

**RAPPORT
DE
L'ETUDE DU PLAN DE BASE
DU
PROJET DE REHABILITATION DE
LA ZONE RURALE DE QVALLAM
EN
REPUBLIQUE DU NIGER**

MARS 1980

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

GRF
CR(3)
90-19

JICA LIBRARY



1083741171

2137/

**RAPPORT
DE
L'ETUDE DU PLAN DE BASE
DU
PROJET DE REHABILITATION DE
LA ZONE RURALE DE QUALLAM
EN
REPUBLIQUE DU NIGER**

MARS 1990

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE



AVANT-PROPOS

En réponse à la requête du Gouvernement de la République du Niger, le Gouvernement du Japon a décidé d'exécuter une étude du plan de base pour le Projet de Réhabilitation de la zone rurale de Ouallam en République du Niger, et l'a confiée à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA).


La JICA a envoyé une mission au Niger du 15 octobre 1989 au 18 novembre 1989, dirigée par Monsieur Takayuki Hazama, directeur adjoint du service des sinistrés à la direction des réformes structurelles du Ministère de l'Agriculture, des forêts et de la pêche.

La mission a échangé ses vues avec les autorités concernées du gouvernement du Niger, et exécuté des études sur place. Dès le retour de cette mission au Japon, l'étude a été approfondie. Afin de discuter le contenu du rapport provisoire, une autre mission a été envoyée au Niger et par la suite le présent rapport a été rédigé.

Je souhaite que ce rapport contribue à la promotion du Projet et au renforcement des relations amicales entre nos deux pays.

Enfin, je voudrais exprimer mes remerciements aux personnes du Gouvernement de la République du Niger pour leur coopération aux missions.

Mars 1990

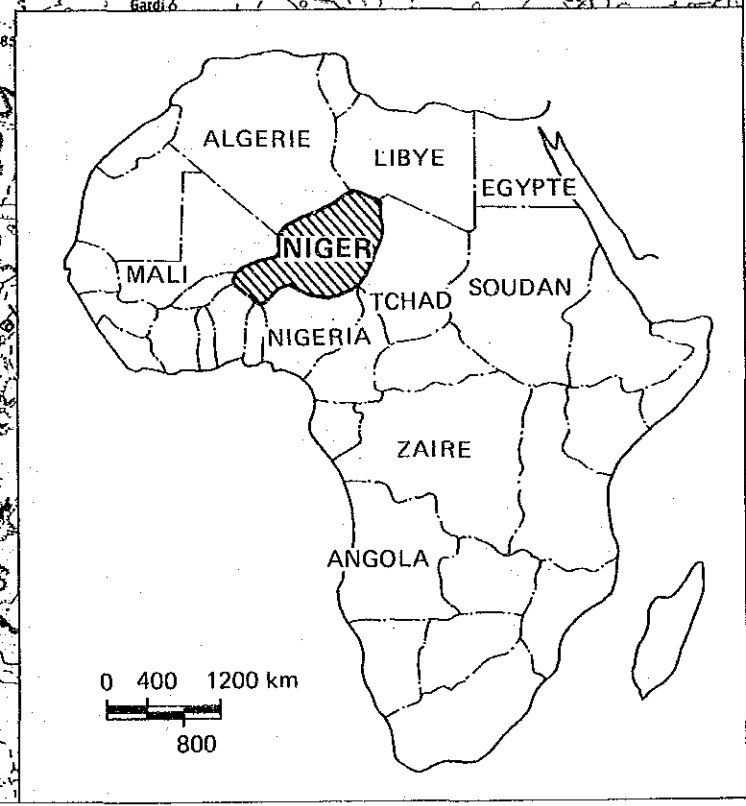
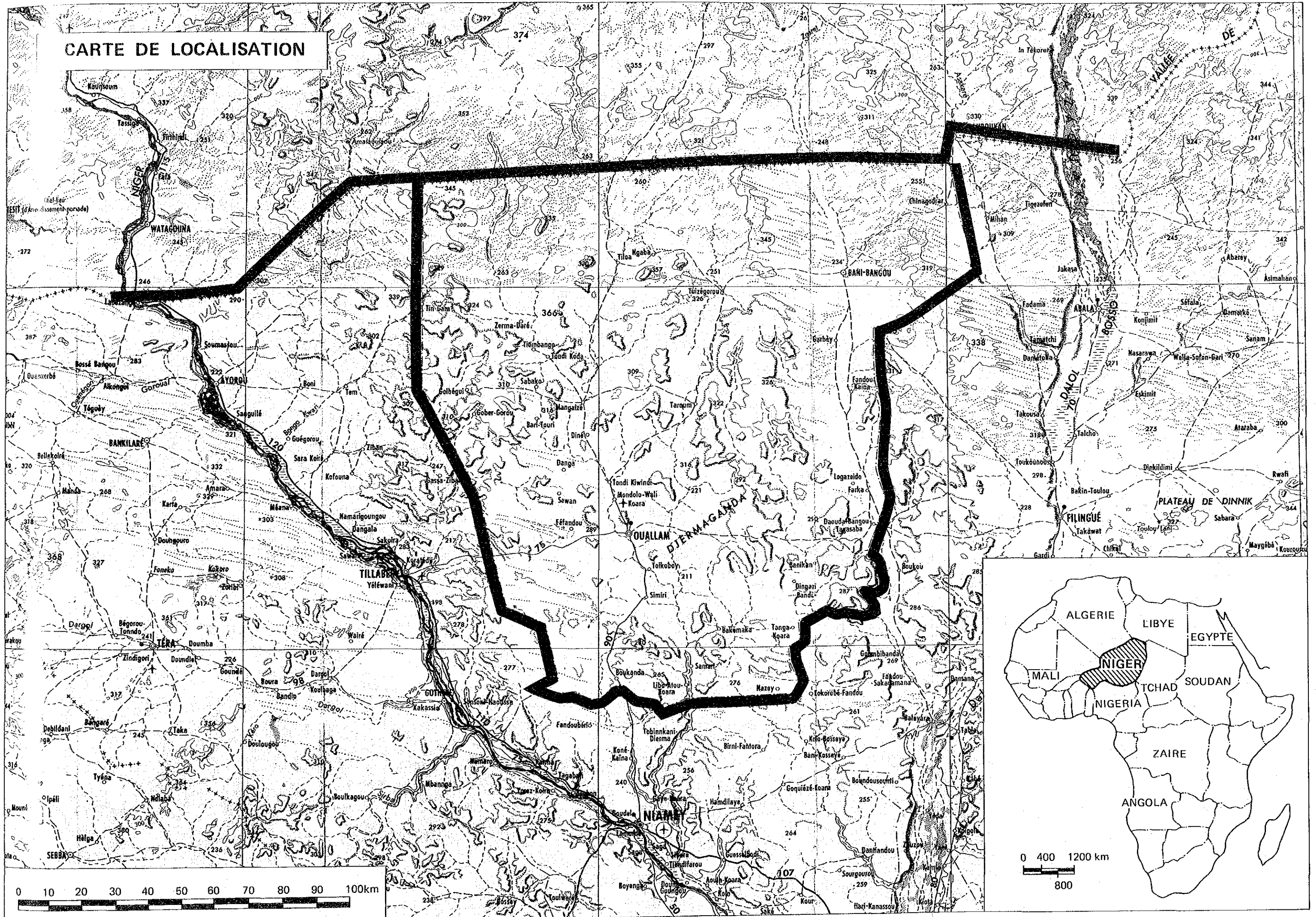


Kensuke YANAGIYA

Président

Agence Japonaise de Coopération Internationale

CARTE DE LOCALISATION





PUITS À ANNAM TONDI



MARE TEMPORAIRE
À ANNAM TONDI



PUITS À SEWAN



PUITS À TONDI KIWINDI



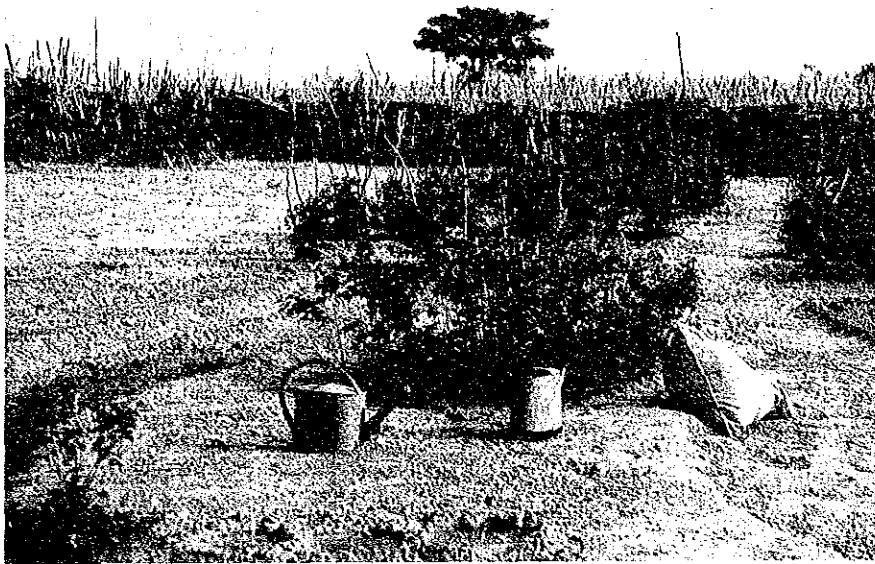
PUISAGE AVEC UNE POULIE À CHINAGODAR



POMPE À PIED À TUZEGOROU



POMPE À MAIN
À TOLKOBOY



PETIT PERIMÈTRE
D'IRRIGATION À GUESSÉ



CLOTURE CONTRE
L'ENSABLEMENT À GUESSÉ



IDEM



PETIT PERIMÈTRE
D'IRRIGATION PAR Puits
À GUESSÉ



IRRIGATION AVEC FOSSÉ À GUESSÉ

RÉSUMÉ

- 100 puits d'une profondeur moyenne de 50 mètres
- 20 forages d'une profondeur moyenne de 150 mètres
- 30 puits-forages d'une profondeur moyenne de 150 mètres
- Matériel d'irrigation et de distribution d'eau

L'étude a permis de dresser le plan de réalisation qui semble le mieux adapté et de dégager la contribution importante qu'il aurait sur le développement du pays, notamment sur l'amélioration des conditions de santé et d'hygiène, sur la revitalisation de l'économie régionale, et sur la stabilisation des populations et des conditions de vie des villages.

Le bilan de l'alimentation en eau potable a été dressé en partant des normes d'approvisionnement officielles de 250 l/jour/personne et le nombre de puits souhaitables a été déterminé en tenant compte également des desiderata de la population. Pour le choix des secteurs d'implantation des 12 fermes pilotes destinées aux cultures de contre-saison, une attention très particulière a été accordée au potentiel de la nappe souterraine et aux habitudes locales concernant cette forme de culture.

En ce qui concerne la forme des puits, les critères de qualité, de volumes, de potentiel d'exploitation et d'utilisation de l'eau ont été pris en compte. Ainsi, la forme puits-forage est la mieux adaptée pour l'approvisionnement en eau potable mais, toutefois, lorsque l'étude sur place et l'analyse auront fait ressortir des difficultés géologiques, on construira des puits simples. Etant donné que les unités d'irrigation sont appelées à fournir de l'eau pendant la saison sèche, elles seront pratiquement toutes de forme puits-forage.

En conclusion, il a été décidé de construire 35 puits (34 d'eau potable, 1 pour l'irrigation), 65 puits-forages (54 d'eau potable, 11 pour l'irrigation), et d'aménager 12 secteurs d'irrigation (ferme pilote).

Le ministère du Plan de la République du Niger sera l'organisme responsable du projet qui sera dirigé et divulgué par la direction de l'arrondissement de Ouallam (préfecture de Tillabéry) du ministère de l'Agriculture et de l'élevage. Les travaux d'exploitation des nappes seront sous la responsabilité du ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement. Le ministère du Plan a une très grande expérience des projets de coopération étrangère, et de ce fait peut déployer le personnel compétent que nécessiteront le suivi de la planification, la coopération et la réalisation du projet.

Les problèmes techniques et les problèmes de responsabilité générale de l'exploitation et de l'entretien seront pris en charge par la préfecture de Tillabery. La responsabilité directe de l'entretien sera assumée au niveau de chaque agglomération par le chef de village, et tous les villages seront coiffés par le Maire de Ouallam. Etant donné la simplicité du matériel de pulsage constitué de seaux, poulies et cordes, et des aménagements d'irrigation constitués de barrières et de canaux, les problèmes d'adaptation des techniques d'entretien ne se posent pas.

Pour divulguer les résultats du présent projet, on utilisera la ou les coopératives de chaque village. Par ailleurs, dans chaque canton et dans chaque circonscription il y a des comités de diffusion agricoles qui pourront donner des conseils utiles aux agriculteurs.

Si le projet est réalisé avec la coopération financière non remboursable du Japon, les travaux de forage et de construction des installations d'irrigation, compte tenu des contraintes locales, seront répartis sur trois phases de réalisation qui se décomposent comme suit :

	Phase I	Phase II	Phase III	TOTAL
Planification (mois)	3,5	2,5	2,5	8,5
Travaux (mois)	11	11	11	33
Nbre de puits	18	17	-	35
Nbre de puits-forages	7	29	29	65
Installations d'irrigation	-	6	6	12

La réalisation de ce projet d'une part garantira l'eau potable de 22.000 personnes environ sur 22 villages de l'arrondissement et d'autre part permettra d'élever le taux d'autonomie alimentaire et les revenus des agriculteurs grâce à l'introduction de cultures de contre-

saison qui pourront par la suite être divulguées dans d'autres secteurs. Il est donc tout à fait souhaitable qu'il soit rapidement mis en oeuvre grâce à la coopération financière non remboursable du gouvernement du Japon.

Par ailleurs, et pour que l'impact du projet puisse prendre toute son ampleur, nous recommandons notamment :

- 1) Que les mesures soient prises d'urgence vis à vis des formalités de douane en particulier, afin que les travaux puissent être mis en place dans les délais limités qui leur seront impartis.
- 2) Que les autorités nigériennes apportent leur soutien actif aux agriculteurs et groupes chargés de divulguer l'agriculture irriguée lorsque l'aide du gouvernement leur sera nécessaire.

index

Avant propos

Carte de localisation

Photographies

Résumé

I	INTRODUCTION	
II	CADRE DE L'ÉTUDE.....	3
	2.1 Présentation du Niger	3
	2.2 Présentation du secteur agricole.....	5
	2.3 Fournitures d'eau	9
	2.4 Programmes liés à ce projet.....	11
	2.5 Chronologie de la requête et contenu.....	16
III	PRÉSENTATION DE LA RÉGION DU PROJET	
	3.1 Conditions naturelles.....	18
	3.2 Situation socio-économique.....	28
	3.3 Secteur agricole	29
	3.4 Situation de l'alimentation en eau.....	32
IV	CONTENU DU PROJET	
	4.1 Objectifs du projet.....	48
	4.2 Analyse du contenu de la requête	48
	4.3 Description du projet.....	50
V	PLAN DE BASE	
	5.1 Directives du plan de base.....	51
	5.2 Détail du plan de base.....	51
	5.2.1 Choix des secteurs d'irrigation	51
	5.2.2 Plan d'irrigation.....	54
	5.2.3 Plan d'exploitation de l'eau potable	58
	5.2.4 Plan de forage	59
	5.2.5 Volume des principaux travaux	62
	5.2.6 Schémas du plan de base	63

VI	PLAN DE RÉALISATION DES TRAVAUX	
6.1	Système de réalisation.....	89
6.2	Plan des travaux.....	90
6.2.1	Politique de réalisation.....	90
6.2.2	Éléments à respecter durant les travaux.....	90
6.2.3	Plan de supervision des travaux.....	92
6.3	Plan de fourniture du matériel et des matériaux.....	93
6.4	Calendrier de réalisation des travaux.....	94
6.5	Programme de gestion et d'entretien.....	96
VII	IMPACT DU PROJET & CONCLUSIONS	
7.1	Impact.....	99
7.2	Conclusions et recommandations.....	100
	ANNEXE 1	
1.1	Composition de la mission JICA.....	102
1.2	Programme de la mission.....	104
1.3	Liste des personnes rencontrées.....	107
1.4	Procès verbal de réunion.....	109
1.5	Liste des documents rassemblés.....	117
	ANNEXE 2	
2.1	Documents d'exploitation des nappes.....	118
2.2	Documents concernant l'agriculture.....	148
2.3	Documents divers.....	152

I INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le Niger est un pays essentiellement agricole dont 90 % de la population environ vit en milieu rural et dont le revenu du secteur agricole représente 46 % du produit national brut. Ainsi, la sécheresse qui sévit depuis quelques années dans le Sahel a cruellement endommagé l'économie nationale du Niger, dont 40 % du territoire au nord du pays est recouvert par le désert du Sahara.

L'arrondissement de Ouallam dans la préfecture de Tillabery connaît un climat sahélien avec des précipitations annuelles de l'ordre de 250 mm à 400 mm environ concentrées sur une courte période de 3 mois entre juillet et septembre. Les 90 % de la population de l'arrondissement qui s'élève à 1.900.000 habitants, sont des agriculteurs qui cultivent le millet et le sorgho pendant l'hivernage. Mais comme les systèmes d'irrigation sont nettement insuffisants, l'agriculture repose presque uniquement sur l'irrigation naturelle et par conséquent les rendements restent faibles alors que les surfaces cultivées ont tendance à s'étendre, et que la sécheresse reste une menace permanente.

Par ailleurs, l'avancée du désert sur la région entraîne la disparition de nombreux villages et les autorités essaient de leur mieux d'adapter leur politique économique et sociale aux migrations des populations à la recherche d'eau potable.

Face à cette situation, le gouvernement du Niger a établi un plan de réhabilitation des zones rurales en septembre 1986, avec pour objectif de faire revivre les villages et de relever le niveau de vie des populations. Le dossier a été présenté au Comité Central des Projets de Réhabilitation de Ouallam, formé en novembre de la même année au niveau central et confié ensuite au Ministère du Plan, au Ministère de l'Agriculture et de l'Environnement et au Ministère des Ressources Hydrauliques d'alors, et au Cabinet du Premier Ministre. Une étude concrète a par ailleurs été menée par les responsables de la préfecture et de l'arrondissement en janvier 1987.

En février 1987, le gouvernement du Niger a adressé une requête officielle par laquelle il demandait la coopération du gouvernement du Japon pour réaliser l'étude de factabilité d'un projet de réhabilitation de la zone rurale de Ouallam (Pan directeur). Le

gouvernement du Japon a dépêché une mission au Niger en septembre 1987 et présenté l'étude terminée en 1988.

Au vu des résultats de l'étude, d'où il est ressorti l'opportunité de mettre en place des projets de réhabilitation portant principalement sur les cultures de contre-saison, sur l'agriculture d'hivernage et sur l'élevage, le gouvernement du Niger a formulé une demande de dons sous forme de coopération financière non remboursable au gouvernement du Japon dans le but de réaliser les projets dégagés.

Le Japon a alors décidé d'entreprendre l'étude du plan de base et a envoyé une mission de la JICA entre le 15 octobre et le 18 novembre 1989. Cette mission était dirigée par Monsieur Takayuki Hazama du service des sinistrés, de la direction des réformes structurelles au ministère de l'Agriculture, des forêts et de la pêche.

Les membres de la mission ont rencontré les responsables du gouvernement du Niger à qui ils ont expliqué le système de coopération financière non remboursable du gouvernement du Japon. Ils ont pris connaissance du système de réalisation du projet ainsi que du contenu précis de la requête. Dans un même temps, la mission a effectué les études complémentaires nécessaires à l'établissement du plan de base et tous les éléments qui sont ressortis des différentes discussions engagées entre la mission et les responsables régionaux du gouvernement du Niger ont été consignés dans un procès verbal. De retour au Japon, la mission JICA a étudié les différents éléments recueillis lors de l'étude sur place, étudié le bien fondé du projet et établi le plan de base. Les différents éléments de ce travail sont consignés dans le présent rapport, qui renferme en outre en annexe la liste des membres de la mission, son calendrier de travail et la liste des responsables rencontrés ainsi que le procès verbal de réunion.

II CADRE DE L'ÉTUDE

II CADRE DE L'ETUDE

2.1 Présentation du Niger

Le Niger est un pays de 6.500.000 habitants, enclavé dans le continent africain. Son territoire d'une superficie de 1.267.000 km² pour 65 % situé dans une zone de climat saharien, est frontalière de l'Algérie, du Mali, du Burkina Faso, du Bénin, du Niger, du Nigeria, du Tchad et de la Libye. Le désert du Sahara couvre une partie importante du pays entre la région nord et la région centrale. Sur la partie sud de la zone saharienne s'étend une grande zone de climat sahélien semi-aride, qui se divise elle-même en deux zones distinctes, l'une au nord qui recouvre 12,2 % de la superficie, l'autre au sud qui couvre 12,1 % de la superficie. Le climat soudanien s'étend au sud du pays sur 0,9 % du territoire. Si on observe les variations climatiques récentes, on constate des périodes de sécheresse de 10 à 20 ans. La sécheresse actuelle qui sévit depuis le début des années 70 a été particulièrement sévère en 1984-85 et a ébranlé l'économie nationale, entraînant une baisse notable du PNB descendu à 107.492 CFA par personne et par an pour l'année 1987, soit 371 \$ US, ce qui le place parmi les plus bas du monde. Cette baisse s'explique par les pertes enregistrées par le secteur agricole à cause de la sécheresse alors que le Niger est un pays à l'économie essentiellement agricole dont la population rurale englobe 90 % de la population totale et dont les structures socio-économiques reposent entièrement sur le secteur agricole et rural, qui fournit à lui seul 42,3 % du PNB (chiffres de 86/87) et 17 % des exportations, principalement constituées par les produits de l'élevage (1986). Par ailleurs, les importations de céréales s'élèvent à 15,2 milliards de CFA pour un chiffre total d'importation de produits alimentaires de 35,2 milliards de CFA.

En 1980, le budget de l'état était de 102.677.000.000 CFA (environ 360 millions de \$ US). Les dépenses par secteur se répartissent comme suit : éducation 17,3 %, infrastructures routières 9,8 %, industrie agro-forestière 6,5 %, industrie de la construction et des mines 5,0 %. Plus de 80 % des exportations sont constituées par les minerais dont le principal est l'uranium. Les autres produits d'exportations sont les produits de l'élevage et les légumes. Les importations portent principalement sur les produits pétroliers, les céréales, le sel, le ciment, le sucre, les graines, les équipements agricoles et routiers, les fruits, l'huile de table et les médicaments. En 1986, le PNB a atteint 734,6 milliards de

CFA, dont 44,9 % sont constitués par les produits du secteur primaire qui représente encore le pourcentage le plus important mais accuse une tendance à la baisse.

L'agriculture est la principale activité du secteur primaire et porte sur les produits alimentaires de base dont les principaux sont le millet, le sorgho et le riz pour les céréales, le niébe et les haricots pour les légumineuses et le manioc pour les tubercules. Les principaux légumes cultivés sont les oignons et les tomates et les produits de l'industrie agro-alimentaire sont limités aux arachides, à la canne à sucre et au coton.

Le millet est le produit principal de l'agriculture nigérienne. En 1986, les surfaces cultivées étaient de 3.200.000 ha avec des rendements de 430 kg à l'hectare, ce qui a donné une production totale de 1.380.000 tonnes. La production tend à croître avec les années, mais cela est plus imputable à l'agrandissement des surfaces cultivées qu'à l'augmentation des rendements.

En 1986, les surfaces cultivées occupées par le sorgho, deuxième produit de première nécessité pour la population nigérienne était de 1.100.000 ha, avec des rendements de 330 kg/ha, ce qui donne une production totale de 60.000 tonnes. Les surfaces cultivées sont de plus en plus importantes, alors que la production totale n'augmente pas car les rendements ont par contre tendance à baisser dans ce secteur.

Le troisième produit alimentaire important du Niger est le niébe. En 1986, 1.600.000 ha de terres arables étaient affectés à cette culture. Les rendements sont de 180 kg/ha, ce qui donne une production totale de 290.000 tonnes. Là aussi les surfaces cultivées ont tendance à augmenter d'année en année mais les rendements baissent et de ce fait la production annuelle ne change pas énormément d'une année sur l'autre.

En 1986 toujours, la production totale de céréales et de légumineuses confondues était de 2.100.000 tonnes. Cette même année, la population était estimée à 6.613.000 habitants, ce qui par conséquent donne une production de 320 kg/personne/an. Etant donné qu'au Niger les normes alimentaires par personne et par an sont fixées à 250 kg de céréales, on remarque donc que les chiffres de production dépassent les besoins.

On encourage énormément la culture des légumes de contre-saison (c'est-à-dire pendant la saison sèche), de sorte que cette production a tendance à augmenter. Par

contre, dans le secteur agro-alimentaire, l'arachide qui est le produit le plus important, voit ses productions diminuer, alors que celles de canne à sucre et de coton sont tout-à-fait irrégulières.

L'élevage est la deuxième branche la plus importante du secteur primaire après l'agriculture. En 1983, le nombre de têtes de bovins, d'ovins et de caprins était de 3.400.000, 3.200.000 et 7.100.000 respectivement. La population humaine de cette même année était estimée à 6.049.000 habitants, soit (1 bovin + 1 ovin) et 1 caprin par habitant.

Au Niger, le bétail constitue une source d'importations relativement importante. En effet, en 1983, 180.000 bovins, 111.000 ovins et 50.000 caprins ont été vendus au Nigéria et autres pays. Le taux de croissance de la population animale du Niger est de 3 % par an environ, ce qui correspond à peu près au taux de croissance démographique.

L'industrie minière du secteur secondaire est principalement constituée par les extractions du minerai d'uranium et l'industrie de transformation est principalement constituée par l'industrie agro-alimentaire et l'industrie des textiles.

2.2 Présentation du secteur agricole

La répartition de la population rurale et des terres de culture suit la répartition des ressources hydrauliques disponibles exploitables et se concentre principalement dans les régions méridionales, à la frontière du Burkina Faso, du Bénin et du Nigéria qui sont les régions les plus arrosées. Dans le reste du pays, elles sont dispersées dans la périphérie des wedi (oueds). Les surfaces cultivables sont de 3.760.000 ha (estimation), soit 3 % de la superficie totale du pays. Les surfaces irriguées sont de 14.000 ha (0,4 % de l'ensemble des terres arables). Actuellement, il n'existe pratiquement pas d'aménagements agricoles de base. C'est ainsi que l'agriculture est entièrement dépendante des conditions naturelles et donc la production reste faible car la région est sans cesse menacée par des sécheresses cycliques. Les principales cultures sont le mil, le sorgho, le niébe et le manioc, la production de mil étant de loin la plus importante. Cette céréale est cultivée dans toute la région du Sahel et jusque dans la partie

méridionale du Niger. Les arachides, la canne à sucre, le coton et les légumes sont cultivés au sud du pays, dans le bassin du Niger, particulièrement bien arrosé.

En 1980, la production agricole brute était de 1.503.000 tonnes, mais en 1984 elle est tombée à 900.000 tonnes du fait de la sécheresse. Par contre, en 1986, des pluies particulièrement abondantes ont permis de récolter 2 millions de tonnes. Toutefois, il faut noter que l'ensemble de la production agricole est entièrement conditionnée par des facteurs climatologiques, et que donc les récoltes sont instables et l'autonomie alimentaire loin d'être assurée. Ainsi 21 % des besoins en céréales (chiffres FAO), qui étaient de 1,570 millions de tonnes en 1984, doivent être importés, ce qui, pour l'année 84/85 signifie un taux d'autonomie alimentaire de seulement 67 %. Le gouvernement du Niger planifie la couverture totale des besoins alimentaires du pays d'ici l'an 2.000, et a donc établi un plan de développement agricole dans ce sens. Mais la presque totalité du territoire se trouve dans une région semi-aride avec un niveau de précipitations très bas (300 mm), et les terres arables ne représentent que 3 % de la superficie totale, c'est-à-dire environ 376 ha. Pour implanter un programme d'irrigation sur ces terres aux conditions de production difficiles, il sera donc indispensable d'aménager d'abord les bases de la production, qui à l'heure actuelle sont pratiquement inexistantes alors que par ailleurs la production repose toujours sur une agriculture extensive arrosée par les pluies. Pour résoudre toutes les difficultés auxquelles on se trouve confronté du fait de l'inexistence de systèmes visant à accroître la production agricole d'une façon radicale, il reste encore beaucoup à faire.

L'élevage est un produit particulièrement important de ce secteur agricole fragile. En 1985, il représentait 10 % du montant des exportations, soit 11,3 milliards de CFA, ce qui, en volume, le place tout de suite après les mines. C'est une importante source d'apport en devises étrangères, mais là aussi la sécheresse au nord du Sahel, conjuguée à la surexploitation des pâturages naturels, entraîne la désertification de la région et par voie de conséquence une baisse de la production animale.

Jusqu'à présent les efforts de développement agricole portaient sur une politique d'investissement centralisé dans la région du bassin du Niger dont les capacités potentielles de production sont très élevées. Depuis quelques années cependant, on a

tendance à passer d'une politique d'amélioration de la production agricole centralisée sur un seul secteur géographique vers une politique de répartition des investissements.

Nous indiquons ci-après les objectifs de production agricole et les estimations des besoins alimentaires de 1991. Les surfaces jugées cultivables à partir des contraintes climatologiques représentent 20,7 % du territoire. La division climatologique faite sur la base des précipitations annuelles donne une région au climat soudanais au sud avec un niveau de précipitations annuelles de 600 ~ 800 mm, qui renferme 1,240 millions d'ha (0,6 % des terres arables), une région au climat sahélien/soudanais avec un niveau de précipitations annuelles de 350 ~ 600 mm et une superficie de 12,360 millions d'ha (8,7 % des terres arables) une région de climat sahélien avec un niveau de précipitations annuelles inférieur à 350 mm et une superficie de 15,340 millions d'ha (11,4 % des terres arables). Les 79,3 % qui restent sont des régions arides en friches. La plupart des terres cultivées au Niger se trouvent dans les seuils ou proches des seuils de culture sur des secteurs facilement touchés par la sécheresse, qui, si elle frappe une fois, oblige les populations du nord à se déplacer vers le sud.

Etant donné les conditions climatiques, l'irrigation est actuellement limitée aux régions qui peuvent facilement s'alimenter en eau c'est à dire la région du bassin du Niger et les bords du lac Tchad. En dehors de ces deux secteurs, il existe très peu de systèmes hydrauliques qui permettent l'agriculture irriguée. Le gouvernement du Niger, dans son plan de développement agricole inscrit dans le Plan quinquennal de 1987-1991 (page 64, chapitre 2-3-1 "production céréalière - en particulier 1er et 2ème paragraphe) précise les contraintes qui entravent l'élargissement des surfaces cultivées (page 64, chapitre 2-3-1, 2ème paragraphe) sur les régions de culture des céréales irriguées ou de décrues (agriculture de crues et de décrues du Bassin du Niger et des bords du lac Tchad). Pour arriver à assurer l'autonomie alimentaire il faudra développer l'agriculture dans d'autres régions en dehors de celles-là. Les surfaces cultivées en 1991 portées au tableau suivant sont de 43 % supérieures aux surfaces cultivées de 1987. L'agrandissement des surfaces consacrées à la culture du riz, du blé, du maïs sur les régions irriguées et de décrues est de 7,4 % alors que les surfaces consacrées aux céréales de première nécessité dans les régions semi-arides seront de 17,2 %. Les objectifs de production agricole de 1991, en dehors du riz, mettent surtout l'accent sur le développement de l'agriculture des régions semi-arides.

Objectifs de production agricole et estimation des besoins alimentaires en 1991

Produit	Surface (1.000 ha)	Rendement (kg/ha)	Production (1.000 ha)	Croissance 87-91 (%)			Besoins (1.000 t)	Différence (1.000 t)
				Surf.	rendem.	product.		
Millet	3.285,7	406	1.334,0	1,1	0,0	1,1	1.334,0	0,0
Sorgho	1.182,8	279	330,0	2,2	2,0	0,1	364,9	-34,9
Riz	22,8	3.200	73,0	1,9	3,5	5,4	82,5	-9,6
Maïs	11,4	571	6,5	1,8	1,0	0,4	38,1	-31,6
Blé	3,1	2.320	7,3	3,7	2,6	7,1	68,5	-61,2
Niebe	1.833,3	150	275,0	4,7	1,5	3,0	241,2	33,8
Légumineuses	13,4	1.120	15,0	4,9	2,0	8,4	15,0	0,0
Manioc	23,3	8.585	200,0	0,5	1,0	1,5	144,2	55,8
Patate douce	3,0	12.500	37,9	1,9	1,0	3,0	33,9	4,0
Pomme-de-terre	1,6	8.250	13,0	1,9	2,0	4,5	13,0	0,0
Arachide	305,7	458	140,0	11,8	0,0	11,8	214,6	-74,6
Canne à sucre	2,9	12.700	37,0	1,0	0,0	1,0	37,0	0,0
Fruits	-	-	56,0	-	-	10,0	56,0	0,0
Coton	12,0	700	8,4	3,7	0,0	3,7	3,0	5,4
Légumes	11,9	10.500	125,0	2,2	3,0	5,5	88,9	36,1
TOTAL	6.712,0	-	-	2,6	-	2,9	-	-

Source : Plan de développement socio-économique quinquennal (1987), groupe de développement rural

* Consommation + pertes + semences + transformations

2.3 Fournitures d'eau

(1) Etat actuel de l'alimentation en eau

En dehors de la région périphérique du lac Tchad et des régions riveraines du fleuve Niger où il est possible de se procurer de l'eau de surface, au Niger, les ressources en eau sont apportées par les nappes souterraines. Ainsi, dans les zones urbaines, on s'alimente à partir de puits sur lesquels sont installées des pompes électriques ou à partir des eaux de surface et dans les zones rurales l'eau potable est fournie par les forages augmentés d'une pompe manuelle et par les puits OFEDES. Les installations d'alimentation en eau (les puits existants) représenteraient 65 % des puits nécessaires pour satisfaire la consommation d'eau potable. En réalité, il semblerait que la consommation par personne et par jour dans les régions arides du pays ne dépasse pas 5 litres.

Taux de couverture par préfecture

Préfecture	Nombre de puits modernes				Besoins 1.1.90	Couverture	
	1.1.80	1.10.89				1.1.80	1.1.89
	TOTAL	Puits	Forages	TOTAL		(%)	(%)
Agadez	104	256	88	344	415	24	83
Diffa	396	616	18	634	538	73	100
Dosso	994	1.557	754	2.321	3.389	29	68
Maradi	922	1.731	477	2.208	4.345	21	51
Laboua	942	1.259	265	1.524	4.153	22	37
Tillabery	886	1.611	1.787	3.398	4.562	19	74
Zinder	876	1.160	2.671	3.831	4.366	20	88
TOTAL	5.120	8.190	6.060	14.260	21.768	23	65

(2) Politique nationale d'alimentation en eau

La politique nationale vis à vis de l'eau repose sur le principe que tout le monde a en permanence droit à l'eau. L'objectif le plus important de cette politique est de satisfaire les besoins qualitatifs et quantitatifs des Nigériens et de développer les ressources hydrauliques du pays sans porter préjudice à l'avenir de cette région du Sahel, ce qui signifie que l'élément essentiel de cet objectif est de satisfaire les besoins fondamentaux de l'ensemble de la société.

Le ministère de l'Hydraulique et de l'environnement est en train de mettre au point une législation sur l'eau qui jusqu'à présent était restée pendante et n'avait pas dépassé le stade de proposition de loi. La loi proposée vise à réglementer la gestion de l'hydraulique sur l'ensemble du pays et à définir les conditions d'utilisation des ressources en eau. Ainsi, l'ordre d'affectation des ressources hydrauliques ci-après a été établi à partir de considérations socio-économiques et en donnant la priorité absolue à la fourniture d'eau potable du peuple nigérien.

1. Eau à l'usage des familles
2. Eau à l'usage des collectivités
3. Eau à l'usage du cheptel et de l'agriculture
4. Eau à l'usage de la pisciculture
5. Eau à l'usage du transport fluvial
6. Eau à l'usage de la production électrique
7. Eau à l'usage des loisirs
8. Eau à l'usage du retraitement des eaux usées et des déchets.

Le Ministre de l'Hydraulique et de l'environnement a le droit de modifier cet ordre de priorité par décret si l'intérêt de l'Etat l'exige. De plus, pendant les périodes de sécheresse, les directions régionales ont le droit d'interdire les activités fortement consommatrices d'eau et les activités qui n'ont pas un rapport direct avec la consommation humaine. On planifie d'établir un comité de gestion de l'hydraulique afin de préserver le potentiel hydraulique public dans les régions d'agriculture et d'élevage afin de maintenir voire accroître l'intérêt communautaire des populations rurales.

L'objectif du Ministère de l'Hydraulique et de l'environnement qui est responsable de l'alimentation en eau est de fournir 25 litres par jour et par personne dans les régions rurales. Cependant, les normes fixées par les Nations Unies pour les pays d'Afrique sont de 35 litres par jour et par personne en milieu rural, mais si l'on tient compte du manque d'installations d'alimentation et de l'insuffisance des ressources dans les régions du Sahel, il apparaît que le chiffre corrigé à 25 litres par jour et par personne soit réaliste.

(3) Structure de l'alimentation en eau

Le Comité de développement national a été créé au niveau supérieur de chaque ministère afin de décider des politiques de base qui se rattachent au plan national. Chaque ministère prépare donc un plan de réalisation. Ainsi, l'administration hydraulique, placée sous la juridiction du Ministère de l'Hydraulique et de l'environnement et l'OFEDS (Office de développement des eaux souterraines) réalisent les projets de construction de puits planifiés par le ministère dont ils dépendent.

La structure actuelle du ministère de l'Hydraulique et de l'environnement est indiquée dans l'organigramme joint en Annexe. Le nouveau ministère est chargé de proposer et promouvoir les programmes de fourniture en eau des populations et du cheptel, de légiférer et d'appliquer la législation sur l'eau. La direction des infrastructures hydrauliques et la direction des ressources hydrauliques sont plus particulièrement responsables de l'alimentation en eau, le rôle de la première étant de proposer et réaliser des programmes de fourniture et le rôle de la deuxième d'effectuer les études et essais nécessaires et de donner des conseils techniques quant aux possibilités de développement.

2.4 Programmes liés à ce projet

Les objectifs macro-économiques du plan quinquennal de développement économique national actuellement en cours (1987 - 1991) sont les suivants :

- Assurer l'autonomie alimentaire (augmenter la production agricole au même rythme que la croissance démographique), réhabiliter l'élevage, accélérer le maintien et

l'exportation des ressources de silviculture, instaurer une politique de promotion qui permettra la croissance économique régionale.

- Améliorer les revenus économiques régionaux en éliminant les obstacles aux investissements privés afin d'assurer rapidement la croissance du secteur moderne (non compris l'industrie minière).
- Modérer la croissance du secteur administratif pour limiter les frais de personnel.

Les objectifs suivants relevés dans la section du plan d'aménagement de l'environnement et des zones rurales ont un rapport étroit avec notre projet. En ce qui concerne l'agriculture, les objectifs à long terme visent à résoudre les problèmes liés au manque de ressources en eau et de moyens d'irrigation, à la pauvreté du sol, à l'élargissement des terres de cultures extensives, à l'inefficacité des techniques de culture et au manque d'investissements, aux difficultés rencontrées pour écouler les surplus du fait du manque de réseaux de régulation de l'offre et de la demande, à la fermeture de la Caisse Nationale de Crédit Agricole suite à des difficultés de gestion, à l'augmentation des réserves pour les périodes de sécheresse, au rétablissement de l'équilibre écologique et à la responsabilisation des populations rurales. Le plan d'action proposé porte sur l'intensification et la diversification (renforcement des systèmes de production et d'élevage, réforme des méthodes de culture, reconstitution et protection des sols, amélioration des espèces, tentatives d'irrigation, amélioration de l'approvisionnement en matériel adapté aux différents moyens de productions diversifiées, sur les prix, les aides, le réexamen des systèmes d'importation (libéralisation des prix), l'accélération des exportations, la création d'une coopérative de réserves de céréales et la constitution d'une caisse mutuelle et d'un fonds national.

Une aide de l'état visant à encourager l'élevage portera sur la régulation du nombre de têtes, la constitution de pâturage, les vaccinations et les méthodes d'élevage.

Comme nous le voyons au tableau ci-après, l'apport du secteur primaire dans l'économie nationale du Niger est très important.

Evolution du budget par secteur (en % du PNB total)

	1984	1986	1987	1988
Secteur primaire	35,8	44,9	33,7	36,6
Agriculture	(55,8)		(48,4)	(56,9)
Elevage	(35,3)		(42,5)	(35,6)
Commerce	30,7		31,2	28,4
*Industrie moderne	19,1		19,7	17,6
Fonction publique	10,4	10,9	12,2	12,0
Taxes à l'importation	4,1	4,0	3,2	3,3

Source : Annuaire statistique 1988 - Direction de la statistique (Ministère du Plan)

*Mines, transformation, construction

Le montant des investissements de l'état¹ planifié par secteur pour 1987 - 1991 est de 39,5 % vers le secteur primaire (agriculture, élevage, forêts, pisciculture et environnement), de 8,9 % vers l'industrie minière, de 28,8 % vers les infrastructures sociales, de 19,3 % vers les installations des bases économiques. 25,7 % des subventions de l'état vont donc à l'agriculture. Ceci montre à quel point le gouvernement du Niger est concerné par le développement du secteur primaire.

La garantie des ressources alimentaires, le taux d'autosuffisance alimentaire, la réhabilitation et l'aménagement des structures de base des villages sont les points clé de la lutte contre la désertification ; tous constituent autant d'objectifs primordiaux pour le gouvernement du Niger, qui a inscrit dans les priorités de son dernier plan quinquennal (1987 - 91) :

- 1) La préservation et la réhabilitation des potentiels de l'agriculture, de l'élevage et des forêts.

1 Rappel plan 1987-1991 du tableau 2

- 2) L'amélioration du taux d'autonomie alimentaire
- 3) L'augmentation du revenu des agriculteurs et l'amélioration de leur niveau de vie
- 4) La participation et la responsabilisation des populations aux différents programmes de développement

Les investissements prévus dans le plan quinquennal pour le développement du secteur agricole et rural s'élèvent à 280 milliards de CFA, soit 48 % du budget des investissements dont le total s'élève à 580 milliards de CFA (objectif).

Le tableau ci-après indique les objectifs de production agricole par produit, tels qu'ils sont portés dans le plan quinquennal de développement socio-économique du Niger. Les chiffres indiquent une augmentation de la productivité d'ensemble et des rendements, bien que l'on compte comprimer les surfaces de cultures extensives dans les régions semi-arides.

Dans ce plan, on se propose non seulement de renforcer la production des céréales mais encore de diversifier les cultures afin d'augmenter le rendement et d'élever la valeur commerciale des produits. On souhaite également orienter l'alimentation des Nigériens vers une nourriture plus diversifiée, équilibrée et plus riche.

Objectifs de production agricole de 1991

- (Taux de croissance moyen annuel 1987 à 1991)

Produit	ha	t/ha	Tonnage	Produit	ha	t/ha	Tonnage
Millet	1,1	0,0	1,1	Patate douce	1,9	1,0	3,0
Sorgho	2,2	2,0	0,1	Pomme-de-terre	1,9	2,0	4,5
Riz	1,9	3,5	5,4	Arachides	11,8	0,0	11,8
Maïs	1,8	1,0	0,4	Canne à sucre	1,0	0,0	1,0
Blé	3,7	2,6	7,1	Fruits	-	-	10,0
Niebe	4,7	1,5	3,0	Coton	3,7	0,0	3,7
Légumineuses	4,9	2,0	8,4	Autres légumes	2,2	3,0	5,5
Manioc	0,5	1,0	1,5	TOTAL	2,6	-	2,9

Source : Plan de développement socio-économique quinquennal (1987) Groupe de développement rural
 * Consommation humaine plus pertes + semences + transformation

D'après les organismes concernés, les aides à la construction de puits de forage et de puits-forages combinés proviennent de pays européens tels que l'Allemagne, la Hollande, l'Italie et le Danemark et de l'Arabie Saoudite. La coopération japonaise sous forme de dons a porté en 1982 sur un projet de développement des eaux souterraines (première phase en 1984, deuxième phase en 1987) et sur un projet d'alimentation en eau des villages (première phase et deuxième phase en 1988).

Projet de développement du secteur agricole (programme en cours depuis le 1.1.1989)

Préfecture	Projet d'aide	
	Puits planifiés	Pays (organismes)
Agadez	Puits 75	Allemagne de l'Ouest, KFW
Dosso	Puits 200 Forages 200 Forages 120	Hollande Hollande Italie
Maradi	Puits-forages 10 Forages 236 Puits-forages 29	IUED, Genève CEAO CEAO
Tohoa	Forages 280 Puits 275 Puits 35 Forages 157 Puits 110	Italie Allemagne de l'Ouest, KFW CEAO CEAO Arabie Saoudite
Tillabery	Forages 230 Puits 100	BID FED
Zinder	Forages 75 Forages 200	ACDI Danemark

Nota :

KFW: Institution de crédit pour la reconstruction

CEAO : Communauté Economique de l'Afrique de l'Ouest

BID : Banque Islamique de Développement

FED : Fonds Européen de Développement

2.5 Chronologie de la requête et contenu

Dans l'arrondissement de Ouallam, dont une partie du territoire se trouve dans la zone sahélienne, la superficie de terres arables est de 1.400 km². La population totale est d'environ 190.000 habitants, presque entièrement engagés dans l'agriculture et l'élevage, qui sont pratiquement les seules sources de production de la région, et qui se perpétuent selon des traditions millénaires. Aucune technique moderne n'a jamais été introduite. Cependant, depuis quelques années, les facteurs naturels, en particulier la sécheresse et l'augmentation de la population entraînent des contraintes qui obligent à élargir toujours davantage les périmètres de cultures et de pâturages, de sorte que leurs capacités sont aujourd'hui arrivées à leur limite.

Chaque année 5.000 personnes émigrent vers les pays voisins et aujourd'hui l'exode est devenu un "moyen de défense" déjà adopté par 17.000 personnes. Si l'expansion de ce mouvement n'est pas rapidement freinée et si on laisse les bases de la production telles qu'elles sont actuellement, les villages de Ouallam sont voués à disparaître dans un proche avenir.

Face à cette situation, en septembre 1986 le gouvernement du Niger a dressé un plan de réhabilitation des zones rurales, avec pour objectif de faire revivre les villages et de relever le niveau de vie des populations. Le dossier a été présenté au Comité Central des Projets de Réhabilitation de Ouallam, formé en novembre de la même année au niveau central et confié ensuite au Ministère du Plan, au Ministère de l'Agriculture et de l'Environnement, au Ministère des Ressources Hydrauliques et au Cabinet du Premier Ministre. Une étude concrète a par ailleurs été menée par les responsables de la préfecture et de l'arrondissement en janvier 1987.

En février 1987, le gouvernement du Niger a adressé une requête officielle par laquelle il demandait la coopération du gouvernement du Japon pour réaliser l'étude de factibilité d'un projet de réhabilitation de la zone rurale de Ouallam. Le gouvernement du Japon a dépêché une mission au Niger en septembre 1987 et étudié le dossier pendant un an à partir de mars 1988. Au vu des résultats de l'étude, il est ressorti l'opportunité de mettre en place des projets de réhabilitation portant principalement sur les aménagements agricoles (eau), les cultures de contre-saison, l'agriculture d'hivernage et l'élevage.

Le gouvernement du Niger a ensuite planifié de construire des installations d'irrigation pour stabiliser la production agricole et pour préserver les ressources hydraulique des populations de l'arrondissement de Ouallam et a adressé une requête de coopération financière non remboursable au gouvernement du Japon. Le gouvernement du Niger dans sa requête demande la réalisation des constructions suivantes :

- 100 puits d'une profondeur moyenne de 50 mètres
- 20 forages d'une profondeur moyenne de 150 mètres
- 30 puits-forages d'une profondeur moyenne de 150 mètres
- Matériel d'irrigation et de distribution d'eau

