

Chapitre 4 : Processus d'élaboration du PA

4.1 Réflexion sur le contenu des fiches de suivi

Afin de vérifier le concept de base et l'orientation du plan d'action provisoire présenté en septembre 2006, des projets pilotes ont été exécutés à partir novembre 2006 avec comme objectif l'établissement d'un plan d'action pour l'exécution d'un projet de développement rural participatif avec le soutien des services étatiques et des ONG. Les orientations pour l'exécution des projets pilotes se basent sur les 4 points suivants :

- ① Concevoir les cibles des actions en termes de services étatiques, d'ouvrages de retenue d'eau et de villages
- ② Promouvoir la participation des populations à tous les niveaux
- ③ Renforcer la collaboration entre l'administration locale, les services techniques déconcentrés, les bailleurs et les ONG.
- ④ Adopter dans les plans des techniques et des méthodes assimilables par les populations et pour lesquelles un premier investissement de départ est suffisant.

Le développement rural n'est pas seulement un développement agro-sylvo-pastoral ; il inclut le développement de tous les secteurs y compris l'amélioration des conditions de vie. Par conséquent, le plan d'action concerne deux domaines à savoir la valorisation des ouvrages et le développement rural des villages bénéficiaires des ouvrages. La méthode de développement rural du P/A établi dans cette étude pourra aussi être adaptée aux villages ne bénéficiant pas d'ouvrage qui constituent la majorité des villages au Niger. De plus, lors de la mise en œuvre du plan d'action, il sera mis en place un système de développement rural dans lequel les populations jouent le principal rôle, dans lequel seront mises en valeur non seulement les infrastructures aménagées dans le cadre du PSPR, mais aussi toutes les ressources naturelles, sociales et économiques disponibles dans les villages.

Au niveau de plan action provisoire, pour s'occuper de la valorisation de ouvrage et du développement rural, il sera mis en place les coopératives et les CVD. C'est ainsi qu'il a été constaté qu'il est très difficile d'établir la relation entre le CVD et la Coopérative car ayant des objectifs et des intérêts différents comme le propose le plan d'action provisoire. De plus, beaucoup de personnes concernées par cette étude ont suggéré de réfléchir sur le contenu du plan d'action spécifique à la valorisation des ouvrages. En conséquence, il a été proposé un système de collaboration entre la coopérative et le CVD dans lequel le rôle du CVD sera limité aux actions de lutte contre la dégradation des sols en septembre 2008.

Mais, suite aux réflexions sur le contenu du plan d'action provisoire proposé en septembre 2008, il a été jugé que le temps et les financements seront plus efficaces si le contenu du plan d'action est concentré sur des actions de développement agricole centrées sur la valorisation des ouvrages de retenue d'eau. La conception du plan d'action après amélioration est présentée par la figure 4.1 (1) et le résultat des discussions EDOS et services techniques régionaux de Tahoua sur la base du suivi des PP pour la réflexion sur les activités du PA en février 2009 est présenté dans le tableau 4.1 (1).

Objectif du PA

Mettre en œuvre et déployer des actions de développement agricole menées par les populations, centrées sur la valorisation des ouvrages de retenue d'eau par la transmission des techniques de paysan à paysan, avec le soutien des services étatiques

Orientation de base du PA

- 1. Auto promotion**
- 2. Gestion des sites par les paysans**
- 3. Mise en place de « Champs Ecole Paysans »**
- 4. Redéfinition du rôle de l'agent vulgarisateur et collaboration avec l'administration locale**

Méthode de mise en œuvre du PA

- 1. Renforcement des capacités des exploitants des ouvrages en autopromotion**
- 2. Amélioration des revenus et du cadre de vie des exploitants des ouvrages**
- 3. Mise en œuvre du PA étape par étape**

Figure 4.1 (1) Schéma de la conception de base du plan d'action

Tableau 4.1 (1) Résultat des discussions EDOS et les services étatiques régionaux de Tahoua sur la base du suivi des PP pour la réflexion sur les activités du PA en février 2009

Type d'action	Cible	Action	Projet		Projets proposés par EDOS et services étatiques régionaux	Observation
Paquet minimum	Niveau des services étatiques	Actions de renforcement du système de soutien aux populations par les services étatiques	Projet de renforcement des moyens de travail des agents vulgarisateurs de base		X	Ajouter le principe de la gestion des ressources naturelles de l'ouvrage (terre, eau,...) par les exploitants • Il est très difficile d'établir la relation entre le CVD et la Coopérative car ayant des objectifs et des intérêts différents comme le propose le plan d'action provisoire. • il a été jugé que le temps et les financements seront plus efficaces si le contenu du plan d'action est concentré sur des actions de développement agricole centrées sur la valorisation des ouvrages de retenue d'eau
			Projet de renforcement des capacités des agents vulgarisateurs de base		X	
			Projet d'aménagement d'un système de capitalisation et partage des informations		X	
	Niveau des sites des ouvrages	Actions de renforcement des capacités des utilisateurs des ouvrages en gestion des actions	Projet de soutien à l'organisation des utilisateurs des ouvrages		X	
			Projet de soutien au renforcement des capacités des responsables des coopératives d'utilisateurs des ouvrages		X	
			Projet de renforcement des capacités en maintenance des ouvrages		X	
	Niveau des villages	Actions de renforcement des capacités des populations en gestion des actions	Aménagement d'un système pour la circulation des informations et la vulgarisation technique entre bénéficiaires			
			Projet de soutien à l'organisation des populations			
			Projet de soutien au renforcement des capacités des responsables des organisations			
Actions intégrées de petite	Niveau des sites des ouvrages	Actions d'amélioration des revenus des paysans	Projet de renforcement des techniques agricoles	1. Notions de base sur les cultures, prévention phytosanitaire	X	
				2. Introduction des écofermes	O	
				3. Introduction de variétés améliorées		

Type d'action	Cible	Action	Projet	Projets proposés par EDOS et services étatiques régionaux	Observation
envergure			Projet de renforcement des techniques de gestion agricole	X	Les boutiques d'intrants et la commercialisation des produits agricoles par les coopératives sont des activités différentes. Par conséquent, les deux formations seront séparées dans le PA.
			Projet d'expérimentation de l'introduction du riz NERICA	X	En plus des variétés de riz NERICA, il a été ajouté d'autres variétés pour obtenir les plus adaptées aux sites
			Projet d'introduction de l'empoissonnement	X	
			Projet de renforcement des capacités en maintenance des équipements d'irrigation	X	
			Projet de conservation des terres agricoles	X	Ce projet s'inscrit dans le cadre des activités de gestion des ressources naturelles. Par conséquent, il sera procédé au renforcement des capacités des exploitants dans ce domaine dans le cadre du PA.
			Projet de prévention des dégâts causés par le bétail	X	COFOB est une importante organisation chargée de la gestion des ressources naturelles. Par conséquent, il sera procédé au renforcement des capacités des exploitants dans ce domaine dans le cadre du PA.
			Projet de soutien aux Activités Génératrices de Revenus	X	Le projet est composé des aspects « transformation » et « commercialisation des produits agricole ». Ainsi, dans le cadre du PA, ce projet sera divisé en deux : transformation et commercialisation.
	Actions d'amélioration du cadre de vie		Projet de renforcement des capacités en lecture et écriture	O	<ul style="list-style-type: none"> • Les CVD ne seront pas mis en place dans le cadre du PA, par conséquent la formation sur l'alphabétisation ne sera pas réalisée au niveau des villages et des membres des bureaux des CVD. • Mais, l'alphabétisation est nécessaire pour les membres des bureaux des coopératives. Par conséquent, il sera exécuté le projet de renforcement capacité des exploitants dans le cadre du PA.
			Projet de renforcement des connaissances en matière de santé et d'hygiène	X	Ce projet s'inscrit dans le cadre des activités de gestion des ressources en eau. Par conséquent, dans le PA, il sera exécuté le projet de renforcement capacité des exploitants
			Projet d'introduction des foyers améliorés	X	Ce projet est dans le cadre des activités de gestion ressource de forest. Par consequence, il sera procédé au renforcement des capacités des exploitants dans ce domaine dans le cadre du PA.
Niveau des villages	Actions d'amélioration des revenus des paysans	Projet d'introduction d'un système d'épargne et de crédit tournant (tontine)		Seulement 5,3% des membres utilisent les fonds des groupements dans la valorisation des ouvrages. Donc, cette activité ne profite pas à la valorisation des ouvrages. elle n'est à recommander dans le plan d'action.	

Note ; Les projet marqués en « x » seront executés dans le PA et ceux marqués en « O » seront exécutés en partie dans le PA

4.2 Evaluation des PP par les bureaux des Coopératives

L'évaluation finale a été conduite principalement avec les membres bureaux des coopératives. Elle a été réalisée au niveau des 4 sites du 20 au 28 mai 2009. Les thèmes ciblés par l'évaluation sont :

- Une synthèse générale du concept de base du plan d'action ;
- Des activités composant le plan d'action et les aspects spécifiques.
L'orientation de base pour la mise en œuvre du plan se base sur 4 points : « Auto promotion », « Gestion des sites par les paysans », « Mise en place de “ Champs Ecole Paysans ” », « Redéfinition du rôle de l'agent vulgarisateur et collaboration avec l'administration locale ».

Toutes les coopératives ont bien apprécié cette orientation et poursuivront les activités après EDOS. Les projets retenus par les coopératives ainsi que les commentaires après l'évaluation se présentent dans le tableau 4.2 (1) :

Tableau 4.2 (1) Projets retenus dans le PA par les coopératives

Type d'action	Cible	Action	Projet	Projets proposés par EDOS et services étatiques régionaux	Réponses des coopératives aux projets proposés	Observations par les bureaux des coopératives	
Paquet minimum	Niveau des services étatiques	Actions de renforcement du système de soutien aux populations par les services étatiques	Projet de renforcement des moyens de travail des agents vulgarisateurs de base	X	X	les coopératives ont souhaité un minimum de 4 visites par mois pour les CDA	
			Projet de renforcement des capacités des agents vulgarisateurs de base	X	X		
			Projet d'aménagement d'un système de capitalisation et partage des informations	X	X		
	Niveau des sites des ouvrages	Actions de renforcement des capacités des utilisateurs des ouvrages en gestion des actions	Projet de soutien à l'organisation des utilisateurs des ouvrages	X	X	Il est nécessaire pour les coopératives d'informer les chefs des villages sur leurs activités pour éviter des problèmes	
			Projet de soutien au renforcement des capacités des responsables des coopératives d'utilisateurs des ouvrages	X	X		
			Projet de renforcement des capacités en maintenance des ouvrages	X	X		
			Aménagement d'un système pour la circulation des informations et la vulgarisation technique entre bénéficiaires				
	Niveau des villages	Actions de renforcement des capacités des populations en gestion des actions	Projet de soutien à l'organisation des populations			Selon les coopératives, les CVD n'ont pas de lien avec l'ouvrage. Donc il n'est pas nécessaire de mettre en place des CVD pour la valorisation des ouvrages.	
			Projet de soutien au renforcement des capacités des responsables des organisations				
	Actions intégrées de petite envergure	Niveau des sites des ouvrages	Actions d'amélioration des revenus des paysans	Projet de renforcement des techniques agricoles	1. Notions de base sur les cultures, prévention phytosanitaire	X	X
2. Introduction des écofermes					O	O	
3. Introduction de variétés améliorées						X	
Projet de renforcement des techniques de gestion agricole				X	X		
Projet d'expérimentation de l'introduction du riz NERICA				X	X		
Projet d'introduction de l'empoissonnement				X	X		
Projet de renforcement des capacités en maintenance des équipements d'irrigation				X	X		

Type d'action	Cible	Action	Projet	Projets proposés par EDOS et services étatiques régionaux	Réponses des coopératives aux projets proposés	Observations par les bureaux des coopératives
			Projet de conservation des terres agricoles	X	X	
			Projet de prévention des dégâts causés par le bétail	X	X	
			Projet de soutien aux Activités Génératrices de Revenus	X	X	Les exploitants ont souhaité avoir une formation dans le domaine de l'alimentation et de la santé animale au niveau du site d'Edouk pour améliorer leur revenu à travers l'embouche
		Actions d'amélioration du cadre de vie	Projet de renforcement des capacités en lecture et écriture	O		Aucune coopérative n'a ouvert un centre d'alphabétisation après la première formation réalisée par EDOS. Ce qui montre que les exploitants ne peuvent pas poursuivre eux – mêmes cette activité
			Projet de renforcement des connaissances en matière de santé et d'hygiène	X	X	
			Projet d'introduction des foyers améliorés	X	X	
	Niveau des villages	Actions d'amélioration des revenus des paysans	Projet d'introduction d'un système d'épargne et de crédit tournant (tontine)		X	Les relations avec l'ouvrage sont très faibles, mais les exploitants proposent de mettre en place des groupements tontines regroupant les exploitants d'un même village de la même manière que les projets pilotes afin qu'ils puissent avoir accès aux crédits pour l'achat des matériels et autres intrants agricoles.

Note ; Les projet marqués en « x » seront exécutés dans le PA et ceux marqués en « O » seront exécutés en partie dans le PA

4.3 Résultat de l'évaluation finale des PP

Après l'évaluation par les coopératives, les projets définitifs à retenir dans le PA se présentent dans le tableau 4.3 (1) ci-dessous. Il a aussi été fait référence au bilan environnemental et social pour la définition. Le résultat est indiqué dans l'Annexe PP5.

Tableau 4.3 (1) Projets définitifs à retenir dans le PA

Type d'action	Cible	Action	Projet	Projets proposés par EDOS et services étatiques régionaux	Réponses des coopératives aux projets proposés	Projets définitifs à retenir dans le PA	Observations
Paquet minimum	Niveau des services étatiques	Actions de renforcement du système de soutien aux populations par les services étatiques	Projet de renforcement des moyens de travail des agents vulgarisateurs de base	X	X	X	Le nombre de visites du CDA au niveau du site est arrêté à 4 visites par mois
			Projet de renforcement des capacités des agents vulgarisateurs de base	X	X	X	
			Projet d'aménagement d'un système de capitalisation et partage des informations	X	X	X	
	Niveau des sites des ouvrages	Actions de renforcement des capacités des utilisateurs des ouvrages en gestion des actions	Projet de soutien à l'organisation des utilisateurs des ouvrages	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • Avant la mise en place des coopératives, il faut informer les chefs des villages concernés sur les but et objectifs des coopératives • Ajouter le principe de la gestion des ressources naturelles de l'ouvrage (terre, eau,...) par les exploitants
			Projet de soutien au renforcement des capacités des responsables des Coopératives d'utilisateurs des ouvrages	X	X	X	
			Projet de renforcement des capacités en maintenance des ouvrages	X	X	X	
			Aménagement d'un système pour la circulation des informations et la vulgarisation technique entre bénéficiaires				
	Niveau des villages	Actions de renforcement des capacités des populations en gestion des actions	Projet de soutien à l'organisation des populations				<ul style="list-style-type: none"> • Il est très difficile d'établir la relation entre le CVD et la Coopérative car ayant des objectifs et des intérêts différents comme le propose le plan d'action provisoire. • il a été jugé que le temps et les financements seront plus efficaces si le contenu du plan d'action est concentré sur des actions de développement agricole centrées sur la valorisation des ouvrages de retenue d'eau
			Projet de soutien au renforcement des capacités des responsables des organisations				

Type d'action	Cible	Action	Projet		Projets proposés par EDOS et services étatiques régionaux	Réponses des coopératives aux projets proposés	Projets définitifs à retenir dans le PA	Observations	
Actions intégrées de petite envergure	Niveau des sites des ouvrages	Actions d'amélioration des revenus des paysans	Projet de renforcement des techniques agricoles	1. Notions de base sur les cultures, prévention phytosanitaire	X	X	X		
				2. Introduction des écofermes	O	O	O	La technique d'économie d'eau proposée n'est pas adaptée aux réalités en raison du temps et de la main d'œuvre que cela nécessite. Donc, elle ne sera pas exécutée dans le PA. Le principe du « champs-école-paysan » et l'arboriculture seront retenus dans le PA.	
				3. Introduction de variétés améliorées		X	X	L'intensification de ces cultures permet d'augmenter le revenu des exploitants. C'est pourquoi ils ont demandé le maintien de cette activité en y ajoutant le niébé.	
					Projet de renforcement des techniques de gestion agricole	X	X	X	Les boutiques d'intrants et la commercialisation des produits agricoles par les coopératives sont des activités différentes. Par conséquent, les deux formations seront séparées dans le PA.
					Projet d'expérimentation de l'introduction du riz NERICA	X	X	X	En plus des variétés de riz NERICA, il sera ajouté d'autres variétés pour obtenir les plus adaptées aux sites
					Projet d'introduction de l'empoissonnement	X	X	X	
					Projet de renforcement des capacités en maintenance des équipements d'irrigation	X	X	O	Les coopératives n'ont pas réalisé des puits après la formation car nécessitant beaucoup d'investissement. C'est pourquoi, il ne sera pas réalisé la formation sur le fonçage de puits. Quand il n'y a aucun puit pour le maraîchage, fonçage d'un puit maraîcher au profit de la coopérative pour renforcer les moyens d'irrigation au niveau du site.
					Projet de conservation des terres agricoles	X	X	X	Ce projet s'inscrit dans le cadre des activités de gestion des ressources naturelles. Par conséquent, il sera procédé au renforcement des capacités des exploitants dans ce domaine dans le cadre du PA.
					Projet de prévention des dégâts causés par le bétail	X	X	X	COFOB est une importante organisation chargée de la gestion des ressources naturelles. Par conséquent, il sera procédé au renforcement des capacités des exploitants dans ce domaine dans le cadre du PA.

Type d'action	Cible	Action	Projet	Projets proposés par EDOS et services étatiques régionaux	Réponses des coopératives aux projets proposés	Projets définitifs à retenir dans le PA	Observations
			Projet de soutien aux Activités Génératrices de Revenus	X	X	X	Le projet est composé des aspects « transformation » et « commercialisation des produits agricole ». Ainsi, dans le cadre du PA, ce projet sera divisé en deux : transformation et commercialisation.
		Actions d'amélioration du cadre de vie	Projet de renforcement des capacités en lecture et écriture	O			<ul style="list-style-type: none"> Les CVD ne seront pas mis en place dans le cadre du PA, par conséquent la formation sur alphabétisation ne sera pas réalisée au niveau des villages et des membres des bureaux des CVD. L'alphabétisation est nécessaire pour la gestion des coopératives. Mais, les coopératives ne peuvent pas poursuivre cette activité elles-mêmes. C'est pourquoi, l'alphabétisation ne sera pas exécutée dans le cadre du PA. Toutefois, lors de l'élection des membres du bureau de la coopérative, les exploitants seront sensibilisés pour privilégier les personnes alphabétisées au moins pour les postes du Secrétaire général et du trésorier.
			Projet de renforcement des connaissances en matière de santé et d'hygiène	X	X	X	
			Projet d'introduction des foyers améliorés	X	X	X	
			Formation sur l'alimentation et la santé animale		X	X	L'économie rurale repose sur l'agriculture et l'élevage qui sont les deux principales activités pratiquées par les paysans. Pour améliorer les revenus des exploitants, cette activité a été ajoutée dans le PA.
	Niveau des villages	Actions d'amélioration des revenus des paysans	Projet d'introduction d'un système d'épargne et de crédit tournant (tontine)		X	X	Seulement 5,3% des membres utilisent les fonds des groupements dans la valorisation des ouvrages. Mais, cette activité donne des possibilités d'accès aux exploitants. C'est pourquoi cette activité sera maintenue dans le cadre du PA avec le principe de mettre en place des groupements tontines spécifiques aux exploitants et non les villageois.

Note ; Les projet marqués en « x » seront exécutés dans le PA et ceux marqués en « O » seront exécutés en partie dans le PA

4.4. Contenu du PA et efficacité des actions

En considérant le processus d'élaboration du PA tel que défini aux points 4.1 à 4.3, le contenu du PA a été réparti en deux grandes lignes à savoir :

- 1) Renforcement des capacités des exploitants des ouvrages en autopromotion
- 2) Amélioration des revenus des exploitants des ouvrages

Le contenu du PA et l'efficacité des actions se présentent dans le tableau 4.4 (1) ci – dessous :

Tableau 4.4 (1) Contenu du PA et efficacité des actions

Composantes	Objectifs	Activités		Résultats attendus
A. Renforcement des capacités des exploitants des ouvrages en autopromotion	Renforcer les capacités des exploitants pour une meilleure valorisation des ouvrages	A1. Renforcement des capacités des agents vulgarisateurs	A1.1. Mise à la disposition des agents vulgarisateurs de moyens de suivi A1.2. Renforcement des capacités des agents vulgarisateurs en matière d'animation pour les exploitants des ouvrages A1.3. Mise en place d'un système de partage des informations	<ul style="list-style-type: none"> ● Actuellement, l'appui apporté par les agents vulgarisateurs de base en matière d'animation auprès des exploitants s'évalue à l'échelle de l'année. Mais s'il s'effectue avec encore plus d'intensité (au minimum 4 fois par mois), il contribuera à encadrer mieux les exploitants ● Le nombre d'année d'expérience varie d'un agent vulgarisateur à un autre. Mais, les différentes rencontres organisées permettent de mettre au même niveau ces agents grâce à une bonne capitalisation et un bon partage de bons et mauvais exemples dans le cadre de leur travail d'encadrement des exploitants, ● La collaboration entre la coopérative et les services techniques permet d'exécuter plus efficacement les actions de développement par le gouvernement et les ONG
		A2. Renforcement des capacités des exploitants en matière de planification, exécution, suivi et évaluation des actions de valorisation des ouvrages	A2.1. Mise en place des coopératives des utilisateurs des ouvrages A2.2. Formation sur l'élaboration, l'exécution, le suivi et l'évaluation du plan de valorisation de l'ouvrage (PVO) A2.3. Formation sur la maintenance des ouvrages A2.4. Mise en place des COFOB pour la gestion des ressources naturelles A2.5. Formation sur la lutte contre l'ensablement	<ul style="list-style-type: none"> ● Renforcement des activités des coopératives pour la valorisation durable des ouvrages (par exemple, au site de Bourdi, un projet de la Banque mondiale a voulu appuyer sans contre partie les exploitants avec le creusage de 50 puits maraîchers bétonnés. La coopérative a demandé sur sa propre initiative une participation de 60 000 FCFA par puits aux bénéficiaires. Ces montants ont été versés dans la caisse de la coopérative) ● Valorisation de l'utilisation des ressources en eau de l'ouvrage (approvisionnement en eau des populations, abreuvement et irrigation) ● Prévention des problèmes des dégâts des animaux sur les parcelles et des conflits au niveau des sites d'ouvrages. ● Maintien de l'ouvrage fonctionnel
B. Amélioration des revenus et du cadre de vie des exploitants des ouvrages	Augmenter les revenus et améliorer le cadre de vie des exploitants des ouvrages	B1. Intensification et diversification des cultures maraîchères	B1.1. Formation sur les techniques de conduite des cultures maraîchères B1.2. Renforcement du système d'irrigation	<ul style="list-style-type: none"> ● Augmentation des rendements de la production des légumes (Chou 1,7 fois, Laitue 2,9 fois, Tomate 1,6 fois, Oignon 1,7 fois, Carotte 1,9 fois) ● Augmentation des possibilités de productions de divers légumes et diminution des départs en exode
		B2. Mise en place des boutiques intrants		<ul style="list-style-type: none"> ● Augmentation de la disponibilité des intrants agricoles (semences, engrais, produits phytosanitaires,...) au niveau des sites

Composantes	Objectifs	Activités	Résultats attendus
		B3. Appui à la commercialisation des produits agricoles	<ul style="list-style-type: none"> ● Possibilité pour les exploitants de négocier les prix de vente avec les commerçants, et augmentation des revenus des exploitants. ● Augmentation des revenus des exploitants à travers le contrôle de la vente
		B4. Introduction de la riziculture	<ul style="list-style-type: none"> ● Augmentation de la productivité des sites avec l'obtention d'un rendement de 6,5 t/ha pour la production du riz ● Diversification de l'alimentation et des sources de revenu et de production des exploitants
		B5. Introduction de l'empoissonnement des retenues d'eau	<ul style="list-style-type: none"> ● Augmenter la productivité des sites : obtenir 4t/an de poissons au niveau des ouvrages ayant une superficie d'eau minimum 13 ha. Le prix de vente du kg a été fixé 750CFA, donc on peut estimer un bénéfice de 3 millions de F CFA par an. ● Diversification de l'alimentation et des sources de revenu et de production des exploitants
		B6. Introduction de l'arboriculture fruitière	<ul style="list-style-type: none"> ● On peut estimer le prix de vente de l'arbre greffé de 750CFA – 1.500CFA et les fruits de 200CFA – 500CFA le kg ● Diversification de l'alimentation et des sources de revenu et de production des exploitants
		B7. Introduction de variétés améliorées de semences de cultures pluviales	Les rendements des variétés améliorées varient de 840 à 1.320 kg/ha pour le mil et de 560 à 1.100 kg/ha pour le sorgho au niveau des sites de Bourdi I et Guidan Bado alors qu'il est de 400 kg/ha pour les variétés locales.
		B8. Appui à la transformation et conservation des produits agricoles	<ul style="list-style-type: none"> ● La transformation des produits agricoles facilite la conservation, le transport et permet de vendre à des prix plus rémunérateurs ● Rentabiliser les productions agricoles
		B9. Appui à la micro finance type tontine	Il a été mis en place 78 groupements tontines qui ont mobilisé jusqu'à 5.619.220 F CFA (en février 2009), ce qui constitue une source de crédit pour les exploitants au niveau des villages
		B10. Formation sur l'alimentation et la santé animale	Amélioration et diversification des revenus des exploitants à travers la production animale
		B11. Formation sur l'amélioration des connaissances en matière de santé et hygiène (maladies liées à l'eau)	<ul style="list-style-type: none"> ● Valorisation de l'utilisation des ressources en eau de l'ouvrage (approvisionnement en eau des populations, abreuvement et irrigation) ● L'eau de l'ouvrage peut être utilisée sanitairement.
		B12. Introduction du foyer amélioré	<ul style="list-style-type: none"> ● Conservation des ressources forestières et diminution du temps de travail des femmes

4.5. Les activités du PA vérifiées par le projet pilote

Les activités d'un PA sont classées selon les trois points suivants (Voir le tableau 4.5(1)) ;

- ① Pendant le projet pilote, la formation a été exécutée. Par la suite, les exploitants ont pratiqué et l'effet de l'activité a été vérifié (Le contenu détaillé est indiqué dans le Tableau 4.4. (1)).
- ② Pendant le projet pilote, la formation a été exécutée. Mais l'effet de l'activité n'a pas été vérifié.

③ Pendant le projet pilote, la formation n'a pas été exécutée. Mais, comme les exploitants l'ont souhaitée à la dernière évaluation, l'activité a été incluse dans le PA.

Il est souhaitable de vérifier l'effet des activités ② et ③ au moment de la mise en application du PA ou après.

Tableau 4.5 (1) Les activités du PA vérifiées par le projet pilote

Composantes	Objectifs	Activités		(1) l'effet de l'activité a été vérifié	(2) l'effet de l'activité n'a pas été vérifié	(3) l'activité que les exploitants ont souhaitée lors de la dernière évaluation
A. Renforcement des capacités des exploitants des ouvrages en autopromotion	Renforcer les capacités des exploitants pour une meilleure valorisation des ouvrages	A1. Renforcement des capacités des agents vulgarisateurs	A1.1. Mise à la disposition des agents vulgarisateurs de moyens de suivi	X		
			A1.2. Renforcement des capacités des agents vulgarisateurs en matière d'animation pour les exploitants des ouvrages	X		
			A1.3. Mise en place d'un système de partage des informations	X		
		A2. Renforcement des capacités des exploitants en matière de planification, exécution, suivi et évaluation des actions de valorisation des ouvrages	A2.1. Mise en place des coopératives des utilisateurs des ouvrages	X		
			A2.2. Formation sur l'élaboration, l'exécution, le suivi et l'évaluation du plan de valorisation de l'ouvrage (PVO)	X		
			A2.3. Formation sur la maintenance des ouvrages	X		
			A2.4. Mise en place des COFOB pour la gestion des ressources naturelles	X		
			A2.5. Formation sur la lutte contre l'ensablement	X		
B. Amélioration des revenus et du cadre de vie des exploitants des ouvrages	Augmenter les revenus et améliorer le cadre de vie des exploitants des ouvrages	B1. Intensification et diversification des cultures maraîchères	B1.1. Formation sur les techniques de conduite des cultures maraîchères		X (Le chèque de rendements d'augmentation de la récolte)	
			B1.2. Renforcement du système d'irrigation	X		
		B2. Mise en place des boutiques intrants		X		
		B3. Appui à la commercialisation des produits agricoles			X (Le chèque du montant d'augmentation du revenu)	
		B4. Introduction de la riziculture		X		
		B5. Introduction de l'empoisonnement des retenues d'eau		X		

Composantes	Objectifs	Activités	(1) l'effet de l'activité a été vérifié	(2) l'effet de l'activité n'a pas été vérifié	(3) l'activité que les exploitants ont souhaitée lors de la dernière évaluation
		B6. Introduction de l'arboriculture fruitière		X (Le chèque de rendements de la récolte)	
		B7. Introduction de variétés améliorées de semences de cultures pluviales	X		X L'addition de dolique (Elaboration des guides et supports)
		B8. Appui à la transformation et conservation des produits agricoles		X (Le chèque du montant d'augmentation de revenu)	
		B9. Appui à la micro finance type tontine	X		
		B10. Formation sur l'alimentation et la santé animale			X (Elaboration des guides et supports)
		B11. Formation sur l'amélioration des connaissances en matière de santé et hygiène (maladies liées à l'eau)	X		
		B12. Introduction du foyer amélioré	X		

Chapitre 5 : Evaluation de la faisabilité économique de PP

5.1 Etude de vérification d'état actuelle agricole

5.1.1 Le but d'étude

Trois sites agricoles non inclus le site de l'ouvrage de retenue d'eau de Jaja dont l'objectif principal est l'abreuvement des animaux, sur lesquels il existe une différence pour chaque site, tel que le type d'agriculture, la commercialisation et la consommation par conséquent, l'étude de vérification de l'agriculture actuelle a été exécutée au mois de juin 2008 pour le but de considération de l'effet économique et l'impact social agricole en saison sèche au niveau des sites.

5.1.2 La méthode d'étude

La méthode d'étude est l'interview comme enquête de l'agriculture actuelle au niveau du site, auprès de 2 ou 3 exploitants par site. Le contenu de l'enquête est la vérification de la situation de l'emblavement agricole en saison de pluies et en saison sèche, le taux d'autoconsommation après récolte, le taux de vente et les prix moyens et une différence entre les rendements à atteindre et rendements obtenus, le moyen complémentaire d'insuffisance. Le critère de sélection de l'enquête est le choix aléatoire dans le site

5.1.3 Le résultat d'étude

(1) agriculture en saison des pluies et en saison sèche

Dans le cadre de cette étude, principalement l'agriculture en saison des pluies est désignée « agriculture pluviale ». Et l'agriculture en saison sèche est désignée « agriculture irriguée ou de décrue ». Le tableau 5.1 (1) présente le taux d'occupation de l'agriculture en saison sèche et en saison pluviale dans l'hypothèse que toute la production agricole est vendue. En gros, Le taux de la production agricole en saison des pluies occupe dans la production totale approximativement 60%. Dans le site de Bourdi1 apte au maraîchage, il y a un exploitant qui a obtenu 63% de sa production entière sur les cultures maraîchères pratiquées en saison sèche.

La proportion de la production agricole en saison sèche par rapport à la production totale varie suivant les caractéristiques de chaque. L'analyse du tableau 5.1 (1) montre que le taux de production d'agricole en saison sèche dépasse les 30% au niveau du site de Guidan Bado, approximativement 40% pour le site de Edouk, et plus de 50% pour le site de Bourdi. Ainsi, au niveau du site de Bourdi, la production agricole en saison sèche est beaucoup plus importante que la production agricole en saison des pluies.

Tableau 5.1 (1) Répartition de la production totale agricole en saison des pluies et en saison sèche par individu au niveau des trois sites

Nom de Site	Production agricole totale (FCFA)	Production agricole en saison des pluies (FCFA)/ (%)	Production agricole saison sèche (FCFA) / (%)
No1 Guidanbado	1.134.500	794.500 (70,0%)	340.000 (30,0%)
No2 Guidanbado	821.500	524.000 (63,8%)	297.500 (36,2%)
No3 Guidanbado	348.000	224.000 (64,4%)	124.000 (35,6%)
No4 Edouk	541.750	318.750 (58,8%)	223.000 (41,2%)
No5 Edouk	707.500	444.500 (63,8%)	263.000 (37,8%)
No6 Bourdi	769.500	285.000 (37,0%)	484.500 (63,0%)
No7 Bourdi	443.000	263.000 (59,4%)	180.000 (40,6%)
Moyennes	680.821	407.679 (59,9%)	273.142 (40,1%)

Le tableau ci-dessous présente la proportion de l'autoconsommation (en moyenne) de la production agricole en saison sèche et en saison pluviale. Le taux d'autoconsommation est approximativement de 80% pour l'agriculture en saison pluviale et approximativement 40% pour l'agriculture en saison sèche.

Tableau 5.1 (2) Répartition de l'autoconsommation de la production agricole en saison des pluies et en saison sèche

	Production agricole totale (FCFA)	Autoconsommation (FCFA)	Taux d'autoconsommation (%)
Production agricole en saison des pluies	407.679	318.143	78,0
Production agricole en saison sèche	273.143	105.000	38,4

※ Chaque valeur du tableau est une moyenne

(2) Le but de l'agriculture en saison sèche

D'une manière générale, il faut noter qu'au démarrage de l'étude, on a considéré que la production agricole en saison sèche est destinée à la vente. Mais, en réalité approximativement 40% (moyenne des 3 sites) de la production agricole en saison sèche est autoconsommée. Les raisons peuvent être les suivantes :

- ① Réduction des dépenses par consommation d'une partie de sa propre production
- ② Le manque à gagner en terme de supplément de céréales (glucides) est comblé par la consommation des féculents comme la pomme de terre.
- ③ Apport de vitamines par consommation de légumes (pour santé)
- ④ Amélioration de la saveur (goût) des plats par utilisation des légumes dans la préparation

(3) Autre

Au cours de cette étude, il a été vérifié une grande différence de production agricole totale suivant les exploitants. Le facteur de cette grande différence est pour la plupart la « force de la main d'œuvre » en priorité. La saison pluvieuse devient de plus en plus courte et les précipitations de moins en moins importante, c'est pourquoi, on constate une concentration de la force de la main d'œuvre à un temps relativement réduit pour la réalisation des travaux cultureux (semis, labour, récolte). C'est pourquoi il faut employer beaucoup de main d'œuvre.

Au sujet du problème des terrains agricoles, beaucoup d'exploitants estiment que cela est dû à la baisse de la fertilité des sols. Mais, qu niveau de chaque site agricole, il existe des possibilités d'extension si la force de la main d'œuvre est acquise.

5.2 Résultats attendus liées aux activités

Dans le cadre des Projets Pilotes, les activités liées directement à l'augmentation des revenus sont indiquées comme suit :

5.2.1 Maraîchage

Parmi les 4 sites, le maraîchage est pratiqué sur les sites de Bourdi I, Edouk et Guidan Bado. Seul sur le site de Bourdi I on pratiquait le maraîchage avant la construction du seuil d'épandage et le niveau technique du maraîchage est plus haut que sur les autres sites. Sur les sites de Edouk et de Guidan Bado, les exploitants ont introduit eux-mêmes le maraîchage après la construction des retenues d'eau et en plus sans aucun appui technique, par conséquent le niveau technique du maraîchage est très bas. Le tableau 5.2 (1) indique les rendements des principales cultures maraîchères (Chou, Laitue, Tomate, Oignon et Carotte) pour la période allant de 2000 à 2004. Il y a

toujours une différence du niveau des techniques culturales, on estime que les rendements moyens du tableau 5.2 (1) sont ceux obtenus avant le projet au niveau des 3 sites.

Tableau 5.2 (1) Les rendements moyens (t/ha) des principales cultures maraîchères de la période de 2000 à 2004 de la région de Tahoua

Cultures	Rendements (t/ha)
Chou	31,42
Laitue	15,65
Tomate	20,58
Oignon	37,06
Carotte	24,75
Moyennes	25,63

Ressource : Direction Régionale du Développement Agricole

Les rendements actuels de la production des légumes en contre saison qui sont indiqués dans le tableau 5.2. (1) pourront être améliorés jusqu'à obtenir ceux mentionnés dans le tableau 5.2 (2) par la formation et l'encadrement des producteurs, la diffusion des techniques culturales à savoir :

1. L'utilisation des semences de bonne qualité
2. Les travaux de préparation du sol (Labour, apport de la fumure organique et confection des planches)
3. Les techniques de pépinière (préparation du sol, semis, arrosages et protection des jeunes plants)
4. Les techniques de repiquages (dates et écartements)
5. Les travaux d'entretien après le repiquage (désherbage/binage, utilisation des engrais organiques et minéraux, arrosages et protection phytosanitaire)
6. Les récoltes (périodes et techniques de récoltes)

Tableau 5.2 (2) Les rendements espérés après l'introduction du projet

Cultures	Rendements (t/ha)
Chou	54,40
Laitue	45,00
Tomate	33,10
Oignon	63,60
Carotte	47,20
Moyennes	48,66

Source : Pour les rendements escomptés avec la formation et l'encadrement des producteurs on s'est référé à la documentation de la JGRC vol 6 Guide technique de l'agriculture -Mars 2001 (page 46 Tableau 4.3.1.1 Légumes cultivables en saison sèche dans la région du Sahel).

5.2.2 Riziculture

L'objectif est d'obtenir un rendement de 6,5 tonnes/ha pour la production du riz au niveau des sites des ouvrages de retenue d'eau. Cela représente le rendement moyen obtenu à Edouk et à Bourdi pour les 4 variétés choisies par les producteurs.

Tableau 5.2 (3) Résultats de la récolte du riz à Edouk et à Bourdi I pour le projet pilote « Expérimentation de l'introduction du riz NERICA »

Variétés	Rendements Moyens (t/ha)		
	2007	2008	Moyennes
L-49 (NERICA)	5,3	5,8	5,5
L-39 (NERICA)	6,3	5,2	5,7
D5237	9,6	6,9	8,2
Sintane. Diofor	7,5	5,9	6,7
Moyennes	7,2	5,9	6,5

5.2.3 Arboriculture Fruitière

Augmenter et diversifier la production agricole par au moins un tiers (1/3) des exploitants des sites agricoles pour améliorer leurs revenus et la qualité nutritionnelle des populations par la pratique de l'arboriculture fruitière qui est actuellement inexistante sur les sites des ouvrages de retenue d'eau. Chaque espèce d'arbre fruitier greffé produit des fruits de bonne qualité de fruit que l'arbre franc c'est à dire naturel. Par conséquent, l'arbre fruitier greffé a été faire une affaire de haut prix.

Tableau 5.2 (4) Données sur les espèces d'arbres fruitiers introduits

Techniques de production des plants	Manguiers		Agrumes		Pommiers du sahel
	Semis direct	Greffage	Semis direct	Greffage	Greffage
Périodes des premières fructifications (années)	5~6	3~4	3~4	4~6	1
Durée de production (Années)	35	30	25	25	40
Rendement par arbre (kg /an)	200	250	250	250	75
Prix de vente (FCFA/kg)	200	250	200	300	500

Source : Mr Mamane Zangui Expert en arboriculture fruitière et ICRISAT pour le pommier du sahel

NB : Le prix du kg des pommes de sahel est très élevé à cause de la production très limitée par rapport à celle des fruits des autres espèces

5.2.4 Empoisonnement

Obtenir 4t/an de poissons au niveau de l'ouvrage de Guidan Bado, site qui n'a pas connu d'empoisonnement auparavant selon les estimations de l'ONG ADA spécialisée dans la pisciculture, l'empoisonnement et ayant conduit l'opération sur le site

5.3 Evaluation de la faisabilité économique de la construction des mini-barrages

On a estimé la faisabilité économique de la construction des mini-barrages au niveau des sites de Bourdi I, Edouk et Guidan Bado en excluant le site de Jaja qui est à vocation non agricole. L'évaluation peut être faite d'après le taux de rentabilité interne ou l'analyse du bénéfice et des coûts (B/C ratio) mais ici il s'agira du taux de rentabilité interne. La superficie de culture maraîchère de chaque site et le taux de vente moyen de la quantité totale des récoltes sont indiqués ci-dessous :

Tableau 5.3 (1) Superficie maraîchère par site et taux de vente de la production des légumes

site	superficie maraichere 1) (ha)	taux de vente2) (%)
Bourdi I	44,2	60
Edouk	80,0	60
Guidan Bado	10,2	50

Source : 1) calcul réel de la mission d'étude en février 2008

2) interview par la mission d'étude des membres des bureaux des coopératives des utilisateurs des ouvrages

Sur la base de ces données, l'estimation du taux de rentabilité interne est faite comme suit :

- ① On inscrit seulement les frais de construction des ouvrages comme frais
- ② La durabilité des ouvrages est estimée à 30 ans
- ③ On maximalise la superficie des cultures maraîchères de février 2008
- ④ Plusieurs légumes sont cultivés mais on se base sur la tomate pour le calcul

- ⑤ La superficie considérée cultivée en tomate atteint la superficie des cultures maraîchères de février 2008 et 10 ans sont nécessaires pour couvrir cette superficie à partir de la première année de mise en culture
- ⑥ Le taux de vente de la production est de 60% et augmente de 10% la première année puis chaque année pour atteindre 60% à la 6ème année.
- ⑦ Le rendement de la première année est estimé sur la base de la moyenne pour la région de Tahoua qui est de 20, 58t/ha et porté à un objectif final de 33,1 t/ha
- ⑧ Après le début des cultures, on estime atteindre l'objectif final de rendement en 5 ans
- ⑨ Le prix de vente représente 50% du prix du marché (255 FCFA/Kg) à Tahoua à la date de 10 Février 2009

Basés sur ces hypothèses, les résultats de l'estimation du taux de rentabilité interne des 3 sites sont indiqués comme suit :

Tableau 5.3 (2) Taux de rentabilité interne par site

sites	taux de rentabilite interne (%)
Bourdi I	46,98
Edouk	53,71
Guidan Bado	19,59

Note : La base de calcul figure dans le document en annexe PP6

Ces valeurs sont assez fortes comparées au taux de réduction de 8,3%¹ actuel des pays d'Afrique de l'ouest et on peut juger d'un fort taux de rentabilité d'investissement. Ce calcul approximatif n'inclut pas les frais des formations techniques nécessaires pour augmenter la productivité des cultures maraîchères. La superficie maraîchère cultivable maximale des sites de Bourdi I, Edouk et Guidan Bado est encore agrandissable. De plus, les rendements de la riziculture sur les sites de Bourdi I et Edouk et ceux de l'empoisonnement sur le site de Guidan Bado n'ont pas été inclus. Si on ajoute le calcul de tous ces rendements, on peut estimer un taux de rentabilité d'investissement des ouvrages encore plus élevé.

Alors qu'avant la construction de seuil d'épandage sur le site d'Edouk, environ 70% des hommes émigraient en saison sèche pour travailler, les membres des bureaux des coopératives des utilisateurs des ouvrages ont déclaré que ce taux avait baissé à 15-20% depuis la construction des ouvrages de retenue d'eau. De même ils ont déclaré que sur le site de Bourdi I, l'émigration en saison sèche était d'environ 70% mais depuis la construction du seuil d'épandage ce taux a chuté pour atteindre 60-50% et que récemment des jeunes hommes étaient revenus au village pour se consacrer à la culture maraîchère de saison sèche.

Par ailleurs, la culture maraîchère en saison sèche est un moyen efficace pour créer des revenus en espèce pour les femmes. Ce fait a été rendu clair par le président de la coopérative des utilisateurs du seuil d'épandage de Bourdi I. « Pour l'instant en plus de l'oignon, la dolique est l'une des principales cultures mais la culture de la tomate est facile et peut être pratiquée par les femmes. Même en cas de surplus, on peut conserver et vendre les tomates séchées et désormais nous augmenterons la surface cultivée des tomates à la place des doliques » a-t-il estimé.

Tous ces points prouvent que la construction des mini-barrages ou des seuils d'épandage a constitué une « oasis » dans le désert en contribuant non seulement à approvisionner en eau les populations et le bétail en couvrant les besoins de la vie quotidienne et le bétail mais aussi en offrant une opportunité aux jeunes émigrants de rester en saison sèche au village pour travailler et améliorer leurs revenus.

¹Rapport de la Banque Mondiale (Project appraisal document on a proposed credit in the amount of SDR 26.5 million to the republic of Niger for an agro-sylvo-pastoral exports and markets development project, March 2,2009)

Chapitre 6 : Collaboration avec les ONG et les organisations du secteur rural

6.1 Collaboration avec les ONG

6.1.1 Objectifs de la collaboration avec les ONG

Le nombre d'agents vulgarisateurs de base au Niger a tendance à baisser ces dernières années. Le nombre d'ONG a par contre tendance à augmenter, et les organismes d'aide les utilisent dans le cadre des activités de développement. La présente étude juge elle aussi que pour promouvoir un développement villageois par les populations, les ONG ont un rôle important à jouer, tout comme les services étatiques. Cependant, l'éventail des ONG va d'ONG internationales disposant de capacités techniques et financièrement stables à des ONG qui peinent à assurer leur frais de fonctionnement et en sont encore à un faible niveau de capacités techniques. Les recommandations suivantes sont donc formulées en matière d'utilisation et de formation d'ONG :

- ① Avoir recours aux ONG qui disposent de capacités techniques en fonction des besoins, en tant que prestataires des diverses actions des projets pilotes et du plan d'action
- ② Inciter les ONG locales dont les activités sont bien enracinées dans la zone de l'étude, mais dont les capacités sont faibles, à participer à diverses formations, à commencer par des formations en facilitation.

6.1.2 Sélection des ONG prestataires

Selon le guide des ONG du Niger (édition 2005), il existe 411 ONG dans ce pays. La sélection des ONG prestataires s'est faite à travers la procédure suivante :

- ① Première présélection : une première liste a été établie en incluant les 6 structures citées dans le rapport de l'étude de base préliminaire de la JICA établi en juillet 2005, les 7 ONG recommandées par les structures homologues qui sont le Ministère du Développement Agricole et le Ministère de l'Hydraulique, de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification, les 7 structures recommandées par les partenaires techniques et financiers (FAO, coopérations suisse, allemande, Union Européenne, etc.), les 2 bureaux d'étude présentés par les homologues et les partenaires, ce qui a donné une liste de 20 structures, deux d'entre elles ayant été présentées 2 fois.
- ② Deuxième présélection : une liste plus restreinte de cinq structures a été établie sur la base d'entretiens avec ces 20 structures portant sur leurs domaines d'intervention, les grandes lignes de leurs activités, leurs principaux projets avec qui elles sont collaboration, leurs zones d'intervention, le nombre de leurs techniciens, etc.
- ③ Sélection finale : A la suite d'un appel d'offre au moins offrant auprès des 5 structures de la deuxième présélection, c'est l'Association des Aquaculteurs (ADA) qui a été sélectionnée en tant que prestataire.

Pour une partie des prestations de la deuxième année, dans une perspective de durabilité des actions, les contrats ont été passés avec l'ADA sans recourir à des appels d'offres.

6.1.3 Présentation de l'ONG ADA

L'ONG ADA, créée en 1996 (autorisation n °019/MI/AT/DAPJ/SA du Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire) a son siège à Niamey et sa zone d'intervention est telle que présentée dans la figure 6.1 (1) ci-dessous.

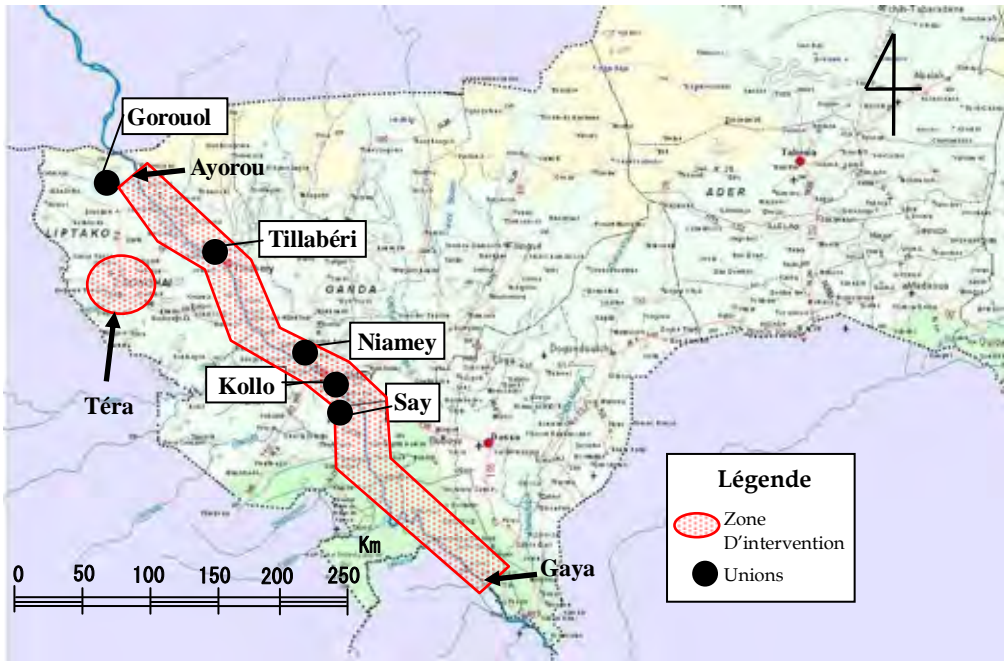


Figure 6.1 (1) Carte de la zone d'intervention d'ADA

Contact de l'ONG ADA

Adresse : Boîte postale 11 688 Niamey, Niger

Téléphone : 20 37 25 83 ou 21 76 03 00

Adresse électronique : ada_ong@yahoo.fr

L'objectif visé par l'ONG ADA est de contribuer à la diminution de la vulnérabilité des populations, qui se traduit notamment par la faiblesse du niveau d'éducation, l'insuffisance d'accès aux soins de santé primaires, l'insécurité alimentaire, le manque de fonds. Elle intervient concrètement en soutenant, à l'aide d'une méthode d'autopromotion, le développement villageois intégré et durable des communautés de base par les organisations villageoises. Elle est organisée en groupements et unions de groupements qui sont :

- Union « DABARI » de Tillabéri : 54 groupements
- Union « GONNI » de Niamey : 27 groupements
- Union « MARGOU » de Collo : 44 groupements
- Union « AYU » de Say : 20 groupements
- Union « DOU NI BON » de Say : 16 groupements
- Union de Gorouol : 44 groupements

L'ADA est déjà intervenue en collaboration avec les partenaires techniques et financiers suivants :

- « Pain Pour le Monde » (Allemagne) dans le domaine du changement du statut social des communautés de base
- Agence Canadienne de Développement International (ACDI) dans le domaine en matière d'éducation non-formelle
- WWF France

6.1.4 Collaboration avec l'ONG ADA

Les projets pilotes exécutés dans le cadre de l'étude passent par le cycle suivant : organisation→ planification→ exécution des plans → retour d'informations vers la planification de l'année suivante. L'approche adoptée en matière d'organisation des populations qui forme le noyau de ce processus est celle du « paquet minimum » développée et mise en œuvre dans le cadre du projet « Ecole pour tous », lui aussi exécuté à Tahoua, à laquelle a été appliqué le modèle d'autopromotion de l'ONG ADA.

Les prestations de l'année fiscale 2007 pour la mise en place de comités villageois de développement (CVD), l'alphabétisation et l'introduction de la micro finance type tontine et celles de l'année fiscale 2008 concernant la mise en place des coopératives des utilisateurs des ouvrages, le soutien à l'élaboration des plans de valorisation des ouvrages par les coopératives, le renforcement des capacités en maintenance des ouvrages, la protection et la conservation des terres agricoles, la prévention des dégâts causés par le bétail, l'empoissonnement d'une retenue d'eau, l'amélioration des connaissances en matière de santé et hygiène, l'introduction du foyer amélioré et le soutien aux activités génératrices de revenu ont été confiées à l'ONG ADA. Toutes ces activités ont fait l'objet d'élaboration de guides et supports. Ainsi, toutes les formations seront confiées aux services techniques sauf l'empoissonnement car l'ONG ADA est pratiquement la seule structure qui dispose d'une grande expérience et du matériel adapté pour la conduite de cette activité.

6.2 Collaboration avec les structures en rapport avec le secteur rural

Tout au long de l'exécution des projets pilotes, des échanges d'idées et d'informations ont été menés de façon régulière avec les structures en lien avec le secteur rural. Voici maintenant les résultats en matière de collaboration avec ces structures dans le cadre des projets pilotes, dans la perspective de l'établissement de relations de collaboration avec certaines de ces structures lors de l'exécution du plan d'action :

6.2.1 Collaboration avec le projet « Ecole pour tous » exécuté par la JICA

Dans le cadre des projets pilotes, l'organisation des populations a été menée en se référant aux outils du projet « Ecole Pour Tous » de la JICA en matière d'« élection démocratique des responsables » lors de la mise en place des comités de gestion des établissements scolaires (COGES) et d'« analyse des problèmes et établissement de plans par les populations ». Cela a induit la mise en place au niveau ouvrage et au niveau village d'organisations basées sur des élections démocratiques, l'examen par les populations de leurs problèmes quotidiens, et l'établissement par ces mêmes populations de plans annuels d'activités pour résoudre ces problèmes.

6.2.2 Collaboration avec le Projet Intrants exécuté avec le soutien de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO)

La principale activité menée concerne la mise en place des boutiques d'intrants. C'est un système d'achat qui vise à assurer un approvisionnement efficace en intrants et équipements agricoles aux producteurs. Les installations, les achats et les ventes sont gérés avec les propres fonds de la boutique de manière durable.

Dans le cadre de la présente étude, comme la première phase du projet s'est achevée en décembre 2007, les points ci-dessous ont été réalisés en collaboration avec le GIE ECO 21, une ONG présenté par ledit projet.

- Formation technique sur les cultures de base
- Formation sur la conservation et de production des semences améliorées
- Formation sur l'amélioration des techniques de gestion agricole

- Introduction de la boutique d'intrants (étude préliminaire, formation à l'introduction, suivi)
- Elaboration du rapport

<Avantages>

- ECO 21 a une grande expérience dans le domaine, ce qui a permis la réalisation de l'étude préliminaire ainsi que la sensibilisation des exploitants dans le cadre de l'introduction des boutiques d'intrants.

<Conclusion>

L'introduction du système de boutique d'intrants a été un réel succès avec ledit projet ou les ONG notamment en ce qui concerne les méthodes de consultation des habitants, de diffusion et sensibilisation, d'acquisition de fonds ou de gestion. Il est important de poursuivre la collaboration avec le Projet Intrants /GIE ECO 21 étant donné que c'est à ce niveau qu'il existe de compétence qualifiée dans le domaine des boutiques d'intrants.

6.2.3 Collaboration avec l'Institut International de Recherches sur les cultures des zones Tropicales et Semi-arides (ICRISAT)

Etant donné que l'ICRISAT est une organisation internationale, on a exécuté les points ci-dessous suivant un protocole d'accord:

- Etude préliminaire du site en vue de l'introduction de techniques maraîchères (rapport)
- Formation sur l'élimination des insectes nuisibles et des maladies
- Fourniture des plants, semences d'arbres fruitiers et semences améliorées de légumes

<Avantages>

- Organisme de recherche internationale où sont instruites et mises en pratique les techniques modernes par de grands chercheurs.
- Dispose d'un grand aménagement autonome pour la recherche qui comprend aussi une ferme expérimentale à un grand impact sur les visiteurs
- Il est reconnu en particulier dans l'introduction des espèces améliorées et de nouvelles espèces adaptées au Niger comme les figues ou la pomme sahélienne.

<Désavantages>

- Comme il s'agit de chercheurs, la formation aux paysans est très technique et riche en explications mais son efficacité est réduite.

<Conclusion>

En tant qu'organisme international de recherche, c'est une base excellente pour les nouvelles semences améliorées, les plants, etc. En ce qui concerne la formation des paysans, il a fallu changer le contenu trop technique à une formation plus accessible à tous les paysans. Cette méthode a obtenu des résultats probants. De plus, une analyse technique a eu lieu incluant une analyse des sols dans le cadre de l'étude du site avant la mise en culture. L'étude de faisabilité sur les sites en général a donné de bons résultats. Ainsi, la collaboration avec l'ICRISAT dans le cadre du plan d'action peut se limiter à la fourniture de semences maraîchères et de plants de qualité.

6.2.4 Collaboration avec l'Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN)

Dans le cadre de la présente étude, il a été réalisé en collaboration avec l'INRAN le "projet d'introduction de nouvelles variétés améliorées de mil et de sorgho" pour l'année 2007 et le "projet d'introduction de la riziculture" pour les années 2007 et 2008. Il a été question dans le cadre de cette collaboration :

1. Projet d'introduction de variétés améliorées de mil et de sorgho

- Culture expérimentale comparative entre les 4 espèces améliorées de mil et sorgho (3 sites)
- Sensibilisation et diffusion aux producteurs des variétés améliorées
- Fourniture des matières nécessaires à la production telles que les engrais et les semences
- Formation des paysans en technique de culture du mil et du sorgho
- Explication aux paysans et exécution assistée des méthodes d'expérimentation comparative
- Suivi (y compris la culture), étude quantitative, étude de l'impact sur la population
- Analyse des résultats et élaboration du rapport

2. Projet d'expérimentation de l'introduction de riz NERICA

- Culture de 5 espèces de riz y compris le NERICA (2 sites)
- Sensibilisation et diffusion de la riziculture aux paysans
- Fourniture des intrants nécessaires telle que les engrais et les semences
- Explication aux paysans et exécution assistée des méthodes d'expérimentation comparative
- Suivi (y compris la culture), étude quantitative, étude de l'impact sur la population
- Analyse des résultats et élaboration du rapport

<Avantages>

- Organisme national de recherche agronome qui comporte de nombreux chercheurs très compétents avec une expérience d'étude à l'étranger.
- Le savoir-faire des techniques etc. exécutées lors du projet pilote a été assimilé au niveau individuel et peut être diffusé à une grande échelle.
- En tant qu'organisme d'état il détient une grande quantité d'informations

<Conclusion>

Le présent programme améliore la productivité de la culture céréalière pluviale mais n'est pas en relation directe avec l'exploitation des ouvrages. Toutefois, l'amélioration de la productivité céréalière contribue beaucoup à l'augmentation des revenus des exploitants. C'est pourquoi l'introduction de nouvelles variétés améliorées sera retenue dans le cadre du plan d'action. D'autre part, l'expérimentation de ce programme à travers les projets pilotes a montré que cette activité peut être efficace avec juste une opération de diffusion des semences améliorées auprès des paysans. Ainsi, dans le cadre du plan d'action, cette activité va être conduite par les services techniques de l'agriculture qui disposent d'ailleurs d'un dispositif de vulgarisation fonctionnel (existence de service de vulgarisation au sein des DRDA).

Mais, en ce qui concerne la riziculture, les résultats satisfaisants obtenus sont en grande partie liés à la grande expérience du chercheur dans cette activité. C'est pourquoi, l'INRAN sera sollicité pour l'introduction de la riziculture dans le cadre du plan d'action.

6.2.5 Le Centre d'appui aux aménagements ruraux (CAAR) ancien projet Keita

Il a été réalisé avec ce centre la transmission des techniques de fonçage de puits maraîchers aux exploitants dans le but d'avoir des puisatiers professionnels au niveau des sites. Mais, le fonçage des puits maraîchers bétonnés nécessite un investissement important. C'est pourquoi sur tous les sites ayant fait l'objet de cette formation, aucun puits maraîcher n'a été réalisé par les puisatiers formés. Pour cette raison, cette activité n'a pas été retenue dans le plan d'action.

Annexe PP 1 : Matrice de conception du projet (Cadre logique)

Nom du projet : Etude de Développement des Oasis Sahéliennes en République du Niger

Période de l'étude y compris les projets pilotes : 4 ans à partir de Novembre 2005

Mis à jour le : 15 Août 2007

Zone cible du Projet : Sites dans les régions de Tillabéri, de Dosso, de Tahoua, de Maradi et de Niamey, en République du Niger

Groupes cibles : Populations de la zone d'étude, agents de l'état aux niveaux national et déconcentré et agents des communes, ONG

Aperçu du projet		Indicateurs	Mode d'acquisition des données sur les indicateurs	Conditions extérieures
Objectif général				
1.	Contribuer à la réduction de la pauvreté et à la lutte contre la désertification à travers le développement rural aux environs des mini-barrages et seuils d'épandages construits dans le cadre du Programme Spécial du Président de la République	En 2015 au plus tard, les actions contenues dans le plan d'action seront développées sur au moins 60% des ouvrages ciblés.	Rapports du gouvernement Interview des bailleurs de fond	
Objectifs du projet				
1.	Un plan d'action pour le développement rural autour des ouvrages centré sur la valorisation de ces ouvrages est établi avec le soutien de l'administration et des ONG.	Le rapport final provisoire qui inclut le plan d'action est accepté par le comité de pilotage prévu en août 2009.	Procès verbal du comité de pilotage	Le plan d'action établi est budgétisé.
2.	Les capacités des agents de l'état (niveaux central et déconcentré) et des communes, et les capacités des populations (organisations des populations) sont renforcées à travers l'exécution des projets pilotes.	En avril 2009 au plus tard, au moins 80% des agents des services et des populations ciblés ont amélioré leurs capacités en matière de planification et d'exécution des projets	Résultats des enquêtes auprès des populations et homologues nigériens	
Résultats Attendus				
1.1	Des plans de valorisation des ouvrages sont établis, exécutés et évalués par les populations elles-mêmes.	En avril 2009 au plus tard, au moins 80% des plans de valorisation des ouvrages sont exécutés et évalués	Rapports des réunions mensuelles de suivi	
1.2	Des plans de développement villageois sont établis, exécutés et évalués par les populations elles-mêmes.	En avril 2009 au plus tard, au moins 80% des plans de développement des villages sont exécutés et évalués	Rapports des réunions mensuelles de suivi	
2.	A travers l'exécution des projets pilotes : 1) Les capacités des organisations de populations en matière d'exécution des activités sont renforcées. 2) Les capacités des agents vulgarisateurs en matière de facilitation auprès des populations sont renforcées. 3) Les capacités des homologues en matière de gestion des projets sont renforcées.	1) Au moins 80% des plans d'utilisation des ouvrages et des plans de développement villageois sont exécutés et évalués 2) Tous les agents vulgarisateurs ciblés sont capables de mettre en oeuvre les méthodes d'organisation des habitants. 3) Tous les homologues comprennent la méthode PCM.	Rapports des réunions mensuelles de suivi Résultats des enquêtes Résultats des enquêtes	
Activités		Intrants		Conditions préalables
		Partie japonaise	Partie nigérienne	Les populations de la zone concernée ne sont pas opposées au projet.
1.1	Soutien à la mise en place des coopératives d'utilisateurs des ouvrages	[Experts]	[homologues aux niveaux central, régional et départemental]	
1.2	Soutien à l'établissement des plans d'utilisation des ouvrages	Chef de l'Équipe /Développement rural	Affectation d'homologues permanents aux membres de l'équipe d'étude japonaise	
1.3	Renforcement des capacités des utilisateurs en maintenance des ouvrages	Chef adjoint de l'Équipe/Organisation villageoise (1)/Environnement		
1.4	Renforcement des techniques d'exploitation agricole des producteurs	Amélioration du cadre de vie/Genre		
1.5	Renforcement des techniques de gestion agricole des producteurs	Exploitation agricole/Vulgarisation		
1.6	Introduction de la culture du riz NERICA	Infrastructure rurales/Gestion des ouvrages		
1.7	Renforcement des capacités en matière d'aménagement des équipements d'irrigation	Organisation villageoise (2)/Gestionnaire		
1.8	Introduction de la pisciculture	[Fourniture d'équipements]		
1.9	Promotion de la conservation des terres agricoles autour des ouvrages	Bureaux, véhicules		
1.10	Promotion de mesures de défense contre les dégâts dus aux animaux autour des ouvrages	Matériels et matériaux (pour l'étude, matériels pour les formations)		
2.1	Soutien à la mise en place des comités de développement villageois			
2.2	Soutien à l'établissement des plans de développement villageois			
2.3	Soutien à l'introduction d'un système d'épargne-crédit tournant (tontine)			
2.4	Soutien aux activités génératrices de revenu			
2.5	Soutien à la formation d'alphabétiseurs			
2.6	Amélioration des connaissances en matière de santé et d'hygiène			
2.7	Introduction des foyers améliorés			
3.1	Mise à disposition de motos, carburant, ordinateurs et manuels pour les agents vulgarisateurs de terrain			
3.2	Renforcement des capacités des agents vulgarisateurs de terrain en matière de sensibilisation des populations			
3.3	Tenue régulière de réunions de suivi			
3.4	Mise en place d'un espace d'échanges d'informations avec les structures et organismes concernés			
3.5	Enquêtes auprès des agents vulgarisateurs et homologues nigériens			

Annexe PP2 : Etude sur la salinisation

Une étude a été menée sur l'accumulation de sel détectée en aval de la retenue à Guidan Bado. Voici quelle en était la teneur:

Eau de la retenue : A l'amont immédiat du barrage et au point le plus en amont (première dizaine de février 2007)

Nappe souterraine en aval : 20 puisards existants

Lixiviats : 3 points dans les champs en aval, prélèvements d'échantillons de sols aux profondeurs de -3, -18, et -33 cm, analyse par la méthode du lixiviat à 1 pour 5.

On trouvera dans la figure 1.1 les emplacements des prélèvements des échantillons de sol.

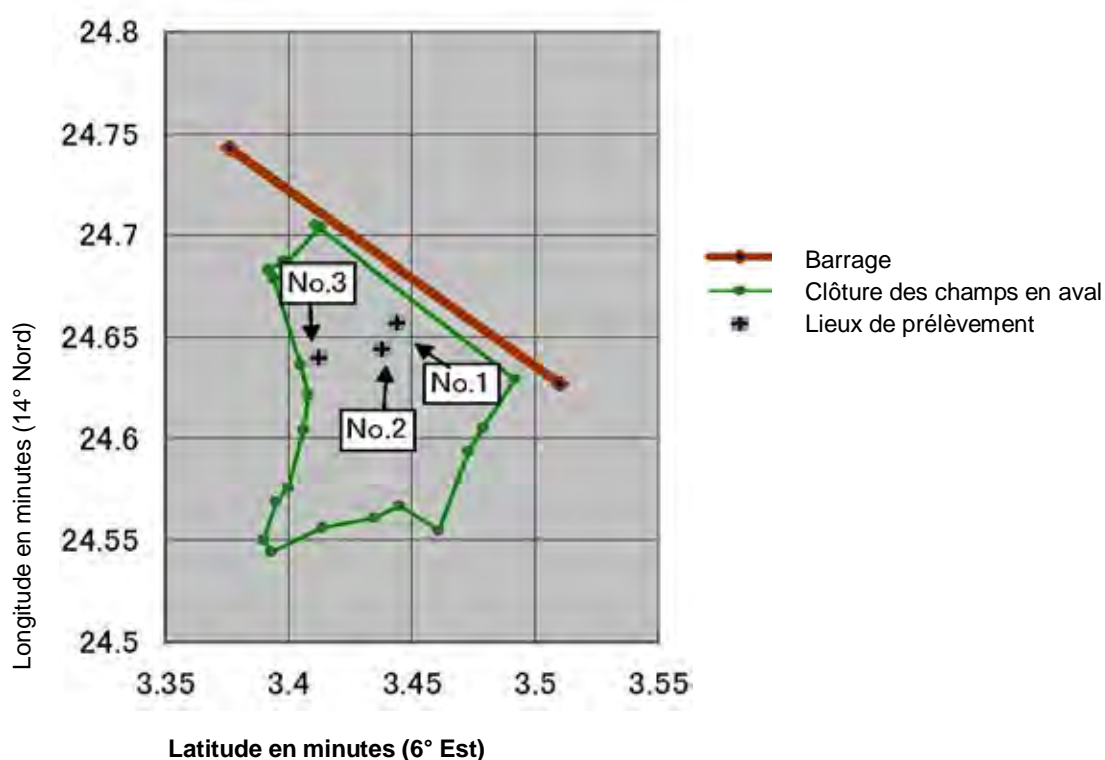


Figure 1.1 Emplacement des prélèvements d'échantillons de sols en aval de la retenue de Guidan Bado

On trouvera les résultats des mesures dans les tableaux 1.1 et 1.2, ainsi que dans la figure 1.2.

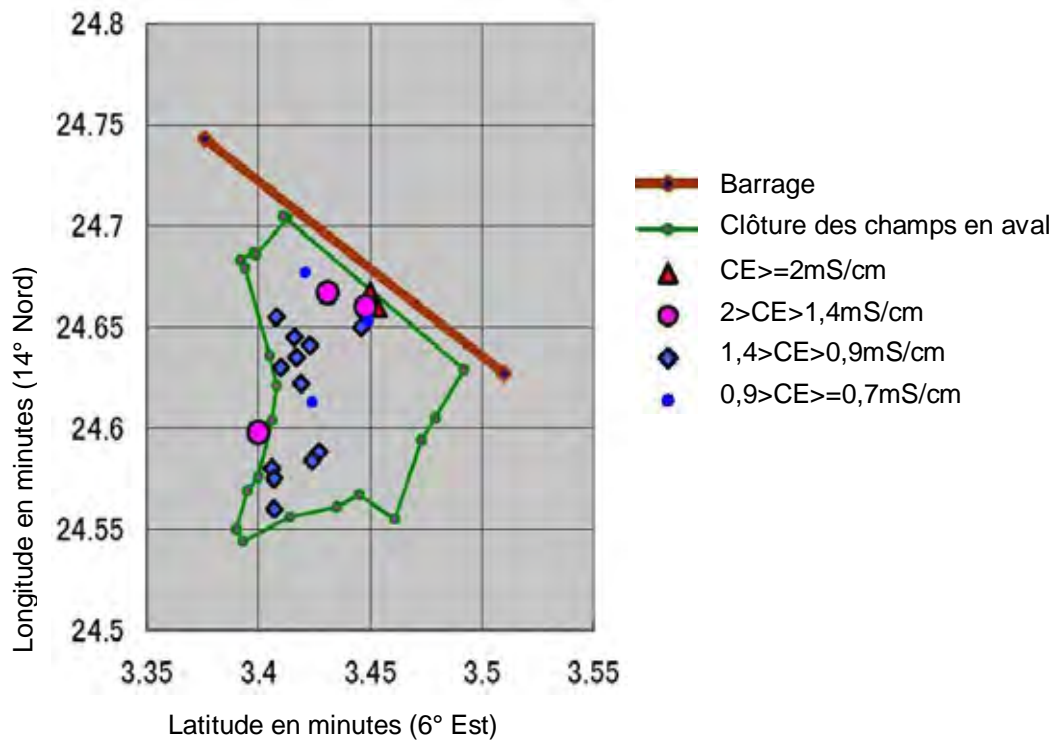


Figure 1.2 Emplacement et résultats de l'étude de conductivité électrique (CE) dans la nappe souterraine en aval de la retenue de Guidan Bado

Tableau 1.1 Résultats des mesures de la conductivité électrique dans la nappe souterraine en aval de la retenue

No.	Longitude Nord		Latitude Est		Conductivité mS/cm
	Degré	Minutes	Degré	Minutes	
1	14	24,667	6	3,450	2,20
2	14	24,660	6	3,453	2,07
3	14	24,660	6	3,448	1,71
4	14	24,667	6	3,431	1,42
5	14	24,677	6	3,421	0,86
6	14	24,655	6	3,408	1,14
7	14	24,645	6	3,416	1,05
8	14	24,641	6	3,423	0,99
9	14	24,635	6	3,417	1,00
10	14	24,630	6	3,410	0,96
11	14	24,622	6	3,419	0,95
12	14	24,613	6	3,424	0,77
13	14	24,598	6	3,400	1,68
14	14	24,560	6	3,407	0,98
15	14	24,588	6	3,427	1,00
16	14	24,584	6	3,424	1,02
17	14	24,580	6	3,406	0,96
18	14	24,575	6	3,407	0,96
19	14	24,650	6	3,446	0,91
20	14	24,653	6	3,449	0,71

Tableau 1.2 Résultats des mesures de conductivité électrique dans les sols en aval de la retenue

	Profondeur	Première mesure	Deuxième mesure	Troisième mesure	Moyenne	
No.1	-3cm	0,35	0,36	0,37	0,36	ms/cm
	-18cm	0,39	0,4	0,39	0,39	ms/cm
	-33cm	0,51	0,52	0,5	0,51	ms/cm
No.2	-3cm	0,23	0,24	0,24	0,24	ms/cm
	-18cm	0,33	0,34	0,32	0,33	ms/cm
	-33cm	0,44	0,45	0,45	0,45	ms/cm
No.3	-3cm	23	23	23	23	μs/cm
	-18cm	37	37	37	37	μs/cm
	-33cm	70	68	69	69	μs/cm

Annexe PP3 : Résultats de l'étude par prospection sismique simplifiée

Une étude de prospection par ondes sismiques simplifiée a été menée dans l'objectif d'examiner les possibilités d'utilisation des eaux souterraines sur les sites d'ouvrages de retenue d'eau sur lesquels ont été exécutés les projets pilotes. Cette étude permet d'évaluer la profondeur du substratum rocheux dans le pourtour des retenues d'eau, l'épaisseur des couches alluvionnaires, et la profondeur de la nappe, et peut ainsi aider à la décision quant à l'emplacement du fonçage d'un puits.

Le mode d'utilisation de la détection par ondes sismiques simplifiée a été développé à l'occasion de l'Etude de Développement de Techniques de Lutte contre la Désertification menée de 1996 à 2001 par la Société Japonaise des Ressources Vertes (JGRC), en tant qu'une des techniques de développement des ressources en eau souterraines dans les plaines d'inondation des cours d'eau temporaires. C'est cette méthode qui a été utilisée dans la présente étude.¹

Les figures 2.1 et 2.2 présentent les emplacements des mesures prises pour ces détections par ondes sismiques simplifiées :

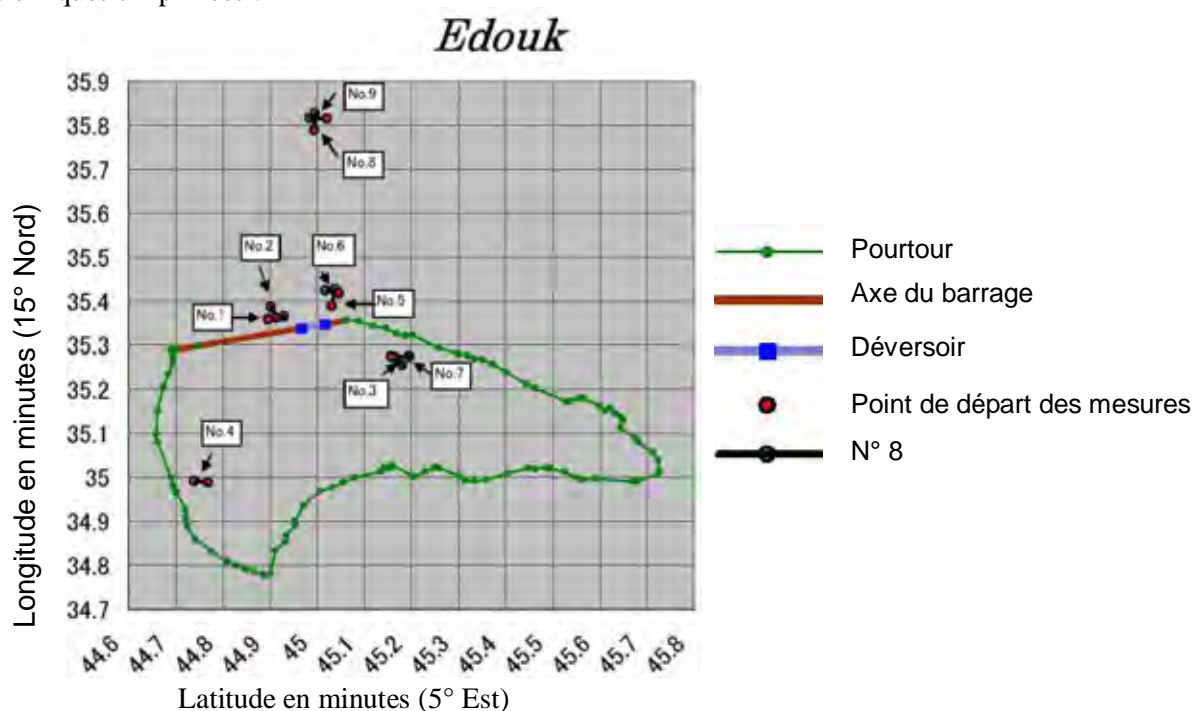
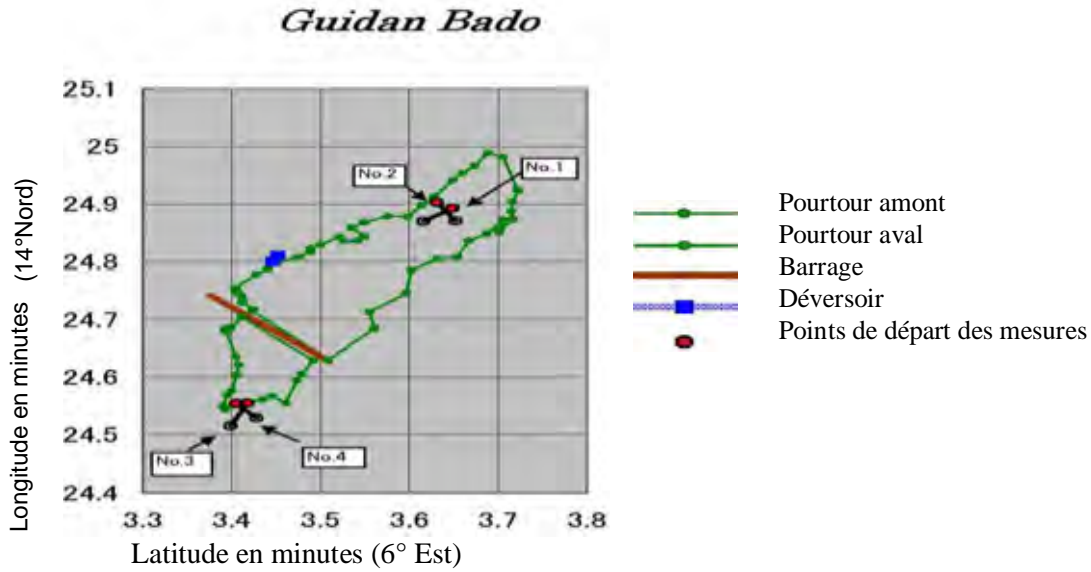


Figure 2.1 Emplacement des mesures de détection par ondes sismiques (Edouk)

¹ Voir le rapport de l'Etude de développement des techniques de lutte contre la désertification pour l'année 2000-2001, mars 2001, Société Japonaise des Ressources Vertes (JGRC)



**Figure 2.2 Emplacement des mesures de détection par ondes sismiques
(Guidan Bado) (14°Nord)**

Tableau 2.1 Synthèse des résultats de l'étude de détection par ondes sismiques simplifiée

Site	Ligne de mesure	Emplacement de la ligne de mesure	Structure des couches	Profondeur		Vitesse des ondes sismiques			Analyse
				1ère couche	2ème couche	1ère couche	2ème couche	3ème couche	
				m		km/sec			
Guidan Bado	No.1	Terres de culture de décrue en amont	2 couches	9,2	—	0,34	1,87	—	Jusqu'à 7-10 mètres de la surface, couche de terre meuble sablonneuse. La vitesse des ondes sismiques donne à penser que la deuxième couche est une couche de grès.
	No.2	Terres de culture de décrue en amont	2 couches	6,8	—	0,35	0,93	—	
	No.3	A la limite de terres de culture irriguées en aval	2 couches	6,9	—	0,36	1,01	—	
	No.4	A la limite de terres de culture irriguées en aval	2 couches	9,6	—	0,42	1,02	—	
Edouk	No.1	Au centre du barrage côté aval	2 couches	1,9	—	0,27	0,59	—	Jusqu'à 2-4 mètres de la surface, couche alluvionnaire argileuse. La deuxième couche est présumée être elle aussi alluvionnaire mais un peu plus ferme.
	No.2	Au centre du barrage côté aval	2 couches	1,7	—	0,26	0,57	—	
	No.3	Rive droite amont	2 couches	4,3	—	0,32	0,92	—	
	No.4	Rive gauche amont	2 couches	1,8	—	0,24	0,66	—	
	No.5	Rive droite aval	2 couches	1,9	—	0,32	0,57	—	
	No.6	Rive droite aval	2 couches	3,3	—	0,36	0,75	—	
	No.7	Rive droite amont	2 couches	3,7	—	0,31	0,86	—	
	No.8	A environ 800 m en aval, à un endroit exploité en tant que champs des femmes	3 couches	1,8	15,9	0,29	0,49	1,69	(lignes N° 8 et 9) Jusqu'à 2 mètres de la surface, couche de terre meuble sablonneuse. jusqu'à 16-17 m, couche sablonneuse un peu plus ferme, et plus basse que 16-17 m, présomption de présence d'une couche de grès.
	No.9	A environ 800 m en aval, à un endroit exploité en tant que champs des femmes	3 couches	2	17	0,37	0,49	1,66	

AnnexePP4 : Liste de guides et supports

Type d'action	Cible	Action	Projet	Formation	Année	No.	Documents produits	Langue					
Paquet minimum	Niveau des sites des ouvrages	Actions de renforcement des capacités des utilisateurs des ouvrages en gestion des actions	Projet de soutien à l'organisation des utilisateurs des ouvrages	Formation sur la mise en place des coopératives	2007	1	Guide de formation des agents vulgarisateurs pour la mise en place des comités de utilisateurs des ouvrages	x					
				Formation des leaders des coopératives	2007	2	Guide de formation des membres des bureaux des coopératives des utilisateurs des ouvrages	x					
			Projet de soutien au renforcement des capacités des responsables des Coopératives d'utilisateurs des ouvrages	Formation sur la planification	2007	3	Supports de formation des membres des comités de gestion versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x			
						4	Guide de formation sur l'élaboration, l'exécution, le suivi et l'évaluation du Plan de Valorisation des Ouvrage(PVO)	x					
			Projet de renforcement des capacités en maintenance des ouvrages	Formation sur les techniques de maintenance des ouvrages	2007	5	Supports de la formation sur l'élaboration, l'exécution, le suivi et l'évaluation du Plan de Valorisation des Ouvrages(PVO) versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x			
						6	Guide de formation des utilisateurs des mini-barrages et seuils d'épandage sur la maintenance et l'entretien des ouvrages	x					
			Aménagement d'un système pour la circulation des informations et la vulgarisation technique entre bénéficiaires	Atelier d'échnage inter-site	2008	7	Supports de formation des utilisateurs des mini-barrages et seuils d'épandage sur la maintenance et l'entretien des ouvrages versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x			
						8	Guide d'animation d'un atelier d'échange interne sur site	x					
	Niveau des villages	Actions de renforcement des capacités des populations en gestion des actions	Projet de soutien à l'organisation des populations	Formation sur l'élection des membres du bureau du Comité Villageois de Développement	2006	9	Guide de formation sur l'autopromotion et la mise en place démocratique des Comités Villageois de Développement(CVD)	x					
						10	Supports de formation sur l'autopromotion et la mise en place démocratique des Comités Villageois de Développement(CVD) versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x			
			Projet de soutien au renforcement des capacités des responsables des organisations	Formation sur la planification	2006	11	Guide de formation en leadership et en élaboration, exécution, suivi et évaluation du Plan de Développement Villageois(PDV)	x					
						12	Supports de la formation en leadership et en élaboration, exécution, suivi et évaluation du Plan de Développement Villageois(PDV) versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x			
Actions intégrées de petite envergure	Niveau des sites des ouvrages	Actions d'amélioration des revenus des paysans	Projet de renforcement des techniques agricoles	1. Notions de base sur les cultures, prévention phytosanitaire	Formation sur les notions de base des cultures	2008	13	Guide de formation sur les techniques des cultures maraichage	x				
							14	Support de formation sur les techniques des cultures maraichage versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x		
							15	Guide de formation sur l'eco verger	x				
				2. Introduction des éco-fermes	Formation sur les techniques de cultures à économie d'eau (introduction des éco-fermes)	2007	16	Supports de formation sur l'eco verger versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x		
							Formation des exploitants sur les techniques de l'arboriculture fruitière	2008	17	Guide de formation sur l'arboriculture fruitière	x		
									18	Support de formation sur l'arboriculture fruitière versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x
				3. Introduction de variétés améliorées	Formation sur l'introduction de variétés améliorées de semences (mil et sorgho)	2007	19	Guide de formation pour l'introduction de nouvelles variétés de mil	x				
							20	Supports de formation pour l'introduction de nouvelles variétés de mil versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x		
							21	Guide de formation pour l'introduction de nouvelles variétés de sorgho	x				
				Projet de renforcement des techniques de gestion agricole	Formation sur l'autoproduction de semences, auto approvisionnement en intrants agricoles, sur les méthodes relatives à l'achat groupé de matériel et intrants, et sur le stockage des produits agricoles	2007	22	Supports de formation pour l'introduction de nouvelles variétés de sorgho versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x		
							23	Guide de formation des producteurs sur l'auto approvisionnement en intrants et l'amélioration de la commercialisation des produits agricole	x				
				Projet d'expérimentation de l'introduction du riz Nerica	Formation sur la conduite de la riziculture	2007	24	Supports de formation des producteurs, a l'organisation de approvisionnement en intrants agricoles et l'amélioration de la commercialisation des produits agricole versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x		
			25				Guide de formation sur la conduite de la riziculture	x					
			Projet d'introduction de l'empoisonnement	Formation aux techniques d'empoisonnement	2007	26	Supports de formation sur la conduite de la riziculture versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x			
						27	Guide de formation sur l'empoisonnement d'une retenue d'eau	x					
			Formation sur la conservation du poisson et le marketing	2008	28	Supports de formation sur l'empoisonnement d'une retenue d'eau versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x				
					29	Guide de formation sur la conservation du poisson et le marketing	x						
			Projet de renforcement des capacités en maintenance des équipements d'irrigation	Formation théorique et pratique sur le fonçage de puits bétonnés maçonnés	2007	30	Supports de formation sur la conservation du poisson et le marketing versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x			
						31	Guide sur la technique de fonçage de puits maraichère et d'utilisation de la traction animale	x					
			Projet de conservation des terres agricoles	Formations dans les techniques de la conservation des terres agricoles	2007	32	Supports sur la technique de fonçage de puits maraichère et d'utilisation de la traction animale versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x			
						33	Guide de formation sur les systèmes d'exhaure (pompe, motopompe, traction animale) et les réseaux d'irrigation	x					
			Projet de prévention des dégâts causés par le bétail	Formation sur l'utilisation d'un système d'exhaure par traction animale et la maintenance d'une motopompe	2008	34	Support de formation sur les systèmes d'exhaure (pompe, motopompe, traction animale) versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x			
						35	Guide pour la formation sur la protection et conservation des terres agricoles	x					
			Projet de soutien aux activités génératrices de revenus	Formation des membres des COFOB sur la gestion des ressources naturelles	2007	36	Supports pour la formation des producteurs ruraux sur la protection et conservation des terres agricoles versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x			
						37	Guide de formation sur la prévention des dégâts causés par le bétail	x					
			Projet de soutien aux activités génératrices de revenus	Formation sur la gestion des activités génératrices de revenus (AGR)	2006	38	Supports de formation sur le processus de prévention des dégâts causés par le bétail versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x			
						39	Catalogue des AGR (Etude de l'état réel des activités génératrices de revenu) saison hivernale	x	x	x			
			Projet de renforcement des capacités en lecture et écriture	Elaboration des guides et supports de formation en alphabétisation (pour valorisation des ouvrages)	2008	40	Guide de formation sur les Activités Génératrices de Revenus (AGR)	x					
						41	Supports de formation sur les Activités Génératrices de Revenus (AGR) versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x			
			Projet de renforcement des connaissances en santé et hygiène	Formation sur l'amélioration des connaissances en santé et hygiène	2007	42	Catalogue des AGR (Etude complémentaire de l'état réel des activités génératrices de revenu) saison sèche	x	x	x			
						43	Manuel des AGR (Etude complémentaire de l'état réel des activités génératrices de revenu) saison sèche	x	x	x			
			Projet d'introduction des foyers améliorés	Formation sur la fabrication des foyers améliorés	2007	44	Guide de formation sur les techniques de transformation et conservation des produits agricoles	x					
						45	Supports de formation sur les techniques de transformation et conservation des produits agricoles versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x			
			Niveau des villages	Actions d'amélioration des revenus des paysans	Projet d'introduction d'un système d'épargne et de crédit tournant (tontine)	Formation sur la micro finance type tontine	2006	46	Guide d'alphabétisation pour les instructeurs	x			
								47	Manuel d'alphabétisation pour les habitants versions haoussa et tamasheq		x	x	
			Niveau des villages	Actions d'amélioration des revenus des paysans	Projet d'introduction d'un système d'épargne et de crédit tournant (tontine)	Formation sur la micro finance type tontine	2006	48	Guide de formation en alphabétisation tamasheq		x		
								49	Support de formation en alphabétisation tamasheq			x	
			Niveau des villages	Actions d'amélioration des revenus des paysans	Projet d'introduction d'un système d'épargne et de crédit tournant (tontine)	Formation sur la micro finance type tontine	2006	50	Guide de formation en alphabétisation haoussa		x		
								51	Support de formation en alphabétisation haoussa			x	
			Niveau des villages	Actions d'amélioration des revenus des paysans	Projet d'introduction d'un système d'épargne et de crédit tournant (tontine)	Formation sur la micro finance type tontine	2006	52	Guide de formation pour l'amélioration des connaissances en matière de santé et hygiène	x			
								53	Supports de formation sur l'amélioration des connaissances en matière de santé et hygiène versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x	
			Niveau des villages	Actions d'amélioration des revenus des paysans	Projet d'introduction d'un système d'épargne et de crédit tournant (tontine)	Formation sur la micro finance type tontine	2006	54	Guide de formation sur les foyers améliorés en banco	x			
								55	Supports de formation sur les foyers améliorés en banco versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x	
			Niveau des villages	Actions d'amélioration des revenus des paysans	Projet d'introduction d'un système d'épargne et de crédit tournant (tontine)	Formation sur la micro finance type tontine	2006	56	Guide de formation en micro finance type tontine	x			
								57	Supports de la formation en micro finance type tontine versions française, haoussa et tamasheq	x	x	x	

Annexe PP5 : BILAN ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

1. But du bilan environnemental et social

Des ouvrages de retenue d'eau construits à travers le Programme spécial du Président de la République n'ont pas fait l'objet d'étude d'impact environnemental. C'est pour vérifier les conséquences de ces ouvrages qu'il a été réalisé un bilan environnemental au niveau des sites de Bourdi 1, d'Edouk, et de Guidan Bado. Ce bilan prend en compte non seulement les impacts de la réalisation des ouvrages, mais aussi les conséquences des activités menées dans le cadre de l'EDOS. Il s'agit notamment des impacts potentiels positifs et négatifs (phase de construction et phase d'exploitation)

2. Principes fondamentaux du bilan environnemental et social

La présente étude d'impact sur l'environnement tient compte du cadre juridique et institutionnel environnemental nigérien caractérisé par la loi cadre n° 98-56 du 29 décembre 1998 relative à la Gestion de l'Environnement dont les principes fondamentaux sont les suivants :

- prévention ;
- précaution ;
- pollueur payeur ;
- responsabilité ;
- participation ;
- subsidiarité ;

Cette loi cadre relative à la Gestion de l'Environnement fixe de manière globale le cadre juridique général et les principes fondamentaux de la gestion de l'environnement au Niger soulevés par d'autres textes : codes minier, forestier, rural, code de l'eau, etc.

3. Méthodologie adoptée

La méthodologie à utiliser pour atteindre les objectifs ci-dessus s'articule autour des activités suivantes :

- collecte et exploitation de toute la documentation existante relative à la construction des ouvrages ;
- collecte et exploitation de toute la documentation existante relative aux actions de valorisation mises en œuvre à travers EDOS ;
- préparation et validation des fiches de collecte des données de terrain ;
- entretien avec les responsables administratifs et techniques de Tahoua et des départements concernés (Bouza, Illéla et Tchintabaraden) ;
- entretien avec les populations sous forme d'assemblée villageoise ou de focus groupe pour la collecte des données ;
- visite de terrain et collecte de données ;
- dépouillement et analyse des données au bureau et rédaction du rapport provisoire.

4. Résultats du bilan

Les impacts potentiels positifs et négatifs liés à la construction et à l'exploitation des ouvrages de retenue d'eau (Mini barrage et seuil d'épandage) sont résumés ci-dessous :

4.1 Phase construction

Composantes	Impacts négatifs	Impacts positifs
sol	modification des propriétés physiques (densité, structure) et chimique du sol (fertilité) Compactage Risques d'érosion hydrique et éolienne avec ravinement important Contamination par l'huile moteur	Augmentation des superficies cultivables
Air	Poussière	Néant
Ressources en eau	Tarissement précoce et disparition des mares Contamination des eaux par les huiles et déchets divers	Augmentation de la capacité de rétention de l'eau Recharge de la nappe phréatique
Végétation	Destruction de la végétation	Néant
Faune	Destruction partielle de l'habitat Diminution des animaux sauvages	Néant
Revenu et l'emploi	Néant	Recrutement de la main d'œuvre locale Augmentation des revenus de la population Développement des activités commerciales
Santé – sécurité – bien être des populations	Maladies liées au dégagement des poussières et accidents de travail Friction entre les travailleurs allochtones et autochtones	Néant

4.2 Phase Exploitation (Sans EDOS)

Composantes	Impacts négatifs	Impacts positifs
sol	Pollution liée aux produits agrochimiques Risques d'érosion hydrique et éolienne avec ravinement important	Amélioration de la qualité des sols
Ressources en eau	Contamination des ressources en eau souterraine et de surface par l'utilisation des agrochimiques (engrais et pesticides) Surexploitation de l'eau	
Végétation	Néant	Retour de la végétation naturelle Augmentation du potentiel végétal naturel
Faune	Destruction de l'habitat de certains animaux Mort de certains animaux par l'utilisation des produits agrochimiques	Retour de la faune
Revenu et l'emploi	Néant	Augmentation du nombre d'exploitants Augmentation des revenus Développement de petites activités commerciales
Santé – sécurité – bien être des populations	Risques de tension entre les différents utilisateurs (agriculteurs, éleveurs, pêcheurs) Prolifération de certaines maladies d'origine hydrique	Augmentation de la production agricole
Genre	Discrimination des femmes pour les raisons religieuses et culturelles	Néant
Habitude alimentaire	Néant	Augmentation de l'alimentation

4.3 Phase Exploitation (avec EDOS)

Composantes	Impacts négatifs	Impacts positifs
sol	Pollution liée aux déchets et produits agrochimiques Risques d'érosion hydrique et éolienne avec ravinement important	Diminution de l'érosion hydrique et éolienne à travers les mesures de CES/DRS Amélioration de la qualité des sols
Ressources en eau	Contamination des ressources en eau souterraine et de surface par l'utilisation des agrochimiques (engrais et pesticides)	Valorisation de l'utilisation de l'eau
Végétation	Néant	Retour de la végétation Augmentation du potentiel végétal
Faune	Destruction de l'habitat de certains animaux Mort de certains animaux par l'utilisation des produits agrochimiques	Retour de la faune
Revenu et l'emploi	Néant	Augmentation du nombre d'exploitants Augmentation et diversification des revenus Développement de petites activités commerciales
Santé – sécurité – bien être des populations	Risques de tension entre les différents utilisateurs (agriculteurs, éleveurs, pêcheurs) Prolifération de certaines maladies d'origine hydrique	Mise en place des coopératives et Cofob pour la prévention des tensions entre les différents utilisateurs (agriculteurs, éleveurs, pêcheurs) Amélioration de la qualité nutritionnelle des populations Prise en charges de certains frais médicaux Diminution des maladies d'origine hydriques
Genre	Discrimination des femmes pour les raisons religieuses et culturelles	Développement de petites activités commerciales et exploitation des terres pour accroître les revenus Adhésion des femmes aux coopératives des exploitants des ouvrages
Habitude alimentaire	Néant	Augmentation et amélioration de l'alimentation par la diversification des produits

4.4 Situation globale

Après la construction des ouvrages la mise en oeuvre du projet EDOS a procuré de nombreux avantages aux niveaux national, régional et local notamment par :

- l'amélioration des revenus des exploitants de la zone de décrue ;
- l'amélioration de la qualité des sols à travers l'augmentation de la capacité d'infiltration et l'accumulation des sédiments riches en nutriments suite aux travaux de CES/DRS
- L'amélioration de la recharge des nappes
- l'augmentation du potentiel végétal (ligneux dans les zones)
- l'amélioration de l'habitat de la faune

- l'amélioration des revenus des couches les plus vulnérables particulièrement les femmes à travers le développement des petites activités commerciales et la pratique des cultures maraîchères et les tontines.
- l'amélioration des capacités des populations locales en matière de gestion des ouvrages communautaires
- l'amélioration du répertoire alimentaire et la qualité nutritionnelle à travers la diversification des cultures, l'introduction de nouvelles variétés et le développement de la pisciculture

AnnexePP6 : La base de calcul du taux de rentabilité interne

Calcul du taux de rentabilité interne du site de Guidan Bado

Unité : 1000FCFA

Année	Frais des travaux		Rendement		Rendement simple	
	construction des barrages	Total des frais	Culture maraichère			E.I.R.R
				Total		
2002	93,670	93,670	0	0	-93,670	19.59
2003		0	2,328	2,328	2,328	%
2004		0	5,482	5,482	5,482	
2005		0	8,968	8,968	8,968	
2006		0	13,336	13,336	13,336	
2007		0	17,981	17,981	17,981	
2008		0	23,190	23,190	23,190	
2009		0	27,304	27,304	27,304	
2010		0	31,044	31,044	31,044	
2011		0	35,159	35,159	35,159	
2012		0	38,899	38,899	38,899	
2013		0	38,899	38,899	38,899	
2014		0	38,899	38,899	38,899	
2015		0	38,899	38,899	38,899	
2016		0	38,899	38,899	38,899	
2017		0	38,899	38,899	38,899	
2018		0	38,899	38,899	38,899	
2019		0	38,899	38,899	38,899	
2020		0	38,899	38,899	38,899	
2021		0	38,899	38,899	38,899	
2022		0	38,899	38,899	38,899	
2023		0	38,899	38,899	38,899	
2024		0	38,899	38,899	38,899	
2025		0	38,899	38,899	38,899	
2026		0	38,899	38,899	38,899	
2027		0	38,899	38,899	38,899	
2028		0	38,899	38,899	38,899	
2029		0	38,899	38,899	38,899	
2030		0	38,899	38,899	38,899	
2031		0	38,899	38,899	38,899	
Total	93,670	93,670	942,772	942,772	849,102	

Note : Le prix de vente est la moitié du prix du marché

E.I.R.R : Equity Internal Rate of Return

Estimation de l'augmentation du rendement des produits agricoles du site de Guidan Bado (indication du prix du marché)

Superficie max cultivée 10.4 ha

Année	Surface cultivée	Taux de vente	Rendement unitaire	Prix de vente	Rendement total
	ha	%	t/ha	F/kg	1000FCFA
1	1.0	10	20.6	113	2,328
2	2.1	20	23.1	113	5,482
3	3.1	30	25.6	113	8,968
4	4.2	40	28.1	113	13,336
5	5.2	50	30.6	113	17,981
6	6.2	60	33.1	113	23,190
7	7.3	60	33.1	113	27,304
8	8.3	60	33.1	113	31,044
9	9.4	60	33.1	113	35,159
10	10.4	60	33.1	113	38,899

Note1 ; On maximalise la superficie maraichère cultivée pour 2008

Note2 ; On estime que 10 ans sont nécessaires pour atteindre la superficie cultivée de 2008

Note3 ; On maximalise à 60% le taux de vente en l'augmentant chaque fois de 10%

Note4 ; Pour un rendement unitaire de 20,58t/ha, le rendement maximal évalué à 33;10t/ha sera atteint en 5 ans

Note5 ; Le prix unitaire de vente est évalué à la moitié du prix sur le marché

Note6 ; Les prix du marché sont ceux du marché de Tahoua au 10/2/2009

Calcul du taux de rentabilité interne du site d'Edouk

Unité : 1000FCFA

Année	Frais des travaux		Rendement		Rendements simples	
	Frais de construction	total des frais	Culture maraichère	total		E.I.R.R.
2004	132,108	132,108	0	0	-132,108	53.71
2005		0	18,622	18,622	18,622	%
2006		0	41,765	41,765	41,765	
2007		0	69,427	69,427	69,427	
2008		0	101,610	101,610	101,610	
2009		0	138,312	138,312	138,312	
2010		0	179,534	179,534	179,534	
2011		0	209,457	209,457	209,457	
2012		0	239,379	239,379	239,379	
2013		0	269,302	269,302	269,302	
2014		0	299,224	299,224	299,224	
2015		0	299,224	299,224	299,224	
2016		0	299,224	299,224	299,224	
2017		0	299,224	299,224	299,224	
2018		0	299,224	299,224	299,224	
2019		0	299,224	299,224	299,224	
2020		0	299,224	299,224	299,224	
2021		0	299,224	299,224	299,224	
2022		0	299,224	299,224	299,224	
2023		0	299,224	299,224	299,224	
2024		0	299,224	299,224	299,224	
2025		0	299,224	299,224	299,224	
2026		0	299,224	299,224	299,224	
2027		0	299,224	299,224	299,224	
2028		0	299,224	299,224	299,224	
2029		0	299,224	299,224	299,224	
2030		0	299,224	299,224	299,224	
2031		0	299,224	299,224	299,224	
2032		0	299,224	299,224	299,224	
2033		0	299,224	299,224	299,224	
Total	132,108	132,108	7,251,888	7,251,888	7,119,780	

Note : Le prix de vente est la moitié du prix du marché

Estimation de l'augmentation du rendement des produits agricoles du site d'Edouk (indication du prix du marché)

Superficie max cultivée

80 ha

Année	Surface cultivée	Taux de vente	Rendement unitaire	Prix de vente	Rendement total
	ha	%	t/ha	F/kg	1000FCFA
1	8.0	10	20.6	113	18,622
2	16.0	20	23.1	113	41,765
3	24.0	30	25.6	113	69,427
4	32.0	40	28.1	113	101,610
5	40.0	50	30.6	113	138,312
6	48.0	60	33.1	113	179,534
7	56.0	60	33.1	113	209,457
8	64.0	60	33.1	113	239,379
9	72.0	60	33.1	113	269,302
10	80.0	60	33.1	113	299,224

Note1 ; On maximalise la superficie maraichère cultivée pour 2008

Note2 ; On estime que 10 ans sont nécessaires pour atteindre la superficie cultivée de 2008

Note3 ; On maximalise à 60% le taux de vente en l'augmentant chaque fois de 10%

Note4 ; Pour un rendement unitaire de 20,58t/ha, le rendement maximal évalué à 33;10t/ha sera atteint en 5 ans

Note5 ; Le prix unitaire de vente est évalué à la moitié du prix sur le marché

Note6 ; Les prix du marché sont ceux du marché de Tahoua au 10/2/2009

Calcul du taux de rentabilité interne du site de Bourdi I

Unité : 1000FCFA

Année	Frais des travaux		Rendement		Rendements simples	
	Frais de construction	total des frais	Culture maraichère	total		E.I.R.R.
2004	92,246	92,246	0	0	-92,246	46.98
2005		0	10,242	10,242	10,242	%
2006		0	22,971	22,971	22,971	
2007		0	38,474	38,474	38,474	
2008		0	56,203	56,203	56,203	
2009		0	76,417	76,417	76,417	
2010		0	99,118	99,118	99,118	
2011		0	115,575	115,575	115,575	
2012		0	132,407	132,407	132,407	
2013		0	148,864	148,864	148,864	
2014		0	165,321	165,321	165,321	
2015		0	165,321	165,321	165,321	
2016		0	165,321	165,321	165,321	
2017		0	165,321	165,321	165,321	
2018		0	165,321	165,321	165,321	
2019		0	165,321	165,321	165,321	
2020		0	165,321	165,321	165,321	
2021		0	165,321	165,321	165,321	
2022		0	165,321	165,321	165,321	
2023		0	165,321	165,321	165,321	
2024		0	165,321	165,321	165,321	
2025		0	165,321	165,321	165,321	
2026		0	165,321	165,321	165,321	
2027		0	165,321	165,321	165,321	
2028		0	165,321	165,321	165,321	
2029		0	165,321	165,321	165,321	
2030		0	165,321	165,321	165,321	
2031		0	165,321	165,321	165,321	
2032		0	165,321	165,321	165,321	
2033		0	165,321	165,321	165,321	
Total	92,246	92,246	4,006,691	4,006,691	3,914,445	

Note : Le prix de vente est la moitié du prix du marché

Estimation de l'augmentation du rendement des produits agricoles du site de Bourdi I(indication du prix du marché)

Superficie max cultivée 44.2 ha

Année	Surface cultivée	Taux de vente	Rendement unitaire	Prix de vente	Rendement total
	ha	%	t/ha	F/kg	1000FCFA
1	4.4	10	20.6	113	10,242
2	8.8	20	23.1	113	22,971
3	13.3	30	25.6	113	38,474
4	17.7	40	28.1	113	56,203
5	22.1	50	30.6	113	76,417
6	26.5	60	33.1	113	99,118
7	30.9	60	33.1	113	115,575
8	35.4	60	33.1	113	132,407
9	39.8	60	33.1	113	148,864
10	44.2	60	33.1	113	165,321

Note1 ; On maximalise la superficie maraichère cultivée pour 2008

Note2 ; On estime que 10 ans sont nécessaires pour atteindre la superficie cultivée de 2008

Note3 ; On maximalise à 60% le taux de vente en l'augmentant chaque fois de 10%

Note4 ; Pour un rendement unitaire de 20,58t/ha, le rendement maximal é
valué à 33;10t/ha sera atteint en 5 ans

Note5 ; Le prix unitaire de vente est évalué à la moitié du prix sur le marché

Note6 ; Les prix du marché sont ceux du marché de Tahoua au 10/2/2009