



PADIP
Programme d'Appui au
Développement de l'Irrigation Privée

**Evaluation du potentiel et des contraintes de la petite irrigation
au Niger :
renforcement des capacités d'élaboration d'un plaidoyer
et de dialogue politique des organisations paysannes**

Rapport Final

Joanne Cochand, Ronald Jaubert

Septembre 2012

Mise en œuvre :


UNIL | Université de Lausanne



**Université
de Niamey
Niger**

Financement :



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Direction du développement
et de la coopération DDC

Table des matières

Résumé	3
Fiche descriptive	5
Introduction	7
Mise en œuvre et cadre logique	9
Phase 1	9
Phase 2	9
Cadre logique	10
Méthodes	11
Synthèse des résultats	15
Investissements, charges d'exploitation et résultats économiques	17
Risques économiques, maîtrise de la production et de la commercialisation	20
Financement de la petite irrigation	22
Sécurisation foncière et marché des terres	24
Ressource en eau et potentiel irrigable	25
Renforcement des capacités des Organisations paysannes	29
Annexes	
1 Résultats attendus et réalisés	31
2 Chronogramme des activités	36
3 Liste des rapports et documents	38

Résumé

L'analyse économique valide la stratégie minimaliste permettant d'aménager une parcelle d'environ 0,5 hectare avec un investissement de l'ordre de 150'000 FCFA incluant la réalisation d'un forage et l'acquisition d'une moto pompe et de tuyaux. Cette technique à bas coût peut être mise en œuvre dans les zones disposant d'eau de surface et plus souvent de nappes phréatiques dont la profondeur n'excède pas 12 m. Ces caractéristiques se trouvent en particulier dans les vallées actives ou fossiles telles que celles des régions de Gaya, Maradi et Zinder. Le développement de la petite irrigation est aussi fortement dépendant de l'accès au marché des productions maraîchères ce qui est le cas des régions frontalières où une partie de la production est exportée.

Dans la majorité des cas les systèmes de production sont peu intensifs et donnent des rendements faibles par rapport au potentiel technique. Cette stratégie limitant les charges d'exploitation à environ 250'000 FCFA par hectare est économiquement viable et permet de dégager une marge brute de l'ordre de 300'000 à 500'000 FCFA par hectare. Ces montants sont très inférieurs à ceux obtenus dans des systèmes intensifs tels que ceux de la région de Tahoua pouvant atteindre ou dépasser 2 millions de FCFA par hectare. Un point important est que ces systèmes à bas coût permettent de rembourser l'investissement initial en une campagne. De plus, ils limitent les risques en termes de maîtrise technique de l'irrigation et fluctuation des prix.

L'efficacité technique de ces systèmes est limitée mais ils permettent de développer la petite irrigation à des coûts très inférieurs aux investissements préconisés par des projets tels que le programme de promotion de la petite irrigation. Par ailleurs, une large part de l'investissement est mobile et peut donc être déplacée en cas de perte de l'accès à la parcelle. Ceci permet de développer l'irrigation sur des terres en prêt ou en location ce qui est le cas dans 16 % des cas environ.

Bien que le montant des investissements soit peu élevé comparativement aux coûts d'aménagement hydro agricoles et ceux proposés par le PIP, le financement reste une contrainte majeure pour laquelle les solutions permettant aux petits exploitants d'exploiter les ressources hydriques restent à inventer. Du fait de la variabilité des situations, les solutions combinant une part de prêt et de don et la participation de la BAGRI, des OP et des opérateurs privés devront être définies en fonction des caractéristiques locales. La nouvelle réglementation en matière de gestion de prêts tend, dans un premier temps au moins, à restreindre les possibilités. Une partie du problème tient aux capacités des OP à jouer un rôle d'intermédiaire fiable entre les organismes de financement et les petits agriculteurs ne présentant peu ou pas de garanties.

Si la propriété de la terre n'est pas une condition indispensable au développement de la petite irrigation, cette dernière a un effet sensible sur le marché des terres. Environ 20 % des irrigants ont en effet acheté tout ou partie des surfaces qu'ils exploitent. Il est probable que les ventes se fassent au détriment des propriétaires ou utilisateurs de terres n'ayant pas les capacités d'inversement leur permettant de tirer profit des ressources en eau. Ce constat renforce l'objectif de l'initiative 3N (les nigériens nourrissent les nigériens) de favoriser l'accès à l'irrigation pour les petits producteurs.

Les ressources en eau ne semblent pas être, dans les zones d'étude du PADIP, un facteur limitant. La probable poursuite de l'extension des surfaces irriguées du fait de la baisse des coûts des équipements pose cependant la question du suivi des nappes et de l'estimation des ressources exploitables afin de prévenir les phénomènes de rabattement qui pourraient compromettre la pérennité de l'activité.

Dans le même ordre d'idée, la baisse marquée du prix des oignons en 2011-12 pose la question du suivi des marchés et de la régulation de la production et de la commercialisation. La petite irrigation s'est développée grâce au marché des produits maraîchers dont les limites ne sont pas connues. De plus, faute de moyens suffisants de stockage et de transformation les prix sont soumis à une forte variabilité intra annuelle. Outre les aspects techniques, le suivi de des marchés, dans le but de prévenir une saturation, et l'amélioration de la commercialisation sont deux dimensions importantes de toute stratégie visant à promouvoir la petite irrigation et à limiter les risques économiques.

Le programme avait pour objectif de renforcer les capacités des OP en matière de plaidoyer en faveur de la petite irrigation. Cette dernière était en effet marginalisée dans la Stratégie de développement rural adoptée en 2003 et la reconnaissance de la capacité des petits producteurs à contribuer à l'objectif dominant d'extension des surfaces irriguées était une priorité. Le contexte politique a sensiblement évolué avec l'adoption en 2012 de l'initiative 3N. Par ailleurs, des OP telles que Mooriben et FCMN-Niya se sont engagées dans un processus de définition de cadre stratégique. Elles ont de plus développé des compétences en matière d'appui conseil qui constituent une base pouvant être étendue. La contribution des OP à l'initiative 3N est certainement un facteur clé de sa réussite. Elle nécessite un renforcement notable des capacités des OP entre autres en matière de gestion de systèmes de financement, mais aussi d'appui technique aux petits agriculteurs.

Fiche descriptive

Durée :	28 mois
Période :	01.04.2010 – 31.07.2012
Budget :	500'000 CHF

Financement :

- Contribution financière de la Direction du Développement et de la Coopération Suisse (DDC)
Bureau de Coopération de Niamey (BUCO) à travers son programme d'appui au Développement rurale

Mise en œuvre :

Le PADIP est un programme de recherche mis en œuvre conjointement par :

- Université de Lausanne (Suisse), Département de Géographie
- Université Abdou Moumouni (Niamey), Département de Géographie

Une équipe de coordination a été mise en place à Niamey, regroupant les deux universités.

Finalité – impact :

- Elaborer et diffuser un plaidoyer visant à démontrer le potentiel de la petite irrigation et à spécifier les appuis nécessaires à son développement.

Objectifs généraux :

- Evaluer les différentes dynamiques d'irrigation paysanne au Niger et identifier le suivi de l'extension de l'irrigation
- Renforcer les capacités des organisations paysannes en matière d'évaluation, d'encadrement et de suivi de l'irrigation paysanne
- Renforcer les capacités des organisations paysannes à l'élaboration et la diffusion d'un plaidoyer
- De créer un centre d'études et d'information sur la petite irrigation paysanne au Niger (CEIPI)

Stratégie/ Approche :

- Analyser le potentiel et les contraintes des initiatives paysannes et contribuer à l'élaboration d'un plaidoyer.

Résultats attendus :

- Le potentiel et les contraintes en matière d'extension et/ou d'intensification de la petite irrigation sont caractérisés et évalués
- les zones irriguées au Niger sont cartographiées et analysées
- les mesures d'accompagnement nécessaires à la réalisation de programmes d'appui à la petite irrigation sont évaluées selon chaque zone
- les organisations paysannes maîtrisent les méthodes d'évaluation et de suivi de l'irrigation
- les organisations paysannes maîtrisent l'élaboration d'un plaidoyer ainsi que les instruments de communication afin de mettre en place et/ou d'influencer les orientations politiques en faveur des petits exploitants
- la documentation et les informations concernant la petite irrigation paysanne au Niger sont accessibles et diffusées
- les possibilités de diversification de l'exploitation et de la gestion de l'eau sont identifiées et évaluées.

Partenaires :

- La Fédération des Unions des Groupements Paysans du Niger (FUGPN-Mooriben)
- La Fédération des Coopératives maraîchères du Niger (FCMN NIYA)
- La Plateforme Paysanne du Niger (PFPN)
- le Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger (RECA-Niger) et les huit Chambres Régionales d'Agriculture.
- Services techniques (Ministères de l'Hydraulique et du Développement Agricole)

Contact :

- Coordination du programme de recherche PADIP : Département de Géographie, Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger. Tél. +227 90 32 27 15

Introduction

Le programme a pour origine les travaux menés par les Universités de Niamey et de Lausanne dans la région de Gaya. Le Programme d'appui au développement local (PADEL) de la DDC était confronté dans cette région à des demandes d'agriculteurs pour l'achat de motopompes. La position du PADEL était de ne pas donner suite à ces demandes fautes d'information sur le potentiel de la petite irrigation et, surtout, du fait des risques supposés de conflits générés par l'extension des surfaces irriguées. Les études ont confirmé l'existence de conflits mais ces derniers sont localisés sur le pourtour des mares permanentes ou temporaires. Elles ont également mis en évidence le développement de l'irrigation motorisée individuelle dans le cadre du programme de promotion de l'irrigation privée (PIP) financé par la Banque mondiale mais également par des agriculteurs n'ayant bénéficié d'aucune aide financière ou technique¹.

Le programme PIP a relativement peu bénéficié aux agriculteurs, deux tiers des bénéficiaires sont en effet des commerçants et des fonctionnaires. Cette situation s'explique par les choix techniques du programme et par les conditions d'attribution des aides imposant notamment la détention d'un titre ou attestation de propriété. L'attention s'est portée plus particulièrement sur les agriculteurs ayant développé l'irrigation sans appui financier et technique qui dans leur grande majorité ont adopté une stratégie d'investissement minimal tant en ce qui concerne les équipements que les charges d'exploitation. Les résultats techniques sont modestes par rapport aux objectifs de production du programme PIP. Mais cette stratégie minimaliste s'avère tout à fait rentable elle permet notamment de rembourser le coût des équipements et aménagements en une campagne.

Les conditions propices au développement de la petite irrigation, c'est-à-dire la présence d'eau de surface et/ou de nappes phréatiques superficielles ainsi qu'un accès au marché ne sont pas spécifiques à la région de Gaya. Le but du programme était de préciser et d'étendre les observations effectuées dans la région de Gaya. Le programme se fondait sur le constat d'une absence quasi totale d'information sur la petite irrigation développée en dehors de programmes d'appui tels que le PIP. Par ailleurs, les initiatives individuelles échappent aux statistiques. Une des questions était de savoir si l'extension de l'irrigation individuelle observée à Gaya se retrouvait dans d'autres régions et plus particulièrement dans le sud du pays.

¹ Dambo, L., 2007, Usages de l'eau à Gaya (Niger) : entre fortes potentialités et contraintes majeures, Thèse de doctorat, Faculté des Géosciences et de l'Environnement, Université de Lausanne.

Cochand, J., 2007, La petite irrigation privée dans le sud Niger : potentiels et contraintes d'une dynamique locale, Le cas du sud du Département de Gaya, Mémoire de Master, Université de Lausanne

Les objectifs spécifiques de ce volet étaient :

De documenter et d'évaluer les dynamiques paysannes en matière d'irrigation afin de préciser le potentiel de la petite irrigation ainsi que les contraintes auxquelles elle est soumise en fonction des spécificités locales.

D'identifier les mesures souhaitables d'accompagnement et de suivi de l'extension de l'irrigation en matière de gestion des ressources en eau et en terre, de techniques d'irrigation et d'évolution des marchés.

D'analyser les possibilités de diversification de l'exploitation de l'eau notamment à des fins d'irrigation de complément et d'utilisation de l'énergie solaire.

Le programme a aussi pour origine le contexte politique et plus précisément les orientations de la Stratégie de développement rural définie en 2003. L'extension des surfaces irriguées était une des priorités de cette stratégie dont le plan d'action privilégiait deux grands programmes ; les aménagements hydro agricoles liés au barrage de Khandaji (programme 14) et l'extension des surfaces irriguées par création de concessions ouvrant la porte aux entreprises agro-industrielles étrangères (programme 11)². Bien qu'au cours des 10 dernières années, la petite irrigation a permis d'accroître d'au moins 10% les surfaces irriguées dans le pays, cette option était largement délaissée dans la stratégie de développement rural. Au-delà de la rhétorique participative, les OP ont peu été impliquées dans l'élaboration de cette stratégie³. Il semblait dès lors utile, dans le cadre d'un programme visant à promouvoir la petite irrigation, de contribuer au renforcement des capacités des OP en matière d'élaboration de plaidoyer et d'évaluation de la petite irrigation. L'objectif était de tenter d'infléchir les orientations de la Stratégie de développement rural au profit des agriculteurs.

Depuis la mise en œuvre du programme en 2010, le contexte a sensiblement évolué avec l'abandon en 2012 de la Stratégie de développement rural au profit de l'initiative 3N (les nigériens nourrissent les nigériens). Cette dernière semble marquer une redéfinition des priorités en matière de développement de l'irrigation en privilégiant l'appui à la petite irrigation en collaboration avec

² Comité Interministériel de Pilotage de la SDR, 2006, Stratégie de développement rural, Plan d'action.

³ Ehnrooth Alizée, 2009, Entre discours et réalité du terrain : l'approche participative dans la Stratégie de Développement Rural du Niger, Mémoire de Master en études du développement, IHEID, Genève.

les OP. Les objectifs du programme qui se situaient à la marge des orientations prioritaires la SDR sont aujourd'hui tout à fait en phase avec celles de l'initiative 3N.

MISE EN ŒUVRE ET CADRE LOGIQUE

Phase 1 (2010-2011)

La première phase du programme a permis d'établir un inventaire des différents projets d'appui au développement de l'irrigation mais aussi de faire un bilan de son évolution depuis les années 60' et de recenser les études menées dans ce domaine.

Nous avons de plus durant cette phase de mise en place, identifié les partenaires du programme, comme les organisations paysannes et les services techniques, évaluer leur rôle et leur implication dans le soutien à l'irrigation et préciser les zones d'intervention du programme selon leurs besoins.

Parallèlement, un travail de télédétection a permis de cartographier les zones irriguées dans les régions à forts potentiels ainsi que les terrains d'étude.

Dans la seconde phase, plusieurs études diagnostiques (récolte de données de terrain) ont été menées dans les zones retenues afin d'analyser les dynamiques agricoles en place, les performances des initiatives paysannes et les contraintes auxquelles elles sont confrontées.

Phase 2 (2011-2012)

La seconde année du programme de recherche a permis de préciser certaines zones d'étude en fonction des différents besoins des Organisations paysannes partenaires, d'effectuer si besoin des compléments en terme de récolte de données, de participer à l'élaboration d'un plaidoyer et à la mise en place d'une stratégie de communication en faveur de la petite irrigation.

Le programme s'est donc concentré sur le renforcement des capacités des agents actifs dans le domaine et a permis la mise en place d'une formation sur les Politiques Agricoles en Afrique de l'ouest ainsi que le tournage d'un Film documentaire sur la petite irrigation comme outil d'appui au plaidoyer.

Note : La phase de mise en place et de création du Centre d'Etude et d'Information sur la Petite Irrigation (CEIPI) a connu quelques problèmes en termes de gestion et personnes ressources.

Cadre logique :

Objectif général: Contribuer à l'élaboration par les Organisations paysannes d'un plaidoyer visant à démontrer le potentiel de la petite irrigation et à spécifier les appuis nécessaires à son développement.	
<i>Indicateurs</i>	<i>Sources de vérification</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboration d'un plaidoyer ▪ Elaboration d'une stratégie de communication ▪ Prise en compte par les autorités et les bailleurs de fonds de la petite irrigation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organisation d'un atelier national sur le potentiel de la petite irrigation ▪ Supports de communication ▪ Mise en œuvre d'une stratégie de communication. ▪ Adoption de mesures et de programmes favorisant le développement de la petite irrigation
<i>Hypothèses d'impact :</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - L'élaboration par les organisations paysannes d'un plaidoyer et d'une stratégie de communication en faveur de la petite irrigation incitera les autorités et les bailleurs de fonds à intégrer cette dimension dans la politique de développement rural. 	

Objectif spécifique 1 : Documenter et d'évaluer les dynamiques paysannes en matière d'irrigation afin de préciser le potentiel de la petite irrigation ainsi que les contraintes auxquelles elle est soumise en fonction des spécificités locales.	
Effet 1 : Le potentiel et les contraintes en matière d'expansion de la petite irrigation sont caractérisés et évalués.	
<i>Indicateurs</i>	<i>Sources de vérification</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluation du potentiel d'expansion de la petite irrigation dans les zones sélectionnées ▪ Identification et évaluation des contraintes limitant l'expansion de la petite irrigation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rapports d'analyse et d'évaluation ▪ Rapports d'activités des OP

Objectif spécifique 2 : Identifier les mesures souhaitables d'accompagnement et de suivi de l'extension de l'irrigation en matière de gestion des ressources en eau et en terre, de techniques d'irrigation et d'évolution des marchés.
--

Effet 2 : Identification et évaluation selon les zones des mesures d'accompagnements nécessaire à la réalisation de programmes d'appui à la petite irrigation.	
<i>Indicateurs</i>	<i>Sources de vérification</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Identifications des mesures de suivi des ressources en eaux • Identification des mesures de suivi agronomiques • Identification des mesures de suivi des marchés 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapport de définition des mesures d'accompagnement • Rapport d'activités des OP
Objectif spécifique 3 : Renforcer les capacités des organisations paysannes en matière d'évaluation, d'encadrement et de suivi de l'irrigation.	
Effet 3. Les organisations Paysannes maîtrisent les méthodes d'évaluation et de suivi de l'irrigation de l'irrigation	
<i>Indicateurs</i>	<i>Sources de vérification</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Au moins trois agents par organisation paysanne sont formés aux méthodes d'évaluation et de suivi • Les agents participent à l'évaluation de la petite irrigation 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombres d'agents formés • Rapport d'activités des organisations rurales
Objectif spécifique 4 : renforcer les capacités des organisations paysannes en matière d'élaboration de plaidoyer et de communication.	
Effet 4. Les organisations Paysannes maîtrise l'élaboration d'un plaidoyer et les instruments de communications et influence les orientations politiques en faveur de leurs adhérents.	
<i>Indicateurs</i>	<i>Sources de vérification</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Au moins trois agents par organisation paysanne sont formés aux méthodes d'évaluation et de suivi. • Au moins trois agents par organisation paysanne sont formés aux méthodes d'évaluation et de suivi 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombres d'agents formés • Rapport d'activités des organisations rurales

Objectif spécifique 5 : Analyser les possibilités de diversification de l'exploitation de l'eau notamment à des fins d'irrigation de complément et d'utilisation de l'énergie solaire.	
Effet 5. Les possibilités de diversification de l'exploitation de l'eau, d'organisations et d'utilisation de l'énergie solaire ont été identifiées et évaluées.	
<i>Indicateurs</i>	<i>Sources de vérification</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Les possibilités de diversification sont identifiées et évaluées pour chaque zone d'étude • Le potentiel en matière d'utilisation de l'énergie solaire en substitution au carburant des pompes thermiques est évalué pour chaque zone d'étude 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapports dévaluation par site • Rapport d'activités des organisations rurales

Objectif spécifique 6 : Créer un Centre de compétences sur la petite irrigation associant l'Université de Niamey et les organisations paysannes.	
Effet 6. Les organisations Paysannes ainsi que les services publics et les bailleurs de fonds disposent d'un Centre de compétence à même de fournir les informations sur la petite irrigation et de mener les études requises pour la définition, l'évaluation et le suivi de programmes de développement.	
<i>Indicateurs</i>	<i>Sources de vérification</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Le centre de compétence dispose des bases de données permettant d'évaluer dans les zones d'études le potentiel d'expansion de la petite irrigation. • Le centre de compétence dispose des capacités permettant de répondre aux besoins en matière de définition et de suivi des programmes d'appui à la petite irrigation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnalité du Centre de compétence • Rapport d'activités des organisations paysannes • Rapport d'activités du programme

Méthodes

Pour les différentes zones d'intervention du programme, nous avons choisi d'analyser les dimensions techniques, économiques, sociales et environnementales de la petite irrigation.

Un travail de collecte de données a été réalisé sur les différents terrains d'étude, en partenariat avec les organisations paysannes et les services techniques quand cela fut possible.

Les équipes d'enquêteurs de terrain ont principalement été composées de stagiaires universitaires du Sud (Université Abdou Moumouni) car la dégradation de la situation sécuritaire au Niger et les restrictions de mouvements dues à cela n'ont pas permis d'envoyer des stagiaires du Nord (Université de Lausanne, EPFL et Centre d'Hydrologie de Neuchâtel) comme initialement prévu.

- Le programme a mis à disposition des enquêteurs, des questionnaires de recherche traitant des différents aspects liés à la pratique et au développement de l'irrigation. Ces questionnaires ont été faits en collaboration avec les stagiaires universitaires afin de leur permettre d'acquérir une méthodologie pour les enquêtes de terrain.

Le programme a mis à disposition des stagiaires, des GPS, des appareils photo et différents guides d'entretien afin d'avoir toutes les informations nécessaires, à savoir ;

- de pouvoir cartographier les zones d'étude et les zones irrigables
- de créer une base de données photographique sur les différentes dynamiques d'irrigation par zone de recherche
- de récolter les informations les plus précises et fiables pour le traitement des données

Le choix des personnes enquêtées s'est porté prioritairement sur les exploitants agricoles pratiquant l'irrigation paysanne, mais aussi sur les différents acteurs jouant un rôle dans cette pratique (agents techniques locaux, maires, chefs traditionnels, responsables de projets, etc....).

- Outre les informations fournies par les organisations partenaires et celles issues des enquêtes et mesures de terrains, les études ont utilisé les données secondaires disponibles, telles que l'imagerie satellitaire et les données des programmes en cours et passés. Cela dans le but de combler le manque d'informations relatif aux disponibilités en eau, à l'étendue des surfaces irriguées, leur répartition spatiale et leur évolution. Au-delà des besoins spécifiques du programme, l'objectif a été de fournir aux organisations paysannes une base de données permettant de planifier et d'évaluer leurs actions.

- Le programme c'est aussi intéressé au volet : *renforcement des capacités des acteurs locaux* destiné aux techniciens des organisations paysannes. Un plan de formation a été établi en fonction des besoins et une formation de deux semaines sur les *Politiques agricoles en Afrique de l'Ouest* a été organisée en Suisse durant la deuxième phase du programme, en collaboration avec le Réseau d'Echange et de Développement Durable (REDD) de Lausanne. De plus, quatre agents techniques ont bénéficiés d'une bourse de formation Master (AGRINOVIA) au Burkina Faso.

- Le programme a participé à l'élaboration d'un plaidoyer ainsi qu'à la mise en place de stratégie de communication visant à faire reconnaître le potentiel de la petite irrigation paysanne. Outre l'organisation de réunions internes avec les organisations paysannes partenaires visant à structurer un argumentaire, le programme a aussi appuyé la création d'un film documentaire montrant les potentiels de la petite irrigation à l'échelle nationale. Cet appui au plaidoyer a été complété par un atelier à mis parcours regroupant les organisations paysannes, les décideurs politiques et les bailleurs de fonds, afin de présenter les premiers résultats d'enquête et les orientations de la politique agricole en matière d'extension de la petite irrigation. Le but de cet atelier a été de permettre aux différents acteurs à mieux appréhender les réserves vis-à-vis de la petite irrigation paysanne et les contraintes des décideurs en matière d'appui à cette pratique agricole.

Lors de la clôture du programme, la projection du film documentaire sur la petite irrigation a permis aux organisations paysannes d'avoir un outil nécessaire à la construction d'un plaidoyer. Le programme a insisté sur la nécessité de collaborer entre organisations paysannes afin d'améliorer leur stratégie de communication en faveur du développement du secteur agricole au Niger.

- La création d'un centre de compétence sur la petite irrigation au sein du Département de Géographie de l'Université de Niamey ainsi qu'au REDD (Réseau d'Echange et de Développement Durable) en Suisse, a permis de renforcer les compétences en matières de recherche et d'exploitation des données, de fournir un appui scientifique et techniques aux organisations paysannes, aux services techniques et aux bailleurs de fonds en matière de développement de la petite irrigation. De plus, la mise à disposition de la documentation relative à cette pratique permet une centralisation de l'information pour les différents acteurs.

SYNTHESE DES RESULTATS

Les recherches menées dans le cadre du PADIP ont porté plus spécifiquement sur la petite irrigation motorisée. Le développement de la petite irrigation a été appuyé par des initiatives telles que le programme de Promotion de la petite irrigation privée dans les années 2000 – 2010 mais l’extension récente des surfaces ainsi irriguées résulte assez largement d’initiatives individuelles n’ayant pas ou peu bénéficié d’un appui financier ou technique. Les enquêtes visant à caractériser les pratiques des agriculteurs ont été réalisées dans 9 départements sur des sites dont la localisation, les caractéristiques et la taille des échantillons sont données la figure1 et le tableau 1.

Carte 1 : Localisation des zones d’études

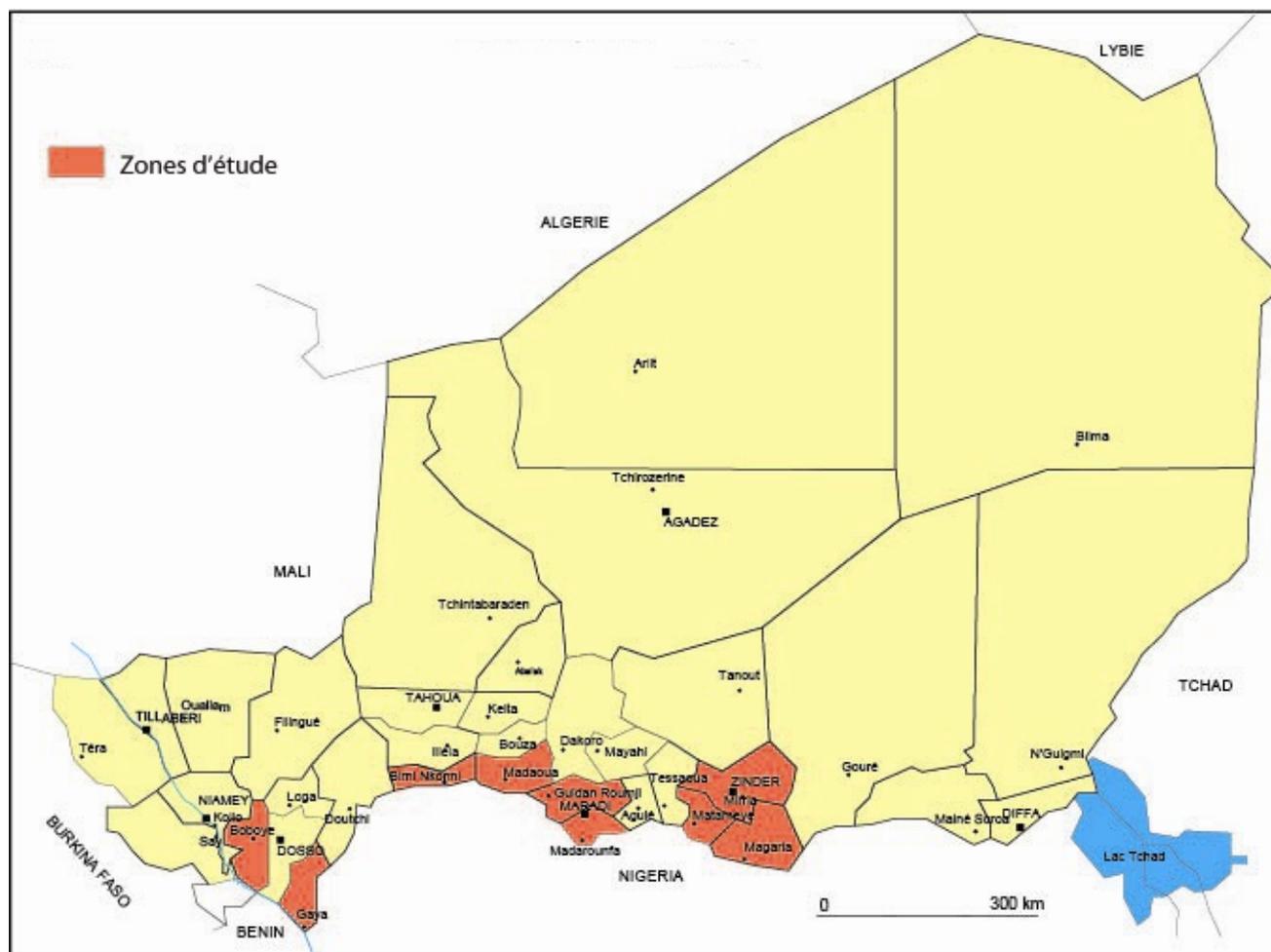


Tableau 1 : Localisation et caractéristiques des sites d'enquêtes

Région	Département (site d'enquête)	Localisation	Période d'enquêtes	Taille de L'échantillon	Mode principal accès eau	Profondeur de la nappe (mètre)	Superficie moyenne irriguée /exploitant	Principales cultures irriguées
Maradi	Madarounfa	Goulbi	2010-2012	112	Puits	10.3 m	0.82 ha	Oignon/ tomate
	Guidan Roundji	Goulbi	2010-2012	57	Forage PVC	11 m	1.1 ha	Oignon/ tomate
Zinder	Kantché	zone dunaire zone cuvette Korama	2010-2012	64	Puits	5 m	0.44 ha	Laitue / chou
	Mirriah	cuvettes, mare Korama	2010-2012	43	Forage PVC	2.5 m	0.55 ha	Laitue / chou
Tahoua	Konni	Communes de Malbaza et Tschernawa	2010-2011	21	Puits traditionnelle	4 à 12 m	0.62 ha	Oignon
	Madaoua	Vallée fossile Tarka	2010	30	Forage PVC	2 à 5m	0.9 ha	Oignon (violet de Galmi)
	Birni N'Konni (Site de Galmi	2012	12	Barrage	13 m	0.42 ha	Oignon (violet de Galmi)
Dosso	Gaya	Vallée du fleuve	2012	14	Forage PVC	6 à 9 m	0.64 ha	Oignon / riz
	Boboye	Nord Dallol Bosso	2010-2011	68	Puisards	1 à 5 m	0.78 ha	Oignon / laitue / chou

Les résultats des enquêtes effectuées dans le nord du Dallol Bosso n'ont pas pu être exploités du fait de la mauvaise qualité des données. Nous avons intégré dans l'analyse les données provenant des études réalisées en 2007 dans la zone de Gaya qui fournissent pour certains aspects relatifs aux investissements et au marché foncier une base de comparaison utile pour caractériser les évolutions récentes.

Cette section présente une synthèse des résultats dont le détail est donné pour chaque site dans les rapports fournis en annexe. Outre les résultats d'enquêtes nous présenterons les principaux résultats de l'analyse spatiale des zones irriguées réalisée en collaboration avec l'UNOSAT et l'EPFL ainsi que les enseignements de la collaboration avec les organisations paysannes.

Investissements, charges d'exploitation et résultats économiques

Les exploitants enquêtés ont dans leur grande majorité adopté une stratégie d'investissement minimal se réduisant à l'acquisition d'une moto pompe neuve ou d'occasion et de tuyaux, au financement d'un forage, à une préparation du sol et à la confection d'une clôture sommaire.

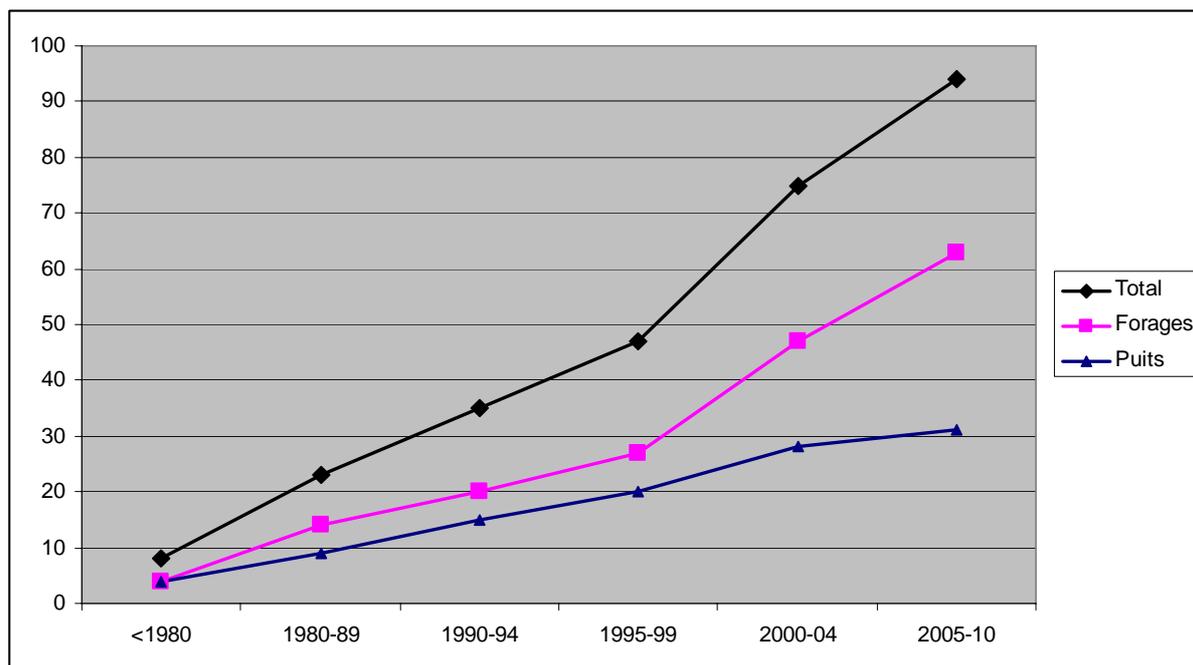
Le montant des investissements initiaux, incluant les équipements et l'aménagement des parcelles, sont donnés dans le tableau 1 pour les différents sites d'enquêtes.

Tableau 2 : Coût moyen des investissements initiaux

Région	Département (lieu d'enquête)	Année de l'enquête	Coût moyen des investissements (FCFA/ha)
Maradi	Madarounfa	2010-2011	800'000 à 850'000
	Guidan Roudji	2010-2011	200'000 à 250'000
Zinder	Kantché	2010-2011	200'000 – 250'000
	Mirriah	2010-2011	170'000 – 200'000
Tahoua	Konni	2011	100'000 – 150'000
	Madaoua	2010	250'000 – 300'000
	Birni N'Konni (Site de Galmi)	2012	200'000 – 250'000
Dosso	Gaya	2012	155'000
	Gaya20	2007	214'400

Le montant plus élevé des investissements observé dans la région de Madarounfa s'explique par l'antériorité des aménagements. Les résultats des deux séries d'enquêtes effectuées en 2007 et 2012 dans la région de Gaya mettent en évidence une diminution de près de 40 % du coût des équipements et aménagements en 5 ans qui s'explique par la baisse des prix des motopompes et par le recours croissant aux forages. Le prix des motopompes est passé en une dizaine d'années de plus 250'000 FCFA à environ 70'000 FCFA. A partir de la seconde les forages se sont progressivement substitués aux puits pour exploiter les nappes phréatiques (figure 1).

Figure 1 : Nombre de puits et de forages, département de Maradi (n=94)



Source : Enquêtes PADIP 2011

Les forages deviennent largement dominants dans la seconde moitié des années 1990 ils représentent aujourd'hui plus des deux tiers des points d'eau ce qui a contribué à la baisse des coûts d'aménagement. Le fonçage d'un puits coûte de 600'000 à 900'000 FCFA alors que le prix d'un forage varie de 30'000 à 90'000 FCFA en fonction de la profondeur.

Le coût d'équipement et d'aménagement minimal d'une parcelle de 0,5 à 0,8 hectare est actuellement de l'ordre de 150'000 FCFA.

Les forages dans les régions de Gaya et de Maradi ont été réalisés principalement par des entreprises nigérianes, des entreprises nigériennes sont également présentes depuis quelques années. De même, les motopompes qui étaient généralement achetées au Nigeria sont aujourd'hui disponibles sur le marché local à Gaya et Maradi à des prix proches de ceux pratiqués au Nigeria.

L'analyse des charges d'exploitations (tableau 2) met en évidence des stratégies différentes entre les sites et une grande variabilité des résultats économiques.

Tableau 3 : Charges d'exploitation, revenu brut et marge brute

Région	Département (lieu d'enquête)	Campagne enquêtée	Charges d'exploitation (FCFA/ha/campagne)	Revenu brut moyen (FCFA/ha/campagne)	Marge brute moyenne (FCFA/ha/campagne)
Maradi	Madarounfa	2010-2012	379'989	843'516	463'152
	Guidan Roudji	2010-2012	347'731	642'317	294'586
Zinder	Kantché	2010-2012	223'687	445'583	221'897
	Mirriah	2010-2012	136'450	681'326	544'876
Tahoua	Konni	2011	551'544	2'603'825	2'052'281
	Madaoua	2010	590'975	2'473'375	1'882'400
	Birni N'Konni (Site Galmi)	2012	1'199'783	1'105'512	- 94'272
Dosso	Gaya	2012	626'602	1'039'952	413'350
	Gaya	2007	207'369	1'251'011	1'043'636

Les charges d'exploitation varient de 136'000 FCFA par hectare à plus de 1 million sur le site de Galmi. Le niveau plus élevé des charges d'exploitation dans le département de Tahoua correspond à des systèmes plus intensifs s'expliquant vraisemblablement par l'antériorité dans ce département de la production maraîchère, plus particulièrement d'oignons, une bonne ou meilleure maîtrise technique de la production et un meilleur accès aux intrants. Dans le cas de Gaya l'augmentation entre 2007 et 2012 s'explique en partie au moins par un échantillon différent dans les deux séries d'enquêtes. Les résultats négatifs relevés sur le site de Galmi en 2012 s'expliquent par l'importance de la production d'oignons et la forte baisse du prix en 2011-2012. Cette question est abordée plus en détails dans la section suivante.

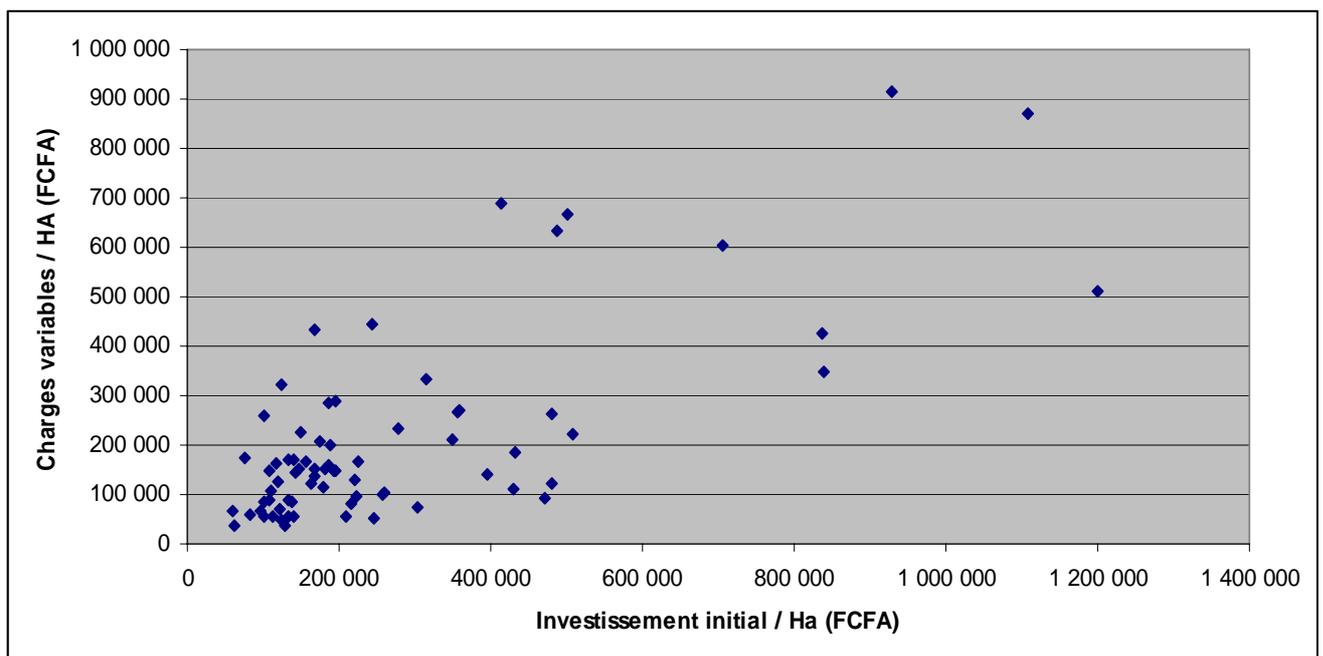
Dans les sites de Maradounfa,, Guidan Roudji, Kantché, Mirriah et de Gaya en 2007, les faibles charges d'exploitation s'expliquent par une utilisation limitée d'intrants et de semences améliorées, le carburant constitue dans ces cas près de 50% des charges. Ces systèmes peu intensifs produisent des marges brutes relatives basses par rapport à celles obtenues dans la région de Tahoua qui servent souvent de référence. Les rendements sont plus faibles et l'oignon qui était jusqu'en 2011 la culture la plus rentable n'occupe en moyenne qu'un tiers des surfaces consacrées au maraîchage contre plus de 60% dans la région de Tahoua. Les marges brutes permettent cependant de rembourser les coûts d'aménagement en une campagne.

Risques économiques, maîtrise de la production et de la commercialisation.

Le système peu intensif et la diversification des productions réduisent la marge brute potentielle mais également les risques de production et de commercialisation.

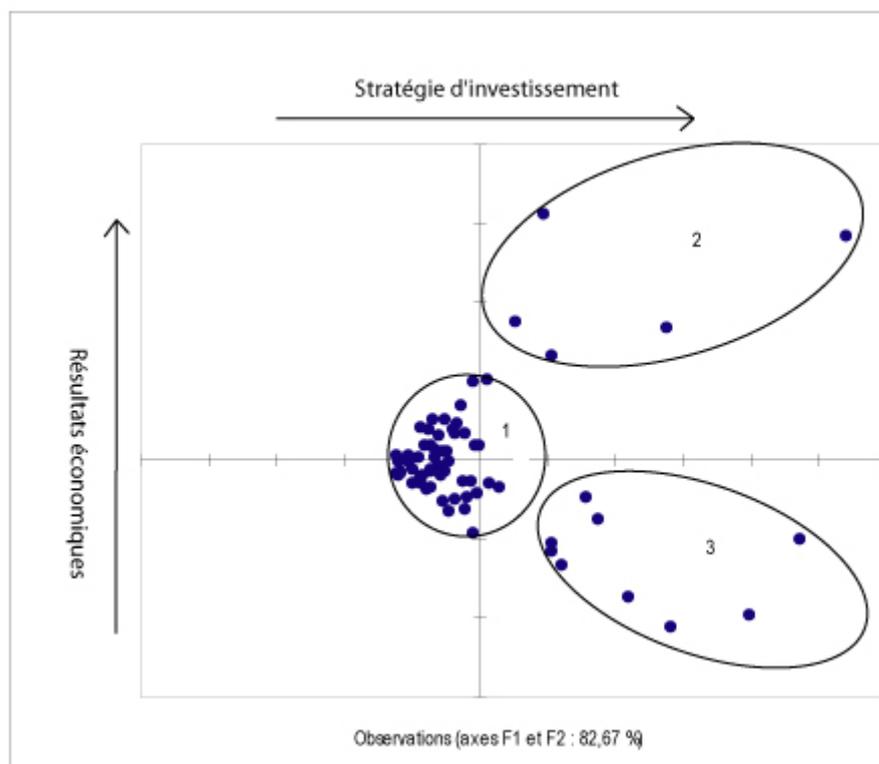
L'analyse des stratégies d'investissement et des résultats économiques dans la région Gaya permet de distinguer deux grandes catégories. Pour une majorité d'agriculteurs les investissements ainsi que les charges variables relèvent d'une stratégie minimaliste. Pour un tiers des agriculteurs enquêtés les investissements et les charges d'exploitation sont nettement supérieurs à la moyenne. Les deux variables sont liées, il apparaît en effet que les agriculteurs ayant plus investi en matière d'équipements et d'aménagement des parcelles ont également des niveaux de charges variables sensiblement plus élevés que la moyenne.

Figure 2 : Investissement initial et charges variables (Gaya 2007)



Source : Enquêtes Cantoreggi, Cochand 2007.

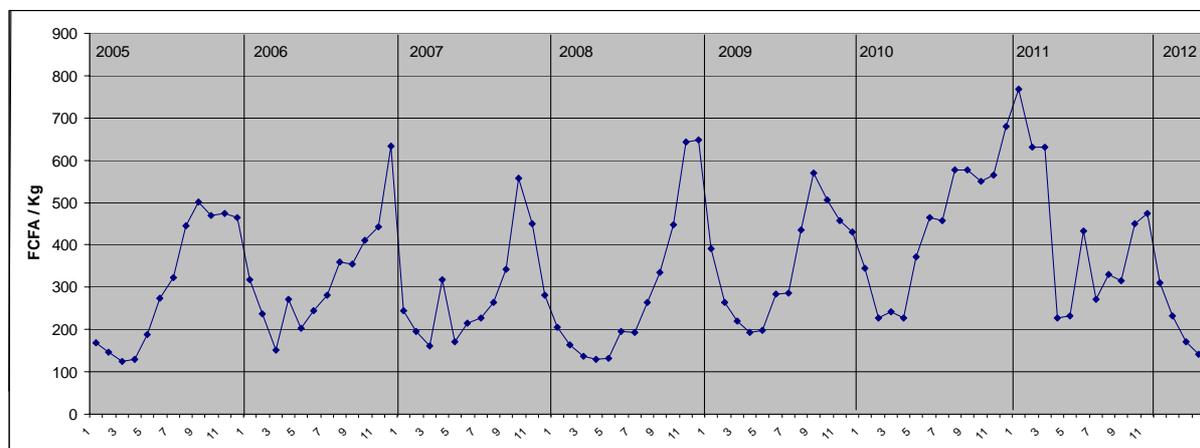
Une analyse en composante principale de la stratégie d'investissement et des performances en termes de marges brutes met en évidence trois cas de figure (Figure 2).

Figure 3 : Analyse en composantes principales

Le premier groupe correspond aux agriculteurs ayant adopté une stratégie d'investissement minimal et obtenant un résultat moyen assurant cependant un retour sur investissement de plus de 300 %. Les groupes 2 et 3 correspondent aux agriculteurs ayant consenti un investissement plus conséquent qui se traduit pour les premiers par une meilleure performance économique et pour les seconds par des résultats inférieurs. Dans deux tiers des cas un niveau plus élevé d'investissement s'est traduit par un résultat économique inférieur à la moyenne. Les moindres performances des agriculteurs de ce dernier groupe peuvent s'expliquer par un ensemble de facteurs allant d'une faible maîtrise technique de l'irrigation et des intrants aux effets d'aléas divers que nos données ne permettent pas de distinguer précisément. Elles posent cependant la question de la maîtrise de la production et de la commercialisation dans une région où le développement du maraîchage est relativement récent comparativement à la région de Tahaoua et où il n'existe pas de service d'appui technique. Dans une phase de développement de la petite irrigation, les systèmes peu intensifs réduisent les risques et sont certainement plus appropriés que les systèmes intensifs tels que ceux préconisés par le programme PIP dont l'objectif pour la production d'oignons était de 40 t/ha.

Les pertes subies en 2012 par près de la moitié des agriculteurs enquêtés dans la zone de Galmi sont la conséquence directe de la baisse des prix de l'oignon (figure n)

Figure 4 : Evolution des prix de l'oignon petit marché Niamey



Le prix des oignons est soumis à une forte variabilité intra annuelle avec des cycles relativement réguliers jusqu'en 2011. La baisse marquée des prix au début 2012 s'explique par une surproduction attribuée à une campagne d'incitation menée par le PRODEX.

Cette situation souligne si nécessaire la plus grande vulnérabilité des systèmes intensifs aux variations de prix et pose la question du suivi des marchés. En l'absence de données fiables relatives à la production et à la commercialisation des oignons, les effets d'une augmentation de la production sont difficiles à anticiper. Les estimations de production annuelle varient en effet selon les sources de 340'000 tonnes à plus de 500'000 tonnes par an.

Financement de la petite irrigation

Le financement des investissements et des charges d'exploitations de la première campagne est une question centrale en matière d'extension de la petite irrigation. Elle soulève le problème des formes de financements, de leur gestion ainsi que des modèles des techniques déterminant le montant des investissements. L'aide au financement de la petite irrigation a été assuré dans les années 2000 principalement par le programme PIP financé par la Banque mondiale et géré par une structure autonome, l'Agence Nigérienne pour la Promotion de l'Irrigation Privé (ANPIP). Le programme était fondé sur un système de « Matching Grant » fournissant de 70 à 90 % du montant des investissements. Les préconisations techniques telles que le réseau souterrain de distribution d'eau et la clôture métallique induisaient un investissement initial de plus de 1,5 million de FCFA par hectare. L'aide était de plus conditionnée à la détention d'un titre ou d'une attestation de propriété foncière. Ces éléments expliquent que le programme resta peu accessible aux petits

agriculteurs. Dans la région de Gaya, près de 70 % des bénéficiaires sont fonctionnaires ou commerçants. Le poids du programme PIP a par ailleurs limité la portée d'autres initiatives telles que le programme ASAPI offrant des prêts. Le programme PIP a pour origine le programme Fadama mis en œuvre au Nigeria au début des années 1990. L'approche de ce dernier, était beaucoup moins contraignante. Dans sa première phase le programme finançait la réalisation de forages et le subventionnement de motopompes⁴.

La nette baisse du prix des équipements et des forages favorise le développement de la petite irrigation et renforce la question du soutien aux petits agriculteurs. L'exploitation des ressources en eau pourrait en effet s'intensifier dans les prochaines années dans des régions telles que Maradi et Gaya. Bien que les limites de l'extension ne soient pas connues l'accès à l'eau risque de devenir plus difficile. En d'autres termes l'exclusion actuelle des petits exploitants pourrait être définitive faute d'accès aux crédits.

Les différentes formes de crédits mises en œuvre au Niger telles que les prêts autogérés ou de micro finances, ont été confrontées à des degrés divers à des problèmes de gestion auxquels une loi promulguée en 2011 tente de répondre. La nouvelle législation encadre les institutions de financement en relation avec la création, la même année, de la Banque agricole du Niger (BAGRI). Faute d'agrément, la majorité des OP ne sont plus en mesure d'octroyer des prêts. Des négociations sont toutefois en cours pour instituer des partenariats entre la BAGRI et des OP dont Mooriben. La structuration d'un système de financement agricole associant les OP est certainement nécessaire. Toutefois, les capacités de gestion de ces dernières limitent fortement les possibilités d'accès aux crédits notamment pour les agriculteurs n'offrant pas des garanties suffisantes pour obtenir directement un prêt auprès de la BAGRI. Par ailleurs, si le taux de 10,75% proposé par la BAGRI est sensiblement inférieur à ceux pratiqués par les institutions de micro finance, les prêts ne porteront que sur l'achat des intrants et la commercialisation de la production. Dans ces conditions l'achat des équipements et de carburant pour une première campagne reste un problème non résolu pour la majorité des agriculteurs disposant de terres irrigables.

Plusieurs voies sont envisageables incluant le don ou le prêt d'équipements de base combinés à des prêts de micro finance en associant les services publics dont la BAGRI, les OP et les opérateurs privés notamment les vendeurs de moto pompes. Il semble difficile voir irréaliste de proposer un modèle standard du fait de la variabilité des situations. Les

⁴ World Bank, 1992, National Fadama Development Project, Staff Appraisal Report

solutions qui restent à inventer devront être définies en fonction des spécificités locales concernant en particulier les capacités des OP et des opérateurs privés.

Sécurisation foncière et marché des terres

La sécurisation des accès à la terre était une des conditions d'attribution des aides financières proposées par le programme PIP dont les bénéficiaires devaient produire un titre ou une attestation de propriété. Cette conditionnalité était justifiée par l'importance de l'investissement fixe constitué par le puits, le système californien d'amenée d'eau et la clôture métallique. Ce faisant, le programme a fortement limité le nombre de bénéficiaire potentiel.

La nécessité de sécuriser l'accès à la terre pour préserver les investissements disparaît lorsque les équipements se limitent à une moto pompe et des tuyaux. Dans ce cas de figure, plus de 80 % de l'investissement est constitué d'équipements qui peuvent être déplacés, ou revendu, si l'agriculteur perd l'accès à la parcelle aménagée. La partie inamovible de l'investissement se limite au forage et à la préparation des terres. Près de 16 %, des agriculteurs irriguent des terres en location ou en prêt. Dans certains cas observés dans la région de Maradi la location est saisonnière. L'irrigant loue la parcelle pendant la saison sèche au propriétaire qui l'exploite pendant la saison des pluies. Un investissement important tel que le fonçage d'un puits ou la plantation d'arbres sur des terres louées ou en prêt pérennise l'occupation et peut de ce fait se heurter à l'opposition du propriétaire. Le recours croissant aux forages à bas coût plutôt qu'aux puits a certainement facilité l'extension des surfaces irriguées sur des parcelles au statut précaire.

Le développement de l'irrigation a cependant eu un effet marqué sur le marché des terres. Dans le cas de la région de Gaya la proportion d'agriculteurs ayant acheté tout ou partie des terres qu'ils irriguent est passée de 2 % en 2002 à 20 % en 2008⁵. Le phénomène n'est pas spécifique à la région de Gaya et la proportion d'agriculteurs ayant acheté tout ou partie des terres irriguées est comparable dans les autres sites d'enquêtes du PADIP.

Les conditions d'attribution des aides par le programme PIP ont probablement contribué aux ventes de terres mais le phénomène, lié à la rentabilité du maraîchage de contre saison, semble plus large. L'évolution du marché foncier dans les zones d'expansion de la petite

⁵ Cantoreggi N., 2012, Développement de l'irrigation et évolution des régimes fonciers dans la région de Gaya (Niger), Thèse de doctorat, Faculté des géosciences et de l'environnement, Université de Lausanne.

irrigation mériterait d'être étudié plus en détail notamment pour identifier les vendeurs. Les prix de vente des terres irrigables que nous avons pu relever sont effet très faibles par rapport aux marges brutes potentielles. Il est probable en effet que les ventes se fassent au détriment des utilisateurs, exploitants au statut précaire ou propriétaires, n'ayant pas les capacités de financement leur permettant d'exploiter les ressources en eau.

Par ailleurs, les terres irrigables sont convoitées par des investisseurs étrangers. La stratégie de développement rural de 2003 ouvrait la voie à ces derniers au travers du programme 11 de création de concessions. L'initiative 3N semble moins favorable aux investissements étrangers. Quoiqu'il en soit, 15'000 ha répartis dans les départements de Gaya, Birni N'Gaouré et Dosso ont été concédée à une société saoudienne en 2006. et trois concessions de 169, 104 et 87 hectares ont été attribués en 2010.

Ressource en eau et potentiel irrigable

Un des objectifs du programme était de localiser les zones de petites irrigations et de préciser le potentiel d'expansion. Cet objectif n'a pu être que partiellement réalisé faute notamment de pouvoir mettre en place une étude hydrogéologique. Le volet télédétection fournit cependant des éléments de réponse.

Une première analyse exploitant des images Landsat a permis de localiser les zones d'exploitation de l'eau englobant les surfaces de décrues et/ou irriguées dans les départements de Gaya, Boboye, Madaoua, Guidan Roudji, Madarounfa, Magaria, Diffa. En l'absence de statistiques fiables cette première approche fournit une indication des zones d'exploitation et de leur étendue. La carte 2 illustre le résultat de l'analyse pour le département de Madarounfa, l'ensemble des cartes est fourni dans les documents annexés.

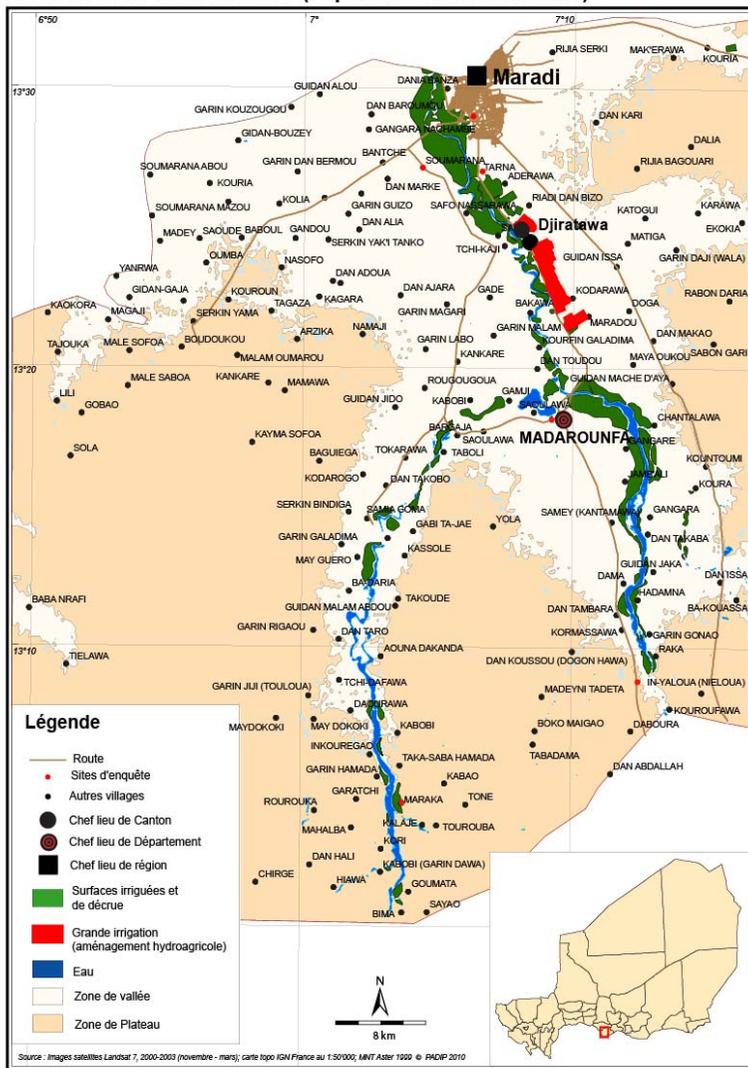
Cette première approche a été complétée par une analyse plus fine visant notamment à localiser et quantifier les surfaces irriguées dans le département de Madarounfa (carte 3). Les dates d'acquisition des images utilisées pour cette analyse mars et avril 2012, se situent en dehors de la période de décrue les surfaces en culture sont à cette époque pour l'essentiel des parcelles irriguées. Par ailleurs, une série d'enquêtes a été effectuée en mars 2012 fournissant une information sur l'utilisation des terres correspondant à la période d'acquisition des images.

Les surfaces irriguées sont clairement localisées dans la zone alluviale et couvrent un peu moins de 13% de la superficie de la zone. La petite irrigation représente plus de 70 % de la surface totale irriguée. Ces zones alluviales, où se concentrent les parcelles irriguées, sont caractérisées par la présence de nappes superficielles (carte 3). Ces résultats posent plusieurs questions en matière de potentiel d'expansion des surfaces irriguées. L'extension actuelle ne semble pas avoir induit un rabattement significatif des nappes superficielles. Les données de mesures piézométriques effectuées en 2010 correspondent aux résultats de l'interpolation fondée sur les données des années 1980. Ces dernières ont été collectées pendant une phase de faible pluviométrie qui peut fausser la comparaison avec les données des mesures récentes. En considérant la superficie actuellement irriguée et la profondeur des nappes une extension des surfaces irriguées semble tout à fait envisageable dans des proportions qui sont par contre impossibles à préciser avec les données hydrogéologiques disponibles du moins celles dont nous disposons. Compte tenu de la baisse des coûts des équipements, la poursuite probable de l'extension des surfaces irriguées soulève la question de la mise en place d'un système efficace de suivi des nappes phréatiques dans des zones telles celle de Maradounfa et de Gaya afin de prévenir les risques de sur exploitation. Par ailleurs, une estimation des volumes d'eau exploitable ainsi que des prélèvements en fonction des cultures et des modes d'irrigation permettrait de mieux définir le potentiel de ces zones en matière d'extension de l'irrigation.

La carte piézométrique (carte 4, fournie dans les documents annexés) établie à partir des données des années 1980 pour l'ensemble du Niger fait apparaître de larges zones telles que la région de Téra où les ressources en eau souterraine de faible profondeur sont pratiquement inexploitées. Outre les régions dans lesquelles la petite irrigation est en voie d'extension, le potentiel de ces zones mérite d'être précisé ainsi que les facteurs tels que le manque de capacités d'investissement ou les difficultés d'accès au marché limitant les possibilités de développement de la petite irrigation.

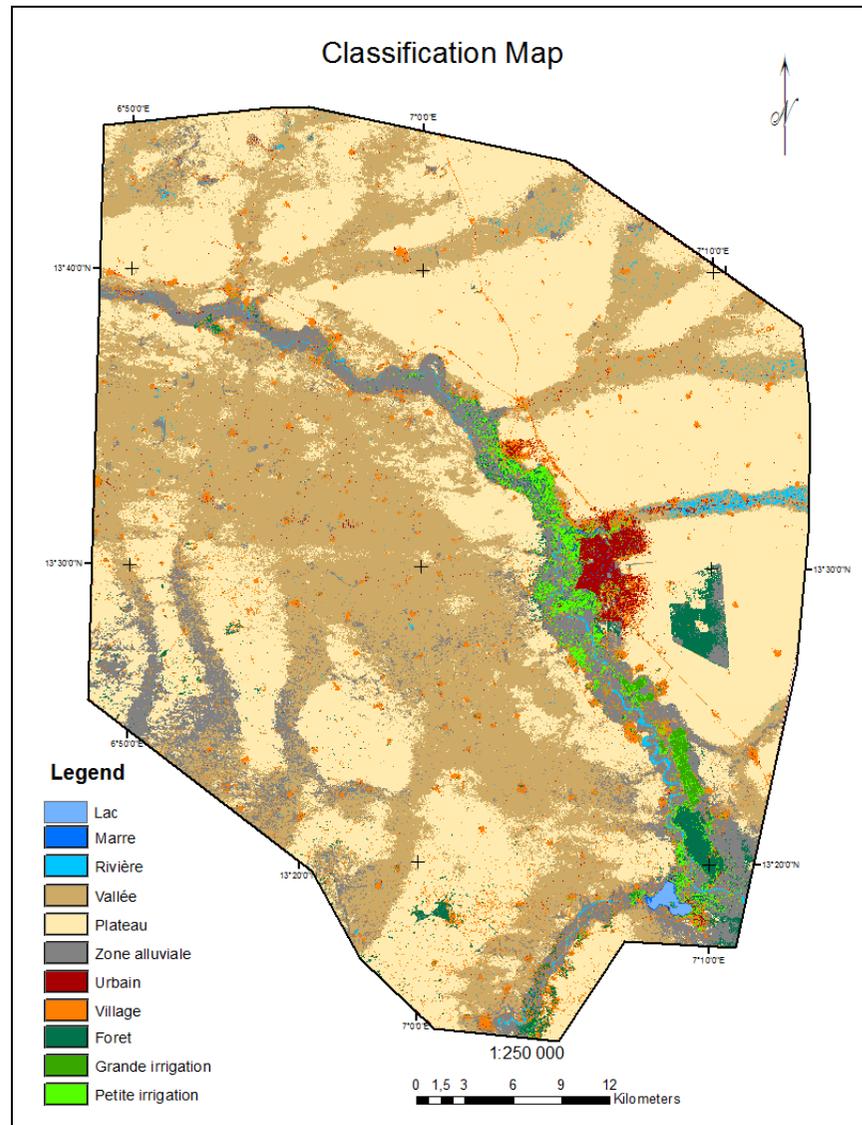
Carte 2

Surfaces irriguées et de décrue dans la partie sud de la vallée du Goulbin Maradi (Département de Madarounfa)

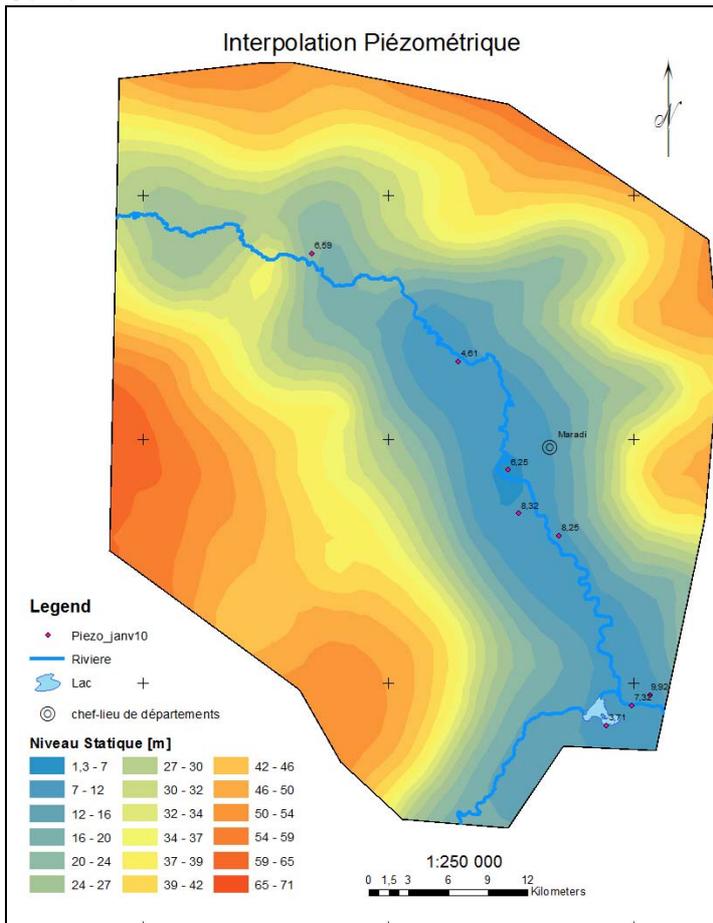


Carte 3

Classification Map

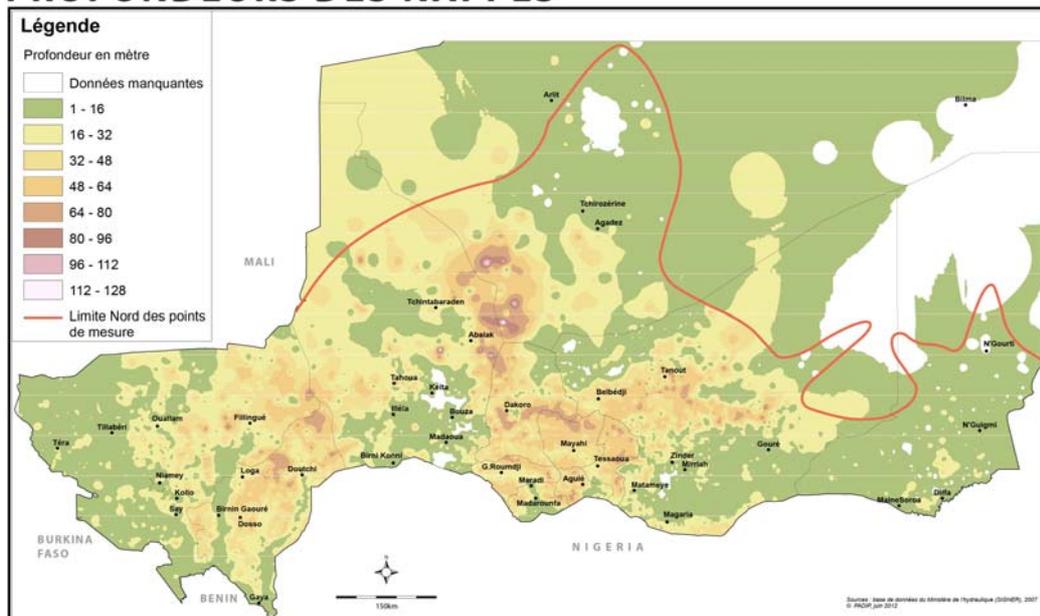


Carte 4



Carte 4

REPUBLIQUE DU NIGER
PROFONDEURS DES NAPPES



Renforcement des capacités des Organisations paysannes

Un des objectifs du programme était de contribuer au renforcement des capacités des OP en matière de promotion de la petite irrigation en mettant en valeur les stratégies développées par les agriculteurs. Une des justifications de cette orientation était que les OP n'ont que peu été associées à l'élaboration de la stratégie de développement rural adoptée en 2003. De plus, le développement de la petite irrigation hors du cadre de projets tels que le programme PIP n'était pas ou que très peu connu mais offrait des perspectives intéressantes en termes de stratégies d'investissement. La SDR semblait fondée sur un présupposé, assez général, d'incapacité des petits agriculteurs de contribuer au développement de l'irrigation. Il paraissait important dans ce contexte de promouvoir auprès des décideurs politiques et des bailleurs de fonds les capacités des petits agriculteurs en matière de développement de l'irrigation.

Le PADIP a co-organisé avec le REDD un séminaire de formation sur les politiques agricoles en Afrique de l'ouest et l'élaboration d'un plaidoyer et financé la participation de cinq membres des OP partenaires. Dans le prolongement de ce séminaire le programme a initié et appuyé la réalisation par les OP partenaires d'un documentaire sur le potentiel de la petite irrigation et les contraintes auxquelles sont confrontés les agriculteurs. Cette démarche rejoint les préoccupations de Mooriben et FCMN-Niya qui ont initié des processus d'élaboration de cadres stratégiques dont un des enjeux est de mettre en évidence les capacités des petits producteurs. La réalisation de ce documentaire a stimulé une collaboration entre les OP et contribué au débat, un important travail reste cependant à faire en matière d'élaboration et de diffusion d'un plaidoyer.

Le PADIP a été élaboré en 2009 sur la base des collaborations entre la DDC et ses OP partenaires notamment la Plateforme Paysanne du Niger. Les échanges avec cette organisation ont rapidement mis en évidence une sous-estimation des difficultés notamment en matière de relations entre les organisations faïtières et leurs membres au plan local. Si ces dernières ont souvent une bonne connaissance des dynamiques locales et des initiatives paysannes en matière d'irrigation, cette information n'est pas ou peu transmise à l'organisation faïtière.

L'élargissement des collaborations avec les OP en incluant Mooriben, FCMN-Niya et le RECA a permis de mieux cerner leurs capacités et domaines de compétences en matière d'appui conseil, d'accès aux intrants et aux crédits et de commercialisation des produits agricoles. En matière d'appui conseil et d'accès aux intrants les OP ont développé des compétences qui pourraient servir de base à la mise en place d'un système d'appui technique au développement de la petite irrigation fondé sur un modèle technique simple. Les deux faiblesses majeures portent sur l'accès aux

crédits, abordé précédemment, ainsi que sur l'organisation de la commercialisation et le suivi de la production. L'initiative 3N semble beaucoup plus proche des orientations stratégiques des OP que ne l'était la SDR. La répartition des responsabilités entre les OP et les services publics ainsi que les modalités de collaboration restent à définir.

Annexe 1 : Résultats attendus et réalisés :

Note : La conduite du programme et la réalisation des objectifs ont été pénalisés par la détérioration des conditions de sécurité suite au Coup d'Etat de 2010. Cette situation a rendu impossible la réalisation des stages prévus pour les étudiants des institutions suisses partenaires du programme. De plus, le départ de la coordinatrice du à ces événements sécuritaires ainsi que le manque de ressources humaines disponibles par la suite, a ralenti le déroulement des activités, la mise en place et le suivi de la gestion du CEIPI.

Objectifs spécifiques	Activités prévues	Activités réalisées	Commentaires
<p>1. Documenter et évaluer les dynamiques paysannes en matière d'irrigation – évaluation du potentiel et des contraintes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - études et mesures de terrain (Vallée du fleuve Niger, Zone des Dallols, Bassin des Korama, la zone de l'Ader Doutchi et la région des mares du Manga Oriental) - thématique : dimensions techniques, sociales et économiques de la petite irrigation - acquisition données secondaires (collecte de données auprès OP et partenaires) - traitement données terrain - recherche et analyses documentaires sur l'irrigation - rédaction de rapports 	<ul style="list-style-type: none"> - enquêtes exploratoires (choix zones d'études) - études et mesures de terrain irrigation : - 2 enquêtes terrain à Maradi - 2 enquêtes terrain à Zinder - 1 enquête terrain Dosso - 1 enquête terrain Tahoua - 1 enquête terrain Gaya - 1 enquête Galmi – suivi des maraîchers - 1 enquête Maradi sur les prix des investissements - 3 enquêtes sur l'irrigation de complément (expérimentation) - acquisition et traitement des données terrain - recherche et analyse documentaires sur l'irrigation (bilan) - création base de données documentaire et photos 	<p>Une première série d'enquêtes a été réalisée dans les départements de Boboye, Madarounfa, Guidan Roumdji, Koni, Madaoua, Mirriah et Kantché.</p> <p>La qualité des premières enquêtes est très variable en fonction des enquêteurs. Le suivi des enquêteurs n'a pas été effectué comme initialement programmé.</p> <p>A la suite de cette première série d'enquêtes, les investigations ont été concentrées sur les zones prioritaires d'intervention de la DDC (Maradi/Dosso).</p> <p>La documentation a été collectée auprès des différents partenaires ayant un lien avec l'irrigation tout au long du projet, mais difficile d'accès car souvent l'archivage est inexistant au Niger.</p>

<p>2. Identification mesures d'accompagnement et suivi extension irrigation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - réflexion sur la gestion des ressources en eau - récolte de données piézométriques - étude sur l'évolution du foncier - étude sur les techniques et dynamiques d'irrigation - étude sur le suivi des marchés et agronomique 	<ul style="list-style-type: none"> -récoltes données piézométriques auprès IRD - récoltes et traitement des données sur les ressources en eau auprès du Ministère de l'Hydraulique - étude sur la gestion de la terre pour les zones prioritaires d'intervention du programme - étude sur les techniques d'irrigation - étude sur l'évolution des prix des investissements pour irrigation (Maradi / Gaya) - étude sur l'évolution/fluctuation des prix (exemple avec oignon) 	<p>L'identification des mesures de suivi des ressources en eaux n'a pu être réalisée qu'en partie. Le volet hydrologie devait être traité par un stagiaire du Centre Hydrologique de Neuchâtel (CHYN). Le stage n'a pas pu être réalisé de part l'impossibilité d'accéder aux terrains.</p> <p>Récolte de certaines données piézométriques auprès de l'IRD et du Ministère de l'Hydraulique à Maradi et Niamey. Les données piézométriques des 5 dernières années collectées à Maradi, ne font pas apparaître un rabattement significatif des nappes sauf dans la région de Goulbin Kaba lié à la construction d'un barrage au Nigeria. Les données antérieures ne sont pas disponibles à Maradi, recherche en cours à Niamey. (Le suivi des piézomètres est financé par la DDC)</p> <p>Le suivi des marchés et le suivi agronomique n'ont pas eu le temps d'être réalisés. Il est difficile au Niger d'avoir une idée du suivi des marchés (absence de données statistiques). La priorité a été mise sur la production.</p>
--	---	---	--

<p>3. Renforcer les capacités des OP en matière d'évaluation, d'encadrement et de suivi de l'irrigation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 5 agents formés aux méthodes d'évaluation et de suivi - participation et suivi des études et mesures de terrain par les OP 	<ul style="list-style-type: none"> - 4 agents des OP ont été formés et ont acquis des compétences pour renforcer, accompagner et diffuser les innovations et les processus en matière de développement rural. Master AGRINOVIA à Ouagadougou - mission exploratoire Zinder / Maradi et de mise en place du suivi des stagiaires par les antennes locales et hydraulique. 	<p>Les capacités des OP faitières (Plateforme notamment) ont été surestimées dans l'élaboration du programme. Il est apparu nécessaire de travailler directement avec les OP locales dont certaines ont une bonne connaissance du potentiel et des contraintes en matière de petite irrigation mais ces informations ne sont pas remontées vers les OP faitières.</p> <p>Plusieurs Unions et coopératives des OP partenaires, ainsi que les services techniques ont donc encadrés les enquêtes de terrain.</p>
<p>4. Renforcer les capacités des OP en matière d'élaboration de plaidoyer et communication</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 5 agents formés aux méthodes de communication - 2 ateliers dialogues politiques - définition d'un plan de communication - production de supports de communication (film, fiches techniques) - 1 atelier national 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 atelier dialogue politique/formation OP : 5 agents formés sur l'analyse des politiques agricoles et l'élaboration de plaidoyer - 4 agents des OP ont été formés à AGRINOVIA (Master à Ouagadougou). Ils sont capables de contribuer à l'élaboration d'un plaidoyer en faveur du monde rural. - réflexions autour d'un plan de communication OP - organisation d'un atelier sur les résultats d'enquêtes avec OP (dialogue politique) - soutien à l'analyse de documents relatifs à l'irrigation et échanges de réflexion avec les OP. 	<p>Suite à un premier atelier organisé en juin 2011 (fin année 1 projet) présentant les premiers résultats d'enquêtes, décision conjointe avec le BUCO Niamey de réduire le nombre d'ateliers internes. Cela nous a permis de mettre en place une formation ciblée pour les agents techniques des OP. :</p> <p>Remplacement des 2 ateliers dialogues politiques par une formation/atelier OP de 2 semaines en Suisse organisée conjointement avec le REDD sur les politiques agricoles en Afrique de l'Ouest.</p> <p>Discussion sur la forme de l'atelier final. Organisation d'une réunion finale avec les OP et partenaires ayant un intérêt pour l'appui à la petite irrigation et d'une réunion interne BUCO /Université pour proposition d'un plan d'action pour la suite des activités de mise en œuvre de la DDC.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - création de support de communication pour OP : documentaire sur la petite irrigation, fait en collaboration avec Mooriben et FCMN. Evaluation de la situation irrigation et témoignages de petits exploitants agricoles. - organisation avec les OP partenaires de la projection du film plaidoyer sur la petite irrigation - Réunions interne avec le BUCO - présentation GIZ (groupe irrigation) des résultats enquêtes 	<p>Le documentaire sert à renforcer le plaidoyer et est à disposition des OP comme outil pour leur stratégie de communication.</p>
<p>5. Analyser les possibilités de diversification de l'exploitation de l'eau (irrigation de complément / solaire)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - expérimentation de pompes solaires - expérimentation de l'irrigation de complément (mil / sorgho) 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 paysans ont été choisis pour l'expérimentation de l'irrigation de complément sur le périmètre de Galmi (Région de Taouha) pour la culture pluviale du mil et sorgho. - visites de terrain avec INRAN pour appui conseil et suivi technique pour irrigation de complément. - visites de terrain pour récolte et calcul des rendements. 	<p>La réalisation des expérimentations a été pénalisée par les restrictions d'accès aux terrains. Suite à une évaluation, l'idée d'expérimentation de pompes solaires a été abandonnée.</p> <p>Expérimentation irrigation de complément. Le choix du site s'est porté sur Galmi car c'est une région pratiquant l'irrigation de complément et une zone importante de production agricole.</p> <p>Le rapport de cette expérimentation confirme l'hypothèse de la hausse des rendements en cas d'irrigation de complément (test sur le mil et le sorgho hors périmètre et dans le périmètre).</p>

<p>6. Création d'un centre de compétences sur la petite irrigation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - création site web (CEIPI) - création d'une base de données irrigation (doc, cartes, photos) - formation des agents CEIPI à l'encadrement de projets de petite irrigation - répondre aux besoins de définition et de suivi des programmes d'appui à la petite irrigation 	<ul style="list-style-type: none"> - création site web CEIPI, mise à disposition de la base de données irrigation et des photos terrain (DDC/RECA/Université) - réunion avec groupe de réflexion sur la petite irrigation (GIZ) et présentation des résultats. - constitution d'une bibliothèque numérique sur la petite irrigation 	<p>La Création du Centre d'Etude et d'Informations sur la petite irrigation au sein du département de Géographie de l'Université Abdou Moumouni (CEIPI) a manqué de personnes ressources et de temps.</p> <p>Il est important dans le futur, au vu des objectifs de l'Initiative 3N, de renforcer ce volet afin de coordonner les recherches et la gestion de l'information relatives à la petite irrigation.</p> <p>Le site web sert de plate forme d'information et d'échange entre les différents partenaires en lien avec l'irrigation. Possibilité de dépôt de document et de consultation.</p> <p>Remise de la base de données documentaires et photographique au RECA.</p>
---	--	--	--

		CHRONOGRAMME ACTIVITES 2010-2012 PADIP																												
		ANNEE 1 PROJET												ANNEE 2 PROJET																
		2010						2011						2012																
Obj.	Activités	mai	juin	juil	aoû	sep	oct	nov	déc	jan	fév	mar	avr	mai	juin	juil	aoû	sep	oct	nov	déc	jan	fév	mar	avril	mai	juin	juil	Status	Commentaires
1	Mise en place projet																													
	Identification des stagiaires terrain (maîtrise, DEA)																											terminé	Choix des stagiaires entre Faculté d'agronomie et de géographie	
	Identification des partenaires - présentation du projet																											terminé	Collaboration avec Mooriben et FCMN, services techniques, instituts de recherche - collaboration difficile avec la PFPN	
	Numérisation des cartes																											terminé	Numérisation de fonds de cartes existantes	
	Mission d'identification des sites et sélection																											terminé	Rencontre avec OP partenaires, analyses des besoins - diminution du nombre de sites visités à cause des problèmes sécuritaires	
2	Evaluation doc et projets irrigation																													
	Identification et recherche de doc (rapport projets irrigation, étude diagnostique, ...)																											terminé	Données acquises auprès des OP, UAM, instituts de recherche, services techniques	
	Scannage des documents																											terminé	Document disponible (115 p.) présentation résultats atelier juin 2011-transmis au BUCO	
	Etude de synthèse et d'analyse projets irrigation																											terminé	Visite de projets lors des missions d'identification des sites - suite aux problèmes sécuritaires, diminution du nombre de visites projets-terrain	
	Visite de projets																											terminé		
3	évaluation potentiel et contraintes irrigation																													
	Formation préparation terrain - Cavenas																											terminé	Préparation des canevas : enquêtes 1 et 2 et guide d'entretien (formation des stagiaires terrain) - difficultés d'uniformisation des canevas car trop de spécificités locales liées à l'irrigation	
	Missions exploratoires Zinder - Maradi - Galmi																											terminé	Rencontres avec les acteurs locaux (producteurs, services techniques, chefs traditionnels) et choix des thématiques	
	Enquêtes de terrain : Maradi																											terminé	Adaptation enquêtes terrain en fonction du calendrier cultural irrigation - 1 campagne au lieu de 2 en raison de problème logistique (qualité des résultats, difficulté de faire du terrain) - enquête terrain 2 retardée / terrain déc et janvier : production semences	
	Enquêtes de terrain : Zinder																											terminé	1 campagne enquêtée au lieu de 2. Résultats d'enquête difficilement exploitables. Terrain 2 retardé, adaptation calendrier cultural	
	Enquêtes de terrain : Dosso																											terminé	1 campagne enquêtée au lieu de 2. Résultats d'enquête difficilement exploitables. 2ème série d'enquêtes en cours et modifiée selon résultats de la première enquête.	
	Enquête de terrain Tahoua																											terminé	Enquête terminée et données en cours d'analyse	
	Enquêtes de terrain irrigation de complément																											terminé	Expérimentation faite en collaboration avec l'INRAN - Rapport remis par l'INRAN disponible.	
	Enquêtes de terrain : Galmi (suivi des maraichers)																											terminé	Rapport disponible	
	Enquêtes terrain : Maradi (prix des investissements)																											terminé	Rapport disponible	
	Enquête de terrain : Gaya																											terminé	Missions exploratoires 2011 et enquêtes terrain 2012. Réactualisation données existantes sur Gaya - Raison : terrain prioritaire DDC - annulation des terrains de Diffa	
	Suivi des stagiaires terrain																											terminé	Difficulté pour le coordinateur national d'encadrer tous les stagiaires dispersés sur plusieurs zones sur une même période	
	Aquisition et traitement des données																											terminé	Difficultés rencontrées lors du traitement des données par les stagiaires - retard dans le rendu des rapports et mauvais traitement des données	
	Rédaction rapports terrain																											terminé		
	Cartographie																											terminé	Sites d'enquêtes cartographiés	
4	Expérimentation																													
	Irrigation de complément : mission terrain Galmi - essais de cultures appui paysan (INRAN)																											terminé	Abandon de l'expérimentation de pompes solaires - pas pertinente pour le moment (coût trop élevé) - aménagement du calendrier pour expérimentation d'irrigation de complément - appui paysan Galmi sur périmètre et hors périmètre	
	Mission exploratoire irrigation complément - Baileyara et Filingué																											terminé	Suite à la première enquête sur l'irrigation de complément, organisation d'une mission exploratoire sur Filingué pour faire une évaluation de la	
	Analyses des données expérimentation et rapport																											terminé	Collaboration avec INRAN - choix de 3 paysans témoins.	

Annexe 3 : Liste des rapports et documents

Résultats d'enquêtes : Département de Gaya, Campagne irrigation 2012

Résultats d'enquête : Région de Tahoua – site de Galmi Campagne d'irrigation 2012

Résultats d'enquêtes : Région de Zinder Synthèse Département de Kantché et Mirriah, Campagne d'irrigation 2010-2011 et 2012

Evaluation du potentiel et des contraintes de la petite irrigation privée dans la zone sud du Goulbi Maradi

Evaluation du potentiel irrigable de la région de Maradi

Irrigation de complément Expérimentation sur le site de Galmi (Tahoua-Niger)

Projets et programmes de développement de l'irrigation au Niger (1960-2010) : Eléments pour un bilan

Développement des cultures irriguées : Rôle des organisations paysannes et modalités d'appui à la petite irrigation familiale

Quelle stratégie de financement pour la petite irrigation privée au Niger ?

Activités menées en collaboration avec les Organisations Paysannes

La petite irrigation pour le développement du monde rural (Documentaire Vidéo)