

FORMATION DOCTORALE

« Espace, Sociétés Rurales et Logiques Economiques »
(ESSOR)

Université de Toulouse-le Mirail (UTM)

Ecole Nationale De Formation Agronomique (ENFA)

Institut National Polytechnique- Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse (INP-
ENSAT)

MOSSI MAÏGA Illiassou

**LA GESTION COLLECTIVE DES SYSTEMES IRRIGUES : CAS DES
AMENAGEMENTS HYDRO-AGRICOLES RIZICOLES DANS LA
VALLEE DU FLEUVE NIGER AU NIGER**

Mémoire en vue de l'obtention de Diplôme d'études Approfondies « ESSOR »

2004-2005

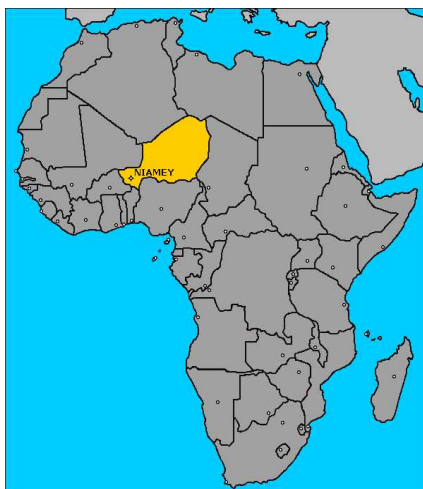
Sous la Direction de :

Alain BONNASSIEUX

Geneviève NGUYEN

Cathérine BARON

Toulouse, Septembre 2005





DEDICACES	6
REMERCIEMENTS.....	7
LISTE DES SIGLES	8
INTRODUCTION.....	9
PREMIERE PARTIE : LE CONTEXTE DU NIGER ET QUESTION DE DEPART ..	14
I LE NIGER : GEOGRAPHIE, CLIMAT ET POPULATION	15
I.1 Un pays enclavé et pauvre.....	15
I.2 Des conditions climatiques difficiles : des raisons pour développer l'irrigation	17
I.3 Des potentialités en eau et en terre	19
II EVOLUTION DE LA SITUATION ECONOMIQUE AU NIGER	21
II.1 De l'indépendance aux années 1994	21
II.2 Les périodes d'ajustement	22
III HISTORIQUE DES AMENAGEMENTS HYDRO-AGRICOLES AU NIGER	22
III.1 La gestion avant la création de l'ONAHA	24
III.2 La gestion avec l'ONAHA	24
III.3 La maîtrise de l'eau au Niger	25
III.4 Le désengagement de l'Etat : L'autogestion paysanne	26
III.5 Les cultures de contre saison.....	28
III.6 L'irrigation privée	28
DIAGNOSTIC DE LA SITUATION.....	31
IV LES REGLES DE DISTRIBUTION DE L'EAU	32
IV.1.1 les règles initiales de distribution de l'eau : le tour d'eau	32
IV.1.2 les règles actuelles : un non respect des tours d'eau	33
IV.2 Une faible efficacité de l'irrigation	37
IV.3 redevance et frais de pompage	38
IV.3.1 la redevance.....	38
IV.3.2 Les frais de pompage.....	40
IV.4 Les équipements de pompage : une tendance progressive à la dégradation.	41
IV.5 Le réseau d'irrigation : un faible niveau d'entretien	42
IV.6 Les causes de la situation actuelle.....	43
IV.6.1 Absence de cadre politique	44
IV.6.2 Problèmes de filière.....	44
IV.6.3 Les difficultés de financement	44
IV.6.4 Problèmes de compétences.....	45
IV.6.5 Une approche de projet : du haut vers le bas.....	45
IV.6.6 Le désengagement des Etats.....	47
IV.6.7 Le foncier	47
DEUXIEME PARTIE : CONSTRUCTION DE LA PROBLEMATIQUE.....	53
V QUELQUES ETUDES SUR LA GESTION DES PERIMETRES.....	54
VI CONTRAINTES ET PARTICULARITES DE LA GRANDE IRRIGATION AU NIGER.....	59
VI.1 Un équipement à très haute technicité et à gestion lourde	59
VI.2 Le respect du calendrier agricole : une faible marge de manoeuvre	61

VI.2.1	le calendrier agricole	61
VI.2.2	les conséquences du non respect du calendrier agricole	65
VI.3	Financement	66
TROISIEME PARTIE : CONSTRUCTION D'UN CADRE D'ANALYSE		70
VII UN SYSTEME IRRIGUE : UN ENSEMBLE DE PARAMETRES		
INTERDEPENDANTS		71
VIII LE CAPITAL SOCIAL : UNE RESSOURCE QUI PEUT FAVORISER		
L'ACTION COLLECTIVE		75
IX ACTION COLLECTIVE ET ORGANISATION		77
IX.1	L'action collective.....	78
IX.2	L'organisation et sa capacité de survie	80
X UN SYSTEME IRRIGUE : UN ENSEMBLE DE REGLES		82
X.1	Action collective et le rôle des règles.....	82
X.2	Les règles coutumières ou informelles.....	83
X.3	Les règles organisées ou les règles formelles.....	85
XI GOUVERNANCE : COORDINATION DE L'ACTION COLLECTIVE		88
XII ACTEURS ET LOGIQUES D'ACTION DANS LES AMENAGEMENTS HYDRO-		
AGRICOLES.....		92
XII.1	Les acteurs institutionnels publics.....	92
XII.2	Les exploitants des périmètres irrigués et leurs organisations.	96
XII.3	Les prestataires de services en amont et aval.	102
XIII RAPPEL DE LA PROBLEMATIQUE.....		108
XIV METHODOLOGIE		108
CONCLUSION.....		111
BIBLIOGRAPHIE		114

DEDICACES

A mon grand-père Elhadj Maïnassara

A ma grand-mère Hadjia Santou qui est décédée alors que j'étais ici.

A ma tanty Kadidja Baillet

A ma femme Aminatou Illiassou Mossi

A mes enfants : Kadidja Maïga, Ali Maïga et Yassine Maïga

REMERCIEMENTS

A Alain Bonnassieux, Geneviève Nguyen et Catherine Baron co-encadrants de ce travail, pour votre patience, votre disponibilité, vos qualités humaines et le soutien pédagogique constant et permanent ainsi que pour le respect que vous avez toujours accordé à mon travail. Je vous en suis très reconnaissant.

A Denis Salles pour avoir accepté de siéger dans le jury.

A toute l'équipe des professeurs du DEA ESSOR de cette année 2004-2005, pour leur compréhension, leur considération et leur soutien.

Aux principaux responsables de l'Institut National de la Recherche Agronomique du Niger qui malgré l'insuffisance de moyens ont fourni un grand effort pour m'envoyer suivre cette formation.

A Kabirou Mamadou Ndiaye coordinateur régional du PSI-CORAF.

A Dominique Ratel et à Claude Ratel. Le sonraï que je suis, ne saura jamais vous remercier assez pour tout le soutien que vous m'avez apporté. Vous m'avez considéré comme votre propre fils!

A ma petite sœur française Karine, à qui je voudrais sincèrement dire un grand merci. A mes camarades de groupe : Susana, Arnaud et Fred. A mes camarades du DEA, pour l'accueil, la solidarité et les moments que nous avons ensemble partagés.

LISTE DES SIGLES

- A.H.A. : AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE
- CNCA : Caisse Nationale de Crédit Agricole
- COGERAT : Géomètres-Experts-Fonciers Associés
- EIER : Ecole Inter-Etats des Ingénieurs de l'Équipement Rural
- FUCOPRI : Fédération des Unions des Coopératives de Production de Riz
- IFAGRARIA : Ingénierie Agricole
- I.R.D : Institut de Recherche Développement
- ONAHA : Office Nationale des Aménagements Hydro-Agricoles
- O.N : office du Niger
- ONBAH : Office National des Barrages et Aménagements Hydrauliques
- OPVN : Office des Produits Vivriers du Niger
- PAF RIZ : Programme d'Appui à la Filière Riz
- PGI : Programme Grande Irrigation
- PMI-IIMI : Projet Management de l'Irrigation- Institut International du Management de l'Irrigation au Niger
- P.S.I : Pôle Systèmes Irrigués
- RINI : Riz du Niger (rizerie)
- SH : Saison d'hivernage
- SS : Saison sèche
- SOGHETA : Sociétés Générale des Techniques Hydro-Agricoles
- UNCC : Union Nigérienne de Crédit et de Coopérative

INTRODUCTION

Monsieur De la Sayette mon professeur d'irrigation en quatrième année d'agronomie m'a dit : « Je voudrais que tu fasses le test d'entrée à l'Ecole Inter-Etats des Ingénieurs de l'Equipement Rural (EIER) de Ouagadougou » J'ai donc fais le test et je suis allé me spécialiser en irrigation à l'EIER avec mon ami et camarade de classe Illya. C'est comme ça que depuis, je ne "pense qu'irrigation". Au cours de cette formation, j'ai visité beaucoup d'aménagements¹ ; au Mali, au Niger, au Burkina Faso et en Côte d'ivoire. Dans les trois premiers pays, c'est l'irrigation de surface qui prédomine : une source d'eau, ensuite une vanne ou une station de pompage, des canaux d'irrigation et de drainage. Pour les exploiter, il y a un service : l'Office du Niger au Mali, l'ONAHA au Niger et l'ONBAH au Burkina Faso et, des exploitants regroupés en coopérative. Nous avons beaucoup discuté avec les paysans ; nous avons perçu à l'époque qu'ils avaient apparemment beaucoup de difficultés.

Quand j'ai fini ma formation et obtenu mon diplôme d'ingénieur agronome option hydraulique agricole, ma première expérience de terrain fut avec le Projet Management de l'Irrigation- Institut International du Management de l'Irrigation au Niger (PMI-IIMI-Niger) C'était un projet de recherche-développement qui avait entre autres objectifs de mettre au point une méthodologie de diagnostic sur les aménagements hydro-agricoles à partir d'indicateurs de performance. Ce travail, ils l'ont fait sur 5 périmètres au Niger. Quoique je connaisse déjà les périmètres, c'est avec ce projet que j'ai commencé à découvrir la complexité de la production de riz sur aménagement.

Au cours de ma première mission avec l'équipe du projet, le responsable de la gestion de l'eau m'a dit « lors de notre précédente mission à Kourani Baria, qui a coïncidé avec l'élection du bureau de la coopérative, nous avons failli être lynchés par les partisans de l'un des candidats au poste de président du comité de gestion, car ils pensaient que notre présence pouvait influencer les votes en faveur du candidat du camp adverse. La situation était trop tendue sur le périmètre lors de notre "fuite" » Il a enchaîné et m'a dit « tu sais Mossi, les aménagements ce n'est pas seulement les calculs de dimensionnement. Ils doivent être vus sous plusieurs angles : l'agronomie, l'agro-économie, l'hydraulique agricole et je viens de m'en rendre compte, aussi et surtout la sociologie car ensuite tout est une question d'organisation»

¹ Je parle de la même chose quand j'écris aménagement, aménagement hydro-agricole, périmètre irrigué ou périmètre

En cinq ans, ce projet a fait beaucoup d'études sur ces périmètres, a procédé à beaucoup de formation qui ont concerné les encadreurs mais aussi les producteurs. Plusieurs rapports ont été produits et discutés en atelier de restitution. D'importantes propositions ont aussi été faites. Mais ceci a-t-il fondamentalement changé le quotidien des coopératives? Je ne pense pas. Les exploitants se souviennent simplement que de 1991 à 1996 il y a eu un projet avec des gens qui ne cessaient de poser des questions, et qui étaient tout le temps entrain de "mesurer l'eau" et qui parfois même perturbaient la circulation normale de l'eau. Pour se justifier, ils tentaient de donner des explications sur la quantité d'eau qui est pompée, ce qui rentre dans le réseau, ensuite ce qui est envoyé dans la parcelle et ce que la plante va utiliser ; les relations entre tout ceci et les opérations d'entretien des pompes, des canaux d'irrigation et de drainage. Certainement que toutes ces explications étaient trop compliquées pour les exploitants qui demandent uniquement que l'eau arrive dans leurs parcelles. Quant à l'Etat qui a négocié ce projet, qu'a-t-il réellement fait avec les propositions du PMI-IIMI-Niger ? Pas grand chose je pense car les choses sont demeurées intactes sur les périmètres.

Après le PMI-IIMI-Niger où j'ai passé un an, je suis allé dans un autre projet cette fois pas comme stagiaire mais comme agent du projet, responsable de la mise en valeur. Il s'agit du projet Gatawani Dolé. Il s'agissait pour ce projet d'aménager 3600 ha en petits périmètres entre 30 et 100 ha de superficie. Nous avons commencé par 2 périmètres celui de la zone 31 (Kessa) et celui de la zone 33 (Sakondji) Il s'agissait d'une "nouvelle approche" ; l'approche participative qui devrait consister à associer les paysans dans toutes les phases de la réalisation des aménagements. Le foncier prenait une importance particulière. Au niveau du foncier en effet, il a été procédé à un pré-cadastre qui a permis de connaître la superficie dont dispose chaque paysan cultivant dans l'espace réservé pour les futurs périmètres. Au niveau technique, les paysans ont eu des explications sur la façon dont les aménagements seront construits et leur avis a été demandé sur les emplacements des stations de pompage. A la fin des constructions, contrairement à ce qui s'était toujours passé sur les autres périmètres où c'est l'Etat qui procédait à la distribution des parcelles, pour les cas du projet Gatawani, ce sont les paysans regroupés au sein de comités d'attribution de parcelles qui ont procédé à l'affectation des parcelles avec bien sûr des critères qui ont été arrêtés par le projet en tenant compte de la superficie dont disposait le paysan auparavant. Ces futurs exploitants devraient ensuite disposer d'une sorte de titre foncier pour leur parcelle. J'ai quitté le projet Gatawani au bout d'un an. Que reste-t-il du projet Gatawani ? Sur 3600 ha, le projet n'a finalement aménagé que 100 ha. Sur les 100 ha, actuellement moins de 50% sont exploités, un des

périmètres vient d'être abandonné pour manque de ressources financières pour assurer l'exploitation. La mise en valeur sur l'autre périmètre n'est due qu'aux appuis financiers du président de la coopérative. Le projet n'a pas répondu aux attentes. Sur les périmètres du projet Gatawani, dans cette approche dite participative, l'administration du projet a reconduit le même type de structure coopérative que sur les autres aménagements ainsi que le même règlement intérieur. La "participation" n'est pas allée à la définition des règles devant régir le fonctionnement des périmètres.

De Gatawani, je suis ensuite allé pour un an au service de l'agriculture dans les champs dunaires ; le mil, le sorgho, le niébé et les cultures maraîchères. L'expérience était tout autre ; il s'agit d'encadrer des paysans qui scrutent le ciel durant toute la saison des pluies, qui travaillent très dur pour espérer une hypothétique récolte si toute fois les criquets et autres parasites ne viennent pas tout dévaster.

J'ai quitté les cultures pluviales pour aller encore une fois dans la maîtrise totale de l'eau c'est à dire l'irrigation avec le Pôle de recherche sur les Systèmes Irrigués (PSI) à l'Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN) Le projet PSI au Niger avait pour principal axe de recherche la gestion technique et l'organisation sociale et foncière de l'irrigation.

« Je vous ai pris pour un sociologue » m'avait dit Thierry Ruf chercheur à l'actuel IRD lors d'une réunion du comité de pilotage du PSI à Dakar après que j'ai fait la situation du bilan diagnostic des périmètres au Niger. « Non », lui ai-je répondu, « mais je travaille avec un sociologue, monsieur Hambally ». Avec Hambally, nous avons fait le tour de tous les aménagements hydro-agricoles de la vallée du fleuve au Niger. Nous avons discuté avec tous les responsables coopératifs, tous les directeurs de périmètre, certains chefs de service de l'ONAHA, les villageois qui exploitent les périmètres, certains chefs de village et de canton. De tous ces entretiens voilà le bilan que nous avons eu à faire à l'époque :

- « Le non-respect du calendrier cultural et des recommandations des services d'encadrement ;
- Un approvisionnement en intrants irrégulier et non fiable ;
- Le non-respect des tours d'eau établis ;
- Une faible efficience globale et un coût élevé de l'irrigation ;
- Le non-paiement des redevances ;

- Le non-respect de certaines règles telle que l'exclusion en cas de non-paiement des redevances ;
- Le mauvais entretien des périmètres ;
- le mauvais fonctionnement des structures de gestion ;
- un impact environnemental néfaste pour l'homme et les cultures à cause des ravageurs et des maladies ;
- l'absence d'un statut juridique adéquat pour les coopératives ;
- l'implication trop importante de certains pouvoirs (traditionnels, administration, etc.) dans la gestion courante ;
- la gestion financière peu rigoureuse et parfois non transparente ;
- le manque de formation des dirigeants des coopératives. »

C'était en 1996. Nous sommes en 2005. Dix ans après ce bilan les périmètres continuent à fonctionner sans aucun apport de ressources extérieures sauf pour les cinq qui ont été soutenus tout récemment par le Programme Grande Irrigation (PGI). La production continue mais dans la difficulté ; les coopératives se "débrouillent".

Lors de ces visites en 1996, nous avons entendu tous les discours et vu toute sorte de situation. Sur le périmètre de Firgoun, ce sont les jeunes qui ont repris les commandes de la coopérative. Ce périmètre en 1996 s'était arrêté de fonctionner pour "mauvaise gestion". Sa mise en route a été possible grâce à un ressortissant de la zone qui a remplacé les pompes mais avec la condition que les membres du bureau soient remplacés. Ce périmètre fonctionne actuellement mais non pas sans difficultés. Les périmètres de Namari Goungou et de Djamballa (729 ha et 661 ha) sont exploités en 1996 à moins de 50%. A la question de savoir pourquoi, la réponse est qu'il n'y a plus assez d'argent. Ces coopératives n'ont pas pu récupérer les redevances auprès des exploitants. En fait ces derniers ont copié le mauvais exemple auprès des responsables des comités de gestion. Sur le périmètre de Toula, en 1996, la répartition des postes au sein du comité de gestion qui se faisait par vote mais de manière à respecter la présence des ressortissants de tous les villages exploitant le site, a fortement été influencée par les conflits politiques au sein de l'assemblée nationale. Les villages dont les exploitants étaient majoritaires sur le périmètre voulaient s'arroger tous les postes de responsabilité. Ce fut la crise sur ce périmètre dont la gestion a finalement été confiée à un comité de crise décidé par le sous-préfet de l'arrondissement. Ce périmètre après les apports financiers du Programme Grande Irrigation est actuellement l'un des meilleurs du Niger après

une année de fermeture. Le périmètre de Say 2 a aussi été mis sous la gestion d'un comité de crise décidé par les autorités tout comme celui de Sadia Amont. Le périmètre de Sona en 1996 fonctionnait grâce à un commerçant trésorier de la coopérative. Le périmètre de Tiaguiréré fonctionnait à moins de 50%. Une partie de ce périmètre a d'ailleurs été cédé par l'Etat à un opérateur privé égyptien. En 1996, la mise en valeur s'est arrêtée sur le périmètre de Boumba, il a fallu un ressortissant de la zone commerçant au Bénin pour que ça recommence à nouveau. Actuellement, ce périmètre est à l'arrêt.

Ce diagnostic effectué en 1996 n'a guère évolué ce qui a fait dire à Zaslavsky et al., en 2000, qu'il s'agissait d'une faillite généralisée. Mais peut-on en réalité parler de faillite du moment où les exploitants continuent à produire? Les ressources sont en effet rares ce qui menace à terme le fonctionnement des périmètres. Mais, face aux crises et la certitude que la sécurité alimentaire ne viendra que de la maîtrise de l'eau dans une région où la hauteur pluviométrique annuelle n'atteint pas les 500 mm, des sursauts ont été constatés et ça continue à marcher tant bien que mal. Mais en réalité ces coopératives peuvent-elles assurer la mise en valeur sans apports de ressources extérieures?

C'est à la suite de cette tournée en 1996 et après avoir longuement discuté avec mon ami et collègue Hambally que je me suis rendu compte que le problème sur les aménagements n'est pas seulement un problème d'argent comme le laissent croire les coopérateurs, il se situe ailleurs et on a tendance à tirer parfois des conclusions trop hâtives. Mais je pense malgré que nous soyons en face d'une situation assez complexe, qu'il s'agit d'un problème de gestion donc de gouvernance.

Ce mémoire porte beaucoup sur le terrain et aborde successivement les points suivants :

- une première partie qui aborde le contexte nigérien et pose la question de départ et qui sera suivi du diagnostic de la situation des aménagements
- Une deuxième partie fait le point de la problématique et pose la question de recherche et les hypothèses.
- La troisième partie aborde le cadre d'analyse.
- Nous finirons ensuite par la méthodologie de recherche et la conclusion.

**PREMIERE PARTIE : LE CONTEXTE DU NIGER ET QUESTION DE
DEPART**

Dans cette partie nous allons présenter ce qu'est la réalité au Niger. Un pays très pauvre, enclavé et soumis aux contraintes climatiques ; la famine est présente au Niger de façon récurrente. Mais, le Niger dispose tout de même de quelques potentialités pour nourrir sa population, une superficie agricole irrigable certes, très peu par rapport à celle qui existe dans d'autres pays de la sous région mais qui n'est pas négligeable. En plus, il y a le fleuve et les nombreuses nappes souterraines.

Ensuite, nous ferons un aperçu sur l'évolution de l'économie nationale du Niger depuis les indépendances jusqu'à aujourd'hui. L'historique des aménagements hydro-agricoles sera ensuite évoquée. Nous parlerons de la maîtrise de l'eau au Niger, de certaines périodes clés de la gestion des aménagements, de la promotion des cultures maraîchères à travers la réalisation des sites de cultures de contre saison et de la promotion de l'irrigation privée.

I LE NIGER : GEOGRAPHIE, CLIMAT ET POPULATION

I.1 Un pays enclavé et pauvre

Pays enclavé de l'Afrique de l'Ouest, le Niger couvre une superficie de 1267 000 km², aux deux tiers désertiques. Il est limité au nord par l'Algérie et la Libye, à l'est par le Tchad, au sud par le Nigeria et le Bénin, à l'ouest par le Mali et le Burkina Faso. La frontière la plus proche est à 600 km du Golfe de Guinée. Les trois quarts du pays sont constitués de désert chaud et sont situés dans la zone septentrionale. Le Niger est un immense plateau d'une altitude moyenne de 500 m avec des reliefs peu contrastés : les hauts plateaux du nord-est, le massif de l'Aïr (jusqu'à 2000 m), les bas plateaux de l'ouest, du centre et du sud et les plaines.

Les terres cultivables représentent 16,5 millions d'hectare dont seulement 4,5 millions sont exploités en 2002 par l'agriculture. Ce potentiel est très inégalement réparti entre les régions du pays : les départements de Dosso, Maradi, Tahoua, Tillabéry et Zinder réunissent près de 90% des terres cultivables.

Figure 1 : carte du Niger



source : <http://www.intnet.ne/carte.html> consulté le mardi 3 mai 2005

La population est estimée à quelque 12, 4 millions en 2004 dont 77% de ruraux. La croissance démographique connaît un rythme moyen annuel de 3,1%. La population est passée de 1977 à 1988 de 5 102 990 à 7 251 626 habitants et de 1988 à 2001 à 10 790 352 et de 2001 à 2004 à 12, 4 millions enregistrant ainsi un doublement de son effectif en moins de 24 ans et une réduction de son PIB. La densité de population est de 10 habitants/km² cependant, les trois quarts de cette population vivent dans la partie méridionale du pays, sur 25% de la superficie.

Depuis plusieurs années, les classements du PNUD situent le Niger au bas de l'échelle (172 à 174^{ème}) à cause du faible niveau des indicateurs qui permettent de mesurer son développement dont la ligne de pauvreté est estimée à 1 dollar par jour pour vivre. Sur les vingt dernières années le revenu a considérablement diminué au Niger où 60% de la population vit avec moins de un dollar par jour. La pauvreté est plus prégnante en milieu rural dans lequel vit 80% de la population. En ville elle s'accroît ; on estime par exemple que 42% de la population de Niamey vit en dessous du seuil de pauvreté (Alain Bonnassieux, 2004).

Il faut toute fois noter que même en milieu rural, la pauvreté est plus accentuée dans les régions qui sont plus confrontées aux problèmes de dégradation de l'environnement et de désertification.

L'insécurité alimentaire touche le tiers des nigériens. Ceci est en partie lié au contexte environnemental très difficile. La désertification progresse dans plusieurs parties du pays

alors que 90% de la production céréalière, constituée essentiellement de mil et de sorgho, est pluviale. Ces problèmes d'insécurité alimentaire ont des conséquences néfastes surtout sur la de santé des enfants dont 40% souffrent d'un retard de croissance à la naissance (Idrissa, 2002 cité par Alain Bonnassieux, 2004).

Les services de base n'atteignent qu'une faible partie de la population. Le taux de scolarisation est de 34 % et de 27 % pour les filles et le taux d'alphabétisation est de 19,9%. Pour ce qui est de l'accès aux infrastructures de base, seulement 50 % des nigériens ont accès à l'eau potable et seulement 40% en milieu rural (Ibid)

I.2 Des conditions climatiques difficiles : des raisons pour développer l'irrigation

Le climat du Niger est du type sahélien, il est caractérisé par deux grandes saisons dans la partie à vocation agro-pastorale : une longue saison sèche qui dure huit à neuf mois (Septembre/Octobre à Mai/Juin) et une saison pluvieuse de trois à quatre mois (Juin à Septembre). Sur la base des précipitations, on distingue quatre zones agro-climatiques :

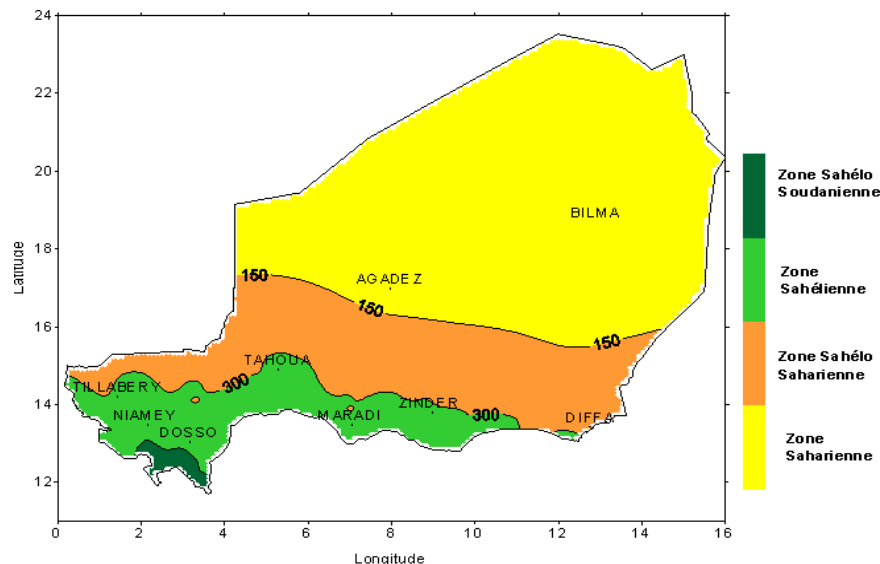
- La zone sahélo-soudanienne qui représente environ 1% de la superficie totale du pays et reçoit 600 à 800 mm de pluie par an au cours des années normales. Les conditions édapho-climatiques de cette zone sont très favorables à l'intensification de l'agriculture pluviale et irriguée. Le bilan céréalier de la zone est excédentaire. Compte tenu de la quantité importante des précipitations enregistrées, la zone est soumise à des actions intenses d'érosion hydrique et de ravinement des berges (République du Niger, 2002).
- La zone sahélienne couvre 10% du pays et reçoit 350 à 600 mm de pluie par an. L'agriculture pratiquée est à dominante pluviale et concerne la céréaliculture² pure ou en association avec les légumineuses³. Dans les vallées fertiles, où les nappes permettent un captage, les paysans développent des activités importantes de maraîchage et d'arboriculture. Le déficit alimentaire est fréquent, en raison de la mauvaise répartition des précipitations sur le plan spatio-temporel (Ibid.).
- La zone sahélo-saharienne qui représente 12% de la superficie du pays (150 à 350 mm/an). On y pratique de l'élevage. L'agriculture se limite à la culture du mil. Compte tenu du caractère aléatoire des précipitations de cette zone, le bilan céréalier est régulièrement déficitaire.

² Le mil et le sorgho essentiellement.

³ Il s'agit du niébé, de l'arachide ou du voandzou

– La zone saharienne, désertique, qui couvre 77% du pays (moins de 150 mm/an). Compte tenu de la modicité des pluies reçues l'agriculture pluviale y est rarement pratiquée ; les populations concentrent leurs efforts sur l'élevage, la petite irrigation et les activités non agricoles (artisanat, exploitation minière artisanale, cueillette, commerce, tourisme, etc.). Il y sévit une insécurité alimentaire permanente (Ibid).

Figure 2 : Zones agro-climatiques du Niger

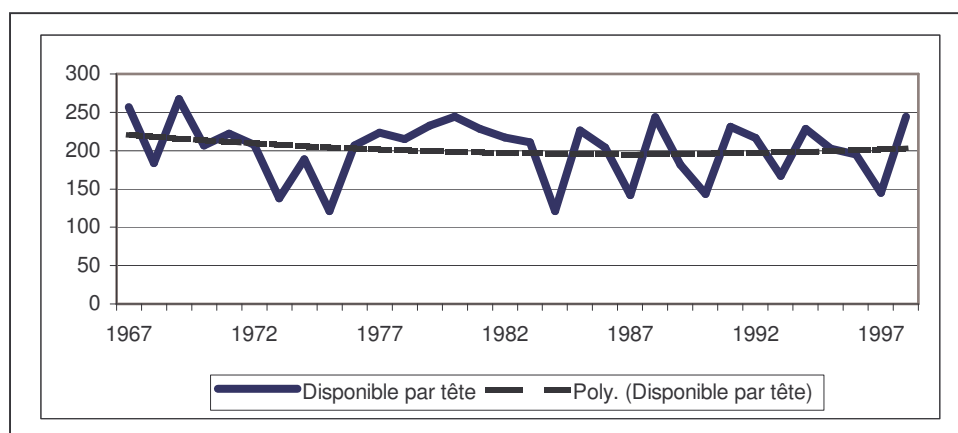


Source : <http://www.meteo-niger.net/html/climatccI2.htm>, consulté le mardi 3 mai 05.

Bien que l'agriculture emploie 87% de la population et contribue à hauteur de 37,62 % en 2000 au produit intérieur brut, les marges de progrès des productions pluviales sont limitées. La production céréalière disponible par habitant reste toujours inférieure à la normale estimée à 240 kg comme le montre la figure 1.

Toutes les tentatives d'amélioration de la production des céréales sèches ont été annihilées par les sécheresses répétitives démontrant ainsi la fragilité de ces systèmes (Nouhou, 2003). « Conscient de l'importance de l'agriculture pour le pays, tant sur le plan alimentaire qu'économique en général, et après avoir établi le bilan des sécheresses des années 70 et tiré les conséquences pour le pays, l'Etat nigérien oriente sa politique agricole vers la maîtrise du facteur limitant : l'EAU » (ibid.) en mettant en valeur les potentialités disponibles en matière d'irrigation.

Figure 3 : Production céréalière disponible par habitants de 1960 à 1998 (kg/an)



Source : Source : D'après données MAG/EL (in Zaslavsky et al. , 2000)

I.3 Des potentialités en eau et en terre

Le Niger possède d'importantes ressources en eau de surface et souterraine renouvelables et non renouvelables.

Le fleuve Niger et ses affluents de la rive droite constituent la principale source d'eau de surface avec un volume annuel de 29 milliards de m³ sur un total estimé à 30 milliards de m³. Il traverse le pays dans l'extrémité ouest sur une distance de 550 km d'Ayorou à Gaya dont 420 km dans la région de Tillabéry et 130 km dans la région de Dosso. Son bassin versant à Niamey est de 700.000 km², soit 47% du bassin global.

Malgré l'important potentiel en eau du fleuve Niger, le régime hydrologique de ce dernier n'est pas sans conséquence sur les aménagements réalisés.

Ce régime hydrologique se caractérise par des apports très variables dans le temps. Selon l'importance des précipitations en haute Guinée et au nord de la Côte d'Ivoire, on observe au cours de l'année, une curieuse distribution des eaux de la saison d'hivernage sur la saison sèche suivante et aussi entre les années. Les populations riveraines connaissent des périodes où l'eau est abondante avec débordement sur les plaines inondables et qui correspond à la crue malienne, et une période où le niveau de l'eau est très bas dans le fleuve et qui correspond à l'étiage. Nous verrons dans les pages qui suivent comment le calendrier cultural sur les aménagements est calé par rapport aux fluctuations du fleuve. Aussi, allons nous donner certaines caractéristiques de ces fluctuations.

Concernant les crues, les eaux produites par la même saison produisent deux crues en République du Niger, la première crue directement liée à la saison dite locale et la deuxième dite malienne.

La crue locale est alimentée par les affluents de la rive droite, qui drainent l'est du Burkina, le nord du Bénin et l'ouest du Niger. Les apports d'eau commencent avec les premières pluies. La crue monte rapidement avec beaucoup de fluctuations. Le maximum est atteint en août et septembre. Le niveau du fleuve fait une courte descente pour annoncer la fin de la saison des pluies.

La crue provenant du Mali (crue malienne alimentée par le haut bassin guinéen, ivoirien et malien), intervient plus tard avec une allure lente et progressive. Une comparaison entre les hydrogrammes moyens décennaux entre 1950 et 2000 à la station de Niamey permet de faire les constats ci-après :

- D'abord une importante variation des apports moyens inter – annuels (37 milliards de m^3 pour la décennie 1950-1959 contre 18 milliards entre 1980-1989 puis une remontée à 22 milliards entre 1990-2000).
- Ensuite un important décalage dans le temps de l'apparition de la crue malienne.

Après la crue la décrue s'amorce lentement et annonce l'étiage.

La durée de l'étiage dépend de la crue de l'année précédente. En année de pluie abondante, les étiages ont lieu en juillet (débit minimum moyen 1950-1960 est de $112 m^3/s$). En année sèche, les étiages sont longs et sévères (avril en juillet). En juillet 1974, le débit du fleuve Niger est descendu jusqu'à $0,4 m^3/s$, et le 12 juin 1985, il a cessé de couler pendant quelques jours. On comprend de ce fait l'intérêt primordial du futur barrage de Kandadji, qui est le seul barrage capacitif, situé sur le fleuve Niger au Niger juste à l'entrée pour pouvoir assurer la régulation des débits d'étiages.

Pendant les étiages le niveau du fleuve est très bas dans le lit mineur. Cette situation pénalise l'exploitation des stations de pompage qui connaissent des problèmes d'ensablement des prises et aussi une augmentation de la hauteur de refoulement, ce qui grève les coûts de pompage. Les paysans payent cher et attendent longtemps pour irriguer (Adamou Hassane et al., 2002).

Il est à noter que de cette importante potentialité en eau de surface, seulement 1 % du volume moyen annuel écoulé est exploité.

Les ressources en eau souterraine quant à elles sont difficilement quantifiables. Cependant, on estime celles renouvelables et disponibles par an à 2,5 milliards de m^3 dont moins de 20 %

sont exploitées. Les ressources en eau souterraines non renouvelables et quasiment inexploitées sont quant à elles estimées à 2 000 milliards de m³ (République du Niger, 2003).

Le potentiel en terre irrigable est estimé à 270000 ha dont les 52% se trouvent dans la vallée du fleuve Niger. Compte tenu de la nature des sols, c'est dans cette zone que se trouvent les surfaces potentiellement rizicultivables qui sont estimées à 17% du potentiel irrigable soit 24000 ha. Toute fois, ce potentiel ne pourra être valorisé qu'avec une régulation du régime du fleuve à l'aide d'un barrage. Sinon, de ce potentiel, on ne pourra exploiter qu'entre 10000 et 15000 ha en riz (ibid.).

II EVOLUTION DE LA SITUATION ECONOMIQUE AU NIGER

Le secteur rural occupe une place importante dans l'économie nationale en employant près de 90% de la population active en 1998 (Niger, 1998). Malgré les potentialités du secteur et les appuis multiformes apportés au secteur rural nigérien durant au moins trois décennies la contribution du secteur à la formation du PIB est demeurée statique (41% en 1995) voire en nette régression au cours des années de sécheresse et d'insécurité alimentaire chronique (35,6% en 1994 et 37,62 % du PIB en 2000).

La croissance du PIB agricole reste relativement faible (2% par an) contre une croissance démographique établie à 3,1%. Cette contre-performance du secteur se traduit dans la faible intensification des productions rurales, la faible compétitivité des filières et produits agrosylvo-pastoraux et l'incapacité des opérateurs de ces filières à se placer à un bon rang dans les échanges régionaux et internationaux (République du Niger, 2002, op.cit).

II.1 De l'indépendance aux années 1994

Les dix premières années après les indépendances, la production agricole est excédentaire. Le secteur agricole représente 60% du PIB avec l'arachide et le coton comme principaux produits d'exportation. La croissance par habitant est de 4, 5% par an. Mais cette croissance va être gravement entravée par la sécheresse de la période 73/74, qui fera chuter le PIB à 40%.

A partir de 1976, le Niger connaîtra une période florissante grâce à l'exploitation de l'uranium qui représentera 75% des recettes d'exportation en 1982. Ce sera la période de réalisation des vastes programmes d'infrastructures, réalisées surtout sur fonds extérieurs constitués en grande majorité de financements chinois et européens. L'ensemble des secteurs bénéficiera de ces ressources financières ; c'est à cette période que démarre la construction des grands aménagements hydro-agricoles le long du fleuve.

Mais, à partir de 1983, commence une autre période de décroissance à cause de la chute des cours de l'uranium, de l'accroissement des charges de la dette extérieure et de la hausse du dollar et des taux d'intérêt. A ces causes viennent s'ajouter une succession de mauvaises campagnes agricoles et la dévaluation du naira qui rencherissent les exports sur le Nigeria. Ainsi donc, entre 1983 et 1994, le PIB va baisser d'environ 0,5 à 1% par an. Le secteur informel⁴ qui représente alors 35% du PIB deviendra déterminant. (ibid.)

II.2 Les périodes d'ajustement

Avec la baisse des recettes liées à la chute des cours de l'uranium et la détérioration de ses finances publiques, le Niger s'engage dans un processus d'ajustement. L'accord conclu en 1996, avec la FMI et la Banque Mondiale s'est traduit par quelques améliorations mais globalement, les résultats sont restés en deçà des objectifs ; la croissance du PIB réel étant remontée autour de 3,5 % en 1999 alors que l'objectif fixé par le Gouvernement était de 4,5%. (ibid).

Dans le cadre de l'initiative Pays Pauvre Très Endettés (PPTE), en septembre 2000, le Niger conclut, un Programme Economique et Financier couvrant la période 2000-2003 soutenu par la Facilité pour la Réduction de la Pauvreté et la Croissance (FRPC) du Fonds Monétaire International et des appuis budgétaires de la Banque Mondiale (République du Niger, 2003, op.cit.).

III HISTORIQUE DES AMENAGEMENTS HYDRO-AGRICOLES AU NIGER

Les approches du développement rural ont progressivement évolué depuis l'indépendance du pays en quatre phases successives :

- mise en place des politiques sectorielles (1960-1973)
- priorité à l'autosuffisance alimentaire (1974-1983)
- libéralisation dans le cadre de l'ajustement structurel (1984-1991)
- vers un rôle accru des acteurs privés depuis 1991(Ibid)

Les deux premières phases sont celles où la gestion publique est prépondérante tandis que la troisième peut être considérée comme celle d'une gestion communautaire entre l'Etat et les autres organisations.

Les politiques d'irrigation au Niger s'insèrent dans ces quatre phases qui découlent pratiquement des contextes économiques eux même fortement influencés par les conditions

⁴ C'est à dire les activités qui ne sont pas déclarées officiellement auprès des services administratifs.

agro-climatiques et les recettes d'exportation surtout de l'uranium. Le sous-secteur de l'irrigation occupe une place importante dans les politiques agricoles du Niger. Il contribue pour 14 % de la valeur totale du PIB agricole.

La mise en valeur du fleuve Niger n'est pas une idée qui date d'après les indépendances. Il y a eu en effet depuis le temps de la colonisation plusieurs tentatives d'aménagement aussi bien au Niger qu'au Mali avec l'Office du Niger en 1934 (Ali Mohamadou, 1993).

Au Niger, on distingue trois phases successives dans l'histoire des aménagements hydro-agricoles. La première phase s'est déroulée pendant la colonisation et les deux dernières phases après les indépendances.

- La première phase est caractérisée par des résultats très faibles à cause de la non-adhésion des populations ainsi qu'à la mauvaise qualité du travail effectué. On assistait fréquemment à des ruptures de digues à cause des orages et des inondations. Au cours de cette phase, les aménagements répondaient beaucoup plus à des objectifs bien déterminés notamment la vulgarisation des techniques rizicoles pour les aménagements de Kolo construits en 1929, de Say construit en 1935.

- La deuxième phase coïncide avec les indépendances et regroupe les aménagements sous la tutelle de l'Union Nigérienne de Crédit et de Coopérative (UNCC) et correspond à la période 1960-1979.

En effet, dès la fin des années 50, des études sur les possibilités d'aménagement du fleuve Niger ont commencé par la COGERAT, suivi ensuite par celles de la SOGETHA sur les cuvettes de Say, Koulou, Sawani, Namari Goungou en enfin par les études d'IFAGRARIA en 1963. Ces dernières études ont concerné toutes les plaines inondables de la vallée du fleuve Niger. Mais, les aménagements à proprement parler ne commenceront que vers la fin des années 60 et au début des années 70 avec la sécheresse de la période 1969-1973. Ces aménagements ont concerné non seulement la vallée du fleuve mais aussi la vallée de l'Ader-Doutchi-Maggia

La réalisation de ces aménagements est appuyée par la création au sein de l'UNCC en 1969 d'une division générale des aménagements hydro-agricoles (DGAHA) qui a pour mission d'encadrer et de gérer les périmètres.

- La troisième phase coïncide avec la création de l'Office National des Aménagements Hydro-Agricoles (ONAHA) vers la fin de l'année 78. Il s'agit d'aménagement avec maîtrise

totale de l'eau, les aménagements à submersion contrôlée ayant montré leurs limites vis à vis des conditions naturelles marquées par les étiages sévères du fleuve (Ibid)

Plusieurs phases ont donc caractérisé la gestion des aménagements : avant la création de l'ONAHA, la gestion avec l'ONAHA et l'autogestion.

III.1 La gestion avant la création de l'ONAHA.

De prime abord, il faut noter que c'est l'Etat qui assure la gestion, l'encadrement, la répartition des parcelles et la commercialisation de la récolte par l'intermédiaire de la Société Riz du Niger.

Les producteurs avaient des facilités à tous les niveaux. Ils n'assuraient en réalité que l'exploitation des aménagements et sont soumis au paiement d'une redevance d'exploitation qui représente les charges d'exploitation courantes (fonctionnement, frais de personnel) ainsi que l'amortissement et la maintenance des ouvrages d'irrigation.

L'UNCC⁵ à travers sa direction générale des aménagements hydro-agricoles s'occupe de l'encadrement des producteurs dans le domaine de la formation et de l'organisation ; les producteurs étant organisés en coopérative. Elle assure également la gestion, l'entretien et la maintenance des aménagements hydro-agricoles ainsi que l'approvisionnement en intrants agricoles (engrais, pesticides) à travers la centrale d'approvisionnement qui avait le monopôle des engrais au Niger. Le labour était aussi assuré par les tracteurs de l'UNCC ; le montant dû étant facturé et inclus dans la redevance.

Le crédit agricole de son côté est assuré par la Caisse Nationale de Crédit Agricole (CNCA) qui a été créée en 1967.

Ce système de gestion a vite montré ses limites car il revenait non seulement cher aux producteurs mais aussi à l'Etat qui était obligé de subventionner. En plus, il est très vite apparu des problèmes d'organisation surtout au niveau de l'organisation des labours.

III.2 La gestion avec l'ONAHA

La création de l'ONAHA est due à l'incapacité de l'UNCC à gérer convenablement les aménagements. En effet à cause de ses multiples fonctions : vulgarisation des techniques culturales en zone pluviale et en zone irriguée, organisation des crédits avec la CNCA, intervention dans la commercialisation des produits agricoles, approvisionnement en intrants

⁵ Union Nationale de Crédit et de Coopérative : c'est un organisme géré par l'Etat et dont tous les agents étaient fonctionnaires payés par l'Etat.

agricoles, la coopérativisation des structures paysannes, l'UNCC n'arrivait plus jouer son rôle d'encadrement des aménagements.

La création de l'ONAHA venait donc pour compléter l'UNCC qu'il remplacera définitivement en 1984. L'ONAHA avait une triple mission :

- assurer la réalisation des aménagements pour le compte de l'Etat et des collectivités territoriales,
- assurer le fonctionnement, la gestion et l'entretien des aménagements et en même temps l'encadrement des paysans en liaison avec l'UNCC,
- Dresser et tenir à jour l'inventaire des aménagements.

Quant à l'UNCC, elle devait assurer par le biais de la centrale d'achat, l'approvisionnement des aménagements en intrants agricoles.

Mais très vite, est apparue une dualité entre l'ONAHA et l'UNCC quant à leur domaine respectif d'intervention. Ensuite, ce sont les difficultés financières notamment en ce qui concerne les labours qui coûtaient 30 000FCFA/ha et facturés à 19000FCFA/ha aux paysans et la rémunération de l'encadrement de base (25000FCFA/ha) qui vont entraîner un déficit important d'exploitation pour l'ONAHA (Ali Mohamadou, op.cit.). Ce qui va conduire à l'autogestion proclamée lors du séminaire de Zinder.

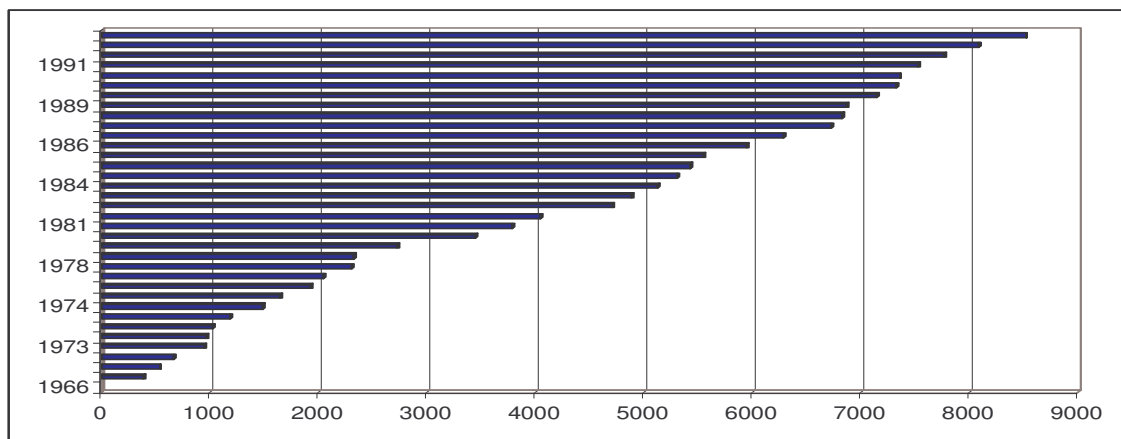
L'irrigation avec maîtrise de l'eau a en réalité commencé au Niger à partir des années 66 avec la riziculture dans la zone de Niamey et de la polyculture à partir des retenues collinaires dans la zone de Tahoua. Certains facteurs ont favorisé son développement rapide : la sécheresse des années 70, les hauts rendements obtenus en riziculture et en maraîchage ainsi que le fort engagement de l'Etat, des organisations paysannes et de plusieurs bailleurs de fonds. Cette situation s'est traduite par la réalisation d'une cinquantaine de périmètres irrigués entre 1966 et 1994, soit une moyenne de 2 AHA par an. Les superficies aménagées vont passer de 2 300 ha dans les années 70 à 7 000 ha dans les années 80 et à plus de 8 000 ha dans les années 90 (ibid.).

III.3 La maîtrise de l'eau au Niger

Sur les 48 aménagements réalisés, 37 sont dits de grande irrigation parmi lesquels on dénombre 35 rizicoles. Ces aménagements rizicoles essentiellement localisés dans la vallée du fleuve Niger dans les départements de Tillabéry et Dosso, couvrent une superficie totale de 8500 hectares et mis en valeur par plus de 20 000 attributaires. Les 11 autres couvrent une

superficie d'environ 4650 hectares avec quelque 6000 exploitants. Ce sont des périmètres à polycultures avec quelques cas de riziculture. Ils sont localisés dans les régions de Tahoua, Maradi et Diffa.

Figure 4 : Chronologie de la réalisation et de la réhabilitation des AHA



Source : Adamou Hassane et al, op. cit.

On distinguera donc deux types d'aménagements selon leur caractéristique technique mais aussi selon les types de cultures qui sont pratiquées. Dans la vallée du fleuve, on notera essentiellement le riz en double culture. Par contre dans la vallée de l'Ader-Doutchi-Maggia, les périmètres sont caractérisés par la rotation sur une même parcelle de 0,8 ha pour 2/3 de coton et 1/3 de sorgho.

Avec cet encadrement dont bénéficiaient les aménagements de la vallée du fleuve au Niger, il a été possible de faire deux campagnes de riz par an avec un rendement moyen de l'ordre de 5 tonnes par hectare par campagne soit 10 tonnes de riz paddy par an (Moussa Ayoub, 2003). La production nationale de paddy tourne autour de 60 à 65000 t/an soit environ 40 000 tonnes de riz. Il faut toute fois noter que cette production couvre moins de 30% des besoins nationaux qui sont comblés par des importations qui en 1999 se situeraient à environ 100 000 tonnes. Cette production de riz national permet de dégager une valeur ajoutée de l'ordre de 7 milliards de FCFA, dont 4,5 milliards pour les producteurs. La valeur ajoutée pour l'Etat représente 2,5 milliards (République du Niger, 2003, op. cit.).

III.4 Le désengagement de l'Etat : L'autogestion paysanne

Malgré les bons résultats obtenus, il était difficile de rentabiliser les investissements sur la base des seuls critères économiques car les coûts d'aménagements étaient élevés. Toutefois il semblait que si l'amortissement des investissements structurants initiaux n'était pas à la charge des exploitants, ceux-ci pouvaient supporter tous les coûts de production, y compris les charges récurrentes d'entretien des infrastructures et de renouvellement des équipements et

dégager des marges nettes intéressantes (République du Niger, 2003, op. cit.). Sur la base de ces éléments, et sous la pression des bailleurs de fonds et des institutions internationales (Lavigne-Delville, 1997b), en 1982 lors du séminaire de Zinder, fut adoptée la décision de confier la gestion des aménagements aux coopératives, mais sur la base d'une convention de gérance les liant à l'ONAHA, mandaté par l'Etat (République du Niger, 2003, op. cit.).

Les nouvelles fonctions qui étaient assigné à l'ONAHA étaient les suivantes :

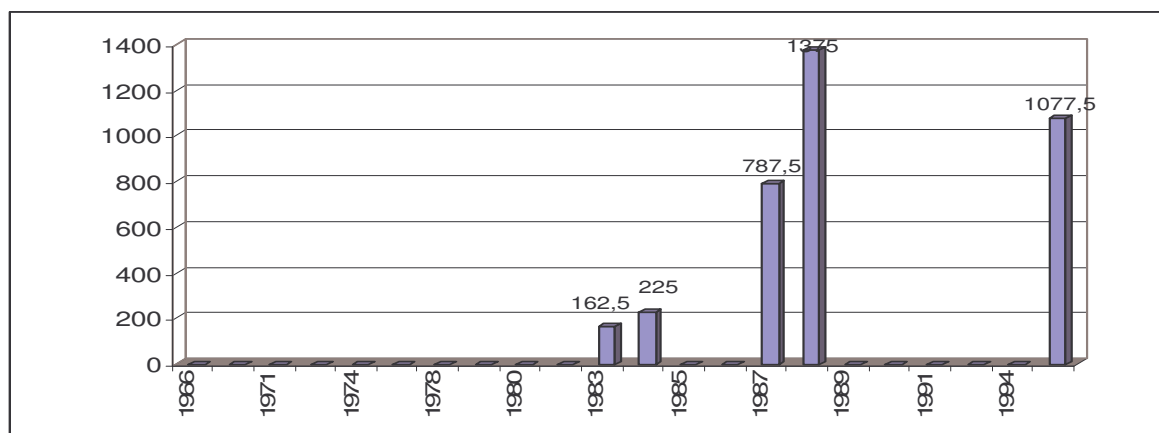
- assurer la maintenance des installations hydrauliques sur les aménagements à titre de prestataire de service,
- Intervenir dans les labours d'une manière ponctuelle sur les aménagements en retards sur le calendrier mais qui en feraient la demande. La facturation se fera cependant à coût réel,
- programmer l'équipement en cultures attelées de tous les aménagements,
- accélérer le processus de l'autogestion des exploitations.

On assiste alors à un remplacement progressif de la subvention et le remplacement de la culture mécanisée par la culture attelée (Ali Mohamadou, op.cit.)

Cette nouvelle forme de gestion, est basée sur les principes de désengagement de l'Etat de la mise en valeur des périmètres avec pour corollaire leur transfert en autogestion aux coopératives et la prise en charge de l'ensemble des coûts de fonctionnement par les organisations paysannes, libéralisation de la filière et transfert aux privés (commerçants, entrepreneurs, prestataires de services, etc.)⁶ de l'amont et l'aval de la filière (Lavigne, 1997b, op.cit.). Pour garantir la réussite de ce transfert, les bailleurs de fonds et le FED en particulier vont non seulement réhabiliter presque l'ensemble des périmètres (80% des superficies) mais aussi mettre à la disposition des organisations paysannes des fonds de roulement sans aucune contribution de leur part (Zaslavsky et al. , 2000, op.cit.). Après chaque campagne, le fonds de roulement qui a servi pour assurer la mise en valeur, doit être remboursé par les exploitants sous forme de redevance. La redevance est calculée au prorata de la superficie attribuée à l'exploitant.

⁶ Cette partie sera détaillée dans les pages qui vont suivre notamment la partie portant sur les acteurs

Figure 5 : Chronologie des réhabilitations des périmètres irrigués publics



Source : Adamou Hassane et al. Op.cit.

III.5 Les cultures de contre saison

Parallèlement à la politique d'AHA, l'Etat va aussi initier, suite à la grande sécheresse de 1984, ce qu'il avait appelé les sites de cultures de contre-saison. Il s'agit de sites collectifs à maîtrise partielle de l'eau où seul le captage et la protection des sites contre les animaux en divagation étaient assurés. La superficie de ces périmètres, qui avait atteint entre 1985 et 1990 environ 55000 ha, ne fait cependant l'objet d'exploitation qu'en cas de mauvaise saison de pluie (République du Niger, 2003 op. cit.).

III.6 L'irrigation privée

A ces initiatives d'ordre public, il y a également à noter l'irrigation privée dont un document cadre a été élaboré et signé en 1990 et au travers duquel l'accent est mis sur la sensibilisation à l'endroit des privés de l'opportunité d'investir dans l'irrigation, la promotion de techniques fiables et à faible coût, un cadre fiscal incitatif, la sécurisation foncière et la commercialisation (ibid.).

QUESTION DE DEPART :

Ceci nous amène donc à notre question de départ à travers laquelle nous voudrions connaître les principales causes qui sont liées à ce dysfonctionnement et ensuite à déterminer dans une telle situation ce qu'il y a lieu de faire. Il faut tout de même reconnaître que le Niger compte tenu de sa situation géographique et des conditions agro-climatiques très défavorables, ne peut compter que sur l'irrigation pour amorcer sa sécurité alimentaire. Toute la politique agricole actuelle est basée sur les voies et moyens pour développer le secteur de l'irrigation. Il faut également reconnaître que malgré la situation que certains ont qualifiée de "faillite" les activités sur les aménagements ne se sont pas arrêtées ; les exploitants continuent la mise en valeur même si c'est avec beaucoup de difficulté.

En terme donc clair, il s'agira de comprendre le pourquoi de ces dysfonctionnements et déterminer si en réalité il y a des possibilités de solutions.

La gestion actuelle des périmètres se caractérise par un dysfonctionnement général. Il faut en effet reconnaître que la gestion des aménagements qui représentent un capital d'au moins 120 milliards de FCFA a été confiée à des organisations qui n'avaient ni les compétences, ni les moyens suffisants de régulations internes pour éviter certains abus et surtout des erreurs (République du Niger, 2003, op.cit.)

Ce dysfonctionnement concerne en effet tous les principaux acteurs de la filière : les coopératives, l'ONAHA ou les anciennes structures de l'Etat chargées de l'usage du riz ou de l'approvisionnement en intrants. En ce qui concerne les coopératives, pour celles qui ne sont encore en cessation d'activité, la situation se caractérise par une diminution drastique des prestations ce qui menace à terme la pérennité des aménagements. Le désengagement de l'Etat qui s'est traduit par l'abandon de certaines de ses missions, s'est opéré sans aucune réorganisation de la filière devant permettre aux différents acteurs de se repositionner. Les coopératives se sont retrouvées responsables de rôles qu'elles n'avaient pas l'habitude d'exercer et ceci, sans aucune mesure de protection de la production local de riz.

Dans la sous région sahélienne, il faut dire que le développement de l'irrigation a réellement commencé après les indépendances et a connu son essor suite à la sécheresse des années 1970. Avec l'aide des bailleurs de fonds, de vastes programmes d'hydrauliques agricoles ont été entrepris. A quelques différences près selon les pays, les approches étaient les mêmes, au niveau foncier, à la construction des aménagements, dans l'encadrement des paysans (J.C.Legoupil, S. NDIAYE, 1998).

Dans cette partie, nous avons vu que le Niger est l'un des pays qui possède l'un des taux de croissance le plus élevé du monde et est aussi parmi les pays les plus pauvres du monde avec tout ce que ça comporte comme conséquences. Le développement économique amorcé au début des années 60 s'est vite estompé suite aux sécheresses répétitives et à la chute des cours de l'uranium. Les cultures pluviales qui ne peuvent réussir que sur le tiers de la superficie du territoire sont soumises à une forte hétérogénéité tant spatiale que quantitative. Aussi, pour lutter contre les crises alimentaires qui surviennent pratiquement chaque année⁷, les autorités nigériennes ont fait de l'irrigation leur cheval de bataille. Les aménagements hydro-agricoles dont certains ont été réalisés bien avant les indépendances en 1960 ont fait l'objet de 3 types de gestion : la gestion avant la création de l'ONAH⁸, la gestion avec l'ONAH et la gestion avec les coopératives et l'ONAH. Les deux premières gestions sont caractérisées par une forte présence de l'Etat, qui aménageait, approvisionnait en intrants agricoles, assurait l'encadrement technique et pour couronner le tout, s'occupait de la commercialisation des productions. La dernière période de gestion est caractérisée par la responsabilisation des producteurs avec le retrait de l'Etat de la gestion directe des aménagements mais avec l'ONAH comme conseiller technique des coopératives. La situation des coopératives n'est pas des plus reluisante. On constate un dysfonctionnement à tous les niveaux de la filière. Dans la partie qui va suivre, et à partir de notre question de départ, nous allons partir d'un diagnostic de la gestion de l'eau, essayer de situer les principales causes pour aboutir à notre question de recherche.

⁷ Cette année 2005 aussi, le Niger est confronté à une grande famine à cause de l'insuffisance des pluies enregistrées au cours de la saison pluvieuse 2004 ainsi que de l'invasion des criquets pèlerins. 3,5 millions de personnes sont menacés par cette crise.

⁸ ONAH : Office National des Aménagements Hydro-Agricoles

DIAGNOSTIC DE LA SITUATION

Cette partie porte sur le diagnostic de la situation actuelle qui se caractérise comme nous l'avons dit par un dysfonctionnement général. Nous allons donc faire ressortir les principaux éléments qui caractérisent ce dysfonctionnement et les principales causes que nous estimons être à la base. On notera que ce diagnostic a porté uniquement sur la gestion de l'eau. Mais comme nous parlons de système, des difficultés sur l'un des éléments du système montrent en réalité que c'est l'ensemble du système qui connaît des problèmes de dysfonctionnement.

IV LES REGLES DE DISTRIBUTION DE L'EAU

IV.1.1 les règles initiales de distribution de l'eau : le tour d'eau

Les règles initiales de distribution de l'eau sont basées sur un tour d'eau. Elles sont en général définies par les sociétés d'intervention sans aucune consultation des usagers (E. Ostrom cité par Delville Lavigne, 1997a). Pour que la distribution de l'eau entre les exploitants fonctionne bien, le périmètre est subdivisé en lots correspondant chacun à un quartier hydraulique. Le quartier hydraulique étant constitué d'un ensemble de parcelles alimentées selon la taille de l'aménagement par un canal principal, des secondaires ou des canaux tertiaires. Les débits qui transitent dans les canaux alimentant les quartiers hydrauliques sont compris entre 15 et 40 l/s. Leur surface varie de 5 à 14 ha.

Cette règle de distribution de l'eau est basée sur cinq principes définis par le concepteur à savoir :

1. Le tour d'eau ne connaît pas d'unité de temps inférieur à la demi-journée ;
2. le tour d'eau est hebdomadaire et constant au cours de l'année (un jour donné, ce sont toujours les mêmes arroseurs qui fonctionnent) ;
3. la variation saisonnière des besoins en eau est prise en compte par la modulation de la journée de pompage (le pompage étant commandé par le pompiste qui suit les instructions du directeur du périmètre) ;
4. en cas de panne d'irrigation, le tour d'eau est maintenu. Les paysans qui ont été "sautés" irriguent pendant la nuit à partir de la réserve propre des canaux, ou si nécessaire, avec pompage nocturne ;
5. au cours des périodes du cycle cultural à faible besoin en eau, l'irrigation ne se fait plus au tour d'eau mais à la demande (A. Moulaye et R. Almadjir, 1998, p. 287).

Le tour d'eau est fixe et matérialisé sur le terrain par une signalisation à la peinture qu'on retrouve en général à l'entrée du périmètre ainsi qu'au droit des prises des canaux arroseurs. Chaque jour de la semaine est symbolisé par une couleur. Une demi-journée est symbolisée

par une demi-bande de peinture. Dans l'organisation du tour d'eau, le jour du marché local est consacré au repos, il n'y a en principe pas d'irrigation (ibid). Le tableau 1 montre l'exemple du tour d'eau sur le périmètre de Karaigorou.

Tableau 1 : Correspondance jour d'irrigation et couleurs : tour d'eau à Karaigorou

Jours d'irrigation	Couleurs
Lundi	Bleu
Mardi	Gris
Mercredi	Pas d'irrigation
Jeudi	Vert
Vendredi	Blanc
Samedi	Noir
Dimanche	Jaune

Source : Mossi Maïga, M. Harouna Saâ, Maï Moussa, 1999, p.20

IV.1.2 les règles actuelles : un non respect des tours d'eau

La définition des règles de fonctionnement d'un réseau n'est pas seulement de plaquer un modèle standard d'organisation et de distribution de l'eau (Ostrom cité par Lavigne, 1997a, op.cit). Ainsi, on constate que sur l'ensemble des périmètres, mais à des degrés différents, l'organisation de la distribution de l'eau est déficiente (Zaslavsky et al., 2000, op.cit). Les prises de décisions par rapport à la distribution de l'eau obéissent à des logiques différentes qu'à celles initialement définies par les concepteurs.

Selon Moulaye et Almadjir (1998, op.cit), sur le périmètre de Kourani Baria, le pompage se fait selon les desiderata des paysans. Toutes les prises parcellaires sont ouvertes comme dans une distribution à la demande contrairement à ce qui était prévu dans le tour d'eau. La gestion des réseaux est effectuée au coup par coup ce qui se traduit en général par une grande hétérogénéité dans la distribution de l'eau entraînant souvent des conflits entre les usagers. Ces conflits, qui sont très d'ailleurs fréquents, loin de constituer un blocage sont réglés en général par le président de la zone concernée et le président de la coopérative en faisant appel à l'aiguadier et au pompiste pour des irrigations complémentaires. Sur le périmètre de Saga, le pompage est organisé par consensus entre les responsables d'irrigation ce qui a abouti à une irrigation par rotation entre groupe de tertiaire mais son coût est élevé. Sur le périmètre de Kessa dans la zone de Gaya, il coexiste plusieurs canevas de tours d'eau. Les plus lisibles sont ceux du directeur de périmètre et du pompiste. Bien que les pompes fournissent les débits nécessaires pour le périmètre, la majorité des parcelles est abandonnée pour manque d'eau. Sur le périmètre de Sakondji toujours dans la zone de Gaya, on constate une grande inéquité dans la distribution de l'eau qui se fait entre les groupements mutualistes de production ; le

tour d'eau initial a été modifié par les responsables de la coopérative. Là aussi, on note un fort abandon de parcelles par manque d'eau (Mossi Maïga et al, 2004).

Sur les cinq périmètres où le Programme Grande Irrigation (PGI) est intervenu, on constate une grande variabilité d'exploitation des réseaux comme le montre le tableau 2.

Tableau 2 : variabilité des conditions d'exploitation des réseaux sur les périmètres d'intervention du PGI.

	Lata	Koutoukalé	Toula	Bonféba	Diomana
Respect du tour d'eau	Distribution plus ou moins basée sur le tour d'eau	Plus respecté	Distribution plus ou moins basée sur le tour d'eau	Plus de règles de distribution de l'eau	
Equité de la distribution	Limitée par l'état du réseau	Prélèvement à volonté par les usagers situés en amont sur les canaux principaux	Limitée par l'état du réseau.	Mauvaise équité pondérée par des sur pompages	
Limites d'application d'un tour d'eau	Etat du réseau				
				Plan parcellaire manquant	Plan parcellaire incomplet

Source : Zaslavsky et al., 2000, op.cit p39, annexe 6

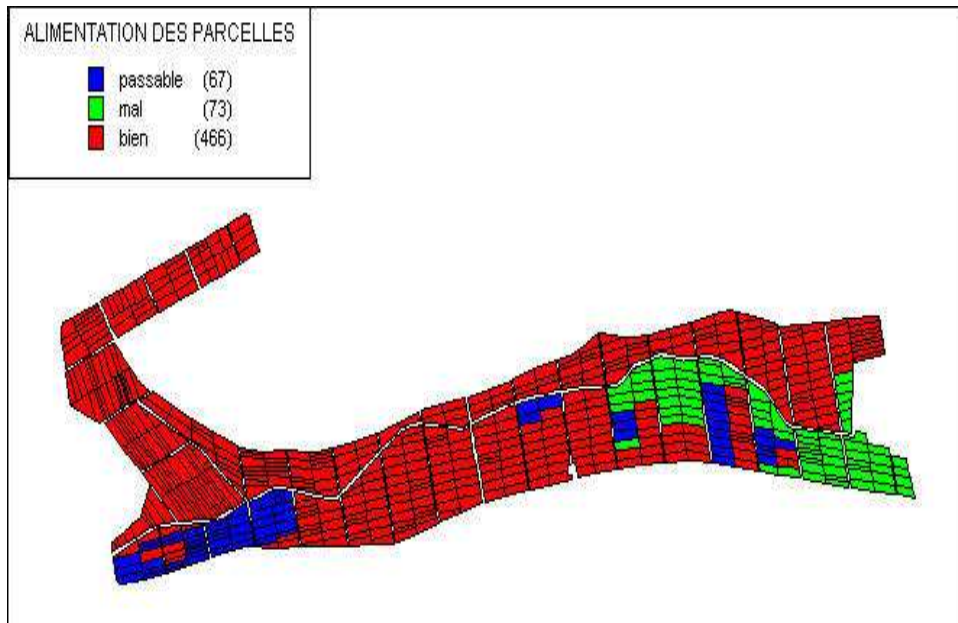
Les difficultés de compréhension et d'applicabilité des tours d'eau liées au fait que les exploitants ne pratiquent pas que la riziculture, les poussent à mettre en place de nouveaux tours d'eau plus souples qui s'apparentent à une distribution à la demande. Ces tours d'eau "souples" se font au détriment de la qualité mais sont aussi très consommateurs d'eau.

Ces nouvelles règles d'exploitations permettent un certain équilibre avec les cultures pluviales. Elles vont s'aligner sur les rapports sociaux existants avec tout ce que ça comporte comme inégalité. La distribution de l'eau dans ces cas se traduit très souvent par une inégalité dans l'accès à l'eau selon les positionnements des parcelles. Les parcelles en amont sont généralement irriguées en excès et celles qui sont localisées en aval sont déficitaires (A. Moulaye et R. Almadjir, 1998, op.cit).

L'exemple du périmètre de Karaigorou est montré par la figure 6 où les parcelles qui sont mal alimentées en eau sont situées en fin de réseau. Quoique ces parcelles soient minoritaires les enquêtes effectuées sur ce périmètre montrent qu'il n'y a pas une bonne collaboration dans l'application du tour d'eau et aussi que la programmation de la distribution de l'eau n'est pas

bonne sur le périmètre. Ceci est indiqué par l'indice d'équitabilité⁹ qui est de 25% sur ce périmètre (I, Mossi Maïga, M. Harouna Saâ, Maï Moussa, 1999)

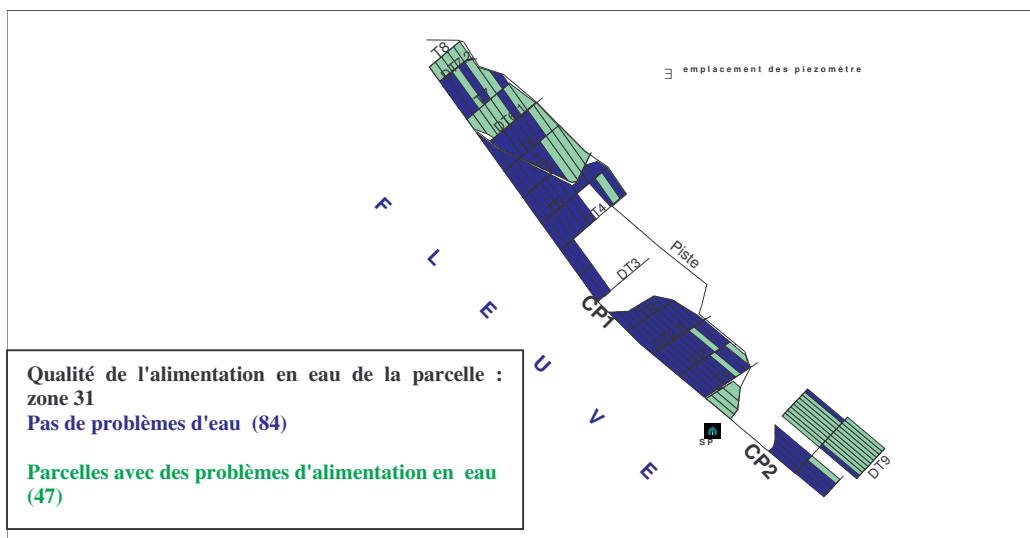
Figure 6 : Alimentation en eau du périmètre de Karaigorou



source : Mossi Maïga, M. Harouna Saâ, Maï Moussa, 1999, op.cit. p.21.

Cette distribution inégale de l'eau est aussi observée sur les périmètres de Kessa et Sakondji dans la zone de Gaya comme le montrent les figures 7 et 8 ci après.

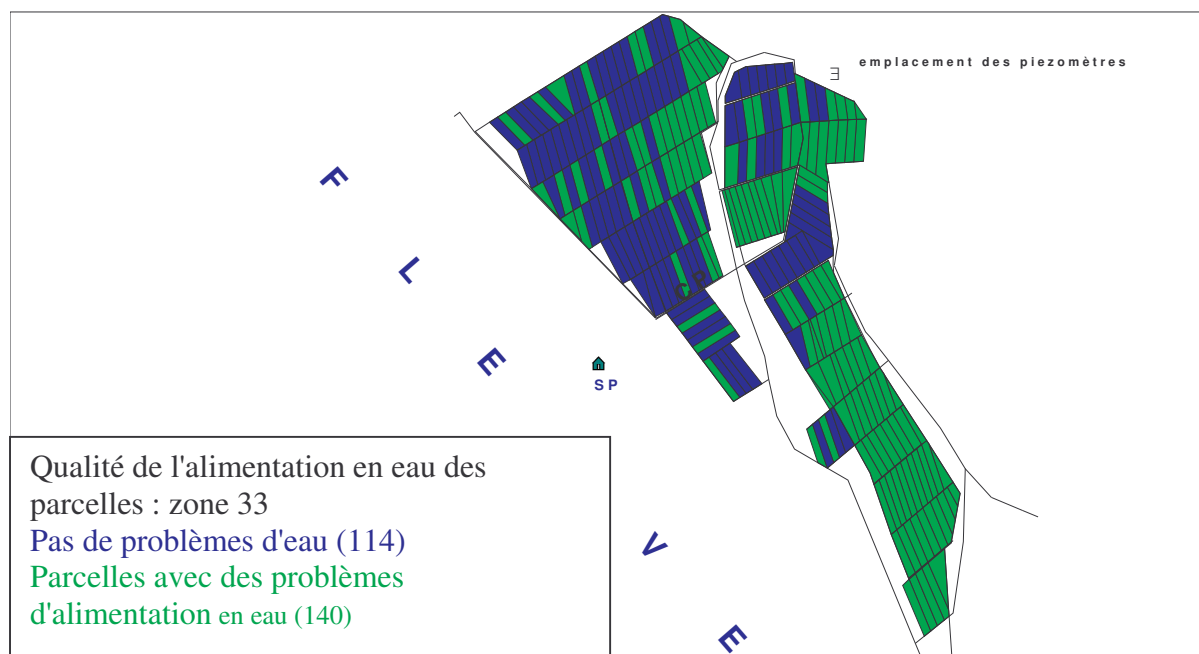
Figure 7 : Qualité de l'alimentation en eau sur le périmètre de Kessa



Source : Mossi Maïga et al, op.cit.p55

⁹ l'indice d'équitabilité $E_q = \frac{n_{en}}{n_{ee}}$ est le rapport nombre d'exploitants non satisfaits sur le nombre d'exploitants de l'échantillon. Toute valeur supérieure à la valeur de référence (10%), suppose que non seulement il n'y pas une bonne collaboration dans l'application du tour d'eau mais aussi que la programmation de la distribution de l'eau n'est pas bonne.

Figure 8 : Qualité de l'alimentation en eau sur le périmètre de Sakondji



Source : Mossi Maïga et al, op.cit.p56

A ces nouvelles contraintes, les exploitants réagissent en modifiant les ouvrages de prises d'eau, à combler les déversoirs latéraux de décharges des excédents d'eau (A. Moulaye et R. Almadjir, 1998, op.cit) ce qui contribue d'ailleurs à aggraver la situation.

Les figures 9 et 10 montrent quelques exemples de solutions que les exploitants adoptent pour résoudre en partie les problèmes d'alimentation en eau.

Figure 9 : Amoncellement de blocs de pierre au travers du canal pour rehausser le niveau de l'eau au droit de la prise



source : Mossi Maïga et al, op.cit., p.53

Canal principal périmètre de Kessa

Les difficultés d'alimentation en eau amènent les exploitants à ériger dans certains canaux d'irrigation des barrages afin de rehausser le niveau de l'eau au niveau des prises. La faiblesse du niveau de l'eau est due soit à une faiblesse du débit du canal principal soit à une inorganisation de la distribution en amont. On notera la présence de bloc de pierre dans le canal principal

Figure 10 : Barrage de l'eau avec une motte de terre pour faciliter l'irrigation



Canal principal périmètre de Kessa à Gaya

Exploitant observant l'alimentation en eau de l'arroseur desservant sa parcelle. On notera un barrage constitué de mottes de terre au travers du canal pour rehausser le niveau de l'eau au droit de l'arroseur

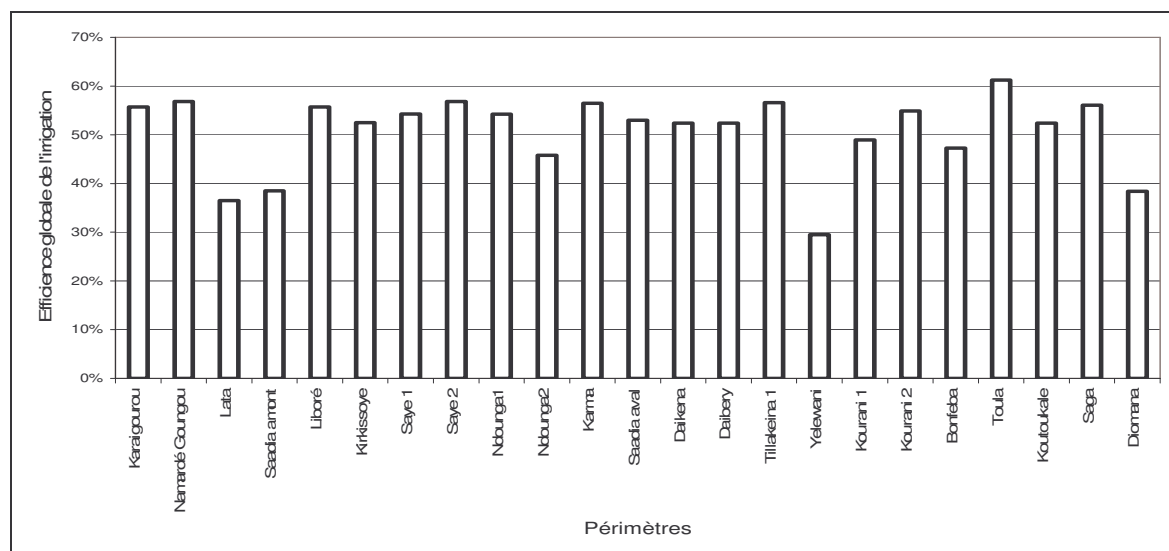
source : Mossi Maïga et al, op.cit., p.53

L'adoption de ces solutions temporaires a pour conséquence une baisse de l'efficacité hydraulique qui s'accompagne d'une inégalité dans la distribution de l'eau, d'une augmentation des volumes pompés à cause des pompages supplémentaires. La conséquence de tout ceci se traduit par l'augmentation des charges d'exploitation et donc des redevances (Jean-claude Legoupil, Bruno Lidon, 1998, op.cit.).

IV.2 Une faible efficacité de l'irrigation

L'efficacité globale moyenne inter-périmètre est faible et est de l'ordre de 48% soit une non utilisation de l'eau de l'ordre de 40% (Zaslavsky et al., 2000, op.cit.). Elle est marquée par une grande variabilité entre périmètre comme le montre la figure 11.

Figure 11 : Variabilité de l'efficience d'irrigation suivant les aménagements



source : Zaslavsky et al., 2000, op.cit, p40, annexe 6

IV.3 redevance et frais de pompage

IV.3.1 la redevance

La redevance représente la contribution de l'exploitant aux frais du fonctionnement et d'amortissement du périmètre irrigué. Elle est calculée à partir de l'ensemble des charges d'exploitation de la campagne écoulée. Elle se compose des charges fixes et des charges variables. Les charges variables sont composées de toutes les dépenses courantes effectuées au cours de la campagne par la coopérative pour l'ensemble des exploitants. Elles comportent en général les intrants utilisés pour les pépinières qui sont collectives, les frais d'électricité ou de carburant ainsi que des lubrifiants pour le fonctionnement des stations de pompage, les frais pour de réparation, les frais des prestations de l'ONAHA qui sont fonction des superficies mises en valeur, les frais de personnels (pompiste, comptable, magasinier, etc.), les frais de déplacement des responsables de la coopérative et les frais divers. Pour ce qui est des charges variables, elles comprennent en gros les charges d'amortissement du matériel d'irrigation. En détail, elles se composent des frais d'amortissement de la station de pompage, les provisions pour renouvellement de la station de pompage, les provisions pour les grosses réparations (par exemple les ruptures de digues) et les provisions pour les ouvrages de génie civil.

Cette redevance est très variable non seulement entre périmètres mais aussi au sein d'un même périmètre. Cette variabilité entre périmètre est montrée par le tableau 3 suivant.

Tableau 3 : Variation du coût de la redevance pendant la SH 1998 en fonction des aménagements (en FCFA/ha)

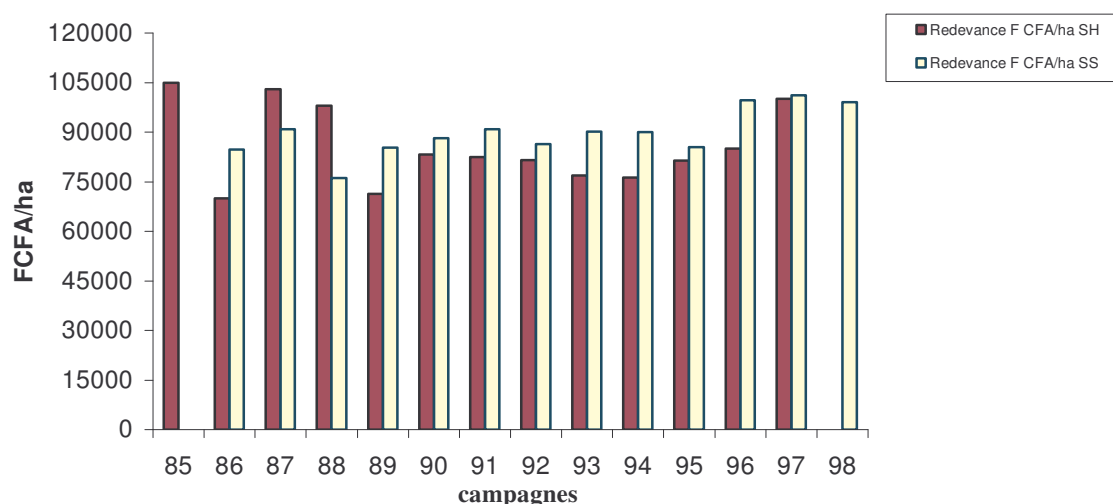
Périmètre	Diambala	Kourani Baria 1	Kourani Baria 2	Yelewani	Daiberi	Bonfeba	Diomona	Koutoukale	Lata	Toula
Redevance SH 1998	64 000	71 700	125 400	97 455	94 000	101 428	95 430	93 615	86 632	75 868
Moyenne			90 511					91 595		
Moyenne					90 553					

Source : Zaslavsky et al., 2000, op.cit, p.43, annexe 6

Les aménagements qui se situent dans les 5 dernières colonnes sont ceux qui ont fait l'objet pendant plus de 5 ans des appuis du Programme Grande Irrigation. En comparant les moyennes on se rend compte qu'il n'y a pas une grande différence avec ceux qui n'ont pas été suivis par ce programme. Ceci montre qu'au delà des appuis des projets, ces coopératives ont su maintenir la redevance à un niveau comparable à celles qui ont été fortement appuyées.

Sur la variabilité de la redevance au sein des périmètres, nous pouvons noter l'exemple du périmètre de Karaigorou à travers la figure 12 suivante.

Figure 12 : Redevance par campagne sur le périmètre de Karagorou



source : Mossi Maïga, M. Harouna Saâ, Maï Moussa, 1999, op.cit..

On observe une tendance à la hausse de la redevance qui suit l'alternance des saisons avec beaucoup plus de variations en campagne d'hivernage.

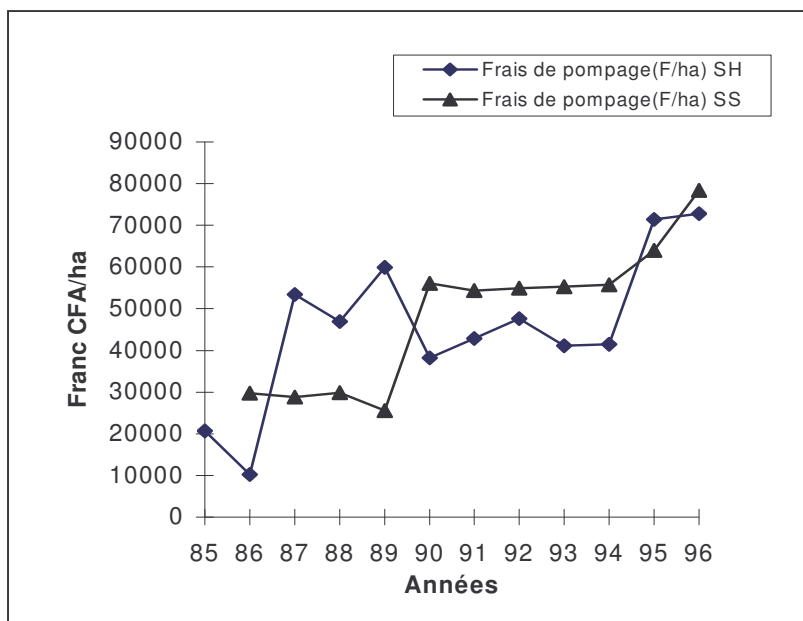
IV.3.2 Les frais de pompage

Ils représentent les principales dépenses inhérentes à l'eau. Ils se composent des charges variables ayant spécifiquement servi à l'irrigation et les charges fixes qui ne concernent que l'irrigation. Ils comprennent donc les rubriques suivantes :

- les lubrifiants pour la station de pompage ;
- le gazole pour la station de pompage ;
- 2/3 de l'appui ONAHA¹⁰;
- les frais d'entretien et de réparation du matériel de pompage et des infrastructures;
- le salaire des employés affectés à la gestion de l'eau;
- l'amortissement de la station de pompage ;
- les provisions pour renouvellement de la station de pompage;
- les provisions pour grosses réparations;
- les provisions pour génie civil.

Les études sur le périmètre de Karaigorou montrent que les frais de pompage occupent une part importante de la redevance. Ils représentent en moyenne 53% et 57% respectivement en saison d'hivernage et en saison sèche et avoisinent pour certaines campagnes les 90% de la redevance. La figure 13 montre l'évolution des frais de pompage dans le temps selon les saisons.

Figure 13 : Evolution des frais de pompage sur le périmètre de Karaigorou



Source : Mossi Maïga, M. Harouna Saâ, Maï Moussa, 1999, op.cit..

¹⁰ L'encadrement que l'ONAHA apporte aux coopératives est facturé sur la base de 4000FCFA/ha/campagne.

L'allure générale de ces 2 courbes montre une alternance entre la saison sèche et la saison d'hivernage avec une progression en dent de scie pour la saison d'hivernage. Mais, ces frais de pompage augmentent sur la période considérée. Cette augmentation est due soit à l'accroissement du coût des lubrifiants et du carburant ou par une augmentation des heures de pompage soit par des charges d'entretiens élevées (Ibid). Sur le périmètre de Kourani Baria la part de l'eau représente entre 60 et 70% de la redevance (Moulaye et al. 1997).

IV.4 Les équipements de pompage : une tendance progressive à la dégradation.

Une étude menée par l'ONAHA en 1997, montre que sur les 225 pompes en fonctionnement dans la vallée du fleuve, 27 seulement sont dans un état satisfaisant, 152 nécessitaient des réparations et 46 devraient être réformées. A ceci, il faudrait ajouter les pannes fréquentes à cause de l'âge des pompes qui est en moyenne de 19436 heures de fonctionnement.

Des informations recueillies sur les périmètres qui sont sous l'encadrement des services régionaux de l'ONAHA de Tillabéry et de Niamey, relèvent que 45% des 81 pompes sont bien au-delà des 20000 heures de fonctionnement théorique. En supposant, compte tenu de la qualité des équipements et aussi des conditions actuelles de d'exploitation que le nombre d'heures théorique d'irrigation pourrait être de 25000 heures¹¹, le nombre de pompes qui seront en fonctionnement au-delà des 25000 heures en 2005 constitueront 80% du total et 85% en 2010.

Deux principales causes sont à la base de cet état de fait. Il y a tout d'abord les difficultés financières des coopératives et leur mauvaise gestion. Les coopératives dans l'incapacité de recouvrer l'intégralité des redevances auprès des exploitants utilisent pour assurer la mise en valeur, les charges fixes destinées à l'entretien du matériel et au renouvellement des pompes.

On notera ensuite l'inadaptation des interventions d'appui fournies par l'ONAHA qui malgré ses compétences en matière d'entretien, ne dispose plus, depuis l'autogestion de moyens nécessaires pour intervenir. En effet, l'ONAHA en vertu d'un contrat d'entretien entre lui et les coopératives devrait en principe assurer le suivi et la maintenance du matériel d'irrigation sur les périmètres en début de chaque campagne à raison de 2600FCFA par campagne. Actuellement, seule une visite est faite. Les opérations d'entretien étant à la charge des coopératives, elles seules décident de l'opportunité de les exécuter.

¹¹ Dans les conditions normales de gestion, le nombre d'heure d'irrigation est de 800 et 1200 heures de pompage respectivement pour la campagne de saison sèche et celle de saison d'hivernage ; soit 2000 heures pour l'année. L'amortissement étant calculé sur 10 ans, au bout de 20000 heures de fonctionnement, les pompes devraient être remplacées.

Le tableau 4 suivant fait le point sur l'utilisation des pompes depuis leur installation

Tableau 4 : Durée d'utilisation des pompes depuis leur installation

Durée de fonctionnement des pompes	% du parc	Observations
Moins de 5 000 h	12%	Toula,
De 5 à 10 000 h	-%	
De 10 000 h à 15 000 h	6%	
De 15 000 h à 20 000 h	37%	Bonfeba, Diomana
De 20 000 à 25 000 h	19%	
De 25 000 à 30 000 h	16%	Lata
Plus de 30 000 h	10%	

Source : Zaslavsky et al., 2000, op.cit, p29 annexe 6.

IV.5 Le réseau d'irrigation : un faible niveau d'entretien

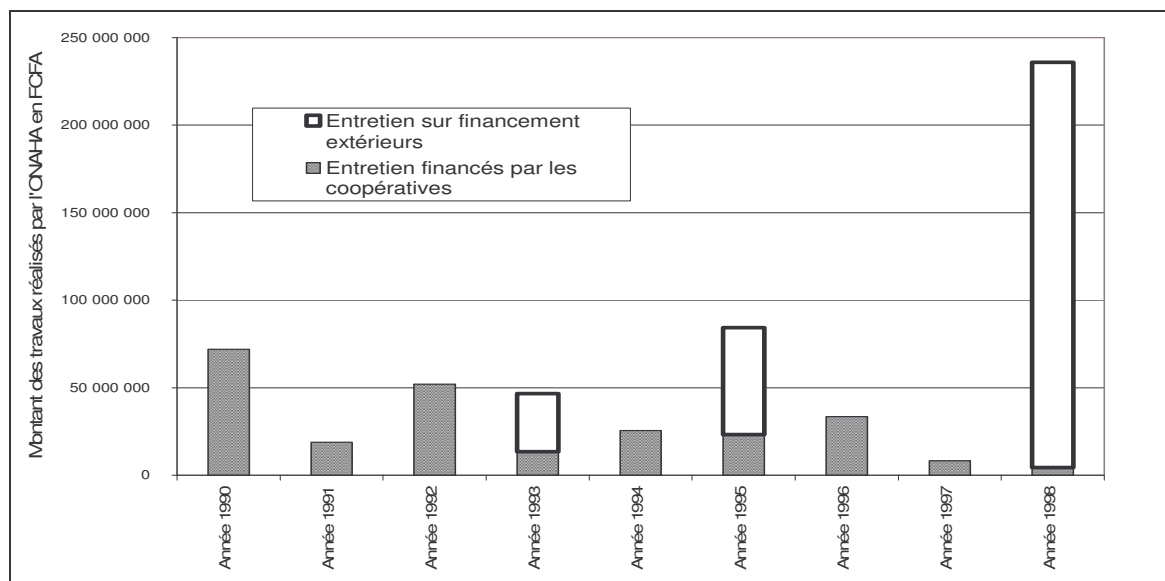
Le maintien en bon état de fonctionnement du matériel nécessite un niveau d'entretien adéquat. Sur ces aménagements, deux types d'entretien sont prévus. Les grosses réparations qui sont hors des compétences des exploitants et qui sont prévues dans un contrat signé entre la coopérative et l'ONAHA et les entretiens courants qui sont du ressort des exploitants et qui consistent pour eux de curer les canaux d'irrigation, de désherber les arroseurs ainsi que les drains parcellaires. Les grosses réparations concernent les pompes, les cassures des canaux et le désherbage des drains principaux. (Maï Moussa et Mossi Maïga, 1998, op.cit.).

Sur la plupart des aménagements, les entretiens se limitent uniquement au curage des canaux d'irrigation et des chenaux d'amenée¹². Quant aux drains, les digues et les pistes ils font rarement l'objet d'entretien. Cette insuffisance des entretiens auxquels s'ajoute la détérioration des ouvrages des prises entraîne des dysfonctionnements des réseaux et des difficultés à faire appliquer les tours d'eau.

La figure 14 suivante montre l'évolution des entretiens réalisés par l'ONAHA sur les périmètres des régions de Niamey et Tillabéry. Il en ressort le faible niveau d'entretien réalisé par les coopératives.

¹² Un chenal d'amenée est un canal qui permet de conduire l'eau du fleuve à la station de pompage d'où elle sera ensuite pompée.

Figure 14 : Evolution des montants des travaux d'entretien réalisés par l'ONAHA sur les aménagements des régions de Niamey et de Tillabéry



source : Zaslavsky et al., 2000, op.cit p. 35, annexe 6

Tout comme au niveau des stations de pompage, les causes de cette insuffisance de l'entretien des réseaux sont à attribuer aux coopératives et aux attributaires mais aussi au dysfonctionnement de l'ONAHA. Les coopératives n'arrivant pas à recouvrer les redevances, qui incluent les frais d'entretien, utilisent les fonds destinés aux entretiens pour financer les campagnes.

Par ailleurs, les négligences des entretiens faits par les exploitants ne permettent pas une optimisation des conditions d'irrigation et de drainage. Dans certains périmètres sous encadrement du service régional ONAHA de Tillabéry, le seul moyen pour assurer un minimum d'entretien des drains parcellaires a été de proposer qu'ils soient repiqués en riz.

Quant à l'ONAHA, bien qu'il soit légalement responsable du bon fonctionnement des réseaux, il ne dispose plus depuis l'auto-gestion des coopératives du pouvoir de les contraindre à affectuer ces travaux.

IV.6 Les causes de la situation actuelle

Plusieurs facteurs sont à la base des dysfonctionnements sur les aménagements, les uns plus importants que les autres. Autant nous avons des difficultés pour classer ces causes de la plus importante à la moins importante, autant il nous est difficile d'en situer les responsabilités. Mais, le fait est qu'elles contribuent et même de façon combinée aux difficultés de gestion de ces périmètres. Ces causes sont les suivantes.

IV.6.1 *Absence de cadre politique*

L'absence d'un cadre politique et réglementaire clair marqué par une superposition de textes incohérents et inadaptés à la réalité, dans laquelle on ne reconnaît plus les prérogatives réelles des différents acteurs. Cette situation a amené ces derniers à intervenir hors d'un cadre politique et réglementaire harmonisé. En effet la grande majorité des textes datent souvent de plus de 20 ans et n'ont jamais été revus, malgré le changement de cap et de contexte économique (Zaslavsky et al., 2000, op.cit.).

IV.6.2 *Problèmes de filière*

Les difficultés de pilotage de la filière dues au manque de données précises pour apprécier ses performances réelles. Faute de moyens, les données sur la mise en valeur, la situation financière des coopératives, la gestion des aménagements ne sont collectées que sommairement par l'ONAHA. Le système d'information des prix des céréales ne prennent pas le riz en compte. Il n'y a pas n'ont plus d'informations assez fiables sur les circuits d'intrants agricoles, de transformation ainsi que de commercialisation. Les flux de riz entre le Niger et l'extérieur ne sont pas clairement maîtrisés (Ibid.).

IV.6.3 *Les difficultés de financement*

Les difficultés financières qui empêchent les coopératives d'assurer correctement les services de base. Le service de l'eau n'est plus bien assuré car les pompes ne fonctionnent pas normalement à cause des impayés des factures d'électricité, les engrais qui conditionnent les rendements ne sont pas fournis, les entretiens des infrastructures ne sont faits qu'au strict minimum, les pompes ne sont pas renouvelées alors qu'elles ont largement dépassé leur limite légale d'amortissement.

Cette incapacité à assurer ses services de base est liée d'une part à l'accumulation des impayés de redevance par les coopératives qui pour des considérations d'ordre social ont retardé ou évité d'expulser les mauvais payeurs. Les arriérés cumulés sur 26 aménagements de la vallée du fleuve sont de l'ordre de 1,2 milliards de FCFA dont une bonne partie ne pourrait pas être récupérée. D'autre part, cette incapacité serait aussi liée à des pratiques commerciales peu orthodoxes qui ne leur permettent pas de recouvrer les montants investis.

On notera en plus que ces difficultés de financement sont aussi liées à certaines particularités de la filière. En effet, elle demande des financements de montants et de durées importants pour la maintenance des infrastructures et le renouvellement des pompes et ceci dans une situation où les coopératives ont pour la plus part des difficultés financières. En

outre, pour dégager un surplus et faire face au crédit, il faudrait réaliser des rendements supérieurs à 3,5 t/ha.

Par ailleurs, il y a à noter les contraintes particulières induites par la double culture de riz. Le calendrier cultural ne laisse en fait qu'un temps assez court (un mois) entre les campagnes aux producteurs pour vendre leur récolte et rembourser et aux institutions financières pour débloquer de nouveaux crédits de campagne.

C'est ainsi que dans ces difficultés de financement, la filière s'est engagée dans un processus informel dans lequel seul le fournisseur trouve son compte. En effet, dans l'incapacité de financer les campagnes, de nombreux riziculteurs ainsi que certaines coopératives se lancent dans des opérations de trocs, en échangeant du riz paddy contre de l'engrais, du riz paddy à la place des d'appui ONAHA, du paddy à la fin de la campagne contre le paiement par un opérateur économique des frais d'électricité en cours de campagne, le riz contre les frais de prestation pour les réparations. Ces opérations malgré leur côté parfois très désavantageux pour les coopératives, permettent à ces dernières d'assurer la mise en valeur des périmètres.

IV.6.4 Problèmes de compétences

La multitude de fonctions attribuées à ces coopératives qui ne disposent pas de toutes les compétences pour les assurer serait aussi à la base des difficultés actuelles. En effet, elles ont à charge : la gestion du foncier, la gestion de l'eau et la maintenance des équipements collectifs, l'organisation de la production et de la mise en place des pépinières, la fourniture des services aux producteurs comme par exemple la fourniture des intrants à crédit ou la commercialisation du paddy.

IV.6.5 Une approche de projet : du haut vers le bas

Comment les organisations paysannes d'une manière générale ont-elles apparu dans la sphère africaine et au Niger en particulier ? Selon leur origine, on distingue trois types d'organisations paysannes :

- celles suscitées soit par l'intervention directe de l'Etat, par le biais de ses services administratifs et techniques, soit par l'intervention de grands projets (Ministère de la coopération, 1994). Les modèles d'organisations imposés dans les années 60 aux exploitants sont uniformes et mettent en général l'accent sur la restructuration du milieu rural. Ceci a abouti à la création de nombreuses coopératives calquées sur les modèles européens. Ces modèles ont été rarement appropriés par les producteurs. Ensuite ont suivi d'autres types d'organisations centrées autour de quelques fonctions. Mais ce qu'il faut retenir dans ce mode

d'intervention, c'est le caractère exogène des idées de création de ces organisations auxquelles les producteurs étaient contraints d'adhérer. C'est de ce modèle que dérive les coopératives des aménagements hydro-agricoles. Une conception du haut vers le bas, un règlement intérieur identique à toutes les coopératives codifient et harmonisent leur fonctionnement.

– Il y a ensuite les organisations liées à des interventions extérieures d'Organisations Non Gouvernementales (ONG) dont les activités sont parfois globalisantes, mais aussi parfois centrées sur quelques fonctions. Si elles ont démarré quelque fois sur des organisations existantes, certaines n'ont pas su se maintenir après le retrait des ONG. Ici également, même si les modes d'approche ne sont pas les mêmes que précédemment du fait des possibilités de négociation avec les producteurs, il faudrait tout de même noter que la volonté de mise en place de ces organisations reste exogène.

– Enfin, on distinguera les organisations d'origine endogène, émanant d'associations inter-villageoises dont les fédérations aboutissent à la formation de grandes organisations prenant en charge des fonctions que les petites organisations ne peuvent plus assurer. A la différence des autres organisations, celles ci sont d'initiatives locales de paysans qui s'organisent au lieu d'être organisés (Ministère de la coopération, 1994).

L'approche de mise en place des organisations paysannes sur les aménagements hydro-agricoles est pratiquement la même que celle des grands appareils de développement. Cette approche résulte de l'intervention directe de l'Etat, à travers ses services administratifs et techniques. Ceci a abouti à la mise en place de coopératives dans des délais rapides ; composées de gens qui n'ont aucune envie de travailler ensemble (Y. Guillerrou, 2005).

« Le modèle proposé (ou imposé) aux producteurs est généralement uniforme et inspiré de principes coopératifs dits « universels » et de réalités coopératives européennes » (Ministère de la coopération, 1994). Les formes d'organisations ont été édictées par des intervenants extérieurs, les paysans sont obligés d'y adhérer pour pouvoir bénéficier des avantages liés aux intrants, aux matériels, à la commercialisation des productions (Ministère de la coopération, 1994) ; c'était aussi une condition pour être bénéficiaire d'une parcelle.

Ces organisations sont placées sous la tutelle de sociétés de développement (ibid.) comme (l'ONAHA¹³ au Niger, la SAED¹⁴ au Sénégal, l'Office du Niger¹⁵ au Mali et la SONADER¹⁶ en Mauritanie).

C'était donc une approche descendante où les règles étaient dictées par l'Etat, où la majorité des travaux était exécutée par les agents d'encadrement. Les aménagements étaient conçus comme tel ; encadrement très rapproché avec un savoir technique descendante et dont les résultats étaient fortement influencés par les facilités accordées en matière de commercialisation, de subvention aux intrants (Alain Bonnassieux, 2005).

IV.6.6 *Le désengagement des Etats*

A partir des années 1980, sous la pression des bailleurs de fonds, les différents Etats ont été amenés à changer de politiques agricoles et à se désengager totalement des interventions directes dans la production. Bon nombre d'activités ont donc été transférées aux organisations paysannes qui, dans la majorité des cas, étaient peu ou pas préparées, et qui se trouvent en face de rôles qu'ils n'avaient jamais joués auparavant (Jean-claude Legoupil, Bruno Lidon, 1998) et se trouvent donc à négocier non plus avec un partenaire unique mais avec une série d'opérateurs privés¹⁷ qui remplacent les sociétés d'encadrement (Jean Claude LEGOUPIL et al., 1999, op.cit.). Il s'est donc mis en place de nouvelles formes de coordination principalement par le contrat ou par des processus d'action collective entre les différents acteurs concernés directement ou indirectement par les activités agricoles (Pierre Marie Bosc, Marie Rose Mercoiret, Eric Sabourin, 2003)

Mais comme le dit Lavigne (op.cit.), ce n'est pas la brutalité du désengagement en soi qui est critiquable, mais avec le recul, on se rend compte qu'il était difficile de confier à des organisations paysannes des aménagements qui à l'origine étaient conçus pour une gestion centralisée/étatique.

IV.6.7 *Le foncier*

Au niveau foncier, il y a à préciser que dans les mœurs africaines, il n'y a pas une appropriation privative de la terre. Le chef de famille est le gestionnaire (Lavigne, 2005, cité

¹³ Office national des Aménagements Hydro-Agricoles

¹⁴ Société d'Aménagement et d'exploitation des terres Aménagées du fleuve Sénégal

¹⁵ il faut toute fois noter que l'office du Niger a été crée en 1932 mais dans l'objectif de satisfaire les besoins en coton des industries françaises et en riz des régions sahéliennes. La généralisation de la culture du riz à l'Office a réellement commencé à parti de 1971

¹⁶ Société Nationale de développement rural

¹⁷ Nous verrons dans les pages qui suivent le détail des opérateurs avec qui les organisations négocient désormais.

par Laurien, 2005) et son rôle est de « veiller à la sécurité alimentaire du groupe dans les meilleures conditions d'équité ; faire en sorte que le bien foncier soit inentamé c'est à dire transmis à la descendance sans altération, ni droit exclusif de quiconque » (Jacques Gastaldi, 1988, p.24). Sidy Mohamed Seck (1988, p. 47), souligne que « ces droits de cultures sont quasiment inaliénables pour autant que les servitudes, les rémunérations et les redevances traditionnelles liées à la terre soient respectées ». Mais le colonisateur a voulu immatriculer les terres selon le droit romain dans le but de doter les attributaires de droits incontestables. Ces tentatives n'ont pas tout à fait réussi ce qui a conduit à une situation de fait où le droit colonial non respecté coexiste avec les règles coutumières de gestion foncière toujours en vigueur.

Après les indépendances, certains Etats ont supprimé tous les textes relatifs aux terres pour se les attribuer afin de rendre la terre plus disponible et pour mieux organiser la production. (J.C.Legoupil, S. Ndiaye, op.cit.). Ils ont ainsi légiféré sur de nouvelles lois, plus ou moins amandées, plus ou moins adaptées en partant des besoins de rationalité pour imposer les monopoles de l'Etat à la terre. On assiste ainsi à une pluralité de juridiction dont la légitimité ne correspond pas à la légalité ; ce qui amène un dysfonctionnement à cause de la coexistence non régulée de plusieurs instances de régulation (Laurien, 2005, op.cit.). « Et l'une des contraintes majeures à l'amélioration des performances de l'irrigation réside dans la superposition, avec parfois le conflit, entre le système foncier réglementaire établi par l'Etat et les systèmes fonciers coutumiers » (Jean Claude Legoupil et al., 1999, p. 238)

Il existe trois types de régimes fonciers au Niger : le régime foncier coutumier, le régime foncier islamique et le régime foncier moderne.

Dans le régime foncier coutumier la gestion du foncier se fait par le chef de terre, en général le chef coutumier du village ou du canton. L'exploitation de la terre se fait en versant en retour la dîme coutumière. Dans ce cas, la terre ne se prête à aucune opération financière, seul le chef réglemente son usage.

Dans le régime foncier islamique, le contrôle de la terre se fait conjointement par le chef coutumier et le chef religieux. A travers ce régime, la propriété individuelle est reconnue de même que le droit à l'héritage. L'exploitation de la terre par une tierce personne donne droit au versement d'une dîme ou zakat représentant 10% de la récolte.

Dans le système moderne hérité de la colonisation, il apparaît la notion de propriété privée de la terre. La dîme coutumière est officiellement abolie et la vente de la terre reconnue. La terre

peut faire l'objet de toutes les opérations. Ce système reconnaît l'accès par héritage, la location ou l'achat.

A ces trois types de régimes fonciers, correspondent deux types de mode de faire valoir : le mode de faire valoir direct et le mode de faire valoir indirect. Dans le mode de faire valoir direct, l'exploitation de la terre se fait par le propriétaire lui-même. Dans le mode de faire valoir indirect, l'exploitation de la terre se fait par le non-propriétaire du droit foncier. On distingue à ce niveau, trois cas de figure. Dans le premier cas la terre est mise à la disposition de l'exploitant par le détenteur coutumier des droits fonciers. Dans le deuxième elle est louée ou prêtée à une tierce personne moyennant le paiement d'une redevance généralement payée en nature à la fin de chaque campagne. Enfin dans le troisième cas, on distingue l'exploitation des parcelles aménagées où la terre appartient à l'Etat qui en attribue l'exploitation aux usagers qui sont tenus de verser après chaque campagne une redevance.

Le tableau 5 suivant fait le récapitulatif des différents régimes fonciers et leur mode d'exploitation

Tableau 5 : Régimes fonciers et modes de faire valoir au Niger

Régime foncier	gestionnaire	Mode de faire valoir	Contrat d'exploitation
Coutumier	Chef coutumier : chef de terre, chef de village ou chef de canton	Directe	
Islamique	Chef coutumier ou chef religieux	Indirecte Directe	Payement d'une dîme
moderne	Propriétaire : un privé ou l'Etat	Indirecte Directe	Payement d'une dîme
		Indirecte	Redevance (A.H.A.)

Au Niger, la loi 60-28 du 25 mai 1960 est le texte de base qui fixe les modalités de mise en valeur et de gestion des aménagements hydro-agricoles réalisés par la puissance publique. Même si «cette loi renferme plusieurs dispositions contraignantes et parfois contradictoires», il en ressort qu'elle donne la priorité dans l'attribution des parcelles aménagées aux anciens titulaires des droits coutumiers et conditionne la réalisation des aménagements hydro-agricoles par la puissance publique à la création d'un organisme qui sera chargé de leur gestion (Maï Moussa, 1998). "Les aménagements réalisés par la puissance publique sont classés dans le domaine public de l'Etat" (Ibid., p 34).

Après la construction des aménagements, l'attribution des parcelles s'effectue dans un esprit égalitaire par une commission composée de l'ONAHA, de l'ex-UNC¹⁸ et présidée par les autorités administratives. Elles se font sur la base d'un dossier qui définit les critères d'attribution parmi lesquels, il y a le droit initial d'exploitation afin de déterminer les ordres de priorité. Toutefois, le nombre de parcelles par exploitant est déterminé par le nombre d'actifs agricoles dans la famille et ne tient pas du tout compte de la taille du domaine foncier initial (Mossi Maïga et Tolub, 1999). Mais dès que la réalisation de l'aménagement est confirmée, on assiste à une atomisation des grandes familles, en familles élémentaires pouvant disposer chacune d'une parcelle au moment des attributions. Ceci constitue des stratégies qui consistent à avoir à la fin des attributions une superficie aménagée presque égale à la superficie expropriée (Maï Moussa, 1998, op.cit.).

Une fois les attributions faites, la gestion des parcelles revient à la coopérative. A la fin de chaque campagne, elle perçoit la redevance auprès de chaque exploitant. En cas d'incapacité à payer la redevance, la parcelle fait l'objet d'un retrait et est réattribuée à une autre personne. L'équilibre d'un tel système repose donc sur les capacités des différents acteurs à respecter les règles (Abdoua Elhadji Dagobi, 2004).

L'importance des aspects de tenure foncière dans l'irrigation se retrouve à plusieurs niveaux : les droits existants avant l'implantation d'un périmètre, l'allocation des parcelles et la sécurité d'exploitation à chacun des bénéficiaires. Avec le temps, les conditions peuvent changer. Les nouveaux régimes fonciers se caractérisent par une remise en cause des droits existants, mais marqués par la volonté d'organiser le monde rural et la production agricole.

Quels que soient les régimes politiques et fonciers et jusqu'à ce jour, les terres aménagées se trouvent, dans la réalité quotidienne de terrain, placées sous deux types de gestion : la gestion foncière coutumière et la gestion foncière moderne. Chacun de ces deux types de gestion est soutenu par une rationalité spécifique qui, à certains égards, s'opposent.

Les analyses effectuées sur le fonctionnement social de périmètres montrent très souvent que les règles sociales et foncières locales prennent progressivement le pas sur les règles légales (Jean-claude Legoupil, 1998). On se retrouve avec la constitution de pratiques foncières hybrides qui ne se situent pas sur un axe d'évolution entre le "traditionnel" et le "moderne" (Le Roy cité par Philippe Lavigne Delville, 1998). Néanmoins, ceci n'est pas un problème en soi comme le stipule Lavigne Delville (ibid), mais autorise des évolutions et donc

¹⁸ Union Nationale de Coopérative

l'adaptation des pratiques. La difficulté réside en fait à la multiplicité des instances d'arbitrages qui manquent de cohérence et par conséquent peuvent donner des avis contradictoires, et fluctuants. Ceci aboutit donc à la remise en cause permanente des décisions par l'une ou l'autre des instances (ibid, 1998).

Quoique la question foncière ne figure qu'en 13^{ème} position parmi les préoccupations des exploitants des aménagements hydro-agricoles (directeur général de l' ONAHA cité par Julie Guillaume, 1997), elle constitue quand même un véritable problème dans la gestion des périmètres irrigués. En effet, outre les parcelles irriguées, il existe au sein des périmètres des espaces réservés au maraîchage pour les femmes, mais aussi des espaces vacants dont les statuts ne sont pas clairement définis et qui font l'objet de conflits permanents (Abdoua Elhadji Dagobi, 2004, op.cit.).

En outre les parcelles attribuées sont de petites tailles. Au Niger, la taille des parcelles est comprise entre 2500 ares et 5000 ares. Ceci permet certes de donner des parcelles à un maximum de personnes et leur permettre de produire des compléments alimentaires, mais ne permet pas de produire le surplus nécessaire et par conséquent de supporter une hausse des coûts de production. En effet d'après Lavigne Delville (1997b) une hausse de charges n'est supportable que si la taille économique de l'exploitation permet de la compenser. Soixante pour cent de charge peuvent être acceptables avec 2 hectares, mais pas avec 0,3 ha. Au Niger, après le décès de l'exploitant, sa parcelle est partagée en petites parcelles entre ses héritiers¹⁹, au même titre que ses autres biens personnels démontrant encore l'enclassement du social dans la gestion de l'aménagement. On se retrouve ainsi avec des parcelles individuelles encore plus petites.

¹⁹ Certainement que les femmes ne sont pas concernées

Comme on peut le constater, le diagnostic n'est pas très reluisant. Il y a des dysfonctionnements à tous les niveaux. On constate que la distribution de l'eau n'est pas équitable et efficiente mais aussi qu'on assiste à une dégradation progressive du matériel de production. Chercher à situer les responsabilités s'avère une tâche difficile. On constate tout simplement que les coopératives n'ont pas les ressources financières nécessaires à cause d'une part, de leur incapacité à collecter les redevances et d'autre part à l'absence d'appui de l'Etat depuis le début du processus de désengagement. Ceci ne leur permet donc pas de faire appel à des prestataires extérieurs pour l'entretien des aménagements. En plus, l'ONAHA qui a à charge l'entretien de ces aménagements ne dispose pas de moyens suffisants pour réaliser les entretiens selon les normes. Mais une question revient de façon récurrente : les coopératives disposent-elles réellement de moyens pour faire face à la gestion des périmètres ? Toutes les causes que nous avons citées se rejoignent ; pouvons nous les hiérarchiser ? A mon humble avis, je ne sais pas. D'aucuns vous diront qu'au premier abord c'est un problème de textes donc de cadre politique. Certains ont évoqué le problème foncier. Si le foncier aménagé devient propriété de l'exploitant, qui disposera d'une sorte de titre foncier, les périmètres seront-ils mieux exploités ? L'expérience a voulu être tentée sur les périmètres de Gatawani mais a été vite arrêtée car jugée trop risquée. Le désengagement de l'Etat pourrait-il être la cause principale ? Ce qui est sûr, les coopératives ont hérité d'aménagements qui à l'origine ont coûté très chers. Si le choix leur était donné, allaient-elles opter pour de telles options en sachant que l'Etat pouvait se désengager à un moment ? La question reste posée. Ce qui est sûr par contre, ce sont les difficultés auxquelles les exploitants sont soumis.

DEUXIEME PARTIE : CONSTRUCTION DE LA PROBLEMATIQUE

Dans cette partie, nous ferons le point sur quelques résultats de recherche ayant porté sur la gestion des périmètres irrigués. Nous évoquerons les travaux de l'Institut National du Management de l'Irrigation au Niger et au Burkina Faso, quelques travaux du Pôle Systèmes Irrigués (PSI-CORAF) au Mali, en Mauritanie, au Niger et au Sénégal ainsi que certains travaux qui ont concerné le sujet. Ensuite, nous parlerons de la particularité de la grande irrigation au Niger et les contraintes auxquelles elle est soumise. Dans la dernière partie, nous ferons cas du financement de l'irrigation au Niger.

Cette partie aboutira à notre question de recherche ainsi qu'à nos hypothèses.

V QUELQUES ETUDES SUR LA GESTION DES PERIMETRES

Plusieurs études ont été menées pour améliorer la gestion des périmètres irrigués collectifs. Certaines sont spécifiques par pays mais d'autres ont porté en même temps sur un groupe de pays. Pour ces derniers cas, on peut citer le Projet Management de l'Irrigation–Institut International du Management de l'Irrigation (PMI-IIIMI) qui a concerné le Burkina-faso et le Niger, et le Pôle de Recherche sur les Systèmes Irrigués (PSI-CORAF) qui a concerné le Niger, le Sénégal, le Mali et la Mauritanie.

Ces études ont abouti dans le cadre de la gestion des périmètres, à l'identification d'indicateurs de performances des aménagements (PMI-IIIMI), à la proposition de méthodologies de diagnostic des systèmes irrigués afin de mieux les caractériser, mais aussi et surtout, elles ont permis de développer des outils d'aide à la gestion.

D'après Jean-Luc SABATIER et al (1991) on peut schématiser un système irrigué comme un système social de gestion de l'eau qui s'appuie sur :

- un savoir-faire hydraulique et agronomique (évaluation de la ressource, captage, transfert, réseau, partage, application, besoins en eau des cultures, fréquence du travail)
- une division du travail entre les acteurs chargés de produire en irriguant et les acteurs chargés d'amener l'eau dans les meilleures conditions
- une autorité hydraulique assurant : des fonctions d'enregistrement de droits d'eau, des fonctions de transmission de droits, des fonctions de police de l'eau, des fonctions de maintenance hydraulique, des fonctions de partage des charges (en travail et financières).

Les périmètres irrigués représentent donc un ensemble complexe²⁰, associant un grand nombre d'acteurs autour d'infrastructures hydrauliques hiérarchisées et d'un ensemble de

²⁰ nous verrons plus en détail cette complexité dans les pages qui suivent.

fonction à assurer. Ces fonctions sont nombreuses ; elles sont au nombre de quatre (Le Gal Pierre-Yves, 2002). On distingue ainsi :

- la fonction hydraulique qui comprend les opérations de distribution de l'eau d'un point de captage aux parcelles cultivées, les opérations de maintenance des infrastructures qui représentent un élément clé pour assurer l'alimentation en eau. C'est généralement cette maintenance qui est négligée ou insuffisamment effectuée, ce qui conduit aux opérations de réhabilitation très coûteuses et difficiles à réaliser.
- La fonction financière qui concerne l'investissement dans les infrastructures hydrauliques à savoir les opérations de distribution de l'eau et de maintenance. «L'estimation de ces coûts, le choix d'un système tarifaire et la gestion des paiements individuels sont autant de questions difficiles à résoudre » (Ibid, p76) et qui est généralement la source des problèmes entre le gestionnaire du système et les exploitants. C'est dans cette fonction qu'il faut aussi inclure les revenus et les capacités de paiement du service de l'eau.
- Les autres fonctions sont directement liées aux agriculteurs. Il s'agit de la fonction de production et de la fonction commerciale qui «représentent des leviers d'action pour améliorer les revenus des producteurs, et par là même leurs capacités de paiement du service de l'eau» (Ibid, p.76).

Le fonctionnement de l'aménagement autour de ces fonctions se fait à travers des flux de ressources qui transitent d'une fonction à une autre ou d'un acteur à un autre, et des processus de décision pour assurer le pilotage de ces fonctions et de ces flux. Ces processus de décision doivent s'inscrire dans le cadre de stratégies collectives et individuelles et mettent en jeu des règles activées selon certaines conditions. Leurs résultats peuvent être évalués sur la base d'indicateurs spécifique (Le Gal 2002, op. cit ; Legoupil et al, 1999).

Il ressort également de ces études que pour assurer la durabilité d'exploitation, les systèmes irrigués doivent faire l'objet d'une gestion globale. Cette gestion devra prendre en compte les besoins de tous les usagers mais aussi préserver l'environnement déjà assez fragile des systèmes irrigués. Ces études proposent compte tenu des compétences que requiert cette gestion, la nécessaire professionnalisation des gestionnaires qui se fera soit à travers la formation des gestionnaires actuels, soit par la mise en place de centres de prestation de service ou par des bureaux d'étude (Legoupil et al op.cit.)

Les travaux du PSI-CORAF dans son volet gestion technique et organisation sociale et foncière de l'irrigation font ressortir qu'une gestion performante des aménagements hydro-agricoles nécessite la mise en place au sein des organisations paysannes de nouveaux systèmes d'information et le développement d'outils d'aide à la discussion et à la négociation entre les acteurs. De façon générale, la méthodologie d'élaboration de ces outils s'est basée sur les éléments suivants :

- la mobilisation de données de base nécessaires à la gestion « rationnelle » d'un aménagement,
- la conception d'un système d'information permettant la collecte, le traitement, l'archivage et la représentation des caractéristiques physiques et des performances techniques et économiques des aménagements,
- l'élaboration des outils.

Parmi ces outils, on peut citer notamment :

- Un outil d'information et de représentation du fonctionnement des aménagements (IRFA) qui permet de quantifier les différents volets (hydraulique, agricole, financiers) de fonctionnement d'un aménagement, d'établir des relations fonctionnelles entre ces volets, et d'évaluer les incidences financières de scénarios d'exploitation (Legoupil et al, op.cit.).
- Un outil de discussion et d'Aide à la décision pour la Gestion de l'Irrigation et l'estimation de la Redevance (AGIR) (ibid.)
- Un outil de construction du calendrier cultural prévisionnel (CalCul).
- l'outil BIRIZ qui permet de calculer non seulement les besoins en eau pour l'irrigation du riz mais aussi de calculer les quantités d'eau qui seront évacuées à travers le réseau de drainage et celles qui vont alimenter la nappe phréatique (Johan Cuppens, Dirk Raes, 1999). Ce modèle a été élargi pour une gestion de l'eau à l'échelle régionale et a abouti à l'outil SIGBIRIZ. Il fait les mêmes calculs que BIRIZ mais étendu sur un ensemble de périmètres. SIGBIRIZ est non seulement un outil d'aide à la gestion de l'eau à l'échelle d'une région mais aussi un outil d'évaluation de l'impact de l'irrigation sur l'environnement (Ibid).
- Partant de l'analyse des processus de gestion et des besoins des acteurs à travers une démarche par analyse stratégique et aide à la gestion, LE Gal (2002, op.cit) propose des outils de gestion et de simulation, les uns spécifiques à une fonction donnée telle que la

distribution de l'eau, d'autres cherchant par contre à intégrer au sein d'un même modèle plusieurs composantes du système irrigué. Ces recherches ont été menées au Mali, au Sénégal et au Brésil. Les aspects suivants ont été privilégiés : «le choix des formes d'organisation à mettre en place pour gérer les relations entre offre et demande en eau, le choix de systèmes tarifaires pouvant inciter les individus à adopter des comportements plus conformes aux intérêts de la collectivité, et la conception de systèmes d'information permettant le suivi, le contrôle et la planification des activités sous la responsabilité du gestionnaire» (Ibid, p77). Les études sont spécifiques à chaque pays selon son contexte. Au Mali le choix s'est porté sur la maintenance des infrastructures, au Sénégal, elles se sont intéressées aux problèmes de choix et de recouvrement de la redevance hydraulique, au Brésil, l'intervention s'est focalisée sur les modes d'organisation des relations entre l'offre collective et les demandes individuelles en eau. Ces études ont donc abouti dans le cas de l'Office du Niger, à la mise en œuvre d'un logiciel spécifique SIMON (Suivi Informatisé de la Maintenance à l'Office du Niger) pour fournir un certain nombre d'informations sur les réseaux pour aider les différents acteurs à la négociation. Deux autres outils sont en cours de développement. Le premier s'appelle WADI (*Water Delivery for Irrigation*) qui concerne l'organisation des relations entre offre et demande et le deuxième SMILE (*Sustainable Management of Irrigated Land Environment*) et qui porte sur le choix tarifaire et l'évaluation de la durabilité économique d'un périmètre irrigué.

Cependant, l'utilisation de ces outils doit être adaptée à l'environnement dans lequel l'irrigation est mise en œuvre (Legoupil, Lidon, 1998, op.cit).

Au-delà des problèmes techniques qui sont observés, l'inefficacité de l'organisation mise en place est par delà tout le vrai problème. Souvent, le contrôle des aménagements est accaparé par un petit groupe de personnes socialement bien placées et qui occupent tous les postes de décision au niveau de l'action collective (Legoupil, op.cit.).

Toute fois, même avec ces outils, assurer la continuation de la mise en valeur dépend de la manière dont les acteurs résolvent les problèmes de gestion et de l'entretien des infrastructures collectives et donc de la responsabilité reconnue et acceptée des différents acteurs qui, dans un contexte socio-économique donné, interviennent dans cette gestion (Legoupil et al., 1999).

Mais, bien souvent, les règles de distribution de l'eau sont définies par les sociétés d'intervention sans consultation des usagers et sans vérifier qu'elles sont équitables. Les paysans ne connaissent pas ou ne maîtrisent pas toujours les règles de distribution. Et bien

souvent, les aménagements fonctionnent selon un modèle identique. Ce modèle est basé sur un calendrier cultural fixe et un tour d'eau fixe qui ne tiennent pas compte des autres préoccupations des paysans. De manière générale, dans tous les périmètres (réhabilités ou non) étudiés au Niger les tours d'eau ne sont pas respectés. Il y a une grande variabilité dans la distribution de l'eau selon qu'on se trouve en saison sèche ou en saison pluvieuse. Les pertes d'eau dans les réseaux d'irrigation sont significatives et sont de l'ordre de 40 à 60%. (Sophie Levu, 1996).

Les études menées par Moulaye et Almadjir au Niger (1996) montrent que la tendance au niveau des aménagements est à l'adoption d'un système qui privilégie la souplesse dans la distribution de l'eau au détriment de la qualité de cette distribution. D'après Hilmy Sally (1997), il y a une grande inéquité dans la distribution de l'eau sur ces périmètres.

L'indice d'équité sur le périmètre de Karaigorou au Niger est de 25% (Mossi, 1999) alors que la valeur de référence est de 10% (Moulaye et Almadjir, op.cit.). Le groupement mutualiste de production le moins bien servi sur le périmètre de Saga reçoit en moyenne 80% de la dose. A Kourani Baria, la moyenne est de 70% (Hilmy, 1997). Les volumes pompés dépassent très largement les quantités délivrées à la parcelle entraînant une augmentation des coûts d'énergie.

L'analyse de la gestion de l'eau a révélé que les organisations paysannes ne se préoccupent pas du contrôle de l'eau malgré les surcharges financières que cela entraîne sur la redevance (Moulaye et al., 1997). Au Niger, Moulaye (Ibid) estime le coût du m³ d'eau entre 60 et 70% de la redevance. Des études similaires menées par Mossi (1999) sur le périmètre de Karaigorou montrent que les charges d'eau représentent 66% des charges totales en saison d'hivernage et 53% en saison sèche.

Au-delà des conflits entre gestionnaires et agriculteurs (De Nys, Legal et Raes, 2002), cette gestion de l'eau se traduit par une inégalité de la distribution de l'eau entre les exploitants entraînant par conséquent une hétérogénéité des productions et donc l'incapacité pour certains de pouvoir honorer les charges d'eau (Moulaye et Almadjir, op.cit.).

Par ailleurs, de ces études il ressort qu'il y a une mauvaise valorisation de l'eau utilisée. Au Niger, Moulaye (1997) montre que la production par m³ d'eau est faible sur les périmètres étudiés et varie non seulement entre les périmètres mais aussi entre les campagnes au sein d'un même périmètre ; 0,28 kg/m³ et 0,37 kg/m³ en saison sèche et 0,23 kg/m³ et 0,66 kg/m³ en saison d'hivernage respectivement à Saga et Kourani Baria alors que les valeurs de

référence sont de 0,6 kg/m³ (PMI/IIMI Burkina Faso, 1996) et 1,1 kg/m³ (FAO, 1987). Au Burkina Faso, chaque m³ d'eau prélevé des retenus produits en moyenne 0,3 kg de riz à Dakiri et 0,6 kg à Itenga (Sandwidi et Keïta, 1996).

Mais, Ostrom à travers Lavigne (Ostrom cité par Lavigne-Delville, 1997, op.cit.), nous dit que le nœud du problème se situe toujours dans la définition des règles du jeu qui gouvernent la distribution de l'eau par exemple et le fonctionnement du réseau, et dans la structure des organisations chargées de les mettre en œuvre.

VI CONTRAINTES ET PARTICULARITES DE LA GRANDE IRRIGATION AU NIGER

La gestion de l'eau sur un aménagement hydro-agricole c'est : une distribution équitable de l'eau entre les usagers dans le respect des besoins des plantes, l'entretien des infrastructures ainsi que le renouvellement du matériel de pompage dans la limite de la durée d'amortissement.

Au Niger, les aménagements hydro-agricoles sont construits sous une option de maîtrise totale de l'eau. Ce qui se traduit par la mise en place de matériels de pompage sophistiqués afin de pouvoir mobiliser les quantités d'eau nécessaires, d'infrastructures hydrauliques elles aussi sophistiquées devant conduire l'eau dans de bonnes conditions jusqu'aux parcelles aménagées. Toute fois, ceci nécessite le respect d'un calendrier agricole défini dans des conditions optimales ainsi que le maintien dans certaines conditions de fonctionnement le matériel d'irrigation.

VI.1 Un équipement à très haute technicité et à gestion lourde

Selon les caractéristiques techniques, on distingue trois types d'aménagements rizicoles dans la vallée du fleuve Niger au Niger :

- Des aménagements munis d'électropompes et d'un réseau de distribution dont les canaux sont revêtus. Ils représentent 80% des aménagements de la vallée du fleuve et sont représentatifs de la grande irrigation au Niger.
- des aménagements de type "californien", équipés d'électropompes, leur réseau en amont des arroseurs est enterré. Ils représentent 6 % des surfaces aménagées.
- des aménagements de "type villageois" qui sont équipés de motopompes représentant 4 % des surfaces aménagées.

En se limitant à la grande irrigation, on notera au niveau de cette catégorie de périmètres, une conception générale :

- un endiguement général qui permet de protéger l'aménagement des crues du fleuve.
- une ou deux stations de pompage équipées d'électropompes dont une de secours. Un chenal d'amenée conduit généralement l'eau jusqu'au droit de la station de pompage.
- Un réseau d'irrigation comprenant une tête morte, des canaux principaux et secondaires qui sont en béton et les canaux arroseurs qui amènent l'eau dans les parcelles et qui sont en terre compactée. Ces canaux sont régulés par l'aval : un système d'asservissement permet, lorsqu'il est branché, de déclencher l'arrêt ou la mise en marche automatique d'une pompe en fonction du niveau de l'eau dans le canal principal ou de la tête morte suivant l'importance du périmètre. Les débits de ces canaux sont en moyenne par tronçon égaux à la surface aval desservie multipliée par un module d'équipement de 3l/s/ha. Sur certains périmètres, l'irrigation peut être assurée gravitairement sans avoir recours au pompage. Les arroseurs sont munis d'ouvrages "tout ou rien" avec des vannettes faisant transiter des débits variant entre 15 l/s et 40 l/s ne permettant que d'irriguer une parcelle à la fois.
- un réseau de drainage à ciel ouvert qui permet d'évacuer les eaux en général gravitairement pendant les périodes d'étiage vers le fleuve. Aux périodes de hautes eaux, le drainage se fait sur certains périmètres à partir de la station de pompage permettant dans certains cas une réutilisations des eaux usées.
- un réseau de pistes principales, secondaires et parcellaires permettant l'accès aux parcelles.
- L'importance des réseaux et des endiguements varie selon les conditions topographiques spécifiques des sites. Cette variabilité induit une grande hétérogénéité des charges de maintenance entre les périmètres.

Au niveau des stations de pompage, sur les périmètres réalisés grâce au F.E.D²¹, le nombre moyen de pompe est de 3 correspondant à un suréquipement qui est en moyenne de 68%. Ceci permet d'assurer l'irrigation en cas de panne sans trop de perturbations. Toutefois, ce surdimensionnement augmente de façon significative les charges d'amortissement et de renouvellement des équipements (Zaslavsky et al, 2000, op.cit.).

Ce choix technique de maîtrise totale de l'eau confère aux aménagements rizicoles de la vallée du fleuve au Niger un confort d'exploitation devant leur permettre d'avoir une bonne efficience de l'irrigation. Toutefois, il coûte cher en termes d'investissements et de maintenance par rapport aux périmètres dont les équipements sont sommaires. «Aussi, les choix techniques qui ont conduit à la conception des périmètres condamnent, si l'on veut assurer leur viabilité économique, à un haut niveau de performance tant en ce qui concerne l'exploitation et la maintenance des équipements qu'en ce qui concerne leur mise en valeur agricole» (ibid., p27, annexe 6).

VI.2 Le respect du calendrier agricole : une faible marge de manoeuvre

VI.2.1 *le calendrier agricole*

La riziculture dans les aménagements hydro-agricoles est caractérisée au Niger par la double culture au cours de l'année. On distingue à ce titre une culture dite de saison sèche qui va du 15 novembre au 25 mai et une culture dite de saison d'hivernage qui va du 15 juin au 25 décembre. Ce calendrier est identique à tous les aménagements rizicoles (voir tableau 6). Il est calé de sorte à éviter les conditions climatiques défavorables au moment de la levée des plantes et pendant la fécondation du riz ainsi que les périodes de forte décrue du fleuve qui interviennent au cours des mois de mai et de juin. Tout décalage de ce calendrier amène donc à pomper l'eau dans des conditions de fonctionnement difficiles.

²¹ Fonds Européen de Développement

Saison sèche

Sept.	Octo.	Nove.	Déce.	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août

+

Saison Humide

Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Octo.	Nove.	Déce.	Janv.	Févr.	Mars

Semis

Pépinières

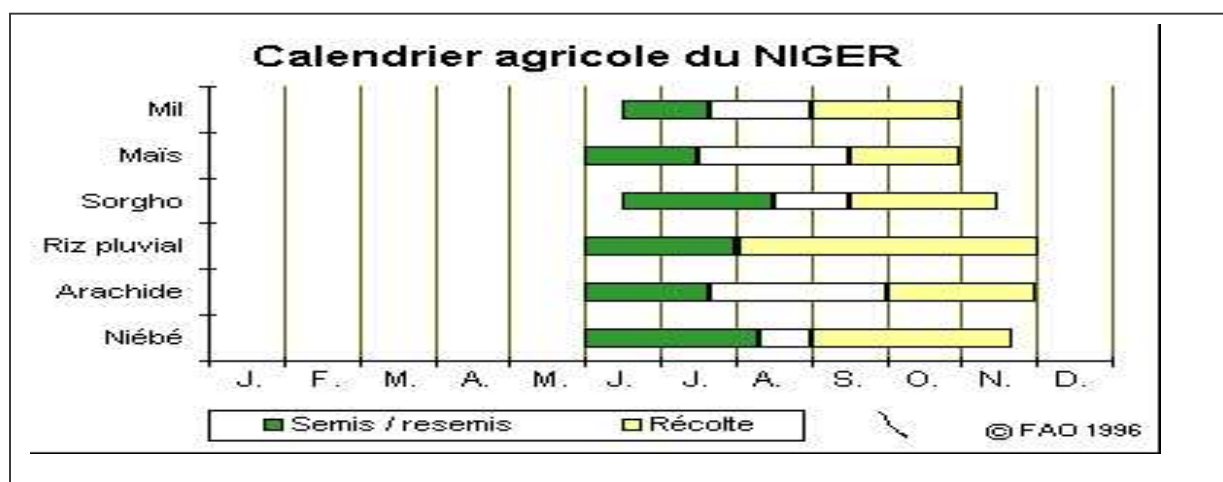
Repiquage

En parcelle

Récolte

Dans la vallée du fleuve, rares sont les périmètres qui respectent ce calendrier. Parmi les facteurs qui peuvent expliquer cet état de fait, il y a l'ignorance des clauses du contrat exploitant/coopérative qui traite de toutes les consignes techniques, l'indiscipline des exploitants qui pour des raisons qui peuvent être subjectives ou objectives n'accordent aucun crédit au conseil de l'encadrement et aux décisions collectives prises en assemblée générale, l'incohérence possible du discours technique, l'insuffisance du matériel agricole, la non disponibilité des engrais à temps ce qui n'incite pas les paysans à repiquer, le chevauchement et donc la compétition entre les exigences des cultures pluviales et la riziculture (Maï Moussa et Mossi Maïga, 1998). Pour ce dernier cas, il faut en effet noter qu'il y a un grand chevauchement entre les cultures pluviales et la culture du riz irrigué sur aménagement pendant la saison d'hivernage. En comparaison à la figure 15 suivante on constate en effet qu'il y a un chevauchement total entre les deux systèmes de cultures.

Figure 15 : Calendrier agricole du Niger



Source : <http://www.fao.org/giews/french/basedocs/ner/nercal1f.stm>

Sur le périmètre hydro-agricole de Karaïgorou, la situation du calendrier cultural est représentée dans le tableau 7 ci-dessous.

Tableau 7 : calendrier cultural sur l'aménagement hydro-agricole de Karaïgorou

Saisons	Juin.	Jll.	Aoû.	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai
SS 91												
SH 91												
SS 93												
SH 95												
SS 95												
SH 93												
SS 96												
SH 96												

Il épouse à peu près le calendrier normal tel que proposé par l'Office National des Aménagements Hydro-Agricoles (ONAHA).

Sur les périmètres de la zone de Gaya et précisément ceux de Kessa et de Sakondji, la situation se présente autrement. Au niveau du périmètre de Kessa, le début des repiquages s'il ne coïncide pas avec la fin théorique de celui ci, excède de très loin ce dernier comme le montre le tableau 8. Ceci entraîne non seulement un grand décalage par rapport au calendrier normal mais aussi le repiquage de vieux plants²².

²² Il a été constaté le repiquage de plants en épiaison sur le périmètre.

Tableau 8 : calendrier cultural pratiqué sur le périmètre de Kessa à Gaya

SAISON SECHE													
	Nove		Déce		Janv		Févr		Mars		Avril		Mai
Recommandé													
SS97 Z31													
SS98 Z31													

Source : projet gatawani-dolé/Gaya

Sur le périmètre de Sakondji, la situation est identique et se constate à toutes les saisons comme le montre le tableau 9. Les plants séjournent assez longtemps en pépinière. Cette durée en pépinière est allée pour certaine campagne à 2,5 à 3 mois.

Tableau 9 : Calendrier cultural en saison sèche sur le périmètre de Sakondji à Gaya

SAISON SECHE													
	Nove		Déce		Janv		Févr		Mars		Avril		Mai
Recommandé													
SS97Z33													
SS98 Z33													

Source : projet gatawani-dolé/Gaya

Semis	pépinière	repiquage	En parcelle	récolte	Durée des plants en pépinière								

Tableau 10 : Calendrier cultural en saison d'hivernage sur le périmètre de Sakondji à Gaya

SAISON D'HIVERNAGE										
	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	octo	Nove	Déce	
Recommandé										
SH 97										
SH 99										
SH 00										

Source : projet gatawani-dolé/Gaya

Cette situation des périmètres de Gaya peut se comprendre aisément car dès la première mise en valeur, ces périmètres ont commencé par un décalage du calendrier agricole. En plus cette zone est la plus pluvieuse du Niger et donc caractérisée par une forte production agricole dont entre autre le riz sous pluie. Mais toujours est-il que la riziculture sur aménagement hydro-agricole nécessite une certaine discipline

La double culture du riz au Niger est largement sous la dépendance des conditions climatiques et aussi du niveau de l'eau dans le fleuve Niger. Le respect du calendrier cultural est donc

primordial mais dépend des conditions d'ordre matériel, du niveau d'information, des priorités des exploitants mais aussi du niveau organisationnel de la coopérative.

VI.2.2 *les conséquences du non respect du calendrier agricole*

Le non respect du calendrier conduit à des pompages supplémentaires qui font augmenter les redevances ce qui se répercute sur le budget de la collectivité et sur les budgets individuels.

En tenant compte des caractéristiques agronomiques du riz, des conditions pédologiques ainsi que des conditions climatiques, les quantités d'eau à apporter correspondent à 800 heures de pompage au cours de la saison d'hivernage et 1200 heures de pompage au cours de la saison sèche soit 2000 heures de pompage pour les deux campagnes lorsque le calendrier cultural est respecté. Le tableau 11 suivant montre les conséquences des retards du calendrier cultural sur les conditions d'exploitation de l'aménagement.

Tableau 11 : Conséquences des retards du calendrier cultural sur les conditions d'exploitations de l'aménagement

Calendrier	Durée de pompage estimée en heures			Durée moyenne journalière de pompage en période d'été (l/s)		Stade de la culture en période froide
	SH	SS	Total	Mai	Juin	
ONAHA	800	1200	2000	40 mn	20 mn	Développement végétatif
Retard 1 mois	860	1260	2120	8 h 50 mn	-	Développement végétatif
Retard 2 mois	950	1250	2200	10 h 40 mn	4 h 10 mn	Développement des pépinières
Retard 3 mois	860	1110	1970	11 h 10 mn	5 h 10 mn	Floraison

Source : Zaslavsky et al, 2000, op.cit , p23, annexe 6

- 1 mois de retard sur le calendrier de référence de l'ONAHA augmente de 6% les durées de pompage et donc les charges d'énergie.
- 2 mois de retard sur le calendrier de référence de l'ONAHA augmentent de 10% les durées de pompage et nécessitent de faire fonctionner les pompes dans des conditions difficiles en période d'été.
- 3 mois de retard induisent théoriquement des durées de pompage inférieures mais impliquent des conditions d'exploitations très difficiles en période d'été et une floraison du riz de campagne humide en période de froid avec toutes les conséquences néfastes que cela implique sur les rendements (Zaslavsky et al, 2000, op.cit., p23, annexe 6)

VI.3 Financement

La réalisation des aménagements est financée par l'extérieur ou par des projets conjoints Niger-extérieur. La Chine Populaire dans les années 70 et la CCE par l'intermédiaire du FED dans les années 80 sont les deux grands investisseurs dans le développement de la riziculture dans la vallée du fleuve au Niger. Le tableau 12 qui suit montre selon les différentes conventions les montants qui ont été utilisés pour la réalisation des aménagements au Niger.

Tableau 12 : fonds accordés par (sic) le développement de la riziculture dans la vallée du fleuve

	Montant (ECUS)	Conventions
6 ^{ème} FED	63 600 000	Lome 3
5 ^{ème} FED	27 780 970	Lome 2
4 ^{ème} FED	8 480 695	Lome1
3 ^{ème} FED	68 420	Yaoudé 2
2 ^{ème} FED	2 164 830	Yaoudé 1
1 ^{ère} FED	438 020	Rome 1
Total	98 532 935	

1 écu = 329,5 FCFA

Source : Ali Mohamadou, 1993, op.cit., p. 214

Ces fonds ont été utilisés pour la construction de nouveaux aménagements, à réhabiliter les anciens et aussi à appuyer la mise en valeur des périmètres ainsi que la commercialisation et la formation.

Les coûts de ces travaux sont très élevés. Le coût total de ces investissements s'élève, avant la dévaluation du F.CFA en 1994, à environ 80 milliards de F.CFA soit en moyenne 6 millions de F.CFA/ha (8700\$EU) (République du Niger, 2003). D'autres sources font état de 6,5 millions de francs CFA par hectare. Ali Mohamadou (op.cit.) en se basant sur ce dernier montant, stipule que pour amortir les aménagements sur 25 ans, il faudrait une annuité de 260 000FCFA/ha soit 130 000 FCFA/ha/campagne que les producteurs en aucun cas ne seront capables de rembourser. Les frais d'aménagement ne sont donc pas calculés dans la redevance d'exploitation des périmètres. Ils sont soit supportés par des subventions étatiques, soit par des bailleurs de fonds extérieurs.

On retiendra que le rythme des aménagements a été particulièrement important au cours des décennies 70 et 80 avant de subir un léger tassement au cours des années 90. Cette situation s'explique essentiellement par la réorientation de la politique en matière d'AHA (Adamou Hassane et al., op.cit.). Plusieurs raisons expliquent cette réorientation. Il y a d'une part le

coût élevé des aménagements qui varie entre 10 000 à 15 000 US \$/ha²³ et d'autre part la crise économique que traverse le Niger depuis le milieu des années 80, les difficultés de la filière riz ainsi que les problèmes de gestion des réalisations. Cette dernière serait à l'origine de la rapide dégradation des aménagements (Zaslavsky et al., 2000 in *ibid.*)

« La pérennité des aménagements est directement liée aux problèmes de la gestion et de l'entretien des infrastructures collectives et donc de la responsabilité reconnue et acceptée des différents acteurs qui, dans un contexte socio-économique donné, interviennent dans cette gestion » (Legoupil et Lidon, 1998, p. 77). Et l'objectif d'une bonne gestion est de définir un certain nombre de règles réellement mises en pratique par un ensemble d'individus pour organiser des activités répétitives qui ont des effets sur ces individus » (*ibid.*, p.86).

C'est donc un ensemble complexe associant un grand nombre d'acteurs autour d'infrastructures hydrauliques hiérarchisées et d'un ensemble de fonction à assurer.

Selon les contextes, les tâches sont différemment déléguées entre les différents acteurs. On peut ainsi noter des formes « duales entre opérateurs privés et associations d'usagers ou associations d'usagers tout cours selon les superficies en jeu » (Le Gal, 2002). Les acteurs en charge de la gestion du système doivent donc établir des règles. « Qui a accès à l'eau? Comment est-elle répartie? Quelles sont les responsabilités de chacun pour la maintenance du réseau? Etc., et donc d'organisations, d'institutions, pour les mettre en place, et les faire respecter » (Ostrom cité par Lavigne Delville, 1997).

Ainsi, en dehors des problèmes spécifiques qu'on peut rencontrer au niveau agricole, Lavigne-Delville (*Ibid*) stipule que « le nœud du problème se situe toujours dans la définition des règles du jeu qui gouvernent la distribution de l'eau par exemple et le fonctionnement du réseau, et dans la structure des organisations chargées de les mettre en œuvre ». Pour lui, la conception des réseaux d'irrigation et la définition des règles de distribution de l'eau sont à la base de leur échec économique partout dans le monde.

La définition des règles ne doit pas se limiter à un simple placage de modèles. C'est un processus dans lequel tous les acteurs concernés doivent être concrètement impliqués. Il doit faire l'objet de discussions, de négociation, entre usagers et fournisseurs et entre usagers eux-mêmes.

²³ L'AHA de Namari Goungou de 689,70 ha a coûté lors de sa réalisation en 1979 quelques 7 524 390 000 F CFA se décomposant comme suit, IDA 4 127 230 000 F CFA soit 54,85%, Kfw 3 029 180 000 soit 40,26% et 368 980 000 F CFA pour le Niger (hors coûts des cadres), soit 4,9%.

Cependant, ce sont des règles qui sont définies par les sociétés d'encadrement sans aucune participation des usagers. Les systèmes irrigués viables sont ceux où les règles cohérentes ont été arrêtées d'un commun accord avec tous les acteurs et mises en œuvre par des institutions légitimement reconnues, capables de faire appliquer ces règles et de les adapter selon les circonstances.

PROBLEMATIQUE

Quelles sont les ressources mobilisables pour renégocier les règles de gestion et comment les mobiliser compte tenu des particularités des périmètres ?

HYPOTHESE

- 1- les organisations disposent de très peu de ressources ; sans apports de ressources extérieures, elles ne peuvent pas garantir la pérennité de la mise en valeur dans un environnement aussi contraignant..**
- 2- les règles de gestion et de gouvernance mises en œuvre actuellement ne sont pas de nature à garantir une mise en valeur durable.**
- 3- Il existe des modes de gouvernance liés à la pluralité des normes et des acteurs pour contribuer à une mise en valeur durable.**

Dans cette partie, nous avons fait ressortir les caractéristiques d'un système irrigué. C'est un système social de gestion de l'eau qui fait intervenir l'eau, la plante ainsi que des acteurs chargés de produire et de gérer le système. De ces activités, découlent plusieurs fonctions dont la fonction hydraulique, la fonction financière et les fonctions de production et de commercialisation. Les études qui ont été menées sur la gestion collective mettent l'accent sur la globalité des systèmes irrigués et la nécessaire prise en compte de compétences pour la gestion d'un tel système. Ces études comme nous l'avons vu, ont abouti à la mise en place d'outils de gestion qui sont d'ailleurs très spécifiques aux contextes dans lesquels ils ont été développés. Les utiliser dans d'autres contextes nécessiterait une adaptation. Ensuite, cette partie a porté sur les contraintes et les spécificités de l'irrigation au Niger. Il s'agit d'une irrigation très perfectionniste caractérisée par un matériel très sophistiqué, deux récoltes de riz au cours de l'année, un calendrier cultural très serré qui ne laisse pas assez de marge de manœuvre. Bref c'est un système à maîtrise totale qui présente certes des avantages mais qui est aussi très contraignant. Vers la fin de cette partie, nous avons parlé du financement de l'irrigation au Niger ; comment ce financement a évolué dans le temps. On notera que le FED a été le plus grand pourvoyeur de fonds pour la promotion de la grande irrigation au Niger. A la fin de cette partie, nous sommes revenus sur la complexité du système, les acteurs, les modes de définitions des règles. Ceci nous a amené à notre question de recherche et nos hypothèses.

TROISIEME PARTIE : CONSTRUCTION D'UN CADRE D'ANALYSE

Nous allons aborder cette partie en commençant par montrer la complexité du domaine dans lequel nous nous trouvons, un système. Nous emprunterons les définitions de certains auteurs comme Daniel Durant (1979) et de Paul Mathieu (2001). Ensuite, sans pour autant développé le concept de ressources, nous en prendrons le capital social. Nous allons essayer de faire ressortir la prépondérance du capital social dans les concepts d'action collective, de règles, de gouvernance et d'acteurs.

Le concept d'action collective sera abordé selon plusieurs référentiels théoriques « du fait de la nature hybride des organisations qui combinent des fonctions de nature différente (économiques, sociales, syndicales,...) (Bosc, Mercoiret, Sabourin, p. 3). Nous avons pris en considération l'approche des organisations tel que défini par Crozier et Friedberg (1977) et Tosel (1998) proche de la sociologie des organisations qui considèrent l'organisation comme un instrument de l'action collective, un construit social, une association volontaire d'individus interdépendants marqués par la coopération, de Olson (1972) pour qui l'organisation est mise en place pour l'obtention d'un bien commun au groupe. Ensuite, nous verrons l'action collective selon la vision d'Ostrom (cité par Lavigne, 1997) pour qui les organisations ont la capacité de réagir face à des problèmes spécifiques. Nous allons essayer de nous coller aux terrains et voir les conditions d'émergence de l'action collective dans certains contextes.

On ne peut évoquer l'action collective sans parler de règles et donc de la façon dont elles sont définies. Nous allons aborder le concept de règle selon l'approche de l'économie politique de Bazzoli qui défini les règles informelles et les règles formelles quoique ces définitions ne cadrent pas tout à fait avec le contexte typiquement africain. Nous emprunterons quelques définitions à Reynaud. Ceci est appuyé par plusieurs exemples. Nous allons aussi aborder le concept de gouvernance devant aboutir à un compromis constamment négocié entre les différents acteurs. Nous emprunterons les définitions de certains auteurs et nous insisterons sur le type de gouvernance dont nous voulons bien faire cas. Plusieurs acteurs interviennent dans cet environnement ; ils sont de plusieurs provenance. Ces acteurs disposent d'assez de ressources fruits de plusieurs années de gestion des périmètres.

VII UN SYSTEME IRRIGUE : UN ENSEMBLE DE PARAMETRES INTERDEPENDANTS

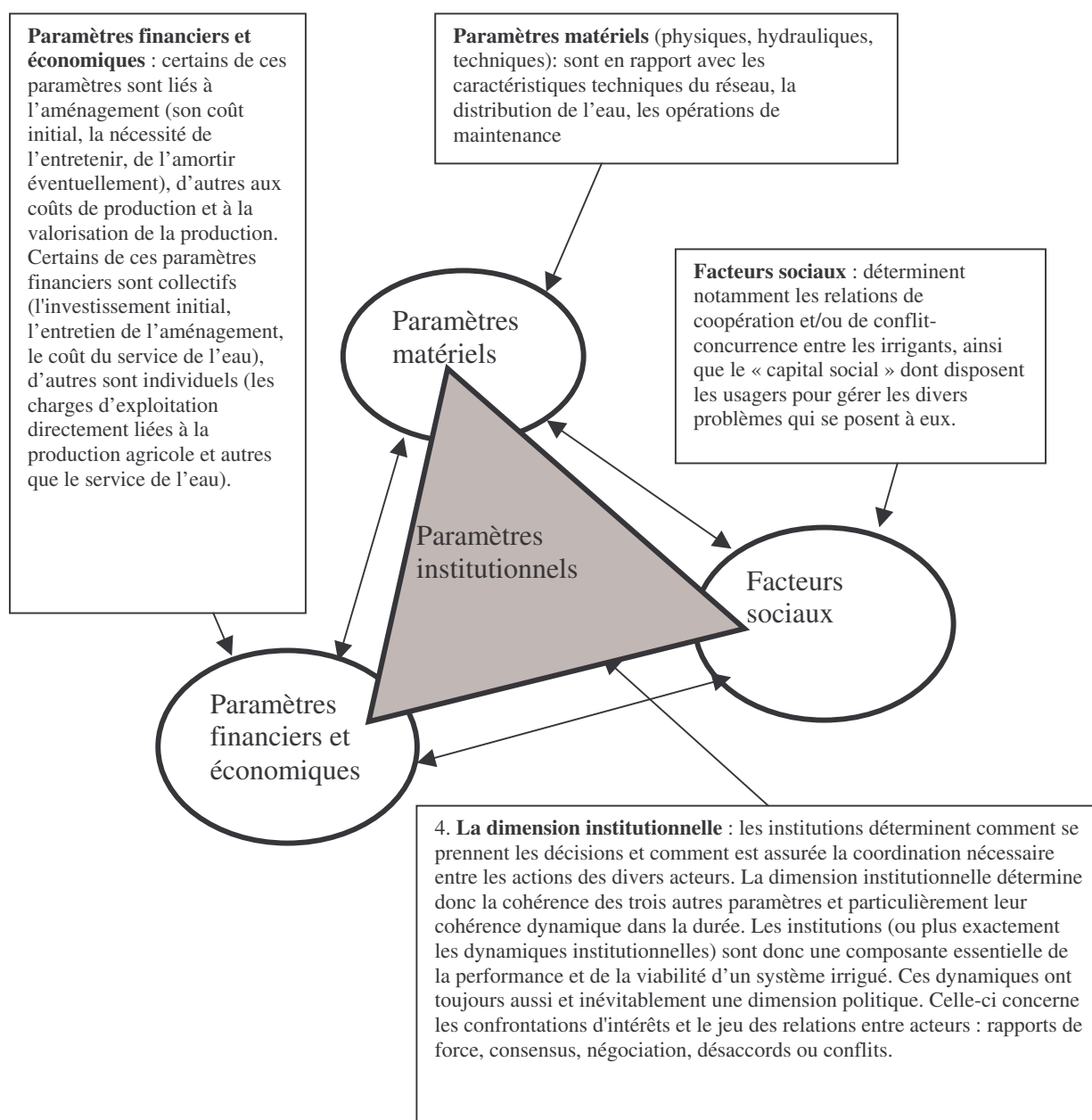
Daniel Durant dans son document intitulé “la systémique” (1979) a dès les premières pages défini ce qu'on entend par système afin de mieux faire comprendre le terme au fonds. A cet effet, il a emprunté auprès de certains auteurs qui ont travaillé sur le sujet quelques définitions que nous proposons de reconduire.

Ces définitions émanent de Saussure, de Von Bertalanffy et de J. Lesourne. Pour le premier, un système « est une totalité organisée, faite d'éléments solidaires ne pouvant être définis que les uns par rapport aux autres en fonction de leur place dans cette totalité » (Ibid, p. 7), pour le deuxième, le système « est un ensemble d'unités en interrelations mutuelles » (Ibid, p. 7) et enfin pour le troisième, il s'agit d'«un ensemble d'éléments liés par un ensemble de relations » (Ibid, p. 7). Ces trois définitions, très proches font ressortir les notions d'interrelations et de totalité et rejoignent la compréhension que nous avons des systèmes irrigués dans toute leur complexité.

En plus, l'auteur propose trois autres définitions qui cette fois ci notent la complémentarité entre les différents éléments d'un système. Elles sont empruntées auprès de De Rosnay pour qui le système est un «ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés en fonction d'un but » (Ibid, p. 8), de J. Ladrière qui considère que le système est un «objet complexe, formé de composants distincts reliés entre eux par un certain nombre de relations» (Ibid, p. 8) et d'E. Morin pour qui le système est «unité globale organisée d'interrelations entre éléments, actions ou individus» (Ibid, p. 8).

L'interrelation, la globalité, l'organisation et la complexité sont les caractéristiques d'un système irrigué. Sa viabilité est déterminée par la cohérence qui existe entre divers paramètres qui le constituent et qui sont 1) matériels (ou techniques), 2) économiques, 3) sociaux et 4) institutionnels qui fonctionnent en interaction. La figure 16 qui suit nous montre les différents paramètres constituant le système irrigué, leur caractéristique ainsi que les relations qui les unissent les uns aux autres (Paul Mathieu, 2001).

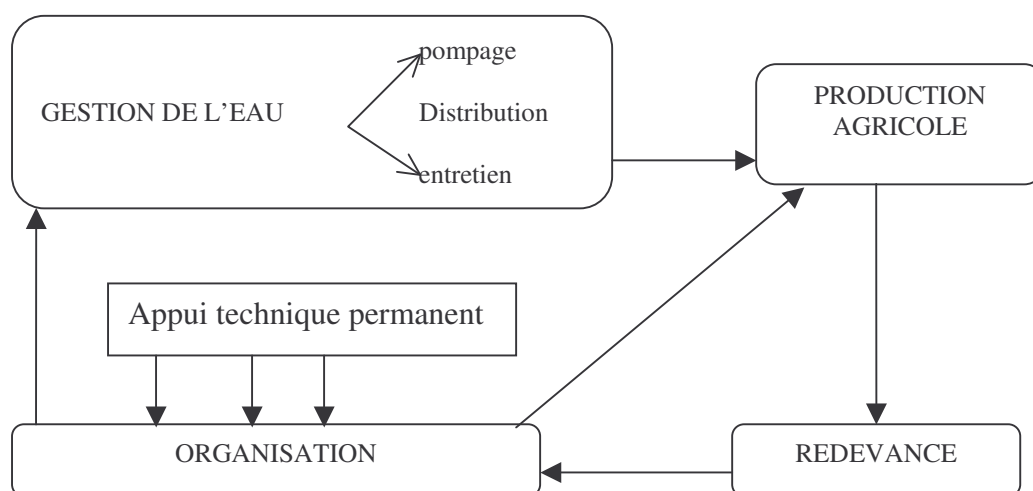
Figure 16 : Relations entre les différents paramètres d'un aménagement irrigué



Toutes ces dimensions sont liées et interdépendantes entre elles dans le fonctionnement des systèmes irrigués. Par exemple, le degré de la maîtrise de l'eau dépend du réseau d'irrigation ainsi que de l'organisation collective autour de la distribution de l'eau et de l'entretien du réseau. Ces fonctions dépendent, elles aussi des revenus que tirent les producteurs de la culture ainsi que de leur motivation à payer les redevances et à participer aux travaux collectifs (Paul Mathieu, op.cit.).

C'est donc un système dans lequel tous les d'éléments sont interdépendants, c'est à dire liés entre eux par des relations telles que si l'une est modifiée, les autres le sont aussi et que par conséquent, tout l'ensemble est transformé (le Moigne, 1974). Les aménagements hydro-agricoles au Niger ont été conçus suivant une option trop techniciste nécessitant peut être un encadrement trop technique et aussi de ressources importantes. Le désengagement de l'Etat de la gestion des aménagements, a privé ces derniers de compétences et de ressources financières, ce qui a provoqué un déséquilibre.

Figure 17 : exemple d'interdépendance entre les différentes composantes du système irrigué



Par la figure 17 (très simplifiée) ci-dessus, nous voulons dire que lorsque l'organisation paysanne s'occupe de la gestion de l'eau, celle ci consiste à pomper l'eau en quantité suffisante, à procéder à sa distribution et à entretenir le réseau d'irrigation et la station de pompage. De cette gestion de l'eau, dépend la production qui conditionne en partie²⁴ le paiement des redevances qui permettront à l'organisation paysanne de disposer de fonds pour assurer la continuation de la mise en valeur. On voit donc à quel point les différents éléments sont interdépendants. Traiter l'un et faire fi de l'autre amène inéluctablement à l'échec. Le système d'irrigation doit donc être considéré dans sa globalité. Dans les aménagements hydro-agricoles au Niger, il fait l'objet d'une action collective entre des acteurs disposant de ressources spécifiques et qui sont regroupés au sein d'une organisation.

²⁴ Nous disons en partie car le paiement de la redevance dépend aussi de la bonne volonté de l'exploitant à bien vouloir le faire. Elle dépend aussi de la capacité de l'organisation à récupérer les redevances.

VIII LE CAPITAL SOCIAL : UNE RESSOURCE QUI PEUT FAVORISER L'ACTION COLLECTIVE

Parmi les ressources dont dispose une organisation, il y a les ressources matérielles qui constituent en quelque sorte le capital physique et les ressources immatérielles

D'après Vincent Lemieux, les ressources qu'elles soient habilitantes ou contraignante sont les objets et les instruments du contrôle (Vincent Lemieux, 1999). Il distingue sept types de ressources :

- les ressources normatives qui constituent des valeurs ou des règles qui orientent l'action que les acteurs cherchent à contrôler,
- les ressources statutaires qui renvoient aux postes occupés par les acteurs avec les privilèges et les prérogatives qu'ils comportent,
- les ressources actionneuses ou les commandes qui sont liées aux postes,
- les ressources humaines ou effectives,
- les ressources informationnelles ou les informations
- les ressources relationnelles.

Toutes ces ressources comme le dit Vincent Lemieux ne sont pas seulement des enjeux du contrôle mais elles constituent également des atouts. Parmi ces différentes ressources, l'une en particulier retient l'attention. Il s'agit des ressources informationnelles d'où émerge la notion de capital social. Nous allons donc interroger cette notion de capital social déjà évoqué par Elinor Ostrom cité par Lavigne-Delville (1997, Op. cit.) et voir comment le mobiliser pour l'amélioration des systèmes irrigués.

Le concept de capital social a commencé à être développé aux Etats Unis à partir des années 1960. Certaines institutions comme la Banque Mondiale et l'OCDE ont par la suite accordé un fort intérêt au terme en ce sens qu'elles considèrent qu'il peut être un principe explicatif de plusieurs phénomènes économiques et sociaux. En Europe, l'histoire sur le capital social a véritablement commencé à partir de la décennie 1980 (Antoine Bevort, 2003). Qu'en est-il exactement de ce concept du capital social ?

Pour mieux cerner le concept, nous allons nous intéresser à 4 principaux théoriciens du capital social à savoir : Pierre Bourdieu, James Coleman, Robert Putnam et Ronald Burt qui ont problématisé la notion.

Pour P. Bourdieu qui définit le concept de capital social en 1980, le capital social est « l'ensemble des ressources actuelles ou potentielles qui sont liées à la possession d'un réseau durable de relations plus ou moins institutionnalisées d'interconnaissance et

d'interrconnaissance » (ibid. p 408). De ce point de vue, le capital social « est appréhendé comme un bien individuel et son analyse repose sur une conception intéressée des relations sociales : « le réseau de liaisons est le produit de stratégies d'investissement social consciemment ou inconsciemment orientées vers l'institution ou la reproduction de relations sociales directement inutilisables [...]. A l'instar du capital humain, le capital social est le fruit d'un investissement stratégique » (Ibid).

Sans pour autant être bien différente de la définition donnée par P. Bourdieu, « J. Coleman définit le capital social comme l'ensemble des ressources dont disposent les individus, ressources à même de faciliter leur action au sein des structures dans lesquelles ceux-ci prennent place » (Ibid, p. 409). Pour ce dernier, le capital social présente cette vertu première de produire de la confiance et, par voie de conséquence, de faciliter les transactions sur les marchés. Capital social et confiance améliorent plus généralement encore la capacité des individus à travailler et à agir ensemble » (p. 409).

En s'inspirant des travaux de Coleman, le politologue comparatiste R. Putnam redéfinit et approfondit considérablement les multiples dimensions (individuelles, collectives, privées et publiques...) et caractéristiques du capital social. Il considère que le capital social « se rapporte aux relations entre individus, aux réseaux et aux normes de réciprocité et de confiance qui en émergent ». C'est une ressource collective « qui a le pouvoir d'assurer le consentement, la conformité avec le comportement collectif désirable ». (Ibid). Il s'agit d'un gage de confiance et de réciprocité qui permet aux communautés d'évoluer. Putnam, distingue les liens « ouverts » (bridging, qui font le pont) et les liens « fermés » (bonding, qui unissent des égaux) (Putnam in Ibid. p.409). Pour lui, les relations entre les personnes sont plus utiles quand ces dernières évoluent dans des cercles différents. En ce sens, le capital social qui unit (bonding) agit comme une « colle » sociologique, le capital qui relie (bridging) agit comme un « lubrifiant » sociologique » (p. 410).

Pour Burt, pour qui l'approche de Putnam est trop métaphorique, le capital social est perçu selon une vision très utilitariste de la société et des individus. Il considère la société comme un marché dans le lequel les individus échangent des biens et des idées selon leurs propres intérêts. Il fait intervenir la notion de réseau afin de comprendre ces différences de performances et de définir les meilleures connections possibles. Toute fois en reconnaissant que la notion de capital social est plus qu'une métaphore, il considère qu'il désigne un ensemble de ressources dont l'usage est supposé être bénéfique pour l'action collective et la vie en communauté.

On voit donc bien que le capital social peut être appréhendé d'un point de vue sociologique à travers la confiance, les normes de réciprocité, les réseaux ; d'un point de vue économique où les individus par le capital social visent avant tout à maximiser leur utilité personnelle ; d'un point de vue politique en soulignant le rôle des institutions, les normes politiques et sociales dans la détermination du comportement humain (S. Ponthieux, 2003). En définitive, l'OCDE retient que le capital social « correspond à des réseaux ainsi qu'à des normes, valeurs et convictions communes en précisant que les réseaux renvoient aux objectifs d'acteurs qui mènent une activité en association et les normes, valeurs et convictions communes aux dispositifs et attitudes subjectives des individus et des groupes ainsi qu'aux sanctions et aux règles qui régissent les comportements, qui sont communes à un grand nombre » (Ibid, p. 6).

Le capital social semble favoriser de l'action collective qui renvoie aux règles. Il doit être appréhendé en terme de relations, de modes de coordinations et de savoirs partagés (Antoine Bevort, op.cit.) qui peut résulter d'un apprentissage de comment mieux faire (savoir-faire), de la délégation de responsabilité à quelqu'un et de l'établissement de règles collectives (Ostrom in Lavigne-Delville, 1997a, op.cit.). En effet, comme le dit Ostrom, un réseau d'irrigation ne peut fonctionner que s'il y a des hommes pour s'en occuper et dont les activités sont intégrées dans des modalités régulières et prévisibles.

IX ACTION COLLECTIVE ET ORGANISATION

L'action collective dans les aménagements hydro-agricoles est menée par des exploitants regroupés au sein de coopératives dont la création conditionnait la réalisation de ces aménagements. Au sein de l'aménagement, l'exploitant en dehors de ses propres activités, doit participer à d'autres activités qui sont cette fois-ci collectives et obligatoires.

Les activités individuelles sont celles que l'exploitant fait directement dans sa parcelle. Elles concernent la préparation du sol, le repiquage du riz, l'irrigation, la récolte. Quand il respecte les consignes telles qu'elles sont définies, il en récolte les avantages. Sinon c'est lui qui perd sur sa production mais ses actes se répercutent sur l'ensemble des exploitants car le calendrier des travaux est conçu dans une logique d'ensemble.

Les activités collectives sont celles qui nécessitent la participation de l'ensemble des exploitants. Elles sont relatives à la mise en place des pépinières, le curage des canaux d'irrigation et de drainage, le désherbage du canal qui amène l'eau du fleuve à la station de pompage. En plus de ces activités collectives qui sont du ressort de l'ensemble des exploitants, certaines activités qui nécessitent une certaine coordination sont exécutées par des

groupes particuliers d'individus. Il s'agit notamment des aiguadiers qui doivent dans un cadre organisé faire appliquer le tour d'eau.

L'ensemble de ces activités lorsqu'elles sont exécutées de façon harmonieuse, devrait aboutir pour l'exploitant individuel à une bonne production et doit permettre à l'organisation coopérative d'assurer la continuation de la mise en valeur.

La plupart des sociétés de développement suscite l'action collective à travers la création de groupements. Le groupement est perçu comme le moyen de passer l'innovation, le support organisationnel d'une nouvelle activité, l'interlocuteur qui permet de contacter la population ou l'intermédiaire chargé de collecter la redevance. Mais ce ne sont pas seulement les sociétés de développement qui ont créé des groupements pour asseoir leurs activités. Les projets de développement se sont appuyés aussi sur les groupements dans une vision utilitariste. Ces projets ont ainsi créé des groupements pour gérer un moulin villageois, une banque céréalière, etc. Cependant, bien avant les sociétés et les projets de développements, ce sont, les ONG qui avaient prôné la création des organisations avec à l'esprit le développement communautaire dans les sociétés rurales africaines (Philippe Lavigne Delville, 1992). Mais, un groupement est un problème d'action collective organisée avec le problème de la coopération et de l'interdépendance entre des acteurs poursuivant des intérêts divergents sinon contradictoires (Crozier et Friedberg, 1977 cité par Ibid).

IX.1 L'action collective

Selon M. Crozier et E. Friedberg (1977), l'action collective, n'est pas naturelle, c'est un construit social, une solution que des acteurs autonomes chacun avec ses ressources et ses capacités ont trouvé pour atteindre des objectifs communs. « Cette structuration peut être relativement formalisée et consciente, ou elle peut avoir été « naturalisée » par l'histoire, la coutume, les croyances, au point de paraître évidente,[...].C'est tout de même un artéfact humain qui en orientant les comportements des acteurs, en circonscrivant leur liberté et leur capacité d'action rend possible le développement des entreprises collectives des hommes, mais conditionne en même temps profondément leurs résultats » (Ibid, p16). L'action collective est appréhendée dans le même sens par A. TOSEL (1998) qui la considère en effet comme une coordination volontaire d'action d'individus libres et conscients en faisant bien ressortir le phénomène d'interaction et d'interdépendance entre les individus. C'est cette coordination qui désigne le mode d'organisation des relations qui s'établissent entre les acteurs/agents économiques, dans le cadre d'un marché au travers de procédures formelles ou informelles afin de résoudre un problème commun. Pour Olson (1978, p.22), les individus

s'associent uniquement parce que chacun de son côté vise quelque chose que l'autre pourrait lui permettre d'avoir. Pour lui, «des individus raisonnables et intéressés ne s'emploieront pas volontairement à défendre les intérêts du groupe » (Ibid). Cette idée de l'action collective rejoint celle du Pr Leon Festinger (in Olson, 1978, p.26) qui souligne qu'on « adhère à un groupe moins par désir d'y appartenir que dans l'espoir de tirer quelque profit de cette adhésion ». Harold Laski (in Olson, 1978, p.26), va un peu au-delà de l'individu et considère que « les associations existent pour répondre aux buts qu'un groupe d'hommes a en commun ». Il n'y a donc pas d'objectifs communs, on ne peut parler que d'objectifs partagés. Chaque membre a une vision des objectifs de l'organisation selon la place qu'il occupe dans l'organigramme. Les actions sont donc ajustées en conséquence (M. Crozier et E. Friedberg, op.cit.).

Cette adhésion volontaire était la ligne de conduite de l'Union Nigérienne de Crédit et de Coopérative (UNCC) sur la période 1962-1965 dans la mise en place des mutuelles et de coopératives. En effet, le système mise en place par l'UNCC privilégiait l'adhésion individuelle qui était validée par le versement de parts sociales qui étaient de 100 FCFA pour être membre et avoir accès aux crédits pour acquérir l'engrais et 500 FCFA pour avoir en plus de l'engrais du matériel agricole comme les charrettes (Botianti Abdou, 2003).

L'action collective est appréhendée de deux manières par deux courants économiques. Le premier courant dans lequel on retrouve les économistes institutionnalistes américains, prône une action collective basée sur un compromis entre les pouvoirs publics et les marchés. Le second courant, dans lequel nous voudrions bien nous insérer, estime quant à lui que face à la diversité des situations, les individus disposent de la capacité à réagir et à trouver des solutions à des problèmes spécifiques (Ostrom, 1990 ; Bromley, 1992 ; Burger et al, 2001 in Petit, 2004,).

Dans le cadre de l'action collective, selon les acteurs/agents et suivant le degré de formalisme, on distingue les actions collectives d'intérêt public et les actions collectives d'intérêt communautaire. L'action collective d'intérêt public est formée de l'ensemble des procédures mises en place par la puissance publique ou l'Etat. L'action publique d'intérêt communautaire regroupe quant à elle l'ensemble des procédures collectives mises en place par les acteurs/agents, en lien ou indépendamment des procédures de régulation publique marchande (Petit, 2004, op.cit). Mais ces deux types d'actions collectives servent-elles vraiment les deux partis? L'action collective à travers les groupements est prônée sans qu'on se « demande quel est le fonctionnement réel du groupement et si l'adhésion obligatoire à l'association

villageoise est bien signe de participation massive et unanime » (Lavigne, 1992, op.cit., p. 329). On comprend en effet que l'Etat à travers ses activités cherche dans tous les cas à servir la communauté. Dans le cas des aménagements hydro-agricoles et même dans d'autres secteurs, la gestion étatique a montré ses limites face à la crise économique. La gestion des aménagements par les communautés qui ont dû dans beaucoup de cas tenir compte de l'environnement social pour appliquer les règles ne s'est pas non plus accompagnée de grands succès.

Quelque soit les modalités de formation d'une organisation, elle est supposée défendre les intérêts de ses membres. Celle qui néglige cette tâche en se bornant aux seuls intérêts de ses dirigeants périlite. Il n'y a donc pas de groupe lorsque aucun intérêt n'est en jeu (Arthur Bentley (in Olson, p.29). L'intérêt qui est ici en jeu est celui de l'Etat qui a le devoir d'assurer aux populations une alimentation suffisante. Il revient donc aux producteurs à travers les infrastructures réalisées par l'Etat de produire du riz. Ils ne se sont pas réunis pour décider des activités mais ont été regroupés au sein d'organisations pour assurer cette production. Mais, l'organisation ne peut se comprendre comme un ensemble mécanique de rouages agencés et mus par une rationalité unique. «C'est un univers de conflit et son fonctionnement le résultat des affrontements entre les rationalités contingentes, multiples et divergentes d'acteurs relativement libres, utilisant les sources de pouvoir à leur disposition » (M. Crozier et E. Friedberg 1977, op.cit. p 92).

IX.2 L'organisation et sa capacité de survie

L'avantage que procure une organisation à ses membres est en quelque sorte un bien public ; le bien public étant un bien dont la consommation par un membre du groupe le met à la disposition des autres membres du groupe. Aussi, du fait de la poursuite d'un objectif commun, aucun individu ne peut être exclu de la satisfaction de sa réalisation. Et la survie de l'organisation dépend de sa capacité à mettre à la disposition de ses membres un bien collectif attirant pour que ces derniers puissent contribuer aux charges qui doivent permettre à l'organisation de se perpétuer (Olson, 1978, op.cit.).

La contribution des membres d'une organisation est toute fois insignifiante lorsqu'il s'agit pour chacun d'apporter sa contribution lors des réunions. L'assistant moyen se disant que son point de vue ne pèsera certainement pas dans les décisions finales n'examinera pas avec toute la minutie qu'il faut les sujets soumis à l'assistance comme ça aurait été le cas si c'était un sujet personnel. Aussi, le bien public, qui sera dans ces conditions les décisions de la réunion, du fait de la non participation effective de tous les membres sera insignifiant. Plus l'assistance

est élevée, et plus seront insignifiants les apports pour l'intérêt commun. Les individus savent dans tous les cas que les gains qu'ils doivent tirer de l'organisation sont déjà préétablis du fait du caractère communautaire du bien public. C'est la raison pour laquelle, l'éclatement de l'organisation en petits groupes, comités, sous comités joue un rôle crucial. Toute fois, selon Olson (1978, op.cit), l'efficacité de tels comités n'est acquise que lorsque le nombre de membres est en moyenne de 6,5. Mais nous pensons que le nombre de membres au sein des comités n'est pas à chaque fois vérifié. Les comités de gestion dans les périmètres irrigués au Niger sont composés de 7 membres et pourtant, on note dans le fonctionnement de périmètres d'importants dysfonctionnements. D'autres facteurs doivent être pris en considération pour la survie des organisations en Afrique. Van Der Laan (1987 cité par Lavigne, 1992, op. cit.) nous dit qu'en pays Haalpulaar pour définir les règles de fonctionnement du périmètre irrigué, les paysans font appel à leur capital culturel. L'intérêt collectif (entretien des canaux, respect des tours d'eau, paiement des cotisations) exigent de la part des responsables une certaine autorité sur les personnes ce qui nécessite une certaine légitimité pour le faire, donc un statut social haut. Il nous dit donc que « un groupement qui repose sur une base sociale préexistante et qui regroupe des gens en situation d'interconnaissance, avec d'autres liens entre eux que la seule appartenance au groupement, a plus de facilités à fonctionner et même reflète plus les rapports sociaux et les pôles de pouvoir de la société globale » (Ibid, p. 334). Cette réflexion comporte toutefois des risques d'abus. En effet en se basant sur la classification sociale il serait difficile de remettre en doute les dirigeants même en cas d'incapacité à diriger l'organisation. Par ailleurs même au niveau de la gestion de l'eau, la distribution pourrait aussi être calquée sur ces rapports ; les plus « importants » d'abord, les « autres » ensuite.

Et si au niveau d'une organisation, les résultats ne sont pas ce qu'attendaient les acteurs, « ce n'est jamais dû seulement aux propriétés intrinsèques des problèmes « objectifs » [...], c'est aussi toujours à cause [...], des construits d'action collective à travers lesquelles ces problèmes sont traités » (M. Crozier et E. Friedberg, 1977, op.cit. p. 18). « Action collective et organisation sont complémentaires. Ce sont deux faces indissociables d'un même problème : celui de la structuration des champs à l'intérieur desquels l'action, toute l'action se développe. » (Ibid. p. 20). Et, ces problèmes sont traités au travers un ensemble de règles autour desquelles l'action collective se déroule.

X.1 Action collective et le rôle des règles

Les institutions sont considérées comme des phénomènes incarnant une action collective, action collective qui ne doit pas être perçue comme uniquement une contrainte imposée aux individus, mais comme un cadre d'expression collective dans la limite du respect de la liberté des autres (Bazzoli, 1999). Elles interviennent dans le cadre de l'action collective, pour réguler les comportements individuels. Cette régulation se fait en définissant des limites et des règles afin d'homogénéiser les conduites. Les règles de l'action collective sont les processus par lesquels ce contrôle se fait.

La règle est donc est un principe organisateur qui peut prendre la forme d'une injonction ou d'une interdiction. Mais le plus souvent, c'est un guide d'action, un étalon pour permettre de juger, un modèle qui oriente l'action (Reynaud 1993). Quelque soit leur forme, elles définissent les droits, les devoirs et les libertés des individus dans leur transaction (Bazzoli, 1999, op.cit.). Elles « définissent des modèles stables et partagés de comportements et assignent des statuts sociaux aux individus » (ibid., p. 102).

Les règles sont des construits sociaux, à ce titre, ils ont des auteurs ainsi que des destinataires et liées à un projet d'action commune. En tant que contraintes qui s'imposent à tous les membres d'une organisation (M. Crozier et E. Friedberg 1977, op.cit.), elles sont difficiles à mettre en application, et selon les contextes elles peuvent changer, faire l'objet d'interprétation aussi est-il nécessaire de prévoir une autorité qui dispose de la légitimité et qui doit prévenir et dénouer les conflits en décidant du sens des règles et les faire appliquer (Bazzoli, 1999, op.cit. ; Reynaud 1993, op.cit.). Commons (1899 in Bazzoli, 1999, op.cit.) désigne l'Etat de droit en tant qu'institution pour assurer ce rôle car disposant du monopole de la violence, et garantissant les droits et devoirs des citoyens et des autres institutions.

«L'adhésion des acteurs et les résultats technico-économiques d'une activité dépendent en partie des règles concrètes de fonctionnement des groupements» (Lavigne, 1992, op.cit. P. 330). Pour analyser le fonctionnement d'un système social, il faut prendre connaissance des règles qui régissent ce système (Reynaud, 1993, op.cit.). Bazzoli (op.cit) distingue deux types de règles au travers desquelles se fait le contrôle collectif : les règles inorganisées de la coutume et les règles organisées que R.A. Gonce (1971 in ibid.) désigne par institutions informelles et formelles.

X.2 Les règles coutumières ou informelles

Selon Commons (1934a in Bazzoli, 1999, p103), la coutume, « c'est la répétition anticipée des transactions que les individus doivent respecter s'ils visent par leur relation avec les autres, à gagner leur vie ». Les coutumes définissent les règles de comportements collectifs mais non codifiées qui mettent « l'accent sur le rôle des représentations collectives partagées » et auxquelles les individus adhèrent plus ou moins consciemment. Elles standardisent, homogénéisent les habitudes des individus qui doivent s'adapter aux autres et pouvoir donc coopérer. Les comportements y sont façonnés par apprentissage répétitif. Mais dans notre cas, elles sont très codifiées et même parfois pris en compte dans la gestion des aménagements. Nous pouvons citer comme exemple les jours de marchés où il n'y a pas d'irrigation, l'interdiction d'irriguer la nuit dans certaines régions, l'irrigation sur uniquement dans la journée du vendredi.

Ces règles constituent « un type de contrainte sociale imposée aux individus par l'opinion collective de ceux qui pensent et agissent de la même manière, (...), la coutume est cette portion de l'expérience, des sentiments et des anticipations dérivées des autres personnes qui agissent collectivement de la même manière, ce qui renvoie à l'éducation dans son sens le plus large. (...). L'éducation est le processus social d'acquisition des habitudes par la répétition des transactions avec les autres et par la nécessité de conformité imposée par l'action collective » (Commons, 1934, p.133-135, in *ibid.*, p. 104).

Ces règles coutumières ne sont pas très loin de celles que Reynaud (1993, *op.cit*) appelle les règles orales qui peuvent être détenues par des individus ayant certaines compétences.

Généralement, ce sont ces règles coutumières qui prennent le pas sur les règles écrites mais modifiées et calquées sur la coutume comme on peut le constater dans la gestion des parcelles aménagées dans les périmètres irrigués. Comme le dit Ostrom (cité par Lavigne, 1997a, *op.cit.*) ces règles pratiques, ou règles de fait, sont souvent très différentes de celles édictées par l'Etat et l'administration et qui se trouvent dans le règlement intérieur. Elles constituent en réalité ce que font réellement les gens²⁵. Ce sont celles qui sont réellement utilisées et mises en œuvre à travers les actions individuelles et collectives, des participants. Ostrom (in *Ibid*) stipule que c'est seulement par l'observation des activités sur le terrain qu'il est possible de remonter aux règles implicites qui commandent ces activités car ces règles pratiques ne peuvent pas être observées directement.

²⁵ Dans cette partie concernant les règles informelles, nous allons nous appuyer sur des exemples pour montrer ce que font réellement les gens sur les périmètres.

Dans ces périmètres rizicoles réalisés par la puissance publique, l'exploitant n'a qu'un droit d'usufruit sur les parcelles qui lui a été attribuée. Pour conserver ce droit, il a obligation d'honorer les cahiers des charges et payer ses redevances. Sinon la parcelle lui est retirée et redistribuée. En réalité, cette sanction est rarement appliquée, en témoignent l'importance des arriérés de redevance ce qui entrave fortement la mise en valeur. Le principe d'exploitation en propre des parcelles fait lui aussi l'objet de nombreuses dérogations implicitement acceptées par les organisations paysannes ; le morcellement de la parcelle entre héritier, la cession de la parcelle en métayage, le prêt de parcelles en cas de départ en exode sont des pratiques courantes contrairement à ce que stipule le règlement intérieur (Zaslavsky et al., 2000, op.cit.).

Certaines études sur le périmètre de Karaigorou, montrent qu'à la suite du décès de l'exploitant, la parcelle est morcelée et partagée entre les héritiers. Ce partage qui, à priori paraît informel, se fait parfois sous la responsabilité de la coopérative qui attribue un numéro à chaque portion. Cette situation a ainsi amené le périmètre à un morcellement progressif. La taille moyenne des parcelles qui, après la réhabilitation du périmètre en 1985, a diminué et est passée de 0,30 ha à 0,23 ha avec un nombre assez élevé de parcelles dont la taille est inférieure à 0,20 ha.. Le nombre total de parcelles est ainsi passé de 472 à 606. On se retrouve ainsi avec un nombre plus élevé d'exploitants qu'il n'en était prévu au départ (Mossi Maïga, M. Harouna Saâ, Maï Moussa, 1999). Cette pratique de morcellement, tout à fait non autorisée, est constatée également à l'Office du Niger au Mali où la superficie moyenne des parcelles cultivées en hivernage est passée de 0,38 ha en 1987 à 0,22 ha/personne en 1999 (Jean-François Bélières et al. , 2002).

Cette situation n'est pas spécifique et semble être courante sur la majorité des aménagements. Les règles formelles telles que définies par le règlement intérieur sont pratiquement réadaptées aux contextes de gestion locale des ressources ou des conflits. Sur certains périmètres, la solution aux arriérés de redevance a été trouvée en faisant payer au nouvel arrivant qui bénéficie de la parcelle un droit d'entrée correspondant au montant de la redevance due. Si cette solution consiste enfin à expulser les redevables des périmètres, des arrangements locaux ont été négociés pour atténuer cette sanction. En cas d'incapacité d'un exploitant à payer la redevance, la coopérative lui retire la parcelle et peut l'affecter ensuite à un de ses enfants. Le père est donc remplacé par le fils ou un autre membre de sa famille sur la liste des exploitants. Cet arrangement, avantageux pour les deux partis, permet à la famille de poursuivre l'exploitation de la parcelle, et à la coopérative de conserver ses créances sur

les familles. Il s'agissait donc d'une proposition de recouvrement à visage humain que les délégués des groupements ont faite (Abdoua Elhadji Dagobi, 2004, op.cit.). Nous assistons donc à une réappropriation des règles au fin d'une mise en valeur durable. Nous pouvons également donner l'exemple des villages de Sangalou et de Gouthioubé au Mali où les paysans ont préféré mettre en valeur un champ collectif au sein de l'aménagement dont la production devait couvrir les charges. Si cette idée est très originale et rappelle d'ailleurs les champs collectifs qui ont existé dans beaucoup de villages sahéliens, elle a été un échec à cause de la médiocrité des productions (Lavigne, 1992, Op.cit.).

Par ailleurs, si l'aménagement a introduit de nouvelles règles de gestion foncière, il n'a pas pour autant éliminé les anciennes. Dans bien de cas, les nouvelles règles sont réinterprétées à la lumière des anciennes. Le recours aux autorités traditionnelles dans la gestion des conflits fonciers sur les périmètres montre la prépondérance de la coutume. Alors que le champ d'intervention du chef de canton se limite à la résolution des conflits sur les champs dunaires (les champs destinés aux cultures pluviales), et que les litiges au sein des aménagements sont du ressort de la coopérative selon les recommandations du séminaire sur la gestion des conflits fonciers de 1998 à Tillabéry, l'ONAHA et la gendarmerie demandent aux exploitants de se référer au chef de canton pour les conflits fonciers sur les aménagements (Ibid.). On fait donc fi des textes formels pour vouloir se conformer à la gestion coutumière des conflits.

X.3 Les règles organisées ou les règles formelles

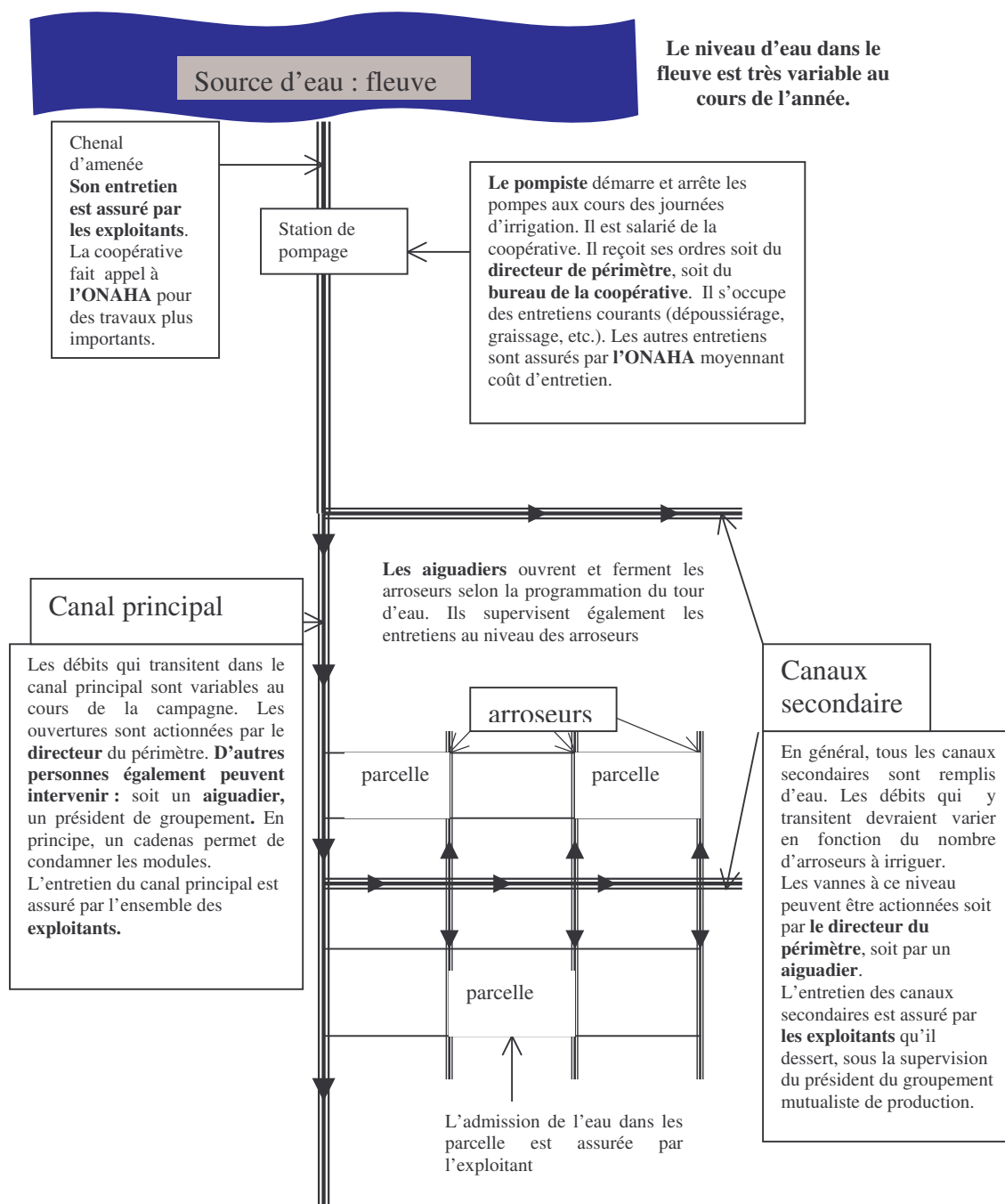
Malgré le contrôle et l'influence des coutumes sur les comportements des individus, Commons considère certes que la coutume est prépondérante dans la gestion collective, mais cette dernière ne se limite pas aux seules relations entre les individus. Elle met aussi en relation les entités organisées qui se trouvent le plus dans la société moderne. «Aussi, faut-il envisager l'analyse de l'action collective et des règles à partir du rôle primordial des formes organisées dans la société modernes» (Bazzoli, 1999, op.cit., p 107). Ces règles sont généralement des règles de droits, des règles de gestion, les règles morales qui généralement figurent dans des textes écrits (Reynaud 1993, op.cit.). Mais contrairement aux règles coutumières, «les institutions organisées exercent un contrôle plus direct sur les individus et leurs interactions et permettent la structuration de l'activité sociale » (Bazzoli, 1999, op.cit. p.104).

La distribution de l'eau sur les aménagements hydro-agricoles basée sur le tour d'eau en est une illustration parfaite. « Les règles de distribution de l'eau sont souvent définies par les bureaux d'études et l'administration, sans consultation des usagers » (Legoupil, Lidon, 1998,

p.82). Elles sont basées sur un tour d'eau qui présente l'avantage de réduire le dimensionnement du réseau, de minimiser les coûts de pompage et d'assurer l'équité de la distribution de l'eau à tous les usagers mais ne sont pas suivis.

La figure 18 suivante nous montre les niveaux d'intervention des différents acteurs tels que définis par les règles sur la gestion de l'eau.

Figure 18 : Acteurs et niveaux d'intervention dans la gestion de l'eau dans le réseau d'irrigation



Mais il est très rare de se conformer aux règles écrites en Afrique ; la majorité des populations à l'endroit desquels sont orientées les activités de développement étant analphabètes et ayant évolué dans un contexte où prédominent uniquement des règles de types orales, ainsi que des codes.

Dans ces règles coutumières ou orales ainsi que dans les règles organisées, il y a encore d'autres spécificités qu'il faudra nécessairement prendre en compte. Les règles obligatoires ou non. Les premières lorsqu'elles ne sont pas respectées font l'objet de sanctions comme par exemple le non-paiement des redevances ou le non-désherbage des rigoles d'irrigation. Dans ce dernier cas, la sanction consiste à ne pas fournir de l'eau à tous les exploitants se trouvant sur cet arroseur. Il y a une sorte de "sanction collective". Quant au respect des règles non obligatoires, celui qui les respecte gagne en prestige. Il y a aussi parmi les règles celles qui s'autoentretiennent quand les calculs des individus coïncident avec le respect de la règle. Parmi celles-ci, il y a les règles de coopération, de décision commune et d'autorité qui s'autoentretiennent même quand elles font l'objet d'une faible adhésion ; car s'appuyant sur des dispositions normatives au sein de groupe qui amène les individus à des compromis (Reynaud 1993, op.cit).

Comme nous venons donc de le voir, les collectivités mettent en pratique leur propre règle ; qui sont parfois des règles coutumières comme c'est le cas du partage des parcelles entre les héritiers. Ils essaient d'appliquer les règles édictées par l'encadrement mais elles sont à leur tour parfois réadaptées à l'environnement social. On se rend donc compte qu'il est très difficile de tabler sur des règles très strictes car dans tous les cas, elles feront l'objet de modifications. Mais nous pensons que les systèmes irrigués tels qu'ils sont conçus dans le cas du Niger, ne doivent pas être uniquement régis par des règles informelles. Certaines règles peuvent être en effet renégocier comme par exemple les tours d'eau, le désherbage et le curage des canaux. Toutefois il serait difficile de négocier certaines règles dont le non-respect peut nuire à la poursuite de la mise en valeur. On peut par exemple citer le montant des redevances, le respect du calendrier cultural, etc. En effet, le niveau de perfection des aménagements ne peut pas autoriser que certaines règles soient laissées au bon vouloir des paysans et de leur organisation qui ne disposent pas de toutes les compétences. Nous ne pensons pas que le droit coutumier est un droit figé, légitimé par la tradition, l'histoire des ancêtres, la culture des ethnies et les mythes et qu'il n'y ait pas une réelle possibilité d'imposer un compromis (Alain Bonnassieux et al, 2005). « L'Afrique noire admet facilement le pluralisme juridique qui régit la condition de la majeure partie de ses habitants,

même si certains, par leur « conscience discursive », nient l'importance des « droits officieux » ne les reconnaissent que partiellement » (Ibid, p.119). Il faudrait mettre en place des règles hybrides entre le coutumier et le formel au sens de Peter Blau cité par Catherine Balle (Op.cit.) qui considère qu'une organisation est à la fois formelle et informelle. Lavigne (1992, op.cit) stipule que dans le cadre de l'irrigation par pompage, le groupement peut être le lien entre deux logiques différentes : celles des rapports sociaux et des stratégies des acteurs villageois, d'une part, et celle de la technique, d'autre part ; «les règles concrètes que se donne le groupement servent alors à rendre acceptable par les villageois une innovation dont ils ont besoin, mais que ses contraintes leur permettent difficilement de s'approprier. Les multiples décalages pratiques au fonctionnement «théorique» (c'est à dire la rationalité technico-économique) d'un périmètre villageois s'expliquent remarquablement bien dans cette optique. L'intérêt réel pour la technique est un préalable pour que le groupement fonctionne, mais pas une condition suffisante » (Ibid. p. 332). Dans le cadre de la gestion de l'eau dans les périmètres irrigués villageois, implicitement, l'irrigation est presque à la demande. Cette pratique est très consommatrice d'eau et n'est pas rationnelle d'un point de vue technico-économique mais l'est par contre quand on considère le temps consacré à l'irrigation, à l'organisation sociale du village et aux risques de conflits entre les irrigants (Diemer et Van Der Laan, 1987 ; Lavigne, 1991-a cité par Lavigne, 1992, op.cit.). Ceci confirme donc l'hybridité dont nous faisons cas. Toutefois, il y aura nécessité de prévoir une autorité dont la légitimité est reconnue pour appliquer des sanctions en cas d'inobservance car en effet, dans la société traditionnelle l'application des sanctions est difficile et «le contrôle social de type juridique dépend de la distance relationnelle existant entre les personnes et les groupes sociaux » (Alain Bonnassieux et al, 2005, Op.cit. p.120).

Application de règles formelles et de règles informelles, aboutissement à des compromis devraient permettre en principe d'envisager une mise en valeur durable des aménagements ; tout ceci nous conduit à nous interroger sur les modes de gouvernance.

XI GOUVERNANCE : COORDINATION DE L'ACTION COLLECTIVE

De la réalisation des aménagements jusqu'à aujourd'hui, on peut dire qu'ils ont fait l'objet de plusieurs types de gestion.

Dans un premier temps, il y a eu gestion au sens de gouvernement où toutes les décisions émanaient de l'Etat à travers l'approche de mise en valeur et aussi de la définition des règles de gestion. Les exploitants étaient pratiquement de simples producteurs avec des encadreurs qui jouent pratiquement le rôle de "contremaître".

Ensuite avec le désengagement et la responsabilisation des exploitants, il y a eu une autre forme de gestion, où les décisions sont prises par les instances dirigeantes des organisations mais où l'Etat tout en étant un acteur important représenté par l'ONAHA sur le périmètre n'avait aucun regard sur la gestion des périmètres.

Au-delà des aménagements hydro-agricoles, ce sont ces différents types de gestion qui ont également caractérisé l'hydraulique villageoise dans le cadre de l'alimentation en eau potable des populations. On peut par exemple citer le cas de village de Kanel où l'Etat sénégalais grâce à la coopération bilatérale dans les années 80 a doté le village d'ouvrages hydrauliques. La participation des populations se limitait juste à la prise en charge du salaire du conducteur qui était du village. C'est l'Etat qui prenait en charge le carburant, ainsi que l'entretien du matériel. Ensuite face aux difficultés économiques, et sous la pression des bailleurs de fonds, la gestion de ces ouvrages va être confiée aux populations locales à travers des comités de gestion (Amadou Hamath Dia, 2003). Il en est de même au Niger toujours dans le cadre de l'hydraulique villageoise. La gestion de l'eau a longtemps reposé sur la prévalence des services techniques de l'Etat qui conçoivent les politiques et les mettent en œuvre. Selon des logiques d'aménagement du territoire qui sont propres à l'Etat, de nombreuses infrastructures hydrauliques ont été installées dans plusieurs villages. Hormis le fait que l'Etat ne s'était pas posé des questions sur la capacité des populations à prendre en charge ces ouvrages, l'Etat s'était donné pour mission non seulement de fournir de l'eau potable en quantité et en qualité aux populations mais aussi d'entretenir les ouvrages qu'il a installés. Mais ce type de gestion a vite montré ses limites à cause de la crise des finances publiques mais aussi de l'amenuisement du financement international. Comme dans le cas des aménagements hydro-agricoles, l'Etat était donc obligé de transférer une partie de ses prérogatives aux communautés villageoises (Mahaman Tidjani Alou, 2002).

« Les solutions mises en œuvre par les acteurs sont souvent assimilables à des «bricolages institutionnels». Ces bricolages sont difficilement reproductibles à une échelle élargie en raison de la diversité des contextes locaux » (Alain Bonnassieux et al, 2005, op.cit.). En quoi la gouvernance peut-elle aider la gestion des aménagements hydro-agricoles?

La gouvernance serait née en France à partir du XII^{ème} siècle pour désigner la direction des bailliages. Il refait surface dans le monde anglo-saxon à partir de 1990 avec les ouvrages de James Rosenau et Ernest Czempield : *governance without government* (1990) ; de Jan Kooiman : *modern governance* (1993), de James March et Johan Olsen : *democratic governance* (1995) ainsi que par l'apparition de nombreux articles sur les entreprises. Le

terme a connu son essor après l'effondrement du bloc communiste qui voit le triomphe du capitalisme démocratique mais aussi de la mondialisation des échanges entre l'occident et le reste du monde (Philippe Moreau Defarges, 2003).

Aujourd'hui, partout il est question de gouvernance. On parle « de gouvernance locale, de gouvernance urbaine, de gouvernance d'emploi, de gouvernance mondiale, de gouvernance des régions européennes ou de gouvernance multi-niveaux... » (Catherine Baron, 2003). La gouvernance est un terme polysémique auquel il est difficile de donner une définition unique mais qu'on peut cerner à travers son étymologie. Gouvernance vient des mots grecs « kyberman » et « kybernet » qui veulent dire respectivement « naviguer » et « piloter » (Tchabagnan Ayeva, op.cit.) ; deux significations qu'on retrouve dans le seul mot latin « gubernare » (Catherine Baron, op.cit.).

La gouvernance, c'est cherché la meilleure gestion des hommes et des ressources (Tchabagnan Ayeva, op.cit.). Pour la Banque Mondiale qui s'est réappropriée du terme à partir des années 80 suite aux constats d'échec des politiques d'ajustement structurel, la gouvernance, « c'est la manière dont le pouvoir est exercé dans la gestion des ressources économiques et sociales d'un pays en vue du développement » (Annick Osmont, 1998, p. 20). Cette définition empruntée à l'économie institutionnelle met l'accent sur une plus grande maîtrise des coûts de transaction (Ibid).

Catherine Baron (op.cit., p.330) donne une autre définition de la gouvernance. Pour elle, la gouvernance « c'est l'art ou la manière de gouverner, en favorisant un mode de gestion des affaires original dans un environnement marqué par une pluralité d'acteurs [...] qui disposent chacun à des degrés divers et de façon plus ou moins formelle, d'un pouvoir de décision » ; cette définition ayant l'avantage de mettre l'accent sur les échanges entre acteurs. Cette perception du mot gouvernance paraît opportune et s'adapte bien à la situation des aménagements hydro-agricoles caractérisée par une pluralité d'acteurs, des règles plus ou moins formelles ou chacun lutte pour le pouvoir.

Toute fois, une attention particulière doit être faite autour du mot gouvernance. En effet, il y a un débat de nature épistémologique autour du terme. « Est-elle une simple notion ou un véritable concept ? S'agit-il d'un phénomène de mode ? Peut-elle permettre d'expliquer toute forme de coordination dans le temps ou à se focaliser sur un moment particulier ? [...]. Mais parler de gouvernance, c'est analysé des formes spécifiques de coordination ». Outre ce débat épistémologique, il existe également une équivoque entre conceptualisation et opérationnalisation. Il existe en effet plusieurs types d'approche : « des approches normatives

qui visent à élaborer des « critères de bonne gouvernance » et des approches plus positives, qui à partir d'une remise en cause de la rationalité instrumentale et de l'idée de hiérarchie entre les niveaux de décisions, abordent la gouvernance à partir du concept de « rationalité procédurale », d'analyses dynamiques en terme de processus et de dynamiques institutionnelles, et de l'élaboration de modes consensuels de coordination » (Ibid, p.330). Elle considère toute organisation comme un espace de jeu, avec des règles bien définies, dans lequel, chaque acteur doit pouvoir tirer le meilleur profit selon les atouts qu'il dispose (Tchabagnan Ayeva, op.cit.). A ce titre, elle « suppose l'élaboration de compromis collectifs face à des conflits d'intérêts, les fondements du pouvoir n'étant plus seulement juridiques, mais aussi sociaux dans le sens où les acteurs peuvent eux-mêmes créer, modifier ou interpréter les règles de coordination » (Catherine Baron, op.cit), un « compromis entre la coordination des actions individuelles et les formes de l'action collective » (Olivier Petit, 2004, p.152) ; la coordination étant un ensemble de règles mises en œuvre par des agents en interaction pour atteindre un objectif. « De ce fait, la gouvernance lie indissolublement une dynamique institutionnelle qui renvoie aux règles et une dynamique organisationnelle prenant en compte l'action collective et la dimension stratégique. On s'éloigne d'une vision hiérarchique où l'Etat imposerait des règles quasi immuables pour tendre vers une vision hybrides de différentes structures de pouvoir, propre à la gouvernance » (Catherine Baron, op.cit). L'Etat dans le cas de la gouvernance est un acteur comme les autres mais un acteur important (ibid). Ce qui n'est pas le cas au Niger, où l'Etat est présent mais en même temps absent de la gestion des aménagements hydro-agricoles. Présent car c'est lui qui est le propriétaire des infrastructures et continue donc à garder une part importante du pouvoir et absent car depuis son désengagement de la gestion directe des aménagements, il a abandonné ses responsabilités de services publics ainsi que le contrôle vis à vis du respect des règles de gestion.

Pour lever toute confusion, il y a certaines précisions à faire entre gouvernance et gouvernement même s'il y a un rapport étroit entre eux ; l'organisation et l'action collective demeurant leur champ d'action. Ces deux termes présentent des différences quant à leur mode d'intervention. Dans l'exercice du pouvoir, la gouvernance désigne l'action des organes exécutifs, législatifs et judiciaires (Tchabagnan Ayeva, 2003, op.cit.) ; les décisions sont descendantes, du sommet vers l'échelon inférieur (Philippe Moreau Defarges, 2003, op.cit.) dans le but d'être plus efficace (Patrick le Galès (2003). A la différence, la gouvernance quant à elle rejette toute idée de hiérarchie et laisse libre court au jeu des acteurs dans un univers où

les règles sont bien définies. Au-delà de l'application des règles formelles qui sont une obligation dans le gouvernement, la gouvernance peut utiliser des dispositifs informels à travers lesquels les individus et les organisations poursuivent des intérêts communs. Ceci se fait à travers un processus de négociations, entre acteurs jouissant d'une légitimité reconnue, pour aboutir à des compromis dans l'intérêt de tous. La politique dans le jeu de la gouvernance n'interviendrait que comme arbitre en surveillant le déroulement normal du jeu. La gouvernance, renvoie à la coordination d'une action collective entre différents acteurs. Les décisions font l'objet de négociation et résultent de la participation de différents acteurs plus ou moins autonomes mais interdépendants (Tchabagnan Ayeva, op.cit).

XII ACTEURS ET LOGIQUES D'ACTION DANS LES AMENAGEMENTS HYDRO-AGRIcoles

Plusieurs acteurs sont impliqués dans la mise en valeur des aménagements hydro-agricoles. Parmi eux, il y a les acteurs institutionnels, les coopératives c'est à dire les organisations paysannes et les exploitants que nous appellerons les acteurs "internes". En plus, il faut ajouter les acteurs extérieurs c'est à dire les privés qui sont les commerçants, les prestataires de service et riziers, ainsi que les banques.

XII.1 Les acteurs institutionnels publics

La dimension institutionnelle est associée l'idée des règles formelles et informelles mises en œuvre par des autorités ayant le pouvoir, la compétence et la légitimité de mobiliser les ressources et d'utiliser les sanctions pour un objectif commun aux membres de l'organisation. Elle constitue le fondement constitutionnel de toute organisation et la recherche de cet objectif commun montre l'intimité des relations entre les membres et leur organisation (Bazzoli, 1999).

Dans les aménagements hydro-agricoles, le niveau institutionnel est surtout représenté par l'Etat, qui s'appuie en général sur des règles de type formel, et dont l'intervention se fait à trois niveaux.

- Au niveau central, il négocie les financements, définit les conditions de leur mise en œuvre, définit les règles « économiques, juridiques, sociales et institutionnelles dans lesquelles doivent évoluer les aménagements, les producteurs et les institutions locales de gestion » (Paul Mathieu, 2001). L'Etat est légalement propriétaire des infrastructures et des parcelles aménagées qui sont du « domaine public » donc légalement non cessibles. L'Etat est également responsable de l'attribution des parcelles aux bénéficiaires et du choix de l'organisme de gestion. Les autorités coutumières détentrices parfois de droits fonciers ne

sont malheureusement pas concernées par l'attribution des parcelles. Ce niveau central est représenté au Niger par le ministère de l'agriculture et de l'élevage et le ministère de l'hydraulique et de l'environnement (MHE) (Zaslavsky et al., 2000, op.cit.).

– Au niveau régional, l'Etat décentralise ses activités et est représenté par l'Office National des Aménagements Hydro-Agricoles (ONAHA) qui est chargé de l'encadrement des exploitants. Créé en 1978 avec le statut d'établissement public à caractère industriel et commercial, l'ONAHA avait joué un rôle clé dans la gestion des A.H.A. Il avait la responsabilité de la mise en valeur, de l'entretien et de l'exploitation des équipements et infrastructures des aménagements hydro-agricoles dans le cadre d'une cogestion avec les paysans attributaires obligatoirement organisés en coopératives. Il avait pour mission de leur apporter un appui conseil et des services (en particulier au niveau de l'entretien des ouvrages et équipements hydrauliques) (ibid.). Ce rôle de l'ONAHA est affirmé dans la loi 60-28 fixant les modalités de mise en valeur et de gestion des aménagements agricoles réalisés par la puissance publique qui subordonne la création des aménagements à la création d'un organisme qui sera chargé de leur gestion (Maï Moussa, 1998).

Mais comme nous l'avons déjà dit, ce rôle a changé depuis le séminaire de Zinder en 1982 qui a porté sur les stratégies d'intervention en milieu rural et qui constitue un prélude au Programme d'Ajustement Structurel (PAS) que le pays a souscrit en 1986. Ce séminaire consacre le désengagement de l'Etat, le transfert de la gestion des aménagements aux coopératives et la suppression de la subvention aux intrants (République du Niger, 1997, in Hamadou et al, à paraître).

Dans ce nouveau rôle, l'ONAHA intervient par l'affectation d'un Directeur de périmètre dont le rôle est limité à celui de conseiller de gestion, par des activités de suivis, conseils et incitations relatifs à l'entretien des infrastructures et équipements hydrauliques (à la charge des coopératives), par la collecte des données relatives à la mise en valeur et par l'assistance à la production de semence. Ses services spécialisés dans la réalisation des travaux de génie civil et ses ateliers n'interviennent dans ce nouveau cadre qu'à la demande des coopératives (Zaslavsky et al., 2000, op.cit.).

Il faut tout de même noter que l'ONAHA continue à jouer un rôle important au niveau des coopératives à travers le directeur de périmètre qui constitue la tête pensante des responsables coopératifs dans les négociations avec les autres partenaires.

Le directeur du périmètre est généralement de formation agricole. Il est en général conseiller agricole et ils sont pour la plupart formés à l'Institut Pratique de Développement Rural (IPDR) de Kolo. Il a une très bonne formation en agriculture ainsi qu'une solide formation en coopération. En outre, dans le cadre des différents projets d'irrigation, il a bénéficié de beaucoup d'autres formations et a également visité beaucoup d'aménagements hydro-agricoles dans beaucoup de pays de la sous région. La plupart d'entre eux ont connu les périmètres avant le désengagement de l'Etat. Il possède donc une grande expérience en matière de gestion de périmètres irrigués.

Officiellement, il est le conseiller technique de la coopérative. Son appui devrait se limiter aux domaines agronomiques et hydrauliques (gestion de l'eau). Il devrait servir de courroie de transmission entre la coopérative et la direction générale de l'ONAHA où il envoie chaque fin du mois un rapport d'avancement des activités sur le périmètre. Mais dans la réalité, le rôle du directeur de périmètre ne s'arrête pas que là. Les coopératives étant confrontées pour la plus part à des problèmes financiers, c'est lui qui par son dynamisme mobilise pour le compte de la coopérative les réseaux constitués en général d'opérateurs économiques (en amont comme en aval de la filière) devant permettre à celle-ci d'assurer la mise en valeur de l'aménagement. Il établit les contacts ou donne son avis sur les fournisseurs d'intrants, sur les éventuels acheteurs de riz paddy. C'est aussi lui qui est le principal négociateur avec la société d'électricité en cas d'incapacité de la coopérative à payer les frais d'électricité, etc. Ces services rendus qui ne rentrent aucunement pas dans ses prérogatives lui donnent l'avantage d'avoir parfois plusieurs parcelles sur l'aménagement. Il y a des périmètres où le Dp (comme on les appelle) a plusieurs parcelles (le cumul des superficies peut parfois dépasser 5 hectares alors qu'un exploitant moyen a au plus 0,5 ha). Mais au-delà des avantages liés à la production sur une plus grande superficie, son implication dans la mobilisation de ce réseau lui offre encore beaucoup plus d'avantage. En effet en facilitant l'acquisition des différents marchés aux différents opérateurs²⁶ (acheteurs ou vendeurs) ou même parfois à un seul opérateur, le Dp a généralement sa "part" dans le bénéfice de ces derniers ou de ce dernier. Il y a des cas où c'est pratiquement lui qui serait le fournisseur. Il y aurait des Dp qui seraient très riches et

²⁶ Il s'agit parfois de très gros marchés. Un périmètre qui a environ une taille de 250 ha à un besoin annuel d'environ 120 millions de FCFA (182094 euros) d'engrais, de 12,5 millions FCFA (1896 euros) de sacs vides, de 15 millions de FCFA (22760 euros) d'herbicide. En plus c'est un périmètre qui devra aussi écouler environ 450 millions de FCFA (682852 euros) de riz paddy..

qui seraient devenus des “intouchables”²⁷ dans certaines zones. Certains par ses privilèges sont devenus des leaders politiques très influents.

Aussi, malgré que les coopératives soient confrontées à de grandes difficultés qui les empêchent de faire normalement leurs activités, la capacité du Dp à mobiliser ces réseaux de prestataires autour de la coopérative permet à cette dernière de continuer, non pas sans difficultés, à assurer les prestations à ses membres. Cette mobilisation est basée sur la confiance mais aussi l’assurance de faire de “bonnes affaires” entre ces différents partenaires. On peut donc sans trop se tromper que l’acteur clé à ce niveau est le Dp. Chaque coopérative voulant garder les meilleurs ; il arrive que certaines coopératives ne soient pas très contentes de l’affectation de leur Dp.

– Au niveau local, l’Etat intervient dans la mise en œuvre des règles, de l’appui à la création de nouveaux aménagements, du fonctionnement des anciens aménagements (Paul Mathieu, op.cit.). A ce niveau, il faut noter la présence des autorités locales (sous préfectures, autorités coutumières)²⁸ dans le règlement des problèmes fonciers au sein des périmètres (Abdoua Elhadji Dagobi, 2004) et lors des élections des membres de nouveaux bureaux qui généralement s’accompagnent de conflits parfois très violents. La présence de ces derniers donne un quitus aux nouveaux élus.

La logique étatique d’action publique est caractérisée par la recherche de l’intérêt collectif national. C’est une logique qui est centrée sur une intervention importante et dirigiste. Mais cette logique a fondamentalement changé à partir des années 80 comme mentionné ci-dessus, par un désengagement de l’Etat dans la gestion directe des aménagements qui a été confiée à la responsabilité des exploitants (Paul Mathieu, op.cit.).

Toute fois, les interventions de l’Etat ne se font pas toujours de façon formelle ; les sous-préfets ainsi que les autorités coutumières qui représentent l’Etat continuent à intervenir dans la gestion des aménagements sans qu’on sache exactement le cadre dans lequel ils interviennent. Outre les litiges fonciers, depuis l’avènement de la démocratie au Niger, leur présence se fait beaucoup remarquer dans la désignation des responsables coopératifs. En effet, les aménagements sont des lieux de production mais constituent également de gros marchés pour les commerçants d’intrants agricoles (engrais, herbicides), de sacs en jute et

²⁷ ce qui veut dire qu’il dispose de soutiens très hauts placés surtout dans la sphère politique, ceci lui permet de rester toujours sur le même périmètre.

²⁸ On peut noter à ce niveau les problèmes de cadre réglementaire dont nous avons déjà fait cas. A quels titres ces autorités interviennent-elles dans les litiges fonciers?

pour les aménagements non électrifiés, de carburant. Pour contrôler tous ces marchés, certaines autorités locales ont vite souhaité avoir de gens qui leurs sont dévolus à la tête des coopératives. Le contrôle du centre de décision des coopératives est donc devenu un enjeu de taille dans certaines régions par les autorités locales et aussi par certains politiciens au point où certains litiges auraient dépassé le cadre local de règlement des conflits et seraient soumis aux verdicts de la cour suprême. Chacune des parties en conflit se prévalant d'une certaine légitimité, que lui confère soit l'appartenance à une partie politique soit le soutien des exploitants, refuse de reconnaître sa défaite lors des élections. Certaines élections de simples membres de bureaux de Groupement Mutualiste de Production (GMP) auraient enregistré la présence de tous les députés de la zone toute tendance confondue.

En réalité on s'aperçoit donc que si au niveau central la logique de l'Etat est pour l'intérêt collectif, au niveau local elle reste très mitigée.

XII.2 Les exploitants des périmètres irrigués et leurs organisations.

Le terme d'organisation renvoie à plusieurs définitions selon le contexte. En économie, quand on se situe dans des situations de concurrence pure et parfaite, l'organisation désigne une combinaison efficace des facteurs de production car à ce niveau, il s'agit d'utiliser les ressources de façon efficace (C Menard, 2004). Nous sommes effectivement dans une situation où les ressources (eau d'irrigation, engrais, herbicides, main d'œuvre, etc.) sont très rares ; ce qui nécessiterait en effet une utilisation très rationnelle ; mais ce n'est pas cette perspective que nous avons de l'organisation. Nous pensons également que la définition que donne Daniel Durand (op.cit) qui considère l'organisation comme « un agencement de relations entre composants ou individus qui produit une nouvelle unité possédant des qualités que n'ont pas ses composants [...], recouvre à la fois un état et un processus [...], comporte un aspect structurel et un aspect fonctionnel » ne rentre pas très bien dans notre cas car se rapprochant de l'organisation au point de vue agencement de plusieurs systèmes très indépendants dont l'absence de l'un empêcherait toute évolution. Nous allons rejoindre par contre la définition de Talcott Parsons (cité par Catherine Ballé, 1990). Pour lui, une organisation d'un point de vue analytique et formel, est créée pour atteindre des objectifs spécifiques. En plus, elle possède une structure qui est l'expression institutionnalisée des valeurs dans un système social donné et se traduit par un ensemble de rôles institutionnels que remplissent les individus. Elle possède également la capacité de réunir des ressources, les gérer afin d'atteindre le plus efficacement possible les objectifs fixés. Parsons estime que l'organisation plus que l'individu est le meilleur moyen d'atteindre un objectif avec plus

d'efficacité (Ibid). Nous allons aussi nous approprier de ce que pense, Peter Blau (cité par Catherine Ballé, 1990, op.cit.) de l'organisation. En effet, il stipule que l' «organisation est à la fois « formelle » et « informelle » Elle se caractérise par la permanence de ses structures et la permanence du changement, [...], la structure des organisations obéit simultanément à une logique interne et à des contraintes externes » (Ibid, p. 76-77). Nous nous situons exactement dans le cas des organisations paysannes qui ont la responsabilité de la gestion des périmètres rizicoles au Niger. Comme nous l'avons déjà vu, il prédomine dans la gestion de ses aménagements un côté formel mais aussi un côté informel.

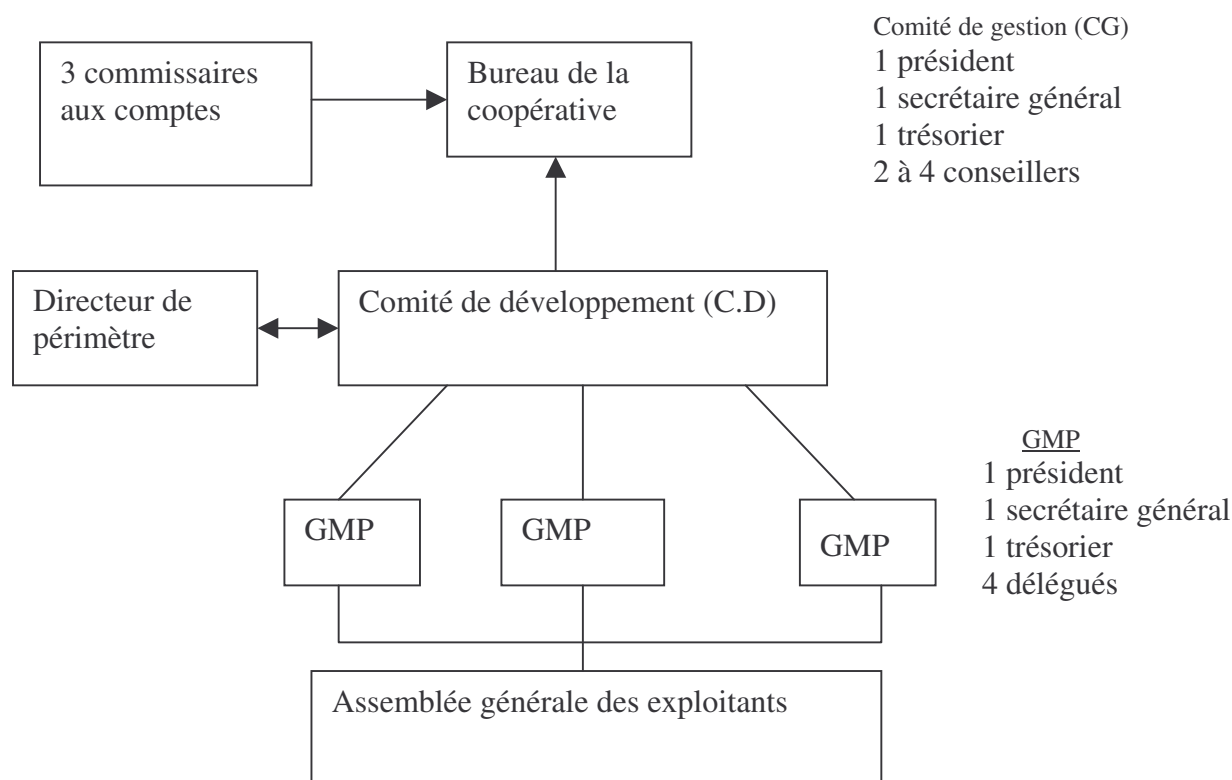
L'organisation de part sa structure et les buts qui lui sont assignés, est envisagée comme le dispositif de coordination d'une institution. Dans ce dispositif, les actions sont mises en relation et les règles appliquées au nom des buts de l'institution et en vue d'une exigence d'efficacité (Bazzoli, 1999).

Ces définitions élargissent le champ de l'organisation en intégrant l'aspect relation entre les individus en situation de dépendance réciproque (C. Menard, op.cit.) ; l'individu est intégré dans une structure dont les activités sont coordonnées et dans laquelle les transactions sont interdépendantes. Cette coordination est envisagée au fin d'une certaine efficacité (Bazzoli, 1999, op.cit.). Toutefois ces relations sont l'objet d'adhésion libre et volontaire des individus dont les actions sont balisées par des règles résultant de négociations (C. Menard, Ibid). Adhésion libre et négociation des règles sont absentes dans le cas des organisations qui nous intéressent et vont donc à l'encontre des certaines considérations de Ménard.

Au Niger, les organisations en charge des aménagements hydro-agricoles rizicoles, sont nées avec ces aménagements. Elles sont identiques entre elles et présentent la même structure. Les exploitants regroupés au sein de Groupements Mutualistes de Production (GMP) élisent leurs délégués qui à leur tour se réunissent pour désigner les membres du comité de gestion de la coopérative. Ce comité de gestion est composé d'un président, d'un secrétaire général, d'un trésorier, de quatre membres conseillers et de trois commissaires aux comptes (Fatima, 1998). Cette forme d'organisation s'apparente aux structures coopératives qui existent déjà au niveau des villages concernant les cultures pluviales. En effet, il faut noter que les organisations coopératives ont existé bien avant les aménagements hydro-agricoles au Niger et remontent de la période coloniale. Il y a eu successivement les Greniers de Réserve, les Sociétés Indigènes de Prévoyance et les Sociétés Mutualistes de Développement Rural qui à l'origine s'étaient toutes basées sur le principe de Rochdale. Mais ces sociétés n'ont pas répondu aux attentes de leurs initiateurs du fait de l'autoritarisme et les abus de leurs responsables d'où la

création de l'UNCC. De nouvelles expérimentations d'organisation vont conduire l'UNCC à opter pour un système local *haoussa*²⁹ appelé *sâbon sâri* (nouvelle donne) axé sur la structure sociale traditionnelle. Elle consiste à regrouper les villages en Groupements Mutualistes Villageois (GMV) qui adhéraient collectivement à la coopérative. Ces coopératives se regroupent elles même en Association Locales de Coopératives (ALC). Avec cette nouvelle donne, il n'y a plus de parts sociales à verser, chaque conseil d'administration établit des listes collectives qui sont transmises au niveau sous régional de l'UNCC. Les crédits sont ensuite accordés aux groupements que l'UNCC devait après récupérer. La structure des organisations coopératives sur les aménagements hydro-agricoles provient de là (Botianti, op.cit). Ce type de structure est désigné par structure formelle par Barnard Chester cité par Catherine Ballé (op.cit.) et qui conçoit également l'organisation comme étant un système social d'interactions complexes. La figure 19 suivante montre la structure organisationnelle sur les aménagements hydro-agricoles.

Figure 19 : organigramme de la structure d'une coopérative.



Source : Fatima ASSAHABA, 1998, op.cit.

Cet organigramme met en relation plusieurs types d'acteurs à savoir les coopérateurs exploitants de parcelles, les délégués de GMP, le comité de gestion, les salariés de la

²⁹ il s'agit du nom d'une ethnie au Niger.

coopératives (pompiste, magasinier, comptable), l'encadrement technique représenté en premier par le directeur du périmètre, agent de l'ONAHA (ibid). Chaque acteur devra jouer un rôle bien déterminé comme le montre le tableau 13 suivant.

Tableau 13 : Attribution des différents acteurs

Coopérateurs	Elisent les délégués au niveau du GMP et du bureau de la coopérative
Délégués de GMP	Représentent les coopérateurs auprès des instances de la coopérative. Assurent l'appui, la formation et l'encadrement des membres
Comités de développement	Décident des activités au sein du périmètre
Bureau de la coopérative (Comité de gestion)	Assurent l'exécution du plan de campagne agricole Récupèrent les redevances. Assure le fonctionnement quotidien du périmètre.
Organe de contrôle (commissaire aux comptes)	Vérifie la gestion matérielle et financière du bureau de la coopérative

En plus de ces acteurs, la coopérative compte d'autres acteurs non moins importants qui sont les responsables du labour, des pépinières, de l'irrigation et de l'engrais qui sont chargés de la bonne exécution de ces opérations (ibid).

Dans cet organigramme, quoique chaque acteur joue un rôle très précis il y a des acteurs clés. Il s'agit notamment des principaux membres de la coopérative : le président, le secrétaire général et le trésorier dont il est exigé qu'ils sachent lire et écrire en français. Ces postes sont très convoités et font donc l'objet d'après campagnes électorales à la fin du mandat des anciens bureaux. Les groupements sont considérés comme un phénomène social car ils sont devenus aujourd'hui un enjeu dans les dynamiques sociales locales et un lieu stratégique qui est important pour les notabilités en place comme pour celles qui se constituent. (Lavigne, 1992, op.cit.). Et comme on aime bien le dire en Afrique, les candidats utilisent "toutes les armes"³⁰ pour se faire élire à la tête des groupements qui sont pratiquement récupérés. Au Sénégal, c'est dès les années 1960 que les notables ont investi les coopératives pour élargir leur base politique, économique et sociale (Tarik Dahou, 2002).

Les membres des comités de gestion comme nous l'avons déjà dit, sont élus par les exploitants représentés par les délégués des Groupements Mutualistes de Production. Les critères qui sont mis en avant pour les choisir sont en général la sagesse, l'intégrité,

³⁰ C'est pour dire qu'ils passent par des procédés occultes.

l'appartenance à un village dont les ressortissants sont aussi exploitants, une bonne connaissance de la culture du riz, l'ancienneté sur le périmètre, etc. Depuis un certain temps, on constate à la tête des coopératives la présence de jeunes lettrés, du niveau brevet au niveau terminal, des fonctionnaires ainsi que des militaires à la retraite. On peut citer par exemple les périmètres de Lata et de Firgoun où les présidents ont le niveau terminal et sont membres de la Fédération des Unions des Coopératives de Producteurs du Riz (FUCOPRI). A la tête de certaines coopératives, on note la présence de présidents certes illétrés mais qui ont suivi de nombreuses formations d'alphabétisation et qui ont aussi de nombreuses années d'expérience de la coopération. Dans ce groupe, on peut citer le cas de la plupart des membres du comité de gestion du périmètre de Saga ainsi que du périmètre de Toula. Dans leur ensemble, ces dirigeants des comités de gestion connaissent au moins une écriture ; soit le français, soit l'arabe, ils ont suivi de nombreuses formations, ont participé à de nombreuses rencontres avec les cadres techniques et ont aussi beaucoup voyagé pour s'inspirer de l'expérience des cultures irriguées dans les autres pays. Il faut dire que c'est de leur initiative qu'ils ont créé la FUCOPRI pour ensemble défendre leur intérêt. Ils disposent donc d'assez de ressources pour assurer l'exploitation de leurs périmètres. Ainsi apparaissent de nouvelles formes de savoir et de nouvelles capacités nécessaires au monde rural. On assiste aussi à de nouvelles logiques de prise de pouvoir, liées à la compétence individuelle, à la maîtrise de nouveaux réseaux de relations et non plus au seul statut (Lavigne, 1992, op.cit.). Une fois ces personnes élues, de leur dynamisme et de leur logique d'action au sein de l'aménagement dépendra en effet de la bonne marche de celui-ci.

En effet comme déjà évoqué, les coopératives sont confrontées à des problèmes financiers surtout en début de campagne, la réussite des campagnes agricoles dépendra de la capacité et des ressources dont dispose le bureau à mobiliser les réseaux de marchands, de connaissances, pour non seulement l'approvisionnement en intrants agricoles, l'écoulement de la production mais aussi parfois le paiement des frais d'électricité ou de carburant. Ceci est rendu surtout possible à cause des relations de clientélisme qui se perpétuent grâce à la circulation monétaire, à la formation de nouveaux réseaux de dépendance indépendamment de tout rapport de parentés, quoiqu'il puisse prendre une forme voisine (Ndione 1987, cité par Lavigne, 1992, op.cit.). Ça peut être le cas du périmètre de Saga dont les membres du bureaux ont toujours été en place³¹ et qui actuellement pourrait être classé parmi l'une des coopératives rizicoles la plus organisée. En effet le bureau de ce périmètre, malgré les faibles

³¹ En effet, les membres de ce bureau depuis plus de 20 ans n'ont pas été changés sauf pour cas de décès..

taux de récupération de redevance en début de chaque campagne, a toujours su approvisionner ses membres en engrais, payer les frais d'électricité malgré leurs coûts très élevés, et a toujours su vendre les productions parfois même à des commerçants venant du Nigéria. Mais aux membres des bureaux des coopératives, il faut ajouter une personne clé : le directeur de périmètre, agent de l'ONAHA. Et comme nous l'avons déjà mentionné, c'est pratiquement la tête pensante de la coopérative. On pourrait sans trop se tromper dire qu'il est la courroie de transmission entre la coopérative et les réseaux marchands. C'est l'homme clé surtout lorsque les membres du bureau sont nouvellement élus. C'est lui qui établit les premiers contacts entre ceux-ci et les privées pouvant fournir la coopératives en intrants ou autres prestations. En dehors de ces principaux acteurs, il y a aussi une autre personne clé, c'est le comptable de la coopérative. C'est un salarié de celle-ci, et c'est lui qui a connaissance de toutes les transactions effectuées par la coopératives. Il connaît tout, aussi il doit être ajouté à la liste des personnes clés qui ont la destinée de la coopérative.

Ainsi donc, par le système de la solidarité, les populations arrivent à faire face à de nombreuses crises. Dans les sociétés Haoussa au Niger, comme nous le dit Kimba Idrissa (2002), il existe trois niveaux de capitalisation des richesses : les institutions politiques, les structures familiales et les individus. Au premier niveau c'est le souverain qui bénéficie de beaucoup de biens composés de dons en produits agricoles, pastoraux et artisanaux, de prestations de services, etc. Au deuxième niveau, c'est la même logique de capitalisation qui prévaut. La richesse accumulée par les membres d'une famille est contrôlée par le chef d'exploitation. Elle sert à assurer la reproduction sociale et économique du groupe familial. Dans ces systèmes, les individus sont définis par rapport à la famille ou au lignage dans lequel ils jouissent d'une certaine sécurité. Au troisième niveau, il s'agit de relation de protecteur/protégé (*uban gida/bara*). La personne se met librement sous la dépendance d'un protecteur qu'il aide à accumuler des biens. Plus tard, ce protecteur va mettre à son profit une partie de ses biens afin qu'il puisse se mettre à son propre compte. Le poids économique d'un individu se mesure à son poids social, à sa «richesse en homme» *arzikin mutane*. «Cette relation fonde la puissance économique, d'où la nécessité pour le protecteur de redistribuer autour de lui une partie de ses richesses» (Ibid, 192). Ce sont donc ces genres de relations, de ressources, dont se servent les différents acteurs sur les aménagements hydro-agricoles. Sur le périmètre de Sakondji dans la zone de Gaya, c'est un commerçant, président de la coopérative qui finance les frais d'exploitation du début jusqu'à la fin de la campagne. Il assure le carburant et les lubrifiants de la station de pompage, fournit de l'engrais et les

pesticides pour la mise en place des pépinières. A la fin des récoltes, il se fait rembourser en riz paddy qu'il écoule en général vers le Nigéria (Mossi Maïga et al., 2004, Op.cit.).

La logique d'intervention des organisations est généralement une logique sociale et locale d'action communautaire caractérisée par l'adaptation des règles sociales et locales à la gestion des aménagements, mais, elle s'avère parfois risquée parce que les membres ne prennent pas en compte les coûts réels pour l'amortissement du matériel (Paul Mathieu, op.cit). En plus, il s'avère que de part les relations privilégiées qu'ils entretiennent avec les prestataires extérieurs, la logique communautaire est détournée au profit d'une logique d'enrichissement personnelle par les responsables coopératifs. Mais, ils ont su mettre à profit leur capital social ainsi que leur savoir-faire pour assurer la continuation de la mise en valeur dans une situation de quasi-faillite.

XII.3 Les prestataires de services en amont et aval.

Depuis la libéralisation du commerce du riz et la suppression du monopole de commercialisation par la société Riz du Niger ainsi que la suppression du monopole de la commercialisation des intrants par la Centrale d'Approvisionnement, les coopératives ont été amenées à établir des transactions avec de nouveaux acteurs privés en riz paddy et en intrants. Ces transactions se traduisent sous forme d'achats directs d'intrants ou de paddy mais elles sont en général des avances sous forme d'intrants que les coopératives remboursent en paddy après les récoltes.

Les principaux intrants utilisés en amont de la production sont les engrais et les semences. Les approvisionnements se font auprès des commerçants ou auprès de la Centrale d'Approvisionnement. Avec les commerçants, l'intégralité du paiement n'intervient qu'en fin de campagne après la commercialisation du riz. Aussi, pour amortir les coûts, le prix du sac d'engrais excède de très loin celui de la Centrale d'Approvisionnement qui exige le paiement en cash. Parfois, c'est un échange entre l'engrais et le riz paddy qui se fait entre les commerçants et les coopératives. Cette fois, les quantités de riz sont recouvrées juste après les récoltes, au moment où les prix sont les plus bas.

Créée en 1978 pour gérer les intrants agricoles, la centrale d'approvisionnement fonctionne grâce aux aides et aux dons des agences de coopération. Ses prix sont très inférieurs à ceux des commerçants et sont fixés par arrêtés ministériels. Mais depuis la libéralisation et la diminution des aides, son influence a baissé sur l'échiquier national. Outre les engrais, la centrale s'occupe également de la distribution du matériel agricole par l'intermédiaire de ses

ateliers de Tahoua, Dosso, Niamey et Zinder. A ce niveau aussi, elle a perdu de son influence à cause de la concurrence des petits ateliers privés de mécanique.

En ce qui concerne les semences, les semences de base sont fournies par l'Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN) à la ferme semencière auprès de laquelle les coopératives s'approvisionnent.

En aval de la filière, les principaux acteurs interviennent surtout dans l'écoulement de la production du riz. On peut ainsi noter : la société Riz du Niger (RINI), les mini-rizeries, les décortiqueuses artisanales et les commerçants.

Crée en 1967, le RINI s'occupe de la collecte, de la transformation et de la commercialisation du riz local. Ses principaux fournisseurs sont les coopératives et les producteurs individuels. Elle dispose de 3 unités de production situées à Tillabéry, à Kirkissoye et à Kollo et qui ensemble disposent d'une capacité de 25000 tonnes de riz paddy par an. Jusqu'en 1994, l'entreprise disposait d'une garanti d'approvisionnement à partir des coopératives. Mais depuis, celle-ci préfèrent écouler leurs productions auprès de commerçants qui proposent des prix plus élevés. Aussi, les quantités usinées par le RINI qui étaient de 17000 tonnes entre 1987 et 1994 n'ont plus dépassé les 10000 tonnes par manque de matière première.

Pour ce qui concerne les mini-rizeries, deux unités seulement sont en état de fonctionnement. Il s'agit de la mini-rizerie Saley Seïni Lata (SSL) qui dispose d'une capacité de décorticage d'environ 2400 tonnes par an et celle de Ibrahim Beïdou qui est de plus petite taille. L'entreprise SSL qui marche plus ou moins bien a vu le nombre des coopératives avec lesquelles elle mène ses transactions passées de 17 à 7 à cause des conditions de séchage de 30 à 45 jours qu'elle exigeait. Les transactions se font dans la plupart des cas sous forme de troc ; l'entreprise fournit aux coopératives de l'engrais ou paie leurs frais d'électricité, les coopératives à leur tour remboursent en riz paddy.

Une bonne partie du riz local est transformée à partir des décortiqueuses artisanales. Elles sont installées sur l'ensemble de la zone de production et décortiquent à des coûts moindres (moins de 10 francs CFA le kg de paddy) qu'au niveau des transformateurs semi-industriels. Les femmes qui s'adonnent généralement à cette activité s'approvisionnent auprès des exploitants individuels.

La commercialisation du riz local fait intervenir aussi plusieurs autres types d'opérateurs. Il y a des importateurs, les collecteurs grossistes, les grossistes et les demi-grossistes et des détaillants par qui passent la différence entre les quantités produites et les quantités

décortiquées par le RINI et les mini-rizeries qui disposent de leurs propres points de vente. Ce sont d'ailleurs eux qui écoulent la plus grande partie du riz produit dans les aménagements.

Même si parmi ces acteurs figurent des sociétés d'Etat, ce sont des acteurs qui ont une logique de marché.

Il faut noter qu'avec la situation actuelle des coopératives, et si elles continuent à fonctionner tant bien que mal, c'est parce que leurs dirigeants ont su développer et mobiliser autour d'eux tout ce réseau de prestataires en particulier celui des commerçants. Les relations avec ces derniers sont uniquement basées sur la confiance et comme nous l'avons déjà évoqué, la volonté de faire des affaires. Comme le dit Emmanuel Grégoire (1991) dans le domaine de ces affaires, deux types de relations sont mis en jeu : un premier type qui est uniquement d'affaires où le partenaire est un *abonkin haraka*³² et un second type où ce sont l'amitié et la confiance mutuelle qui sont à la base de ces relations d'affaires. Dans ce cas, il s'agit d'*abokin amana*³³, les affaires se concluent sur la parole donnée. C'est donc sur cette base que fonctionnent les coopératives. Nous avons déjà cité l'exemple du périmètre de Saga, mais il faut dire que la plupart des coopératives arrive plus ou moins bien à se "débrouiller", à faire leur *haraka* avec l'*amana*. Cette *amana* est basée sur la parole donnée, Dieu est pris à témoin dans la conclusion des affaires surtout dans leur exécution. Il faudrait donc que le prestataire puisse livrer les intrants à temps et que la coopérative puisse, elle aussi, le rembourser aussi à temps. L'islam, les liens familiaux ainsi que l'appartenance à une même ethnie renforcent les relations entre ces différents acteurs (E. Grégoire, 1991, op.cit.).

Le désengagement de l'Etat et la multitude d'institutions avec lesquelles les exploitants doivent négocier leur complexifient l'accès aux ressources. Les exploitants sont confrontés à une instabilité des flux des ressources alors qu'auparavant tous les services liés à la distribution des intrants ainsi qu'à la commercialisation étaient assurés par l'encadrement. Dans le but de sécuriser l'activité productive, les responsables se sont fait les intermédiaires entre les exploitants et le monde marchand même si parfois ils y tiraient beaucoup de profits (Tarik Dahou, 2002, op.cit.).

Ces trois logiques et les trois groupes d'acteurs sont très souvent interdépendants et parfois même mêlés et interviennent dans le même milieu ; chacun selon ses compétences et ses modes de gestion. La gestion des ressources locales peut se faire par la combinaison des

³² l'ami en affaire

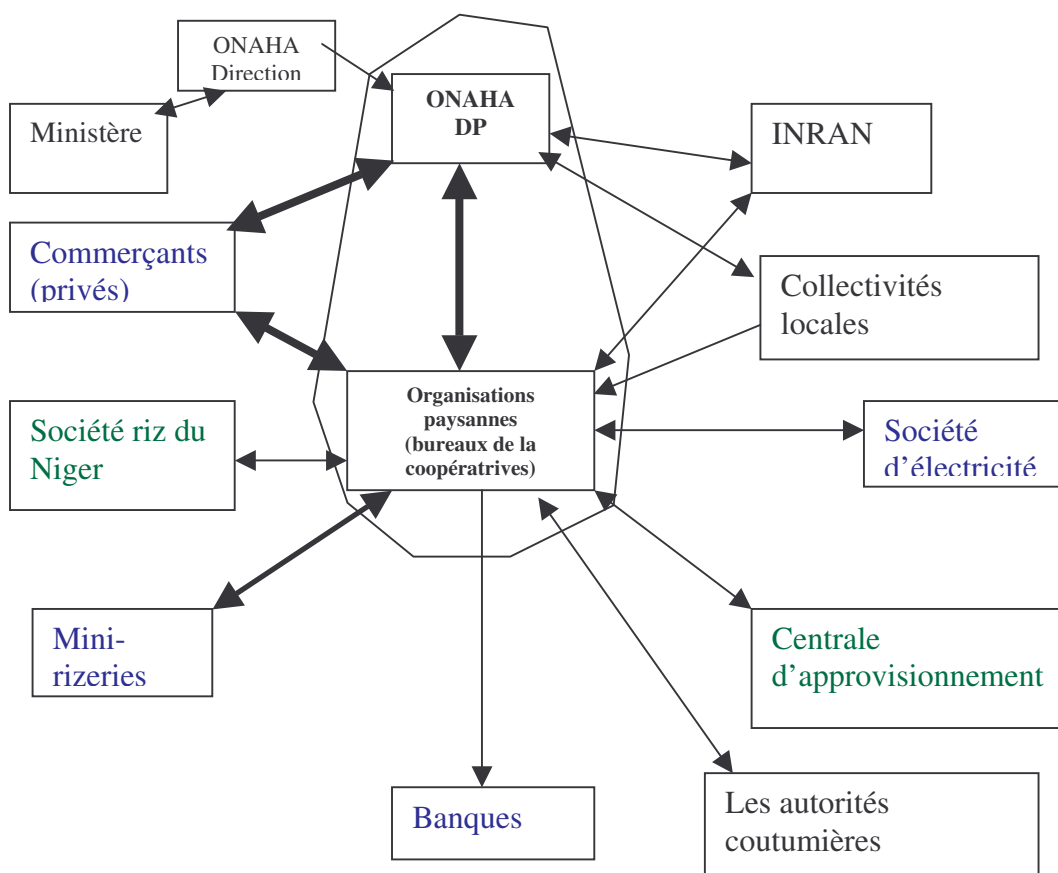
³³ nous allons traduire le terme par "l'ami de la confiance" mais il faut dire que l'utilisation du mot *amana* est plus fort et plus profond que le mot confiance.

règles locales et celles des règles étatiques. Si les règles étatiques sont bien définies, elles peuvent être bien intégrées au capital social local et assurer la viabilité des systèmes irrigués.

«Les améliorations réelles de l'irrigation résultent toujours d'une combinaison de facteurs technologiques et institutionnels. De même les équilibres et les changements institutionnels résultent toujours d'une forme de compromis viable et mutuellement satisfaisant entre les trois logiques et les trois catégories d'acteurs » (Paul Mathieu, p.9, op.cit.). Ce compromis se réalisera et se maintiendra à travers des processus de négociations plus ou moins explicites selon le pouvoir et les logiques d'action de chaque acteur.

« Mais les conditions dans lesquelles évoluent les aménagements irrigués, imposent aujourd'hui des changements dans la gestion des systèmes irrigués et doit amener à raisonner en terme de diversité et de relativité des solutions institutionnelles, en termes de processus ([...], dynamiques institutionnelles d'adaptation et d'apprentissage des systèmes), en termes de complexité (acteurs et facteurs multiples, interdépendance des échelles, des acteurs et des structures), en termes de gestion stratégique (gestion intégrée et régulation des tensions et conflits d'intérêts » (Paul Mathieu, op.cit.p. 12).

Figure 20 : les acteurs intervenant sur les aménagements hydro-agricoles et leurs relations



Dans la figure 20, on notera la multiplicité des acteurs en relation avec les organisations dans les aménagements hydro-agricoles. Ces relations sont en général des relations de réciprocités ; de coopérations et de négociations. Elles sont symbolisées par les doubles flèches dans la figure. Les relations avec l'ONAHA (le directeur du périmètre), les commerçants privés et le bureau de la coopérative sont des relations très fortes. L'ONAHA cohabite dans le même environnement que ces organisations et, sans pour autant se substituer dans les prises de décision et de façon informelle, apporte son appui dans les négociations avec les autres acteurs. Les relations avec les banques vont uniquement dans un seul sens, et se limite au dépôt des fonds. Il n'y a pas de relation type où les banques prendraient ces organisations comme étant des partenaires avec qui elles peuvent mener certaines transactions. On notera aussi dans la figure les relations entre les mini-rizeries et les organisations et dont nous avons déjà fait cas.

Dans cette partie, ce qui est nécessaire de saisir dans un premier temps, c'est qu'un système irrigué est un ensemble d'éléments en interaction. Ne pas tenir compte de cet assemblage peut entraîner vers de faux résultats. Ensuite, du concept de ressource, nous avons fait ressortir un élément très important ; il s'agit du concept de capital social que nous avons développé au fur et à mesure dans cette partie. Nous avons fait ressortir les dimensions de ce concept dans le développement des concepts d'action collective, de règles, de gouvernance et d'acteur. Nous avons vu dans cette partie au niveau théorique les conditions de mise en place des organisations et les conditions de leur survie. Dans le contexte africain, il y a parfois des différences entre la théorie et la pratique au niveau de la formation des organisations paysannes surtout dans le cadre d'activités de projets de développement.

Nous avons ensuite abordé le rôle des règles dans l'action collective. Il y a plusieurs types de règles regroupées en règles formelles et informelles. Les règles formelles sont celles qui sont supposées être écrites mais très souvent imposées aux organisations paysannes en Afrique. Elles ne font pas souvent l'objet de discussions préalables avec les populations. Les règles informelles quant à elles, sont celles qui ne sont pas consignées dans aucun document mais font parti de la conscience collective. Ce sont elles qui généralement prennent le pas sur les règles formelles.

Cette partie a abordé ensuite le concept de gouvernance qui est un concept qui prend en compte à la fois le formel et l'informel dans un cadre de discussion faisant du compromis son point fort. La dernière partie a été consacrée aux différents acteurs en mettant l'accent sur le directeur de périmètre représentant l'Etat, les membres des comités de gestion pour les organisations paysannes et les ressources qu'ils mobilisent pour faire fonctionner les périmètres malgré les contraintes surtout d'ordre financier. Nous avons ensuite parlé des prestataires privés avec qui les organisations sont en relations et comment ces formes de relations sont entretenues.

XIII RAPPEL DE LA PROBLEMATIQUE

PROBLEMATIQUE

Quelles sont les ressources mobilisables pour renégocier les règles de gestion et comment les mobiliser dans un environnement très contraignant ?

HYPOTHESES

1- les organisations disposent de très peu de ressources ; sans apports de ressources extérieures, elles ne peuvent pas garantir la pérennité de la mise en valeur.

Dans cette hypothèse, les ressources dont nous parlons ne sont pas que d'ordre financier. Comme nous l'avons vu, ce sont des aménagements dont le niveau de perfectionnement dépasse de loin la capacité propre des exploitants. Il faudrait donc pour assurer leur fonctionnement mobiliser, en plus des ressources financières, d'autres ressources en terme de compétences techniques mais aussi organisationnelles.

2- les règles de gestion et de gouvernance mises en œuvre actuellement ne sont pas de nature à garantir une mise en valeur durable.

Cette hypothèse part du constat qu'il n'y a aucun contrôle sur la gestion actuelle des périmètres et sur les modalités de prise et d'application des décisions. Les commissaires aux comptes élus pour contrôler la gestion des fonds n'ont ni les moyens, ni les compétences pour exercer cette fonction. L'Etat aussi est absent du contrôle de la gestion ce qui laisse libre cours à toute sorte d'abus. Le contenu des règles mais aussi la façon dont elles sont définies devraient à notre avis être revus. Cette hypothèse vient compléter la première en ce sens qu'on aura beau apporter des ressources financières supplémentaires, si leur utilisation ne fait pas l'objet de contrôle et aussi de concertation, les périmètres seront toujours dans des situations de crise.

3- Il existe des modes de gouvernance liés à la pluralité des normes et des acteurs pour contribuer à une mise en valeur durable.

XIV METHODOLOGIE

Dans ce mémoire, nous avons parlé de capital social comme étant une ressource dont dispose les différents acteurs pour mobiliser d'autres types de ressources. Nous avons fait cas d'organisation, de règles de gestion et d'acteurs. Au cours du travail qui va se poursuivre, nous retravaillerons ces différents concepts afin de mieux cerner les dimensions, les composantes ainsi que les indicateurs qui feront l'objet de mesure sur le terrain. Nous nous

intéresserons aux ressources potentielles disponibles ainsi qu'aux ressources actuelles, les réseaux de relations dans lesquels évoluent les différents partenaires, les normes ainsi que les savoir-faire. Au niveau des organisations, nous essayerons de cerner les rôles que jouent réellement les différents membres au sein des instances de la coopérative, les relations qu'il y a entre eux ainsi que les relations qu'ils entretiennent entre eux. Le fonctionnement de l'organisation sera bien analysé au travers les procès verbaux des réunions ainsi qu'à travers les pièces comptables. Les acteurs ainsi que leurs logiques seront mieux définis ; la participation de chaque acteur sera bien établie et analysée. Nous nous intéresserons aux règles de gestion telles qu'elles ont été arrêtées par l'administration et telles qu'elles sont actuellement appliquées sur les périmètres. A ce niveau, à travers les statuts et les règlements intérieurs, nous identifierons les règles formelles. Les règles informelles seront caractérisées à travers ce que font quotidiennement les exploitants.

Ce travail se fera sur les périmètres rizicoles en priorité. Mais il n'est pas exclu d'inclure parmi les sites, un site à polyculture avec maîtrise totale de l'eau. Pour ce qui est des sites, nous pensons aux périmètres de Toula, de Saga et de Yellawani qui sont tous rizicoles. Au cas où nous inclurions un périmètre à polyculture, nous choisirons celui de Konni. Les critères qui ont déterminé ces choix sont les suivants :

- pour le périmètre de Toula : c'est un périmètre péri-urbain, situé à 3 km de la ville de Tillabéry. Il a bénéficié au cours de ces dernières années de beaucoup d'appuis de la part du Programme Grande Irrigation et fait encore l'objet d'appuis de la part du Programme d'Appui à la Filière Riz. Il serait intéressant de voir en quoi l'apport de ressources complémentaires a amélioré la situation de ce périmètre.
- Pour le périmètre de Saga : c'est aussi un périmètre péri-urbain, situé à moins de 10 km de Niamey. Il se caractérise par l'ancienneté des membres du comité de gestion et paraît à première vue se porter bien. Il a bénéficié dans le temps de l'appui de plusieurs projets en particulier de ceux de Programme Engrais Nigérien et du Projet Management de l'Irrigation. Ce périmètre fait parti de ceux qui vont bénéficier de l'appui du Programme d'Appui à la Filière Riz actuellement en cours d'exécution. Il serait intéressant de voir le rôle des principaux acteurs dans la situation actuelle de ce périmètre.
- Pour le périmètre de Yallawani : c'est un périmètre rural, qui n'a que son directeur de périmètre comme encadreur. D'après les agents de l'ONAHA, c'est l'un des meilleurs périmètres actuellement dans la région de Tillabéry et peut être même au niveau national.

Pourtant ce périmètre n'a jamais bénéficié de l'appui d'aucun projet. Le cas de ce périmètre serait intéressant à étudier.

- Le périmètre de Konni : c'est un périmètre à polyculture (blé, oignon, coton, etc.). Il est péri-urbain et a la particularité de se trouver à la frontière entre le Niger et le Nigeria ; donc dans une zone à très forte relation commerciale.

Au niveau de ces périmètres, nous nous intéresserons aux exploitants, aux membres des comités de gestion et aux différents prestataires avec qui ils sont en contact. En dehors des périmètres, nous aurons des entretiens avec les agents de l'ONAHA, de l'UNC, des ministères en particuliers du plan et de l'agriculture. Seront concernés également les agents des projets qui interviennent dans l'irrigation. Les autorités locales aussi seront concernées.

La collecte des données se fera à travers :

- une revue documentaire,
- des questionnaires
- des entretiens,
- etc.

chronogramme des activités

activités	Année1	Année2	Année3
Enquêtes exploratoire			
Choix définitif des sites			
Revue documentaire			
Reformulation objet de recherche			
Collecte des données			
Traitement des données			
Rencontres avec le comité de thèse			
Participation à des activités scientifiques			
Rédaction			
Défense du travail			

CONCLUSION

Face aux crises alimentaires liées surtout à l'insuffisance de la pluviométrie, les pays du Sahel en général et le Niger en particulier ont décidé de mettre en valeur les zones favorables à l'irrigation. Les choix se sont tout de suite portés sur les grandes cultures et en particulier le riz qui en culture intensive permet de donner de très hauts rendements (5 à 6t/ha/campagne). Avec la possibilité de pouvoir faire deux campagnes par an au Niger, la culture pourrait rapporter environ 10t/ha/an.

Mais, c'est une culture qui demande beaucoup d'eau que les pays du Sahel n'en reçoivent du ciel. Contrairement au Mali qui dispose du barrage de Markala qui lui permet d'avoir de l'eau en abondance et de pouvoir irriguer gravitairement, le Niger et le Sénégal eux n'ont eu d'autres choix que de s'orienter vers l'irrigation par pompage. C'est une irrigation qui coûte très cher non seulement en terme d'investissements mais aussi pendant l'exploitation. Comme nous l'avons vu, l'hectare aménagé au Niger s'élève à environ 6,5 millions de franc CFA. Ces pays ont opté pour une irrigation très perfectionniste demandant une certaine organisation et aussi certaines compétences. Dans un premier temps, comme nous l'avons ci-dessus signalé, les aménagements construits ont d'abord été l'affaire de l'administration. C'est en effet cette dernière qui encadrait les exploitants, qui fournissait les intrants mais aussi qui s'occupait de l'écoulement des productions. Au Niger, même le labour des parcelles avant les repiquages du riz était effectué par les services d'encadrement. L'essentiel pour ces gouvernements était en effet d'assurer ne serait ce que pour cette tranche de la population disposant de potentialités dans leur terroir "l'autosuffisance alimentaire". Mais cette forme d'intervention ne pouvait pas perdurer surtout que la plus grande partie des fonds qui sont injectés dans cette politique agricole provenait de ressources financières extérieures. Aussi sous la contrainte des bailleurs de fonds, les Etats ont été obligés de se retirer de la gestion directe des aménagements et à mettre en avant la politique d'autogestion qui confie désormais aux exploitants la gestion de leur exploitation.

Selon les pays comme nous l'avons aussi signalé, cette politique "autogestion" a été différente. Au Mali, on peut dire que l'autogestion a été partielle, l'Office du Niger conservant encore une autorité sur les canaux principaux. Quant au Niger, on pourrait dire qu'elle a été presque totale. Les paysans ont été responsabilisés à tous les postes de gestion ; la présence de l'encadrement consistait juste à prodiguer des conseils.

De l'autogestion à maintenant nous nous sommes posé beaucoup de questions que nous aimerions bien élucider dans la suite de nos travaux.

Plusieurs études diagnostics ont été faites sur les périmètres. Les résultats ont pour la plupart conclu que “ça ne marche pas” comme ça devrait l’être. En effet, de la prise en charge des aménagements par les exploitants, ils ont fait l’objet de plusieurs réhabilitations grâce encore une fois à des interventions extérieures. Les paysans n’ont pas su mettre de côté les fonds nécessaires pour assurer la pérennité des infrastructures. Mais depuis 1985 et en dehors des périmètres qui ont été encadrés par le PGI, ces aménagements ont fonctionné grâce à la capacité propre des exploitants.

J’ai développé dans ce mémoire le concept de ressources duquel je me suis spécifiquement intéressé au capital social. Ensuite, j’ai abordé certains concepts qu’on retrouve quand il s’agit d’organisation d’individus menant des activités communes pour un but bien déterminé. Il s’agit en effet des concepts de règle, de l’action collective et de gouvernance. J’ai noté dans ce document la complexité du domaine dans lequel nous sommes. Il s’agit d’un système, aussi j’ai tenu à partir de certaines définitions à noter cette complexité. Le concept de gouvernance est très important dans le cas spécifique de l’irrigation au Niger. En effet, nous sommes en face d’une situation regroupant plusieurs acteurs parmi lesquels nous avons noté l’Etat, les organisations paysannes et les privés.

Dans la partie qui a été déjà développée, nous avons fait cas de la création des périmètres et de la formation des groupements qui doivent les gérer. L’action collective qui a été suscitée à travers la création des groupements a été menée selon les contextes de différentes manières par les acteurs en présence. C’est là que trouve toute la justification de la mobilisation des concepts ci-dessus cités. L’hybridation des règles par l’application de règles formelles et de règles informelles nous a dirigé vers le concept de gouvernance.

Face aux difficultés liées à la raréfaction des ressources et préférant l’adaptation à l’abandon, les exploitants ont su mobiliser d’autres types de ressources à travers leur capital social. Nous nous sommes donc intéressés à ce concept de capital social que nous avons tenu à faire ressortir à travers les activités menées par les différents acteurs. Nous comptons dans la suite de nos travaux mieux cerner ce concept de capital social et bien faire ressortir ses différentes composantes.

Nous pensons aussi à d’autres concepts très importants pour le cas qui nous concerne et que nous nous proposons de prospecter plus tard. Il s’agit en premier lieu du concept de réseaux sociaux. Nous pensons en effet que les responsables des coopératives évoluent dans un système de réseaux qui permet certes de faire fonctionner tant bien que mal les périmètres mais de pouvoir tirer aussi et surtout beaucoup de profits pour leurs propres comptes. Nous

nous posons la question de savoir si la gouvernance telle que nous l'entendons fera bien leurs affaires. N'y a-t-il pas déjà ou n'y aura-t-il pas de résistances sur la promotion de la bonne gouvernance sur les périmètres ? En deuxième lieu, nous pensons au concept de l'apprentissage collectif au cours duquel les paysans ont appris de nouvelles modes de cultiver, de gérer, de négocier avec d'autres partenaires, de se confronter à de nouvelles règles d'action en commun, etc.

Lors de la préparation de la thèse, nous tenterons d'adapter et de concilier entre eux les nombreux concepts que nous aurons à développer. Nous voulons ce travail de thèse opératoire. C'est-à-dire qu'au-delà des aspects théoriques auxquels nous allons aboutir, nous voudrions que nos propositions servent à améliorer de façon significative la vie des aménagements. Intervenant aussi occasionnellement dans la formation des étudiants de la faculté d'agronomie de Niamey et à l'EIER de Ouagadougou, nous aimerions aussi leur faire comprendre l'enjeu de la prise en compte de la pluridisciplinarité dans le fonctionnement des aménagements.

Je disais tout récemment à mon collègue, ami et cousin Touareg le socio-anthropologue Mohamed Abdoulaye, qu'après cette formation, je ne saurai plus de quelle discipline me prévaloir. Il m'a répondu en me disant que maintenant, « je constate comme toujours d'ailleurs, que tu penses à la fois en agronome, en agro-économiste et en sociologue. Tu es en train de devenir un agro-hydro-sociologue. Et je pense que c'est cette formation, ESSOR, dont tu m'avais tant parlé et pour laquelle je t'avais à l'époque beaucoup encouragé, qui te convient le plus. » Je pense que ce cousin Touareg que "j'ai traîné plusieurs fois dans les rizières" n'avait pas tort. La formation ESSOR m'a permis d'apprendre beaucoup de choses à travers la qualité des cours théoriques mais aussi à travers la simulation de recherche où l'on montre comment mener une activité de recherche. Je ne voudrais pas cacher que j'étais émerveillé devant la prestation des enseignants ; ils avaient la maîtrise de leurs disciplines et ils savaient aussi transmettre leurs connaissances.

J'ai beaucoup travaillé dans la recherche à l'INRAN, mais je pense que c'est à travers la rédaction de ce mémoire que je me suis le mieux approprié de mes propres résultats, que je me suis posé des questions auxquelles nous n'avions pas pensé auparavant. Et pour cela, je pense que j'ai eu de bons encadrants, qui m'ont bien accompagné tout au long de la rédaction de ce mémoire. Je souhaite qu'ils le fassent également pendant la rédaction de la thèse.

BIBLIOGRAPHIE

ABARY Maï Moussa, 1998, le foncier et l'irrigation au Niger. In J.C. Legoupil, B. Lidon, I. Mossi Maïga, S. Ndiaye (eds) : gestion technique, organisation sociale et foncière de l'irrigation, PSI, CORAF, Sénégal. p29-40.

ALI Mohamadou, 1993, irrigation et développement agricole : les périmètres irrigués rizicoles de la vallée du fleuve Niger au Niger, thèse de doctorat, université de Montpellier 1.

AMADOU Hamath Dia, 2003, les péripéties du modèle communautaire de gestion de l'eau à Kanel : la « professionnalisation » de la gestion comme mode de régulation socio-technique. In : Alain Bonnassieux (Ed), Regards croisés Nord-Sud sur la décentralisation, les cahiers de Médiations, pp. 91-110.

ASSAHABA Fatima, 1998, la viabilité des organisations paysannes dans les aménagements hydro-agricoles du Niger. In J.C. Legoupil, B. Lidon, I. Mossi Maïga, S. Ndiaye (eds) : gestion technique, organisation sociale et foncière de l'irrigation, PSI, CORAF, Sénégal. pp. 312-324

AYOUBA Moussa, 2003, La riziculture au Niger, une filière sacrifiée!. In Inter-Réseaux, Grain de sel n°24, Dossier inter-réseaux.

BALLE Catherine, 1990, sociologie des organisations, Que sais-je, PUF, 127p.

BONNASSIEUX Alain, 2004, Diversité des représentations de la pauvreté dans l'Afrique sahélienne, communication à l'atelier Identité, pauvreté et espace public de la maison des sciences de l'homme et de la société de Toulouse.

BONNASSIEUX Alain, 2005, Savoir, processus d'apprentissage et dynamiques rurales. In séminaire DEA-ESSOR, Mutation de l'agriculture familiale dans les pays du sud.

BOTIANTI Abdou, 2003, le mouvement coopératif et l'organisation du monde rural au Niger : bilan, perspectives et propositions. In Annales de l'université Abdou Moumouni de Niamey, pp. 170-180

BARON Catherine, 2003, la gouvernance : débats autour d'un concept polysémique. In droit et société 54/2003, la gouvernance : une approche transdisciplinaire, pp. 329-351.

BOSC Pierre Marie, MERCOIRET Marie Rose, SABOURIN Eric, 2003, agriculture familiale, action collective et organisations paysannes. Actes du séminaire permanent action collective, Montpellier, France.Cirad, colloque, 7p.

BAZZOLI Laure, 1999, l'économie politique de John R. Commons : essai sur l'institutionnalisme en sciences sociales. L'harmattan, Paris, 234p.

BELIERES Jean-François, BOSC Pierre-Marie, FAURE Guy, FOURNIER Stéphane, LOSCH Bruno, 2002, quel avenir pour les agricultures familiales d'Afrique de l'ouest dans un contexte libéralisé ? IIED, dossier n°13, 24p.

BEVORT Antoine, 2003, note critique à propos des théories du capital social : du lien social à l'institution politique, sociologie du travail 45, pp. 407-419.

CAPELLER Wanda, BONNASSIEUX Alain, COLLETIS Gabriel, BARON Catherine, COLLETIS-SALLES Maryse, Valérie OLIVIER, Denis SALLES, 2005, Conflits d'usage et conflits de représentation de l'eau en Afrique : l'exemple du Burkina Faso. In : German Solinis (Ed), construire des gouvernances : entre citoyens, décideurs et scientifiques, UNESCO/PIE-Peter Land, pp. 101-129

CUPPENS Johan, RAES Dirk, 1999, les résultats du projet « gestion de l'eau dans les rizières du delta du fleuve Sénégal ». in JC Legoupil, C. Dancette, P. Godon, IM Maïga, KM Ndiaye (Eds), pour un développement durable de l'agriculture irriguée dans la zone sahélienne, actes du séminaire Dakar, Sénégal, 30 novembre 1999, pp. 255-263

DEFARGE Philippe Moreaus, 2003, la gouvernance, « Que sais-je », PUF, 127p

CROZIER Michel et FRIEDBERG Erhart , 1977: *l'acteur et le système*, éditions du seuil, Paris.

DAHOU Tarik, 2002 : de l'encadrement à la libéralisation : les pouvoirs locaux se réapproprient le développement rural. In : Coumba Diop (ed), la société : entre le local et le global, Karthala, pp.227-255.

DE NYS Erwin, LE GAL Pierre-Yves, RAES Dirk, 2002, analyse et modélisation de la relation entre offre et demande en eau sur deux périmètres irrigués au Brésil. In : P. Garin, P.Y. Le Gal, Th. Ruf (eds), la gestion des périmètres irrigués collectifs à l'aube du XXI^{ème} siècle, enjeux, problèmes, démarches. Actes de l'atelier, janvier 2001, Montpellier, France, Pcsi, Cemagref, Cirad, Ird, Montpellier France, Colloques, pp.125-136

DURAND Daniel 1998, la systémique, « Que sais-je ? » PUF, 128p.

ELHADJI DAGOBI Abdoua, 2004, Conflits fonciers et aménagements hydro-agricoles dans le canton de Dessa, étude et travaux n°29, LASDEL

GASTALDI Jacques, 1998, le foncier dans l'histoire de l'Afrique de l'Ouest. In J.C. Legoupil, B. Lidon, I. Mossi Maïga, S. Ndiaye (eds) : gestion technique, organisation sociale et foncière de l'irrigation, actes de l'atelier PSI-CORAF Niamey, octobre 1996, CORAF, pp.23-28

GREGOIRE Emmanuel, 1991, les chemins de la contrebande : étude des réseaux commerciaux en pays hausa. In : cahiers d'études africaines, 124, XXXI-4, 1991, pp. 509-532

GUILLAUME Julie, 1997, synthèse du séminaire. In les conditions d'une gestion paysanne des aménagements hydro-agricoles en Afrique de l'Ouest, dossier de l'inter-réseaux, pp. 17-55

GUILLERMOU Yves, 2005, Les organisations paysannes : rôle social, économique et politique. In séminaire DEA ESSOR, Mutation de l'agriculture familiale dans les pays du sud.

HAMADOU S., KANFIDENI, B, MOSSI MAÏGA I : Irrigation et intensification de la production agricole au sahel : perceptions paysannes sur les variétés améliorées de riz et de la double riziculture sur les aménagements hydro-agricoles au Niger (à paraître)

HASSANE Adamou, HAMADOU Seyni, KUPER Marcel, KUPER Anne, 2002 : Les disponibilités en eau du fleuve Niger : enjeux et perspectives pour les Aménagements Hydro-agricoles : le cas du Niger

KIMBA Idrissa, 2002, lutte contre la pauvreté au Niger : considérations ethnolinguistiques, historiques et stratégies actuelles. In : la pauvreté, une fatalité ? Unesco/Karthala, pp. 177-267

LAURIEN Uwizeyimana, 2005-le foncier, mutations et enjeux- In séminaire DEA-ESSOR, Mutation de l'agriculture familiale dans les pays du sud.

LAVIGNE DELVILLE Philippe, 1992, groupements villageois et processus de transition. In : cah. Sci. Hum. 28 (2), pp. 327-343

LAVIGNE-DELVILLE Philippe, 1997a, pour les systèmes irrigués auto-gérés, façonner les institutions. Traduction et synthèse de OSTROM Elinor, 1992. Inter-réseaux.

LAVIGNE DELVILLE Philippe, 1997b, le désengagement de l'Etat au milieu du gué. In Dossier de l'Inter-réseau, les conditions d'une gestion paysanne des aménagements hydro-agricoles en Afrique de l'Ouest, 1997, pp. 9-13.

LAVIGNE-DELVILLE Philippe 1998, Comment articuler législation nationale et droits fonciers locaux : expériences en Afrique de l'Ouest francophone, CNASEA/AFDI/FNSAFER

LE GALES Patrick, 2003: le retour des villes européennes : sociétés urbaines, mondialisation, gouvernement et gouvernance- Paris : Presses de Sciences PO.

LEGAL P.Y., 2002- De nouvelles démarches d'intervention pour améliorer la gestion des périmètres irrigués tropicaux, in C.R. Acad. Agric.FR., 2002,88, n°3, pp.73-83,

LE MOIGNE Jean-Louis, 1974, les systèmes de décisions dans les organisations, Paris PUF.

LEGOUPIL Jean-claude, LIDON Bruno, 1998 : la gestion technique et l'organisation sociale de l'irrigation, un nécessaire compromis. In J.C. Legoupil, B. Lidon, I Mossi Maïga, S. Ndiaye (eds), la gestion technique, organisation sociale et foncière de l'irrigation- PSI-CORAF, Sénégal, pp 75-96

LEGOUPIL Jean Claude, NDIAYE Safiétou, 1998, quels régimes fonciers pour l'autogestion des aménagements hydro-agricoles dans les pays sahéliens. In J.C. Legoupil, B. Lidon, I. Mossi Maïga, S. Ndiaye (eds) : gestion technique, organisation sociale et foncière de l'irrigation, actes de l'atelier PSI-CORAF Niamey, octobre 1996, CORAF, pp. 63-72

LEGOUPIL Jean-claude, LIDON Bruno, 1998 –la gestion technique et l'organisation sociale de l'irrigation, un nécessaire compromis-In J.C. Legoupil, B. Lidon, I. Mossi Maïga, S. Ndiaye (eds), la gestion technique et l'organisation sociale et foncière de l'irrigation, PSI, CORAF, Sénégal, pp. 75-96

LEGOUPIL Jean-claude,1998, note introductive. In J.C. LEGOUPIL, B. LIDON, I. MOSSI MAÏGA, S. NDIAYE (eds), la gestion technique et l'organisation sociale et foncière de l'irrigation, PSI, CORAF, Sénégal, pp. 14-19

LEGOUPIL Jean Claude L, LIDON Bruno, WADE Magatte, POUSSIN Jean Christophe, Brehima TANGARA, MOSSI MAÏGA Illias, 1999, Le PSI : Une recherche en accompagnement à la professionnalisation de la gestion des aménagements hydro-agricoles. In JC Legoupil, C. Dancette, P. Godon, IM Maïga, KM Ndiaye (Eds) pour un développement durable de l'agriculture irriguée dans la zone sahélienne, actes du séminaire Dakar, Sénégal, 30 novembre 1999, pp. 233-254

LEMIEUX Vincent , 1999, les réseaux d'acteurs sociaux, PUF, 146p.

MAÏ MOUSSA Chétima et MOSSI MAÏGA Illiassou , 1998, L'évolution des aménagements hydro-agricoles dans la vallée du fleuve Niger. In J.C LEGOUPIL, B LIDON, I MOSSI MAÏGA, S. NDIAYE (eds), gestion technique, organisation sociale et foncière de l'irrigation. Actes de l'atelier, octobre 1996, Niamey Niger, PSI-CORAF

MATHIEU Paul, 2001, quelles institutions pour une gestion de l'eau équitable et durable ? Décentralisation et réformes du secteur irrigué dans les pays ACP. Institut d'Etudes du Développement, document de travail n°11.

MENARD Claude, 2004, l'économie des organisations, la découverte, 123p.

MINISTERE DE LA COOPERATION, 1994, L'appui aux producteurs ruraux, Karthala pp.205-208

MOSSI MAÏGA Illiassou et TOLUB Alain, performances comparées de deux périmètres irrigués : Karaïgorou au Niger et Pont-gendarme au Sénégal, 1999 in JC. LEGOUPIL,

C.DANCETTE, P. Godon, IM. MAÏGA et KM. NDIAYE (eds), Pour un développement durable de l'agriculture irriguée dans la zone soudano-sahélienne. pp. 285-303

MOSSI MAÏGA Illiassou, MALAM HAROUNA Saâ, MAÏ MOUSSA Chétima, 1999, gestion technique et organisation sociale et foncière de l'irrigation : diagnostic agronomique, foncier et hydraulique du périmètre de Karaigorou, INRAN. 29p.

MOSSI MAÏGA Illiassou, SIDO Yacouba, ABDOULAYE Mohamadou, TAHIROU Abdoulaye, SALOU Moussa, 2004, identification des contraintes à la mise en valeur des périmètres de Gaya : propositions d'amélioration des performances, Coopération Française, INRAN, Niamey Niger, pp. 75.

MOULAYE Abdou et ALMADJIR Rabiou, 1998, la gestion hydraulique des périmètres irrigués au Niger. In J.C. LEGOUPIL, B. LIDON, I. MOSSI MAÏGA, S. NDIAYE (eds), la gestion technique et l'organisation sociale et foncière de l'irrigation, PSI, CORAF, Sénégal. pp 281-294

NIGER, 1998, aperçus nutritionnels par Pays in WWW. FAO.org/documents/Show.cdr.asp?url_file=/docrep/x4390t/x4390t07.htm consulté le 9 juin 05.

NOUHOU Bassirou - Périmètres irrigués riziocoles au Niger : d'une gestion étatique à une gestion paysanne, un transfert difficile juin 2003. In forum sur le commerce des produits agricoles http://forum1.inter-réseaux.net/article.php3?id_article=366

OEMONT Annick, 1998, la « gouvernance » : concept mou, politique ferme. In les annales de la recherche urbaine n°80-81, pp. 19-26

OLSON Mancur, 1978, logique de l'action collective, PUF, 199p.

PETIT Olivier, 2004, La surexploitation des eaux souterraines : enjeux et gouvernance. In *Natures Sciences Sociétés* 12, pp. 146-156

PONTHIEUX Sophie, 2003, Que faire du « social capital », Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques n°F0306

REPUBLIQUE DU NIGER, 2000 : Programme d'appui à la filière riz : étude de faisabilité. Union européenne, CIRAD, Ministère du plan, Montpellier

REPUBLIQUE DU NIGER, 2002, stratégie de développement rural, version préliminaire

REPUBLIQUE DU NIGER, ministère du développement agricole 2003: Stratégie nationale du développement de l'irrigation et des eaux de ruissellement (SNDI/CER).

REYNAUD Jean-Daniel, 1993, les règles du jeu : l'action collective et la régulation sociale, Deuxième édition, Armand Colin, Paris, 314p.

SIDI SECK Mohamed, 1998, sécurité et insécurité foncière dans les régimes coutumiers et la législation foncière nationale face au développement de l'irrigation : quelques réflexions autour de la vallée du fleuve Sénégal. In LEGOUPIL, B. LIDON, I. MOSSI MAÏGA, S. NDIAYE (eds), la gestion technique et l'organisation sociale et foncière de l'irrigation, PSI, CORAF, Sénégal. pp 281-294

Tchabagnan Ayeva, 2003, http://nre.concordia.ca/_ftp2004/gouvernance_2004/Rapport_Gouvernance_3_Ayeva.pdf date de consultation: 07/04/05

TOSEL André, 1998, action collective : coordination marchande, conseil et plan. Pour une philosophie du projet. In Robaert DAMIN et André TOSEL (ed) action collective :

coordination, conseil, planification, annales littéraires de l'université de Franche-Comté, 653, Diffusion les belles lettres, Paris, pp. 14-27

ZASLAVSKY Jean, DABAT Marie-Hélène, NGUYEN Geneviève, BOSC Pierre-Marie, HAMADOU Seyni, LIDON Bruno, MOSSI MAÏGA Illiassou, 2000, Programme d'appui à la filière riz : étude de faisabilité, Union Européenne, République du Niger, Ministère du plan.