



**DIAGNOSTIC PARTICIPATIF RAPIDE ET PLANIFICATION
DES ACTIONS DU PÉRIMÈTRE DE DAÏBÉRY
(DEPARTEMENT DE TILLABÉRI-NIGER)**



“Amélioration de la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest par le biais de la revitalisation des performances et de la productivité des systèmes irrigués et de la promotion de la petite irrigation ”



Élaboré par : l'Association Nigérienne pour l'Irrigation et le Drainage (ANID)

Avec l'appui de : International Water Management Institute (IWIMI)

Comité permanent Inter-États de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS)

Direction Générale du Génie Rural (DGGR)

Et financé par : United States Agency for International Development (USAID)

Décembre 2009

Étude réalisée par :

Dr. Mossi Maïga Illiassou, Chercheur INRAN

Dr. Haougui Adamou, Expert Agronome

M. Younoussa Idrissa, Expert Génie Rural

M. Salifou Ahmed, Expert Socio Économiste

Relecture (Août 2010):

M. Gaël Ndanga Kouali, ingénieur de l'eau et de l'environnement
et M. Hervé Lévite, chef de projet

Sommaire

Listes des tableaux	5
LISTES DES FIGURES.....	6
SIGLES ET ABRÉVIATIONS	7
INTRODUCTION.....	8
INTRODUCTION.....	8
I. APPROCHE METHODOLOGIQUE	9
I.1. Phase préparatoire	10
I.2. La phase de collecte de données secondaires	10
I.3. La phase de diagnostic	10
I.4. La phase d'analyse des performances	11
I.5. La phase des restitutions : présentation des résultats d'ensemble du diagnostic.....	11
II. CARACTÉRISTIQUE DE LA ZONE	11
III. PRESENTATION DU PERIMETRE DE DAÏBERY	12
3.1. Historique du périmètre.....	13
3.1.1. Réseau d'irrigation	15
3.1.2. Réseau de drainage	16
3.1.3. Réseau de circulation	16
3.1.4. Réseau de protection	16
IV. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DU PERIMETRE	16
4.1. Système d'organisation coopérative.....	16
4.1.1. Les organes de la coopérative de Daïbéry.....	17
4.1.2. L'organigramme de la coopérative	20
4.1.3. Les acteurs en présence	22
4.2. La mise en valeur agricole	23
4.2.1. Le calendrier saisonnier.....	23
4.2.2. Le calendrier agricole.....	26
4.2.3. Les pépinières.....	27
4.2.4 L'entretien des cultures : désherbage, fertilisation, lutte phytosanitaire.....	28
4.2.5 Les superficies cultivées et les rendements obtenus	29
4.3. Approvisionnement en intrants	31
4.3.1. Semences	31
4.3.2. Engrais.....	31
4.4. Commercialisation	31
4.5. La gestion de l'eau	31
4.5.1. Les acteurs de la gestion de l'eau	31
4.5.2. Conduite de l'irrigation sur le périmètre	32
4.5.3. État des infrastructures et analyse des contraintes	32
4.5.4. L'utilisation de l'eau	35
4.6. La gestion foncière	36
V. CONTRAINTES IDENTIFIÉES AUTOUR DE DAÏBÉRY	36
5.1. Liste des problèmes	36
5.1.1. Problèmes hydrauliques	36
5.1.2. Mise en valeur	37
5.1.3. Problèmes organisationnels.....	38
5.1.4. Problèmes financiers	38
5.1.5. Problèmes fonciers	38

5.2. Hiérarchisation des contraintes	38
VI. IDENTIFICATION DES SOLUTIONS	40
VII. PLAN D’ACTION.....	41
CONCLUSION	43
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	44
ANNEXES	45

LISTES DES TABLEAUX

Tableau 1: Historique de l'aménagement de Daïbéry	13
Tableau 2 : Le calendrier saisonnier	25
Tableau 3: Calendrier agricole	26
Tableau 4 : Quantités d'engrais commandées par la coopérative pour les superficies exploitées	28
Tableau 5 : Unités fertilisants appliquées par hectare	29
Tableau 6: Superficies exploitées et taux de mise en valeur	29
Tableau 7: Comparaison des rendements théoriques et obtenus	31
Tableau 8 : État des infrastructures et analyses des contraintes	33
Tableau 9 : Localisations des parcelles à difficultés d'irrigation	34
Tableau 10 : Répartition des parcelles exposées à l'inondation	34
Tableau 11 : Matrice d'utilisation de l'eau	35
Tableau 12: Hiérarchisation des contraintes sur le périmètre	39
Tableau 13: Propositions de solutions aux contraintes identifiées	40
Tableau 14 : Plan d'action	41
Tableau 15: Plan d'action d'urgence	42

LISTES DES FIGURES

Figure 1: Organigramme de la coopérative de Daïbéry	Error! Bookmark not defined.
Figure 2 : Diagramme de Venn : relation entre la coopérative et les autres acteurs	Error! Bookmark not defined.
Figure 3: Pépinières du GMP1	28
Figure 4 : Évolution des rendements sur le périmètre de Daïbéry.	30
Figure 5 : Carte du périmètre de Daïbéry : localisation des parcelles à problèmes d'eau	35
Figure 6: Drain principal enherbé	36
Figure 7: Enherbement du chenal d'amenée	37

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

AG :	Assemblée générale
ANID :	Association Nigérienne pour l'Irrigation et le Drainage
ARID :	Association Régionale pour l'Irrigation et le Drainage en Afrique de l'Ouest et du Centre
CA :	Conseil d'Administration
CGE :	Comité Gestion Eau
CSE :	Comité Spécialisé Engrais
CSC :	Comité Spécialisé Commercialisation
CSS :	Comité Spécialisé Semences
CPS :	Centre de Prestation de Service
CSR :	Comité Spécialisé Redevance
DPRP :	Diagnostic Participatif Rapide et Planification des actions d'amélioration des performances des périmètres irrigués
FUCOPRI :	Fédération des Unions des Coopératives de Producteurs de Riz
GM :	Groupement Mutualiste
GMP :	Groupement Mutualiste de Production
INS :	Institut National de la Statistique
m :	mètre
ml :	Mètre linéaire
ONAHA :	Office National des Aménagements Hydro-Agricoles
PAFRIZ :	Projet d'Appui à la Filière Riz
ROPPA :	Réseau des Organisations Paysannes et de Producteurs de l'Afrique de l'Ouest
UCA :	Unité de Culture Attelée
WAIPRO :	West African Irrigation Project

INTRODUCTION

Le Niger est un vaste pays sahélien d'une superficie de 1 267 000 km² dont seul 12% sont aptes à l'agriculture. Il est caractérisé par une pluviométrie faible et surtout mal répartie dans le temps et dans l'espace. De plus les sols sont pauvres et soumis à une dégradation continue. Les principales productions céréalières sont pluviales et sont représentées essentiellement par le mil (74,3%) et le sorgho (23,2%) (République du Niger, 2006).

Les sécheresses chroniques des dernières décennies et les déficits céréaliers subséquents ont amené les autorités du Niger à mettre l'accent sur le développement des cultures irriguées dans les zones où les potentialités existent. Ceci s'est traduit par la réalisation d'une cinquantaine de périmètres irrigués entre 1966 et 1994, soit une moyenne de 2 aménagements hydro-agricoles par an. Les superficies aménagées vont passer de 2 300 ha dans les années 1970 à 7 000 ha dans les années 1980, et à plus de 8 000 ha dans les années 1990 (Mohamadou, 1993, cité par Mossi Maïga, 2007). C'est surtout dans la vallée du fleuve Niger que se concentre la majorité des périmètres irrigués. En effet sur les 48 périmètres réalisés dans le pays, on y compte 37 dans cette vallée dont 35 rizicoles et totalisent environ 8 500 ha. La production totale de riz en 2003 est estimée à 70 000 tonnes soit 2,3% de la production céréalière totale. Le riz produit dans le pays représente une faible part de la consommation en céréales des nigériens. De 1999 à 2004, on estime cette part nationale de la consommation en riz entre 3 et 5 kilos par an et par habitant (IRAM, 2006)

Même si des efforts importants ont été fournis pour garantir les mises en valeur, les performances des périmètres irrigués restent encore en deçà des espérances : faiblesse des rendements, inefficience de l'irrigation, faible capacité organisationnelle des coopératives, gestion inefficace etc.

Le projet WAIPRO a été initié pour pallier ces contre-performances. Il intervient au Niger sur 3 périmètres irrigués Galmi, Djirataoua et celui de Daïbéry. Le projet comporte quatre volets d'activités interconnectées :

- **Activité 1:** diagnostic comprenant étude générale, analyse participative des contraintes et des opportunités des systèmes irrigués existants.
- **Activité 2:** sur la base des connaissances obtenues par l'activité 1, élaborer des plans d'intervention, et les mettre en œuvre sur des systèmes irrigués pilotes au Burkina Faso et au Niger.

- **Activité 3:** Renforcement des capacités, synthèse, communication et diffusion des leçons apprises de l'expérience et des enseignements issus de la mise en œuvre de projets pilotes

- **Activité 4:** Promotion de l'eau agricole et de l'irrigation à petite échelle dans le Sahel.

Le présent rapport donne les résultats de l'étude diagnostique effectuée du 04 au 10 décembre 2009, sur le périmètre rizicole de Daïbéry.

I. APPROCHE METHODOLOGIQUE

L'approche méthodologique utilisée pour la réalisation de ce diagnostic s'est basée sur la méthode du « Diagnostic Participatif Rapide et Planification des actions d'amélioration des performances des périmètres irrigués (DPRP) » mise au point par l'ARID (Van Der Shans, Lemperière, Luc, & Ouédraogo, 2007). Il s'agit d'une approche qui cherche, en collaboration avec les agriculteurs, à analyser les performances de leur système irrigué. Elle permet de faire le diagnostic des principales contraintes et ensuite de générer un plan d'action en vue d'améliorer le système. Il présente l'avantage d'être rapide et de cerner les contraintes au niveau de l'ensemble des composantes du système irrigué.

Pour le cas spécifique du périmètre de Daïbéry, le diagnostic a réuni des experts ayant une certaine connaissance des systèmes irrigués (hydrauliques, agronomiques, socio-organisationnelles), des agents de développement qui représentent le service public au niveau local ainsi que des organisations paysannes, des responsables paysans représentant les exploitants du système irrigué. Pour cette dernière catégorie d'acteurs, outre la connaissance approfondie dont ils disposent, il s'agit aussi d'acteurs élus disposant donc de la légitimité pour intervenir au nom de l'ensemble des exploitants. Ils interviennent dans des domaines spécifiques du système irrigué (distribution de l'eau, entretien des infrastructures, organisation coopérative, etc.).

La composition de l'équipe est la suivante :

1. Quatre (04) experts dont :
 - un ingénieur de génie rural ;
 - un agronome ;
 - un agro-économiste ;
 - un chercheur de l'INRAN.
2. Deux (02) spécialistes intervenants directement en appui aux producteurs dont :
 - un représentant de l'ONAHA représentant des services techniques décentralisés ;
 - un représentant de la FUCOPRI désigné par le ROPPA.

3. Des représentants des exploitants (12 au total) parmi lesquels il y a :
- le président de la coopérative ;
 - le directeur du périmètre ;
 - l'encadreur du périmètre ;
 - les cinq présidents des GMP ;
 - les cinq aiguadiers des GMP.

La démarche méthodologique comporte cinq principales phases :

- La préparation ;
- La collecte de données secondaires (capitalisation des données disponibles) ;
- Le diagnostic ;
- L'analyse des performances ;
- L'élaboration du plan d'action et les restitutions qui présentent l'ensemble des résultats du diagnostic.

I.1. Phase préparatoire

Cette phase a consisté en la tenue d'une réunion des experts en vue de définir la méthodologie et le choix des outils DPRP à utiliser. Cette phase a été également mise à profit pour informer les autorités administratives et coutumières de la région de Tillabéri sur la tenue du diagnostic et des objectifs poursuivis par l'étude.

I.2. La phase de collecte de données secondaires

A ce niveau les experts ont procédé à la collecte et à l'analyse des documents disponibles en vue de capitaliser les expériences en matière d'aménagement et du système d'irrigation de Daïbéry. La fiche de collecte sous forme de guide d'entretien a été renseignée à cet effet pour servir d'outil de collecte de données secondaires.

I.3. La phase de diagnostic

C'est la phase de collecte des données auprès des paysans et avec les paysans. Elle a été décomposée en deux sous phases :

- Une phase de collecte de données à partir d'entretiens avec les exploitants et l'encadrement technique en salle et,
- Une phase de collecte sur le terrain.

Les entretiens ont permis de dresser l'historique sur le périmètre, de faire la carte du système d'irrigation et la matrice d'utilisation de l'eau, de cerner la structure organisationnelle qui gère l'aménagement, de dresser la relation qui existe entre la coopérative et d'autres acteurs à travers un diagramme de Venn et faire le calendrier saisonnier.

Les observations sur le terrain se sont surtout basées sur des transects qui, de part et d'autre du périmètre ont permis de juger de son état.

Après cette phase, par des entretiens et des discussions entre tous les participants au diagnostic, les contraintes ont été listées et hiérarchisées par composantes. Ensuite, avec la participation de l'ensemble des acteurs, des solutions ont été proposées et traduites dans un plan d'action.

I.4. La phase d'analyse des performances

Cette phase est transversale et a démarré avec la phase de collecte de données secondaires pour se poursuivre sur toute la durée de l'étude.

I.5. La phase des restitutions : présentation des résultats d'ensemble du diagnostic

Cette phase s'est déroulée en trois étapes :

- Restitution aux producteurs des résultats du DPRP : cette étape s'est déroulée en assemblée générale avec la participation des 50 délégués de la coopérative ;
- Restitution aux producteurs du plan d'action qui s'est également déroulée en assemblée générale en présence des 50 délégués ;
- Restitution de l'ensemble du diagnostic aux acteurs de l'irrigation à Niamey.

II. CARACTÉRISTIQUE DE LA ZONE

La région de Tillabéri (du nom de la ville de Tillabéri située à 113 km à l'ouest de Niamey) jouit d'un climat tropical sec. La pluviométrie moyenne annuelle est aujourd'hui de 350 mm avec cependant de très fortes irrégularités interannuelles dans le temps et dans l'espace. Les températures moyennes annuelles varient de 25 à 45°C (Oumarou, 2006).

Les sols sont des sédiments alluvionnaires dans la vallée du fleuve Niger. Ils sont riches en matière organique et la texture rencontrée est le plus souvent argileuse. Cette texture les rend particulièrement aptes à la riziculture.

La végétation naturelle est formée de cuvettes principalement de riz sauvage et d'*Echinochloa* qui supportent la submersion.

La population qui exploite le périmètre de Daïbéry est composée essentiellement de Kourteys. Il s'y ajoute des minorités ethniques comme les Bellas (Daïbéry), les Peuls et les Wogos. À la construction du périmètre, la population totale des villages qui l'exploitent est estimée à **3244 habitants** (Dia Dia peulh : 284 ; Dia Dia Kado : 450 ; Foulé : 485 ; Daïbéry : 2025) (République du Niger, 1982). Cette population est passée, selon le dernier de 2002, à **3 817 habitants** avec la répartition suivante : Dia Dia peulh : 104 ; Dia Dia Kado : 699 ; Foulé : 1153 ; Daïbéry : 1861 (INS, 2006). Cette forte expansion démographique se reflète sur le périmètre dont le nombre d'exploitants est passé de **572** en 1986 à **702** actuellement. Il faut noter que le périmètre irrigué offre des garanties de production du fait de la disponibilité des principaux facteurs de production : eau et terre. Il procure aux exploitants des revenus substantiels surtout que la région de Tillabéri est classée parmi les plus pauvres du Niger. L'incidence de la pauvreté dans la région de Tillabéri est de 80%. L'extrême pauvreté touche 36% des ménages. C'est une région où 73% des ménages n'arrivent pas à se nourrir suffisamment tout au long de l'année. Le taux de satisfaction des besoins est inférieur à 70% (INS, op. cit.).

L'organisation sociale est basée sur la famille dans laquelle le rôle du chef de famille est prépondérant dans la distribution du travail. Mais depuis l'avènement de l'aménagement hydro-agricole, la gestion coopérative se développe. Les principales activités économiques dans la zone du périmètre sont l'agriculture et l'élevage. Mais les activités connexes comme l'artisanat et le petit commerce sont génératrices de revenus complémentaires. L'élevage des bovins et des petits ruminants (ovins et caprins) est accompagné par celui de la volaille qui est essentiellement pratiqué par les femmes. Les petits ruminants et la volaille constituent le moyen d'épargne le plus sûr dans la zone de l'aménagement.

III. PRESENTATION DU PERIMETRE DE DAÏBERY

Le périmètre de Daïbéry est situé sur la rive gauche du fleuve Niger à environ 6 km en aval de Tillabéri. Il a été aménagé en 1986 sous un financement du Fonds Européen de Développement (FED). La superficie aménagée est d'environ 309 ha dont **294 ha** en moyenne sont exploités en riziculture à chaque campagne. Le périmètre est morcelé en parcelles de

superficiés très diverses mais les plus courantes sont : 0,15 ha, 0,39 ha et 0,50 ha. Le périmètre est subdivisé en 5 GMP.

3.1. Historique du périmètre

Le projet de construction du périmètre de Daïbéry a été très tôt pensé par le gouvernement du Niger notamment à travers les enquêtes de base entreprises en 1973. Elles ont été ensuite suivies par des études approfondies en 1975 et qui incluaient aussi des enquêtes socio-économiques (République du Niger, 1982).

La création du périmètre de Daïbéry en 1986 avait pour principal objectif l'autosuffisance alimentaire à travers l'option d'une maîtrise totale de l'eau. Le périmètre devait spécifiquement contribuer à la création d'emplois agricoles et para-agricoles, freiner l'exode rural, procurer des revenus, améliorer les techniques de production par l'introduction d'unités de culture attelée, assurer l'alimentation en eau et en bois et contribuer à l'amélioration de la santé (République du Niger, 1982).

Depuis 1986, plusieurs faits ont caractérisé la vie du périmètre de Daïbéry. Comme nous le verrons dans le tableau qui suit, certains ont entraîné des dysfonctionnements dans la mise en valeur du périmètre allant jusqu'au blocage total de la mise en valeur, tandis que d'autres, avec des soutiens extérieurs, ont redonné vie au périmètre.

Tableau 1: Historique de l'aménagement de Daïbéry

2008	<ul style="list-style-type: none"> - Inondation du périmètre - Renouvellement du bureau de la coopérative 	<ul style="list-style-type: none"> - Dégâts sur les infrastructures - Pertes des Productions
2007	<ul style="list-style-type: none"> - Dégât des vents sur les bâtiments de la coopérative 	
2005	<ul style="list-style-type: none"> - Adhésion au CPS - Signature de la convention engrais avec le CPS, la Banque et la centrale d'approvisionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en exécution de la convention engrais - Renouvellement du bureau de la coopérative
2004	<ul style="list-style-type: none"> - Adhésion au mode de commercialisation groupé du riz mis en place par la Fédération des Unions des Coopératives de Producteurs de Riz (FUCOPRI) - Signature de la convention engrais avec le PAFRIZ, la Banque et la centrale d'approvisionnement - Création des comptes bloqués - Signatures des conventions engrais - Amélioration de la transparence dans la gestion financière 	<ul style="list-style-type: none"> - Réorganisation au niveau de comptabilité : délocalisation de la gestion financière vers les GMP. - Contrôle des dépenses. - Mise en place et formation du comité de gestion de l'eau - Transparence dans le calcul de la redevance - Renforcement des initiatives de recouvrement des arriérés de redevance - Nécessité d'approvisionner les

	- Formation.	comptes bloqués. - Ouverture d'accès au crédit
2002	- Renouvellement du bureau de la coopérative	
2001	- Adoption d'actions de redressements sur initiatives propres - Mise en valeur de la totalité de la superficie exploitable	- Rétablissement de nouvelles relations, basées sur la confiance avec les fournisseurs - Exigences dans la qualité des engrais
1999	- Début de résolution des problèmes : mise en place d'un nouveau bureau ; renouvellement du bureau de la coopérative. - Ouverture de la coopérative sur l'extérieur.	- Adhésion de la coopérative à l'union des coopératives "ANFANI" qui regroupe 3 coopératives (Daïbéry, Daïkaina et Toula)
1996	- 2 ^{ème} crise : renouvellement du bureau de la coopérative - Faible production et donc incapacité à faire face aux créances. - Perte de confiance avec les fournisseurs - Achat d'engrais de mauvaise qualité.	- Conflit lié à la répartition des postes : mise en cause du consensus dans la répartition des postes du bureau entre les villages exploitants le périmètre. - Mise en place d'un comité de crise géré par les forces de l'ordre. - Manque de fonds de roulement
1995	- Incapacités des producteurs à payer les redevances ayant eu pour conséquence l'abandon des parcelles.	- Baisse des rendements et des productions.
1994	- 1 ^{er} grand problème du périmètre : Attaque généralisée de « Virose »	
1993	- Renouvellement du bureau de la coopérative	
1989	- Mise en place du premier bureau de la coopérative	
1987	- Première mise en valeur du périmètre	
1986	- Création du périmètre	

Les premières crises que le périmètre a connu sont la conjugaison de plusieurs événements ; technique (virose), peut-être évitable, et socio-politique, plus difficile à cerner mais évitable aussi. Ces crises ont eu pour conséquences la baisse des rendements et des productions sur l'ensemble du périmètre. Ceci a entraîné une accumulation excessive d'arriérés de redevance auprès des exploitants et donc une crise financière chronique au niveau de la coopérative. Le fonds de roulement ne pouvant plus être mobilisés, la coopérative s'est trouvée dans l'incapacité d'assurer ses tâches primordiales notamment : l'approvisionnement en intrants, la délivrance de l'eau à temps et en quantité et la commercialisation. Ces difficultés financières ont fait perdre toute crédibilité à la coopérative qui n'inspire plus confiance à ses partenaires potentiels à l'exemple des commerçants fournisseurs d'intrants agricoles. Le périmètre s'est

donc retrouvé dans un cercle vicieux de problèmes entremêlés ayant amené les autorités administratives à mettre en place, en 1996, un comité de crise pour gérer le périmètre.

Cette solution qui a consisté à désigner des acteurs extérieurs et étrangers au système irrigué, « comité de crise », pour gérer le périmètre n'a pas contribué à l'amélioration de la mise en valeur. Au contraire, elle a empiré la situation du périmètre avec la déperdition totale du fonds de roulement.

A partir de 1999 la coopérative mettra en place un nouveau bureau sur une base plus consensuelle entre les villages exploitants le périmètre. Elle élargira aussi son réseau de partenaires en adhérant à l'Union ANFANI. Ces différentes initiatives lui permettront ainsi d'amorcer un autre démarrage. Les actions de redressement (recouvrement des arriérés de redevances) entreprises à partir de 2001 lui permettront d'améliorer sa situation financière, d'assurer l'intégralité de la mise en valeur sur le périmètre, de renouer de nouvelles relations avec les commerçants et aussi d'être plus exigeante sur la qualité des services fournis.

L'intervention du projet d'appui à la filière riz (PAFRIZ) dans les activités de la coopérative en 2003, constituera le plus grand tournant dans la gestion des activités du périmètre. Elle instaurera la transparence dans le calcul de la redevance, renforcera les initiatives dans le recouvrement des arriérés de redevance, mettra en place un comité pour mieux gérer l'eau dans le périmètre, ouvrira les comptes de la coopérative pour un audit permanent. C'est dans cette foulée, qu'à partir de 2004 la coopérative adhérera à une série de conventions qui lui permettront de commercialiser le riz collecté pour la redevance, de garantir son approvisionnement en intrants notamment à travers une convention appelée "convention intrant".

3.1.1. Réseau d'irrigation

Le réseau d'irrigation est composé de :

- Un chenal d'amenée d'une longueur de 600 m en saison sèche et une profondeur de l'ordre de 6 m.
- Une station de pompage mixte : d'irrigation et de drainage. Elle est équipée de 4 électro-pompes immergées de marque Flygt – LL3300 d'un débit unitaire 290 l/s.
- Deux canaux principaux P1 et P2 tous revêtus de béton. Ils totalisent une longueur de 9956 m (P1 : 5872 m et P2 : 4084 m). Leur débit est contrôlé par deux modules à masques installés à chaque départ.
- Quatre canaux secondaires S1, S2, S3, S4 : tous revêtus. Ils totalisent une longueur d'environ 5330 m (S1 : 1740 m, S2 : 1315 m, S3 : 975 m, S4 : 1300 m).

- Cinquante (50) canaux arroseurs totalisant 11650 ml de longueur. 49 arroseurs de 10650 ml ne sont pas revêtus et un arroseur de 1000 ml est revêtu.

3.1.2. Réseau de drainage

Le réseau de drainage est composé de :

- Un drain principal et un collecteur central de 4909 ml qui devaient prendre en charge toutes les eaux usées et sauvages de l'intérieur du périmètre pour les évacuer au niveau du clapet. C'est aussi à partir de ce collecteur que s'effectue le drainage par pompage.
- Sept drains secondaires de 5096 ml de longueur
- 85 drains tertiaires de 18591 ml de longueur

3.1.3. Réseau de circulation

Le périmètre est doté d'un réseau de pistes permettant la circulation dans le périmètre et vers l'extérieur. Ce réseau est composé de :

- Deux pistes principales revêtues de 16000 ml de longueur
- Deux pistes secondaires de desserte de 12000 ml de longueur
- 45 pistes tertiaires de desserte des parcelles

3.1.4. Réseau de protection

La protection du périmètre est assurée par :

- Une digue de protection contre les crues du fleuve d'une longueur de 6970 ml
- Trois digues de protection contre les eaux sauvages
- Un fossé de ceinture de 42343 ml
- Des fossés de pieds des pistes tertiaires de desserte des parcelles de 24000 ml

IV. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DU PERIMETRE

4.1. Système d'organisation coopérative

Selon l'ordonnance n° 96-067/PRN/MAG/EL du 09 Novembre 1996 portant régime des coopératives rurales et son décret d'application n° 96-430/PRN/MAG/EL du 09 Novembre 1996, les principaux organes d'une coopérative agricole sont l'Assemblée Générale, le Conseil d'Administration et les Commissaires aux Comptes. En plus de ces organes, les périmètres irrigués ont en plus un autre organe appelé Groupement Mutualiste de Production (GMP). D'après l'ordonnance n°78-19 du 12 octobre 1978 portant statut des organismes ruraux à caractère coopératif et mutualiste, le Groupement Mutualiste (GM) est défini comme

« l'ensemble des producteurs (agriculteurs, pêcheurs et artisans ruraux) habitant le même village ou quartier du village qui se sont unis en vue de développer leurs activités économiques » (article 3). Dans cette ordonnance, la coopérative est considérée comme un ensemble de groupements. Pour rester dans cette logique, les aménagements hydro-agricoles ont été subdivisés en GMP. Le GMP correspond à l'origine, à une partie du périmètre attribuée à des exploitants d'un même village (Maïga, 2009). Bien que n'étant plus considéré par l'ordonnance 96-067/PRN/MAG/EL du 09 Novembre 1996, le GMP reste un organe déterminant dans la structuration actuelle des périmètres irrigués.

4.1.1. Les organes de la coopérative de Daïbéry

a. L'assemblée générale (AG)

Elle est l'organe souverain de la coopérative. Dans le cas spécifique de la coopérative de Daïbéry, elle est constituée par l'ensemble des délégués des GMP. Il faut noter que la coopérative de Daïbéry comprend cinq GMP qui sont chacun dirigé par 10 délégués dont un président, un Secrétaire Général, un Trésorier et 7 membres. L'AG de la coopérative de Daïbéry est donc composée de 50 membres. L'AG se tient 2 fois en session ordinaire par an. La coopérative peut aussi se réunir en AG extraordinaire si le quorum de 2/3 des membres est atteint. L'AG ordinaire est convoquée par le conseil d'administration (CA).

b. Le Conseil d'Administration (CA)

Le CA est l'organe responsable de la gestion et du fonctionnement de la coopérative. Il est chargé d'exécuter des tâches qui lui sont confiées par l'AG. Il comprend 7 membres :

- Un président,
- Un Secrétaire Général
- Un Secrétaire Général Adjoint
- Un Trésorier
- Un Trésorier Adjoint
- Et 2 conseillers

Les membres du CA sont élus pour un mandat de 3 ans renouvelables. La fonction d'administrateur est bénévole, toutefois les dépenses engagées par un administrateur et autorisées par le CA peuvent lui être remboursées. De jetons de présence leur sont versés à l'occasion des réunions.

c. Les commissaires aux comptes (CC)

C'est un organe de contrôle. Il est indépendant du CA. Il se compose de 3 membres élus par l'AG :

- Un président
- Un rapporteur
- Un membre

d. Les Comités Spécialisés (CS)

Ce sont des comités qui ont été mis en place après le désengagement de l'État de la gestion des périmètres pour pallier la diminution du nombre d'encadreurs sur les périmètres. Ils s'occupent d'activités spécifiques liées à la mise en valeur du périmètre. Sur le périmètre de Daïbéry ils sont au nombre de huit (8).

On distingue ainsi :

1. Le Comité Gestion Eau (CGE)

Il est chargé de l'application du tour d'eau et de l'entretien des canaux d'irrigation et de drainage. Il se compose de :

- Un président : le DP
- L'encadreur
- Le conseil d'administration (CA)
- Les 5 présidents des GMP
- Les 5 aiguadiers
- Le Pompiste
- et le technicien chargé de la gestion de l'eau (TGE).

C'est un organe très récent, mis en place avec l'appui du PAFRIZ. Son fonctionnement est basé sur un règlement intérieur du tour d'eau. Il bénéficie de l'appui technique du directeur de périmètre, de l'encadreur et aussi d'un technicien chargé de la gestion de l'eau placé par le Centre de Prestation de Service (CPS).

2. Comité Spécialisé Engrais (CSE)

Il est chargé spécifiquement de l'élaboration du programme de distribution de l'engrais entre les exploitants des différents GMP. Il est composé de :

- Un délégué par GMP
- Le magasinier
- Un secrétaire comptable par GMP

3. Comité Spécialisé Semences (CSS)

Ce comité veille au choix des semences, à la multiplication et au contrôle des semences produites sur le périmètre. Il comprend :

- Un président : le DP ;

- Les 5 présidents des GMP ;
- Le CA ;
- L'encadreur ;
- Les 10 paysans multiplicateurs (deux paysans par GMP).

4. Comité Spécialisé Gestion du Bois (CSGB)

Il est chargé de la surveillance du bois et de l'application des sanctions en cas de fraude. Son rôle est surtout de favoriser la régénération des brise-vents composés d'Eucalyptus sur le périmètre. Il comprend :

- Un président : le DP
- Les 5 présidents des GMP
- Le CA
- Un encadreur
- Et 2 surveillants par GMP

Il a un règlement intérieur et un cahier de charge bien connu et appliqué par tous.

5. Comité Spécialisé Pépinière (CSP)

Il est chargé de préparer les pépinières pour l'ensemble du périmètre. Il s'occupe spécifiquement du labour des pépinières, de la pré-germination des semences fournies par la coopérative, du contrôle de l'évolution des pépinières et de leurs gardiennages jusqu'à l'arrachage des plants. Ce comité est composé de :

- Un président : le DP ;
- Les 5 présidents des GMP ;
- Un encadreur ;
- 2 délégués par GMP ;
- Les 10 gardiens des pépinières.

6. Comité Spécialisé Redevance (CSR)

Il est mis en place par le CA de la coopérative et a pour tâche de veiller au recouvrement des redevances. Il se réunit en général à la fin des récoltes pour faire le point sur des paiements des redevances et rend compte à l'AG qui statue sur le cas des mauvais payeurs. Il est composé de :

- Un président : un délégué élu par l'AG ;
- Le SG de la coopérative ;
- Un secrétaire : le DP ;
- Les secrétaires comptables ;
- Les 5 présidents des GMP.

7. Comité Spécialisé Commercialisation (CSC)

Il est chargé de la vérification de la production destinée à la vente par la coopérative. Il fixe la date de la commercialisation et programme les pesées par GMP. Ce comité est composé de :

- Un président : le Président de la coopérative ;
- Les 5 présidents des GMP ;
- Les secrétaires comptables ;
- Le magasinier ;
- Les peseurs ;
- Les manœuvres.

Il faut retenir dans le fonctionnement de ces différents comités que le directeur de périmètre est très présent surtout dans les comités techniques, qui sont directement en relation avec la mise en valeur. On notera en effet qu'il préside les comités semences, pépinières et gestion de l'eau. Il est aidé dans ces différentes tâches par l'encadreur et bénéficie du soutien organisationnel des élus, présidents des GMP.

4.1.2. L'organigramme de la coopérative

Les différents responsables de la coopérative sont élus selon les postes prévus par le règlement intérieur. L'organigramme de la coopérative de Daïbéry se présente comme suit :

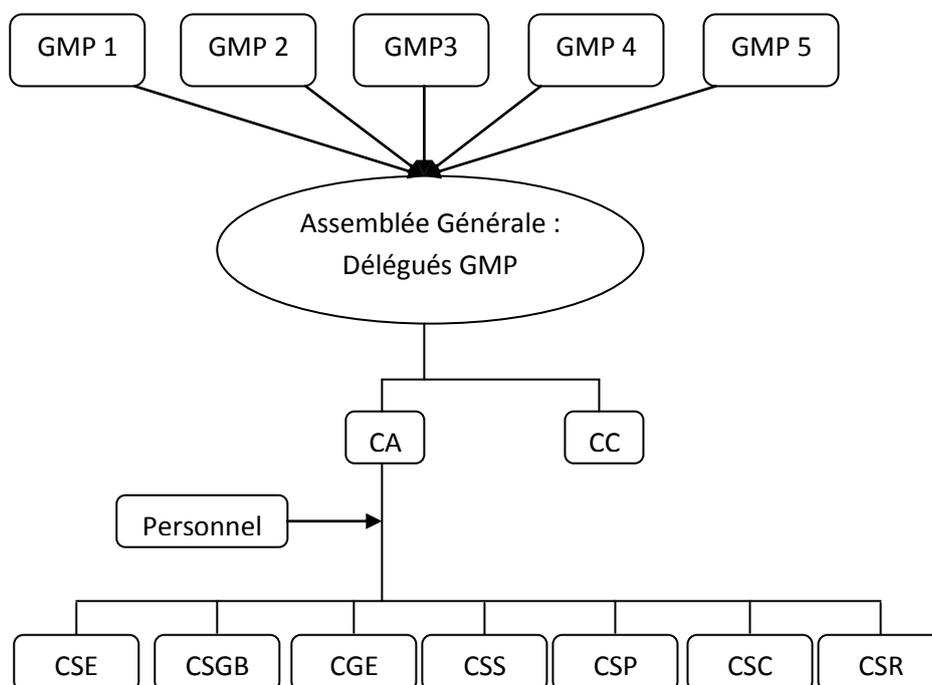


Figure 1: Organigramme de la coopérative de Daïbéry

Cet organigramme résume les relations qui existent entre les différents organes de la coopérative. Sur le périmètre, les exploitants sont répartis par GMP. Chaque GMP est dirigé

par un bureau composé d'exploitants élus. Sur le périmètre de Daïbéry, comme précisé ci-dessus, le bureau est composé de 10 membres qui sont les délégués des GMP. Le regroupement des délégués des GMP constitue l'AG du périmètre. Elle est dirigée par un bureau dénommé Conseil d'Administration (CA). La gestion administrative, financière et technique de la coopérative est confiée au CA qui est appuyée par les comités spécialisés, l'encadrement technique (le directeur de périmètre et l'encadreur) et un personnel salarié (le comptable, le magasinier, le peseur). Il bénéficie, sous forme de prestations de service, de l'appui financier et technique (gestion de l'eau) du centre de prestation de service (CPS).

A partir de 2004, les gestionnaires de la coopérative ont adopté des principes de redressement basés sur la fonctionnalité de ces différents organes. Ceci leur a permis de bénéficier de multiples appuis de différents partenaires tels que le PAFRIZ, la FUCOPRI et le CPS.

Cette organisation, montre le faible degré de participation des exploitants à la vie coopérative. Leur pouvoir semble en effet être légué aux délégués des GMP. Ceci est dû au contournement de la loi coopérative. En effet selon cette loi, c'est l'assemblée des exploitants qui constitue l'Assemblée générale de la coopérative. Il pourrait s'agir d'un déficit d'information des textes coopératifs au niveau de l'ensemble des producteurs. Il s'agit surtout d'un problème d'un d'ordre législatif qui devrait prendre en compte le cas spécifique des périmètres irrigués collectifs.

4.1.3. Les acteurs en présence

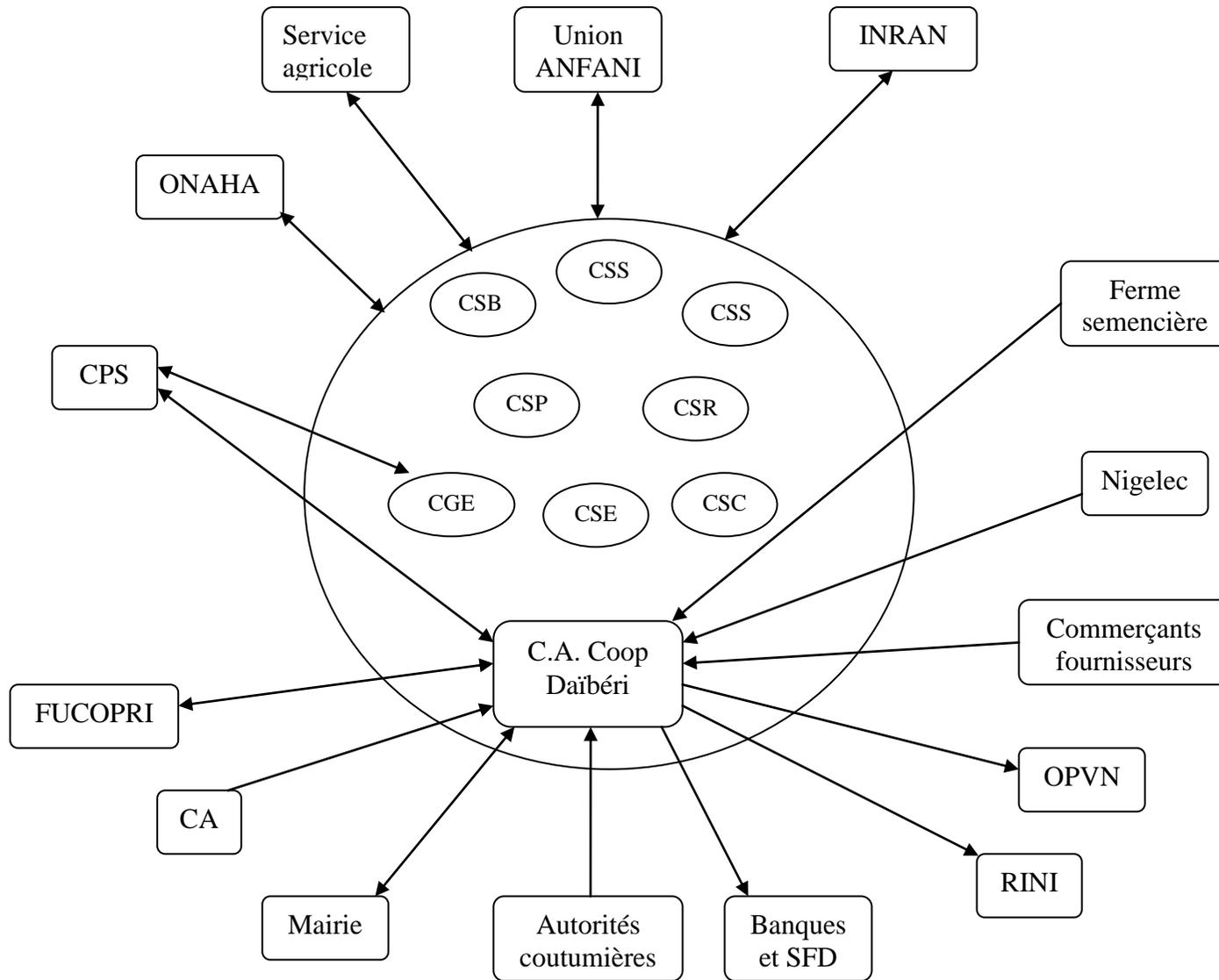


Figure 2 : Diagramme de Venn : relation entre la coopérative et les autres acteurs

La coopérative est en relation avec plusieurs types d'acteurs. Parmi ceux-ci on distingue les acteurs publics constitués surtout des services d'appuis étatiques (ONAHA, INRAN, services agricoles d'arrondissements), des prestataires de services étatiques (centrale d'approvisionnement, société de fourniture d'électricité Nigelec, RINI, OPVN) et privés (commerçants fournisseurs d'intrants agricoles), des organisations paysannes faîtières (Union ANFANI et FUCOPRI), une coopérative de production de semence (la ferme semencière), les banques, des autorités coutumières et communales. Il faut retenir que certains acteurs sont très stratégiques pour la coopérative. Parmi ceux-ci il y a :

- L'ONAHA : il assure l'encadrement technique (gestion de l'eau, mise en place des pépinières, production des semences sur le périmètre, assure les travaux d'entretien à bas coût et à crédit, contrôle la qualité des services des autres prestataires de service). Même si quelques lenteurs sont observées dans ses interventions, l'ONAHA constitue un partenaire très stratégique pour la coopérative.
- La FUCOPRI et le CPS : ils sont aussi des partenaires stratégiques de la coopérative ; car ils interviennent directement dans l'approvisionnement en intrants (engrais surtout) et dans la commercialisation des productions sur le périmètre.
- Le RINI et l'OPVN : ils interviennent dans la commercialisation du riz perçu au titre de la redevance. Ils présentent l'avantage de prendre de grandes quantités de riz. Cependant l'enlèvement du riz ainsi que le paiement des sommes dues se font avec beaucoup de retard. Ceci handicape la coopérative qui a besoin d'argent surtout pendant le démarrage de campagnes.

4.2. La mise en valeur agricole

Cette partie porte sur le calendrier saisonnier, le calendrier agricole, les pépinières et l'entretien des cultures.

4.2.1. Le calendrier saisonnier

Ce calendrier concerne l'ensemble des activités agricoles et leur enchainement dans le temps. Il s'agit spécifiquement de la riziculture dans et hors des périmètres, le maraîchage et l'agriculture pluviale.

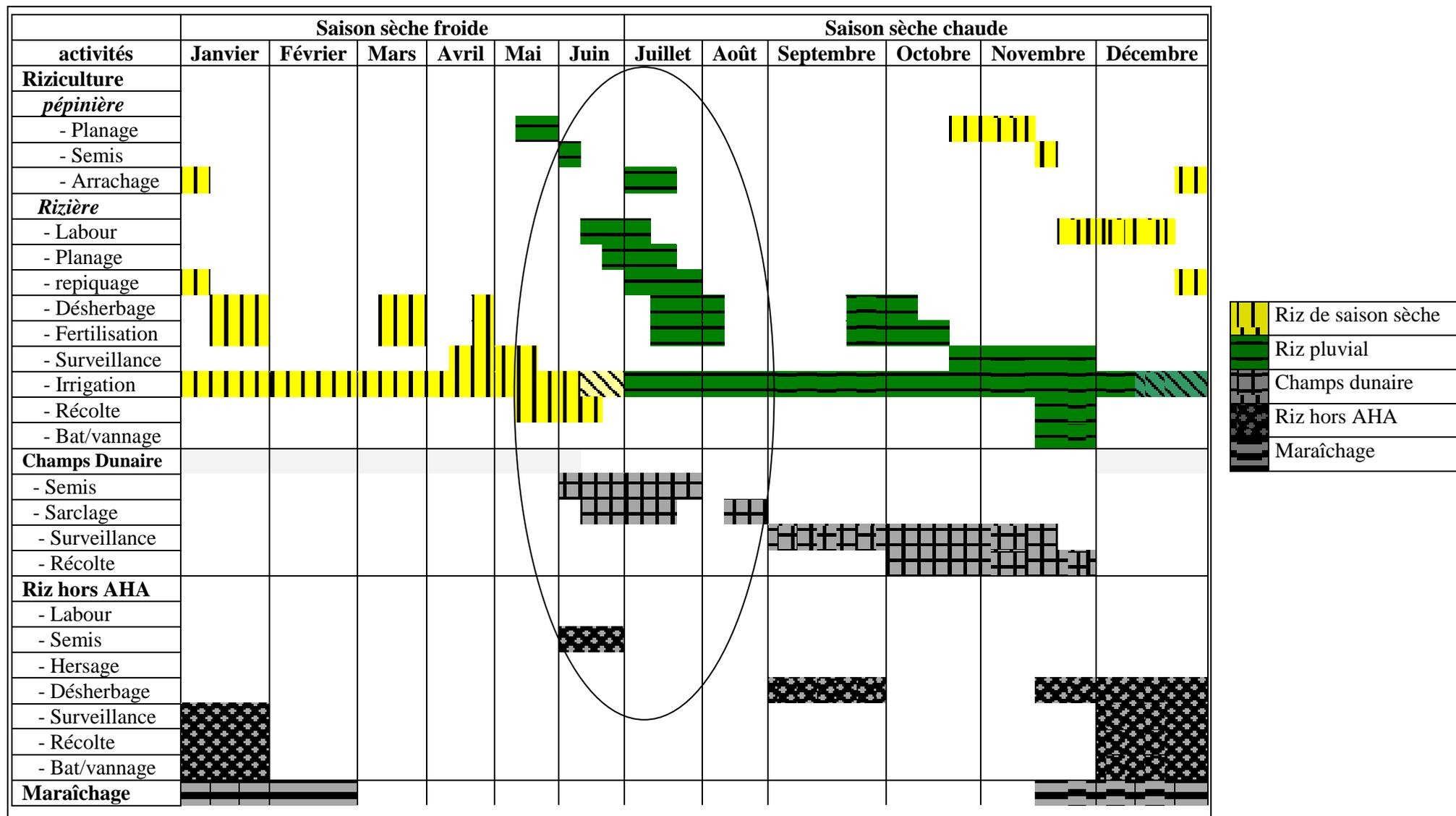
La riziculture dans le périmètre se fait en deux campagnes qui s'étalent pratiquement sur toute l'année. Il y a la campagne sèche qui va d'octobre à juin et la campagne d'hivernage de mai jusqu'en décembre. Les différentes activités et leurs enchainements dans le temps sont consignés dans le tableau 2 ci-dessous.

La riziculture hors aménagement se fait en début de la saison des pluies et va de mai à janvier. Les productions pluviales, qui concernent les cultures de mil, de sorgho et niébé, commencent à partir du mois de juin et finissent vers le mois de novembre. Il faut noter que l'agriculture pluviale dans la zone de Tillabéri est très problématique car les pluies sont insuffisantes (moins de 350 mm) mais surtout très mal réparties dans l'espace et dans le temps. Aussi, bien que les exploitants restent attachés à leurs champs dunaires, c'est le périmètre irrigué, du fait de la maîtrise de l'eau, qui leur offre le maximum de garanti.

Pendant les productions de céréales, la surveillance des champs contre les oiseaux est une activité qui occupe une bonne partie de l'année. Il faut noter en effet que cette zone est un véritable foyer de prolifération d'oiseaux granivores. Laisser un champ sans surveillance est un risque qu'aucun exploitant n'ose prendre surtout que les traitements contre les oiseaux, ces dernières années, ne donnent pas de résultats satisfaisants.

Les productions maraîchères quant' à elles se font pendant la saison sèche froide et s'étendent sur les mois de novembre à février. Les sites se trouvent autour du périmètre, le long des colatures et à l'intérieur du périmètre.

Tableau 2 : Le calendrier saisonnier



Ce qu'il faut retenir par rapport à ce calendrier saisonnier c'est qu'il se caractérise par la superposition de plusieurs activités : la récolte de riz de saison sèche, les semis dans les champs dunaires qui mobilisent toute la main d'œuvre familiale, l'installation des pépinières pour la saison rizicole d'hivernage. Tout ceci intervient à une période qui coïncide avec le début de la saison d'hivernage qui annonce le départ de la main d'œuvre salariée venant des régions voisines. Il s'en suit une demande en main d'œuvre supérieure à l'offre entraînant ainsi la cherté de celle-ci, la négligence de certains producteurs et des retards observés dans la mise en œuvre de certaines activités.

D'autre part, le périmètre manque cruellement d'UCA pour pallier à cette surcharge de travail. En effet, dès les premières années de mise en valeur, le périmètre a été doté de 70 UCA. Si on se réfère à la norme de 1 UCA pour 2,5 ha que l'ONAHA avait retenue pour optimiser les travaux, on remarque que la dotation initiale était insuffisante. Normalement, il aurait fallu, plutôt, 118 UCA au lieu de 70. Actuellement ce nombre d'UCA sur le périmètre a d'ailleurs considérablement diminué à cause de tous les problèmes que la coopérative a rencontré au cours de certaines périodes : mort ou ventes des animaux de trait, vétusté du matériel de culture. Il ne reste plus que 31 UCA pour l'ensemble du périmètre ; moins de la moitié du nombre de départ. Les exploitants font donc recours à des prêts extérieurs à la coopérative pour résorber ce déficit qui est très crucial. En se référant à la norme ci-dessus, ce périmètre nécessiterait d'être doté de 87 UCA supplémentaires pour pallier le retard accusé actuellement dans la préparation des sols.

4.2.2. Le calendrier agricole

Le calendrier agricole que l'ONAHA propose a été établi sur une base commune pour tous les périmètres rizicoles. Il s'étale pratiquement sur toute l'année et se décompose en deux saisons :

- La saison sèche qui va du 20 septembre au 15 mai et ;
- La saison d'hivernage qui va du 15 mai au 31 décembre.

Tableau 3: Calendrier agricole

Saison sèche											
Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août
Saison Humide											
Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Févr.	Mars
Légende	<i>Semis</i>	<i>Pépinières</i>	<i>Repiquage</i>	<i>En parcelle</i>	<i>Récolte</i>						

Le calendrier rizicole de Daïbéry respecte, à quelques différences près, le calendrier théorique proposé par la structure d'encadrement (ONAHA). Ce dernier va de novembre à mai pour la saison sèche et de mi-juin à mi-novembre pour la saison d'hivernage. Cependant, il faut noter qu'il y a une forte disparité entre les exploitants en ce qui concerne la réalisation des différentes opérations (du semis à la récolte). Par exemple, certains exploitants repiquent des plants très âgés pouvant aller jusqu'à 50 à 60 jours. Des fois, la préparation du sol chez les exploitants ne se fait pas dans les délais.

4.2.3. Les pépinières

Sur le périmètre de Daïbéry, la mise en place des pépinières comprend deux grands types d'activités : le labour et le semis. Le labour est préfinancé par la coopérative. Quand au semis, il se fait après une série successive d'activités : le trempage pour provoquer la prégermination des semences, la délimitation des parcelles individuelles par exploitant, la distribution des semences prégermées et enfin les semis. Tout ce processus est sous le contrôle du comité spécialisé de la coopérative qui reçoit les directives techniques comme par exemples les dates des différentes activités du CA de la coopérative.

Les premières variétés de riz proposées sur le périmètre sont la BG-90-2 et la IR-1529. Selon les campagnes, elles sont alternativement semées par les exploitants. Leurs cycles s'étendent respectivement sur 120 à 130 jours pour la IR-1529 et 150 jours pour la BG-90-2.

Pendant les premières années de mise en valeur, les exploitants ont respecté les consignes des plans de campagnes qui disposent, qu'en dehors des variétés proposées par l'encadrement, aucune autre ne doit être semée. Mais à partir de 1994, comme nous l'avons signalé dans l'historique, avec les crises successives que le périmètre a connu, une multitude de variétés, qui ont échappé au contrôle de la coopérative et de l'encadrement technique, sont apparues sur le périmètre. Ainsi, en plus des variétés formellement introduites et de noms connus comme l'IR-1529, la Gambiaca et le NERICA, d'autres variétés de noms locaux comme *Kassoumo*, *Wehidjo*, *Dogonbaro*, *Motchola*, sont apparues sur le périmètre. Bien que la coopérative fournisse les semences pour la mise en place collective des pépinières, le semis individuel accepté par cette même coopérative, fait que les exploitants sèment aussi d'autres variétés. Selon les informations recueillies auprès des producteurs, le NERICA est productive mais très sensible aux maladies (virose surtout), s'incline vers le sol, manque de dormance et s'égraine à maturité. La Gambiaca est productive en saison d'hivernage, présente un bon goût mais très sensible au déficit en eau et en engrais. Wehidjo ou Kassoumo produisent beaucoup de paille et ont un faible taux de décorticage.

Les quantités de semence utilisées sont de 14, 560 tonnes (224 sacs de 65 kg) pour la saison d'hivernage et de 16, 380 tonnes (252 sacs de 65 kg) pour la saison sèche. Ceci équivaut respectivement à une dose de semence de 1040 kg/ha¹ pour la saison d'hivernage et 1170 kg/ha pour la saison sèche. En se référant à la dose théorique de semis qui est de 30 kg/ha, on se rend compte que les doses en application sur le périmètre de Daïbéry sont très élevées. Par contre, les quantités de semences qui sont en application sur le périmètre sont très faibles par rapport à la superficie du périmètre. En admettant qu'il faut 100 kg de riz pour repiquer un hectare de riz, les quantités de riz pour le périmètre sont très faibles. Il faudrait en moyenne 27 900 kg à semer sur le périmètre de Daïbéry. Cette insuffisance pourrait expliquer pourquoi certains exploitants amènent des plants produits dans d'autres périmètres ou produisent des plants hors des pépinières collectives.

4.2.4 L'entretien des cultures : désherbage, fertilisation, lutte phytosanitaire

Le premier désherbage est chimique avec l'application du Londax. En principe une seule application de ce produit devrait suffire pour contrôler les mauvaises herbes si les doses et les modalités d'application sont respectées.

Mais dans la pratique, certains producteurs font, en plus du désherbage chimique, deux autres manuels. Ceci fait passer le coût du désherbage de 12 000 FCFA par l'utilisation du Londax seul à 22 000 FCFA avec les deux désherbages supplémentaires.

La fertilisation est assurée par des



Figure 3: Pépinières du GMP1

engrais simples (urée) et composés (NPK ou DAP). Les quantités achetées et appliquées par année et par campagne sont consignées dans le tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4 : Quantités d'engrais commandées par la coopérative pour les superficies exploitées

	2005		2006		2007		2008	
	SH	SS	SH	SS	SH	SS	SH	SS
Superficie (ha)	266	272	275	272	281	279	278	276
Urée (46%)	80000	80000	75000	70000	97000	20000	64000	63000
NPK(15-15-15)			100000	90000	80000	170000	110000	91000
DAP (18-46-0)	90000	90000						20000

¹ La superficie réservée aux pépinières sur le périmètre de Daïbéry est de 14 ha.

Ces quantités d'engrais ne sont pas toujours réceptionnées en totalité en début de campagne. Elles sont livrées au fur et à mesure de la disponibilité sur le marché.

Ces quantités, traduites en unités NPK, sont illustrées par le tableau 5 suivant. Il en ressort que ces doses sont supérieures à celles préconisées par l'encadrement technique lors des premières mises en valeur qui sont de 124-24-24. Il faut toutefois noter qu'en 2005 les engrais appliqués sur le périmètre ne contiennent pas du potassium. Cela est certainement dû à l'offre du marché national.

Tableau 5 : Unités fertilisants appliquées par hectare

	2005		2006		2007		2008	
	SH	SS	SH	SS	SH	SS	SH	SS
N/ha	199	195	180	168	201	124	153	179
P/ha	156	152	55	50	43	91	49	93
K/ha	0	0	55	50	43	91	49	60

4.2.5 Les superficies cultivées et les rendements obtenus

Les superficies exploitées montrent un taux moyen annuel de mise en valeur de 96 % en saison sèche et 95 % en saison d'hivernage, soit un taux moyen de mise en valeur annuel de 191 %. Les résultats font apparaître aussi un fléchissement des superficies exploitées, pendant les deux campagnes autour de l'année 2000. Cette période correspond à la crise qu'a connue la coopérative (tableau).

Tableau 6: Superficies exploitées et taux de mise en valeur

Années	Superficie exploitée	Taux de mise en valeur	Superficie exploitée	Taux de mise en valeur
	saison sèche		saison humide	
1987	294	100%	294	100%
1988	295	101%	297	101%
1989	296	101%	296	100%
1990	298	102%	296	100%
1991	296	101%	296	100%
1992	296	101%	296	100%
1993	295	101%	296	100%
1994	295	101%	295	100%
1995	283	97%	287	97%
1996	282	96%	271	92%
1997	282	96%	271	92%
1998	267	91%	239	81%
1999	268	91%	275	93%
2000	275	94%	220	74%
2001	238	81%	244	83%
2002	280	96%	284	96%
2003	286	98%	288	97%
2004	283	97%	292	99%
2005	272	93%	266	90%

2006	272	93%	275	93%
2007	279	95%	281	95%
2008	276	94%	278	94%
Moyenne	282	96%	279	95%

L'évolution des rendements enregistrés à Daïbéry est représentée par la figure 4 ci-dessous :

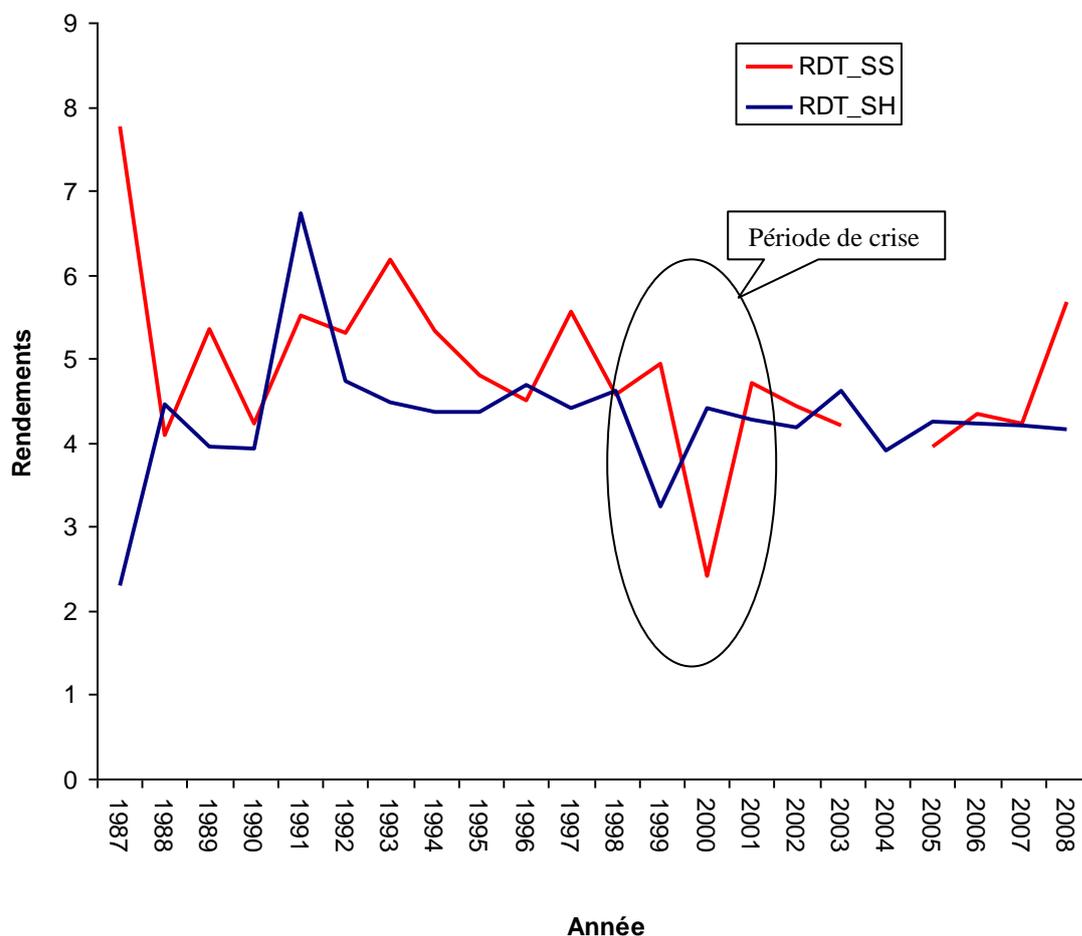


Figure 4 : Évolution des rendements sur le périmètre de Daïbéry.

L'analyse de la figure 4 montre que le rendement évolue en dents de scie et que l'évènement majeur se remarque par la chute drastique du rendement entre 1999 et 2000, période correspondant la crise conjoncturelle que le périmètre a connu. Il s'agissait, comme signalé dans l'historique, de problèmes sociaux ayant créé un dysfonctionnement de la structure coopérative, des problèmes phytosanitaires (la virose), etc.

En général le niveau des rendements est très bon si on les compare aux rendements théoriques calculés pour la rizière de Daïbéry au début de sa mise en valeur. Selon cette formule, tout kilogramme d'azote appliqué produira 25 kg de riz paddy. Le tableau 7 suivant illustre bien ce constat.

Tableau 7: Comparaison des rendements théoriques et obtenus

Année/	2005		2006		2007		2008	
	SH	SS	SH	SS	SH	SS	SH	SS
saison humide-saison sèche								
Rendements théoriques	4981,2	4871,3	4500,0	4200,4	5037,4	3109,3	3833,6	4487,3
Rendements obtenus	4250,0	3940,0	4220,0	4330,0	4210,0	4230,0	4150,0	5670,0

4.3. Approvisionnement en intrants

4.3.1. Semences

Les semences utilisées sur le périmètre de Daïbéry proviennent de 2 sources : la ferme semencière de Sadia qui reçoit ses entrées de l'INRAN et les multiplicateurs qui sont choisis parmi les meilleurs exploitants du périmètre. La quantité de semences utilisée en saison d'hivernage est toujours de 14,560 tonnes. En saison sèche elle atteint 16,380 tonnes.

4.3.2. Engrais

L'approvisionnement en engrais se fait actuellement par la convention engrais établie entre la coopérative, la FUCOPRI et la centrale d'approvisionnement. Chaque année, la coopérative transmet ses besoins en engrais à la FUCOPRI qui se charge de trouver un bailleur de fonds. Cette procédure permet à la coopérative de disposer d'engrais même si elle est à court de fonds.

4.4. Commercialisation

La commercialisation concerne la quantité collectée au titre de la redevance ; donc elle varie d'année en année. Les acheteurs potentiels sont le Riz du Niger, l'Office des Produits Vivriers du Niger (OPVN) et les mini rizeries.

Les producteurs, à leur niveau, vendent une partie de leur production aux commerçants des environs et aux femmes du village.

4.5. La gestion de l'eau

4.5.1. Les acteurs de la gestion de l'eau

Ils sont réunis au sein du comité gestion de l'eau. Ce comité est composé de :

- Un Directeur du périmètre (président);
- Un encadreur ;
- Le Conseil d'administration de la coopérative ;
- Les Présidents des GMP (5) ;
- Les aiguadiers (5) ;
- Un Pompiste et

- Un Technicien gestion de l'eau mis à disposition par le CPS.

Ce comité a pour rôle de veiller au respect du tour d'eau entre les exploitants. Il se réunit après le repiquage. Il programme les différents travaux à réaliser comme les curages en début de chaque campagne. Il fait le point sur les problèmes du périmètre qu'il soumet au CA. Le comité fixe aussi la date du démarrage des tours d'eau. Un règlement intérieur définit le cadre dans lequel s'exécute leur tâche.

4.5.2. Conduite de l'irrigation sur le périmètre

Le mode de distribution en vigueur est le tour d'eau établi depuis la conception du périmètre. Mais le tour d'eau prévu a été amélioré et adapté de façon concertée entre les producteurs et le PAFRIZ. Le nouveau tour d'eau est présenté par la figure ci-dessous. Il a l'avantage d'être approprié par les producteurs car c'est avec eux qu'il a été élaboré.

Les paramètres de base de l'irrigation qui découlent de ce tour d'eau sont :

1. Rotation : 7 jours
2. Nombre de jours d'irrigation par semaine : 6 jours
3. Durée journalière de l'irrigation : 12 heures par jour
4. Superficie irriguée par jour : 2 ha en moyenne.

On notera que par jour d'irrigation tous les secondaires sont en eau et la rotation se fait entre arroseur. Toutefois plusieurs arroseurs peuvent être en eau sur un même secondaire. Par ailleurs, en se référant aux fiches de relevé de la station de pompage, la durée d'irrigation dépasse en réalité 12 h par jour. Au cours de la campagne sèche de 2009, les temps d'irrigation ont fluctué entre 12,5 à 21 heures d'irrigation par jour avec une moyenne de 15 heures/jour. On constate un allongement moyen de la durée journalière d'irrigation de 3 heures. Si nous considérons la redevance eau de la campagne sèche de 2004 (38 756 F CFA/ha), avec 150 jours d'irrigation par campagne, une rotation de 7 jours, cette augmentation de la durée d'irrigation engendrerait un accroissement de la redevance eau de 7657 F CFA/ha sans compter l'usure des pompes.

Globalement le tour d'eau est bien respecté sur ce périmètre. Cependant le CGE a de faibles capacités pour rendre plus performant le suivi et l'application du tour d'eau.

4.5.3. État des infrastructures et analyse des contraintes

Pour identifier l'état des infrastructures, deux transects ont été établis en annexes. Le premier a permis de traverser les GMP3, GMP2 et GMP1. Le second a traversé les GMP4 et GMP5. Pour mieux appréhender l'état de fonctionnement des installations, les visites ciblées ont été effectuées et elles sont couronnées d'entretiens avec les aigudiers et les responsables de GMP.

Tableau 8 : État des infrastructures et analyses des contraintes

Ouvrages	État de Fonctionnement	Inventaire des contraintes	Analyse des contraintes
Chenal d'amenée	Mauvais en période de décrue	<ul style="list-style-type: none"> - Dépôt de sable à l'embouchure - Ensablement de la section du chenal 	<ul style="list-style-type: none"> - Rupture de l'alimentation en eau de la bêche d'aspiration en période d'étiage - Augmentation du temps de pompage - Augmentation des charges d'exploitation
Station de pompage	Assez bon	<ul style="list-style-type: none"> - 43 000 heures de fonctionnement - 3 pompes en fonctionnement - Armoire de commande étroite - Une armoire en panne 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépassement du temps de fonctionnement normal (30000 heures)
Canaux principaux	Bon	<ul style="list-style-type: none"> - Modules à masques défectueux - Fissures du revêtement en béton - Joints d'étanchéité défectueux - Cavalier déchaussé - Débordement des canaux primaires 	<ul style="list-style-type: none"> - Affaiblissement de l'efficacité de l'irrigation - Augmentation du temps d'irrigation - Augmentation des charges d'exploitation
Canaux secondaires	Bon	<ul style="list-style-type: none"> - Fissures du béton - Joints d'étanchéité défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> - Affaiblissement de l'efficacité de l'irrigation - Augmentation des charges d'exploitation
Canaux arroseurs	Passable	<ul style="list-style-type: none"> - Importantes fuites - Prises parcelaires défectueuses - Dégradation du revêtement de l'arroseur a3p1 	<ul style="list-style-type: none"> - Déperdition de l'eau sous les prises et allongement de la durée d'irrigation - Quelques 100 parcelles ont des difficultés d'irrigation soient environ 37 ha
Drain principal et collecteur central	Mauvais	<ul style="list-style-type: none"> - Enherbement, ensablement, Modification de profil - Engorgement rapide 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible rugosité - Débordement rapide - Inondation des parcelles - Difficulté de drainage
Drains secondaires	Passable	<ul style="list-style-type: none"> - Ensablement 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible rugosité - Difficulté de drainage
Fossés de protection et colature de ceinture	Partiellement non fonctionnel	<ul style="list-style-type: none"> - Ensablement 	<ul style="list-style-type: none"> - Périmètre exposé aux eaux sauvages - Risque d'inondation
Pistes de circulation	Mauvaise praticabilité	<ul style="list-style-type: none"> - Revêtement dégradé et présence de nids de poule ; enherbement 	<ul style="list-style-type: none"> - Difficulté d'évacuation des récoltes
Digues de protection	Passable	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradations localisées - Ruptures par endroit pour cause des pluies - Envahissement de la végétation 	<ul style="list-style-type: none"> - Côte de calage réduite par endroit - Stabilité compromise sur certains tronçons

L'analyse des problèmes au niveau du chenal montre que la station de pompage est très mal alimentée en eau en période de décrue. Ceci perturbe la distribution d'eau et allonge le temps de pompage pendant cette période. Ce problème auquel s'ajoutent les fuites importantes d'eau dans le réseau d'irrigation aggrave encore plus la gestion de l'eau sur le périmètre. La combinaison de tous ces problèmes pourrait entraîner une augmentation des charges d'exploitation du périmètre. Déjà en campagne sèche quelques 100 parcelles ont des difficultés relatives d'irrigation soient environ 37 ha. Ces parcelles qui sont localisées dans toutes les GMP, sont les plus éloignées hydrauliquement sur les arroseurs. La répartition des parcelles par GMP est donnée dans le tableau 9 suivant.

Tableau 9 : Localisations des parcelles à difficultés d'irrigation

GMP	Nombre de parcelles	Superficies approximatives (ha)
1	12	4
2	16	6
3	27	10
4	22	8
5	23	9
Total	100	37

Par ailleurs, certaines parties du périmètre sont exposées à des inondations pour deux raisons :

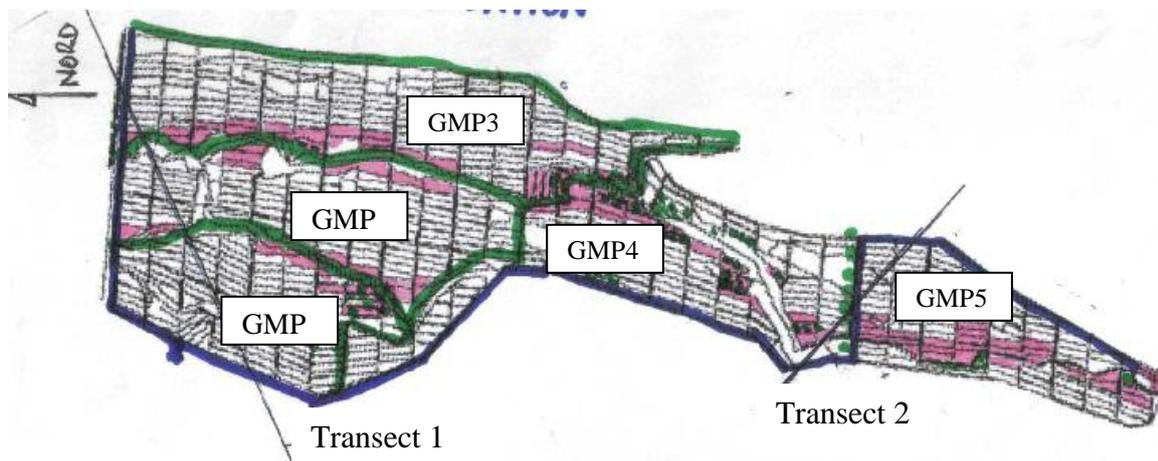
- Insuffisance d'entretien du réseau de drainage ; notamment le collecteur central qui est actuellement enherbé, ensablé et a perdu son profil initial. De ce fait, les parcelles mitoyennes (35 parcelles totalisant environ 15 ha) sont inondées car elle est vite débordée (tableau 10, voir figure 4).

Tableau 10 : Répartition des parcelles exposées à l'inondation

GMP	Nombre de parcelles exposées	Superficies approximatives (ha)
1	9	5
2	0	0
3	8	3
4	15	6
5	3	1
Total	35	15

La colature de ceinture ainsi que les fossés de protection sont ensablés ; ce qui expose le périmètre aux eaux sauvages.

- Abaissement de la digue par endroit à cause des passages répétés des animaux ainsi que son état de stabilité sur certains tronçons.



Légende	
	Limite des GMP
	Parcelles à difficultés d'irrigation
	Parcelles inondables
	Parcelles

Figure 5 : Carte du périmètre de Daïbéry : localisation des parcelles à problèmes d'eau

4.5.4. L'utilisation de l'eau

Le tableau 11 montre que l'utilisation de l'eau varie selon la source. L'irrigation des parcelles de riz est essentiellement assurée par l'eau pompée de la station et de manière circonstancielle par l'eau de pluie. En effet, pendant la saison d'hivernage, les pluies utiles sont considérées comme des apports d'eau importants aux parcelles et réduisent ainsi le nombre d'irrigation à partir des canaux. L'eau de boisson est prise à partir de sources : la mini adduction d'eau à Daïbéry et le fleuve pour les autres villages. Il est à noter cependant que la lessive, le bain ainsi que d'autres usages domestiques se font avec les eaux des canaux. En opérant de la sorte, les habitants des villages s'approvisionnant à partir des canaux s'exposent à des maladies hydriques comme les gastroentérites et la bilharziose.

Tableau 11 : Matrice d'utilisation de l'eau

	Fleuve	Pluie	Canaux d'irrigation	AEP/Village
Irrigation rizière				
Abreuvement des animaux				
Boisson				
Besoins domestiques				
Maraîchage et contre saison				
Légende				
	Forte utilisation de la source d'eau	Utilisation moyenne de la source d'eau	Faible utilisation de la source d'eau	Non utilisation de la source d'eau

4.6. La gestion foncière

À l'origine, la distribution des parcelles a tenu compte du nombre d'actifs agricoles au sein de la famille. Les propriétaires des terres expropriées sont prioritaires dans l'attribution. L'exploitant garde sa parcelle tant qu'il respecte le paiement des redevances. En cas de non paiement, la parcelle lui est retirée et réattribuée aux demandeurs potentiels. L'accès à la parcelle se fait, selon les producteurs et les encadreurs, par simples demandes adressées à la coopérative moyennant un droit d'entrée qui correspond au montant de la redevance due.

Cette pratique, si elle n'est pas contrôlée, va entraîner une déviation de l'objectif premier du périmètre qui est l'autosuffisance alimentaire au niveau des ménages pauvres. Les parcelles vont se trouver concentrées entre les mains des plus fortunés de la zone et même de l'extérieur (commerçants et fonctionnaires). Il serait intéressant de sensibiliser les producteurs afin de les amener à comprendre la nécessité de s'acquitter des redevances et de respecter toutes les règles édictées par la coopérative.

V. CONTRAINTES IDENTIFIÉES AUTOUR DE DAÏBÉRY

5.1. Liste des problèmes

Suite aux échanges et les visites de terrain que les experts ont effectués avec les producteurs, différentes contraintes ont été relevées. Il s'agit entre autres de problèmes hydrauliques, de mise en valeur, des problèmes organisationnels, financiers et fonciers.

5.1.1. Problèmes hydrauliques

Ces problèmes sont essentiellement :

- La vétusté des pompes ;
- La dégradation des pistes ;
- Le mauvais fonctionnement des ouvrages de sécurité ;
- L'ensablement du chenal ;
- Le module défectueux ;
- Les fissures sur les canaux ;
- Le déchaussement des canaux ;
- Les joints des canaux défectueux ;
- La dégradation des arroseurs ;
- Les prises parcellaires défectueuses ;
- La longueur excessive d'arroseurs ;
- Le mauvais planage de certaines parcelles ;



Figure 6: Drain principal enherbé

- Le calage des arroseurs ;
- L'enherbement et ensablement du drain principal ;
- L'absence de joint d'étanchéité du clapé anti-retour ;
- Le débordement des canaux ;
- La dégradation des pistes ;
- La dégradation de la digue de protection ;
- La disparition des fossés de protection ;
- L'enherbement et ensablement du fossé de ceinture ;
- La dégradation des abreuvoirs.



Figure 7: Enherbement du chenal d'amenée

Les contraintes hydrauliques ont comme conséquences une baisse de l'efficacité de l'irrigation, une augmentation du temps de pompage qui entraîne une augmentation des charges. Ceci entraîne une augmentation des redevances et donc une diminution des revenus de producteurs. Il s'ensuivra aussi une usure accélérée des pompes entraînant une augmentation du coût d'entretien.

5.1.2. Mise en valeur

Il s'agit principalement de :

- La multiplicité variétale sur le périmètre ;
- L'importance du taux d'attaque parasitaire et viral ;
- L'importance de l'attaque des oiseaux granivores ;
- L'insuffisance du matériel agricole (UCA,) ;
- L'insuffisance dans la formation technique des producteurs et encadreurs ;
- La non maîtrise de la provenance des semences ;
- La mauvaise gestion de la production des plants au niveau paysan.

La première contrainte pose le problème de l'homogénéité des diamètres des grains produits par la coopérative. En effet, avec plusieurs variétés, le rendement à l'usinage est entamé compte tenu des mailles des tamis utilisés par les usines. Ce qui entraîne l'allongement et le non respect du calendrier agricole, car les variétés n'ont pas les mêmes cycles.

Les autres contraintes concourent à la baisse de production, donc à la diminution des revenus des producteurs. Des travaux réalisés par l'INRAN montrent que la virose peut provoquer des baisses de rendements pouvant aller à 100 % (Basso, communication personnelle). Les oiseaux granivores aussi sont un facteur limitant à la production dans toute la région de

Tillabéri. Or dans ce périmètre, ils nichent même dans le drain principal envahi par le *Typha australis*. Le désherbage du drain entraînerait la destruction des dortoirs et par conséquent leur déplacement vers d'autres environnements. Or selon les dires des producteurs, la chasse aux oiseaux mobilise une main d'œuvre familiale importante. Il s'ensuivra alors après la lutte contre ces bestioles un accroissement des rendements et une économie en main d'œuvre, donc un gain pour les producteurs.

Il ressort des discussions avec les exploitants que ces derniers ne maîtrisent pas toutes les techniques culturales : production des plants, application des pesticides (comme le désherbant londax), l'épandage d'engrais, etc. il s'agit là d'un problème de formation pour les nouveaux et de recyclage pour les anciens.

5.1.3. Problèmes organisationnels

Les contraintes organisationnelles identifiées sont :

- La faible capacité du CGE
- Le retard dans l'approvisionnement en engrais
- La lenteur administrative dans le processus de commercialisation
- L'insuffisance de la capacité de stockage de la coopérative

5.1.4. Problèmes financiers

La déperdition des fonds de roulement : Ce problème est né en 1996 ; du conflit lié à la répartition des postes mis en cause du consensus dans la répartition des postes du bureau entre les villages exploitants le périmètre. Il s'en est suivi la mise en place d'un comité de crise géré par les forces de l'ordre.

5.1.5. Problèmes fonciers

L'importance de la pression démographique sur les parcelles : À la conception du périmètre, le nombre d'exploitants était de 572. Suite au morcellement des parcelles entre héritiers, ce nombre est passé actuellement à 702, soit une augmentation de 18,5 %. La taille moyenne des parcelles est donc passée de 0,5 ha à 0,39 ha.

5.2. Hiérarchisation des contraintes

Les discussions en salle avec les producteurs ont conduit à la hiérarchisation des contraintes ci-dessus mentionnées. Cette opération a été faite par les producteurs, mais avec une attitude critique des experts, des autres facilitateurs, des représentants de l'ONAHA et de la FUCOPRI. Cet entretien a permis de faire la classification consignée dans le tableau 12 suivant.

Tableau 12: Hiérarchisation des contraintes sur le périmètre

Hiérarchie	Problème	Sous problème
I- Problèmes hydrauliques		
1 ^{er}	Ensablement du chenal	
2 ^{ème}	Vétusté des pompes	
3 ^{ème}	Dégradation des canaux primaires et secondaires	Module défectueux Fissures sur les canaux Déchaussement des canaux Joints des canaux défectueux
4 ^{ème}	Dégradation de la digue de protection	
5 ^{ème}	Enherbement et ensablement du drain principal	
6 ^{ème}	Dégradation des pistes	
7 ^{ème}	Dégradation des arroseurs	Prises parcellaires défectueuses Longueur excessive d'arroseurs Mauvais planages de certaines parcelles calage des arroseurs
8 ^{ème}	Absence de joint d'étanchéité du clapé anti retour	
9 ^{ème}	Dégradation de la ceinture de protection	Disparition des fossés de protection Enherbement et ensablement du fossé de ceinture
10 ^{ème}	Dégradation des abreuvoirs	
II- Problème financier		
1 ^{er}	Déperdition des fonds de roulement	
III- Problèmes organisationnels		
1 ^{er}	Retard dans l'approvisionnement en engrais	
2 ^{ème}	Faible capacité du CGE	
3 ^{ème}	Lenteur administrative dans le processus de commercialisation	
IV- Problèmes agronomiques		
1 ^{er}	Insuffisance du matériel agricole (UCA,)	
2 ^{ème}	Importance des dégâts	Importance du taux d'attaque parasitaire et viral Importance de l'attaque des oiseaux granivores
3 ^{ème}	Multiplicité variétale sur le périmètre	
4 ^{ème}	Insuffisance dans la formation technique des producteurs et encadreurs	
V- Problème socio-économique		
1 ^{er}	Importance de la pression démographique sur les parcelles	

VI. IDENTIFICATION DES SOLUTIONS

Cette opération a eu lieu avec les mêmes acteurs qui ont participé à la hiérarchisation des contraintes. Les résultats obtenus après de longs échanges sont répertoriés dans le tableau 13.

Tableau 13: Propositions de solutions aux contraintes identifiées

Problèmes	Solutions envisagées
Ensablement du chenal	Option à cours terme : Désensablement Option à long terme : Réalisation d'un nouveau chenal
Vétusté des pompes	Option à long terme : Renouvellement des pompes Option à cours terme : Révision complète des pompes
- Module défectueux - Fissures sur les canaux - Déchaussement des canaux - Joints des canaux défectueux	Option à cours terme : Réparation des modules Option à cours terme : Colmatage des fissures sur les canaux Option à cours terme : Rechargement des cavaliers des canaux Reprise des joints
Dégradation de la digue de protection	Réhabilitation de la digue
Enherbement et ensablement du drain principal	Nettoyer et désensabler
Dégradation des pistes	Réhabilitation des pistes
- Prises parcellaires défectueuses - Longueur excessive d'arroseurs - Mauvais planages de certaines parcelles - Calage des arroseurs	Reprise des prises Dimensionner la longueur et reversement Planage des parcelles non planées
Absence de joint d'étanchéité du clapé anti retour	Remplacement du joint
- Disparition des fossés de protection - Enherbement et ensablement du fossé de ceinture	Curage des fossés de protection Curage des fossés de ceinture
Dégradation des abreuvoirs	Réhabilitation des abreuvoirs
Déperdition des fonds de roulement	Appui en fonds de roulement
Retard dans l'approvisionnement en engrais	Renforcement des capacités organisationnelles
Faible capacité du CGE	Renforcement des capacités techniques
Lenteur administrative dans le processus de commercialisation	Actions de sensibilisation
Insuffisance du matériel agricole (UCA, ...)	Appui en UCA
- Importance du taux d'attaque parasitaire et viral - Importance de l'attaque des oiseaux granivores	Lutter contre les attaques parasitaires Lutter contre les attaques des oiseaux
Multiplicité variétale sur le périmètre	Recherche et mise à disposition de vérités productives et résistantes
Insuffisance dans la formation technique des producteurs et encadreurs	Faire des formations sur les aspects techniques
Importance de la pression démographique sur les parcelles	Faire le plaidoyer en vu d'une extension ou réalisation d'un nouveau périmètre

Après la hiérarchisation des problèmes avec les producteurs, un plan d'actions durables à moyen et long terme a été élaboré et validé aussi bien par les producteurs que par les professionnels lors de l'atelier de restitution tenu à Niamey (tableau 14).

Puis un deuxième plan d'action d'urgence qui va tenir compte de a été arrêté par les professionnels et les responsables du projet (tableau 14).

VII. PLAN D'ACTION

Tableau 14 : Plan d'action

Action	Solutions ou activités	Chronogramme												Resp.	Acteurs impliqués et rôles	Coût de l'action (x1000)	
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
Travaux confortatifs	- Réaliser un nouveau chenal d'amenée			x	x	x									GR	- Projet : F - ONAHA : R/C - Coop : Mo/C - GR : C - Entr : R	72000
	- Renouveler les pompes												x	GR	40000		
	- Réparer les fissures des canaux					x	x						x	x	GR		500
	- Reprendre les joints des canaux					x	x						x	x	GR		500
	- Reprendre les cavaliers des canaux					x	x						x	x	GR		1200
	- Reprendre les arroseurs					x	x						x	x	GR		15000
	- Reprendre les prises d'eau					x	x						x	x	GR		10000
	- Revêtir les longs arroseurs					x	x						x	x	GR		30000
	- Ré profiler et curer le drain principal					x	x								GR		8000
	- Remplacer le joint du clapet anti retour					x	x								ONAHA		1000
	- Ré profiler et recharger les pistes d'exploitation													x	GR		40000
	- Abattage d'arbre, Recharger et reprofiler la digue			x	x	x	x								ONAHA		8000
- Curer les faussés de protection													x	GR	15000		
- Réhabiliter des abreuvoirs	x													COOP	PM		
Sous total																241 200	
Renforcement des capacités en moyen de production	- Rechercher/vulgariser variétés productives et performantes				x								x		INRAN	- Projet : F - ONAHA : S/En - Coop : C/M° - INRAN : Reh - FUCOPRI/CPS	
	- Équiper les producteurs en UCA				x										COOP		
	- Appuyer la coopérative en fonds de roulement				x										COOP		
Renforcement des capacités techniques et organisationnelles	- Former sur la préparation et l'entretien des pépinières				x								x		ANID ONAHA	- Projet : F - ANID : R - ONAHA : R - Coop : Parti - DDGR : C - FUCOPRI - CPS	
	- Former sur les techniques d'application en intrants	x					x										
	- Former le CGE de la coopérative sur la gestion de l'eau				x								x				
	- Former les membres des coopératives sur la vie associative													x			
	- Former sur la gestion administrative et comptable													x			
- Former les membres des coopératives sur la gestion des stocks													x				
Plaidoyer	- Sensibiliser les pouvoirs publics sur la nécessité de prendre une décision en vu de la réalisation d'une extension	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	COOP FUCOPRI	- FUCOPRI : R - ONAHA : R - Coop : Parti - DDGR : C - Projet : F - Adm/Elu : Rch	
	- Organiser des journées porte ouvertes			x						x							
	- Réaliser des films documentaires				x						x						
Appui à la commercialisation	- Construire un magasin de stockage													x	GR	- Coop : Parti - GR : C - Projet : F - Enttre ; R	

Tableau 15: Plan d'action d'urgence

Objectifs Généraux	Objectifs spécifiques	Résultats	Activités	Chronogramme								Budget	Apports		Indicateurs de performances				
				D	J	F	M	A	M	J	J		Projet	Coopérative					
Amélioration du revenu des producteurs une meilleure maîtrise de l'efficience de l'irrigation et la sécurisation de la production	O.S.1. Amélioration de l'alimentation en eau du périmètre	R1. la station de pompage est constamment alimentée en eau	1.1 Curage, reprofilage et évacuation du sable du chenal	1			x	x					10 800 000	10 800 000	0	I.1 Durée journalière moyenne de pompage			
		R2. les pompes fonctionnent correctement	2.1 Revision complète des pompes avec les armoires de commande	2			x	x					10 000 000	10 000 000	0				
		R3. Les débits introduits dans le réseau sont maîtrisés et contrôlés	3.1 Installation d'une échelle limnimétrique			x								250 000	250 000	0	I.2 Efficience du transport d'eau;		
			3.2 Dépose, réparation et installation de deux modules à masque						x	x				500 000	500 000	0			
			R4. Les superficies en difficulté d'irrigation sont réduites de 75%	4.1 Colmatage des fissures sur les canaux et reprise de joints	3					x	x				915 000	0		915 000	I.3 Superficie récupérée
				4.2 Reprise des cavaliers des canaux						x	x				1 372 500	0		1 372 500	
				4.3 Réparation de prises parceliaires défectueuses						x	x				6 990 000	6 990 000		0	
				4.4 Reprofilage d'arroseurs						x	x				1 165 000	0		1 165 000	
		4.5 Revêtement de l'arroseur a3P1						x	x				10 080 000	10 080 000	0				
		TOTAL O.S.1												42 072 500	38 620 000	3 452 500			
	O.S.2. Amélioration de la protection du périmètre	R.5 La stabilité de la digue de protection est améliorée et la côte de calage de la crête est rétablie	5.1 Travaux confortatifs sur la digue	4						x	x	x	9 409 500	9 409 500	0	I.4 Superficie exposée aux inondations			
		R.6 La colature de ceinture est curée et reprofilée	6.1 Curage de la colature de ceinture	5						x	x		4 237 300	0	4 237 300				
			6.2 Reprofilage de la colature de ceinture au niveau des zones critiques							x	x			2 250 000	2 250 000		0		
		R.7 les superficies exposées à l'inondation sont réduites de 75%	7.1 Désherbage collecteur central							x	x			PM	0		PM		
			7.2 Curage du collecteur central sur 1000 m								x			1 472 700	0		1 472 700		
			7.3 Reprofilage du collecteur central sur 1000 m								x			1 963 600	1 963 600		0		
	TOTAL O.S.2											19 333 100	13 623 100	5 710 000					
	TOTAL GENERAL												61 405 600	52 243 100	9 162 500				

CONCLUSION

Le périmètre irrigué de Daïbéry est un périmètre de 23 ans qui n'a jamais été réhabilité. Il ressort de ce diagnostic rapide de 7 jours qu'il est confronté à des contraintes hydrauliques, organisationnelles, agronomiques, financières et foncières. À chacune de ces contraintes, des solutions ont été proposées et des plans d'action élaborés. Il revient au projet WAIPRO de voir, selon ses objectifs et ses moyens, quelles activités il doit prendre en charge en relation avec la coopérative des producteurs.

Le plan d'action élaboré ici doit être considéré comme un acquis pour la coopérative. Il peut être soumis à d'autres bailleurs de fonds pour les activités non prises en compte par le projet WAIPRO.

Compte tenu du caractère rapide de ce diagnostic, il serait intéressant d'approfondir certains aspects de la mise en valeur par des études socio-économiques, techniques et organisationnelles afin de dégager des pistes sûres pour la résolution des problèmes.

Il serait aussi souhaitable pour les prochaines études d'allonger le temps de diagnostic afin que le temps nécessaire soit consacré à la collecte des données, à leur analyse et enfin à la rédaction du rapport.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Dubassin J., 1989, *Rapport de campagne SH 88, AHA de Daïbéry-Toula*, Belgroma, Niamey, 43p.
 - FAO, IPTRID, 2007, *Diagnostic participatif rapide et planification des actions d'amélioration des performances des périmètres irrigués. Application à l'Afrique de l'Ouest*, FAO, Rome, 143p.
 - Gérard P, 1987, *Rapport de 1^{ère} mise en valeur, AHA de Daïbéry*, Belgroma, Niamey.
 - INS, 2006, *Répertoire national des communes (RENACOM)*, INS, Niamey, 525p.
 - Mossi Maïga I., 2009, *Gestion collective des aménagements hydro-agricoles au Niger : gouvernance locale et mobilisation des ressources pour une mise en valeur viable*, Thèse de doctorat en Études rurales, École doctorale TESC, Université Toulouse le Mirail, mars.
 - Ousmane Oumarou, 2006, *Suivi des activités sur le périmètre irrigué de Daïbéry, rapport de stage*, Niamey, 27p
 - République du Niger, 2006, *proposition pour une politique rizicole au Niger*, IRAM, Niamey, 193p.
 - République du Niger, 2006, *Plan de développement communal*, Commune urbaine de Tillabéri, Tillabéri, 62p
 - République du Niger, 2002 : *Annuaire des aménagements hydro-agricoles*, ONAHA, Niamey, 53p.
 - République du Niger, 1997, Ordonnance n°96-067 du 9 novembre 1996 portant régime des coopératives rurales, *Journal officiel de la République du Niger*, 1^{er} janvier 1997, pp 4-6
 - République du Niger, 1997, Décret n° 96-430/PRN/MAG/EL du 9 novembre 1996 portant application de l'ordonnance n°96-067 du 9 novembre 1996 portant régime des coopératives rurales, *Journal officiel de la République du Niger*, 1^{er} janvier 1997, pp 10-12.
 - République du Niger, 1996, *fiches techniques : culture de riz irrigué*, Mission agricole de la République de Chine, Niamey, 36p.
 - République du Niger, 1982, *aménagement hydro-agricole de la cuvette de Daïbéry, étude de faisabilité*, Génie Rural, Niamey.
-

ANNEXES

Annexe 1: Tour d'eau sur le périmètre de Daïbéry	46
Annexe 2: Les transects	47
Annexe 3: Planche 2	48
Annexe 4: Planche 3	49
Annexe 5: Planche 4	50
Annexe 6: Planche 5	51
Annexe 8: Les transects	Error! Bookmark not defined.
Annexe 9: Les transects	Error! Bookmark not defined.
Annexe 7: Procès verbal de restitution du diagnostic à Daïbéry	52
Annexe 8: Synthèse de l'atelier de restitution de Niamey	53
Annexe 9: Liste des participants à l'atelier	57
Annexe 10: Programme de l'atelier	58

Annexe 1: Tour d'eau sur le périmètre de Daïbéry

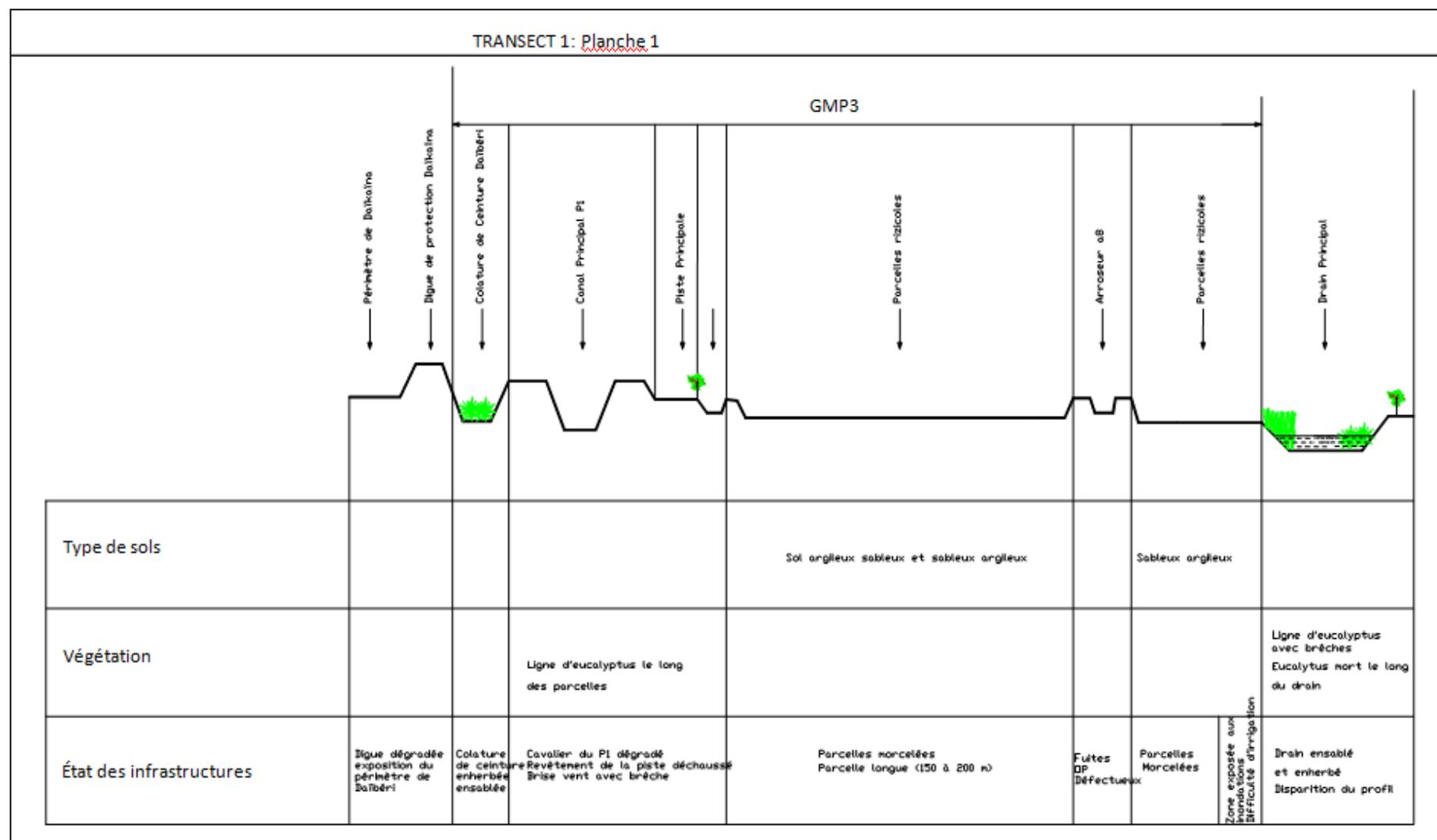
TABLEAU DU TOUR D'EAU / PERIMETRE DE DAIBERI

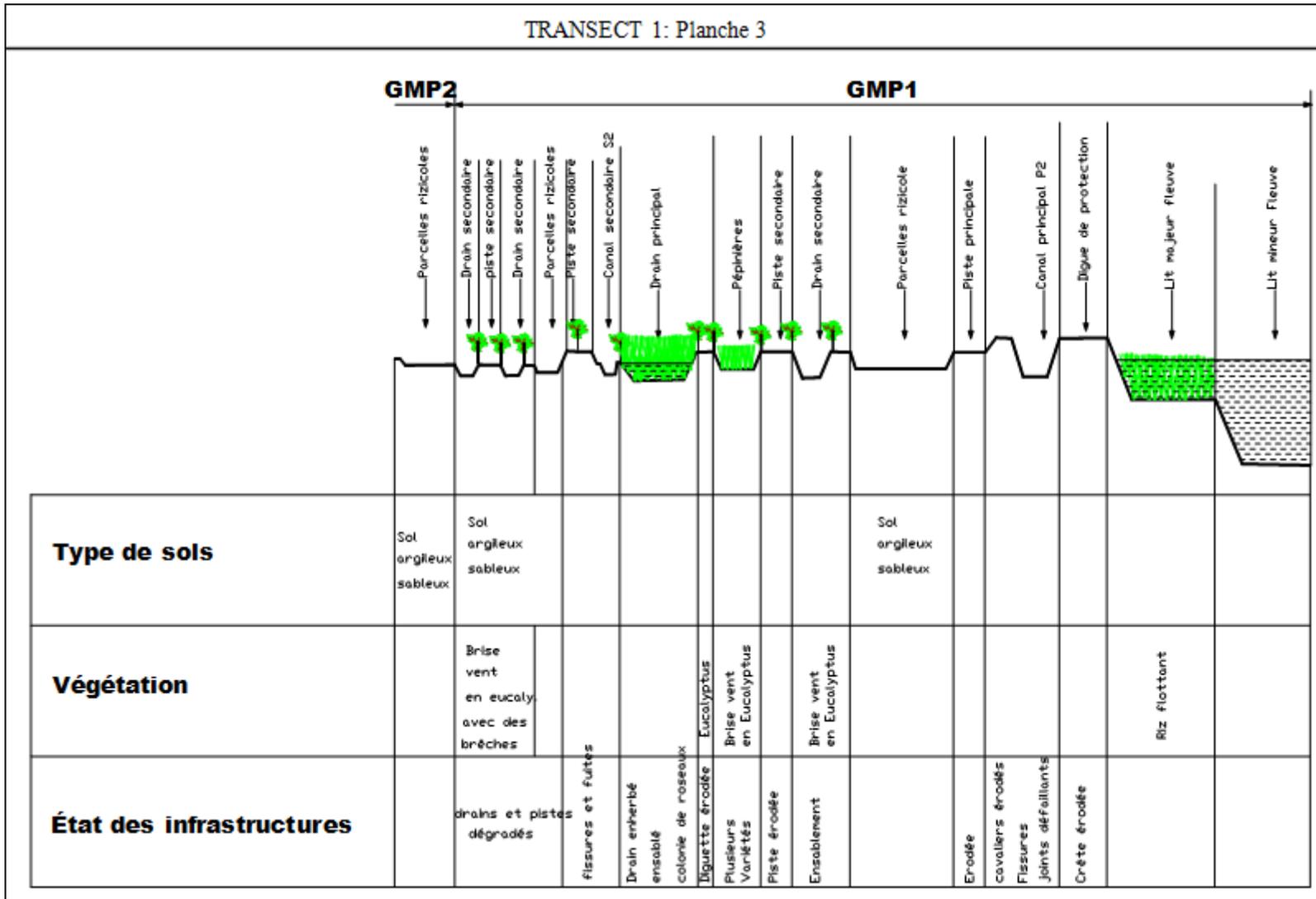
PERIMETRE DE DAIBERI / TABLEAU DU TOUR D'EAU										PERIODES ALLOUEES pour l'IRRIGATION																			
GMP	HIERARCHIE HYDRAULIQUE				QUARTIERS HYDRAULIQUES			Durée d'Allocation d'Eau																					
	Princip.	Second.	Tertiaire	S (ha)	SQ (ha)	M (l/s)	Type de Prise l/s		1/2 Journées	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM														
									AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM									
GMP1	P1	PI	A44 P1	2,45	Q1	11,63	35	35	2,5																				
			A43 P1	2,86					3,0																				
			A42 P1	6,32					6,5																				
			A41 P1	8,02	Q2				8,02	24	25	12																	
			A40 P1	5,12								6																	
			A39 P1	4,7	Q3							9,82	29	30	6														
			A38S4P1	7,14											6														
A37S4P1	12,71	Q4	7,14	21	25	12																							
A36S4P1	10,92					12																							
A35S4P1	5,76	Q5				12,71	38	40							12														
A34S4P1	2,31								12																				
A33S4P1	1,4	Q6							10,92	33	35				12														
A32-3S4P1	3,68											12																	
A32-2S4P1	5,43	Q7										5,76	17	20	12														
A32-1S4P1	3,23		12																										
A30-2S3P1	1,45	Q8	7,39	22	25										4														
A30-3S3P1	3,61					2																							
A30-4S3P1	3,45	Q9				8,66	26	30							6														
A31S3P1	9,74								8																				
A29S3P2	12,97	Q10							8,51	26	30				4														
A28S3P2	12,08											5																	
A26-3S3P2	7,21	Q11										9,74	29	30	5														
A26-2S3P2	4,15		5																										
A26-1S3P2	1,28	Q12	9,74	29	30										12														
A26-1S3P2	1,28					12																							
A26-3S3P2	7,21	Q13				12,97	39	40							7														
A26-2S3P2	4,15								7																				
A26-1S3P2	1,28	Q14							12,64	38	40				4														
A26-1S3P2	1,28											4																	
A26-1S3P2	1,28																												

TABLEAU DU TOUR D'EAU / PERIMETRE DE DAIBERI (suite)

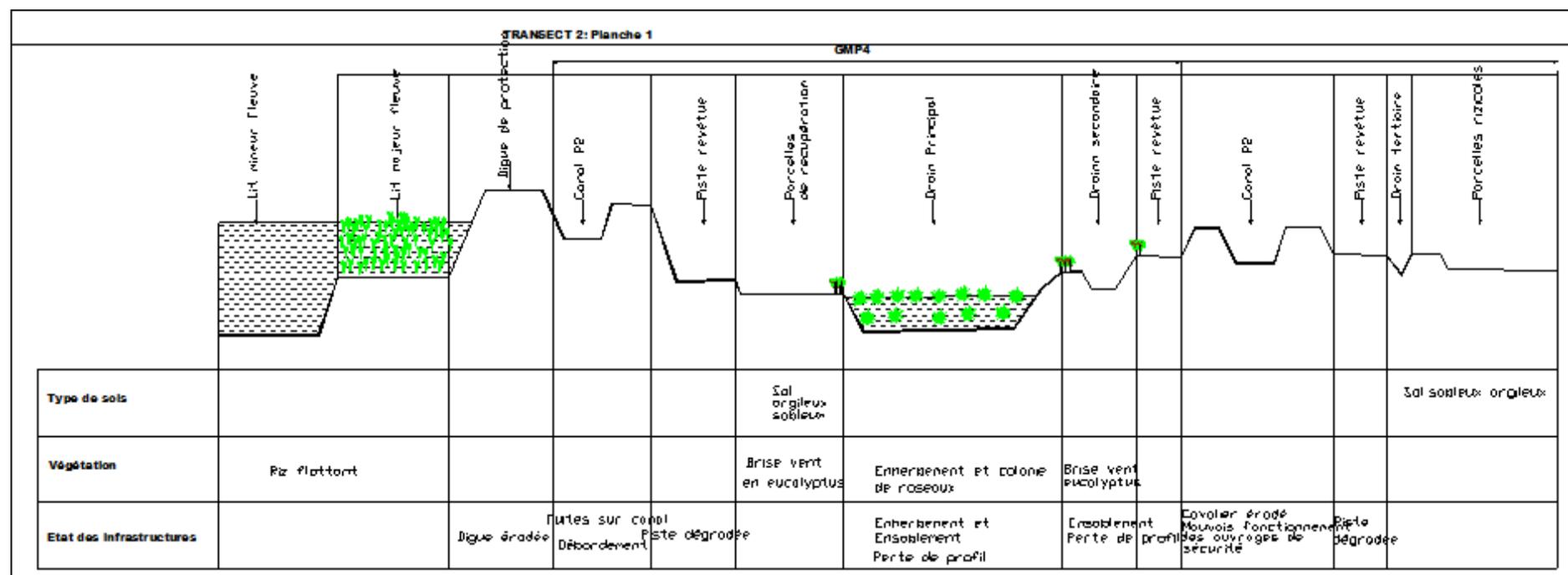
PERIMETRE DE DAIBERI / TABLEAU DU TOUR D'EAU										PERIODES ALLOUEES pour l'IRRIGATION																															
GMP	HIERARCHIE HYDRAULIQUE				QUARTIERS			Durée d'Allocation																																	
	Princip.	Second.	Tertiaire	S (ha)	SQ (ha)	M (l/s)	Type de		1/2 Journées	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	DIM																										
									AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM																					
GMP3	P2	P2	A8P2	10,24	Q15	10,24	31	35	12																																
			A7P2	9,64					Q16	9,64	29	30	12																												
			A6P2	9,82									12																												
			A5P2	9									Q17	9,82	29	30	12																								
			A4P2	10,29													12																								
			A3P2	16,76													Q18	16,76	50	50	12																				
			A2P2	7,53																	12																				
			A1-3S3P2	5,49																	Q19	7,53	23		9																
			A1-2S3P2	1,63																					3																
			A19 S1	4,695																					Q20	10,265	31	35	5												
A18 S1	5,57	7																																							
A17 S1	0,555	Q21	9,29	28	30	1																																			
A16 S1	6,285					8																																			
A15 S1	2,45					Q22	6,31	19	20	3																															
A14 S1	6,31									12																															
A13 S1	5,065	Q23								12,19	37	40	5																												
A12 S1	7,125					7																																			
A11 S1	7,155	Q24				7,155							21	25	12																										
A10 S1	8,375														12																										
A9-2 S1	1,35	Q25													8,375	25	25	12																							
A9-1 S1	7,415																	2																							
A25 S2	1,625	Q26	8,765	26	30													10																							
A24 S2	3,2																	Q27	12,785	38	40	1,5																			
A23 S2	0,935						3,0																																		
A22 S2	7,025						1																																		
A21 S2	7,525						Q28	7,525	23	25	12																														
A20-3 S2	1,72	Q29									7,54	23						25				3																			
A20-2 S2	0,615					1																																			
A20-1 S2	5,205	8																																							

Annexe 2: Les transects

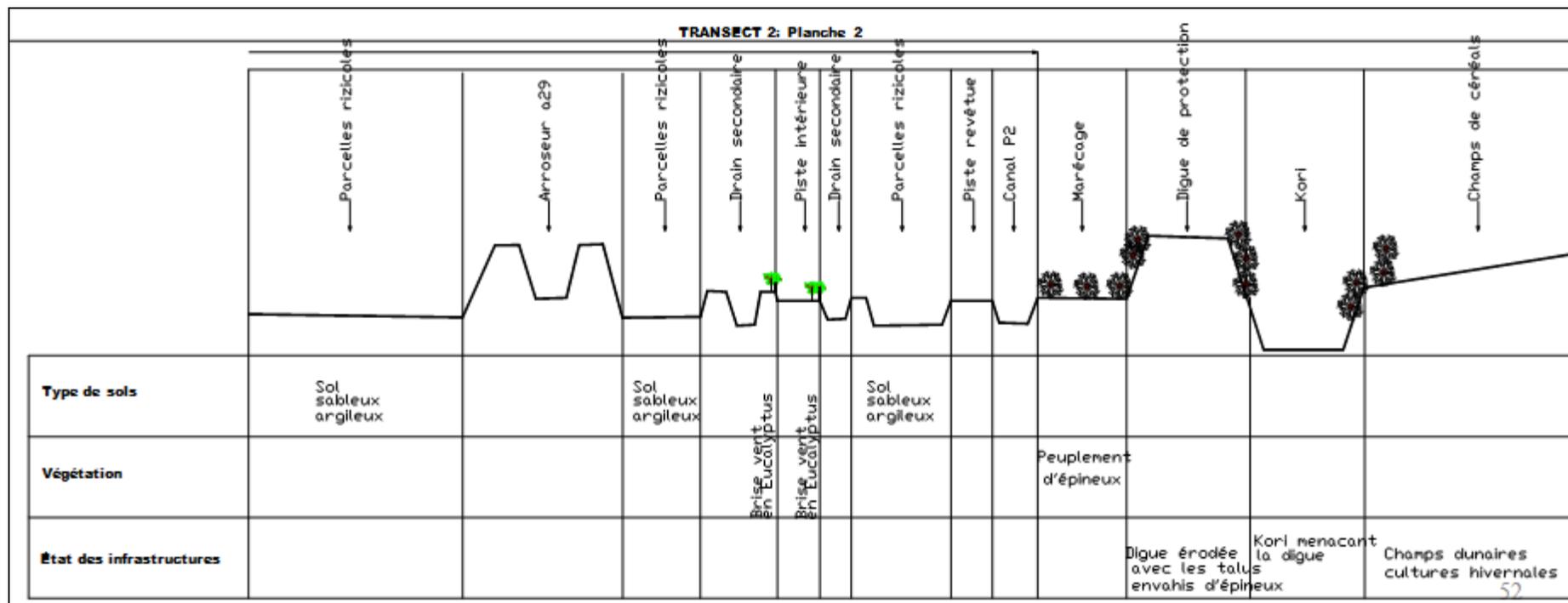




Annexe 5: Planche 4



Annexe 6: Planche 5



Procès Verbal de Restitution In Situ du Diagnostic Rapide de la Coopérative de Daïbéry

L'an deux mille neuf et le mercredi 9 décembre s'est tenue dans la salle de réunion de la coopérative de Daïbéry, une réunion de restitution du diagnostic rapide effectué au profit de la dite coopérative.

Étaient présents à cette réunion, les délégués de l'assemblée générale de la coopérative, le Directeur du périmètre et l'encadreur, les experts ayant conduit le diagnostic au nombre de quatre (4), un représentant de la FUCOPRI pour le compte du ROPPA et un représentant de l'ONAHA pour le compte de l'administration (liste de présence voir annexe)

Après le mot de bienvenue du président de la coopérative suivi d'une Fatia, le Chef de mission a pris la parole pour expliquer les différentes phases du processus du diagnostic.

Après son intervention, un des experts a pris la parole pour exposer les principaux problèmes et atouts ressortis à l'issue de ce travail ainsi qu'une proposition de plan d'action pour un an.

Après l'exposé sur les résultats du diagnostic, la parole fut donnée aux délégués de la coopérative pour des questions d'éclaircissement et des propositions d'amélioration.

Il ressort des différentes interventions que le diagnostic a ressorti les principaux problèmes qui assaillent le bon fonctionnement de la coopérative ainsi qu'une bonne exploitation du périmètre. Néanmoins un certain nombre de compléments ont été apporté, il s'agit de :

- Le manque d'aire de séchage du paddy au niveau du magasin de la coopérative ;
- Le manque de fourrière au niveau de la coopérative ;
- L'insuffisance d'eau potable au siège de la coopérative.

Après l'intervention des délégués de la coopérative, le chef a pris la parole pour saluer la pertinence de leurs interventions et a promis de les prendre en compte dans le rapport.

Pour clôturer le président de la coopérative a pris la parole pour remercier l'ensemble des participants et tout particulièrement les membres de la mission pour la qualité de leur travail et leur souhaiter un bon retour dans leurs foyers respectifs.

Fait à Niamey le jeudi 10 décembre 2009

Le Rapporteur

Ayouba Hassane, directeur de la FUCOPRI

Annexe 8: Synthèse de l'atelier de restitution de Niamey

ATELIER DE RESTITUTION DE L'ÉTUDE DIAGNOSTIC PARTICIPATIF RAPIDE DU PÉRIMÈTRE DE DAÏBÉRY - NIGER

Projet WAIPRO «Amélioration de la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest par le biais de la revitalisation des performances et de la productivité des systèmes irrigués et de la promotion de la petite irrigation»

(Niamey, Ministère du Développement Agricole, 16 décembre 2009)

SYNTHESE DES TRAVAUX

Le 16 décembre 2009 s'est tenu à Niamey au Niger l'atelier de restitution de l'étude diagnostic participatif rapide du périmètre de Daïbéry.

L'objectif visé par cet atelier est de partager avec les professionnels de l'irrigation du Niger les principaux résultats du Diagnostic de Daïbéry et de recueillir leur avis et suggestions pour enrichir l'étude.

Cet atelier a regroupé une quarantaine de participants constitués des principaux responsables du projet WAIPRO (BAHRI Akiça : (IWMI) ; LÉVITE Hervé : (IWMI) ; OUÉDRAOGO Clément : (CILSS/SE), les experts de l'étude, les responsables de l'ANID, les responsables du Ministère du Développement Agricole (SG, CT, DS, DGGR, DEP, DERA), les représentants des institutions (USAID, CONA/CILSS, CILSS/AGRHYMET), les représentants des institutions de recherche (INRAN, Faculté d'Agronomie), les structures d'appui conseil (ONAHA, CPS), les organisations des producteurs (FUCOPRI), les représentants des autorités communal de Tillabéri ainsi que les producteurs de la coopérative de Daïbéry.

L'organisation de l'atelier a été assurée par l'Association Nigérienne pour l'Irrigation et le Drainage (ANID) avec l'appui technique des 4 experts de l'étude.

L'atelier a démarré par une cérémonie officielle d'ouverture présidée par le Secrétaire Général du Ministère du Développement Agricole du NIGER, M. Abdou Chaibou.

Après la cérémonie d'ouverture, l'atelier s'est déroulé selon un programme validé comprenant essentiellement des séances en plénières.

Un président de séance en la personne de Monsieur Bachir Ousseini (Directeur Général du Génie Rural) et des rapporteurs constitués par les 4 experts ont été désignés par les participants.

La première communication a été faite par M. LÉVITE Hervé. Elle a porté surtout sur le projet : objectif et mode d'action. Il a souligné l'importance de la compréhension des

stratégies paysannes, du benchmarking et de la recherche pour initier des actions et atteindre les résultats que vise le projet. Au terme de son exposé, Monsieur Hervé a précisé que le diagnostic aboutira à un plan d'action. Cependant, les moyens du projet ne porteront que sur des actions orientées vers de légères réhabilitations.

La deuxième communication est celle des experts qui ont présenté les résultats du diagnostic.

Présentation de la Méthodologie du Diagnostic :

Présentée par le Socio économiste M. Ahmed SALIFOU, elle est structurée comme suit :

1. présentation du projet,
2. l'objectif du Diagnostic,
3. l'approche méthodologique,
4. la constitution de l'équipe

Présentation des résultats :

Présenté par le chercheur de l'INRAN M. Illiassou Mossi, elle est structurée comme suit :

1. présentation de l'AHA de Daïbéry,
2. présentation de l'organigramme de la coopérative,
3. présentation du diagramme de Venn,
4. présentation du calendrier saisonnier,
5. les différents types l'utilisation de l'eau,
6. la carte du périmètre,
7. le Transect,
8. l'état des infrastructures,
9. la Hiérarchisation des problèmes.
10. le plan d'action

Après ces deux communications, des débats très enrichissants, généraux et thématiques, ont suivi.

Débat d'ordre général :

Les débats ont porté sur :

- Le délai de réalisation du diagnostic : il a été jugé est très court et n'a pas suffi aux experts pour faire les analyses des données dont ils disposent. Le diagnostic a été d'ailleurs qualifié 'd'ultra rapide'.
- Les paramètres de performances : L'étude doit faire ressortir des paramètres de performances d'avantage sur le plan quantitatif que qualitatif ;

- Le *benchmarking* : Une réflexion doit être menée sur le benchmarking pour compléter l'étude ;
- les solutions alternatives : Il est retenu le principe d'élaboration d'un plan d'action pour les solutions alternatives qui fera ressortir l'incidence sur les rendements.

Débat par thématiques :

1. aspects hydrauliques :

Les débats ont porté sur :

- les éclaircissements : plusieurs détails et éclaircissements ont été donnés aux participants en vue de mieux comprendre la dynamique du fonctionnement hydraulique et des problèmes qui sont liés.
- Les indicateurs mesurables : Les experts doivent ressortir dans leur rapport des indicateurs sur les aspects hydrauliques qui traduisent un effet sur la réduction de coût de l'exploitation et donc la redevance et pourrait améliorer le revenu des producteurs.
- Le temps de réalisation de l'étude : Le temps a été certes très insuffisant pour obtenir des détails au niveau des parcelles. Cependant l'INRAN devra approfondir cette activité dans le cadre de la convention qu'il signera avec le projet.

2. aspects agronomiques :

Les débats ont porté sur :

- La virose : cette maladie constatée sur le périmètre n'est sans doute pas liée à la multiplicité variétale qui renforcerait au contraire la résistance aux maladies. La cause de la maladie est certainement due aux mauvaises herbes présentes dans le périmètre. C'est pourquoi il est recommandé de mener des actions sur la propreté du périmètre.
- Le genre : Les aspects du genre sont à développer,
- L'importance des problèmes agronomiques : bien que déterminant dans le processus de production, les problèmes agronomiques ne préoccupent pas assez les exploitants compte tenu de leur niveau de production. Cependant les enquêtes au niveau des producteurs individuels doivent être menées aux fins de cerner la dispersion des rendements sur le périmètre. Une attention particulière doit être accordée aux parcelles à difficultés d'irrigation et inondables.

3. aspects organisationnels

Les débats ont porté sur :

- l'approvisionnement en engrais : le mécanisme d'approvisionnement actuel en engrais qui implique la FUCOPRI et le CPS mérite d'être détaillé,
- l'association d'usagers de l'eau : l'opportunité de mise en place d'une association des usagers de l'eau sur le périmètre a été largement débattue. Cette idée, bien que soutenue par certains professionnels, ne trouve pas l'agrément des producteurs qui n'entendent pas confier la gestion d'un secteur aussi stratégique que celle de l'eau à une quelconque structure.

4. aspects socio économiques

Les débats ont porté sur :

- la commercialisation : les données sur la commercialisation des deux dernières années devraient être collectées pour apprécier véritablement la situation actuelle.
- La lenteur administrative dans la commercialisation : Le niveau et les responsabilités mérite d'être connu.

Annexe 9: Liste des participants à l'atelier

	Nom et prénom	Structure	Adresse
1	Saidou Barou	DGGR/MDA	Baraou_danbabbc@yahoo.fr
2	Illou Abdou	ONAHA/DG/DI	96 89 05 07
3	Isska Boukari	DGGR/MDA	96 59 80 69
4	Issoufou Mani	DGA/MDA	Mani.issouf@yahoo.fr
5	Garba Zakari	DGGR/MDA	zakarig@yahoo.fr
6	Aboubacar Lawali Nazo	DGGR/MDA	Nazoal1@yahoo.fr
7	Houssou Ector S.	DS/MDA	Dayou5@yahoo.fr
8	Moussa Amadou	ANID	m.amadou@yahoo.fr
9	Bachir Ousseini	DGGR	Bachousseini@yahoo.fr
10	Abou Hatchabi	SP/CONACILSS	ahatchbi@yahoo.fr
11	Amadou Aboubacar	CT/MDA	dadaz@intnet.ne
12	Abdou Chaibou	SG /MDA	cadanfouss@yahoo.fr
13	Bahri Akissa	IWMI	a.bahri@cgiar.org
14	Levite Hervé	IWMI	h.levit@cgiar.org
15	Ouédraogo Clément	CILSS/SE	Clement.ouedraogo@cilor.bf
16	Abdoul Moumouni Assane	ONAHA/DG/DMV	97 89 07 23
17	Cramer Gary	USAID	cramerg@state.org
18	Abdou Moussa	DGGR/MDA	abdoumoussagro@yahoo.fr
19	Ibrahim Karbo Habibou	DEP/MDA	Karbo_h@yahoo.fr
20	Mme Ouessou Rabiato	DERA/DGR	rabiatooualarage@yahoo.fr
21	Aboubacar Abdou	DRGR/Tillabéri	abdouador@yahoo.fr
22	Abdallah Samba	CILSS/AGRHYMET	a.samba@agrhy.net
23	Hassane T. Gamatché	CPS / TGE	hgamatche@yahoo.fr
24	Basso Adamou	INRAN	
25	Salou Daouda	ANID	94 28 25 51
26	Ayouba Hassane	FUCOPRI/ROPPA	97 08 89 60
27	Younoussa Idrissa	Expert de l'étude	96 07 66 73
28	Ahmed Salifou	Expert de l'étude	Salifou_ahmed@yahoo.fr
29	Goumat Mahama	Maire commune Til.	96 99 14 39
30	Goumar Tinni	Prod. AHA Daib.	
31	Badamassi Manzo	Encadreur AHA Dai	96 10 18 83
32	Mohamed Idrissa	Président AHA Daib.	96 26 82 81
33	Hamadou Seydou	Prod. AHA Dai.	96 50 87 28
34	Oumarou Ousmane Sidibé	Directeur AHA Daib.	96 26 83 66
35	Elh Hadj Saminou	DR/ONAHA/Til.	96 87 69 68
36	Dr Mossi Maiga Illiassou	Expert de l'étude	97 71 99 35
37	Dr Haougui Adamou	Expert de l'étude	96 27 84 57



Projet WAIPRO

“Amélioration de la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest par le biais de la revitalisation des performances et de la productivité des systèmes irrigués et de la promotion de la petite irrigation ”

ATELIER DE RESTITUTION DE L'ÉTUDE DIAGNOSTIC RAPIDE PARTICIPATIF DU PÉRIMÈTRE DE DAÏBÉRY

Niamey le 16 décembre 2009

09h 00 - 09h 30	Cérémonies d'ouverture
09h 30 - 10 h30	Présentation du diagnostic
10h30 - 10h45	Pause café
10h45 - 11h 00	Compléments d'informations par l'équipe
11h 00 - 11h 30	Débats sur les aspects hydrauliques
11h30 - 12h 00	Débats sur les aspects agronomiques
12h 00 - 12h 30	Débats sur les aspects organisationnels
12h30 - 13h 00	Débats sur les aspects socio-économiques
13h00 - 14h15	Pause déjeuner-prière
14h15- 15h 00	Discussion sur le plan d'action
15h 00	Clôture de l'atelier