigué de Dakiri rencontre beaucoup de difficultés mais aucune étude ne s'est encore penchée là-dessus. En effet, le rapport Final (Tome I) du *Projet Management de l'irrigation : Analyse-diagnostic et performances de 5 périmètres irrigués autour de barrages au Burkina Faso*, n'aborde pas le cas du périmètre irrigué de Dakiri. A notre connaissance il n'y a pas de document qui traite spécifiquement les problèmes du périmètre de Dakiri qui entravent « *la gestion durable des ressources naturelles* » du site. C'est pourquoi le thème ci-dessus a été formulé pour le site de Dakiri.

Nous pensons qu'une bonne gestion des ressources naturelles passe nécessairement par une structure viable ayant des statuts et un règlement intérieur et au respect de ces textes, en un mot, par une bonne gouvernance locale. C'est la raison pour laquelle notre étude vise à diagnostiquer les problèmes de la coopérative et proposer des pistes pour dynamiser la structure pour une gestion durable des ressources naturelles du périmètre.

II. OBJECTIFS ET HYPOTHESE D'ETUDE

L'objectif global de notre étude est d'améliorer la gestion des ressources naturelles du périmètre irrigué de Dakiri notamment la ressource eau. Pour se faire; les objectifs spécifiques ont été définis.

1. Faire un diagnostic de la coopérative en charge du périmètre irrigué de Dakiri;
2. identifier les difficultés liées à l'exploitation du périmètre irrigué et à l'écoulement des produits

Pour l'atteinte des objectifs de notre étude les hypothèses suivantes ont été formulées :

1. La coopérative dispose des statuts et règlement intérieur lui permettant d'assurer une gestion transparente et rigoureuse de toutes les activités du périmètre irrigué. Nous faisons référence à la tenue des rencontres statutaires, au renouvellement des instances de gestion, la définition des sanctions et des règles de gestion des ressources financières et matériels de la coopérative.
2. Les producteurs rencontrent des problèmes au cours de la production mais aussi pour l'écoulement de leurs produits. Les travaux communautaires pour l'entretien des canaux n'arrivent pas à mobiliser l'ensemble des producteurs du périmètre irrigué. L'écoulement de la production se fait individuellement sans aucun contrat ferme d'achat de la production d'aucune structure. Les producteurs dilapident leur production après les récoltes à faible coût.

III. MATERIELS ET METHODES

3.1 MATERIEL

Pendant la phase de terrain, le matériel suivant a été utilisé :

- un questionnaire (producteur)
- un croquis d'ensemble du périmètre;
- un appareil photo pour illustrer l'état actuel des ouvrages
- un guide d'entretien avec les acteurs

Le traitement des données s'est fait avec :

- le logiciel Excel pour les différents calculs
- le scanner

3.2 METHODES

La méthodologie a d'abord consisté à la proposition de la fiche de projet validé par le 2ie. Ensuite nous avons eu des rencontres avec les acteurs du périmètre pour mieux définir les objectifs du thème. Parmi les acteurs rencontrés nous pouvons citer :

- le chef UAT de Mani qui s'occupe du périmètre,
- le coordonnateur terrain agriculture du programme FASO et ancien responsable du périmètre,
- le responsable de la chaine de valeur du même programme,
- les membres de la coopérative (président, secrétaire, trésorier et l'aiguadier)

Enfin, nous avons effectué une revue bibliographique en consultant des études déjà réalisées sur le site choisi mais aussi sur certains périmètres irrigués.

Pour répondre aux objectifs spécifiques, nous avons fait une collecte et une analyse de la littérature existante sur le périmètre, des enquêtes terrain comprenant des interviews d'acteurs et des observations de terrain. Les différents objectifs spécifiques auxquels nous allons répondre devraient nous permettre d'informer les différents partenaires sur les leviers potentiels nécessitants les appuis pour une gestion durable des ressources naturelles du périmètre.

3.3 INDICATEURS DE BENCHMARKING RETENUS LORS DU DIAGNOSTIC

Après le diagnostic, compte tenu du manque de données nous avons retenu les indicateurs suivants :

- 1) Le rendement en riz par campagne
- 2) La valeur de la production par campagne et par hectare irrigué
- 3) Le pourcentage de producteurs satisfaits de la livraison d'eau
- 4) Le nombre de réunions statutaires par an
- 5) Le taux de collecte de la redevance eau

3.3.1 Méthodes de calculs des indicateurs

Selon **Sally et al (1996)**, les indicateurs à mesurer par campagne au niveau des producteurs sont :

3.3.1.1 Production et productivité,

Elles visent la sécurité alimentaire, la valorisation des aménagements hydro agricoles et l'augmentation de la production. A ce niveau nous avons calculer les indicateurs de performances en fonction des données disponibles

- ❖ Le rendement en riz par campagne (R)

$$R = \frac{\text{Production totale}}{\text{Superficie emblavée}} \text{ t/ha}$$

- ❖ La valeur de la production par campagne et par hectare irrigué (VPbIr)

$$VPbIr = \frac{\text{Valeur de la production brute}}{\text{Volume d'eau d'irrigation}} \text{ CFA/m}^3$$

3.3.1.2 Profitabilité

La profitabilité a pour objectif, la valorisation des aménagements hydro agricoles, l'amélioration des revenus et l'implantation de cultures vivrières ou de rentes. La profitabilité comprend plusieurs indicateurs dont la commercialisation des produits (CP) qui est le seul indicateur retenu. La CP se calcule avec la formule suivante :

$$CP = \frac{\text{Production commercialisée}}{\text{Production totale}} * 100\%$$

3.3.1.3 Utilisation des ressources

L'indicateur utilisation des ressources a pour objectif l'évaluation de la consolidation des aménagements hydro agricoles. Ici nous tiendrons compte de :

- ❖ L'intensité culturale (IC)

$$IC = \frac{\text{Superficie annuelle emblavée}}{\text{Superficie aménagée}} * 100\%$$

- ❖ L'approvisionnement relatif en eau (RWS)

$$RW = \frac{\text{Dose d'irrigation+pluie efficace}}{\text{Besoin en eau théorique des cultures}}$$

3.3.1.4 Durabilité,

L'estimation de la durabilité a pour objectif la conservation ; l'optimisation de l'emploi des ressources et l'autogestion paysanne.

Les indicateurs retenus ici sont :

- ❖ Le taux de collecte de la redevance eau (RR)

$$RR = \frac{\text{Redevance eau collectée}}{\text{Redevance totale eau due}}$$

La méthodologie nous a permis d'obtenir les résultats présentés dans le chapitre suivant.

IV. RESULTATS

4.1 LA PLUVIOMETRIE

Le périmètre irrigué se trouve dans une zone de transition climatique. C'est un climat sahélo-soudanien avec des moyennes pluviométriques comprises entre 600 à 700 mm par an. Pour la station de Mani (UAT) ; au cours des 10 dernières années ; on a enregistré une moyenne pluviométrique de 601,04mm avec un nombre moyen de 45 jours de pluie. La figure suivante montre une tendance à la hausse de la pluviométrie annuelle cette dernière décennie malgré les aléas climatiques. .

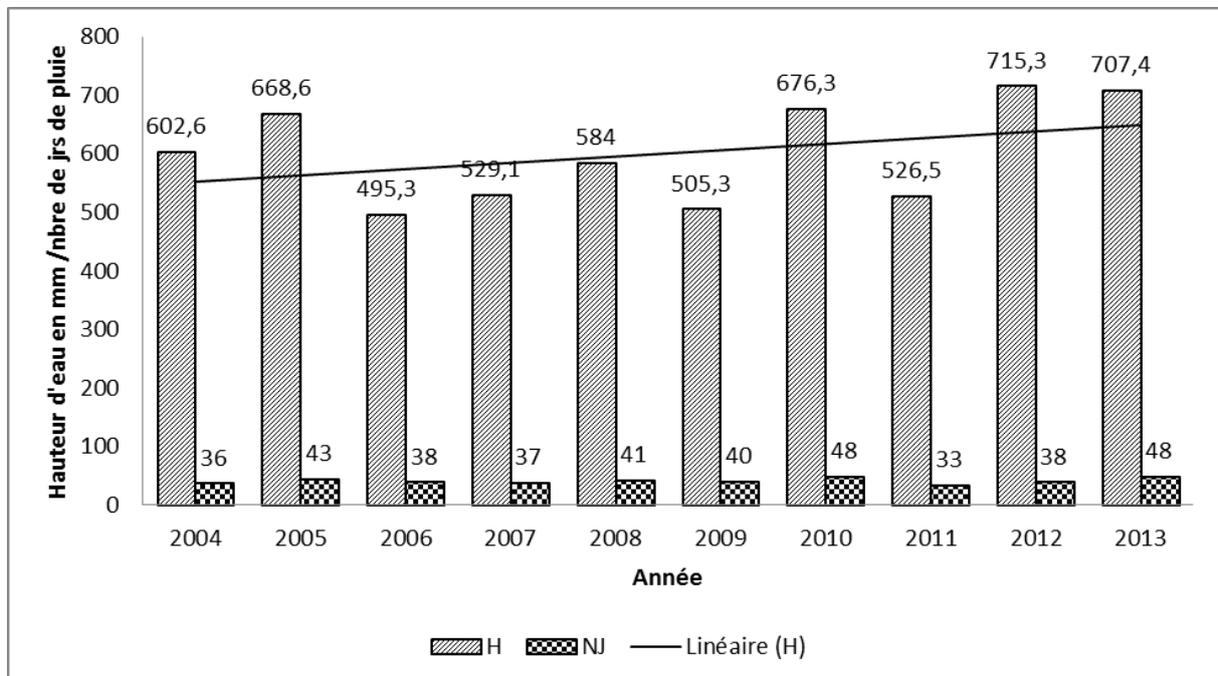


Figure 1: Pluviométrie de Mani

4.2 LE BARRAGE

Le barrage de Dakiri est situé à l'aval du barrage de Tougouri à 30 km de la rivière du Gouaya, affluent du Faga qui se jette dans le Niger

- ❖ Date de construction : 1959
- ❖ Bassin versant : 2 300 km² dont trois (3) sous bassins : Kiéna : 255 km², Tougouri : 1 450 Km² et Dakiri : 595 km².
- ❖ Volume de la retenue : 10 millions de m³

4.3 LE PERIMETRE DE DAKIRI

4.3.1 L'aménagement

Tableau 1: Informations sur l'aménagement

Date de réalisation	1969 puis 1983
Date de mise en exploitation	1974 puis 1984 (après réhabilitation)
Type d'irrigation	Gravitaire
Superficie totale aménagée	120 ha (+50ha non aménagée)
Nombre de parcelles aménagées	743
Taille des parcelles	0,08 à 0,16 ha
Mode de distribution de l'eau	Au tour d'eau
Spécultations produites	SH=riz et SS=riz/maraichage
Calendriers cultureux prévus	:SH1 = 01 Juil.-31 Oct. et SH2=21 Juil.-20 Nov.
	SSI= 01 Déc-15 Avril et SS2= 21 Dec.- 05 Mai
Débit d'équipement	: 6.0 l/s/ha

4.3.2 Débit au niveau des prises aux 2 rives

Le débit de la prise dans le barrage est fonction de la vanne. Selon le niveau de l'eau dans le canal donné par l'échelle on a :

Tableau 2: Correspondance entre échelle et débit

Niveau de l'eau sur l'échelle (cm)	Débit correspondant	
	L/S	m ³ /H
5	25	90
10	76	273,6
15	144	518,4
20	224	806,4
30	421	1515,6
37	584	2102,4
39	634	2252,4
45	702	2527,2

Au mois d'aout ; quand le barrage déborde la hauteur d'eau au niveau des 2 prises.



Figure 2: Niveau d'eau rive gauche



Figure 3: Niveau d'eau rive droite

C'est la prise de la rive gauche qui alimente le périmètre qui se compose de 16 blocs. Chaque bloc a son chef qui veille à la prise d'eau dans son bloc. Ainsi un calendrier hebdomadaire d'irrigation est disponible au niveau du périmètre et connu par tous.

Tableau 3: Calendrier d'irrigation hebdomadaire

Numéro du bloc	Jours		Repos
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	lundi	jeudi	Dimanche
8, 9, 10, 11, 12, 13	mardi	vendredi	
14, 15, 16	mercredi	samedi	

4.3.4 Le réseau d'irrigation

Tableau 4: Réseau d'irrigation

Longueur du canal primaire (CP)	3400 m
Nature et forme du canal primaire	canal trapézoïdal en béton
Nombre des canaux secondaires (CS)	14
Nature et forme des CS	CS en rectangle. ou trapézoïdaux en béton
Longueur totale des canaux secondaires	3500m
Débits minimal et maximal des CS	30 et 90l/s
Nombre et nature des canaux tertiaires (CT)	canaux en terre

Tableau 5: Caractéristiques des canaux

Types de canaux	Largeur au plafond(m)	Largeur en gueule (m)	Profondeur (m)	Section en m ² correspondante
Section minimale CP	0,43	1,37	0,40	0,36
Section maximale CP	0,76	2,68	0,99	1,70
Section minimale CS	0,32	0,32	0,44	0,14
Section maximale CS	0,40	1,20	0,60	0,32

Le réseau d'irrigation connaît de nos jours un véritable manque d'entretien à tous les niveaux. Le canal primaire connaît des dégradations liées au comportement des exploitants. Pendant la mise en pépinière surtout en saison sèche avant que la tour d'eau ne devienne régulière couplé au manque d'entretien des autres canaux, les exploitants creusent juste au bord du canal primaire pour arroser leur pépinière comme l'indique la figure suivante. Ces trous au bord du canal primaire à la longue peuvent provoquer sa destruction.

Les canaux secondaires connaissent aussi un manque d'entretien pour la plupart à cause du refus des travaux communautaires. La figure montre l'état actuel de ces canaux qui ne permettent pas la bonne circulation de l'eau.



Figure 4: Manque de curage des canaux secondaires

Les canaux de drainage en plus du manque d'entretien sont utilisés pour augmenter la superficie des parcelles. Ce non-respect des dimensions préétablies qui servaient de pistes pour les diverses activités fragilisent ces canaux et menacent leur disparition à certains endroits. De nos jours les pistes dont la largeur était de 5 mètres à l'aménagement connaissent une forte réduction à certains endroits ne dépassant pas 2 mètres. Cette situation ne facilite pas la rentrée et la sortie des charrettes pour les travaux champêtres.

4.3.6 La digue de protection

La digue de protection protège le périmètre contre les eaux de ruissellement liées à la pluie. Mais cette digue a été notamment endommagée par les eaux de pluie de sorte qu'en cas de fortes pluies les blocs 13-14-15 et 16 sont inexploitable. La photo ci-dessous montre la situation vue sur le terrain.



Figure 5: Digue de protection endommagée

4.3.7 Le plan parcellaire

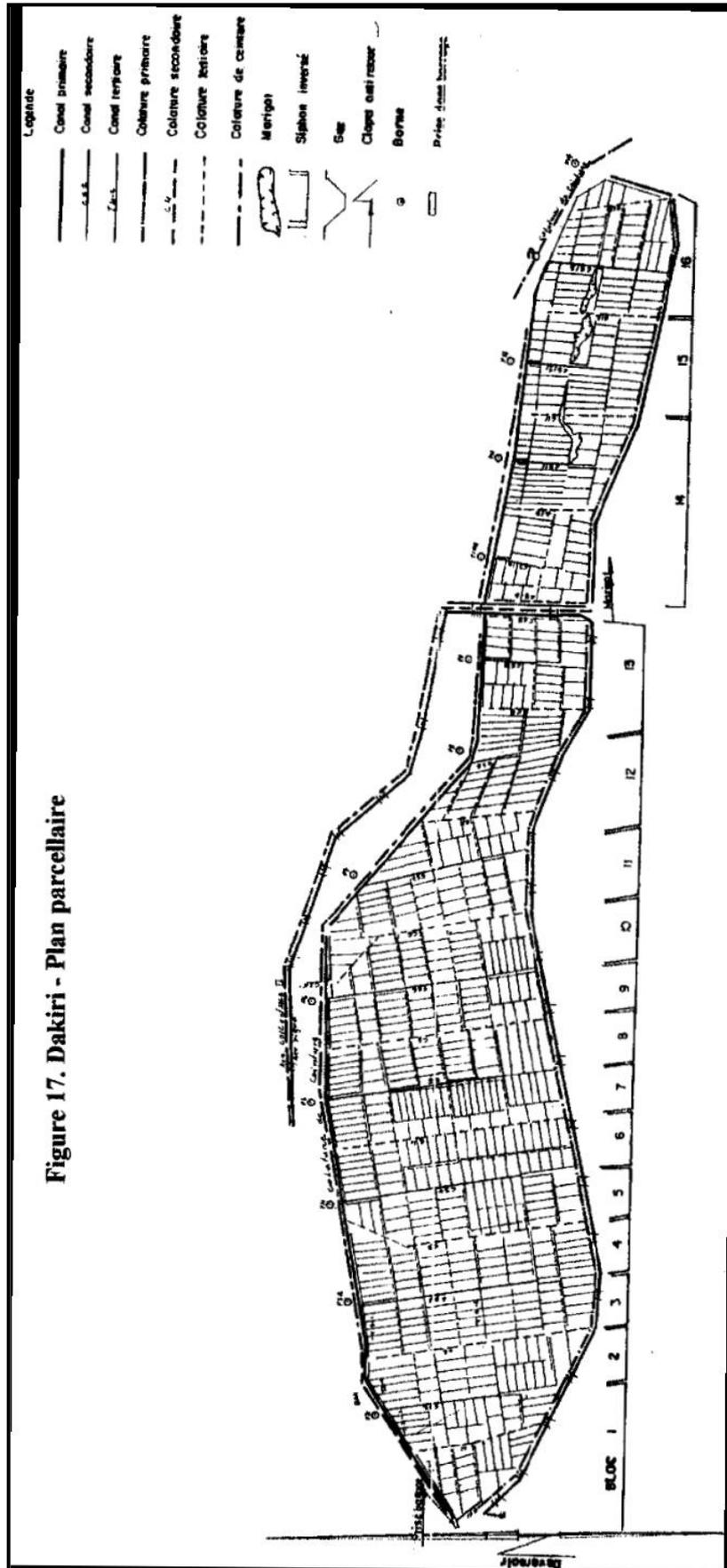


Figure 17. Dakiri - Plan parcellaire

Figure 6: Plan parcellaire de Dakiri

4.3.8 Le réseau de drainage, les ouvrages de régulation et de répartition de l'eau et les pistes

Il existe un réseau de drainage en terre composé de 13 drains secondaires aboutissant tous au drain principal qui longe la digue de protection du côté sud du périmètre pour déboucher dans le marigot sur un clapet anti-retour. Le périmètre est muni d'une colature externe parallèle à la piste principale du côté nord et constituant l'ancien canal primaire du premier aménagement de 1974.

Le long du réseau d'irrigation se trouvent des ouvrages de régulation des débits dont:

- ❖ . 7 déversoirs giraudets sur le canal primaire ;
- ❖ des déversoirs de décharge en fin de certains secondaires ;
- ❖ des déversoirs transversaux dont un en tête de canal primaire;
- ❖ des déversoirs latéraux de sécurité sur le canal primaire et sur certains canaux secondaires.

Les ouvrages de répartition de l'eau dans les secondaires sont constitués de modules à masques et de vannettes en tôles.

Une piste de revêtement latéritique longe le canal primaire sur toute sa longueur. en plus cela il y a un réseau de pistes secondaires, parallèles aux canaux d'irrigation donnant accès aux parcelles pour le transport des récoltes et les divers travaux champêtres.

Ces ouvrages connaissent des problèmes d'entretien notamment le nettoyage des canaux secondaires et tertiaires. Selon les producteurs sur un canal secondaire, nous avons souvent 40 exploitants mais quand on les convoque pour le curage à peine 5/40 sont présents. Cette désobéissance n'est pas sanctionnée sur le site. Cette situation se complique avec le non-respect des statuts et règlements des textes du périmètre comme la non location des parcelles à une tierce personne. Les locataires refusent de participer aux travaux communautaires nécessaires à l'entretien des ouvrages et au respect du calendrier d'arrosage. Aussi la majorité des exploitants ne sont pas les premiers attributaires ils ont tous hérités et ne connaissent pas les textes qui règlementent le fonctionnement du périmètre. Ceci soulève la question foncière qui est sous la gestion du pouvoir traditionnel malgré les importants investissements consentis par l'Etat. La plupart des bénéficiaires actuels ont tous hérités de leur parent. C'est ce qui explique la surexploitation qui dans l'énorme est de 120 ha alors qu'en réalité plus 170 ha sont exploités en saison sèche sans tenir compte des capacités intrinsèques du barrage.

4.4 ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DE LA COOPERATIVE

Sur le plan législatif, le fonctionnement organisationnel et institutionnel du périmètre irrigué est régi par une série de textes dont les principaux sont les suivants :

La Zatu N°AN VIII 039 bis/FP/PRES du 4 Juin 1991 portant réorganisation agraire et foncière (RAF) ;

La loi N°014/96/ADP du 23 mai 1996 portant Réorganisation Agraire et Foncière au Burkina Faso ;

Le décret N°97-054/PRES/PM/MEF du 06 février 1997 portant conditions et modalités d'application de la loi sur la Réorganisation Agraire et Foncière au Burkina Faso ;

L'Arrêté N° 9/AGRI-EL/CAB du 5/09/1973 fixant les conditions d'attribution d'exploitations des terres ayant fait l'objet d'aménagement hydro-agricole ;

Le Décret N° 83/0259/CSP/PRES du 29 juin 1983 fixant les conditions d'attribution et d'exploitation des terres aménagées ;

Le Raabo conjoint N° AN VIII 01 / FP / AGRI – EL/ACP/EAU/MF/MAT/MET du 9 Août 1990 portant approbation du cahier des charges sur l'exploitation des périmètres hydro-agricoles.

La Zatu N°AN VII 035/FP/PRES du 18 Mai 1990 portant statut général des groupements coopératifs et sociétés coopératives au Burkina Faso ;

L'Arrêté N° 83-/18/DR fixant la composition et les attributions des comités de gestion des périmètres hydro agricoles ;

Le Décret N° 82/0134/CMRPN/PRES/MDR portant institution des redevances sur les périmètres hydro agricoles ;

Loi N°020/96/ADP du 10 juillet 1966 portant institution d'une taxe de jouissance pour l'occupation des terres du domaine foncier national appartenant à l'Etat.

4.4.1 Informations générales

La Coopérative ; qui est officiellement reconnue sous le nom de **Coopérative des Exploitants du Périmètre Irrigué de Dakiri (CEPID)** a été agréée le 9/11/1985. Elle ne dispose d'aucun document à nos jours à part le nouveau récépissé de reconnaissance obtenu récemment. Le bureau est composé de 8 membres et a été mis en place depuis 2008. La coopérative compte 743 exploitants membres dont 62 femmes. Elle ne dispose que d'un projet de texte² des statuts et de règlement intérieur qui prévoit les organes suivants :

² Textes non validé par l'assemblée générale

- l'Assemblée Générale (chaque semestre) pour planifier les activités de la campagne;
- le Conseil de Gestion (chaque trimestre);
- le comité de Contrôle.

Le non renouvellement des instances de la coopérative traduit le manque de document, la mauvaise gestion des équipements doté à la CEPID au moment de l'aménagement et le manque d'entretien du magasin de stockage des récoltes.

4.4.2 Fonctionnement et gestion administrative de la coopérative

Selon le diagnostic réalisé sur le terrain, les organes ne se réunissent pas régulièrement.

L'assemblée générale ordinaire, cadre idéal d'échange et de rencontre des membres, d'information et de prise de décision, qui en principe devrait se tenir deux fois par an selon les dispositions du règlement intérieur en cours, n'est pas respectée. De même, le comité de contrôle n'a jamais organisé de rencontres.

Il faut rappeler qu'à la mise en place de la coopérative en 1985, elle avait bénéficié d'un fonds de roulement selon les informations du chef UAT de Mani : Il s'agit de dix millions (10 000 000 F) de francs CFA, d'un tracteur et d'un camion 10 tonnes.

L'indisponibilité de textes relatifs à la coopérative explique le mauvais fonctionnement de la CEPID. Et comme principales difficultés dans le fonctionnement ; Nous pouvons citer :

- ❖ les conflits liés à la prise d'eau entre exploitants,
- ❖ la location de parcelles à des tierces personnes a raison de 25 000 F CFA /an,
- ❖ le non renouvellement des organes c'est le cas du bureau actuel,
- ❖ le refus de payer la redevance à la fin de chaque campagne qui est d'environ 30kg/producteur en saison de pluies et 45 kg en saison sèche,
- ❖ le non-respect du calendrier de prise d'eau,
- ❖ la difficulté de réaliser les travaux collectifs comme le nettoyage des canalisations en général.

4.4.3 Tenue des documents de gestion

Nos entretiens avec les responsables de la coopérative ; il ressort que celle-ci dispose de deux comptes dont un à la caisse populaire de Mani et l'autre à Ecobank Bogandé. Les soldes de ces comptes au mois de janvier 2015 étaient 1 744 736 F CFA. Les ressources financières proviennent de la redevance eau en nature (riz) et qui est ensuite vendue aux étuveuses ou aux commerçants exploitants du site. Une évaluation sur le montant de la redevance eau perçu par la coopérative selon les informations recueillies sur le terrain est la suivante. Le trésorier du site ne possède qu'un cahier où il note les sorties d'argent mais aucun justificatif disponible

Tableau 6: Redevance annuelle perçue

Redevance/producteur en Kg			Nombre d'exploitants	Redevance annuelle du site	
SS	SH	Annuelle		Kg	CFA/prix moyen 13500f/100kg
45	30	75	743	55 725	7 522 875

Source : enquête terrain juillet 2014

D'après nos entretiens avec les acteurs, les fonds de la redevance sont utilisés pour les travaux d'entretien, d'investissement et pour la rémunération du personnel d'appui de la coopérative en l'occurrence le magasinier, l'aiguadier et souvent les déplacements des 3 premiers responsables. Nous n'avons vu aucun document sur la gestion des fonds (dépenses) ce qui laisse présager une mauvaise gestion liée à la non transparence et la traçabilité des différentes transactions.

4.4.4. L'écoulement des produits

L'écoulement de la production du site se fait de façon individuelle et à des petites quantités. Cette dilapidation des productions dès les récoltes au moment où les prix sont bas ; ne permet pas aux producteurs de faire un réinvestissement adéquat comme l'achat des engrais. Nous notons une absence totale de l'encadrement sur le périmètre. La CEPID ne dispose d'aucune statistique fiable sur les productions du périmètre. Le chef UAT de Manni non plus n'a pas de données enregistrées il se contente des extrapolations pour estimer la production du site. Le manque de statistique sur les productions ne permet pas de faire une bonne analyse sur la rentabilité du site afin de proposer des solutions adéquates.

4.5 INDICATEURS DE BENCHMARKING

4.5.1 Besoins en eau du périmètre irrigué rizicole de Dakiri : Evapotranspiration(ET)

Tableau 7: Besoin en eau du riz selon la saison

Saison humide (date de repiquage 12 juillet)				Saison sèche (date de repiquage 11 janvier)			
Mois	Décade	ET (mm/j)	ET (m ³ /ha)	Mois	Décade	ET (mm/j)	ET (m ³ /ha)
Juillet	1	6,6	660	Janvier	2	6,4	640
Aout	1	6,4	640		3	6,8	750
	2	6,2	620	Février	1	7,3	730
	3	6,4	640		2	7,8	780
Octobre	1	6,6	660		3	8,4	670
	2	6,7	670	Mars	1	9,1	910
	3	7,0	700		2	9,6	960
Septembre	1	7,3	730		3	9,6	1060
	2	7,4	740	Avril	1	9,3	930
	3	6,8	680		2	8,8	880
Novembre	1	6,1	427		3	8,4	840
Moyenne		6,7	651,5			8,3	915

Source : besoins en eau du riz SH CROPWAT méthode FAO (date de repiquage 12juillet)

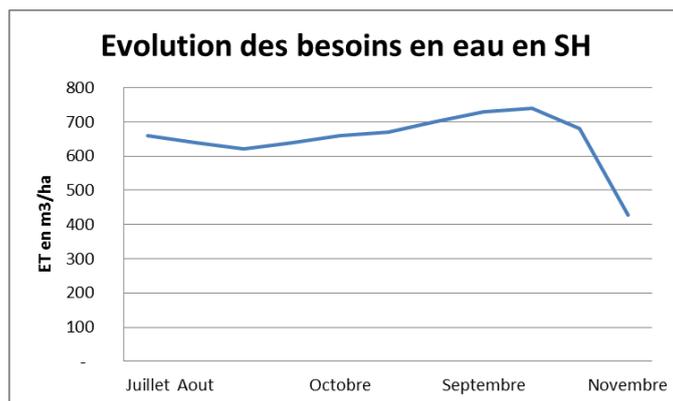
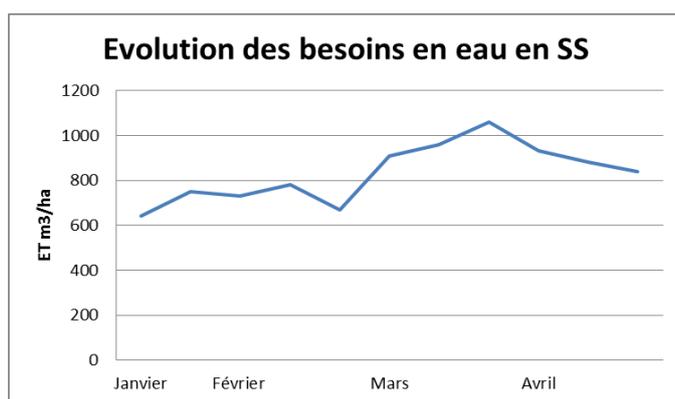


Figure 7: Evolution des besoins en eau

Les besoins en eau sont plus élevés en saison sèche qu'en saison humide à cause de l'absence de pluies en saison sèche.

4.5.2 Indicateurs de performances

Tableau 8: Valeurs des indications de performance

Objectifs	Indicateurs	Saison sèche	Saison humide
Production	R (t/ha)	5,8	4,7
Productivité	VPbIr (FCFA /m ³)	0,0063	0,0072
Profitabilité	CP(%)	-	-
Utilisation des ressources	IC(%)	125	141
	RWS		
Durabilité	RR (%)	100	100

Source UAT Manni

Le rendement mentionné dans le tableau ci-dessus concerne les 2 dernières campagnes selon le chef ZAT de Mani qui s'occupe du périmètre. Pour le calcul de la productivité nous avons exploité les données des besoins en eau du riz du tableau 6 par rapport au rendement et à la superficie exploitée en saison sèche estimée à 150 ha et à 170 ha en saison humide. Pour l'intensité culturale, la référence est de 120 ha aménagée alors que la superficie emblavée varie selon la saison. Nos entretiens avec le bureau montrent que la redevance est entièrement recouverte malgré quelques difficultés.

Le chapitre suivant analysera et discutera les résultats obtenus sur la gestion des ressources naturelles du périmètre rizicole de Dakiri.

V. DISCUSSION – ANALYSES- RECOMMANDATIONS

5.1 LES ASPECTS FINANCIERS ET ORGANISATIONNELS

5.1.1 La gestion de l'eau de la retenue

Les résultats obtenus mettent en évidence des insuffisances sur le site de Dakiri qui s'expliqueraient par un certain nombre de raisons :

- ❖ L'absence de suivi régulier des instruments de mesures des variations des niveaux d'eau des retenues, ou parfois l'absence totale de tout dispositif de mesures.
- ❖ L'insuffisance générale de compétence des encadreurs sur les sites et, partant des organisations paysannes à pouvoir adapter les superficies à emblaver en saison sèche aux volumes d'eau restant dans les retenues en fin de campagne agricole sèche.
- ❖ Le non-respect des consignes par rapport à la mise en place de calendriers culturaux précoces favorisant une exploitation optimale de l'eau des retenues.

Le désengagement de l'Etat va de pair avec une responsabilisation plus grande des acteurs directs de l'irrigation. Actuellement, la vision qui prévaut est que l'aménagement hydro-agricole et le barrage appartiennent à l'Etat. La multitude et la diversité des usagers du barrage (exploitants du périmètre, éleveurs, services publics) renforcent cette considération car, après tout, c'est l'affaire de tout le monde mais personne ne se sent responsable et ce parce que les utilisateurs ne sont pas organisés pour la gestion de l'ouvrage et de la ressource en eau stockée.

Recommandation : la mise en place d'un comité local de gestion de l'eau viable qui bénéficie d'un encadrement rapproché pourrait aider les différents acteurs à mieux gérer la retenue et sa ressource eau. Une meilleure connaissance de la ressource eau permettra de mieux déterminer les superficies à emblaver en fonction de la disponibilité réelle en eau. Avec un suivi rigoureux tant au niveau des superficies mises en valeur qu'au niveau du volume d'eau utile restant aux différentes étapes de la campagne, on pourra éviter des pénuries d'eau en fin de saison

5.1.2 Le calage et le respect des calendriers culturaux

Le calendrier agricole préconisé en général, et le calendrier de mise en place des cultures en particulier, ne sont pas respectés sur le périmètre irrigué pour cette campagne agricole 2014-2015 le repiquage de la campagne sèche prévue en décembre 2014 n'était pas effectif en fin janvier 2015. La priorité accordée par les paysans aux cultures pluviales en hivernage entraîne

des semis et des repiquages tardifs, ainsi que des baisses de rendement du riz paddy. Ainsi, la disponibilité des ressources en eau pour la saison sèche et le taux d'exploitation du périmètre en contre-saison, sont proportionnellement réduits.

Recommandation. En vue d'assurer un meilleur respect du calendrier cultural, les organisations paysannes, en collaboration avec les structures d'encadrement et d'appui, peuvent envisager la mise en œuvre des mesures suivantes :

- ❖ La sensibilisation des paysans sur l'intérêt du respect du calendrier cultural ; la mise en place des formes d'organisation telles que l'entraide, les pépinières collectives et les former à une meilleure planification de leurs activités courantes (cultures pluviales et irriguées, élevage, commerce).
- ❖ L'adoption en assemblée générale, du planning des activités au début de chaque campagne; l'application effective des sanctions prévues par le règlement intérieur et le cahier de charges en cas de non-respect du calendrier. La mise en place d'un mécanisme fiable d'octroi et de récupération des crédits (matériel agricole) impliquant fortement l'organisation paysanne c'est- à-dire la constitution par la coopérative de stock de matériel utile notamment celui dont le coût dépasse la capacité financière des exploitants individuels et la mise à leur disposition de ce matériel moyennant paiement d'une certaine somme qui serait prise en compte dans les redevances.
- ❖ Création d'un concours meilleur producteur ou productrice de riz, pour stimuler les producteurs.

Ces actions visent à optimiser l'utilisation de la ressource eau tout en améliorant les intensités et les rendements des cultures. En resserrant la durée du repiquage qui se prolonge actuellement jusqu'en septembre, on économise également de l'eau pour les cultures de contre-saison. La mise en œuvre de cette recommandation n'entraîne aucun coût financier, mais exige simplement l'amélioration du niveau organisationnel des exploitants.

5.1.3 La tenue d'une comptabilité adéquate

Les bilans financiers et les comptes d'exploitations générales ne sont pas établis par la coopérative. D'autre part, les documents comptables permettant d'établir des bilans et comptes d'exploitation ne sont pas disponibles. La personne ressource chargée de la comptabilité est désignée au sein du Conseil d'Administration de la coopérative. La seule compétence généralement requise est de savoir lire et écrire, en français ou en langue nationale.

Compte tenu du fait qu'aucune formation n'a été donnée à ces coopératives en matière de gestion comptable, la tâche du comptable se limite à l'enregistrement des informations relatives aux transactions monétaires achats des intrants et placement auprès des exploitants,

collectes des crédits, des redevances et des ventes. Mais le manque de formation ne semble pas être le seul problème en cause car les producteurs comptent toujours sur l'Etat ou les collectivités locales qui viendront à leurs secours étant donné qu'ils ne sentent pas propriétaire du barrage.

Recommandation : des dispositions pratiques doivent être prises par les autorités étatiques, conformément aux articles 114-1 19 de la Zatu No A VII 0035/FP/PRES du 18 Mai 1990 portant statut général des groupements pré coopératifs et sociétés coopératives au Burkina Faso. Ces articles parlent d'opérations de contrôle pour mieux orienter les organisations dans la gestion, opérations qui ne sont jamais effectuées.

L'appréciation objective des performances financières des organisations paysannes n'est possible que sur la base de documents comptables clairs et fiables. Les principaux résultats attendus de l'amélioration des capacités en gestion financière sont :

- a) la transformation progressive des coopératives en véritables entreprises agricoles compétitives,
- b) l'émergence et le développement de l'expertise au niveau local en matière de gestion des entreprises agricoles,
- (c) un meilleur suivi des transactions commerciales et la disponibilité d'informations pour de meilleures prises de décision.

5.1.4 La transparence dans la gestion et l'implication des membres de la CEPID aux prises de décision

Il n'existe pas de traces écrites des décisions prises en assemblée générale sur le site de Dakiri, même pas celle relative au renouvellement du bureau car il n'y a pas eu de procès-verbal de passation de service. Le bureau actuel qui travaille avec l'administration n'a aucun document de la coopérative à part le nouveau récépissé. Dans ce bureau aucune femme n'y figure. Les règles de fonctionnement des assemblées générales (AG) ne sont pas disponibles auprès de la coopérative. Les procédures de décisions semblent insaisissables; de plus elles ne semblent pas toujours respectées.

Recommandation: Pour que les membres de la coopérative se sentent pleinement concernés par les décisions et actions, il faudra qu'ils aient pleinement confiance en leurs leaders. Par conséquent, il est indispensable que l'élection des membres du Conseil d'Administration (CA) se fassent avec beaucoup de soins. Nous suggérons que 3 AG soient tenues en vue des élections. La première AG sera convoquée par les services techniques ou par le conseil d'administration sortant. Elle doit préparer les électeurs (qualification et aptitudes des candidats, le mode de présentation d'une candidature, le système de vote à adopter, le rôle du

règlement intérieur, les fonctions des membres du CA, le rôle des AG ...), cette AG concernera tous les membres de l'organisation.

La deuxième AG, convoquée dans un délai d'environ de 2 semaines après la première sera une AG élargie aux partenaires externes de l'organisation, pour demander leur contribution par rapport à la mise en place du CA. Les acteurs externes (autorités coutumières, services étatiques, ONG ...) insisteront sur les critères d'un bon partenariat, en précisant que le bureau du CA à lui seul joue un rôle capital dans la réussite de la coopérative. Les membres du CA ne doivent jamais être élus par complaisance.

Une troisième AG aura lieu environ 2 semaines après la deuxième. Les élections proprement dites se dérouleront lors de cette AG.

Nous pensons que l'implication des partenaires techniques et des autorités coutumières ainsi que la sensibilisation et les explications préliminaires faites aux acteurs devraient permettre l'élection d'un CA dans lequel les exploitants se reconnaissent. Il semble logique de s'attendre alors de leur part une meilleure implication dans les prises de décisions et dans toutes les activités de l'organisation paysanne. Par ailleurs, le souci d'avoir des interlocuteurs crédibles face aux partenaires devrait être pris en compte.

5.2 LA MAINTENANCE DES INFRASTRUCTURES

5.2.1 Les audits techniques

Les suivis de la gestion de l'eau et de l'état des infrastructures ne sont généralement pas assurés sur le périmètre irrigué. Il n'existe pas de données relatives aux frais de maintenance des infrastructures, ni de rapports relatifs à des audits techniques. On constate par ailleurs un manque de clarté dans la répartition des responsabilités quant à la maintenance des infrastructures. Des audits techniques (diagnostic des structures) devraient être effectués à des intervalles plus ou moins rapprochés (3 à 5 ans) pour s'assurer de l'évolution de l'état des infrastructures.

Recommandation Le périmètre devrait être doté d'un minimum de dispositifs de mesures impliquant les organisations paysannes pour faciliter les audits. Ces audits pourraient être effectués, sur demande des organisations paysanne; (perspective d'autogestion), par des structures nationales ou privées habilitées. La mise en route d'une procédure d'audit technique couplée à un suivi-évaluation des performances permettraient de prévenir les grands dommages susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des aménagements, dommages dont les coûts peuvent être estimés à plusieurs dizaines de millions alors que la prévention coûterait moins chère.

5.2.2 La mobilisation des ressources financières

La contribution des producteurs, au titre des redevances et des charges institutionnelles de l'organisation paysanne, représente entre 2 % et 7 % de la valeur brute de la production (IIMI, 1997). Malgré le taux de collecte satisfaisant de la composante redevance eau sur le périmètre de Dakiri, censé servir à l'entretien des infrastructures, il existe en réalité des difficultés dans la gestion de ces fonds. De plus, les paiements se font en nature et en retard ce qui révèle:

- ❖ les problèmes de trésorerie pour l'organisation,
- ❖ les fonds collectés ne sont pas toujours destinés à des fins d'entretien et de réparation qui de fait ne sont effectués que de manière sporadique, les disponibilités financières de la coopérative ne permettent pas de réaliser des gros travaux telle que la maintenance ou d'envisager la réhabilitation du périmètre. Pour exemple, la réhabilitation du barrage a été faite en 2012 par le PRVPB. D'un coût de six cent cinquante-cinq millions (655 000 000) FCFA financé par le Luxembourg, la coopérative n'a contribué qu'à hauteur d'un million et le reste a été supporté par la mairie.

De même, sur le périmètre de Dakiri le constat est alarmant. Le tracteur et le camion 10 tonne doté à l'organisation en 1984 sont tous hors d'usage. Le fonds de roulement à hauteur de dix millions (10 000 000F) de francs est resté dans les divers que bénéficiaient les membres de la coopérative en son temps. La diguette de protection est endommagée; les blocs 13-14-15-16 souffrent des eaux sauvages en saison hivernale mais la CEPID est incapable de la réparer..

Recommandation. Il faudra revoir le montant des charges comme la redevance eau afin de les rapprocher aux coûts réels d'entretien des périmètres, tout en tenant compte de la capacité de paiement des producteurs. Une analyse faite par le PMI-BF suggère qu'une redevance fixée à 10 % de l'amortissement annuel des infrastructures permettrait à la coopérative de mobiliser des fonds substantiels pour pouvoir faire face même aux dégâts d'une certaine envergure. Cette approche peut s'appuyer sur les expériences réelles de terrain du site. A Dakiri c'est la seule source de revenu de la coopérative, elle peut profiter des nouveaux statuts et règlement intérieur pour faire ces propositions.

5.3 LA DURABILITE DES AMENAGEMENTS

5.3.1 L'envasement des retenues

Des données des recherches menées sur l'efficacité des mesures de lutte antiérosive sont abondantes mais il existe peu de données sur l'envasement réel des barrages au Burkina Faso. Les documents de conception des périmètres d'étude du PMI-BF prennent l'envasement en compte de façon implicite, on suppose qu'en calant la prise pour l'aménagement suffisamment haut, le volume mort ainsi créé pourra contenir les apports solides du bassin versant. Malheureusement, ces dépôts peuvent conduire à des difficultés d'approvisionnement en eau, après un certain nombre d'années de fonctionnement. Ainsi, est-il courant d'observer, à Dakiri, surtout vers la fin de la campagne de saison sèche, une rupture de l'alimentation en eau de la prise principale, alors qu'une importante quantité d'eau reste toujours piégée dans la cuvette. Aussi les cultures en amont du barrage qui sont situées à moins de 100m des berges contribuent fortement à l'envasement du barrage de Dakiri.

Recommandation : des actions de reboisement devraient être entreprises pour la protection des berges. Des sanctions (amendes et pénales) doivent être prises contre les producteurs qui ne respecteront pas la loi relative à la protection des berges.

5.3.2 La sécurisation foncière

Les études du PMI-BF ont montré que les pouvoirs politiques ont rencontré peu de succès dans leur tentative de maîtriser le foncier, même au sein des aménagements hydro-agricoles ou l'Etat officiellement, contrôle l'ensemble des opérations (financement, expropriation, réquisition, aménagement, attribution, organisation des producteurs, encadrement, etc.). Les réaménagements fonciers sont nombreux et informels.

Dans la réalité quotidienne, les terres aménagées se trouvent placées sous deux influences, la gestion foncière coutumière et la gestion foncière officielle. Chacun de ces deux types de gestion est soutenu par une rationalité spécifique qui, à bien des égards, s'opposent.

Par exemple, à Dakiri, les parcelles ont été attribuées en 1984 sur la base du degré de participation aux travaux de construction des canaux (0,16 ha lorsque le paysan a participé à la construction des canaux secondaires et tertiaires et 0,08 ha quand il a participé uniquement à la construction des tertiaires). Aucun exploitant n'a le droit de vendre, louer ou céder sa parcelle à une tierce personne. En réalité, le Chef du village exerce un pouvoir quasi-exclusif sur l'attribution des parcelles et ne respecte aucune des dispositions mises en place. C'est notamment le cas de la location des parcelles avec son cortège de problèmes sur le site de Dakiri.

Recommandation : Il faut procéder à la mise en application pratique de la réforme agro foncière de 1991 et qui a été remplacée par la loi de Mai 1996 qui offre de nouvelles possibilités de gestion des aménagements hydro-agricoles et d'attribution des terres aménagées.

En effet, la nouvelle loi ne fait plus obligation de céder la gestion d'un aménagement hydro-agricole à un groupement pré-coopératif ou à une coopérative. Elle prévoit également la délivrance de divers titres de jouissance, voire d'accession à la propriété des terres aménagées. Le concept de fond est de confier les terres aux producteurs paysans ou à des opérateurs économiques ou d'autres personnes morales ou physiques, conscientes de la nécessité d'une organisation performante pour la production.

Elle permet en effet, d'avoir tout un nouvel éventail de solutions pour l'exploitation et la gestion des aménagements hydro-agricoles qui devrait conduire à atténuer la lutte bipolaire entre les autorités coutumières et le droit foncier moderne.

5.3.3 L'attribution de parcelles aux femmes

Sur le périmètre irrigué de Dakiri, les conditions d'attribution de parcelles sont telles qu'il est presque impossible à une femme mariée d'obtenir une parcelle. Les comités d'attribution ont souvent tendance à privilégier les chefs de famille qui sont, en général, des hommes. Beaucoup de préjugés semblent être à l'origine de ce phénomène. On postule en général que :

- a) la femme n'arrivera pas à bien gérer une parcelle en raison des travaux ménagers et par manque de formation en irrigation ;
- (b) la femme ne pourra pas profiter pleinement des revenus de sa parcelle car son époux s'en accaparera;
- (c) la femme n'a pas besoin de parcelle individuelle car elle profitera des revenus de la parcelle de son époux.

A Dakiri, les critères d'attribution de parcelle ne permettaient que l'attribution de 8,34% des parcelles irriguées aux femmes. La participation active aux travaux à l'aménagement de la plaine était la seule condition à remplir pour bénéficier d'une parcelle. Le constat sur le terrain et les informations selon le chef ZAT de Manni sont les suivants :

- si la parcelle ne présente pas de difficultés particulières d'irrigation, le rendement moyen de la femme en riz paddy surpasse celui de l'homme (6,2t/ha contre 5,6 t/ha) ;
- le rendement moyen des parcelles des hommes dont l'épouse est elle-même détentrice de parcelle est supérieure à celui des parcelles où l'homme seul est attributaire ;
- lorsqu'une femme est elle-même détentrice de parcelle, sa contribution aux travaux agricoles sur la parcelle de son époux est plus élevée que si son époux était lui seul attributaire.

Recommandation : les critères d'attribution de parcelles méritent d'être revus afin de favoriser l'accès des parcelles irriguées aux femmes. Il s'agit d'une stratégie certaine pour aboutir à l'amélioration des performances des périmètres irrigués. L'attribution équitable des parcelles irriguées aux hommes et aux femmes demande sans doute beaucoup d'efforts, de remise en cause d'idées reçues, mais les résultats attendus valent bien ces efforts.

5.3.4 Le suivi et l'évaluation des performances

Sur le périmètre irrigué de Dakiri, on note l'absence notoire d'un dispositif adéquat de suivi et d'évaluation des performances aussi bien au niveau de la coopérative qu'au niveau du service technique responsable. Les quelques données enregistrées soit par l'organisation paysanne, soit par le service technique d'encadrement sont trop irrégulières et n'apparaissent pas comme partie intégrante d'un dispositif cohérent de suivi. A l'heure actuelle, après plusieurs décennies de réalisation, de gestion et d'exploitation du périmètre irrigué, les expériences accumulées sur trois aspects sont encore volatiles :

- ✓ la CEPID (bureau actuel) n'a pas été initié aux techniques de suivi des systèmes irrigués,
- ✓ le manque d'agent spécifique formé sur le périmètre comme le prévoit ce type d'aménagement,
- ✓ absence ou insuffisance tout simplement de motivation des agents du service technique concerné.

Recommandation : En vue d'assurer la pérennité et la durabilité des aménagements, il est nécessaire de mettre en place un système de suivi-évaluation permanent pour la collecte et le traitement de données en impliquant fortement la CEPID et les services centraux et déconcentrés de l'Etat.

Le PMI-BF, à la lumière des expériences qu'il a acquies en matière de collecte de données sur les sites en étroite collaboration avec les agriculteurs eux-mêmes, suggère la collecte par campagne des paramètres suivants, appelés paramètres fondamentaux primaires :

- 1- la quantité de chaque culture produite par campagne ;
- 2- la superficie emblavée ;
- 3- la superficie récoltée ;
- 4- les hauteurs d'eau journalières dans la retenue du barrage;
- 5- les hauteurs d'eau journalières au droit d'un ouvrage de contrôle en tête du canal primaire et les durées journalières d'irrigation (ou le nombre d'heures de pompage et le débit de chaque pompe) ;
- 6- les prix obtenus par les producteurs pour chaque type de culture ;

- 7- les quantités d'intrants commandées pour la campagne par les producteurs ;
- 8- les quantités et les coûts des principaux intrants utilisés par les producteurs ;
- 9- les quantités de chaque culture vendues par l'organisation paysanne et par les producteurs,
- 10- les redevances collectées par l'organisation paysanne.

Ces 10 paramètres fondamentaux permettent d'établir un certain nombre d'indicateurs de performance (cf. Méthodologie d'évaluation des performances, 1996). L'expérience de terrain montre qu'ils peuvent être établis par une organisation paysanne sans le concours d'agents spécialisés, du moins après un temps minimum de formation. Ces paramètres sont véritablement les seuls à mesurer au cours du processus de suivi. Ils devraient être normalement disponibles au moins auprès du CEPID.

Nous avons pu noter quelques débuts de solutions liés aux ventes individuelles des récoltes. Le programme FASO et l'IFDC ont contribué à mettre en place les groupements d'éleveuses de riz et à renforcer leur capacité sur la qualité du riz et du marketing. Le programme FASO a également initié en collaboration avec la caisse populaire le warrantage qui permettrait aux producteurs d'éviter la vente précoce et à bas prix de leur production. Ce produit permet aux producteurs de disposer de l'argent pour mener les activités génératrices de revenus et de ne vendre leur production que lorsque le prix d'achat sera meilleur sur le marché.

VI. CONCLUSION

Cette étude a permis de faire une analyse sur la gestion des ressources naturelles du périmètre irrigué rizicole de Dakiri aménagé en 1984. Ainsi les différentes analyses des résultats obtenus à travers l'étude diagnostique, l'état de lieux et les différents entretiens ont permis de dégager les constats suivants :

- ❖ la coopérative en charge de la gestion du périmètre depuis sa mise en place en 1984 et agréée en le 09/11/1985 n'est que à son deuxième bureau renouvelé dans des circonstances inappropriées car aucun document n'a été transmis au nouveau bureau sauf les carnets des 2 comptes. Les équipements dotés à la coopérative à savoir le tracteur, le camion de 10 tonnes et la somme de dix millions (10 000 000F) CFA comme fonds de roulement sont sans trace de nos jours. Ceci témoigne du mauvais fonctionnement de la coopérative car aucun document de rencontre (P.V), de gestion financière et prise de décision n'existe au niveau de la coopérative. Cette hypothèse qui soutient que la coopérative dispose de tous les documents lui permettant de gérer au mieux activités du périmètre n'est pas vérifiable.
- ❖ Les producteurs rencontrent plusieurs difficultés liées d'une part notamment au manque d'eau en fin de campagne en saison sèche, la non-participation aux travaux communautaires en un mot l'entretien des ouvrages d'irrigation. A cela s'ajoute le problème foncier lié à la location et à l'héritage. L'écoulement de la production constitue toujours une préoccupation malgré les solutions internes car il n'y a pas de contrat formel pouvant assurer aux producteurs d'une meilleure vente de leur production. Ces différents constats sur le terrain confirment la seconde hypothèse qui stipule que les producteurs du périmètre rencontrent des difficultés pour la production et l'écoulement de leur produit.

Recommandations

- 1- La mise en place d'un comité local de gestion de l'eau viable qui bénéficie d'un encadrement rapproché pourrait aider les différents acteurs à mieux gérer la retenue et sa ressource eau. Une meilleure connaissance de la ressource en eau permettra de mieux déterminer les superficies à emblaver en fonction de la disponibilité réelle en eau. Avec un suivi rigoureux tant au niveau des superficies mises en valeur qu'au

niveau du volume d'eau utile restant aux différentes étapes de la campagne, on pourra éviter des pénuries d'eau en fin de saison.

- 2- Il faut procéder à la mise en application pratique de la réforme agro foncière de 1991 et qui a été remplacée par la loi de Mai 1996 qui offre de nouvelles possibilités de gestion des aménagements hydro-agricoles et d'attribution des terres aménagées.

- 3- Pour que les membres de la coopérative se sentent pleinement concernés par les décisions et actions, il faudra qu'ils aient pleinement confiance en leurs leaders. Par conséquent, il est indispensable que l'élection des membres du Conseil d'Administration (CA) se fasse avec beaucoup de soins. Nous suggérons que 3 AG soient tenues en vue des élections.

VII. BIBLIOGRAPHIE

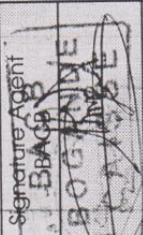
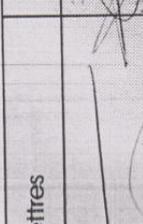
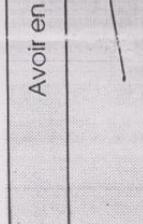
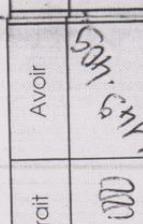
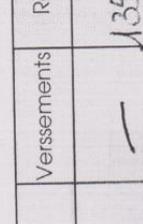
- 1-Associations des Homes et institutions sociales suisses (2009) Indicateurs de Benchmarking Etat des travaux et perspectives 10 pages.
- 2-Bachir Yacouba Mahaman (2011), Contribution à l'élaboration d'un plan de développement de l'adduction en eau potable dans la zone d'intervention de GWI Niger : cas des villages du sous bassin de Bouza, 61 pages.
- 3-Direction Générale des Eaux et Forêts (2000), Etude socio-économique de la région de l'Est (sous-secteur forêts faune pêche) 32 pages + annexes.
- 4-Direction des Aménagements Forestiers (DANIDA) (2004), Règlement pour une gestion durable de la forêt support de formation et de vulgarisation 18 pages.
- 5-Illy Larba, BELEM Jérôme, SANGARE Nestorine et KABORE Moussa (2007), Contribution des cultures de saison sèche à la réduction de la pauvreté et à l'amélioration de la sécurité alimentaire, 120 pages
- 6-J.Wellens et M.N.Nitcheu (2009) Le périmètre irrigué de la vallée du Kou diagnostic des efficiences hydro agricole et élaboration des calendriers d'irrigation à l'aide de SIMIS (étude de cas, 19 pages.
- 7-Kagnetché Balla (2010), Evaluation des performances du périmètre irrigué de Karfiguela, 60 pages.
- 8-Mahamane Laouali DJARIRI (2009), Réduction des couts des ouvrages d'assainissement dans le cadre du projet d'assainissement productif à AGVIE au Niger, 86 pages.
- 9-Ministère de l'Agriculture de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques (2008), Le développement de l'agriculture irriguée, une alternance pour la sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté en milieu rural et péri-urbain : l'expérience du Burkina Faso, 20 pages.
- 10-Ministère de l'Agriculture de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques (2004), Politique nationale de développement durable de l'agriculture irriguée document synthèse, 31 pages.
- 11-Ministère de l'environnement et de l'eau (2000), Analyse économique du secteur de l'eau au Burkina Faso, 68pages.
- 12-M.M.M. Gavaud et S.Prereira Barreto (1961), la vallée de Dakiri, 40 pages
- 13-Office National de l'eau et des milieux aquatiques (2014), Note technique sur la conception des dispositifs de restitution du débit minimal, 23 pages.
- 14-Projet Management de l'Irrigation au Burkina Faso (1997), Analyse diagnostic des

performances de 5 périmètres autour de barrage Rapport final, 309 pages.

15-Programme Mondial pour l'évaluation des ressources en eau (2001), conférence internationale sur l'eau douce, 40 pages.

.

2-SOLDE CARNET ECOBANK

Dates	Libellés	Versements	Retrait	Avoir	Avoir en lettres	Signature Agent
20/10/12	R 437218	—	1350 000	1350 000		
24/10/12	Virement 24/10/12	537 752		1350 000		
20/10/12	R 637723	—	650 000	1350 000		
21/10/12	Unint	412 250		2027 250		
21/10/12	R		610 000	1350 000		

19

18

3-GUIDE D'ENTRETIEN

1 – Nom du groupement :

2 – Date de création :

3 – Avez – vous un récépissé : Oui Non

4 – Nombre total d'adhérents ?

5 – Membres actifs ?

6 – Ethnies représentés dans le groupement

a – Mossi b – Gourmantché d – Peuls
e – Autres

7 – Nbre de villages memmbres:

9 – Combien de membre compte votre bureau ?

10 – Quel est le mode de désignation ? Election

Désignation Autres

11 – Durée du mandat ?.....

12 – Périodicité des réunions du bureau ?.....

13– Périodicité des Assemblées Générales ?.....

14 – A quels niveaux les décisions sont prises ?.....

	instances				
	A.G	Bureau	Comité.	STr	Autres
Création du groupement					
Adoption du statut et règlement intérieur					
Dépenses des fonds du groupement					
Décision de recruter des employés					

15 – Quels sont les problèmes du groupement ?

A. Interne

- 1 –
- 2 –
- 3 –

B- Externe

- 1 –
- 2 –
- 3 –

16 – Quelles sont les structures qui résolvent vos problèmes ?

a – Administratives Religieuses Traditionnelles

b – Durée : Rapide Lent Très lent

c – Efficacité : Très bien Bien Moyen Mauvais

17 – Quelles solutions proposez – vous pour la survie de votre groupement.

18 – Quels sont les apports du périmètre pour vous ?

Table des matières

<i>Dédicace</i>	<i>i</i>
<i>Résumé</i>	<i>ii</i>
<i>Liste des abréviations</i>	<i>iv</i>
Liste des tableaux	vi
Liste des figures	vi
I. Introduction	1
II. Objectifs et Hypothèse d'étude	4
III. Matériels et Méthodes	5
3.1 MATERIEL	5
3.2 METHODES	5
3.3 Indicateurs de benchmarking retenus lors du diagnostic	6
IV. Résultats	8
4.1 La pluviométrie	8
4.2 Le barrage	8
4.3 Le périmètre de Dakiri	9
4.3.1 L'aménagement	9
4.3.2 Débit au niveau des prises aux 2 rives	9
4.3.4 Le réseau d'irrigation.....	10
4.3.6 La digue de protection	12
4.3.7 Le plan parcellaire	13
4.3.8 Le réseau de drainage, les ouvrages de régulation et de répartition de l'eau et les pistes	14
4.4 Analyse du fonctionnement de la coopérative	15
4.4.1 Informations générales.....	15
4.4.2 Fonctionnement et gestion administrative de la coopérative	16
4.4.3 Tenue des documents de gestion	16
4.4.4. L'écoulement des produits.....	17
4.5 Indicateurs de benchmarking	18
4.5.1 Besoins en eau du périmètre irrigué rizicole de Dakiri : Evapotranspiration(ET).....	18
4.5.2 Indicateurs de performances	19
V. Discussion – Analyses- recommandations	20
5.1 Les aspects financiers et organisationnels	20

5.1.1 La gestion de l'eau de la retenue	20
5.1.2 Le calage et le respect des calendriers culturaux	20
5.1.3 La tenue d'une comptabilité adéquate	21
5.1.4 La transparence dans la gestion et l'implication des membres de la CEPID aux prises de décision ..	22
5.2 La maintenance des infrastructures	23
5.2.1 Les audits techniques	23
5.2.2 La mobilisation des ressources financières	24
5.3 La durabilité des aménagements	25
5.3.1 L'envasement des retenues	25
5.3.2 La sécurisation foncière	25
5.3.3 L'attribution de parcelles aux femmes	26
5.3.4 Le suivi et l'évaluation des performances	27
VI. Conclusion	29
VII. Bibliographie	I
Annexes	III
1-Carnet caisse populaire	III
2-Solde carnet Ecobank	IV
3-GUIDE D'ENTRETIEN	V