

*Feasibility Study on Water Resources Development in
Rural Area in
the Kingdom of Morocco
Final Report
Volume II Main Report*

Attachments

*Feasibility Study on Water Resources Development in
Rural Area in
the Kingdom of Morocco
Final Report
Volume II Main Report
Attachments*

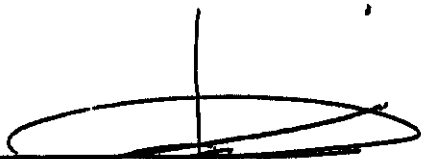
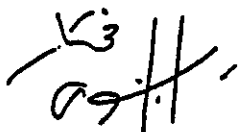
***Attachment A
S/W Including Undertakings
of the Morocco and Undertakings
of JICA
Rabat, September 16th, 1999***

2. Scope of Work

SCOPE OF WORK
FOR
FEASIBILITY STUDY
ON
WATER RESOURCES DEVELOPMENT
IN
RURAL AREA
IN
THE KINGDOM OF MOROCCO
AGREED UPON BETWEEN
DIRECTION GENERALE DE L' HYDRAULIQUE,
MINISTERE DE L'EQUIPEMENT
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Rabat, September 16th, 1999

Mr. Mokhtar BZIOUI
Director Research and Water Planning,
Ministry of Equipment



Mr. Hayao ADACHI
Team Leader,
Preparatory Study Team,
Japan International Cooperation Agency
(JICA)

I INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Kingdom of Morocco (hereinafter referred to as "the Government of Morocco"), the Government of Japan has decided to conduct the Feasibility Study in Rural Area in the Kingdom of Morocco (hereinafter referred to as "the Study") in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the Government of Morocco.

The present document sets forth the scope of work with regard to the Study.

II OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are:

- 1 to formulate a criterion for middle-scale dam development for water resources in some rural areas of Morocco ,
- 2 to carry out a feasibility study on the priority project(s), and
- 3 to carry out technology transfer to counterpart personnel in the course of the Study.

III STUDY AREA

The Study will cover certain area of Morocco.

IV SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the objectives mentioned above, the Study will cover the following items.

1 Phase I Basic Study

(1) Data collection and analysis of the present conditions through existing data ,and previous studies :

- 1) Institution and organization of relevant sectors for the Study
- 2) Financial situation of relevant sectors for the Study



- 3) National and regional socio-economic data
 - 4) Meteorological and hydrological data
 - 5) Soil and geological data
 - 6) Topographical data and maps
 - 7) Hydrogeological data and maps
 - 8) Land use
 - 9) Existing hydraulic structures and other relevant facilities
 - 10) Condition of water use (Potable water, Industrial water, Irrigation, Livestock, Forestry, Hydroelectric-powergeneration, and others)
 - 11) River environment
 - 12) Water resources development / management projects
 - 13) Water quality
 - 14) Public health and Hygiene condition
 - 15) Previously prepared studies/plans
 - 16) Relevant on-going projects
 - 17) Other data and information related to the Study
- (2) Field reconnaissance
- 1) Topography
 - 2) Land use
 - 3) Water use
 - 4) Present river condition
 - 5) Present agricultural condition
 - 6) Present water resources facilities
 - 7) Existing river structures
 - 8) Flood damage
 - 9) Social and environmental condition
- (3) Water demand projection
- (4) Examination of water resources potential
- (5) Examination of water balance
- (6) Initial environmental examination(IEE)
- (7) Evaluation of criterion for middle-scale dam construction
- (8) Selection of priority project(s)

2 Phase II Feasibility Study on the Priority project(s)

- (1) Supplemental data collection and analysis
- (2) Supplemental topographic survey, if required



B

- (3) Supplemental Geological survey, if required
- (4) Supplemental Hydrological survey, if required
- (5) Confirmation of planning framework
 - 1) review of water balance and reservoir operation plan
 - 2) flood control plan
 - 3) agricultural and irrigation plan
 - 4) water use plan (Potable water, Industrial water, Irrigation, Livestock, Forestry, Hydroelectric-powergeneration, and others)
 - 5) plans for other purposes, if required
- (6) Review of the existing plan and formulation of plans for the priority project(s)
 - 1) design of facility(ies)
 - 2) updating of cost estimation and financial plan
 - 3) operation and maintenance plan
- (7) Management and institutional plan
- (8) Environmental impact assessment(EIA)
- (9) Project evaluation
 - 1) financial evaluation
 - 2) economic evaluation
 - 3) social evaluation
- (10) Formulation of implementation plans

V SCHEDULE OF THE STUDY

The Study will be carried out in accordance with the attached tentative schedule in Appendix.

VI REPORTS

JICA will prepare and submit the following reports in English to the Government of Morocco.

1 Inception Report

Twenty (20) copies in English at the commencement of the first work in Morocco. This report will contain the schedule and methodology of the Study.

2 Progress Report(1)

Twenty (20) copies in English at the end of the first work in Morocco. This report will summarize the findings of the first field survey.



B

- 3 Interim Report
Twenty (20) copies in English at the commencement of the second work in Morocco. This report will contain the results of analysis of the first work in Japan.
- 4 Progress Report(2)
Twenty (20) copies in English at the end of the second work in Morocco. This report will summarize the outline of the master plan.
- 5 Draft Final Report
Twenty (20) copies in English at the commencement of third work in Morocco. The Government of Morocco will present its comments to JICA within one (1) month after the receipt of the Draft Final Report.
- 6 Final Report
Thirty (30) copies in English within one (1) month after JICA's receipt of comments on the Draft Final Report

VII UNDERTAKINGS OF THE GOVERNMENT OF MOROCCO

- 1 To facilitate the smooth conduct of the Study, the Government of Morocco shall take necessary measures:
 - (1) to secure the safety of the Japanese study team;
 - (2) to permit the members of the Japanese study team to enter, leave and sojourn in Morocco for the duration of their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees;
 - (3) to exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties, and other charges on equipment, machinery and other materials brought into Morocco for the conduct of the Study;
 - (4) to exempt the members of the Japanese study team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese study team for their services in connection with the implementation of the Study;
 - (5) to provide necessary facilities to the Japanese study team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Morocco from Japan in connection with the implementation of the Study;
 - (6) to secure permission for entry into private properties or restricted areas for the implementation of the Study;
 - (7) to secure permission for the Japanese study team to take all data and documents (including photographs and maps) related to the Study out of Morocco to Japan,

B



and

- (8) to provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable to members of the Japanese study team.
- 2 The Government of Morocco shall bear claims, if any arise against members of the Japanese study team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Japanese study team.
 - 3 Directorate General of Hydraulics, Ministry of Equipment (hereinafter referred to as "DGH") shall act as a counterpart agency to the Japanese study team and also as a coordinating body in relations with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.
 - 4 DGH shall, at its own expense, provide the Japanese study team with the following, in cooperation with other organizations concerned:
 - (1) available data and information related to the Study,
 - (2) counterpart personnel,
 - (3) suitable office space with necessary equipment in Rabat,
 - (4) credentials or identification cards.

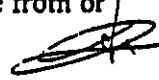
VIII UNDERTAKINGS OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:

- 1 to dispatch, at its own expense and on a grant basis, study teams to Morocco, and
- 2 to pursue technology transfer to counterpart personnel in the course of the Study.

IX OTHERS

JICA and DGH shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.



TIME SCHEDULE

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Work in Morocco		█							█										█		
Work in Japan	▢					▢						▢								▢	
Report		▲		▲				▲						▲				▲		▲	
Phase		← Phase I →							← Phase II →												

IC/R: Inception Report

P/R(1) : Progress Report (1)

IT/R: Interim Report

P/R(2) : Progress Report (2)

DF/R : Draft Final Report

F/R : Final Report


A-7

3

CONVENTION D'ETENDUE DES TRAVAUX
POUR
L'ETUDE DE FAISABILITE
POUR
LE DEVELOPPEMENT DES RESSOURCES EN EAU
PAR LES BARRAGES MOYENS DANS LE MILIEU RURAL
AU ROYAUME DU MAROC
ENTRE
LA DIRECTION GENERALE DE L'HYDRAULIQUE,
MINISTERE DE L'EQUIPEMENT
ET
L'AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

Rabat, le 16 septembre 1999

M. Mokhtar BZIOUI
Directeur de la Recherche et
de la Planification de l'Eau,
Ministère de l'Équipement



M. Hayao ADACHI
Chef de l'Équipe
d'Étude Préparatoire,
Agence Japonaise de
Coopération Internationale

V3
[Handwritten signature]

I. INTRODUCTION

Suite à la demande du Gouvernement du Royaume du Maroc (ci-après désigné par "le Gouvernement du Maroc"), le Gouvernement du Japon a décidé de procéder à l'Etude de Faisabilité pour le Développement des Ressources en Eau par les barrages moyens dans le Milieu Rural au Royaume du Maroc (ci-après désigné par "l'Etude") conformément aux lois et règlements en vigueur au Japon.

En foi de quoi, l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée par "la JICA"), agence officiellement responsable de la mise en œuvre des programmes de coopération technique du Gouvernement Japonais, procédera à l'Etude en étroite collaboration avec les autorités responsables du Gouvernement du Maroc.

Le présent document définit l'étendue des travaux relatifs à l'Etude.

II. OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'Etude a pour objectif de :

1. Formuler les critères de classification des barrages moyens pour la mobilisation des ressources en eau dans certaines aires rurales du Maroc,
2. Procéder à l'Etude de Faisabilité sur le (s) projet (s) prioritaire (s) et
3. Procéder au transfert de technologie aux homologues marocains au cours de l'Etude.

III. ZONE CONCERNEE PAR L'ETUDE

L'Etude couvrira certaines aires du Maroc.

IV. ETENDUE DE L'ETUDE

Afin d'atteindre les objectifs mentionnés ci-dessus, l'Etude couvrira les aspects suivants :

1. Phase I : Etude de base
 - (1) Collecte et analyse des conditions actuelles par l'intermédiaire des données existantes, revue des études précédentes :
 - 1) Institution et organisation des secteurs relatifs à l'Etude
 - 2) Situation financière des secteurs relatifs à l'Etude
 - 3) Données socio-économiques nationales et régionales
 - 4) Données météorologiques et hydrologiques
 - 5) Données pédologiques et géologiques
 - 6) Données topographiques et cartes
 - 7) Données hydrogéologiques et cartes
 - 8) Occupation du sol
 - 9) Ouvrages hydrauliques existants et autres installations relatives
 - 10) Conditions de l'usage de l'eau (eau potable, eau industrielle, irrigation, élevage, foresterie, production hydroélectrique, et autres)
 - 11) Environnement fluvial
 - 12) Projets du développement et de gestion des ressources en eau
 - 13) Qualité de l'eau
 - 14) Conditions de la santé publique et de l'hygiène

- 15) Etudes et plans préparés précédemment
 - 16) Projets en cours
 - 17) Autres données et informations relatives à l'Etude
 - (2) Reconnaissance sur le terrain
 - 1) Topographie
 - 2) Occupation du sol
 - 3) Usages de l'eau
 - 4) Conditions actuelles des rivières
 - 5) Conditions actuelles de l'agriculture
 - 6) Equipements actuels des ressources en eau
 - 7) Ouvrages fluviaux existants
 - 8) Dégats causés par les inondations des crues
 - 9) Conditions sociales et environnementales
 - (3) Projection de la demande en eau
 - (4) Examen du potentiel des ressources en eau
 - (5) Examen du bilan de l'eau
 - (6) Etude Initiale Environnementale
 - (7) Evaluation des critères pour la construction des barrages moyens
 - (8) Sélection de (s) projet (s) prioritaire (s)
2. Phase II : Etude de Faisabilité sur le (s) projet (s) prioritaire (s)
- (1) Collecte et analyse supplémentaires des données
 - (2) Levée topographique supplémentaire, si c'est nécessaire
 - (3) Etude géologique supplémentaire, si c'est nécessaire
 - (4) Etude hydrologique supplémentaire, si c'est nécessaire
 - (5) Confirmation du cadre de la planification
 - 1) Revue du bilan de l'eau et plan d'exploitation de la retenue
 - 2) Plan de contrôle des crues
 - 3) Plan agricole et d'irrigation
 - 4) Usages de l'eau (eau potable, eau industrielle, irrigation, élevage, foresterie, production hydroélectrique, et autres)
 - 5) Plan pour d'autres secteurs, si c'est nécessaire
 - (6) Revue des plans existants et formulation des plans pour le (s) projet (s) prioritaire (s)
 - 1) Conception de (s) installation (s)
 - 2) Mise à jour de l'estimation des coûts et du plan financier
 - 3) Plan d'exploitation et de maintenance
 - (7) Plan de gestion et d'institution
 - (8) Etude d'impact environnemental
 - (9) Evaluation du projet
 - 1) Evaluation financière
 - 2) Evaluation économique
 - 3) Evaluation sociale
 - (10) Formulation des plans d'exécution

V. CALENDRIER DE L'ETUDE

L'Etude sera exécutée conformément à un calendrier provisoire présenté en Annexe.

VI. RAPPORTS

La JICA rédigera en anglais et soumettra les rapports suivants au Gouvernement du Maroc.

1. Rapport de commencement :
Vingt (20) exemplaires en anglais au commencement de la première tâche au Maroc. Ce rapport contiendra le calendrier et la méthodologie de l'Etude
2. Rapport d'avancement (1) :
Vingt (20) exemplaires en anglais à la fin de la première tâche au Maroc. Ce rapport synthétisera les résultats de la première reconnaissance sur le terrain.
3. Rapport intermédiaire :
Vingt (20) exemplaires en anglais au commencement de la seconde tâche au Maroc. Ce rapport contiendra les résultats des analyses de la première tâche au Japon.
4. Rapport d'avancement (2) :
Vingt (20) exemplaires en anglais à la fin de la seconde tâche au Maroc. Ce rapport synthétisera les grandes lignes du plan directeur.
5. Projet de rapport final :
Vingt (20) exemplaires en anglais au commencement de la troisième tâche au Maroc. Le gouvernement du Maroc fera part de ses commentaires dans un (1) mois après la réception du projet de rapport final.
6. Rapport final :
Trente (30) exemplaires en anglais dans un (1) mois après la réception par la JICA des commentaires sur le projet de rapport final.

VII. PRISE EN CHARGE PAR LE GOUVERNEMENT DU MAROC

1. Pour faciliter la bonne mise en œuvre de l'Etude, le Gouvernement du Maroc s'engage à :
 - (1) Assurer la sécurité de l'Equipe d'étude japonaise.
 - (2) Autoriser l'entrée, le séjour et la sortie au Maroc des membres de l'Equipe d'étude japonaise dans le cadre de leur mission et les exempter des obligations de déclaration applicables aux étrangers et des frais consulaires.
 - (3) Exonérer les membres de l'Equipe d'étude japonaise des droits, taxes et des autres charges imposables sur les équipements, les machines et autre matériel entrés sur le territoire du Maroc pour l'exécution de l'Etude.
 - (4) Exonérer les membres de l'Equipe d'étude japonaise des impôts sur le revenu et des droits de toute sorte imposés ou prélevés sur les salaires ou les honoraires payés aux membres de l'Equipe pour leurs services relatifs à l'exécution de l'Etude.
 - (5) Faciliter les démarches nécessaires aux membres de l'Equipe d'étude japonaise pour déposer et utiliser les fonds importés au Maroc depuis le Japon dans le cadre de l'exécution de l'Etude.
 - (6) Assurer la permission pour pénétrer dans toutes les aires concernées pour l'exécution de l'Etude dans le cadre des lois et règlement en vigueur au Maroc.
 - (7) Assurer la permission à l'Equipe d'étude japonaise d'exporter au Japon toutes les données et tous les documents nécessaires à analyser pendant l'exécution de l'Etude dans le cadre des lois et règlement en vigueur au Maroc.
 - (8) Fournir éventuellement les soins médicaux nécessaires, facturables aux membres de l'Equipe d'étude japonaise.
2. Le Gouvernement du Maroc sera tenu pour responsable des plaintes qui, le cas échéant, pourront être déposées à l'encontre des membres de l'Equipe d'étude japonaise dans le cadre de leurs fonctions dans la mise en œuvre de l'Etude, sauf dans le cas d'une négligence grave ou d'une infraction volontaire de la part des membres de l'Equipe.

3. La Direction Générale de l'Hydraulique, Ministère de l'Equipement (désigné ci-après "la DGH") servira de contrepartie à l'Equipe d'étude japonaise et elle assurera également la coordination avec les autres organismes gouvernementaux ou non concernés afin de faciliter la bonne mise en œuvre de l'Etude.

4. La DGH, en coopération avec les autres organismes concernés, mettra gracieusement ce qui suit à la disposition de l'Equipe d'étude japonaise :

- (1) Données et informations disponibles relatives à l'Etude,
- (2) Personnel en contrepartie,
- (3) Bureaux appropriés et dûment équipés à Rabat,
- (4) Certificat d'accréditation ou d'identité et

VIII. PRISE EN CHARGE PAR LA JICA

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'Etude, la JICA prendra en charge :

1. l'envoi à ses frais d'Equipe d'étude au Maroc, et
2. le transfert de technologie au personnel de contrepartie du Maroc en cours d'Etude.

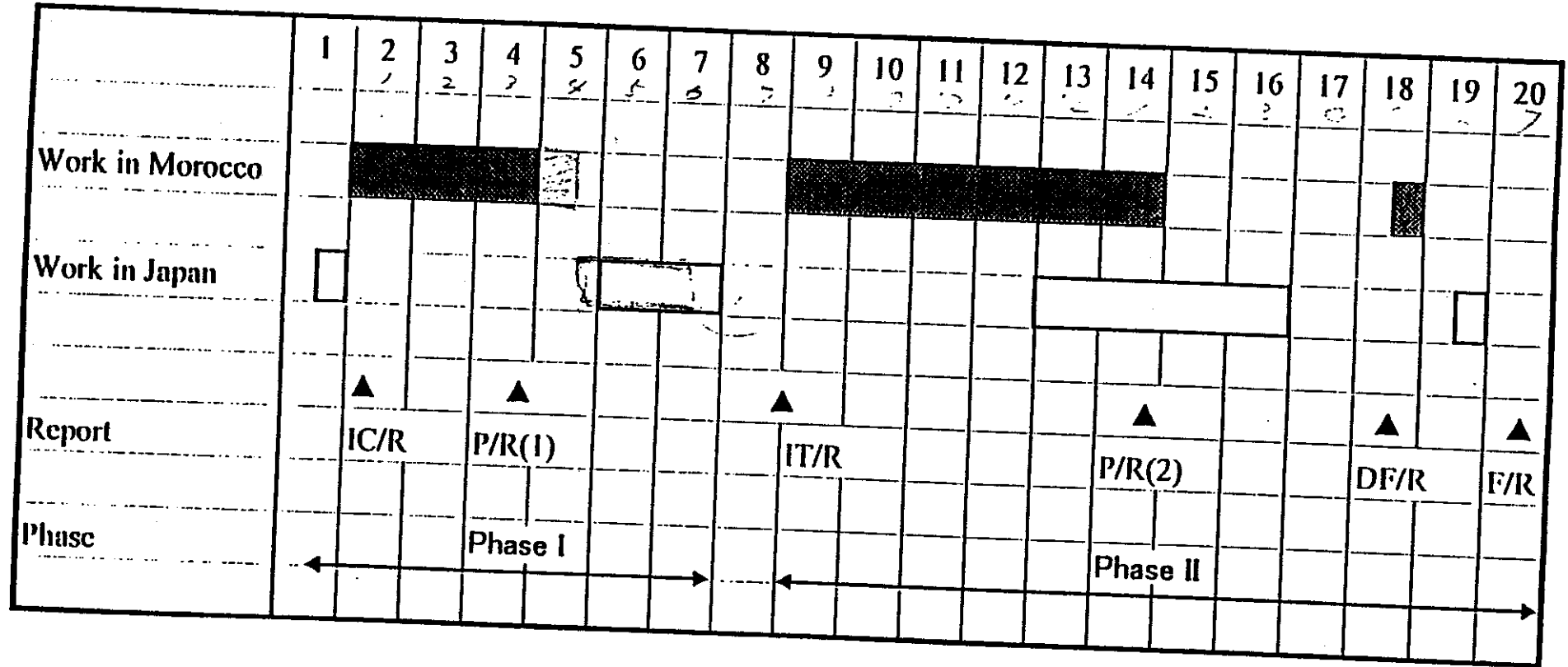
IV. AUTRES

Tous les problèmes en suspens relevant de l'Etude seront conjointement discutés et résolus par la DGH et la JICA.



12

TIME SCHEDULE



IC/R: Inception Report

P/R(1) : Progress Report (1)

IT/R: Interim Report

P/R(2) : Progress Report (2)

DF/R : Draft Final Report

F/R : Final Report



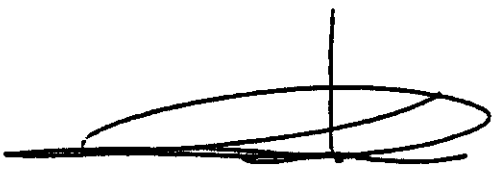
*Feasibility Study on Water Resources Development in
Rural Area in
the Kingdom of Morocco
Final Report
Volume II Main Report
Attachments*

***Attachment B
Minutes of Meeting on
Scope of Work
Rabat, September 16th, 1999***

MINUTES OF MEETINGS
ON
SCOPE OF WORK
FOR
FEASIBILITY STUDY
ON
WATER RESOURCES DEVELOPMENT
IN
RURAL AREA
IN
THE KINGDOM OF MOROCCO
AGREED UPON BETWEEN
DIRECTION GENERALE DE L' HYDRAULIQUE,
MINISTERE DE L'EQUIPEMENT
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Rabat, September 16th, 1999

Mr. Mokhtar BZIOUI
Director of Research and Water Planning,
Ministry of Equipment



Mr. Hayao ADACHI
Team Leader,
Preparatory Study Team,
Japan International Cooperation Agency
(JICA)

13
09

In response to the official request of the Government of the Kingdom of Morocco (hereinafter referred to as "the Government of Morocco"), the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as JICA) dispatched the Preparatory Study Team, headed by Mr. Hayao ADACHI (hereinafter referred to as the Team), to Morocco from September 4th to 16th, 1999 to discuss the Scope of Work (hereinafter referred to as S/W) for the Feasibility Study on Water Resources Development in Rural Area in the Kingdom of Morocco (hereinafter referred to as "the Study"). During its stay in Morocco, the Team held a series of meetings with Directorate General of Hydraulics (hereinafter referred to as "DGH") and National Water Supply Company, Ministry of Equipment and Ministry of Agriculture, the Government of Morocco and conducted a reconnaissance on the Study. The list of those who attended these meetings is shown in the Appendix I.

The Minutes of Meetings have been prepared for the better understanding of the S/W agreed upon between DGH and the Team on September 16th, 1999. The main items which were discussed and agreed by both sides are as follows.

1 Study title

Both sides agreed that the Study title would be the Feasibility Study on Water Resources Development in Rural Area in the Kingdom of Morocco as described in the S/W.

2 Target year for the Study

Both sides agreed that the target year for the Study would be the year of 2020.

3 Study area

Both sides agreed that the Study would cover the rural area concerned with the projects in Morocco.

4 Projects to be studied in Phase I

Both sides agreed to conduct the Study of Phase I, based on the 25 projects proposed by the Moroccan side as presented in Appendix II.

5 Projects to be studied in Phase II

The Team proposed two projects at the maximum for the Study of Phase II, according to the selection of priority projects in the Phase I Study. However, the Moroccan side requested to adopt more projects than the Team's proposal, for the reason that certain extent of investigation works required for the Study has been covered by the previous studies. The Team confirmed the situation and stated that one or two more projects could be studied in addition to the original proposal of two projects, with a condition that

necessary studies on agriculture and other relevant water users could be conducted with existing information and supplemental investigations. Both sides agreed to make further discussions on this matter, according to the results of Phase I Study.

6 Maximum use of the existing study, plan and data.

Both sides agreed that the Study would be formulated, taking into consideration the existing related studies and data. Water demand projection and water resources potential analysis will be carried out based on the existing related plan / data. It is confirmed that DGH is responsible for collecting and submitting those studies / plan / data to the Study Team.

7 Steering Committee

Both sides agreed that DGH would organize and chair the steering committee to coordinate the Moroccan institutions for smooth implementation of the study, and that member of the steering committee would be assigned at the commencement of the study.

The member would be comprised of the following authorities concerned:

- 7.1 Ministry of Equipment
- 7.2 Ministry of Agriculture
- 7.3 National Water Supply Company (ONEP)
- 7.4 Other relevant organizations concerned, if required.

8 Counterpart team

Both sides agreed that DGH would organize the counterpart team which would cooperate with the Study Team. The members of the counterpart would be chosen by other Moroccan authorities, in addition to the staff of DGH, at the commencement of the Study. Fluency of English conversation is preferable for the counterpart personnel.

9 Reports

9.1 Both sides agreed that all the reports would be open to the public in order to achieve maximum use of the Study results.

9.2 The Team explained that JICA would prepare and submit the following reports in English in the course of the Study:

- Inception Report, Interim Report and Draft Final Report: twenty (20) copies in English,
- Final Report, thirty (30) copies in English.

However, the Moroccan side expressed the need to prepare the following reports in French for better understanding of the Study result:

- Inception Report, Interim Report and Draft Final Report: five (5) copies in

B

[Signature]

English and twenty (20) copies in French,
---Final Report: ten (10) copies in English and thirty (30) copies in French.

The Team recognized the necessity and promised to convey this request to JICA Headquarters.

10 Counterpart Training

The Moroccan side requested that JICA conducted the counterpart training in Japan for capacity building of counterpart personnel and for the smooth technology transfer. The Team replied to convey this request to JICA Headquarters.

11 Technology Transfer Seminar

The Moroccan side requested that JICA holds two seminars for the technology transfer in the course of the Study (Mid term, End of the Study). The Team recognized the necessity and promised to convey this request to JICA Headquarters.

12 Undertakings of the Moroccan side

12.1 Both sides confirmed that the Moroccan side would provide a suitable office space with necessary equipment such as furniture and telephone line (current cost would be paid by the Study team) before the commencement of the Study.

12.2 The Team requested the Moroccan side to provide sufficient numbers of vehicles with drivers. However, the Moroccan side answered that it would be difficult due to shortage of vehicles and the budgetary constraint. The Team mentioned that the Team would convey this situation to JICA Headquarters.

13 Explanation of JICA's program

The Team explained JICA's Development Study program and the Moroccan side fully understood the Program.

14 S/W and M/M

Both sides agreed that English version of S/W and M/M will be prevail, when discrepancy in the interpretation.



List of Participants

(Moroccan side)

Ministry of Equipment

M. BZIOUI Mokhtar	Directeur de la Recherche et de la Planification de l'Eau
M. ZITOUNI Boucharb	Directeur des Aménagements Hydrauliques
M. MAHFOUD Jamal	Chef de la Division Petits et Moyens Barrages - DAH -
M. MARHRAOUI Mohamed	Chef de la Division Programmes et Financement - DGH -
M. EL BADRAOUI My. Hassan	Chef de la Division Planification et Gestion de l'Eau -DRPE-
M. TAIMOURI Abdelhadi	Division de la Coopération - Ministère de l'Equipement -
M. EL GHOMARI Khalid	Chef de Service des Etudes Techniques - DAH -
M. CHAOUKI Mouloud	Chef de Service Financement - DGH -
M. ELAFTI Touria	Chef de Service des Plans Directeurs - DRPE -
Mme. OUARRAK Hajja	Ingénieur au Service des Etudes Techniques - DAH -
M. KISSI Driss	Chef de Service Etude des Ressources en ONEP

Ministry of Agriculture

M. ZAGHLOUL Lahcen	Chef de la Division des Projects
M. EL BOUARI Ahmed	Chef de Service des Etudes de Projects

(Japanese side)

Preparatory Study Team

Mr. Hayao ADACHI	Team Leader / Water Resources Development
Mr. Shunichi SHIOYA	Member / River Improvement and management
Mr. Masaru NAKAMOTO	Member / Project Officer
Mr. Nobuo SAMBE	Member / Hydrology / Water Usage
Mr. Seiichi YAMAKAWA	River Planning / Environment
Mr. Teruo TAHARA	Member / Dam-geology / Survey
Mr. Masao MATSUBARA	Member / Interpreter

JICA Morocco Office

Mr. Hironobu MURAKAMI	Officer
-----------------------	---------

B

LES BARRAGES MOYENS
PROPOSES

Province	No.	Sites	Commune ou Cercle	But de l'ouvrage	Type de l'ouvrage	Apports (Mm ³ /an)	Hauteur (m)	Volume Stock (Mm ³)	Volume Digue (Mm ³)	Superficie de B.V. (km ²)	Superficie de la R.N. (ha)	Superficie à irriguer (ha)	I.C.	Etude des études		
AL HOCEIMA	1	NECKOR TIZMIJAL	AL HOCEIMA TARGUST	P.E	TERRE	58	36.40	15.6	1,577,500	710	196	-	I.I.M INGEM/TRACTUEL	Etudes d'API terminées Etudes d'API terminées		
	2			PEJ	BCR	57.71	78	21.28	150,000	170					91.11	
AZHAL	3	AIT BADDOU	AZHAL	P.E	T.Z	91.7	30	52	800,000				CID	Etudes préliminaires en cours		
BENSLIMANE	4	AIN KWACHYA NFIKIH	S. Y. ZAER BENSLIMANE	I	BCR	7	30	11	78,000	162	190	500	C.I.D I.I.M	Etudes d'API terminées Etudes d'API terminées		
	5			I	BCR	26	44	52.5	99,100	606					600	1,200
CHAOUEN	6	TAZARANE	BAD BERED	L.PE	ENR	16.7	64	9.2	416,100	30	51		INGEM/TRACTUEL	Etudes d'API terminées		
EL HAOUZ	7	AMEZIZ BOURADJANE TAKKOURT	AMEZIZ S.BOU OUTHMAN SAIN TANDUT	I	BCR	10	71.5	11	241,800	80	55.20	1,200	EQUITER CID CID	Etudes d'API terminées Etudes préliminaires en terminées Etudes préliminaires en cours		
	8			I	BCR	57	82	56	799,800	565					2.40	2,000
	9			I	BCR	49	88	106	457,000	439					-	6,800
ERRACHIDIA	10	TIMKIT TADGHOUT TROUZAGUINE	TRINIDAD TADGHOUT OOURRAMA	L.AN	BCR	7.5	56	14	136,500	392	164	700	C.I.D I.I.M CID	Etudes d'API terminées Etudes préliminaires en terminées Etudes préliminaires en terminées		
	11			I	BCR	35.7	68	54	593,800	2,239					4.50	
	12			L.AEP	BCR	4.73	58.7	10.2	128,000	258					75	
FIGUO	13	KHENG GROU	BENI TAHT	L.AN	BCR	91.5	70	90	310,000	4,900	840	230	CID	Etudes d'API terminées		
IFRANE	14	ADAROUCHI	AZNOU	L.AC, AEP	BCR	93	51	48	130,000	630	328	1,300	TEAM - MAROC	Etudes d'API terminées		
KHEMISSET	15	SIDI OMAR	MAAZIZ	I	BCR	17	59	35	222,800	350	165	1,000	EQUITER	Etudes préliminaires en terminées		
OUARZAZATE	16	TROUVE	OUARZAZATE	L.EC	BCR	102	68.5	102.9	405,530	1,540	705		I.I.M	Etudes préliminaires en terminées		
SEFROU	17	AZOMAR	RIBAT EL SHEIR	I	BCR	27	30	12.5	150,000	280	-	1,000	EQUITER	Etudes préliminaires en terminées		
SETTAT	18	BOUKARKOUR	BEN AJMIED	L.AC	BCR	30	39.5	30.1	172,140	1,120	217.50		I.I.M	Etudes d'API terminées		
TAOUNATE	19	AOULAI SIDI ABDOU SIDI EL ANKIFI BOUSFOUL	CHAFRAI AM AICHA SIDI EL ANKIFI SIDI EL ANKIFI	L.PE	BCR	247	50	725	310,500	490	710	5,000	INGEMA CID NIPPON UKEN SCEI - MAROC	Etudes préliminaires en terminées Etudes préliminaires en cours Etudes préliminaires en terminées Etudes d'API terminées		
	20			I	BCR	82.6	30	58	32,000	363					432	4,220
	21			L.AC	BCR	195	65	26	1,500							
	22			AEP	BCR	2	43.5	2	76,800	5.33					19	45
TARUDANT	23	KRN N'OUAQA AMONT ABDELMOURHEN SIDI ABDEL LAH	OM BERRIL - TAMALOUKT	P.CANJ	BCR	7	57	10.5	106,200	161	66.70		EQUITER CID EQUITER	Etudes d'API terminées Etudes préliminaires en cours Etudes d'API terminées		
	24			-	-	-	-	-	-	-					-	
	25			AN.J	TZ	20	69	10.37	2,055,300	233					49.56	

PROCES-VERBAL
SUR
CONVENTION D'ETENDUE DES TRAVAUX
POUR
L'ETUDE DE FAISABILITE
POUR
LE DEVELOPPEMENT DES RESSOURCES EN EAU
PAR LES BARRAGES MOYENS DANS LE MILIEU RURAL
AU ROYAUME DU MAROC
ENTRE
LA DIRECTION GENERALE DE L'HYDRAULIQUE,
MINISTERE DE L'EQUIPEMENT
ET
L'AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

Rabat, le 16 septembre 1999

M. Mokhtar BZIOUI
Directeur de la Recherche et
de la Planification de l'Eau,
Ministère de l'Équipement

53
09/11

M. Hayao ADACHI
Chef de l'Équipe
d'Étude Préparatoire,
Agence Japonaise de
Coopération Internationale

Suite à la requête officielle du Gouvernement du Royaume du Maroc (ci-après désigné par "le Gouvernement du Maroc"), l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée par "la JICA") a envoyé l'Equipe d'Etude Préparatoire dirigée par M. Hayao ADACHI (ci-après désignée par "l'Equipe") au Maroc entre le 4 et le 16 septembre 1999 pour discuter de l'Etendue des Travaux (ci-après désignée par "l'E/T") pour l'Etude de Faisabilité pour le Développement des Ressources en Eau par les Barrages Moyens dans le Milieu Rural au Royaume de Maroc (ci-après désigné par "l'Etude"). Durant son séjour au Maroc, l'Equipe a eu une série d'entretiens avec la Direction Générale de l'Hydraulique et l'Office National de l'Eau Potable, Ministère de l'Equipement et l'Administration du Génie Rural, Ministère de l'Agriculture du Gouvernement du Maroc et a mené une reconnaissance sur l'Etude. La liste de ceux qui ont participé à ces entretiens est présentée en Appendice.

Le procès-verbal est préparé pour mieux comprendre l'E/T convenue entre la DGH et l'Equipe le 16 septembre 1999. Les principaux points qui sont discutés et convenus par les deux parties sont les suivants.

1. Titre de l'Etude

Les deux parties ont convenu que le titre de l'Etude sera "l'Etude de Faisabilité pour le Développement des Ressources en Eau par les Barrages Moyens dans le Milieu Rural au Royaume du Maroc" comme désigné dans l'E/T.

2. Horizon de l'Etude

Les deux parties ont convenu que l'horizon de l'Etude sera de l'an 2020.

3. Aire de l'Etude

Les deux parties ont convenu que l'Etude couvrira le milieu rural intéressé par les projets au Maroc.

4. Projets à étudier dans la phase I

Les deux parties ont convenu de mener l'Etude de la phase I sur la base des 25 sites proposés par la partie marocaine comme présenté dans l'Appendice II.

5. Projets à étudier dans la phase II

L'Equipe a proposé deux projets au maximum pour l'Etude de la phase II, conformément à la sélection des projets prioritaires dans la phase I. Cependant, la partie marocaine a proposé de retenir plus de projets que ceux de la proposition de l'Equipe, pour la simple raison que certaines études objet de l'investigation de l'Etude sont déjà établies. L'Equipe a confirmé la situation et a signalé qu'un ou deux projets en plus pourront être étudiés en plus de la proposition initiale qui est limitée à deux projets, à condition que les études nécessaires sur l'agriculture et les autres utilisations de l'eau concernées pourront être menées avec les informations existantes et les investigations supplémentaires. Les deux parties ont convenu de reporter la discussion qui sera reprise sur la base des résultats de l'Etude de la phase I.

6. Exploitation maximale des études, des plans et des données existants



B

Les deux parties ont convenu que l'Etude sera formulée en tenant compte des études et données existantes concernées, et que la projection de la demande en eau et les analyses sur le potentiel des ressources en eau seront exécutées sur la base des plans et données existants concernés. Il a été convenu que la DGH est responsable pour collecter et soumettre ces études, plans et données à l'Equipe de l'Etude.

7. Comité de Pilotage

Les deux parties ont convenu que la DGH organisera et présidera le Comité de Pilotage afin d'assurer la coordination entre la partie marocaine pour le bon déroulement de l'Etude.

Les membres seront composés des autorités concernées suivantes :

7.1 Ministère de l'Equipement

7.2 Ministère de l'Agriculture

7.3 Office National de l'Eau Potable (ONEP)

7.4 Autres organisations concernées, en cas de besoin.

8. Personnel de Contrepartie

Les deux parties ont convenu que la DGH constituera l'équipe de contrepartie qui coopérera avec l'Equipe de l'Etude. Les membres de l'équipe de contrepartie seront désignés par les autorités marocaines, au démarrage de l'Etude. La maîtrise de la conversation anglaise est souhaitable pour le personnel de contrepartie.

9. Rapports

9.1 Les deux parties ont convenu que tous les rapports seront ouverts au public afin d'assurer une utilisation maximale des résultats de l'Etude.

9.2 L'Equipe a expliqué que la JICA préparera et soumettra les rapports suivants en anglais au cours de l'Etude :

--- Rapport de commencement, rapport d'avancement, projet de rapport final : vingt (20) exemplaires en anglais,

--- Rapport final : trente (30) exemplaires en anglais.

Cependant, la partie marocaine a exprimé la nécessité de préparer les rapports suivants en français pour la meilleure compréhension des résultats de l'Etude :

--- Rapport de commencement, rapport d'avancement, projet de rapport final : cinq (5) exemplaires en anglais et vingt (20) exemplaires en français,

--- Rapport final : dix (10) exemplaires en anglais et trente (30) exemplaires en français.

L'Equipe a reconnu cette nécessité et a promis de transmettre cette requête à la direction de la JICA.

10. Formation du personnel de contrepartie

La partie marocaine a demandé que la JICA conduise la formation du personnel en contrepartie au Japon pour le bon transfert de technologie au cours de l'Etude. L'Equipe a convenu à transmettre cette requête à la direction de la JICA.

11. Séminaire pour le transfert de technologie

La partie marocaine a requis que la JICA organise deux séminaires pour le transfert de technologie au cours de l'Etude (Mi-chemin, fin de l'Etude). L'Equipe a reconnu cette nécessité et a promis à transmettre cette requête à la direction de la JICA.

12. Prise en charge par la partie marocaine

12.1 Les deux parties ont confirmé que la partie marocaine prévoirait un bureau approprié avec les équipements nécessaires tels que les fournitures et la ligne téléphonique avant le commencement de l'Etude (Les frais des communications téléphoniques seront pris en charge par l'Equipe).

12.2 L'Equipe demande à la partie marocaine de prévoir le nombre suffisant de véhicules avec chauffeurs. Cependant, la partie marocaine a répondu que ce sera difficile à cause de l'indisponibilité de ces véhicules et de la contrainte budgétaire. L'Equipe a promis de transmettre cette situation à la direction de la JICA.

13. Explication du programme de la JICA

L'Equipe a expliqué le programme de l'Etude de Développement de la JICA et la partie marocaine a compris pleinement le Programme.

14. E/T et P/V

Les deux parties ont convenu que la version anglaise de l'E/T et le P/V fera foi, en cas de contradiction dans l'interprétation.



Appendice

Liste des participants

(Partie marocaine)

Ministère de l'Équipement

M. BZIOUI Mokhtar	Directeur de la Recherche et de la Planification de l'Eau
M. ZITOUNI Bouchaïb	Directeur des Aménagements Hydrauliques
M. MAHFOUD Jamal	Chef de la Division Petits et Moyens Barrages - DAH -
M. MARHRAOUI Mohamed	Chef de la Division Programmes et Financement - DGH -
M. EL BADRAOUI My. Hassan	Chef de la Division Planification et Gestion de l'Eau -DRPE-
M. TAIMOURI Abdelhadi	Division de la Coopération - Ministère de l'Équipement -
M. EL GHOMARI Khalid	Chef de Service des Etudes Techniques - DAH -
M. CHAOUKI Mouloud	Chef de Service Financement - DGH -
M. EL AFTI Touria	Chef de Service des Plans Directeurs - DRPE -
Mme. OUARRAK Hajja	Ingénieur au Service des Etudes Techniques - DAH -
M. KISSI Driss	Chef de service Etude des Ressources en ONEP

Ministère de l'Agriculture

M. ZAGHLOUL Labcen	Chef de la Division des Projets
M. EL BOUARI Ahmed	Chef du Service des Etudes de Projets

(Partie japonaise)

Equipe d'Etude Préparatoire

M. Hayao ADACHI	Chef d'Equipe/Développement des ressources en eau
M. Shunichi SHIOYA	Membre/Mise en valeur et Gestion des Rivières
M. Masaru NAKAMOTO	Membre/Responsable du Projet
M. Nobuo SANBE	Membre/Hydrologie/Usage des Eaux
M. Seiichi YAMAKAWA	Membre/Planification des Rivières/Environnement
M. Teruo TAHARA	Membre/Géologie/Topographie
M. Masao MATSUBARA	Membre/Interprète

Bureau de JICA au Maroc

M. Hironobu MURAKAMI	Personnel
----------------------	-----------

LES BARRAGES MOYENS
PROPOSES

Province	No	Sites	Commune ou Cercle	Dat de fourrage	Type de fourrage	Apports (Mm ³ /an)	Hauteur (m)	Volume Stock (Mm ³)	Volume Digue (m ³)	Superficie du H.V (km ²)	Superficie de la R.N (ha)	Superficie à irriguer (ha)	I.C	Stade des études
AL HOCEIMA	1	NICKOR TIZIMELAL	AL HOCEIMA TARGHIST	P.E	TERRE	58	36.30	15.6	1,577,500	710	196	-	I.I.M INGEMAV TRACTHEL	Etudes d'APD terminées Etudes d'APD terminées
	2			PE.I	DCR	57.71	78	21.28	150,000	170	21.11			
AZILAL	3	ALFADIDOU	AZILAL	P.E	T.Z	93.7	50	52	800,000				CID	Etudes préliminaires en cours
DENSLIMANE	4	AIN KWACHHYA TIFIKH	S. Y. ZAIR DENSLIMANE	I	DCR	7	30	11	78,000	162	180	500	C.I.D I.I.M	Etudes d'APD terminées Etudes d'APD terminées
	5			I	DCR	26	44	52.5	99,100	606	680	1,200		
CHAOUEN	6	TAZARANE	BAIDBERED	LPE	LNR	16.7	64	9.2	416,100	30	51		INGEMAV TRACTHEL	Etudes d'APD terminées
EL HAOUZ	7	AMEZMIZ DENSLIMANE TANKOURT	AMEZMIZ S. ICHOUUTMAN IMIN TANKOUT	I	DCR	10	72.5	11	241,800	80	55.20	1,200	EQUITER CID CID	Etudes d'APD terminées Etudes préliminaires en terminées Etudes préliminaires en cours
	8			I	DCR	57	82	56	799,000	565	2.40	2,000		
	9			I	DCR	49	88	106	457,000	439	-	6,800		
ERRACHIDJA	10	TINKIT TADRHOUST TCHIZAGHNE	TINDJAD TADRHOUST GOURRASSIA	L.AN	DCR	7.5	56	14	136,500	592	164		C.I.D I.I.M CID	Etudes d'APD terminées Etudes préliminaires en terminées Etudes préliminaires en terminées
	11			I	DCR	35.7	68	54	593,800	2,239	4.50	700		
	12			L.AEP	DCR	4.73	58.7	10.2	128,000	258	75			
TROUG	13	KHILG GRCH	DENITAJUF	LAW	DCR	91.5	70	90	310,000	4,900	840	250	CID	Etudes d'APD terminées
IFRANE	14	ADAROUCH	AZROU	L.AC.AEP	DCR	95	51	48	130,000	630	328	1,500	TEAM - MAROC	Etudes d'APD terminées
KHEMISSET	15	SIDI OMAR	MAAZIZ	I	DCR	17	59	35	222,000	350	165	1,000	EQUITER	Etudes préliminaires en terminées
GHARZAZAT	16	TROUNE	GHARZAZATE	L.EC	DCR	102	68.5	102.9	405,530	1,540	705		I.I.M	Etudes préliminaires en terminées
SEIROU	17	AZGHAR	RIBAT EL KHIFR	I	DCR	27	30	12.5	150,000	200	-	1,000	EQUITER	Etudes préliminaires en terminées
SEFFAT	18	DOUKARKOUR	DEN AHMED	L.AC	DCR	30	59.5	30.1	172,140	1,120	217.50		I.I.M	Etudes d'APD terminées
TAMNATE	19	AMOUAI SIDI ABDOU SIDI EL AKKHEF DOUKARKOUR	GHAFSAI AIN AICHA SIDI EL AKKHEF SIDI EL AKKHEF	LPE	DCR	247	50	225	310,500	490	710	5,000	INGEMA CID NIPPON OIKEN SCET-MAROC	Etudes préliminaires en terminées Etudes préliminaires en cours Etudes préliminaires en terminées Etudes d'APD terminées
	20			I	DCR	82.6	30	58	32,000	363	432	4,220		
	21			L.AC	DCR	195	65	26	1,500					
	22			AEP	DCR	2	43.5	2	76,000	5.33	19	45		
TARHODANT	23	DOUKARKOUR AMONT AIN EL AKKHEF SIDI ABDELLAH	OUL BERRHJ TAMALOUKT	P.C.A.N.I	DCR	7	57	10.5	186,200	161	66.70		EQUITER CID EQUITER	Etudes d'APD terminées Etudes préliminaires en cours Etudes d'APD terminées
	24			-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	25			AN.J	TZ	20	69	10.37	2,055,300	233	49.36			