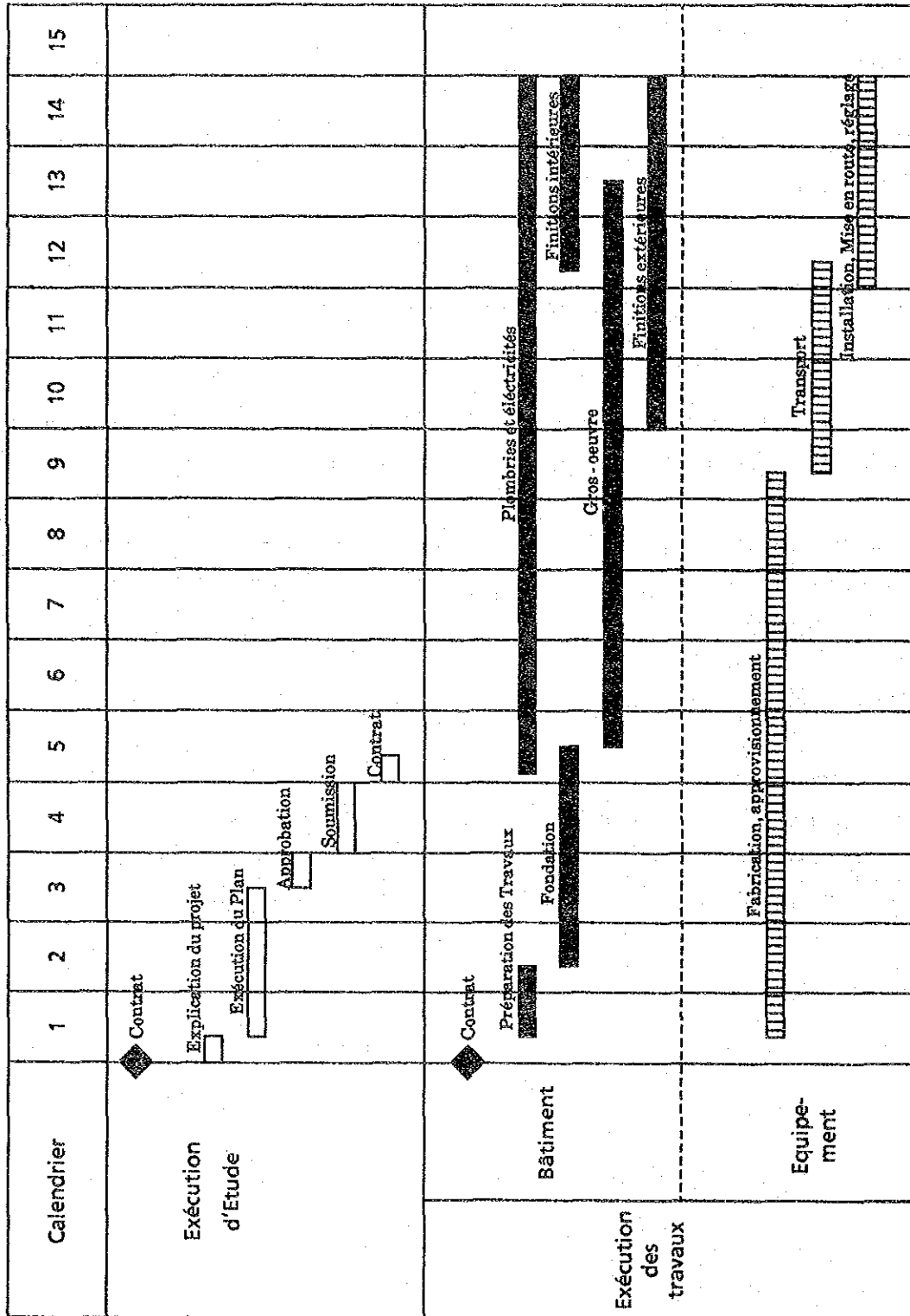


### 4-5-2 Programme d'exécution des travaux



#### 4-6 Charge d'entretien et de gestion

Dans le plan des installations du présent Projet la facilité de la gestion et de l'entretien sera avant tout prise en considération, et la gestion des bâtiments et la manipulation des équipements seront expliqués à l'achèvement des travaux suivi de la Réception de l'Atelier. Pour ce qui est des équipements d'entretien et de réparation, ceux-ci seront mis en place par des techniciens japonais en présence de techniciens de l'ONAHA, et il sera procédé à une formation sur le tas pendant ces opérations, au cours de laquelle les techniciens japonais en expliqueront l'emploi, l'entretien, la gestion, l'inspection, etc. aux techniciens nigériens.

Les frais d'exploitation de l'Atelier, les frais d'entretien et de gestion des installations, les frais des matériaux consommables, etc., seront couverts par le budget social de l'ONAHA. A cet égard, les frais de gestion et d'entretien annuels de ces installations, calculés sur la base de la recherche à l'occasion de l'étude initiale de base ainsi que des données obtenues (voir Tableau 2-23), sont d'une façon générale tels qu'indiqués ci-dessous. Il s'agit en conséquence d'une augmentation de 63.589.000 FCFA (environ 59%) par rapport aux résultats effectifs actuels. Elle ne présentera pas de problème tant que l'ONAHA, bénéficiant d'aides provenant notamment de différents organismes de coopération internationale, pourra réaliser dès à présent un bénéfice constant résultant de l'exécution des travaux relatifs aux aménagements hydro-agricoles. Les frais relatifs aux pièces de rechange nécessaires à la révision générale ne sont pas estimés du fait du manque d'informations sur l'étendue de la révision générale qui s'impose actuellement aux engins de terrassement autres que ceux fournis par le Japon.

##### (1) Estimation des frais de gestion et d'entretien

-Frais de personnel	80.127.000 FCFA
-Frais de carburant, pièces de rechange, pneus, produits consommables	63.000.000 FCFA
-Frais de pièces de rechange pour la révision générale	-
-Frais d'électricité, etc.	5.128.000 FCFA
-Frais de gestion et d'entretien des installations	1.000.000 FCFA
-Frais d'entretien des équipements de réparation (produits consommables des machines-outils)	2.500.000 FCFA
-Frais de transport, timbres fiscaux, droits de poids	5.500.000 FCFA
- Assurances, etc	8.700.000 FCFA
<b>TOTAL</b>	<b>171.562.000 FCFA</b>

(2) Base de calcul

-Frais de personnel :

Le salaire actuel des professionnels au poste des machines-outils est de 62.847.076 FCFA, soit une augmentation de 27,5 % (pour 12 personnes d'entretien qualifiées et 12 autres personnes supplémentaires).

-Frais de carburant, pièces de rechange, pneus, produits consommables:

L'estimation est faite approximativement par la multiplication par deux des frais actuels: 31.494.062 FCFA.

-Frais de sous-traitance:

Ils s'élèvent actuellement à 3.304.092 FCFA. Ces frais seront désormais inutiles.

-Frais d'électricité, etc:

Ils comprennent essentiellement les frais d'électricité et de téléphone, mais ici ils ont été résumés en frais d'électricité.

-Frais de gestion et d'entretien:

Il y a lieu de prévoir annuellement un budget pour l'entretien et la réparation des installations et des équipements. Le montant ci-dessus est estimé par référence au projet en République Centrafricaine.

-Frais de transport, timbres fiscaux, droits de poids:

Ce montant a été estimé en augmentation de 20% par rapport au montant actuel.

- Assurances, etc:

Ce montant qui couvre l'assurance souscrite pour les équipements d'entretien a été estimé en augmentation de 50% par rapport au montant actuel.

### (3) Calcul des frais d'électricité

#### 1) Calcul de l'électricité consommée

Tableau 4-4 Tarifs d'électricité

Rubrique	Capacité de charge	Durée (h/j.)	Nbre d'util. (j/m.)	Utilisation simultanée (%)	Quantité consommée (Kwh)
Eclairage/ prises de courant	15 KVA	7	22	30	693
Force (bâtiments)	Cond. air 24 KVA	7	22	60	2.217
	Sanitaire 13 x 1,25 KVA	3	22	50	536
Force (équipements)	381 KVA	3	22	30	6.256
<b>TOTAL</b>					<b>9.702 KWH/mois</b>

#### 2) Calcul du tarif d'électricité

##### a. Tarif de l'abonnement :

$$320 \text{ KW} \times 925 \text{ FCFA} + 9.250 \text{ FCFA} = 305.250 \text{ FCFA}$$

##### b. Tarif de consommation:

###### Mars à octobre :

$$\begin{aligned}
 & 9.702 \text{ KWH/mois} \times 0,2 \times 114,3 \\
 & 9.702 \text{ KWH/mois} \times 0,4 \times 36,9 \times 8 \text{ mois} = 3.978.596 \text{ FCFA} \\
 & 9.702 \text{ KWH/mois} \times 0,4 \times 36,9
 \end{aligned}$$

###### Novembre à février :

$$\begin{aligned}
 & 9.702 \text{ KWH/mois} \times 0,2 \times 30,7 \\
 & 9.702 \text{ KWH/mois} \times 0,4 \times 30,7 \times 4 \text{ mois} = 1.149.492 \text{ FCFA} \\
 & 9.702 \text{ KWH/mois} \times 0,4 \times 28,0
 \end{aligned}$$

<b>Total</b>	<b>5.128.088 FCFA/an</b>
	<b>soit: 427.340 FCFA/mois</b>

(4) Calcul des frais d'eau.

Il n'y en a pas pour l'eau tirée d'un puits profond. Les dépenses d'électricité pour la pompe sont incorporées aux dépenses d'électricité générales.

#### 4-7 Coûts estimatifs des travaux

(1) Travaux à la charge de la partie nigérienne

Les coûts des travaux à la charge de la partie nigérienne sont estimés à environ 46 millions 400 mille FCFA (soit environ 20 millions 800 mille yens). Il y a lieu d'ailleurs de prévoir le coût de travaux du logement de gardiens et les frais inhérents à la location du logement réservé aux spécialistes japonais.

Les détails en sont les suivants:

Travaux d'éclairage extérieur	5.000.000 FCFA
Travaux d'aménée de la force	1.000.000 FCFA
Travaux d'aménée du téléphone	2.400.000 FCFA
Travaux de jardinage et plantations	1.000.000 FCFA
Travaux de palissade	32.000.000 FCFA
Equipements, ameublement	5.000.000 FCFA
<hr/>	
TOTAL	46.400.000 FCFA

(2) Exercice de la République du Niger

L'exercice de la République du Niger commencera le 1er janvier et finira le 31 décembre à partir de l'année 1991 (système actuel: du 1er octobre au 30 septembre). Pour 1989, l'exercice couvre une période de 15 mois pour la commodité à partir du 1er octobre 1989 jusqu'au 31 décembre 1990.

**CHAPITRE V EFFET DU PROJET, CONCLUSION ET  
RECOMMANDATION**



## CHAPITRE V EFFET DU PROJET, CONCLUSION ET RECOMMANDATION

### 5-1 Effet du projet

Avec les engins de terrassement et les véhicules fournis en 1985 par le Japon dans le cadre de sa coopération financière non-remboursable et à travers l'amélioration de la capacité d'exploitation sociale, supportée par le "Projet Réhabilitation de l'ONAHA", l'ONAHA est actuellement en mesure d'équiper 500 à 600 ha par an pour l'irrigation, avec une réduction sensible des coûts de réalisation de l'infrastructure agricole, contribuant ainsi largement à la politique du Gouvernement du Niger axée sur le développement de l'irrigation dans ce pays. Parmi les engins de terrassement et les véhicules détenus par l'ONAHA, ceux fournis par le Japon représentent environ 60 % et ils devront être soumis à une révision générale vers 1992. L'atelier d'entretien actuel de l'ONAHA ne peut pas procéder à l'entretien et à la réparation des engins et des véhicules mis hors service, et encore moins à ladite révision générale. Cependant à en juger par la situation de son exploitation et sa santé financière aussi bien que par le niveau technique de l'ensemble du personnel de l'ONAHA, celle-ci pourrait mener à bien les opérations de maintenance, si une coopération appropriée est apportée à cet organisme important. C'est dire que le présent Projet une fois réalisé, il n'y aura pas de problème particulier pour la gestion et l'entretien de l'Atelier d'entretien en question. De ce fait, la mise en oeuvre du présent Projet, qui conjugue l'apport des engins et des véhicules fournis par le Japon avec l'orientation d'améliorer la gestion de la société dans le cadre des coopérations multilatérales européennes, permettra de renforcer et de compléter l'organisation de l'entretien et de la réparation des engins de terrassement et des véhicules dans ce pays. Ainsi donc, la réalisation du présent Projet aura une grande signification et contribuera à promouvoir l'irrigation au Niger, tant il est vrai que le renforcement de l'organisation de la maintenance améliore la capacité d'entretien qui garantira un taux d'exploitation élevé des engins et des véhicules en prolongeant leur vie et dont l'élargissement de l'infrastructure agricole en sera le témoin.

La confiance dans la capacité d'exploitation de l'ONAHA et dans l'amélioration de sa capacité de réaliser l'infrastructure agricole est indispensable aux différents organismes donateurs internationaux qui financent environ 95 % du budget national du Niger relatif à l'agriculture. Les coûts des travaux effectués par l'ONAHA sont moins élevés que ceux des entreprises privées. Et la raison d'être de l'ONAHA se justifie d'autant plus que le site de construction se trouve dans une région éloignée, et que la taille du projet est insuffisante pour susciter l'intérêt des entreprises privées, elle se justifie aussi quand les conventions de certaines aides internationales multilatérales empêchent de confier les travaux à des entrepreneurs privés.



La signification du présent Projet est telle qu'il permet encore plus d'améliorer la capacité de gestion de la société (autrement dit une amélioration qualitative), qui constitue l'objet du "Projet Réhabilitation de l'ONAHA" poursuivi par le Gouvernement du Niger avec l'aide multilatérale, d'une part, et l'amélioration de la capacité d'exécution (autrement dit une amélioration matérielle) avec les engins et les véhicules fournis par le Japon, d'autre part; la conjugaison de ces deux types d'améliorations offrira au Niger à la fois une capacité d'exploitation et les moyens d'exécution des aménagements de l'infrastructure agricole. De plus, la réalisation du présent Projet assurera le maintien d'un taux élevé d'engins et de véhicules en service, qui garantira de pouvoir disposer du matériel pour mettre en valeur les aides actives internationales destinées à promouvoir les aménagements de l'infrastructure agricole au Niger.

On espère donc que le présent Projet considéré comme un ensemble de mesures de coopération internationale ayant pour but de promouvoir les aménagements de l'infrastructure agricole, conduira le Niger à l'autosuffisance alimentaire malgré des conditions naturelles très sévères, tout en faisant naître dans l'esprit des agriculteurs la notion de culture lucrative qui arrêtera l'exode de la population rurale hors des régions agricoles. Le présent Projet contribuera non seulement à cet aspect, mais aussi à la relance de l'économie nigérienne à long terme.

## **5-2 Recommandation**

### **(1) Travaux à la charge de la partie nigérienne**

Pour mener à bien le présent Projet, le terrain prévu pour le site de construction et la voie d'accès à ce dernier doivent être aménagés dans le cadre des travaux à effectuer par la partie nigérienne. De plus, les procédures de dédouanement et d'obtention des différentes autorisations administratives pouvant se répercuter sur le bon déroulement des travaux de construction, des dispositions éventuelles devraient être prises promptement par le Gouvernement du Niger en temps voulu.

### **(2) Système de maintenance et mesures budgétaires pour les frais de maintien et de gestion**

Le personnel doit disposer de bonnes connaissances sur la maintenance des bâtiments, l'utilisation et le contrôle périodique des installations et des équipements et le fonctionnement des matériels et des équipements, et ceci non seulement pour les engins de terrassements et les véhicules mais aussi pour les équipements d'entretien et de réparation. Il importe également d'établir un système de prévention contre le vieillissement des installations et des équipements et de prévoir la formation professionnelle du personnel et un budget à cet effet, pour maintenir les installations et les équipements au bon état.

Par ailleurs, l'ONAHA devra constituer une réserve financière annuellement pour s'approvisionner en pièces de rechange onéreuses destinées à la révision générale.

### (3) Renforcement du personnel de maintenance

Pour améliorer qualitativement la maintenance, il est nécessaire d'introduire de nouvelles techniques. L'introduction d'innovations techniques à l'ONAHA par rapport à ce qui se passe dans les autres ateliers permet aux techniciens de cet organisme formés au Japon de transmettre aux mécaniciens les connaissances et le savoir-faire qu'ils ont reçus.

### (4) Etablissement d'un système d'approvisionnement en pièces de rechange

Pour maintenir un taux élevé d'exploitation des engins de terrassement et des véhicules, l'amélioration des techniques d'entretien est nécessaire, mais il faut en même temps établir un système d'approvisionnement en pièces de rechange. Ce système doit permettre de saisir l'état des entretiens, d'assurer les mesures budgétaires d'approvisionnement et de passer en revue le réseau de distribution constitué par des concessionnaires et du transport, pour arriver à fournir promptement et rationnellement les différentes pièces de rechange. A l'occasion de la réalisation de l'Atelier d'entretien, il sera demandé à l'ONAHA de renforcer la gestion actuelle du stock par ordinateur, en établissant un système permettant de vérifier à tout moment la situation des stocks.

### (5) Coopération technique

Dans l'atelier d'entretien actuel et sur le chantier, les techniciens et mécaniciens peuvent procéder à l'entretien qui ne demande pas d'équipements de haut niveau. Cependant l'introduction d'équipements d'entretien et de réparation dans le cadre de la réalisation de l'Atelier implique une coopération technique pour la fabrication et l'usinage des pièces, et pour la révision générale. C'est pour cela que le Gouvernement du Niger a également demandé cette coopération technique consistant en envoi d'experts japonais pour améliorer le niveau technique des entretiens. En effet, avec une coopération technique accordée parallèlement à la coopération financière non-remboursable, pour améliorer qualitativement le travail, la réalisation du présent Projet aura une plus grande efficacité.

## **DOCUMENTS ANNEXES**

## DOCUMENTS ANNEXES

### 1. Liste des intéressés

#### (1) République du Niger

##### Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération

- M. Issouffou Bachard : Secrétaire Général
- M. Ousmane Gaouri : Directeur de DAMAO  
(Direction d'Amérique, Asie et Océanie)
- Mme. Maikarfi Suzanne : Chef de DAMAO
- M. Issaka Diamballa : Secrétaire d'Etat auprès du M.AE/C,  
chargé de la Coopération
- M. Elhadji Mohamadi : Directeur division Asie
- M. Sounna Amadou : Responsable par intérim de la division  
Asie

##### Ministère de l'Agriculture et de l'Environnement

- M. Dourhamane Moussa : Secrétaire d'Etat
- M. Issaka Hassane : Secrétaire Général
- M. Ikuho Suzuki : Expert envoyé par la JICA

##### Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage

- Dr. Mazou Ibrahim : Secrétaire Général
- M. Mayaki Gabriel : Directeur de la Direction de l'Aménagement  
et de l'Équipement Rural
- M. Ansoumana Traore : Chef de Service Etudes Générales,  
Direction des Etudes et Programmation
- M. Dobi Labo : Direction de l'Aménagement et de  
l'Équipement Rural

##### Office National des Aménagements Hydro-Agricoles - O.N.A.H.A.

- M. Amadou Soumaïla : Directeur Général
- M. Chipkau Idrissa : Directeur Général adjoint
- M. Garba Hassan : Directeur du Matériel
- M. Mamane Sani Amadou : Adjoint au Directeur du Matériel
- M. Moutari Dodo Assadeck : Chef service des Études
- M. Gaoh Issa Tilly : Chef service station de Pompage /BM
- M. Morou Boukari : Adjoint du chef de l'Atelier

- M. Moutari Souley : Directeur Régional de Tahoua
  - M. Boubacar A. Sow : Chef gestion de division du Matériel
  - M. Arnord de Rycke : Division Administration et Finance
- (2) Ambassade du Japon en République de Côte-d'Ivoire
- M. Masami Yagi : Ambassadeur extraordinaire et plénipotentiaire
  - M. Hiroshi Azuma : Conseiller
  - M. Masaaki Kato : Secrétaire
  - M. Kouzo Inada : Secrétaire
  - M. Naoki Saitou : Secrétaire
- (3) Bureau en France, JICA
- Hiroshi Yoshimitsu : Représentant Permanent
  - Itaru Hamakawa : Adjoint au Représentant
- (4) NIGELEC
- M. Liman Gamadadi : Chef Section Etude/Service Equipement
- (5) Ministère Travaux public
- M. Kanta Ibrahim : Division Ressous assainissement  
Directeur Technique
- (6) Office des Eaux du Sous-sol-OFEDES
- M. Maoude Koroney : Hydrogéologue chef division Forage
  - M. Mohamane Chaibou : Chef division Administratif
  - M. Ibrahim Issotou : Directeur Technique

## 2. Composition de la Mission d'Etudes

### (1) Etude du Plan de Base (du 23 septembre au 22 octobre, 1989)

Chef de Mission:	M. Mitsuru KITANO	Directeur adjoint du Service de l'Aide Financière à Titre de Don, Bureau de la Coopération Economique, Ministère des Affaires Etrangères
Projet d'architecture:	M. Hiroyuki TAKAHASHI	Firme d'Architecture et d'Ingénierie ISHIMOTO Inc.
Plan d'architecture	M. Satoru NAKAMURA	Dito
Projet d'installations:	M. Nobuhiko BEFU	Dito
Projet d'équipements:	M. Shiro NOGUCHI	Dito
Interprète:	M. Ken-ichi TAKAHASHI	Dito

### (2) Discussions sur le contenu de rapport (du 22 janvier au 6 février, 1990)

Chef de Mission:	M. Yutaka HOSONO	Directeur du Département d'Etude et de Planning de Coopération Financière Non-Remboursable, Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)
Gestion de projet:	M. Koitiro KOOROKI	Division de Planning, Département d'Etude et de Planning de Coopération Financière Non-Remboursable, Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)
Projet d'architecture:	M. Hiroyuki TAKAHASHI	Firme d'Architecture et d'Ingénierie ISHIMOTO Inc.
Projet d'équipements:	M. Shiro NOGUCHI	Dito
Interprète:	M. Ken-ichi TAKAHASHI	Dito
Interprète:	Mlle. Nobuko MURAKAMI	Centre de Service de la Coopération Internationale

### 3. CALENDRIE DE L'ETUDES

(1) Etude du Plan de base (du 23 septembre au 22 octobre 1989)

Numéro de jour	Date	Jour de semaine	Programme et contenu de l'étude
1	23 sept.	samedi	Départ de Tokyo, Narita (SN-262).
2	24 sept.	dimanche	Arrivée à Bruxelles.
3	25 sept.	lundi	Départ de Bruxelles (SN-423).
4	26 sept.	mardi	Visite de courtoisie à l'Ambassade du Japon en République de Côte d'Ivoire Explication du programme et de la nature de l'Etude.
5	27 sept.	mercredi	Départ d'Abidjan (UT-804). Arrivée à Niamey. Contact avec un membre de JOCV envoyé au Niger . Visite de courtoisie au Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération. Enquête sur la situation actuelle de l'agriculture avec l'expert JICA envoyé au Ministère de l'Agriculture et de l'Environnement.
6	28 sept.	jeudi	Vistes de courtoisie au Ministère de l'Agriculture et de l'Environnement Explication du programme de l'étude. Réunion à l'ONAHA.
7	29 sept.	vendredi	Explication du programme de l'étude. Réunion à l'ONAHA pour l'explication de la nature du Projet et du contexte de la Demande.

Numéro de jour	Date	Jour de semaine	Programme et contenu de l'étude
8	30 sept.	samedi	<p>Visite aux établissements du même genre: Atelier Travaux Publics et Manutention Africaine.</p> <p>Discussion au Ministère de l'Agriculture et de l'Environnement.</p> <p>Visite aux chantiers de l'ONAHA: Direction Régionale de Tillabéry, Périmètre irrigué au Sud Firgoun et Entrepôt de Namaro.</p>
9	1 oct.	dimanche	Discussion entre les membres de la Mission et entretien avec le membre JOCV ci-dessus.
10	2 oct.	lundi	Réunion à l'ONAHA pour l'explication des installations et des équipements, et du projet de Procès-Verbal.
11	3 oct.	mardi	Réunion à l'ONAHA sur la discussion du projet de Procès-Verbal, suivie de la signature de celui-ci avec Mr. Issaka Hassane, Secrétaire Général de M.A.E. Compte rendu au M.A.E.
12	4 oct.	mercredi	Départ de Mr. KITANO. Réunion interne de la Mission.
13	5 oct.	jeudi	Réunion interne de la Mission. Analyse des documents recueillis
14	6 oct.	vendredi	Réunion à l'ONAHA sur le plan des aménagements hydro-agricoles (nature et résultats).
15	7 oct.	samedi	Recherche de l'infrastructure: - Visite à la Division assainissement



Numéro de jour	Date	Jour de semaine	Programme et contenu de l'étude
16	8 oct.	dimanche	- Analyse des documents sur l'alimentation en eau du site Réunion interne de la Mission
17	9 oct.	lundi	Réunion à l'ONAHA sur les travaux exécutés par l'ONAHA. Visite aux établissements du même genre. - Agence Centrale - Meca-Diesel Enquête des coûts des travaux avec 3 entreprises de construction et 2 entreprises d'installations.
18	10 oct.	mardi	Réunion à l'ONAHA sur les différentes aides internationales, l'état actuel d'exploitation et le système de contrôle des pièces de rechange. Etude de coûts des travaux: - NIGELEC - OFEDES Demande de l'investigation du site par forage.
19	11 oct.	mercredi	Visite au chantier de l'ONAHA à Goudel. Visite aux établissements du même genre: - Atelier de l'Hôtel de ville - Atelier de S.N.T.N. Etude de l'infrastructure: - OFEDES - SNE

Numéro de jour	Date	Jour de semaine	Programme et contenu de l'étude
20	12 oct.	jeudi	Réunion à l'ONAHA sur: - Relation entre la politique agricole et les aménagements hydro-agricoles - Contrôle d'exploitation des véhicules - Plan d'architecture
21	13 oct.	vendredi	Mawloude. Analyse des documents recueillis. Planning d'architecture.
22	14 oct.	samedi	Visite aux bâtiments du même genre Analyse des documents recueillis Planning d'architecture
23	15 oct.	dimanche	Analyse des documents recueillis. Discussion entre les membres de la Mission sur les plans d'architecture, d'installations et d'équipements.
24	16 oct.	lundi	Réunion à l'ONAHA: - Questionnaire - Explication sur le plan d'architecture Etude de la tarification (électricité et téléphone).
25	17 oct.	mardi	Réunion à l'ONAHA: - Questionnaire - Plan agricole et rôle de l'ONAHA - Plan d'architecture Récupération des enquêtes auprès des entreprises locales.
26	18 oct.	mercredi	Réunion à l'ONAHA - Questionnaire

Numéro de jour	Date	Jour de semaine	Programme et contenu de l'étude
27	19 oct.	jeudi	- Etat actuel des équipements fournis par le Japon et des pièces de rechange. (H.Takahashi, S.Nakamura) Départ de Niamey (UT-831). Arrivée à Abidjan. Compte rendu à l'Ambassade du Japon en République de Côte d'Ivoire. Discussion sur les équipements fournis et les pièces de rechange.
28	20 oct.	vendredi	Arrivée à Paris. Visite à la JICA de Paris. Etude sur les coûts d'approvisionnement dans le troisième pays.
29	21 oct.	samedi	- Colletion des documents. Départ de Paris (JL-406)
30	22 oct.	dimanche	Arrivée à Tokyo, Narita.
27	19 oct.	jeudi	(N.Befu, M.Noguchi, K.Takahashi) Réunion à l'ONAHA. - Questionnaire - Confirmation des travaux à la charge de la partie nigérienne.
28	20 oct.	vendredi	Départ de Niamey (RK-024).
29	21 oct.	samedi	Arrivée à Tokyo, Narita.

### 3. CALENDRIE DE L'ETUDES

(2) Explication de l'Avant-Projet du Rapport final (du 22 janvier au 6 février 1990)

Numéro de jour	Date	Jour de semaine	Programme et contenu de l'étude
1	22 jan.	lundi	Départ de Tokyo, Narita (AF-275). Arrivée à Paris
2	23 jan.	mardi	Compte rendu à JICA à Paris. Départ de Paris (UT-831).
3	24 jan.	mercredi	Arrivée à Niamey. Contact avec un membre de JOCV envoyé au Niger. Visite de courtoise au Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération. Réunion à L'ONAHA pour l'explication du programme de l'étude.
4	25 jan.	jeudi	Visite de courtoise au Ministère de l'Agriculture et de l'Elvage. Réunion à l'ONAHA pour l'explication du rapport final.
5	26 jan.	vendredi	Réunion à l'ONAHA sur le contenu du rapport final. Visite au chantier de l'ONAHA à Kourani Baria.
6	27 jan.	samdi	Réunion à l'ONAHA sur le contenu du rapport final. Visite aux établissements agricoles.
7	28 jan.	dimanche	Disucssion entre les membres de la Mission et entretien avec le membre de JOVC ci-dessus. Analyse des documents recueillis.

Numéro de jour	Date	Jour de semaine	Programme et contenu de l'étude
8	29 jan.	lundi	Visite aux établissements agricoles. Réunion avec les autorités concernées. Réunion à l'ONAHA sur le P/V.
9	30 jan.	mardi	Signature du P/V. Compte rendu au Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage.
10	31 jan.	mercredi	Départ de Niamey (UT-831). Arrivée à Abidjan. Compte rendu à l'Ambassade du Japon en République de Côte d'Ivoire.
(Ingénieur-Conseil)			
11	1 fév.	jeudi	Départ de Abidjan (RK-082). Compte rendu à la JICA Paris.
12	2 fév.	vendredi	Départ de Paris (AF-276).
13	3 fév.	samedi	Arrivée à Narita.
(JICA)			
11	1 fév.	jeudi	Visite aux établissements du même genre.
12	2 fév.	vendredi	Visite aux établissements du même genre.
13	3 fév.	samedi	Compte rendu à l'Ambassade du Japon en République de Côte d'Ivoire. Départ de Abidjan (UT-806).
14	4 fév.	dimanche	Arrivée à Paris.
15	5 fév.	lundi	Compte rendu à la JICA. Départ de Paris (AF-276).
16	6 fév.	mardi	Arrivée à Narita.

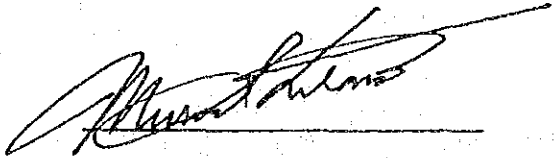
PROCES - VERBAL DE LA REUNION SUR L'ETUDE  
DU PLAN DE BASE DU PROJET DE CONSTRUCTION  
D'UN ATELIER D'ENTRETIEN DES ENGIN ET DES  
VEHICULES DE L'ONAHA ( Office National des  
Aménagements Hydro-Agricoles ) EN REPUBLIQUE DU NIGER.

<><><><><><>

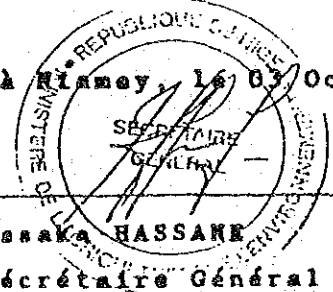
En réponse à la Requête formulée par le Gouvernement de la République du Niger en ce qui concerne le Projet de Construction d'un Atelier d'Entretien des Engins de Génie Civil et de Véhicules pour l'Office National des Aménagements Hydro-Agricoles (O.N.A.H.A.), le Gouvernement du Japon a envoyé, par l'intermédiaire de l'Agence Japonaise de Coopération Internationale ( JICA ), une mission dirigée par M. Mitsuru KITANO, Directeur adjoint du Service de l'Aide Financière à Titre de Don, Bureau de la Coopération Economique, Ministère des Affaires Etrangères, pour procéder à l'Etude du Plan de Base du 23 Septembre au 22 Octobre 1989.

La Mission a eu des discussions et a échangé des points de vue avec les responsables concernés du Gouvernement de la République du Niger.

A l'issue de l'Etude et des réunions tenues, les deux parties ont convenu de recommander à leurs Gouvernements d'examiner les résultats de l'étude jointes au présent Procès-Verbal pour la réalisation du Projet ci-dessus mentionné.

  
Mitsuru KITANO  
Chef de la Mission  
Directeur adjoint du  
Service de l'Aide Financière  
à Titre de Don, Bureau de la Coopé-  
ration Economique, Ministère des  
Affaires Etrangères du Japon

Fait à Niamey, le 03 Octobre 1989.

  
Issaka HASSANE  
Secrétaire Général du  
Ministère de l'Agriculture  
et de l'Environnement  
du Niger

### 1. Objet du Projet

Le Projet a pour objectif la construction d'un atelier d'entretien et de réparation comprenant les matériels et les équipements d'entretien et de réparation destinés aux engins de génie civil et aux véhicules appartenant à l'O.N.A.H.A., pour contribuer au développement de l'infrastructure agricole en République du Niger.

### 2. Site prévu pour le Projet

Le site prévu pour le Projet ( ci-après désigné par le "Site du Projet" ) est situé à Saga-Niamey. Le droit de propriété du terrain appartient au Gouvernement de la République du Niger. L'emplacement, la configuration et la superficie du Site du Projet sont indiqués en Annexe II.

### 3. Nature du Projet

Le Projet élaboré par le Gouvernement de la République du Niger vise à assurer pour les engins de génie civil et les véhicules de l'ONAHA :

- un haut taux de fonctionnement
- une longue durée de vie
- une vulgarisation des connaissances techniques

Le Projet comprend donc les installations, les matériels et les équipements permettant de répondre au but susmentionné ( se reporter à l'Annexe I pour le détail ).

### 4. Organisme d'exécution du Projet

L'organisme nigérien chargé de l'exécution du Projet est l'O.N.A.H.A.

### 5. Mesures à prendre par la partie japonaise

La Mission japonaise transmettra à son Gouvernement la demande du Gouvernement de la République du Niger pour qu'il puisse prendre une décision nécessaire à la réalisation du Projet dans le cadre du système

.../...



M.K.

de la Coopération Financière Non-Remboursable du Japon.

6. Confirmation du système de la Coopération Financière Non-Remboursable

Il a été confirmé que la partie nigérienne comprenait d'une manière suffisante le système japonais de la Coopération Financière Non-Remboursable tel qu'il a été expliqué par la Mission, explication qui comprend aussi le principe de ce système selon lequel l'Ingénieur-conseil et l'Entrepreneur de construction sont à choisir parmi les sociétés japonaises.

7. Mesures à prendre par le Gouvernement de la République du Niger

Le Gouvernement de la République du Niger prendra les mesures nécessaires telles qu'indiquées en Annexe III, dans le cas où la Coopération Financière Non-Remboursable lui est accordée pour le Projet.

M.K



## ANNEXE I.

Le Gouvernement de la République du Niger a demandé au Gouvernement du Japon dans le cadre de la Coopération Financière Non-Remboursable de ce dernier de lui fournir les installations, les matériels et les équipements ci-après :

### 1. INSTALLATION:

Il s'agit des installations d'entretien et de réparation relatives aux fonctions mentionnées ci-après et également des installations auxiliaires.

### 2. MATERIELS ET EQUIPEMENTS PRINCIPAUX.

#### (1) - Section de réparation des châssis :

- Ponts roulants de 5 et 3 tonnes
- Presse hydraulique de 60 tonnes
- Système de graissage concentré
- Cric hydrauliques portatifs

#### (2) - Section de soudage :

- Poste de soudure à l'arc
- Plaque de surface
- Assortiment de soudage au gaz

#### (3) - Section de tôlerie et de peinture :

- Compresseur d'air
- Appareil de pulvérisation sans air

#### (4) - Section d'usinage :


- Tour
- Machine à fraiser
- Machine à percer sur bâti
- Machine à scier les métaux
- Forets à outil

#### (5) - Section de réparation des moteurs :

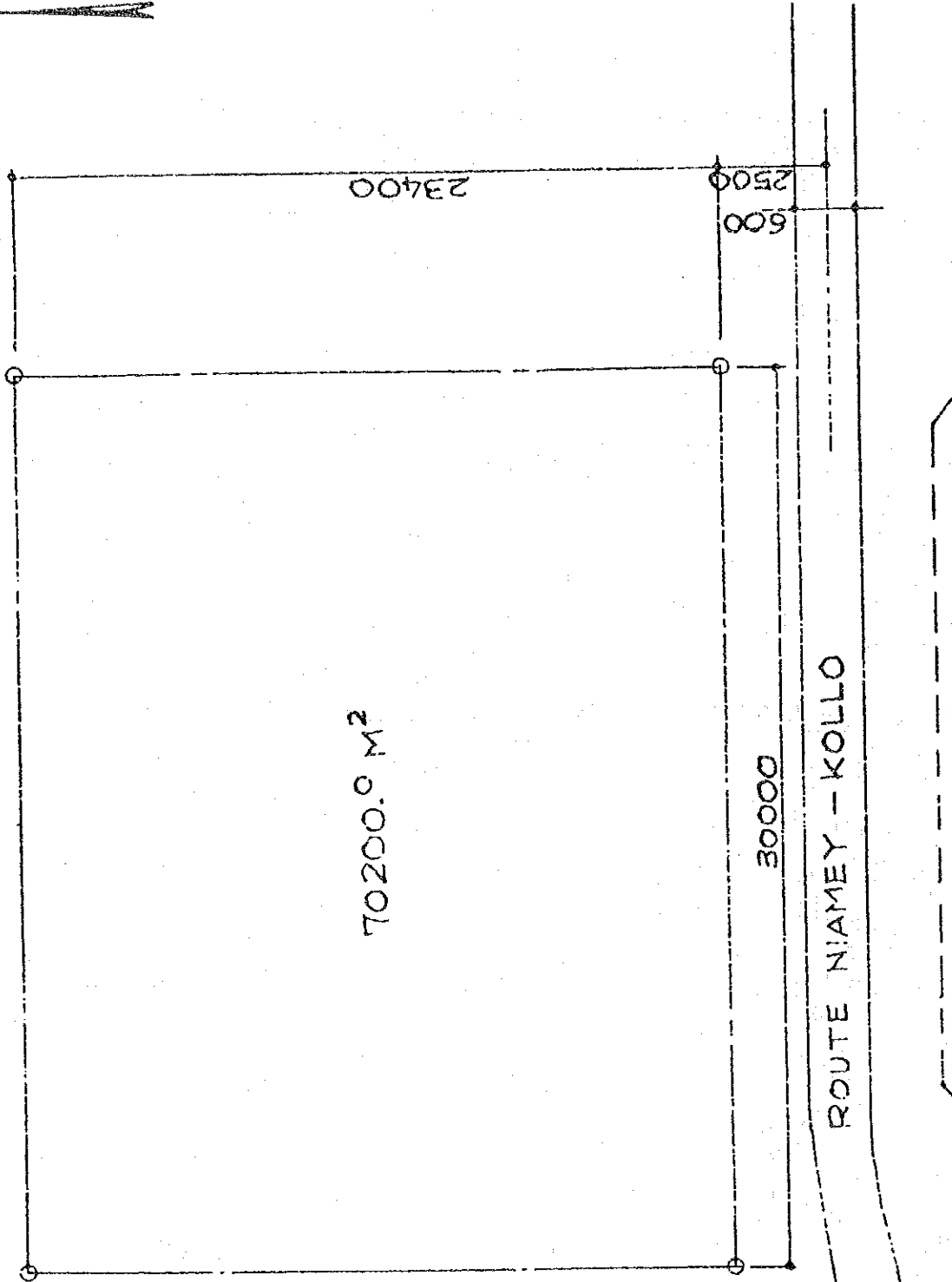
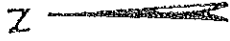
- Support de moteur
- Meuleuse pour siège de soupape
- Grue de plancher mobile

*M.K.*

- (6) - Section de réparation des pompes d'injection :
  - Appareil d'essai pour pompes d'injection
  - Appareil d'essai pour tuyère d'injecteur
  
- (7) - Section de réparation des équipements électriques :
  - Banc d'essai pour démarreur / alternateur
  - Chargeur normal à silicone avec survoltage initial pour démarrage
  
- (8) - Véhicules de réparation sur le chantier :
  - Camion-atelier
  - Camion d'entretien
  - Camion équipé d'une grue de 3 tonnes
  
- (9) - Magasin de pièces détachées :
  - Chariots à main
  - Chariot élévateur à fourche
  - Chariot à palette
  - Cabinets, rayons
  
- (10)- Pièces de rechange des engins et des véhicules.
  
- (11)- Divers.
  - Outillages standard
  - Outillages spéciaux
  - Outillages de mesure et contrôle
  - Cartes graphiques
  - Système central de compresseur d'air

 M.C.

# ANNEXE II




*[Signature]* m.k.

REPUBLIQUE DU NIGER N I A L I A	PLAN DE SITE (SAGA, NIAMEY)	Echelle 1/2000	Date
------------------------------------	-----------------------------	-------------------	------

ANNEXE III.

Le Gouvernement de la République du Niger prendra les mesures ci-après pour permettre la réalisation du Projet:

- 1) Acquérir le terrain nécessaire pour la construction de l'Atelier
- 2) Enlever les obstacles existants dans l'enceinte du Site du Projet et procéder au nivellement du terrain, et ce avant le commencement des travaux.
- 3) Supporter les frais pour la clôture entourant le Site et les réverbères qui sont nécessaires pour le Projet, mais qui ne font pas l'objet de la Coopération Financière Non-Remboursable.
- 4) Réaliser la voie d'accès au Site du Projet avant le commencement des travaux.
- 5) Fournir jusqu'au Site du Projet les services généraux nécessaires : la fourniture de l'électricité, l'alimentation en eau, l'évacuation d'eau et la mise à disposition du système téléphonique.
- 6) Supporter les commissions bancaires produites à l'égard de la banque nigérienne ainsi que de la banque japonaise en conformité avec les Arrangements Bancaires.
- 7) Faire son affaire, en ce qui concerne les matériaux, matériels et équipements de construction importés dans le cadre de la Coopération Financière Non-Remboursable, de la prise des mesures nécessaires pour l'exonération des impôts, droits et taxes douaniers y compris la TVA exigibles au lieu de dédouanement ainsi que pour rapides déchargement et acheminement.
- 8) S'engager à apporter toute aide nécessaire au personnel japonais qui est chargé de la fourniture des matériaux, matériels et équipements et des travaux de construction en conformité avec le Contrat du Projet vérifié

 M.K.

..1..

par le Gouvernement du Japon; au niveau des formalités administratives dont, notamment l'obtention de visas d'entrée et de sortie, de permis de séjour, et également au niveau de l'accomplissement de sa tâche liée au Contrat.

- 9) Exonérer le personnel japonais lié aux travaux de construction de tous les impôts, droits et taxes exigibles au Niger, en conformité avec le Contrat du Projet vérifié par le Gouvernement du Japon.
- 10) Maintenir et utiliser de façon appropriée les installations, les matériels et les équipements approvisionnés, installés ou construits dans le cadre de la Coopération Financière Non-Remboursable.
- 11) Par dérogation aux articles mentionnés ci-dessus, supporter, si la demande en a été faite, les frais tels qu'ils soient occasionnés par certaines opérations requises relativement à l'exécution du Projet ( les travaux de bâtiment, le transport et la mise en place des équipements etc....), et qui ne sont pas couvertes dans le cadre de la Coopération Financière Non-Remboursable.
- 12) Fournir à l'Ingénieur-conseil ainsi qu'à l'Entrepreneur japonais les données et les renseignements nécessaires pour la réalisation du Projet.

M.K.

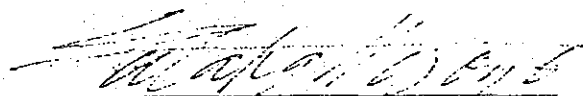
PROCES-VERBAL DE DISCUSSIONS  
SUR  
LE RAPPORT PROVISOIRE RELATIF AU  
PROJET DE CONSTRUCTION D'UN ATELIER D'ENTRETIEN  
DES ENGINES DE GENIE CIVIL  
ET DES VEHICULES DE L'ONAHA  
(OFFICE NATIONAL DES AMENAGEMENTS HYDRO-AGRICOLES)  
EN REPUBLIQUE DU NIGER

En réponse à la demande formulée par le Gouvernement de la République du Niger sur le Projet de Construction d'un Atelier d'Entretien des Engins de Génie Civil (désigné ci-après par le "Projet"), le Gouvernement du Japon a décidé d'effectuer une Etude du Plan de Base, et l'a confiée à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA). La JICA a alors envoyé au Niger, du 23 septembre au 22 octobre 1989, une mission dirigée par M. Mitsuru KITANO, Directeur Adjoint du Service de l'Aide Financière à Titre de Don du Bureau de Coopération Economique au Ministère des Affaires Etrangères, en vue de procéder à l'Etude du Plan de Base.

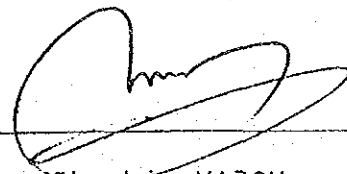
La JICA a analysé les résultats de ladite étude et a rédigé un rapport provisoire. Pour en expliquer et discuter le contenu avec les autorités compétentes de la République du Niger, la JICA a envoyé au Niger, du 22 janvier au 6 février 1990, une autre mission dirigée par M. Yutaka HOSONO, Directeur du Département d'Etude et de Planning de Coopération Financière Non-Remboursable de la JICA.

Après les discussions sur le contenu du rapport provisoire, les deux parties se sont mises d'accord sur la nécessité de recommander à leur Gouvernement respectif d'examiner les principaux points d'accord ci-joints, en vue de réaliser le présent Projet.

Fait à Niamey, le 30 Janvier 1990

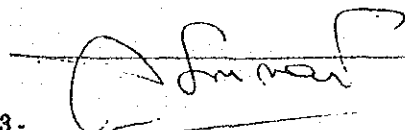


M. Yutaka HOSONO  
Chef de Mission JICA



Dr. Ibrahim MAZOU  
Secrétaire Général du Ministère  
de l'Agriculture et de l'Elevage

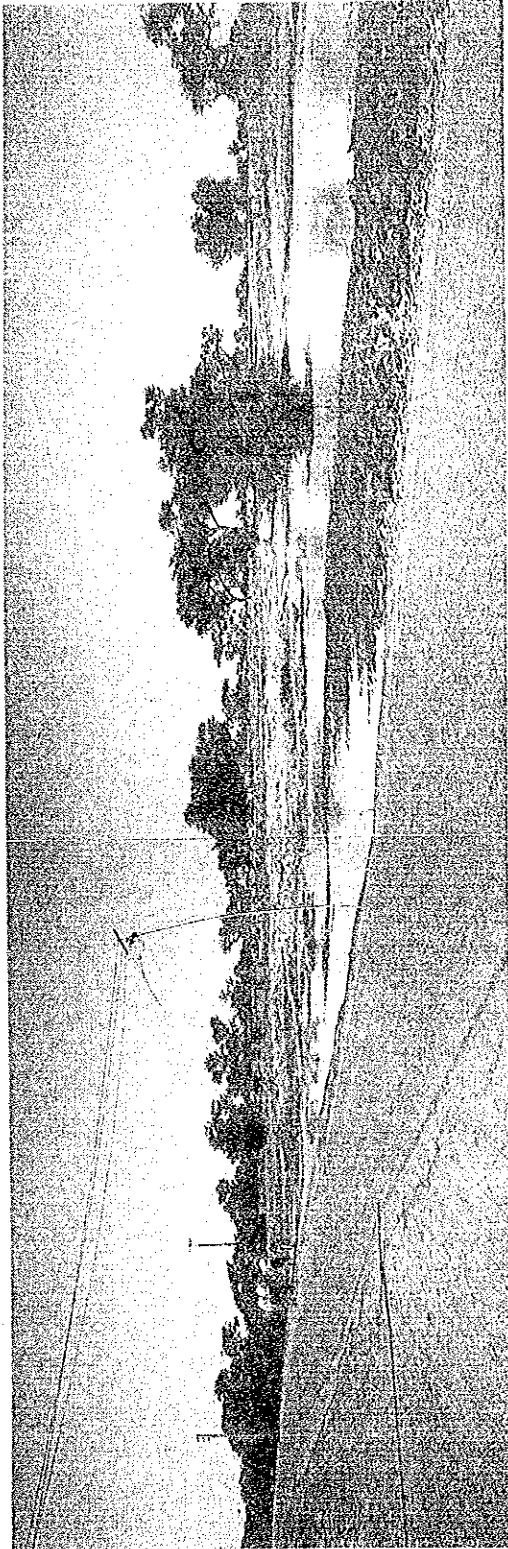
M. Amadou SOUMAILA  
Directeur Général de l'ONAHA



Principaux points d'accord

- 1) La partie nigérienne a marqué son accord sur le contenu de l'Etude du Plan de Base proposé dans le rapport provisoire.
- 2) Il a été confirmé que la partie nigérienne avait suffisamment compris le système de la Coopération Financière Non-Remboursable du Japon applicable au Projet, et prendrait en cas de mise en oeuvre de ladite Coopération, les mesures nécessaires citées dans l'Annexe III du Procès-verbal signé le 3 octobre 1989, lors de l'Etude du Plan de Base.
- 3) En cas de mise en oeuvre de ladite Coopération, la partie nigérienne s'engage à assurer le budget et le personnel nécessaires pour exploiter et maintenir correctement et efficacement l'Atelier d'Entretien.
- 4) Concernant la coopération technique, la mission transmettra au Gouvernement du Japon la demande faite par le Gouvernement du Niger concernant l'envoi de deux experts japonais, l'un spécialisé dans le domaine de l'entretien des engins de génie civil et des véhicules, et l'autre dans le domaine des machines-outils.
- 5) La partie japonaise remettra à la partie nigérienne dix (10) exemplaires du rapport final sur le présent Projet à la fin du mois de mars 1990.

5. Documents relative au site du projet  
(Dernière photos du site)



Vue de la route



Vue de l'ouest







La résistance dans la couche d'argile enregistrée en cette période de l'année est de 20 bars donc correspond à un taux de travail de 1 bar.

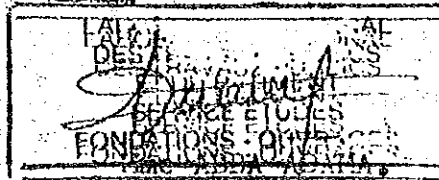
Cette résistance serait plus grande en saison sèche et plus faible si le terrain venait à être saturé. L'humidité calculée au moment des investigations actuelles est de 12 %.

Nous ne disposons pas de données architecturales de l'ouvrage à construire, mais au vu de tous ces résultats, nous préconisons que les fondations soient posées à 1,50 m de profondeur dans la couche d'argile ou le taux de travail de 1 bar sera retenu pour les calculs.

Des dispositions seront prises en vue d'imperméabiliser les alentours immédiats de l'ouvrage (exécution de remblai compacté par exemple).

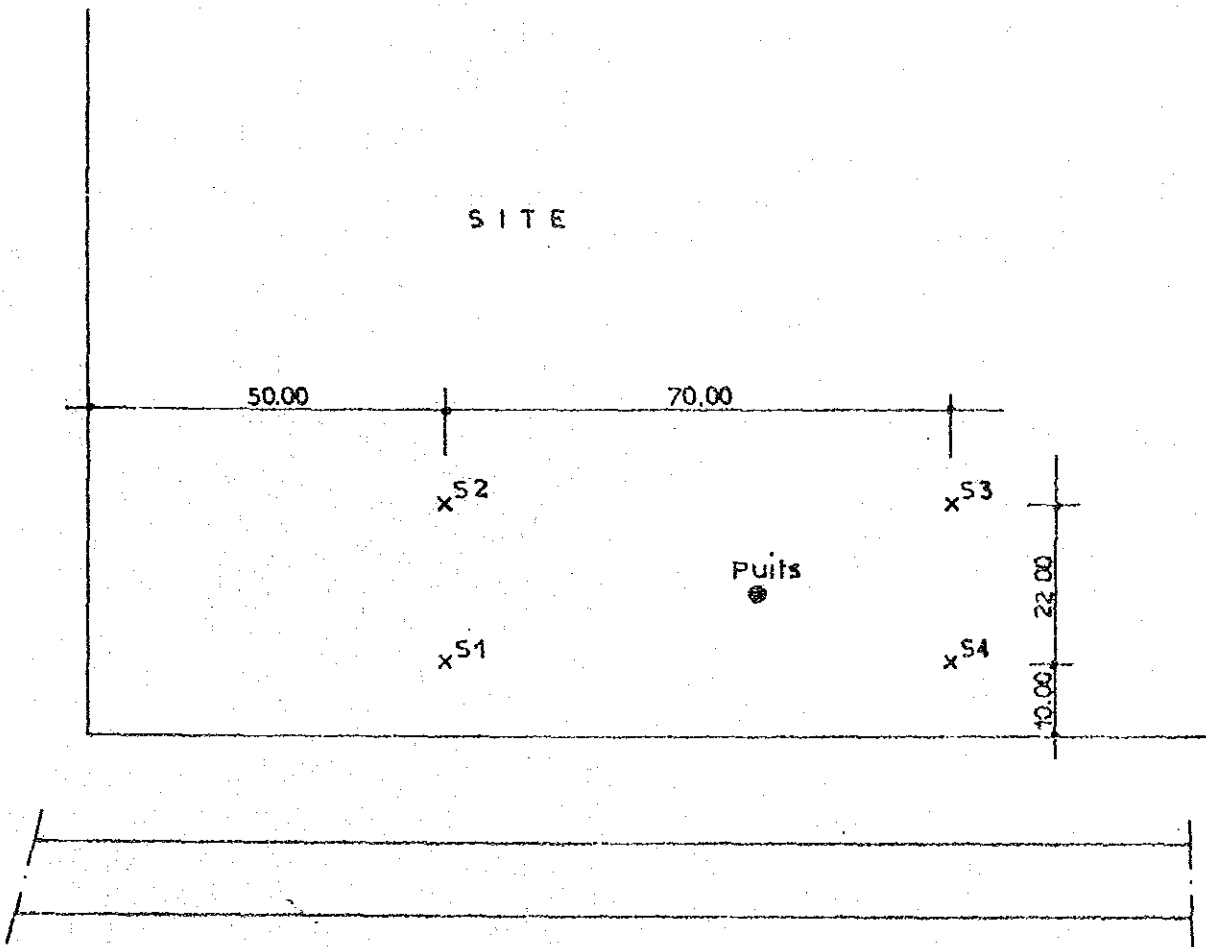
Fait à Niamey, le 24 Octobre 1989.

Le Chef Service Etudes et Fondations.



# CH. CONSTRUCTION D'UN MAGASIN A L'ON.A.H.A

## PLAN DE SITUATION DES SONDAGES



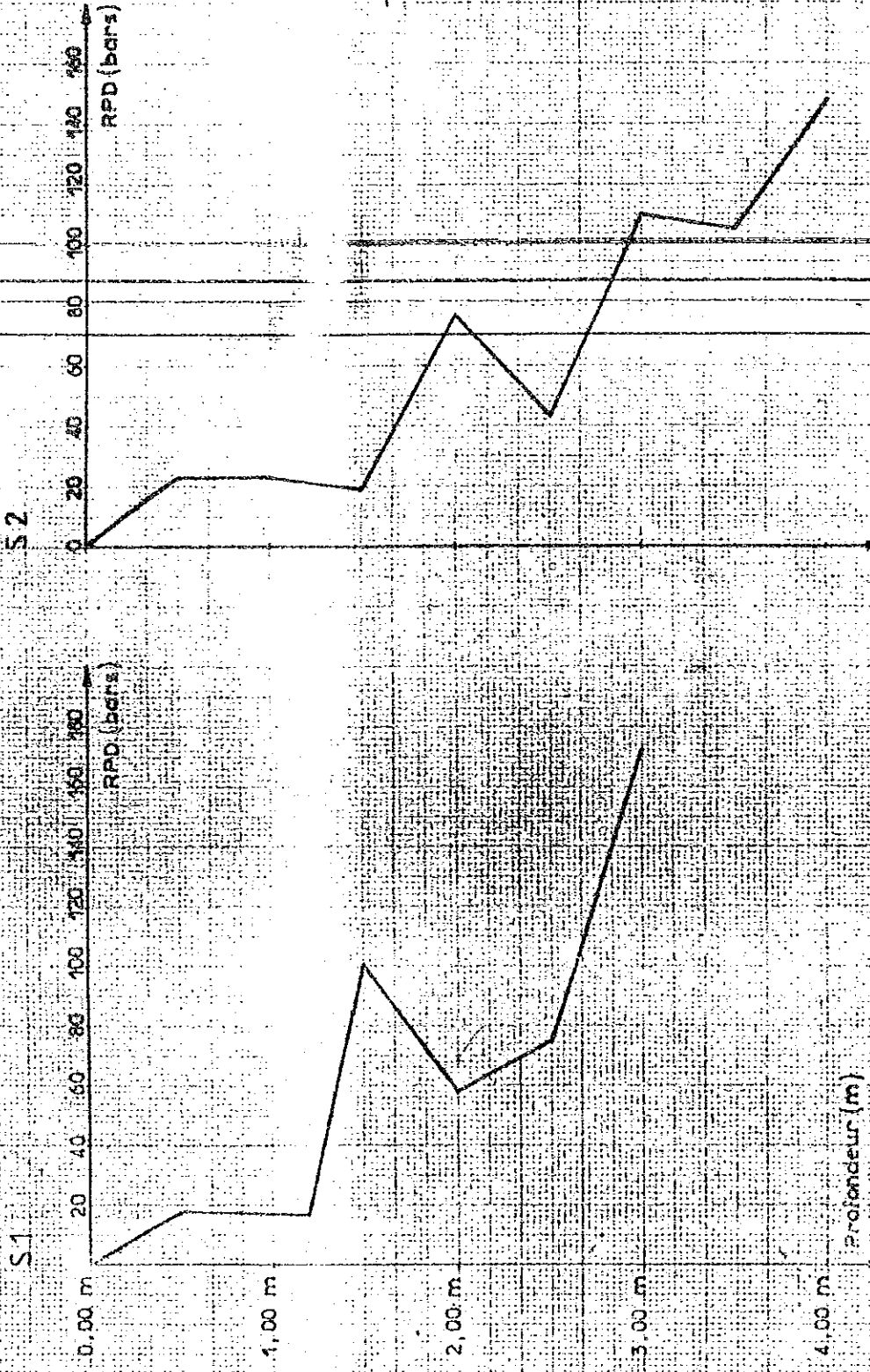
x Sondage pénétrométrique (s)

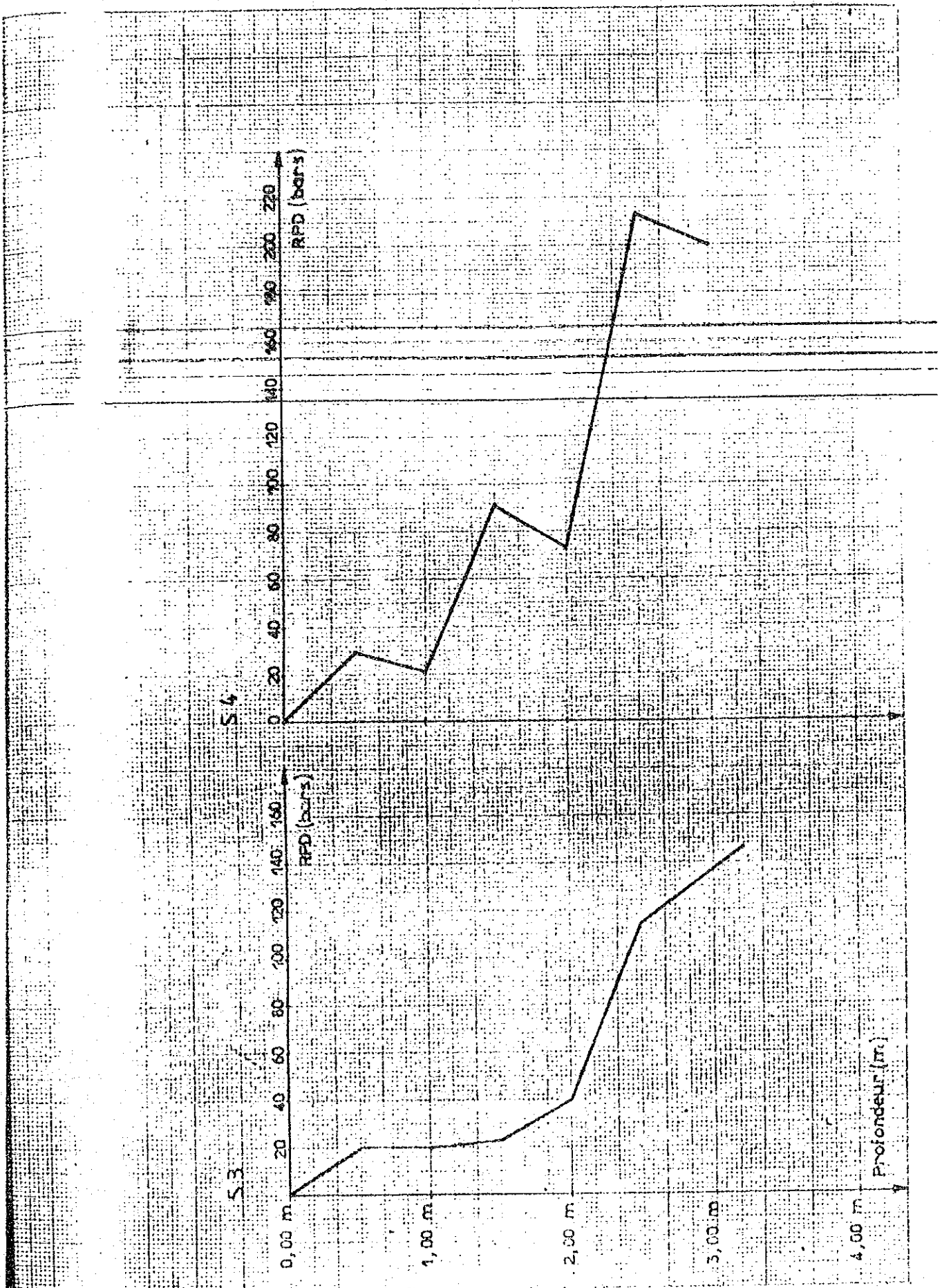
● Sondage puits

ECH: 1 / 1000

# CH. CONSTRUCTION D'UN MAGASIN A L'ONAHHA

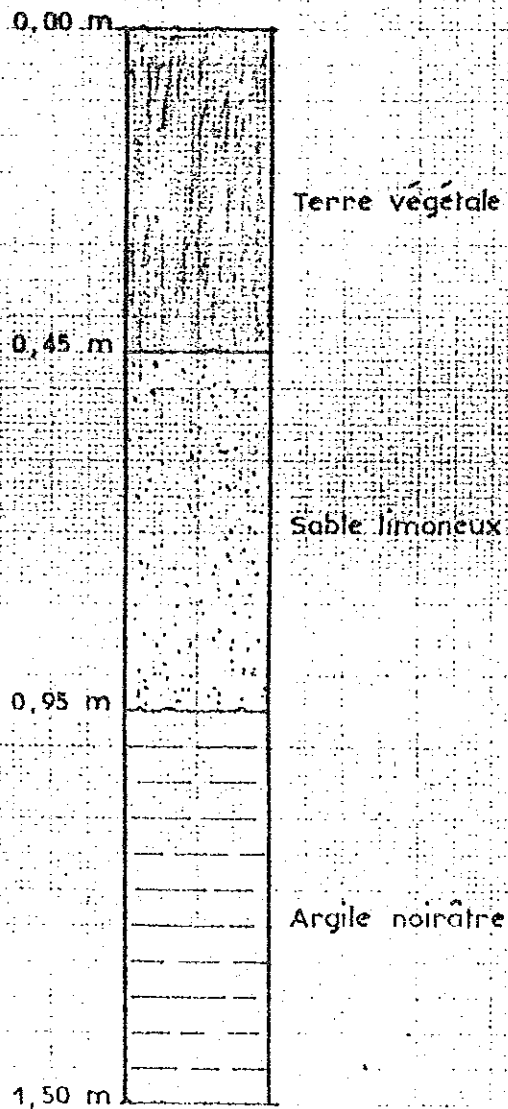
## SONDAGES AU PENETROMETRE DYNAMIQUE LEGER





# CH. CONSTRUCTION D'UN MAGASIN A L'ONAHA

## COUPE DU Puits DE SONDAGE

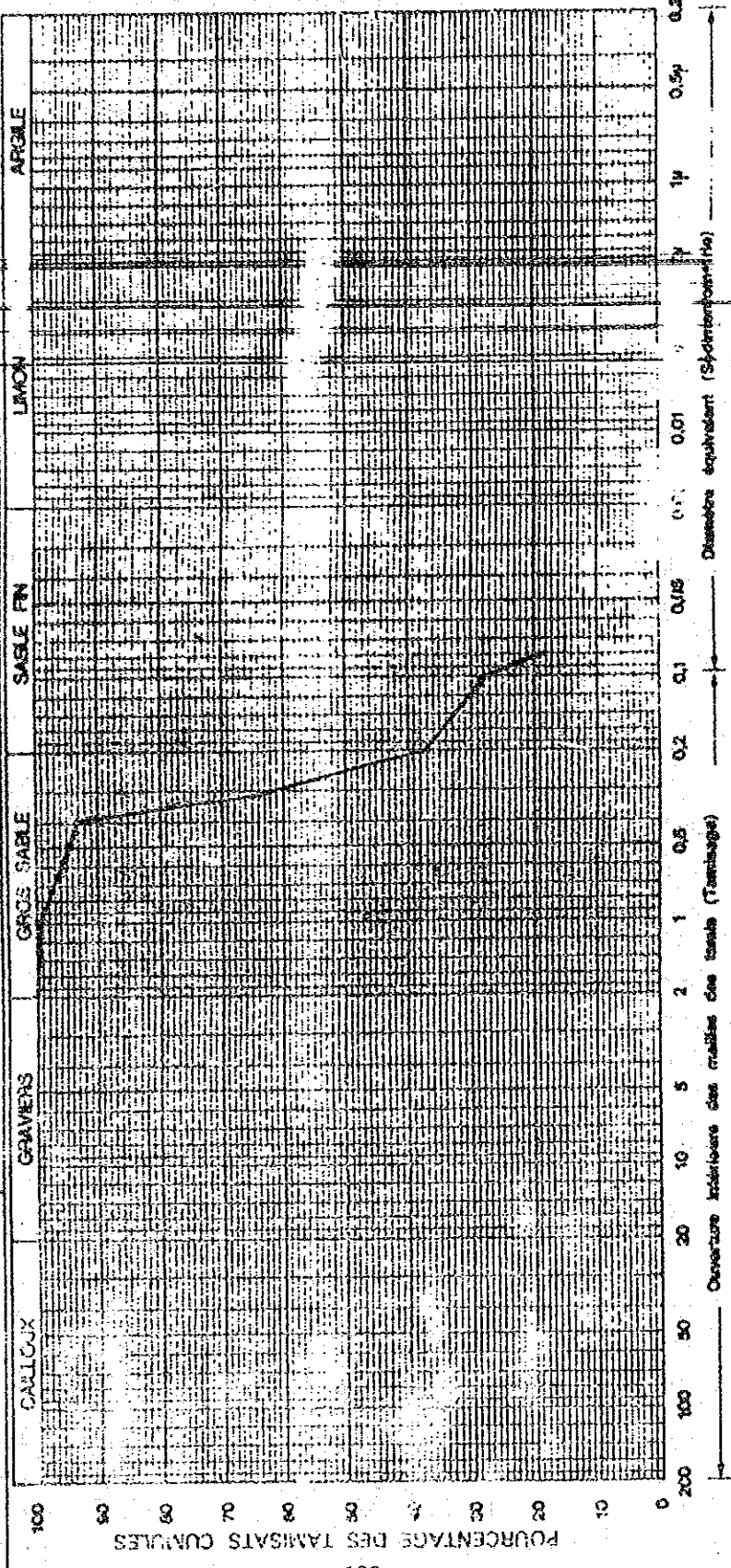


LABORATOIRE NATIONAL  
DES TRAVAUX PUBLICS

# ANALYSES GRANULOMETRIQUES

Provenance : Ch. Construction d'un Mag. à FONAMA  
Echantillon : sable limoneux

Opérateur : \_\_\_\_\_  
N° \_\_\_\_\_  
Designation des échantillons : \_\_\_\_\_  
N° \_\_\_\_\_  
Prof. 0,45 à 0,95m







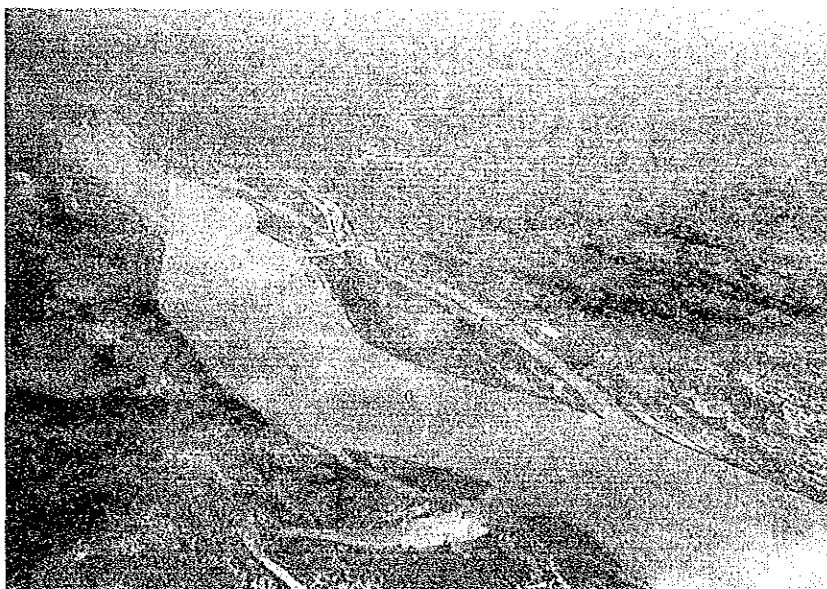
## 6. Liste des documents recueillis - Bibliographie

- Plan de développement économique et social du Niger  
1987 - 1991 Texte Integral
- Plan de développement économique et social du Niger  
1987 - 1991 Annexes
- Plan de développement économique et social du Niger  
1987 - 1991 Presentation Resume
- Annuaire statistique Edition 1986 - 1987
- Rapport annuel des statistiques de l'agriculture et de l'environnement 1988
- Seminaire national sur le développement de l'irrigation au Niger - Rapport de  
synthèse
- Seminaire national sur le développement de l'irrigation au Niger  
- Annexes
- *L'Office national de aménagements hydroi-agricoles*
- Projet de réhabilitation des périmètres irrigués  
Aide-mémoire de la mission conjointe IDA , CCCE, KFW (7 Dec., 1988)
- Projet de réhabilitation des périmètres irrigués  
- Rapport semestriel
- Projet de réhabilitation des périmètres irrigués  
Aide - mémoire de la mission conjointe IDA, CCCE, KFW
- Office National des Aménagements Hydro-Agricoles  
- O.N.A.H.A. - Rapport D'activités Année 1987/88
- Office National des Aménagements Hydro-Agricoles  
- O.N.A.H.A. - Rapport d'activités année 1986/87
- ONAHA - Division du matériel  
Livre d'inventaire permanent du matériel
- *La Bataille pour l'autosuffisance alimentaire*
- Plan de Masse de l'O.N.A.H.A. 1/500
- Plan de topographie de l'extention de l'Atelier D.M.A. 1/1000
- Rapport de reconnaissance de sol - Magasin site O.N.A.H.A.

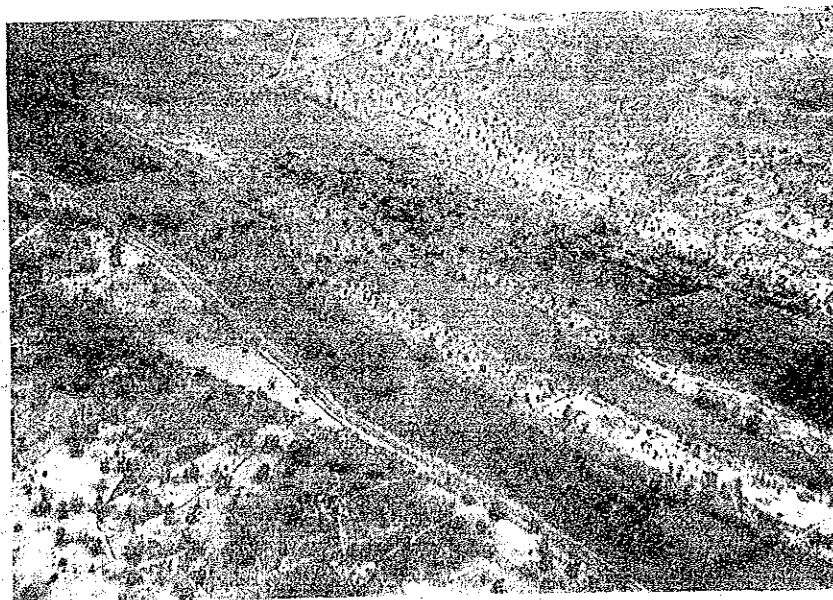


## 7. Photos des aménagements hydro-agricoles

Vallée du fleuve Niger



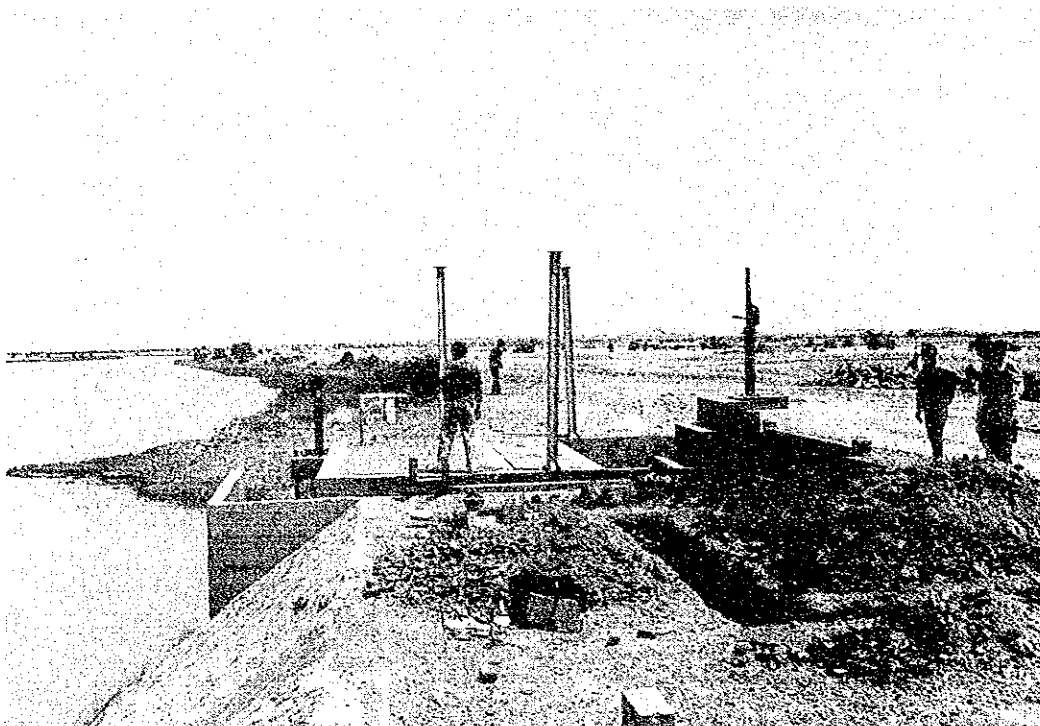
Périmètre irrigué par le digue



Rizière

## 7. Photos des aménagements hydro-agricoles

Chantier de périmètre irrigué dans le  
Vallée du fleuve Niger à Sud de Fingoune (Rizière)



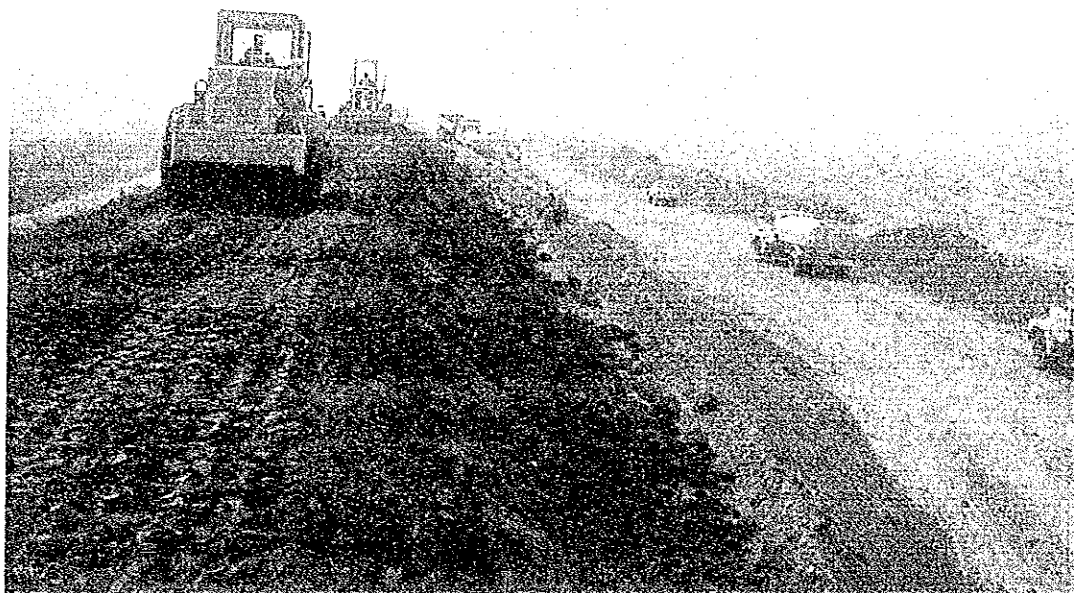
Chenal d'amenée à la station de pompage



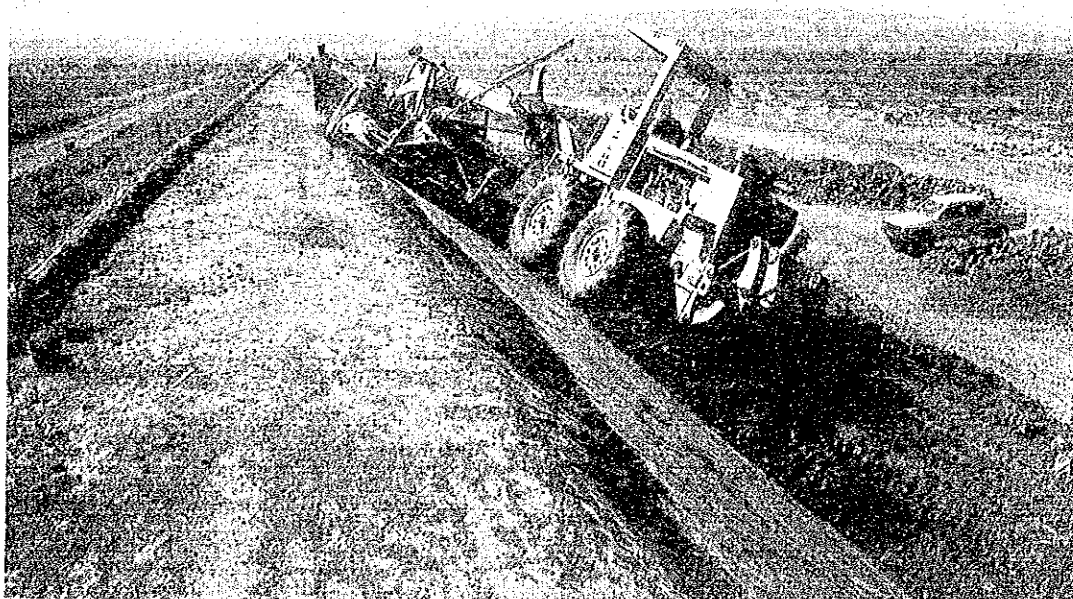
Canaux bétonnés d'irrigation

## 7. Photos des aménagements hydro-agricoles

### Chantier de Barrage à KONNY (Champ)



Compactage



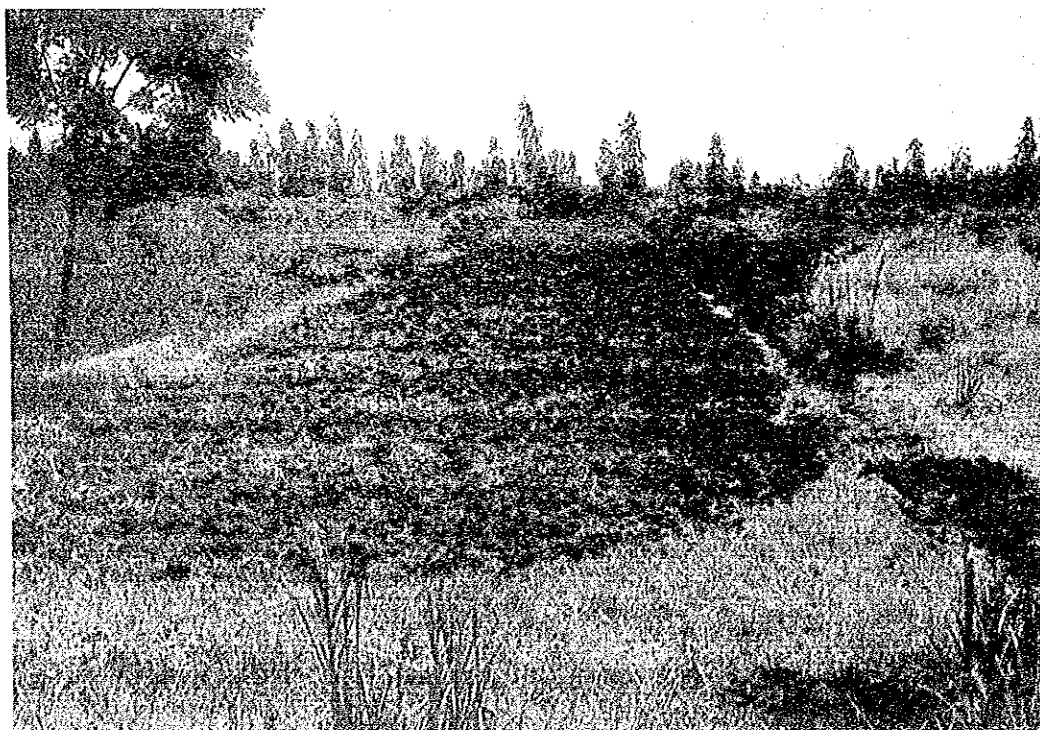
Tolutage

7. Photos des aménagements hydro-agricoles

Resultat de l'irrigation - 1



Rizière



Champ

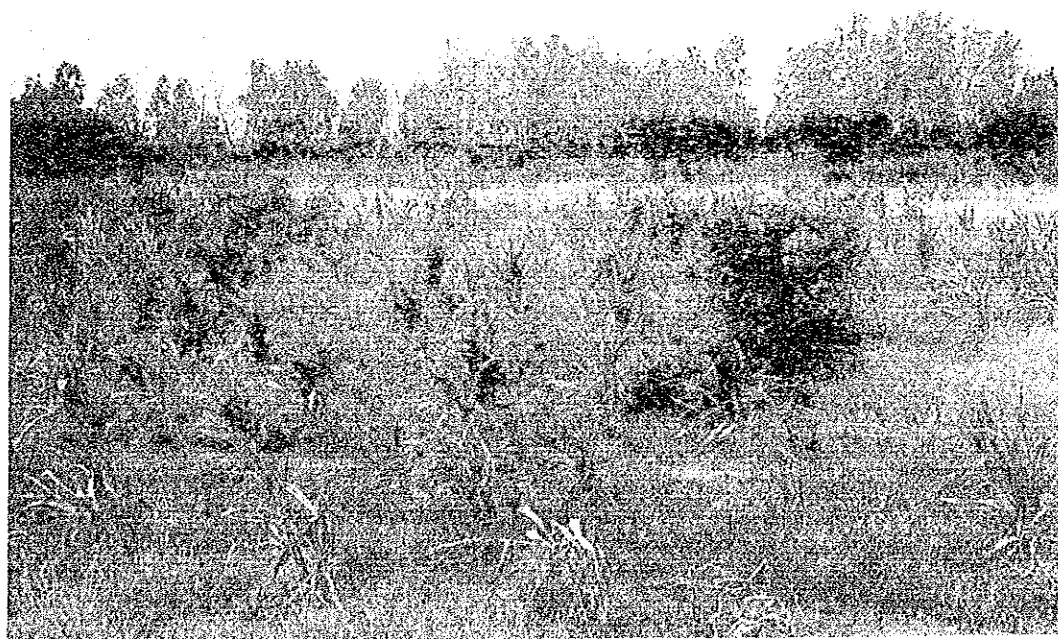


**7. Photos des aménagements hydro-agricoles**

**Resultat de l'irrigation - 2**



**Champ d'expérience (INRAN)**



**Champ primitif**



