

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE (JICA)

No 1

REPUBLIQUE DU NIGER
MINISTERE DE L' HYDRAULIQUE ET DE L' ENVIRONNEMENT

**RAPPORT DE L' ETUDE DU PLAN DE BASE
SUR
LE PROJET D' EXTENSION DE
L' USINE DE YANTALA
EN
REPUBLIQUE DU NIGER**

AOUT 1992

KYOWA ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

GRF

CR(2)

92-111

JICA LIBRARY



1100796101

2425Y

REPUBLIQUE DU NIGER
MINISTERE DE L' HYDRAULIQUE ET DE L' ENVIRONNEMENT

**RAPPORT DE L' ETUDE DU PLAN DE BASE
SUR
LE PROJET D' EXTENSION DE
L' USINE DE YANTALA
EN
REPUBLIQUE DU NIGER**

AOUT 1992

KYOWA ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

GRF

CR(2)

92-111

国際協力事業団

24254

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 sur le Projet d'extension de l'usine d'eau de Yantala et l'a confiée à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA).

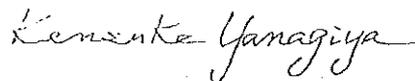
La JICA a envoyé au Niger, du 10 mars au 12 avril 1992 une mission dirigée par M. SHISHIDO Kenichi, Division 1 d'Etude du plan de base, Département d'Etude Aide financière non-remboursable, JICA, et composée de membres de Kyowa Consultants, Co., Ltd. .

La mission a échangé ses vues avec les autorités concernées du Gouvernement du Niger, et effectué les études sur le site du Projet. 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 sincères aux autorités concernées du Gouvernement de la République du Niger pour leur coopération aux missions.

Août 1992



Kensuke Yanagiya
Président
Agence Japonaise de
Coopération
Internationale

Août 1992

M. Kensuke Yanagiya
Président
Agence Japonaise de Coopération Internationale
Tokyo, Japon

Lettre de transmission

Nous avons le plaisir de vous soumettre le rapport d'étude du plan de base pour le Projet d'extension de l'usine d'eau de Yantala. Sur la base d'un contrat avec la JICA, des missions d'étude ont été envoyées en site entre le 26 février et le 28 août 1992. Par le biais de ces études, nous avons pu obtenir une connaissance approfondie de la situation actuelle en République du Niger et avons prévu le projet le plus approprié dans le cadre de l'aide financière non-remboursable du Japon.

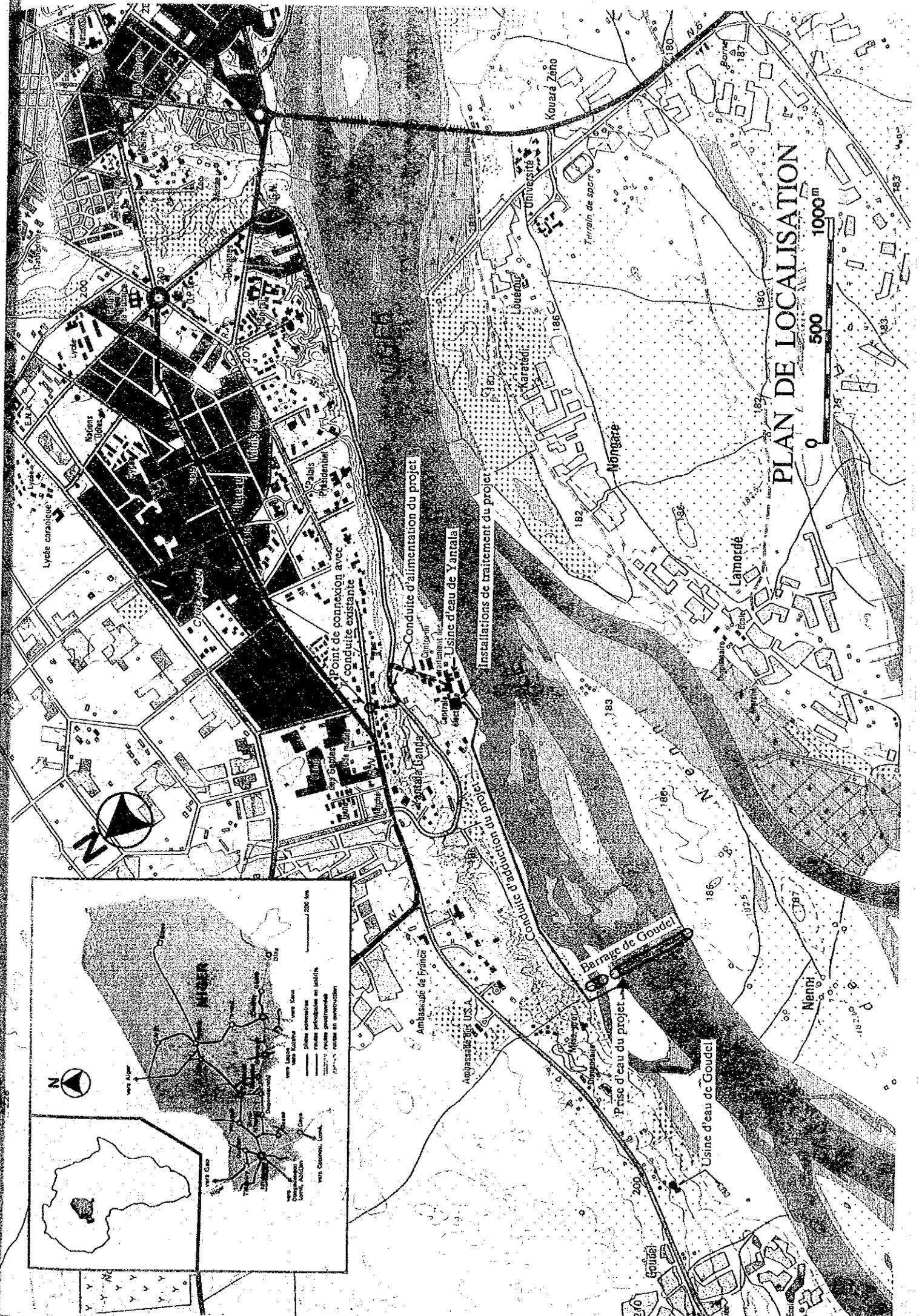
Nous profitons de cette occasion pour exprimer notre plus sincère gratitude à toutes les personnalités officielles concernées de la JICA, du Ministère des Affaires étrangères, du Ministère de la Santé Publique ainsi qu'à l'Ambassade du Niger au Japon. Nous souhaitons également adresser tous nos remerciements aux autorités du Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement, de la Société Nationale des Eaux et de l'Ambassade du Japon en Côte d'Ivoire pour leur coopération et leur assistance durant notre étude.

Nous espérons en dernier lieu que le présent rapport servira de manière efficace à la réalisation du projet et vous prions d'agréer, Monsieur, l'assurance de notre haute considération.

進藤昌明

Masaaki SHINDO
Chef de mission
Mission d'étude du
plan de base du Projet
d'extension de l'usine
d'eau de Yantala
Kyowa Consultants Co., Ltd.

PLAN DE LOCALISATION



Point de connexion avec conduite existante

Conduite d'alimentation du projet

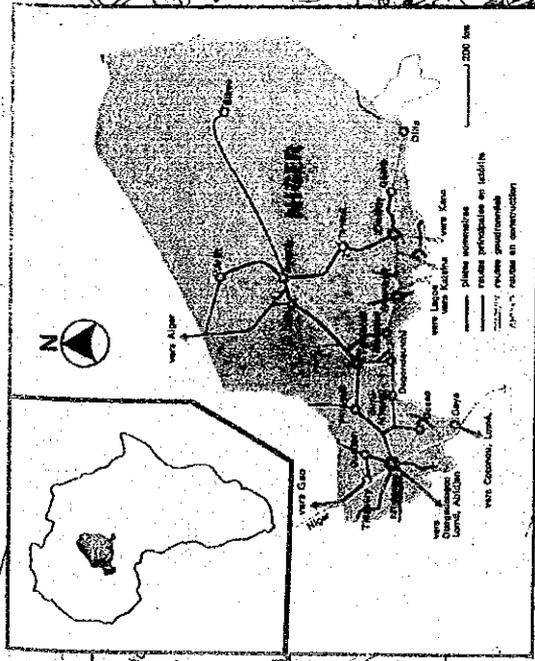
Usine d'eau de Yantala

Installations de traitement du projet

Barrage de Goudel

Prise d'eau du projet

Usine d'eau de Goudel





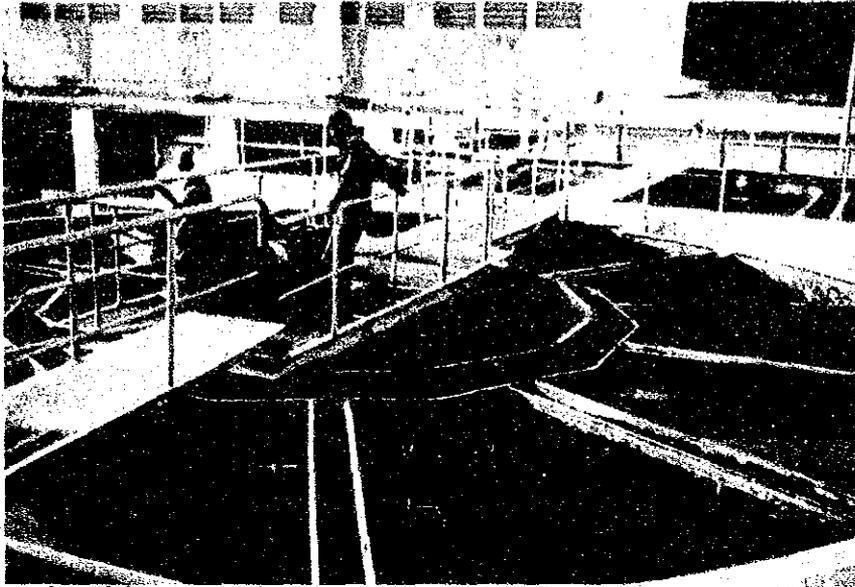
Barrage de Goudel



Site prévu pour la nouvelle station de pompage de prise d'eau



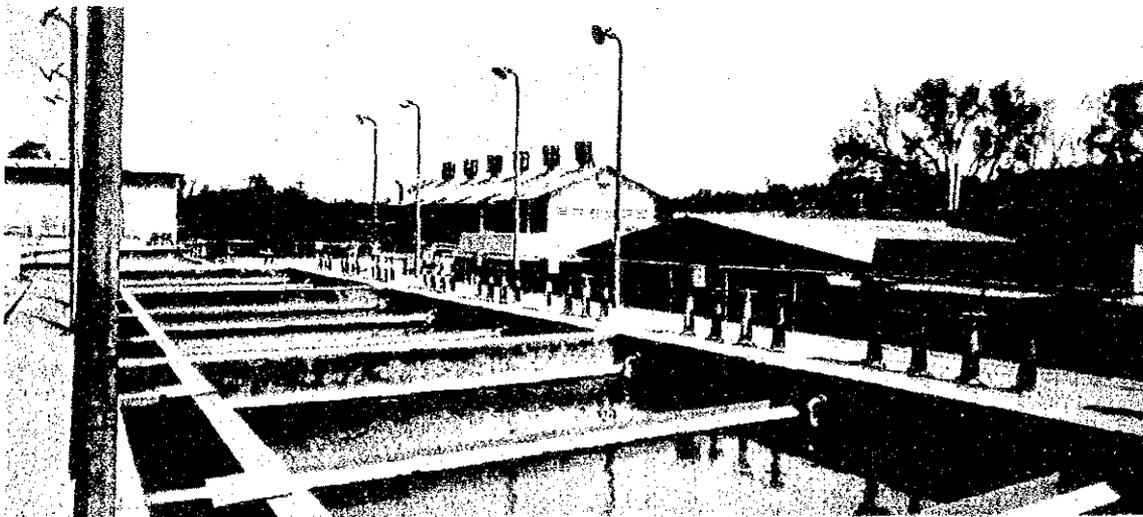
Site prévu pour la pose de la conduite d'adduction d'eau



Bassin de décantation et floculation rapide actuel type accélérateur



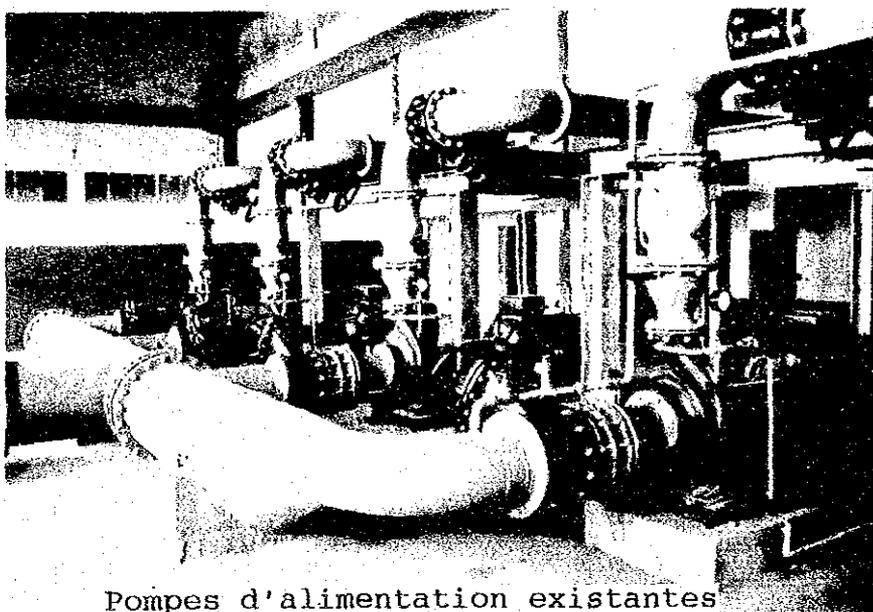
Bassin de décantation et floculation rapide actuel type pulsateur



Bassin de filtration actuel



Site prévu pour l'extension de l'usine d'eau



Pompes d'alimentation existantes



Salle prévue pour l'installation des pompes d'alimentation et de la génératrice

R E S U M E

Résumé

La République du Niger (ci-après dénommée Le Niger) est située au nord-ouest à partir du centre du continent africain. Ce pays enclavé, dont les deux tiers environ de la superficie totale dans la région nord-est appartiennent à la zone désertique, connaît de sévères conditions naturelles. Autrefois colonie française, le Niger est devenu indépendant en août 1960 et possède une population d'environ 7.470.000 d'habitants (Statistiques nationales de 1988). Son PNB par habitant est de 328 Dollar US (Statistiques du PNUD, 1990). Le Niger a établi et mis à exécution un Plan quinquennal de développement socio-économique (1987-1991) afin de stabiliser et de développer l'économie nationale ainsi que d'améliorer le niveau de vie de la population.

Dans le cadre de ce plan quinquennal, la Société Nationale des Eaux (SNE) en charge du secteur de l'approvisionnement en eau au niveau national a mis en place un Deuxième Projet Eau, établi en 1988 et qui prévoit quatre phases, desserte totale de la ville de Niamey, capitale du Niger d'ici l'an 2000, la première phase de ce projet étant d'ores et déjà achevée et la deuxième actuellement en cours de réalisation. L'augmentation de la population de la ville de Niamey s'est accélérée dernièrement pour atteindre actuellement 590.000 habitants. Les besoins en eau actuels pour cette population ont été estimés à environ 75.000 m³/jour. Toutefois, la capacité nominale des usines d'eau de Yantala et de Goudel est de 40.000 m³/jour et ne leur permet absolument pas d'atteindre le volume nécessaire pour répondre à la demande. Pour ce faire, le Gouvernement du Niger a prévu l'extension de ces deux usines afin de porter

les 20.000 m³/jour de capacité actuelle de l'usine de Yantala à 30.000 m³/jour et les 20.000 m³/jour de capacité de l'usine de Goudel à 110.000 m³/jour afin d'assurer un approvisionnement total en eau potable de 140.000 m³/jour. L'usine de Goudel est d'ores et déjà en cours d'extension grâce à la coopération financière de la France et l'extension des installations de Yantala fait partie des priorités les plus urgentes. Toutefois, les difficultés financières du Gouvernement du Niger ne lui permettent pas actuellement de procéder à l'exécution dudit projet qui a fait l'objet d'une requête auprès du Gouvernement du Japon au mois de janvier 1990 dans le cadre de l'aide financière non-remboursable accordée par ce dernier.

Le Gouvernement du Japon a décidé de procéder à une étude préliminaire sur la base de ladite requête. Une mission d'étude a donc été dépêchée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale au Niger au mois de décembre 1991. Cette mission d'étude a vérifié la pertinence du présent projet dans le cadre de l'aide financière non-remboursable, étudié sa planification ainsi que son organisme d'exécution et examiné l'étendue et l'envergure appropriés ainsi que les effets apportés par la coopération du Japon. Les grandes lignes d'un plan de base ultérieur ont été établies par la suite et résumées dans le rapport de l'étude préliminaire. Après examen dudit rapport préliminaire, le Gouvernement du Japon a décidé d'entreprendre une étude du plan de base relative au présent projet. L'Agence Japonaise de Coopération Internationale a envoyé une mission d'étude du plan de base au mois de mars 1992 qui s'est entretenue avec les autorités nigériennes concernées à propos du contenu de la requête, a effectué une investigation en site et collecté les informations et

documents afférents à l'approvisionnement en eau au Niger. De retour au Japon, les travaux ont porté sur l'étude de la pertinence du projet de coopération et un projet de rapport définitif a été rédigé sur l'envergure et le contenu appropriés des installations d'approvisionnement en eau. Une mission d'étude s'est ensuite rendue de nouveau au Niger au mois de juin 1992 afin de présenter ledit projet de rapport et d'en discuter le contenu.

La requête initiale du Gouvernement du Niger visait à utiliser telles quelles les installations de l'usine d'eau de Yantala existante, d'une capacité nominale actuelle de 20.000 m³/jour, et d'améliorer le système de traitement afin de pouvoir augmenter cette capacité jusqu'à 30.000 m³/jour d'ici l'an 2000, année de référence du projet.

Toutefois, l'examen des installations existantes a permis de dégager deux différentes manières de procéder, l'une consistant à agrandir les installations afin d'augmenter la capacité de traitement de l'eau et l'autre à construire une nouvelle installation indépendante. Après étude comparative entre ces deux solutions eu égard à leur économie ainsi qu'à leur facilité de réalisation, d'exploitation et d'entretien, la conclusion a porté sur la construction d'une usine d'eau d'une capacité de 10.000 m³/jour, indépendante des installations existantes mais située dans le même emplacement.

Les installations envisagées dans le cadre du présent projet incluent une station de pompes de prise d'eau, une conduite d'adduction d'eau, une usine de traitement, des pompes d'envoi ainsi qu'une conduite d'alimentation. Les éléments ainsi que les installations prévues sont indiquées dans les tableaux ci-après.

(1) Eléments du projet

Rubriques	Description	Observations
Année de référence	an 2000	
Population approvisionnée	70.000 pers.	Zones de distribution I et IV
Volume d'approvisionnement par habitant	140 l/habitant/jour	Y compris administrations et usines
Volume approvisionnement prévu max. par jour	10.000 m ³ /jour	

(2) Présentation générale des installations

Désignation	Capacité et dimensions	Quantité
o Installations de prise et d'adduction d'eau		
. Compartiment des pompes de prise d'eau	Béton armé	1
. Pompes de prise d'eau	4,0 m ³ /m x 18,5 kw	3 (y comp. 1 réserve)
. Groupe électrogène	80 KVA	1
. Conduite d'adduction	Fonte, 400 dia.	1.750 m
o Usine de traitement		
. Compartiment d'arrivée d'eau	Béton armé	1
. Bassin d'agitation	Béton armé	1
. Bassin de floculation	" "	2
. Bassin de décantation et produits chimiques	Ecoulement latéral, b.armé	2
. Bassin de filtration rapide	Béton armé	4
. Bassin d'eau traitée	" " 480 m ³	1
o Installations d'alimentation		
. Pompes d'envoi	4,5 m ³ /m x 75 KW	3 (y comp. 1 réserve)
. Pompes à vide	0,5 m ³ /m x 1,5 KW	2 (y comp. 1 réserve)
. Groupe électrogène	750 KVA	1
. Conduite d'alimentation	Fonte, 400 dia.	750 m
o Equipements accessoires		
. Instrumentation et équip. électriques		1 ensemble
. Tamiseuse de sable de filtration	0,6 à 1,0 mm	1 ensemble
. Instruments d'analyse de l'eau		1 ensemble

La Société Nationale des Eaux (SNE), placée sous la tutelle du ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement sera l'organisme d'exécution du présent projet au Niger et, après la réalisation du présent projet, deux personnes supplémentaires, en charge de l'exploitation et de l'entretien de cette installation, seront affectées en permanence à l'usine de Yantala. Par ailleurs, les frais d'exploitation de cette usine ont été estimés à environ 170.000.000 de F.CFA et l'exécution du présent projet permettra d'augmenter de 50% la capacité actuelle de distribution qui passera ainsi de 20.000 m³/jour à 30.000 m³/jour. Les recettes provenant de la mise à disposition de l'eau aux abonnés se monteront à 584 millions de F.CFA, montant suffisant pour assurer les frais d'exploitation.

Il serait souhaitable de diviser le présent projet en deux volets au cas où il serait exécuté dans le cadre de l'aide financière non-remboursable du Japon. Le premier volet consisterait à implanter des pompes d'envoi d'eau ainsi qu'une conduite d'alimentation et un groupe électrogène qui permettraient d'assurer un approvisionnement stable de l'eau produite par les installations existantes. Le plan d'exécution de ce premier volet serait d'une période de quatre mois et demi, auxquels seraient ajoutés douze mois pour les travaux d'installation. Le second volet comprendrait la mise en place des installations d'adduction d'eau ainsi que de l'usine de traitement qui compléterait ainsi le présent projet dans sa totalité. La durée d'exécution de ce second volet a été estimée à trois mois et demi pour le plan d'exécution et douze mois pour les travaux mêmes. Les frais à la charge du côté nigérien ont été estimés à environ 68 millions de F.CFA.

L'exécution du présent projet permettrait d'augmenter de 25% la capacité actuelle d'approvisionnement de la ville de Niamey, à savoir 40.000 m³/jour, en la portant à 50.000 m³/jour. Le présent projet s'inscrit également dans le cadre de la planification future des activités d'approvisionnement

en eau de la ville de Niamey et sera par conséquent exploité à long terme. A l'heure actuelle, des nombreux problèmes sont à constater au niveau de l'alimentation en eau, tels que par exemple les coupures dues à des pannes d'électricité ou encore la qualité insuffisante de l'eau fournie. Toutefois, la mise en place des groupes électrogènes prévus dans le cadre du présent projet permettra non seulement de diminuer le nombre de coupures d'eau et d'assurer un approvisionnement stable d'une eau potable de bonne qualité, mais également de respecter les normes de qualité de l'eau fournie. Par ailleurs, ce projet contribuera sensiblement à l'amélioration des conditions de santé et d'hygiène puisqu'il permettra de réduire les maladies dues à la mauvaise qualité de l'eau, maladies dont le Gouvernement nigérien souhaite l'éradication. D'autre part, l'exécution du présent projet permettra d'acquérir des recettes qui excéderont largement les frais d'exploitation et d'entretien et contribueront au futur développement de ces activités. Le présent projet a par conséquent été jugé particulièrement significatif et pertinent pour son exécution dans le cadre de l'aide financière non-remboursable du Gouvernement du Japon.

Au cas où le présent projet serait exécuté dans le cadre de l'aide financière non-remboursable, et afin de pouvoir gérer avec efficacité chacune des installations prévues, il est particulièrement important que le Gouvernement du Niger prenne en charge les deux tâches suivantes:

- (1) assurer un budget et un personnel suffisants pour l'exploitation et l'entretien de l'ensemble de l'usine après construction
- (2) établissement et mise à exécution d'un plan de réparation programmé
- (3) mesures permettant de respecter les normes de qualité de l'eau approvisionnée.

TABLE DES MATIERES

Avant-propos

Lettre de transmission

Plan de localisation

Photographies

Résumé

Table des matières

Chapitre 1 Généralités.....	1
Chapitre 2 Arrière-plan du projet.....	5
2-1 Présentation de la République du Niger.....	5
2-1-1 Situation générale.....	5
2-1-2 Finances de l'Etat.....	8
2-2 Approvisionnement en eau potable.....	12
2-2-1 Organigramme administratif.....	12
2-2-2 Description des activités.....	12
2-2-3 Approvisionnement en eau potable sur l'ensemble du territoire.....	18
2-2-4 Approvisionnement en eau de la ville de Niamey.....	19
2-2-5 Tendances de l'aide internationale au développement....	22
2-3 Plans de développement.....	27
2-3-1 Plans nationaux de développement.....	27
2-3-2 Plan d'aménagement de la ville de Niamey.....	29
2-3-3 Planification de l'approvisionnement en eau potable...31	
2-4 Historique et contenu de la requête.....	37
2-4-1 Historique de la requête.....	37
2-4-2 Contenu de la requête.....	38
Chapitre 3 Présentation de la zone du présent projet.....	39
3-1 Zone du présent projet.....	39
3-2 Conditions naturelles.....	39
3-3 Situation socio-économique.....	42
3-4 Approvisionnement actuel en eau potable.....	44
3-4-1 Situation actuelle du système d'approvisionnement....	44
3-4-2 Plan d'approvisionnement à long terme.....	52
3-4-3 Contrôle de la qualité de l'eau.....	60

Chapitre 4	Contenu du projet.....	69
4-1	Objectifs du projet.....	69
4-2	Etude du contenu de la requête.....	69
4-2-1	Pertinence et nécessité du projet.....	69
4-2-2	Plan d'exécution et d'exploitation.....	70
4-2-3	Relations avec les projets de même nature et les aides internationales, étude d'un éventuel redoublement.....	71
4-2-4	Installations et matériels requis.....	71
4-2-5	Nécessité d'une assistance technique.....	75
4-2-6	Orientations de base de l'exécution de la coopération.....	76
4-3	Présentation du projet.....	76
4-3-1	Organisme exécutif et système d'exploitation.....	76
4-3-2	Emplacement et description de la zone du projet.....	78
4-3-3	Installations et matériels du projet.....	80
4-3-4	Plan de gestion et d'entretien.....	81
Chapitre 5	Plan de base.....	85
5-1	Orientations du plan.....	85
5-2	Conditions du plan.....	87
5-2-1	Année de référence du projet.....	87
5-2-2	Population approvisionnée.....	87
5-2-3	Volume d'approvisionnement du projet.....	88
5-3	Projet de base.....	88
5-3-1	Installations de prise d'eau.....	88
5-3-2	Installations d'adduction d'eau.....	90
5-3-3	Usine de traitement.....	90
5-3-4	Installations d'alimentation.....	99
5-3-5	Installations d'évacuation de l'eau.....	99
5-3-6	Salle de contrôle.....	100
5-3-7	Installations d'alimentation électrique.....	100
5-3-8	Schémas du plan de base.....	105
5-4	Plan d'exécution.....	106
5-4-1	Orientations de l'exécution.....	106
5-4-2	Répartition des charges de l'exécution des travaux..	108

5-4-3	Conditions de la construction et éléments à considérer lors de l'exécution.....	110
5-4-4	Plan d'exécution et de supervision.....	110
5-4-5	Plan de fourniture des équipements et matériels.....	111
5-4-6	Programme d'exécution du projet.....	114
5-4-7	Coût estimatif du projet.....	115

Chapitre 6	Effets du projet et conclusion.....	117
6-1	Effets du projet.....	117
6-2	Conclusion.....	118

Documentation en annexe

1.	Composition de la mission d'étude.....	A-1
2.	Programme de l'étude.....	A-2
3.	Liste des principales personnalités rencontrées	A-6
4.	Procès-verbal des discussions.....	A-9
5.	Liste des documents rassemblés.....	A-18
6.	Résultats de l'analyse du sable granulométrique.....	A-19
7.	Références.....	A-21

Schémas du plan de base

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Superficie et pluviosité annuelle par région.....	5
Tableau 2	Comparaison par province entre population recensée et population estimée.....	7
Tableau 3	Situation économique du Niger.....	11
Tableau 4	Situation patrimoniale de la SNE.....	15
Tableau 5	Situation patrimoniale de la SNE.....	16
Tableau 6	Tarifification de la consommation d'eau.....	17
Tableau 7	Prévisions de la croissance de la population de la ville de Niamey.....	20
Tableau 8	Prévisions de la demande en eau potable dans la ville de Niamey.....	21
Tableau 9	Demande en eau potable dans la ville de Niamey en l'an 2000.....	21
Tableau 10	Aide étrangère pour l'approvisionnement en eau potable dans les zones urbaines.....	24
Tableau 11	Aide étrangère pour l'approvisionnement en eau potable dans les zones rurales.....	25
Tableau 12	Aide accordée par le Japon à la République du Niger.....	26
Tableau 13	Plans nationaux de développement appliqués dans le passé.....	27
Tableau 14	Plan d'investissement 1991-2000.....	33
Tableau 15	Budget programmé par la SNE (par bailleur de fonds).....	35
Tableau 16	Zones de distribution actuelles.....	50
Tableau 17	Zones approvisionnées d'ici l'an 2000.....	56
Tableau 18	Tableau comparatif des critères de qualité de l'eau	61

Tableau 19	Variations du degré de turbidité de l'eau brute et de l'eau filtrée de l'usine de Yantala.....	64
Tableau 20	Variations du degré de turbidité et de la consommation en permanganate de potassium.....	66
Tableau 21	Résultats de l'analyse de l'eau brute du fleuve Niger (échantillon prélevé par la mission d'étude).....	67
Tableau 22	Nécessité et pertinence des installations et des équipements du projet.....	74
Tableau 23	Principales installations et matériels du projet..	80
Tableau 24	Equipements fonctionnant grâce au groupe électrogène de l'usine.....	104
Tableau 25	Liste des équipements et matériels.....	112

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Distribution de la pluviosité dans la République du Niger.....	6
Figure 2	Températures maximales et minimales à Niamey.....	6
Figure 3	Organigramme de la SNE.....	14
Figure 4	Aide financière.....	23
Figure 5	Plan directeur de développement et d'extension de la ville de Niamey.....	30
Figure 6	Débit et précipitation du fleuve Niger à Niamey....	41
Figure 7	Plan schématique du système d'approvisionnement en eau existant.....	44
Figure 8	Zones de distribution actuelles.....	51
Figure 9	Projet d'extension progressive des usines d'eau....	57
Figure 10	Zones approvisionnées en l'an 2000.....	58
Figure 11	Système d'alimentation.....	59
Figure 12	Présentation des installations demandées dans la requête.....	73
Figure 13	Organigramme de l'usine de Yantala.....	77
Figure 14	Plan des eaux évacuées de la ville.....	89
Figure 15	Organisme d'exécution du projet.....	106
Figure 16	Programme d'exécution du projet.....	114

LISTE DES SIGLES

AEP:	Approvisionnement en Eau Potable
BAD:	Banque Africaine de Développement
BEI:	Banque Européenne d'Investissement
BOAD:	Banque Ouest-Africaine de Développement
CCCE:	Caisse Centrale de Coopération Economique
CE:	Communauté Européenne
DAF:	Direction de l'Administration et des Finances
DEQ:	Direction de l'Equipement
DEX:	Direction de l'Exploitation
DTS:	Droits de Tirage Spéciaux
EFAS:	Extension du Fonds d'Ajustement Structurel
FAC:	Fonds d'Aide et de Coopération
FAD:	Fonds Africain de Développement
FAS:	Fonds d'Ajustement Structurel
FCFA:	Franc CFA (Taux de change de juin 1992: F.CFA = Yen)
FED:	Fonds Européen de Développement
FMI:	Fonds Monétaire International
GTZ:	Agence allemande de coopération technique
GWK:	Consultant allemand
IDA:	International Development Association (Association Internationale de Développement)
IDWSSD:	Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement
JIS:	Norme Industrielle Japonaise
KFW:	Kreditanstalt für Wiederaufbau (Fonds Allemand pour la Reconstruction)
NIGELEC:	Société Nigérienne d'Electricité
OFEDS:	Office d'Exploitation des Eaux Souterraines
OMS:	Organisation Mondiale de la Santé
PNB:	Produit National Brut
PNUD:	Programme des Nations Unies pour le Développement
SNE:	Société Nationale des Eaux
USAID:	Aide Internationale au Développement Etats Unis

CHAPITRE 1 GENERALITES

Chapitre 1. Généralités

La ville de Niamey, capitale de la République du Niger, se situe sur le fleuve Niger, unique cours d'eau permanent du pays et qui, dans sa course vers le sud, traverse le sud-ouest de ce pays. La population de Niamey montre une forte croissance. Elle s'est en effet multipliée par 1,8 en l'espace de 10 ans, de 240.000 habitants en 1977 à 440.000 habitants en 1987. Elle devrait en outre atteindre environ 1 million d'habitants en l'an 2000. Cette explosion démographique est due à l'afflux d'immigrants, chassés des régions limitrophes par la sécheresse et les désastres naturels, et qui impriment au pourcentage d'accroissement de la population depuis 1990 un niveau extrêmement élevé: 6,5%. Cependant, ce pays souffre d'un certain retard en ce qui concerne les aménagements des eaux, eau potable et égouts. Les conditions d'approvisionnement en eau potable sont particulièrement dramatiques, l'insuffisance en eau potable constituant un grave problème social.

L'approvisionnement en eau potable de la ville de Niamey est géré par la Société Nationale des Eaux (SNE), qui exploite les installations de production d'eau potable existantes: l'usine d'eau de Yantala (puissance nominale: 20.000 m³/jour), construite en 1952, et l'usine d'eau de Goudel (puissance nominale: 20.000 m³/jour), construite en 1979. La vétusté de ces installations entraîne une remarquable baisse de rendement de ces usines qui ne peuvent satisfaire la demande, estimée à l'heure actuelle à 75.000 m³/jour (la demande effective en 1987 était de 53.000 m³/jour).

Dans un tel contexte, le Gouvernement nigérien a planifié dans les années 1980 (de 1981 à 1990) l'amélioration du système d'approvisionnement en eau potable du pays d'ici à l'an 2000, dans le cadre de la "Décennie Internationale de

l'Eau Potable et de l'Assainissement", proposition des Nations Unies. Le plan directeur du "Deuxième Projet Eau", qui s'applique à la ville de Niamey, a été achevé en 1988, avec l'aide de la Banque Mondiale. Ce plan directeur, dans lequel la population en l'an 2000 est estimée à environ 1 million d'habitants, et qui fixe à 140.000 m³ par jour l'objectif de l'accroissement du volume d'approvisionnement en eau pendant les jours de pointe, comporte les éléments suivants.

- (1) Remise en état de l'usine d'eau de Yantala
- (2) Extension de la capacité de l'usine d'eau de Yantala (20.000 m³/jour -> 30.000 m³/jour)
- (3) Remise en état de l'usine d'eau de Goudel
- (4) Extension de la capacité de l'usine d'eau de Goudel (20.000 m³/jour -> 110.000 m³/jour)
- (5) Rénovation des stations de reprise
- (6) Construction de bassins de distribution d'eau d'une capacité totale de 14.700 m³ (3 bassins)
- (7) Consolidation et extension des réseaux de distribution d'eau

Le Gouvernement du Niger, qui se trouve dans une situation financière difficile, a fait appel à la coopération des organismes internationaux et aux pays industrialisés pour la réalisation des projets mentionnés ci-dessus. La remise en état de l'usine d'eau de Yantala (1) a été achevée en 1991 grâce à la collaboration du Fonds Allemand pour la Reconstruction (KFW). Le Gouvernement du Niger a fait appel à l'aide financière non-remboursable du Japon pour le projet, mentionné ci-dessus, d'extension de l'usine d'eau de Yantala (2).

Sur la base de cette requête, le Gouvernement japonais a décidé de la réalisation d'une étude préliminaire, et l'Agence Japonaise de Coopération Internationale a dépêché au Niger, du 3 au 16 décembre 1991, une mission d'étude sous la conduite de Monsieur Yukio Hakkaku, section de

coopération financière non-remboursable, agence de coopération internationale, Ministère des Affaires Etrangères. Cette mission d'étude a tout d'abord confirmé la pertinence de cette demande de coopération financière non-remboursable, puis étudié les projets et les systèmes d'exécution par le pays intéressé, ainsi que l'étendue et l'envergure en ce qui concerne cette coopération. Elle en a également étudié les effets escomptés. Elle a enfin étudié le contenu du plan de base proposé, et établi un rapport résumant les travaux de l'étude préliminaire.

Le Gouvernement japonais, après étude de ce rapport d'étude préliminaire, a décidé de la mise à exécution d'une étude du plan de base en rapport avec ce projet. L'Agence Japonaise de Coopération Internationale a dépêché au Niger, du 10 mars au 12 avril 1992, une mission d'étude sous la conduite de Monsieur Kenichi Shishido, de la première section d'étude des plans de base, département d'étude de la coopération financière non-remboursable de cette agence. Cette mission d'étude a entrepris des discussions avec la SNE du contenu de la requête, a effectué une étude en site et a rassemblé des informations et des matériaux concernant le projet d'approvisionnement en eau. Les points fondamentaux sur lesquels les deux parties ont convenu d'un accord à l'issue de ces discussions ont été rassemblés sous forme de procès-verbal, que les représentants des deux parties ont signé et échangé. La composition et le programme de la mission d'étude, la liste des interlocuteurs Nigériens, le procès-verbal des discussions, ainsi que la liste des documents recueillis, etc., sont rassemblés à la fin de ce rapport dans la partie "Documentation".

Après son retour au Japon, la mission d'étude a étudié la pertinence de cette demande de coopération, sur la base de l'analyse du contenu des discussions, des résultats de l'étude en site et des informations et documents rassemblés.

Un plan de base, dont l'échelle et les provisions concernant les équipements sont les plus appropriés aux installations d'approvisionnement en eau, a été élaboré. Par la suite, une mission d'étude destinée à présenter le projet de rapport du plan de base, sous la conduite de Monsieur Yutaka Uno, premier département Afrique, direction Moyen-Orient et Afrique, Ministère des Affaires Etrangères, s'est rendue en site du 30 juin au 12 juillet 1992, afin d'expliquer aux interlocuteurs du Gouvernement Nigérien le projet de base; et de nouvelles discussions ont ainsi eu lieu entre les deux Etats.

Ce rapport, fondé sur l'historique décrit ci-dessus, résume le contenu du projet de base.

CHAPITRE 2 ARRIERE-PLAN DU PROJET

Chapitre 2. Arrière-plan du projet

2-1 Présentation de la République du Niger

2-1-1 Situation générale

(1) Topographie

Le Niger, situé entre 11 degrés 37 minutes et 23 degrés 33 minutes de latitude nord, et entre 0 degré 6 minutes et 16 degrés de longitude est, est bordé au nord par l'Algérie et la Libye, à l'est par le Tchad, au sud par le Nigéria et le Bénin, et à l'ouest par le Burkina-Faso et le Mali. Ce pays continental d'Afrique occidentale, qui possède une superficie totale de 1.267.000 km², est soumis à des conditions climatiques très rudes, 50% environ de la superficie du territoire se trouvant dans la zone désertique du continent africain.

(2) Climat

Le Niger peut, en fonction du critère climatique, être divisé en deux grandes régions: climat désertique au nord, et climat tropical plus humide au sud. La température varie en fonction des régions, mais la température moyenne mensuelle sur l'ensemble du pays oscille entre 24 et 34°C. En ce qui concerne la distribution de la pluviosité, on distingue quatre grandes régions, du nord vers le sud, ainsi que le montrent le tableau 1 et la figure 1.

Tableau 1 Superficie et pluviosité annuelle par région

Région	Superficie (10.000 km ²)	Pluviosité annuelle (mm)
Zone désertique	65,0	0-100
Zone désertique du Sahel	30,0	100-350
Zone du Sahel	20,0	350-750
Zone Sahel-Soudan	11,7	Plus de 750
Total	126,7	

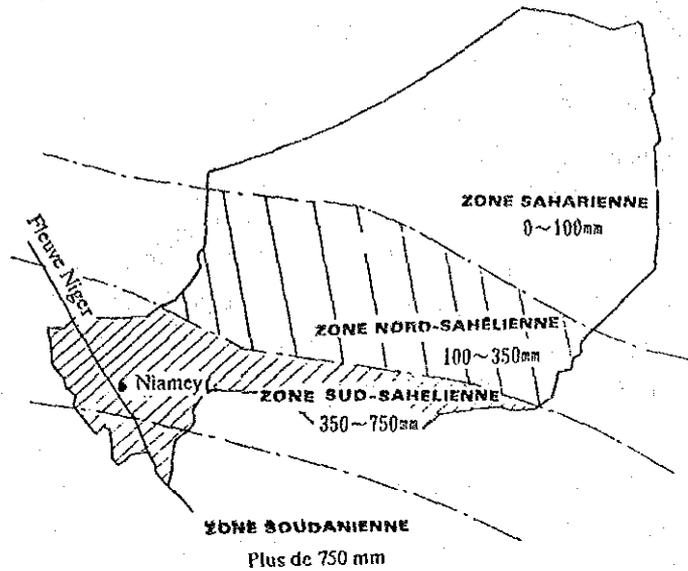


Figure 1. Distribution de la pluviosité dans la République du Niger

La ville de Niamey, capitale du Niger, qui se trouve dans la région objet de ce projet, est située le long du fleuve Niger, dans la zone désertique du Sahel, et possède un climat chaud et sec. La figure 2 présente les températures maximales et minimales annuelles dans la ville de Niamey.

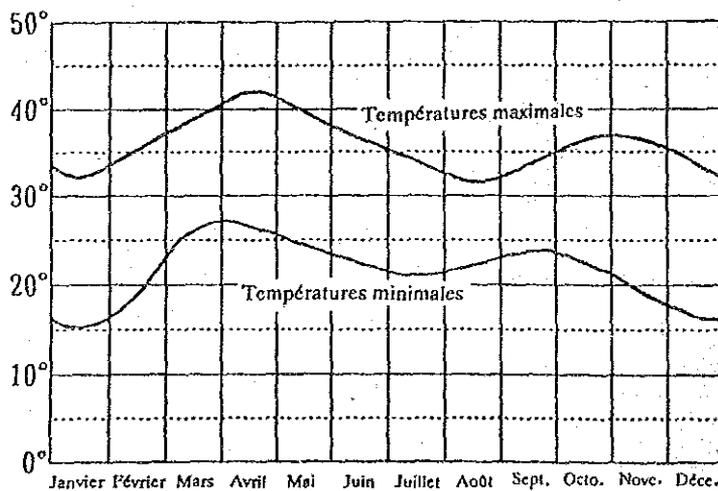


Figure 2 Températures mensuelles maximales et minimales à Niamey

(3) Population

Les statistiques les plus récentes concernant la population du Niger, établies en 1988 par le Ministère de la Planification, sont présentées par province dans le tableau 2.

Tableau 2 Comparaison par province entre population recensée et population estimée

Province	Population recensée (1)			Population estimée (2)		
	Total	Villes	Villages	Total	Villes	Villages
AGADEZ	203.480	88.900	114.580	209.820	91.370	118.450
DIFFA	185.090	30.830	154.260	190.860	31.730	159.130
DOSSO	1.016.420	74.190	942.230	1.048.020	77.010	971.010
MARADI	1.391.980	177.780	1.214.200	1.432.370	180.710	1.251.660
TILLABERI	1.709.590	438.870	1.270.720	1.753.890	448.700	1.305.190
TAHOUA	1.306.740	122.420	1.184.320	1.355.870	125.620	1.230.250
ZINDER	1.434.320	172.590	1.261.730	1.480.890	177.980	1.302.910
Total national	7.247.620	1.105.580	6.142.040	7.471.720	1.133.120	6.338.600

Remarque: (1) Population effectivement recensée sur place.

(2) Estimation établie à partir du nombre moyen de personnes par famille.

Ces statistiques permettent d'estimer à 7,47 millions d'habitants la population totale du Niger. La répartition de la population est la suivante: citadins: 16,7%, éleveurs nomades: 13,0%, agriculteurs: 70,3%. Depuis quelques années, on note une progression de l'exode rural vers des villes telles que Niamey et Zinder. Le pourcentage moyen d'accroissement de la population urbaine a atteint 7,5% entre 1980 et 1985, et est supérieur à celui de la population totale. La composition de la population par tranche d'âge était en 1988 la suivante: 49,4% de la population était âgée de 0 à 14 ans, 46,4% de 15 à 59 ans, et 4,2% de la population était âgée de plus de 65 ans. La répartition par sexe de cette population était de 50,1% d'hommes pour 49,9% de femmes.

La langue officielle est le français, mais on parle localement les langues Haoussa, Peul, Kanouri, etc.

2-1-2 Finances de l'Etat

L'économie du Niger est extrêmement vulnérable à l'influence des variations climatiques. Ce pays a déjà subi à treize reprises des sécheresses répétées depuis le début du siècle. Les périodes de sécheresses les plus dramatiques depuis 1960, année où le pays a accédé à l'indépendance, se sont produites en 1973 et 1984, entraînant de lourdes conséquences économiques et sociales. Le Niger a connu de 1975 à 1979 une prospérité sans précédent, permise d'une part par les revenus tirés de la production et de l'exportation d'uranium, d'autre part par le fait que 1974 ne fut pas une année à sécheresse, et enfin par le développement prodigieux de l'aide fournie au Niger par différents pays. La croissance économique de ce pays fut donc de l'ordre de 8 à 10% par an pendant cette période, et a atteint 15% en 1979.

Au début des années 1980, la production d'uranium du Niger a brutalement chuté, et le pays a de nouveau connu une période marquée par des sécheresses sévères; ce à quoi il faut ajouter la détérioration de la situation économique des pays voisins et partenaires commerciaux du Niger, tels que le Nigéria. Cette situation a entraîné une grave stagnation économique et une aggravation dramatique de la dette nationale du Niger. Cependant, la fin de la sécheresse en 1984, le rétablissement des exportations d'uranium, l'augmentation de l'aide internationale destinée à secourir les populations victimes de la sécheresse et à tempérer les tensions apparues à la frontière nord du pays, en conflit avec la Libye, ainsi que le report, accordé par les nations créancières, des délais de remboursement des dettes du Niger, ont permis la reprise de l'activité économique du pays.

En novembre 1986, le Fond Monétaire International (FMI) a accordé à la République du Niger une garantie sur sa dette d'un montant de 10,1 millions de DTS (droits de tirages spéciaux) par an, ainsi qu'un fonds d'ajustement structurel (FAS) de 21,4 millions de DTS pendant les 3 années à venir. Le Niger a également obtenu de la Banque Mondiale un prêt de restructuration de 80 millions de Dollars. En décembre 1988 le FMI a accepté d'étendre le montant du fonds d'ajustement structurel accordé (EFAS) à 506 millions de DTS pendant les 3 années à venir.

Le nouveau plan quinquennal (1987-1991) a été adopté en 1984, à la fin de la sécheresse. Ce projet, élaboré à partir des recommandations du FMI et de la Banque Mondiale, est destiné à rationaliser la structure gouvernementale, à permettre une réduction de la charge supportée par les finances de l'Etat permise par la privatisation des régies d'Etat et des secteurs nationalisés, à reconstruire l'économie nationale et à régler le problème de la charge excessive que représente la dette à l'égard des pays étrangers.

Au début de l'année 1990, la France a annulé la dette de 80,6 milliards de Francs CFA (FCFA) contractée à son égard par le Niger, ce qui représente 20% de la dette extérieure de ce pays, qui s'élève à 1,8 milliards de Dollars. Cette mesure a permis à l'économie nigérienne de bénéficier d'une certaine marge de manoeuvre.

En dépit d'une situation politique instable, le Niger a réussi en mars 1991 à conclure avec ses nations créancières, dont la Banque Mondiale, un traité de réduction de la dette; ce qui lui permet de rembourser environ 18% de la valeur estimée de la dette d'environ 180 millions de Dollars contractée auprès des banques occidentales. En raison de l'inquiétude politique qui a régné de 1990 à 1991, l'économie nationale a échoué sur un écueil pendant le milieu de l'année 1991, et aucune mesure marquante n'a pu être prise au cours des réunions du parlement pendant cette période.

La conférence des pays bailleurs de fonds, qui devait avoir lieu le 22 mai 1991 a été reportée à une date non déterminée, la tenue de cette conférence semble être suspendue à l'évolution de la situation politique du Niger.

Le tableau 3, qui présente la situation économique du Niger au cours des 3 dernières années, permet de constater que le PNB par habitant, environ 300 Dollars ou plus, est extrêmement bas, que le déficit de la balance du commerce extérieur s'aggrave, et que la situation économique ne cesse de se détériorer.

C'est la raison pour laquelle le Gouvernement s'efforce de rétablir les finances de l'Etat, en appliquant les mesures suivantes:

- a. Mesures d'austérité financière
- b. Réduction des dépenses en investissements par le biais d'une politique d'austérité
- c. Obtention d'aides étrangères et report des délais de remboursement des dettes

Cependant, la dette contractée à l'égard de l'étranger ne cesse de s'accroître, l'augmentation du déficit de la balance courante des paiements étant comblée par le recours à l'emprunt et à l'aide des pays étrangers. Cette dette s'élevait à la fin de l'année 1990 à environ 1,64 milliard de Dollars, et le taux de remboursement de la dette, 30%, a franchi la barre critique des 25%.

Tableau 3. Situation économique du Niger

Rubrique	1 9 8 8	1 9 8 9	1 9 9 0
PNB	2,030 milliards \$US	2,198 milliards \$US	2,532 milliards \$US
Population	7,3 millions d'habitants	7,5 millions d'habitants	7,7 millions d'habitants
PNB par habitant	280 \$US	294 \$US	328 \$US
<u>Secteur de production</u>			
Agriculture	39 %	36 %	38 %
Métallurgie	18 %	11 %	8 %
Services	18 %	19 %	20 %
Autres	25 %	34 %	34 %
Total	100 %	100 %	100 %
<u>Commerce extérieur</u>			
Exportations	468 millions \$US	312 millions \$US	325 millions \$US
Importations	471 millions \$US	401 millions \$US	458 millions \$US
Balance	Δ 63 millions \$US	Δ 89 millions \$ US	Δ133 millions \$US

Source: PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement) Coopération au développement

2-2 Approvisionnement en eau potable

2-2-1 Organigramme administratif

La gestion de l'eau potable dans les centres urbains de la République du Niger est assurée par la Société Nationale des Eaux (SNE), sous la tutelle du Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement.

Les activités de la SNE, fondée en 1987, ont débuté en 1988. La SNE a succédé à la Société Nigérienne d'Electricité (NIGELEC) et à l'Office des Eaux du Sous-sol (OFEDES), qui assumaient jusque là le service public d'approvisionnement en eau. Elle a également hérité d'une partie du personnel de la NIGELEC et de l'OFEDES.

La SNE gère la totalité des opérations de planification, de construction et d'exploitation des installations d'eau potable de la République du Niger. Elle a joué jusqu'à ce jour un rôle dirigeant en ce qui concerne l'aménagement des installations relatives à la fourniture en eau du Niger. La figure 3 présente l'organigramme de la SNE, dans lequel la Direction Générale coiffe la Direction de l'Equipements (DEQ), la Direction de l'Exploitation (DEX) et la Direction de l'Administration et des Finances (DAF). La direction de l'Equipement est chargée de l'étude et du programme des projets, la Direction de l'Exploitation est en charge de la gestion et de l'exploitation des usines de traitement d'eau, et la Direction de l'Administration et des Finances est responsable des finances relatives à ces différentes installations. Les effectifs totaux du personnel de la SNE s'élèvent à 543 personnes, dont 157 techniciens, et 386 administratifs.

2-2-2 Description des activités

(1) Situation financière

Depuis la fondation de la SNE en 1987, deux exercices budgétaires ont été réalisés, 1989 et 1990. Le tableau 4

présente le bilan de ces deux années d'exercice, et le tableau 5 présente la balance de l'inventaire de la SNE, effectuée en octobre 1991. Pour l'année 1989, les recettes ont été de 3,17 milliards de FCFA, et les dépenses de 3,48 milliards de FCFA, ce qui indique un déficit de 310 millions de FCFA. Pour l'année 1990, les recettes se sont élevées à 5,2 milliards de FCFA, et les dépenses à 5,15 milliards de FCFA, ce qui a permis à la SNE de dégager un bénéfice de 50 millions de FCFA. Il ressort de ce bilan que les importants investissements en équipements réalisés en 1989, peu de temps après la fondation de la SNE, sont responsables du déficit enregistré au terme de cet exercice, alors qu'un équilibre a été réalisé entre les recettes et les dépenses en 1990.

Bien que le rapport entre les coûts de production et les recettes permette de penser que la gestion de la SNE sera excédentaire dans l'avenir, il est vraisemblable que cette gestion ne cessera d'être déficitaire, en raison de la nécessité d'investissements en équipements sur une grande échelle destinés à l'extension du système d'approvisionnement en eau potable. D'après la Direction de l'Administration et des Finances de la SNE, les investissements que devraient réaliser dans l'avenir les différents pays donateurs devraient permettre d'inverser le rapport et d'obtenir rapidement une gestion excédentaire.

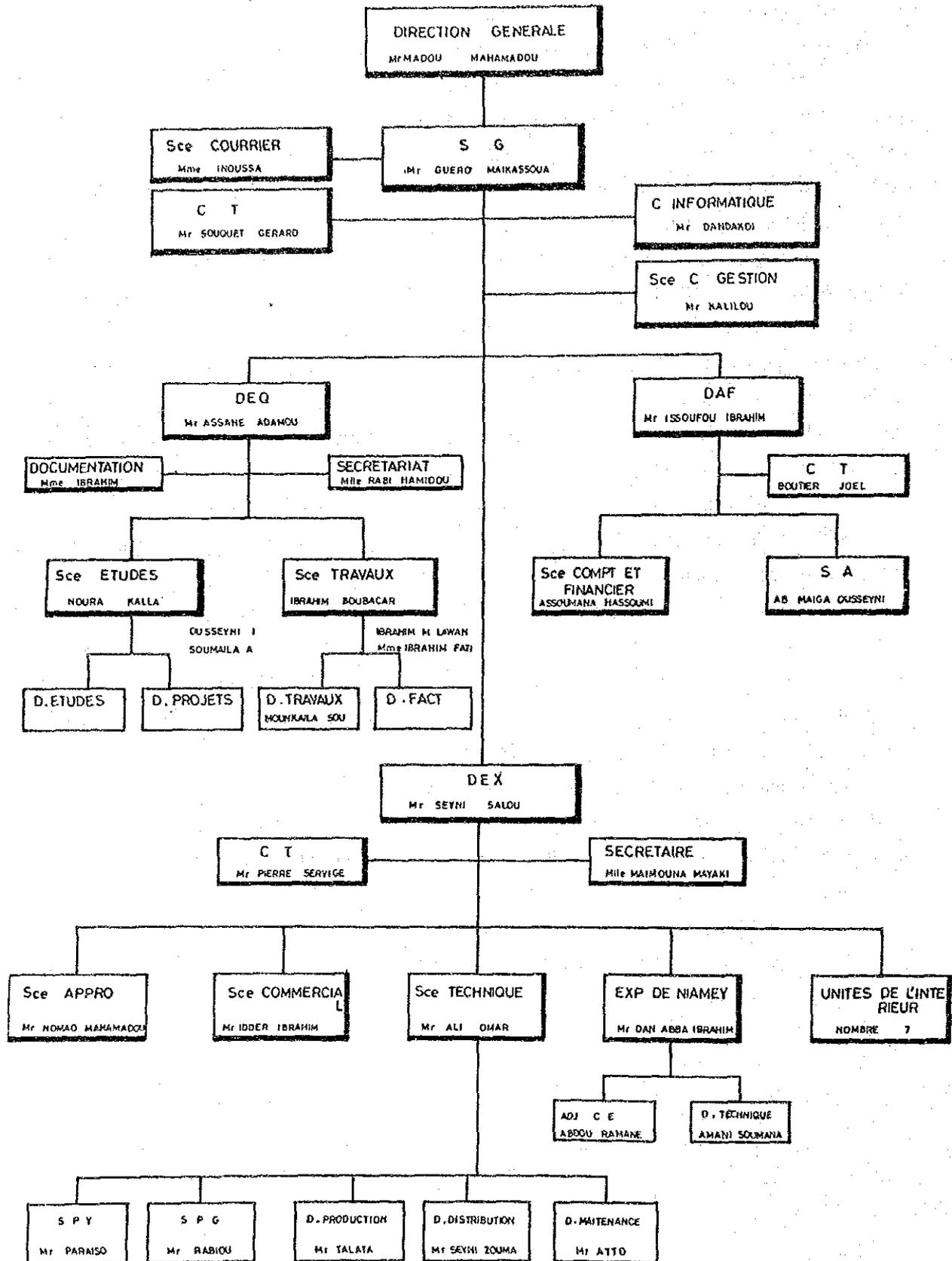


Figure 3. Organigramme de la SNE

Tableau 4. Situation patrimoniale de la SNE

(Unité : F. CFA)

Rubrique	Budget 1989	Résultats 1989	Résultats 1990
Produits			
Production vendue eau	2.895.309.000	2.690.203.775	3.553.230.782
Location compteurs	71.963.000	52.034.837	56.154.057
Travaux remboursables	346.417.000	257.439.355	183.658.114
Autres produits	117.255.000	169.913.714	1.407.337.019
Total Produits	3.430.944.000	3.169.591.681	5.200.379.972
Charges			
Produits pétroliers	124.953.000	110.207.613	164.257.111
Mat. de branchementpièces de rechange	189.354.000	186.167.409	229.879.042
Produits chimiques	220.131.000	214.020.354	187.841.316
Electricité	648.273.000	629.666.027	659.013.987
Eau achetée	73.343.000	81.683.282	71.352.887
Mat. & fournitures consommés	32.143.000	80.545.111	90.256.269
Transports consommés	19.634.000	16.767.369	19.609.277
P. T. T.	24.319.000	39.801.794	50.430.493
Missions	38.429.000	35.978.220	39.590.400
Loyers	44.515.000	38.257.049	46.390.053
Informatique	110.000.000	110.000.000	110.000.000
Publicité et propagande	24.297.000	20.200.780	20.984.487
Entretien et réparations	64.394.000	41.845.562	72.290.181
Honoraires	23.684.000	38.582.144	26.542.224
Sous-traitance	44.439.000	72.071.162	116.293.347
Autres Sces consommés	29.825.000	17.997.576	51.871.522
Assurances	42.960.000	58.842.786	26.226.141
Jetons de présence	1.600.000	1.850.000	1.600.000
Autres charges et pertes diverses	15.200.000	32.864.000	38.518.186
Personnel	773.912.000	807.414.154	928.416.694
Impôts et taxes	95.992.000	135.250.665	681.226.191
Frais d'assistance	0	0	3.833.919
Dotation aux amort. & Prov.	1.328.690.000	713.977.455	1.510.275.557
TOTAL CHARGES	3.970.058.000	3.483.990.512	5.146.784.284
RESULTAT	539.114.000	314.398.831	53.596.687

Tableau 5. Situation patrimoniale de la SNE

Etabli au mois d'octobre 1991

(Unité : F. CFA)

Actifs		Passif et capital	
Biens immeubles et autres actifs	19.953.589.265	Capital social et capital propre	3.381.067.579
Autres immobilisations corporelles	18.061.782.376	Capital social ou capital personnel	700.000.000
Autres immobilisations corporelles en cours	1.021.828.226	Subventions d'équipement	20.173.693.992
Avances et acomptes sur commandes d'immob. en cours	30.367.786	Provisions pour charges et pertes	1.009.792.723
Prêts et autres créances a long et moyen terme dt partie a encaisser a moins d'1 an	17.003.906	Report à nouveau	Δ346.094.543
Valeurs D'exploitation	460.098.801	Autres emprunts et dettes à long et moyen terme dont partie à rembourser à moins d'un an	630.527.648
Matières et fournitures	450.352.328	Dettes à court terme	1.356.808.435
Stock	9.746.473	Fournisseurs	868.043.565
Rentrées non perçues	1.764.025.406	Clients : Avances et acomptes reçus	89.161.620
Fournisseurs:avances et acomptes versés	9.844.171	Etat et organismes africains et internationaux	212.215.681
Clients	1.525.998.175	Autres créditeurs(personnel et créditeurs divers)	32.597.204
Etat et organismes africains et internationaux	32.419.385	Compte ce régularisation passif	145.775.782
Autres débiteurs	155.757.805	Effets et warrants à payer	9.014.583
Compte de régularisation-actifs	40.005.870	Résultat bénéficiaire net de la période à affecter	18.212.687
Actifs mobiles	1.365.227.470		
Banques et Chèques postaux	1.343.072.712		
Caisse	22.154.758		
Total	23.542.948.942	Total	23.542.948.942

(2) Système de tarification

La SNE, dans l'optique d'une refonte du système de tarification uniforme, antérieur à sa fondation, a confié à la GKW, consultant allemand, l'établissement d'un nouveau système de tarification, destiné d'une part à éponger le déficit causé par l'accroissement des coûts de production et de traitement de l'eau ainsi que par la dette énorme héritée de la section des eaux de la NIGELEC, et d'autre part à restreindre le gaspillage d'eau effectué par de nombreux consommateurs, tout en diminuant les tarifs appliqués aux consommateurs disposant de faibles revenus. Ce nouveau système de tarification, présenté dans le tableau 6, est appliqué depuis janvier 1991.

Tableau 6 Tarification de la consommation d'eau

Tranche	Volume d'eau fournie (m3)	Tarif (F.CFA/m3)
1ère tranche	0 - 15	105
2ème tranche	16 - 40	173
3ème tranche	41 - 75	263
4ème tranche	Plus de 75	300
Administration		260
Industrie		260
Robinets communs publics		85

Ce nouveau système de tarification comporte 4 tranches correspondant au volume d'eau utilisée par les foyers ordinaires, ainsi qu'un tarif unique pour les administrations et un tarif unique pour les entreprises. L'installation de robinets individuels n'étant pas achevée, des robinets en commun permettent l'approvisionnement en eau potable; la gestion de ces robinets et la vente de l'eau étant confiée à des vendeurs sélectionnés.

Le taux de recouvrement des fonds, basé sur ce nouveau système de tarification, est d'environ 87%. Diverses

mesures, campagnes, etc., ont été prises afin d'augmenter ce taux de recouvrement. La GKW a proposé d'effectuer une étude de révision du système de tarification tous les 5 ans, en tenant compte de différents facteurs tels que l'augmentation du coût de production et les modifications du comportement des consommateurs. Des discussions sont en cours entre la SNE et le Gouvernement, au sujet de la révision des tarifs. Cependant, d'après la Direction de l'Administration et des Finances de la SNE, l'augmentation des tarifs d'utilisation de l'eau est difficilement envisageable, à l'exception des tarifs appliqués aux consommateurs à hauts revenus.

2-2-3 Approvisionnement en eau potable sur l'ensemble du territoire

L'Organisation Mondiale de la Santé a effectué en 1985, dans 36 pays en voie de développement d'Afrique, une étude comparative entre la situation de l'approvisionnement en eau potable et l'hygiène, et sur la situation existante cinq années auparavant. D'après cette étude, la population consommatrice d'eau potable des zones urbaines du Niger s'est accrue, passant de 1,55 millions de personnes à 2,45 millions de personnes, alors que le taux d'approvisionnement en eau potable a baissé de 41% à 35%. En revanche, le taux d'approvisionnement en eau potable dans les zones rurales a augmenté de 32% à 49%.

En effet, bien que le Gouvernement se soit efforcé d'augmenter les installations d'approvisionnement en eau potable, conformément à la "Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (IDWSS: 1981-1990)", l'aménagement des installations d'approvisionnement en eau dans les villes n'a pas pu suivre la rapide croissance de la population, de l'ordre de 7,0%. Cette augmentation se décompose de la manière suivante: augmentation naturelle de la population: 3,5%, et afflux de population en provenance des campagnes: 3,5%. L'amélioration du taux

d'approvisionnement en eau dans les zones urbaines constitue un problème à résoudre de toute urgence. 54% de la population totale du Niger, 6,12 millions d'habitants, ne disposent pas d'eau potable satisfaisant les conditions de sécurité; par ailleurs, l'espérance de vie moyenne est extrêmement basse: 44 ans. L'aménagement d'installations d'eau potable représente donc une nécessité absolue.

2-2-4 Approvisionnement en eau de la ville de Niamey

Le développement des installations d'approvisionnement en eau de la ville de Niamey a débuté avec la construction en 1952 de l'usine d'eau de Yantala. Bien que la capacité d'approvisionnement en eau n'ait cessé d'augmenter d'année en année: extension de l'usine d'eau de Yantala et construction de l'usine d'eau de Goudel, la croissance de la population est plus rapide que le développement des installations, et le volume d'eau fournie pour l'ensemble de la ville est largement insuffisant. Les coupures d'eau sont fréquentes à Niamey. Les usines d'eau de Yantala et de Goudel produisent chacune 20.000 m³/jour, soit un rendement journalier total de 40.000 m³/jour, alors que la demande en eau atteignait 53.000 m³/jour en 1987, année où la demande fut la plus forte.

En outre, bien que les travaux de remise en état de l'usine d'eau de Yantala soient pratiquement achevés depuis 1991, et que cette usine fonctionne à nouveau, le mauvais état des dispositifs de traitement et des dispositifs d'alimentation ainsi que les pannes d'électricité limitent dans les faits le rendement de cette usine à 15.000 m³/jour. Afin de pallier à la pénurie en eau de la ville, l'usine d'eau de Goudel fonctionne à un régime excédant sa puissance nominale, et produit régulièrement environ 30.000 m³ d'eau par jour.

Le Gouvernement nigérien, grâce à l'aide financière de la Banque Mondiale, a demandé à la GKW, consultant allemand,

l'établissement d'un plan directeur d'extension et d'amélioration fonctionnelle des installations de distribution d'eau des usines de traitement de la ville de Niamey. Ce plan a été élaboré par la GWK en novembre 1987.

Ce plan directeur de la Banque Mondiale concerne la remise en état et l'extension des usines de Yantala et de Goudel, afin de pouvoir approvisionner en eau la ville de Niamey, dont la population en l'an 2000 est estimée à 975.000 habitants. Les prévisions concernant la croissance de la population, établies dans ce plan, sont présentées dans le tableau 7. La population actuelle de la ville de Niamey est estimée à 590.000 habitants.

Tableau 7 Prévisions de la croissance de la population de la ville de Niamey

Année	Population	Taux de croissance	Année	Population	Taux de croissance
1987	442.000	-	1994	668.963	6,5%
1988	466.752	5,6%	1995	712.445	6,5%
1989	492.890	5,6%	1996	758.000	6,5%
1990	520.000	5,6%	1997	807.270	6,5%
1991	553.800	6,5%	1998	859.743	6,5%
1992	589.707	6,5%	1999	915.626	6,5%
1993	628.134	6,5%	2000	975.000	6,5%

Le tableau 8 présente l'évolution de la demande en eau jusqu'en l'an 2000. Ainsi que le montre le tableau 9, on prévoit que la demande journalière maximale en l'an 2000 atteindra 139.000 m³. La demande journalière maximale en 1992 est de 75.394 m³, alors que la production journalière réelle est de 40.000 m³ en moyenne, et de 48.000 m³ au maximum. Ce qui permet de prendre la mesure de l'alarmante insuffisance en eau dans laquelle se trouve la ville de Niamey.

Tableau 8 Prévisions de la demande en eau potable dans la ville de Niamey

ANNEE	PRODUCTION			EAU BRUTE
	BESOIN JOURNALIER MOYEN (m ³ /j)			
1987	41.132	53.000	15.013.000	16.681.111
1988	43.166	60.433	15.755.665	17.506.295
1989	45.302	63.422	16.535.069	18.372.299
1990	47.543	66.560	17.353.029	19.281.143
1991	49.894	69.852	18.211.451	20.234.945
1992	53.853	75.394	19.656.342	21.840.380
1993	58.126	81.376	21.215.870	23.573.189
1994	62.737	87.832	22.899.131	25.443.478
1995	67.715	94.801	24.715.941	27.462.156
1996	73.087	102.322	26.676.896	29.640.995
1997	78.886	110.441	28.793.432	31.992.703
1998	85.145	119.203	31.077.894	34.530.994
1999	91.900	128.660	33.543.605	37.270.672
2000	99.192	138.868	36.204.944	40.227.716

Tableau 9 Demande en eau potable dans la ville de Niamey en l'an 2000

Type d'habitat	Total habitants	Consommation spécifique ℓ/hab/j	Besoin journalier m ³ /j	Besoin journal. max m ³ /j	Besoin annuel m ³ /an
résidentiel traditionnel	48.750(5%)	400	19.500	27.300	7.117.500
- alimentation directe	315.010(32%)	60	18.901	26.461	6.898.865
- alimentation indir.	611.240(63%)	20	12.225	17.115	4.462.125
total domestique	975.000(100%)	-	50.626	70.876	18.478.490
industrie et commerce					
administration	-		33.687	47.162	12.295.755
total non-domestique	-		84.313	118.038	30.774.245
pertes au réseau 15%	-		14.879	20.830	5.430.749
besoin production	-		99.192	138.868	36.204.994
pertes traitement 10%	-		11.021	15.430	4.022.777
besoin eau brute	-		110.213	154.298	40.227.771

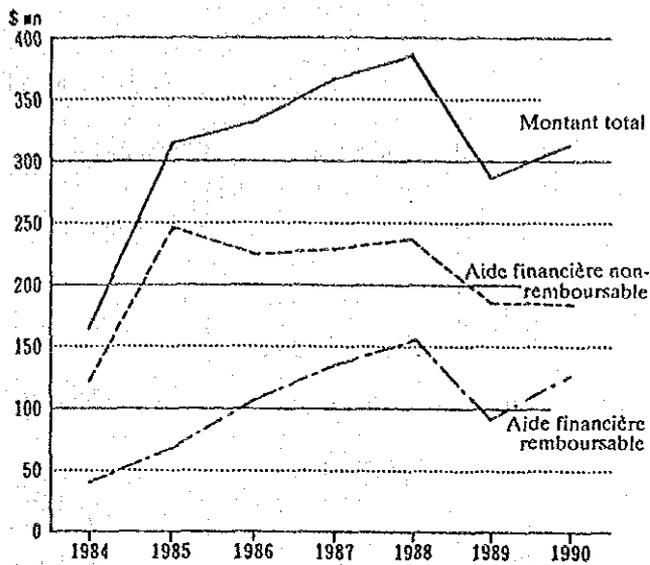
Remarques: Besoin journal. max = Besoin journalier x 1,4

L'eau potable qui alimente la ville de Niamey subit préalablement un traitement d'épuration conforme aux normes de la SNE concernant la qualité de l'eau. Les citoyens ont donc l'assurance de boire une eau satisfaisant les conditions de sécurité. Cependant, le rendement des usines de traitement est très insuffisant par rapport au grave manque en eau dont souffre la ville à l'heure actuelle, et la SNE, afin d'augmenter autant que possible le volume d'eau fourni, exploite ces installations à un régime excédant leur puissance nominale. Il arrive donc de temps à autres que l'eau de la ville soit quelque peu turbide, n'ayant pas été suffisamment épurée.

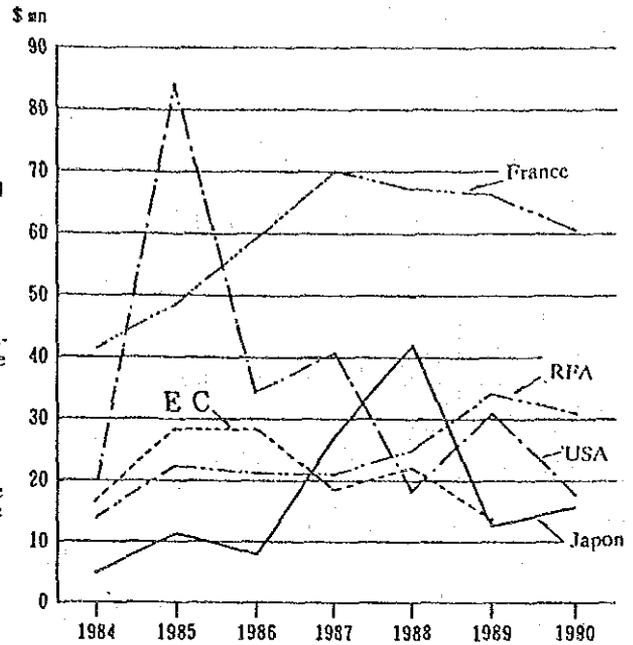
D'autre part, Niamey étant dépendante du Nigéria pour son électricité, l'alimentation en électricité de la ville est instable. Les coupures d'électricité sont fréquentes, et peuvent être fort longues. Malgré la désinfection et la stérilisation effectuées dans les usines d'épuration, et la présence de chlore résiduel dans l'eau, il arrive de temps à autres que, en raison des coupures d'électricité, le chlore soit totalement éliminé pendant l'acheminement de l'eau, qui ne contient plus une trace de chlore lorsqu'elle est finalement distribuée.

2-2-5 Tendances de l'aide internationale au développement

Ainsi que le montre la figure 4, en dehors d'organismes internationaux tels que la Banque Mondiale et la Communauté Européenne, l'aide internationale dont bénéficie la République du Niger provient principalement de la France, ancien pays colonisateur et donateur le plus généreux, de l'Allemagne, des Etats-Unis et du Japon. Les tableaux 10 et 11 présentent respectivement l'aide étrangère pour l'approvisionnement en eau potable dans les zones urbaines et rurales.



Différentes formes d'aide financière (1984-1990)



Principaux donateurs (1984-1990)

(Source: PNUD 1990)

Figure 4 Aide financière

La coopération accordée à la République du Niger par le Japon de 1988 et à 1990 est présentée dans le tableau 12. En raison de la récente dégradation de la situation financière de la République du Niger, les grands donateurs tels que la Banque Mondiale et l'Allemagne, etc., adoptent à l'heure actuelle une attitude plus réservée à l'égard de l'aide financière, et le Niger attend donc beaucoup de l'aide financière non-remboursable du Japon. En outre, le Japon accueille actuellement 44 stagiaires nigériens dans les domaines des transports, de l'agriculture, de l'industrie minière, de l'industrie, de l'énergie, ainsi que de la santé et des soins médicaux. Par ailleurs, 5 spécialistes japonais dans les domaines de l'agriculture, de l'industrie minière, de la santé et des soins médicaux, ont été dépêchés au Niger.

Tableau 10. Aide étrangère pour l'approvisionnement en eau potable dans les zones urbaines

(Unité: 1.000 FCFA)

DESIGNATION	SOURCES DE FINANCEMENT	MODE DE FINANCEMENT	MONTANTS ENGAGES 10 ³ CFA	AU-DELA DE 1991
AEP 5 centres (TORODI-GTEYE GAYA-MADAR-TERA)	KFW	Subvention	1.056.500	
AEP ZINDER Phase 2	KFW	Subvention	5.865.000	
AEP MARADI	KFW	Subvention	2.210.000	
Amélioration AEP AGADES	GTZ/BGR	Subvention	4.000.000	3.700.000
Réhabilitation AEP YANTALA	KFW		5.145.000	
AEP GALMI et BIRNI N'GAOURE	BOAD		790.000	
AEP 12 centres DOSSO	BAD/FAD		1.304.000	1.224.000
Programme hydraulique DENMARK IV	DANEMARK	Subvention	5.040.000	283.000
Equipement solaire AEP	FED		650.000	
AEP TAHOUA	BOAD		1.060.000	751.000
Financement total hydraulique urbaine engagé 10 ³ CFA			27.120.500	5.958.000

Ces chiffres proviennent des documents remis par la Direction de la planification en octobre 1988.

Tableau 11. Aide étrangère pour l'approvisionnement en eau potable dans les zones rurales

(Unité: 1.000 FCFA)

DESIGNATION	SOURCES DE FINANCEMENT	MODE DE FINANCEMENT	BUDGET TOTAL	DONT AU-DELA DE 1991
Forages NORD NIAMEY (120 forages) 1er et 2e phases	FAC	Subvention	1.000.000	
Exploitation eau PH4	PNUD		3.100.000	2.442.000
Modernisation puits	FED + Budget NI		2.770.000	
Base hydraulique AGADES	SUISSE + Budget NI		331.200	
Réhabilitation pompes TILLABERY	FAC + CCCE		889.350	
500 points d'eau CEAO phase 1	BADEA KOWEIT USAID Budget NI		6.225.000	
Programme hydraulique CEAO Phase 2	BOAD KOWEIT CCCE USAID Budget NI		5.900.000	1.816.000
250 Forages + 5 puits	USAID Budget NI		3.900.000	
Hydraulique villageoise	PAYS-BAS		2.727.500	700.000
100 Forages DOSSO	BELGIQUE		280.000	
Hydraulique rurale Phase 2	ARABIE SAOUDITE		950.000	
500 Forages TAHOUA DOSSO	ITALIE		9.350.000	2.415.000
360 Points d'eau NIAMEY	JAPON + Budget NI		2.495.000	
Programme BOAD Phase 2	BOAD FAC		3.249.000	2.300.000

Source: Direction de la planification
Octobre 1988

Tableau 12. Aide accordée par le Japon à
la République du Niger

(100 millions Yen)

Nom de projet	Exercice auquel s'applique l'aide	Montant fourni	Type d'aide
Projet d'approvisionnement en eau des villages (2ème étape)	1988	2,24	Aide non-remboursable
Projet d'aménagement routier	1988	5,28	Aide non-remboursable
Projet d'amélioration de la nutrition des mères et des enfants	1988	3,00	Aide non-remboursable
Aide alimentaire	1988	2,50	Aide non-remboursable
Aide pour l'augmentation de la production alimentaire	1988	8,10	Aide non-remboursable
Fourniture de matériel	1988	0,40	Coopération technique
Projet d'aménagement de matériel médical	1989	5,10	Aide non-remboursable
Projet de construction d'entrepôts à céréales	1989	8,82	Aide non-remboursable
Aide hors projet	1989	15,00	Aide non-remboursable
Aide pour l'augmentation de la production alimentaire	1989	5,50	Aide non-remboursable
Aide au remboursement des dettes	1989	0,07	Aide non-remboursable
Fourniture de matériel	1988	0,16	Coopération technique
Régie d'aménagement et d'utilisation des eaux dans l'agriculture			
Projet de construction d'usine d'entretien du matériel	1990	9,79	Aide non-remboursable
Projet de restauration du village de Ouallam	1990	3,65	Aide non-remboursable
Projet de développement des eaux souterraines	1990	4,22	Aide non-remboursable
Aide alimentaire	1990	1,00	Aide non-remboursable
Aide pour l'augmentation de la production alimentaire	1990	4,50	Aide non-remboursable
Aide au remboursement des dettes	1990	0,10	Aide non-remboursable
Aide non-remboursable à petite échelle	1990	0,04	Aide non-remboursable
Fourniture de matériel	1988	0,27	Coopération technique

Source: Report annuel de l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (1991)

2-3 Plans de développement

2-3-1 Plans nationaux de développement

Ainsi que le montre le tableau 13, 10 plans de développement économique ont été appliqués depuis l'adoption du premier plan sur 3 ans en 1961, année ayant suivi l'accession à l'indépendance de la République du Niger. Le treizième plan était en cours d'élaboration en avril 1992.

Tableau 13 Plans nationaux de développement appliqués dans le passé

Unite: 100 millions F.CFA

Plans de développement économique	Objectifs et stratégies	Financement	
		Prévision	Résultat
1. Premier plan sur 3 ans (1961-64)		282	250
2. Plan de développement intermédiaire (1964-65)	Complément du 1er plan sur 3 ans	94	Pas de renseignements
3. Premier plan sur 3 ans (1965-68)	Partie des prévisions sur 10 ans (1965)	432	210
4. Deuxième plan sur 4 ans (1969-72)		478	Non réalisé en raison de la sécheresse
5. Troisième plan sur 4 ans (1971-74)	Partie des nouvelles prévisions sur 10 ans (1979-74)	476	
6. Plan extraordinaire sur 3 ans (1976-78)	(1) Mesures contre la sécheresse (Irrigation par eaux souterraines, boisement) (2) Construction de routes (3) Développement industriel (4) Encouragement de l'éducation	1353	875
7. Plan de développement sur 5 ans (1979-83)	(1) Auto-suffisance alimentaire (2) Indépendance économique	7270	Non réalisé en raison de la situation économique mondiale
8. Plan extraordinaire de consolidation (1984-85)	(1) Auto-suffisance alimentaire permise par l'irrigation (2) Développement de l'emploi (3) Aménagement de l'infrastructure sociale	1300	Non réalisé en raison de la baisse de valeur de l'uranium
9. Plan d'investissement national (1986-88)	(1) Investissements prioritaires pour l'agriculture et l'industrie de fabrication (2) Développement régional	2370	
10. Plan de développement socio-économique (1987-91)	(1) Auto-suffisance alimentaire (2) Prévention de la désertification (3) Rationalisation et privatisation des entreprises publiques (4) Aménagement des routes Infrastructure économique (5) Aménagement de la santé publique et de l'hydraulique en milieu urbain et rural	5800	

Source: Données générales sur le Niger (Société d'exploitation et de commerce de l'uranium)

En ce qui concerne le premier plan sur 3 ans, le rapport entre l'objectif: 28,2 milliards de FCFA, et le résultat obtenu: 25 milliards de FCFA, permet de dégager un taux d'accomplissement de 89%, ce qui représente une réussite certaine, permise par le contexte favorable dans lequel baignait alors la production agricole. Cependant, le taux d'accomplissement des objectifs du plan suivant, le premier plan sur 4 ans, ne fut que de 49%. Les résultats obtenus à l'issue des deuxième et troisième plans sur 4 ans, qui devaient compenser les résultats mitigés de ce premier plan sur 4 ans, furent très inférieurs aux prévisions, en raison de la stagnation de la production alimentaire causée par la sécheresse et du manque de devises étrangères dû à l'accroissement des importations qui en découlèrent.

La barre de l'objectif du plan intérimaire sur 3 ans, principalement constitué de mesures anti-sécheresse, avait été fixée très haut: 135,3 milliards de FCFA, afin de soutenir l'agriculture, bien préparée à résister à la sécheresse en raison de la relativement bonne exploitation des eaux souterraines. Cependant, les résultats obtenus ne furent que de 87,5 milliards de FCFA. A partir de ce moment-là, le Niger s'est véritablement engagé dans la production d'uranium, dont il a tiré des capitaux substantiels, et a mis à exécution à partir de 1979 un ambitieux plan de développement sur 5 ans. Cependant, en raison de la diminution des revenus tirés de l'uranium au début des années 1980, due à la prolongation du marasme touchant l'économie mondiale, le président Kountché a décidé en 1982 de la suspension du plan de développement sur 5 ans. Par la suite, il fut dans l'obligation de mettre en place un plan extraordinaire de consolidation, de 1984 à 1985, constitué de mesures draconiennes de réduction des dépenses de l'Etat.

Le plan de développement socio-économique, appliqué de 1987 à 1991, était composé de mesures d'ajustement structurel, conformément aux directives du FMI et de la Banque Mondiale. L'objectif a ainsi été fixé à un niveau

relativement modéré: 580 milliards de FCFA. Les mesures d'aménagement d'installations d'approvisionnement en eau potable, inscrites au programme de ce plan, s'intègrent parfaitement à la politique gouvernementale en matière de santé et d'hydraulique dans les zones urbaines et rurales.

2-3-2 Plan d'aménagement de la ville de Niamey

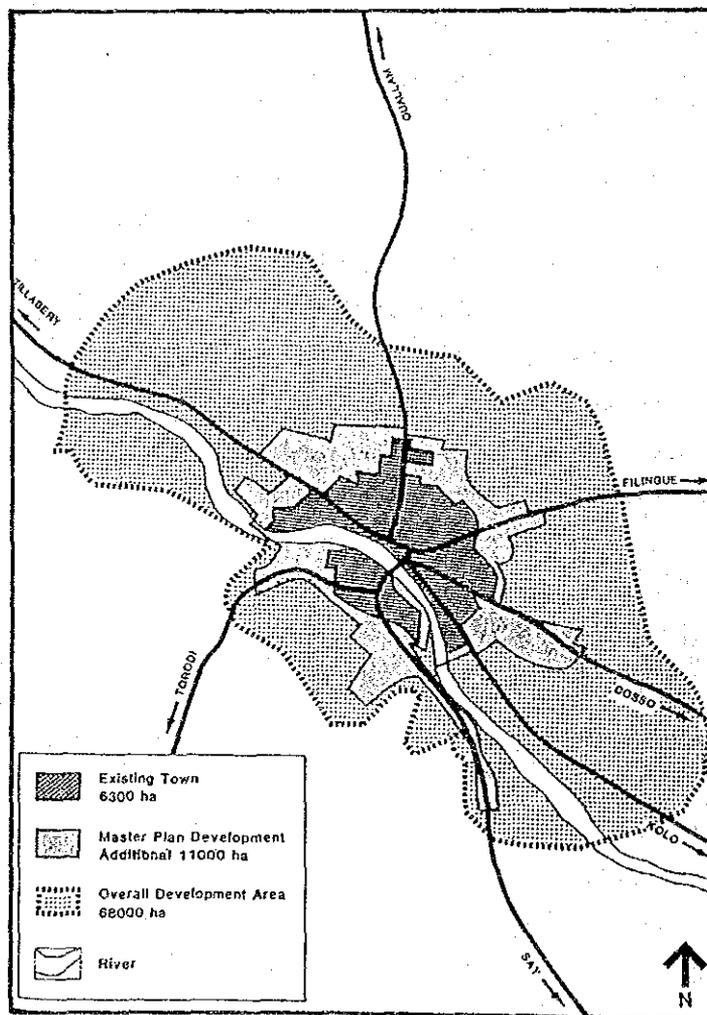
La ville de Niamey est traversée par le fleuve Niger. La rive gauche du fleuve est constituée d'un plateau d'une altitude moyenne de 200 m au dessus du niveau de la mer, la rive droite étant moins élevée: 185 m au dessus de la mer en moyenne. L'urbanisation de la rive gauche est très ancienne, alors que l'aménagement de la rive droite n'a débuté qu'après l'achèvement du pont Kennedy qui enjambe le fleuve depuis 1972.

A l'heure actuelle, la ville de Niamey se divise en deux secteurs: un secteur déjà urbanisé, qui constitue le centre, et un secteur rural périphérique incluant une zone en développement. Dans le secteur urbanisé, un système d'approvisionnement en eau, couvrant une superficie d'environ 4.300 hectares et composé d'installations de prise d'eau, d'installations d'adduction, d'installations de traitement et d'un réseau de distribution d'eau, permet l'approvisionnement en eau potable de la population. Dans le secteur rural de la ville, en l'absence de réseau de distribution de l'eau, l'approvisionnement en eau est réalisé grâce aux moyens traditionnels que constituent les puits forés à la main et les puits peu profonds équipés de pompes manuelles.

La ville de Niamey n'a cessé de se développer depuis qu'elle est devenue la capitale du Niger en 1960, lorsque le pays a accédé à l'indépendance. La population de la ville, qui était à l'époque de 60.000 habitants, a connu une croissance extrêmement rapide. Niamey compte en effet actuellement environ 600.000 habitants. Pour faire face à cette brusque croissance urbaine, et afin de consolider les

infrastructures mises à la disposition de la population urbaine, une étude de l'environnement urbain ainsi que des prévisions d'avenir ont été réalisées en 1981. Un plan directeur de développement et d'extension de la ville de Niamey a été élaboré en 1984, sur la base de cette étude fondamentale. Ainsi que le montre la figure 5, ce plan directeur prévoit le réaménagement des 6.300 hectares de quartiers existants, ainsi que la création de nouveaux quartiers dans les 11.000 hectares entourant les secteurs existants. L'envergure totale de ce plan d'aménagement urbain, qui concerne également l'approvisionnement en eau, est donc de 17.300 hectares.

Figure 5 Plan directeur de développement et d'extension de la ville de Niamey



2-3-3 Plan d'approvisionnement en eau potable

Le plan d'approvisionnement en eau potable a fait 1991 l'objet d'une révision de la part de la SNE. Le tableau 14 présente le plan des investissements qui doivent être réalisés de 1991 à l'an 2000. Ce plan comporte la remise en état et l'extension des usines d'eau de Yantala et de Goudel, ce qui constitue le programme d'urgence de la ville de Niamey, l'aménagement et l'extension des réseaux urbains de distribution d'eau, l'aménagement et la remise en état des usines de traitement d'eau dans les villes de province, l'aménagement du système d'approvisionnement en eau potable des villes de province, ainsi que la consolidation du système d'entretien et de gestion de la SNE. Le budget nécessaire à l'accomplissement de ce plan de 1991 à l'an 2000 est fixé à 61,33752 milliards de FCFA. Le tableau 15 présente le pourcentage de ce montant financé par les différents investisseurs. L'IDA et la KFW sont les principaux bailleurs de fonds, le pourcentage d'auto-financement de la SNE n'atteignant que 7%.

Tableau 14. PLAN D' INVESTISSEMENT 1991 - 2000

(Unité: 1.000F. CFA)

No	Description	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total	Finance.	Nature	Etat	
1.	PROGRAMME D'URGENCE															
1.1	Goudel I															
1.2	Goudel II	868.750	2.258.750	347.500								3.475.000	CCCE	E-D	A	
1.3	Distribut° zone I. E. V															
1.4	Assistance technique	384.000										384.000	CCCE	E-D	A	
1.5	Contrôle travaux															
1.6	Appui à la gestion	16.000	100.000	100.000	50.000							266.000	CCCE	E-D	A	
2.	REHABILITATION DES CENTRES															
2.1	Remise en état	25.000	250.000	713.000	356.000							1.344.000	KFW	D	A	
2.2	Renouvellement			1.089.164	1.137.018	1.186.787	1.239.426	1.293.980				5.946.375	IDA	E	AN	
2.3	Extension				2.453.798	2.552.636	2.675.431					7.681.865		E-D	AR	
3.	EXTENSION USINE YANTALA			767.320	571.974							1.339.294	JAPON	D	AN	
4.	PROGRAMME D'URGENCE															
4.1	Etudes	40.000	150.000									190.000	BOAD	E	A	
4.2	Distribution zone W			1.300.000	1.362.000							2.662.000	BOAD	E	A	
5.	PROGRAMME BEI NIAMEY															
5.1	Distribution zone V		150.000	1.073.822	696.963							1.920.785	BEI	E	AN	
5.2	Distribution zone W				1.336.388	565.580						1.901.968	BEI	E	AN	
5.3	Densificat° & Ezent° Z. V				133.639	564.879	311.847					1.010.365	BEI	E	AN	
6.	AEP ZINDER III	170.000	180.000	950.000	3.000.000	3.000.000	700.000					8.000.000	KFW/FED	D	AN	
7.	AEP TAHOUA		70.000	300.000	734.000	211.000						1.315.000	BOAD	E	AN	
8.	AEP GALMI&BIRNI N'GAOURE		336.552	351.688								688.240	BOAD	E	AN	
9.	AEP GAYA	366.000	244.000									610.000	KFW	D	A	
10.	AEP AGADEZ (MH/E)											0	-			
11.	GOUDEL I					1.223.822	1.918.300	1.336.388				4.478.510	IDA	E	AN	
12.	GOUDEL W									1.244.353	1.300.320	2.544.673	-	-	AR	
13.	DENSIF. RESEAU Z. E&W			552.587	457.778							1.010.365	IDA	E	AN	
14.	DENSIF. RESEAU Z. I&W					133.639	418.948	145.931	152.494	159.353		1.010.365	-		AR	
15.	REFECTION RESEAU ZONE D					133.639	418.948	145.931	152.494	159.353		1.010.365	-		AR	
16.	EXTENSION ZONE I ET W					133.639	418.948	145.931	152.494	159.353		1.010.365	-		AR	
17.	AEP GOTHEYE		98.000	200.458	209.474							507.932	SEN+?		AR	
18.	AEP FILINGUE		70.000		200.458	209.474						479.932	SEN+?		AR	
19.	AEP 12 CENTRES (MH/E)											0	-			
20.	AEP 10 CENTRES					802.618	838.718	876.442	915.862	957.055		4.390.695	-		AR	
21.	RENOUVELLEMENT DIVERS	170.000	186.536	204.673	224.572	246.407	270.364	296.651	325.493	357.139	391.863	2.673.698	SNE		A	
22.	LOGISTIQUE	42.834	44.760	46.774	48.877	51.076	53.373	55.774	58.282	60.903	63.643	526.296	-		AR	
23.	BRANCHEMENTS SOCIAUX			61.191	63.943	66.819	69.825					261.778	IDA		AN	
24.	FORMATION					72.955	76.247	79.577	83.260	87.005	90.918	489.962	SEN+?		AR	
25.	APPUI A LA GESTION	122.382	127.887	133.639	139.649	145.931						669.488	KFW/GTZ		A-AN	
26.	INFORMATISATION			191.830	200.458	209.474	218.896	228.741	239.030	249.780		1.538.209	-		AR	
	TOTAL	2.204.966	4.266.485	8.383.646	13.376.989	11.510.375	9.629.271	4.605.346	2.079.409	3.434.294	1.846.744	61.337.525				

NOTE: A=Acquis AN=A Négocié AR=A Recherché D=Aide non-remboursable E=Aide remboursable

mise à point 1991

Tableau 15 Budget programmé par la S.N.E. (par bailleurs de fonds)

(Unité: 1.000 FCFA)

Bailleurs de fonds	Montant	Pourcentage
IDA	11.697.028	19,1
KFW/GTZ	10.623.488	17,3
BOAD	4.855.240	7,9
BEI	4.833.118	7,9
CCCE	4.125.000	6,7
SNE	4.151.524	6,8
Japon	1.339.294	2,2
Indéterminé	19.712.833	32,1
Total	61.337.525	100,0

La part de ce budget destinée aux structures d'approvisionnement en eau potable de la ville de Niamey est la suivante.

(1) Financement BOAD

Dans le cadre des travaux d'aménagement relatifs à l'exécution du projet d'extension de l'usine d'eau de Goudel, un budget de 2,852 milliards de FCFA a été prévu pour la mise en place d'un nouveau réservoir d'eau traitée (R10) dans la zone de distribution VII, et l'installation d'une conduite d'alimentation entre l'usine d'eau de Goudel et le réservoir R10, ainsi que d'une conduite principale de distribution dans la zone VIII. Ces travaux devraient commencer en 1993.

(2) Financement réalisé par la CCCE

La CCCE a d'ores et déjà financé la première étape du projet: remise en état de l'usine d'eau de Goudel, qui a été achevée en 1991. En ce qui concerne la deuxième étape du projet: extension de la capacité de l'usine d'eau de Goudel, les travaux d'extension du réseau de distribution d'eau dans les zones de distribution I, III et V sont en cours de réalisation. La réfection de la station de pompage intermédiaire de Grand Marché est également prévue. Le coût de ces travaux, 4,125 milliards de FCFA, est inscrit au budget nécessaire à la réalisation du projet.

(3) Financement BEI (requête)

Dans le cadre du projet d'extension de l'usine d'eau de Goudel: aménagement de la conduite principale d'alimentation et des réservoirs d'eau traitée, un budget de 4,83312 milliards de FCFA a été prévu pour la mise en place d'un nouveau réservoir d'eau traitée (R12), de conduites d'alimentation et d'une conduite principale de distribution dans la zone de distribution V, ainsi que la mise en place d'un nouveau réservoir d'eau traitée (R11) dans la zone VI. Les travaux devraient débiter en 1992.

(4) Financement IDA

La mise à exécution de la troisième étape du projet d'extension de l'usine d'eau de Goudel, qui durera 3 ans, devrait débiter en 1993.

(5) Financement réalisé par la KFW

La remise en état de l'usine d'eau de Yantala a été achevée en 1991.

(6) Aide financière non-remboursable du Japon

Le projet d'extension de l'usine d'eau de Yantala sera financé grâce à l'aide financière non-remboursable fournie par le Japon.

Il ressort de cet exposé que le financement des trois premières étapes du projet d'extension de l'usine d'eau de Goudel, incluant des travaux relatifs aux conduites d'alimentation et au réseau de distribution d'eau, a été et sera assuré grâce à des capitaux fournis par la CCCE, l'IDA, la BOAD et la BEI. Le projet de remise en état et d'extension de l'usine d'eau de Yantala a été et sera mis à exécution grâce à l'aide financière non-remboursable fournie par la KFW et le Japon. La question du financement de la quatrième étape du projet d'extension de l'usine d'eau de Goudel n'a pas encore été résolue.