

モロッコ王国

ウジユダ州地下水／農村開発計画実施調査

最終報告書

ANNEXE

昭和 61 年 9 月

国際協力事業団

農計技

86 - 18

モロッコ王国

ウジユダ州地下水／農村開発計画実施調査

最終報告書

ANNEXE

JICA LIBRARY



1029550〔9〕

昭和 61 年 9 月

国際協力事業団

国際協力事業団		
受入 月日	'86.11.15	411
登録 No.	15681	80.7
		AFT

マイクロ
フィルム作成

目 次

ANNEXE 1

1.1	Minutes of meeting signed on 19th March 1986 昭和61年3月19日 協議録(英文)	1
1.2	Procès verbal de la réunion tenue le 19 mars 1986 昭和61年3月19日 協議録(仏文)	6
1.3	Minutes of meeting signed on 14th February 1986 昭和61年2月14日 協議録(英文)	9
1.4	Procès verbal de la réunion tenue le 14 février 1986 昭和61年2月14日 協議録(仏文)	13
1.5	Points demandés de puit et forage 要請地点の表	16
1.6	Liste des participants aux études de faisabilité 調査参加者及び関係者リスト	17

ANNEXE 2

2.1	Liste de ressources en eau 水資源の表	22
2.2	Grands barrages pour irrigation au Maroc 灌漑用大ダムの表	23
2.3	Barrages pour eau potable et eau industrielle 飲料水及び工業用水用ダムの表	24
2.4	Plan national de l'irrigation 国家灌漑計画の表	25
2.5	Système de subventions agricoles 農業助成金の表	26
2.6	Population légale de la province d'Oujda ウジュダ州の人口表	29
2.7	Structure foncière: Nature juridique des terres en Ha 土地所有の表	33
2.8	Superficie et productions des principales cultures Maroc-Oujda 農産物別にみた表面積と生産量の表 (モロッコ・ウジュダ州別による)	34
2.9	Superficie et productions des principales cultures Cercle 同上 (郡別による)	36

2.10	Etat des superficies programmées, emblavées et récoltées avant, durant et après les années de sécheresse	38
	計画面積、作付面積、収穫面積の表 (過去10年間)	
2.11	Les effectifs du cheptel	39
	畜産飼養頭数 (モロッコ、ウジユダ州単位)	
2.12	Système de soutien: Subvention de l'aménagement foncier	40
	助成制度: 土地改良補助金	
2.13	Système de soutien: Subvention du gros matériel et petit matériel agricole	41
	助成制度: 農業用機械器具補助金	
2.14	Système de soutien: Subvention des semences et l'aide à l'arboriculture	42
	助成制度: 種子及び果樹に対する補助金	
2.15	Les structures d'encadrement de Centre des Travaux	43
	農業普及員の表	

ANNEXE 3

3.1	Précipitations mensuelles et annuelles	44
	年間平均降雨量データ	
3.2	Carte de précipitations moyennes mensuelles	75
	年間平均降雨量グラフ	
3.3	Températures mensuelles et annuelles (Moyenne)	81
	年別及び月別気温データ (平均)	
3.4	Températures mensuelles et annuelles (Maximum)	84
	年別及び月別平均気温データ (最高)	
3.5	Températures mensuelles et annuelles (Minimum)	88
	年別及び月別平均気温データ (最低)	
3.6	Vitesses mensuelles et annuelles (Moyenne)	92
	年別及び月別風速データ (平均)	
3.7	Vitesses mensuelles et annuelles (Maximum)	93
	年別及び月別最大風速データ (最高)	
3.8	Vitesses mensuelles et annuelles (Minimum)	94
	年別及び月別最小風速データ (最低)	
3.9	Evaporation mensuelles et annuelles (mm)	95
	年別及び月別蒸発量データ	

3.10	Humidités mensuelles et annuelles	99
	年別及び月別湿度データ	
3.11	Débits moyens mensuels	100
	年別及び月別河川流出量データ	
3.12	Carte des débits moyens mensuels	103
	年別及び月別河川流出量グラフ	
3.13	Soil classification: System of the pedology section, DRSTOM, FRANCE 1964	104
	土壤分類表 (英文)	
3.14	Tableau des points d'eau:Cercle d'Oujda	105
	井戸観測データ (ウジュダ州)	
3.15	Tableau des points d'eau:Cercle de Taourirt	106
	同上 (タウリルト州)	
3.16	Tableau des points d'eau:Cercle de Jerada	107
	同上 (ジュラダ州)	
3.17	Données des points d'eau	108
	同上 (ウジュダ州)	
3.18	Données des points d'eau(DPA)	128
	同上 (DPA)	
3.19	Données d'observation de piézomètres(Sidi Bou Houria)	136
	ピエゾメーター観測データ (シディ・ブ・フリヤ)	
3.20	Données d'observation de piézomètres(Angad)	141
	同上 (アンガッド)	
3.21	Données d'observation de piézomètres et les valeurs moyennes séquentielles(Sidi Bou Houria)	146
	ピエゾメーター観測値及び水位変動 (シディ・ブ・フリヤ)	
3.22	Données d'observation de piézomètres et les valeurs moyennes séquentielles(Angad)	149
	同上 (アンガット)	
3.23	Données d'observation de piézomètres et les valeurs moyennes séquentielles(Oulad Arja,Oulad Hamel) ...	152
	同上 (ウラッド・アルジャ) (ウラッド・アメル)	
3.24	Données d'observation de piézomètres et les valeurs moyennes séquentielles(A.B.Mathar)	155
	同上 (アイン・ベニ・マタール)	
3.25	Liste de données de la méthode de SCHLUNBERGER	158
	シュランベルジャー測定値	

3.26	Résultat d'analyses de la méthode de SCHLUNBERGER	180
	シュランベルジャー測定結果グラフ	
3.27	Superficie et productions des principales cultures Maroc-Oujda	191
	農産物別にみた表面積と生産量のひょう(モロッコ、ウジユッタ別による)	
3.28	Superficie et productions des principales cultures Cercle	193
	同上 (州別による)	
3.29	Projet de réhabilitation de la petite et moyenne hydraulique inventaire des périmètres(Etat récapitulatif)	195
	地区別中小規模水利整備計画表	

ANNEXE 4

4.1	Période de semaille et de récolte des principaux produits ...	197
	農産物別にみた播種期、収穫期表	
4.2	Doses utilisés kg/ha	198
	農産物別にみた種子、施肥、除草、殺虫、必用量 (農民による)	
4.3	Doses en kg/ha	199
	同上 (農業センターによる)	
4.4	Fiche technique de culture	200
	労働別にみた作付計画表	
4.5	Main-d'oeuvre requise selon le type de produit	211
	作物別にみた労働需給表	
4.6	Equipement des exploitations	215
	地区別営農機械台数表	
4.7	Liste des machines agricoles dans chaque périmètre	216
	作物別農業機械台数表	
4.8	Programme d'opération des machines agricoles	217
	作物別農業機械使用計画表	
4.9	Les structures des Centres des Travaux	222
	作物別農業センター普及員数表	
4.10	Fiche technique de culture	223
	スプリンクラーによる作付計画表	

4.11	Main-d'oeuvre requise	229
	モデル地区労働需給計画表	
4.12	Installation d'eau potable des sites demandés	230
	要請地点の飲料水現存施設概略表	
4.13	Nombre de bénéficiaires d'approvisionnement en eau potable dans les zones(Habitant)	231
	地区別定住者用水受益者数表	
4.14	Nombre de bénéficiaires d'approvisionnement en eau potable dans les zones(Ovin,âne etc.)	232
	地区別定住者用水受益家畜頭数表	
4.15	Eau d'irrigation aptitude caractéristique et autre selon la méthode d'irrigation	233
	灌漑方法比較表	
4.16	Eficiency de l'irrigation	234
	灌漑方法別効果表	
4.17	Durées d'irrigation selon le type de produit	236
	作物別灌漑期間表	
4.18	Pourcentage journalier d'ensoleillement annuel(%)	237
	年間日照率	
4.19	Pourcentage de la période de croissance et de développement ..	238
	作物別成長期間率	
4.20	Kc utilisé pour calcul	240
	作物別適用係数表 kc	
4.21	Coefficient climatologique relatif à température	241
	気温別 kt 係数表	
4.22	Données d'infiltration intégrée	242
	インテクレート観測値表	
4.23	Courbe d'infiltration intégrée	245
	インテクレート観測結果グラフ	
4.24	Besoins en eau et doses d'irrigation(Angad zone-1)	255
	灌漑用水量 (アンガッド1)	
4.25	Besoins en eau et doses d'irrigation(Angad zone-2)	275
	同上 (アンガッド2)	
4.26	Besoins en eau et doses d'irrigation(A. B.Mathar)	291
	同上 (アイン.ベニ.マタール)	

4.27	Besoins en eau et doses d'irrigation(A.Tbouada)	316
	灌漑用水量 (アイン.ツブダ)	
4.28	Besoins en eau et doses d'irrigation(A.Tbouada:modèle)	336
	同上 (アイン.ツブダ モデル地区地表灌漑)	
4.29	Besoins en eau et doses d'irrigation (A.Tbouada:modèle:aspersion)	356
	同上 (アイン.ツブダ モデル地区スプリンクラー)	
4.30	Besoins en eau et doses d'irrigation(Chraaya)	372
	同上 (シュラヤ)	
4.31	Programme du développement agricole(CAS II)	392
	農業開発計画ケースII	
4.32	Programme d'irrigation(CAS II)	419
	灌漑計画ケースII	
ANNEXE 5		
5.1	Coût du Projet(Programme primaire et secondaire)	528
	第1次、第2次緊急計画事業費	
	Coût du Projet pour irrigation	529
	灌漑計画事業費	
	Coût du Projet(Programme tertiaire et quaternaire)	530
	第3次、第4次計画事業費	
5.2	Dessin de la ferme modèle(par canal)	531
	モデル農場計画図 (カナル方式)	
5.3	Prix unitaires d'irrigation	532
	灌漑計画事業費単価表	
5.4	Coût du Projet pour irrigation (détaillé)	534
	灌漑計画詳細事業費	
5.5	-dito- (en japonais)	543
	同上 (和文)	
ANNEXE 6		
6.1	Organigramme du Ministère	552
	農業省組織図	
6.2	Etude de durée de fonctionnement de la pompe	553
	ポンプ運転時間の検討	
6.3	-dito- (en japonais)	564
	同上 (和文)	

ANNEXE 7

7.1	Bénéfice d'augmentation de produits alimentaires Prix économique CAS I	575
	食糧作物経済便益表 ケースI	
7.2	Bénéfice d'augmentation de produits alimentaires Prix économique CAS II	579
	同上 ケースII	
7.3	Bénéfice d'augmentation de produits fourragers Prix économique CAS I	583
	飼養作物経済便益表 ケースI	
7.4	Bénéfice d'augmentation de produits fourragers Prix économique CAS II	587
	同上 ケースII	
7.5	Bénéfice d'augmentation de produits alimentaires Prix financier CAS I	591
	食糧作物財務便益表 ケースI	
7.6	Bénéfice d'augmentation de produits alimentaires Prix financier CAS II	595
	同上 ケースII	
7.7	Bénéfice d'augmentation de produits fourragers Prix financier CAS I	599
	飼養作物財務便益表 ケースI	
7.8	Bénéfice d'augmentation de produits fourragers Prix financier CAS II	603
	同上 ケースII	
7.9	Liste récapitulative de bénéfice d'irrigation(CAS II)	607
	灌漑便益総括表 ケースII	
7.10	Bilan de coût et bénéfice(Prix économique en million DH)	608
	地区別経済分析表	

A N N E X E 1

MINUTES OF MEETING
ON
THE INTERIM REPORT FOR THE FEASIBILITY STUDY
ON
THE OUJDA PROVINCE
GROUNDWATER/RURAL DEVELOPMENT PROJECT
IN
THE KINGDOM OF MOROCCO

In accordance with the Scope of Work concluded between Japan International Cooperation agency (hereinafter referred to as JICA) and the Government of Morocco on December 12 1985, for the Feasibility Study on the captioned Project (hereinafter referred to as "the Study"), the Study Team has submitted twenty (20) copies of "Interim Report" for the Study on March 17, 1986.

At the final stage of the Phase I Study in Morocco, JICA dispatched the Advisory Team to Morocco from March 14 through 19, 1986 in order to supervise the interim results of the Study.

During the stay of the Advisory Team, The Study Team and the officials of the "Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire" and "Ministère des l'Equipment" discussed and exchanged their views on March 18 and 19, 1986 concerning the Interim Report in the presence of the Advisory Team.

The participants of the meeting are listed in ANNEX I.

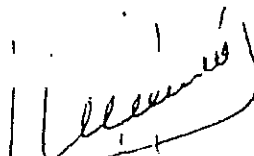
The JICA Teams (the Study Team and the Advisory Team) and Moroccan officials reviewed and finally took notes the following.

- 1) Moroccan side has accepted the Interim Report with the reservations that the observations provided by Moroccan side will be considered in the Final Report prepared in Phase II Study. These observations consisting of the technical aspect, orientation of the Project, which were discussed in the above

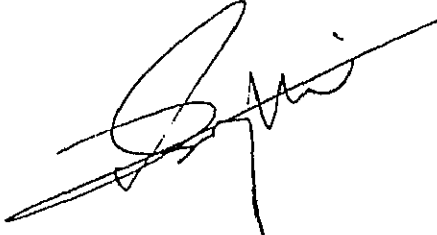
meeting and of the socio-economic aspect will be sent to JICA through the Embassy of Japan within 15 days from the date of signing of this Minutes of Meeting.

- 2) The development plan and priority of each objective site was tentatively determined based on the field investigation and the discussion with Moroccan counterparts concerned. This result, however, will be finalized and confirmed after the analysis in the Phase II Study in Japan.
- 3) Moroccan side agreed upon the study on a Model site, emphasizing that the site should be selected in the area where immediate exploitation and direct use by farmers will be possible.
- 4) The Moroccan side expressed the following view;
 - application of the Landsat data, if possible, will be effective for the land use study.
- 5) The Moroccan side repeatedly expressed its hope of financial cooperation under Japanese Grant Aid Program, following the completion of the Study, for the smooth and earliest implementation of the Project.
- 6) Minutes of Meeting for the Interim Report are prepared both in English and French.

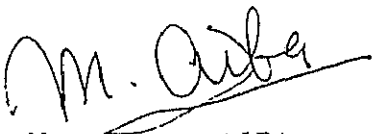
Rabat, March 19, 1986



Mr. Mohamed LAHRECH
Chef de la Division
de l'Aménagement Rural
Ministère de l'Agriculture
et de la Réforme Agraire



Mr. Takafumi SUZUKI
Chief of the Study Team
Japan International
Cooperation Agency



Mr. Mizuo AIBA
Chief of the Advisory Team
of the Japan International
Cooperation Agency

LISTE DES PARTICIPANTS

OBJET : Examen du Rapport Intermédiaire
DATE : 18 et 19 Mars 1986
LIEU : Direction de l'Equipement Rural / Ministère de
L'Agriculture et de la Réforme Agraire.

PARTIE JAPONAISE

• Ambassade du Japon :

- Mr. Tamotsu IKEZAKI : Chargé de la Coopération
Economique.

• Comité Consultatif :

M.M. :

- Mizuo AIBA : Chef de Mission de
Supervision / MAFF
- Kazunori OOGUSHI : M.A.F.F.
- Tetsuya KAMIJO : J.I.C.A.

• Equipe d'Etudes :

M.M. :

- Takafumi SUZUKI : Chef d'Equipe
- Shigemi KIMURA : Hydrogéologue
- Hirokazu KOURIKI : Agronome
- Tsuguo MURAKAMI : Ingénieur d'irrigation
- Kyoshu MITOMA : Spécialiste de développe-
ment rural
- Shuichi MATSUSHIMA : Ingénieur d'infrastructure
- Kyoji SAKAKIYAMA : Ingénieur civil
- Manabu KOBAYASHI : Arpenteur/Géophysiste
- Ryoichi NAGAO : Socio-économiste.

..../..

PARTIE MAROCAINE

• Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération

- Mme Bounafaa M'HAMMEDI : de la Division de la
Coopération Technique,
(absente excusée).

• Ministère de l'Equipement, de la Formation des Cadres
et de la Formation Professionnelle

- Mr. Abdallah EL KHABOTE: Chef de la Division des
Ressources en Eau.

• Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire

M.M. :

- Mohammed LAHRECH : Chef de la Division de
l'Aménagement Rural/D.E.R./
Rabat.
- Lahcen ZAGHLOUL : Chef du Service de Petite
et Moyenne Hydraulique/DER/
Rabat.
- Nour Eddine TAHSA : Chef du Bureau de la Région
de l'Oriental/DER/Rabat.
- Brahim OUADDICH : Service des Etudes Générale
DER/Rabat.
- Abdelkader BENCHERIF : Chef du Service de l'Equipe-
ment Rural / D.P.A.-Oujda.
- Esserrhini LARAISSE : Chef du Service de l'Elevage
D.P.A.-Oujda.

PROCES VERBAL DE LA REUNION
TENUE LE 19 MARS 1986
PORTANT SUR
L'EXAMEN DU RAPPORT INTERMEDIAIRE
ETABLI DANS LE CADRE DES ACTIVITES DU
PROJET D'EXPLOITATION DES EAUX
SOUTERRAINES EN VUE DU DEVELOPPEMENT
RURAL DANS LA PROVINCE D'OUJDA
AU
ROYAUME DU MAROC

--

En application de l'accord du 12 Décembre 1985 conclu entre le Gouvernement Marocain et le Gouvernement Japonais (Cadre de Travail, S/W) pour la réalisation des Etudes de Faisabilité du Projet (dénommées ci-après "Etudes") l'Equipe d'Etudes a établi et remis le 17 Mars 1986 vingt exemplaires du "Rapport Intermédiaire des Etudes".

A la fin de l'étape de la phase I des Etudes au Maroc, l'Agence Internationale de Coopération Japonaise (dénommée ci-après "JICA") a dépêché un Comité consultatif à partir du 14 au 19 Mars 1986 afin de superviser les résultats du rapport intermédiaire des Etudes.

Au cours de la réunion tenue le 18 et 19 Mars 1986, les responsables du Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire (MARA), du Ministère de l'Equipement, de la Formation Professionnelle et de la Formation des Cadres, et l'Equipe d'études ont discuté et échangé des points de vue en présence du Comité Consultatif sur le Rapport Intermédiaire élaboré par l'équipe des Etudes.

La liste des participants à la réunion est présentée dans l'ANNEXE I.

L'équipe d'études, le Comité Consultatif et les responsables marocains ont pris note des points suivants :

1°) La partie marocaine a accepté le rapport intermédiaire, sous réserve express que les observations émises par la partie marocaine soient prises en compte lors de l'établissement des études de la phase II.

Les observations de la partie marocaine sur les aspects techniques et d'orientation du projet ont été exposées et discutées avec la partie Japonaise. Ces observations ainsi que celles qui découleraient de l'examen des aspects socio-économiques du pays et du projet contenus dans le rapport intermédiaire, seront communiquées par écrit à la partie Japonaise dans 15 jours à partir de la date de signature du présent procès-verbal.

2°) Les priorités et les plans de développement proposés pour chaque zone d'étude ont été déterminés provisoirement sur la base d'investigations sur les lieux, et de discussion avec les homologues marocains. Cependant, ces résultats doivent être finalisés et confirmés au cours des études de la phase II.

3°) Tout en exprimant son accord pour l'établissement des études d'une zone modèle dans la zone du projet, la partie Marocaine a vivement insisté pour que la sélection de l'implantation de la zone modèle soit faite dans un périmètre où les possibilités d'exploitation directe par les agriculteurs et la mise en valeur agricole sont possibles dans l'immédiat.

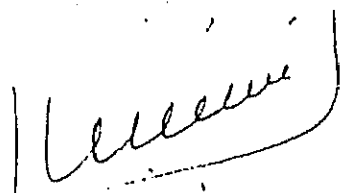
4°) Pour l'élaboration des études de la phase II, la partie Marocaine a jugé utile de recourir, si possible, à l'utilisation des données de LANDSAT pour l'étude d'occupation des sols dans la zone du projet.

5°) Compte tenu de l'intérêt que présente l'étude du présent projet, les autorités marocaines ont réitéré le souhait, une fois les Etudes terminées, de voir sa réalisation effectuée dans le cadre d'un don non remboursable.

../..

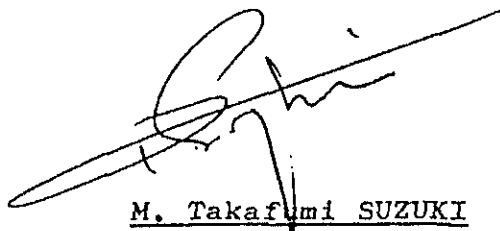
6°) Le procès verbal de la réunion sur le Rapport Inter-médiaire sera préparé en Anglais et en Français.

RABAT, le 19 Mars 1986



M. Mohamed LAHRECH

Chef de la Division de
l'Aménagement Rural
Ministère de l'Agriculture
et de la Réforme Agraire



M. Takafumi SUZUKI

Chef de l'Equipe d'Etude
Agence Japonaise de la
Coopération Internationale



M. Nizuo AIBA

Chef du Comité Consultatif
auprès l'Agence Japonaise de la
Coopération Internationale

MINUTES OF MEETING
ON
THE FEASIBILITY STUDY
ON
THE OUJDA PROVINCE
GROUNDWATER/RURAL DEVELOPEMENT PROJECT
IN
THE KINGDOM OF MOROCCO

In accordance with the S/W for the feasibility study on the captioned Project (hereinafter referred to as "the Study"), Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Study Team to Morocco on January 28, 1986.

On February 11, 1986, the officials of the "Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire (MARA)", "Ministère de l'Équipement", "Ministère des Affaires Étrangères et de la Coopération", and JICA Team discussed and exchanged their views concerning the Inception Report on the Study prepared by the Study Team.

The participants to the meeting are listed in ANNEX I.

The JICA TEAM and Moroccan officials reviewed and finally took notes the followings:

- 1) JICA Study Team took notes the observations expressed by the Moroccan side regarding the Inception Report;
- 2) Both of the JICA Team and the Moroccan side are agreed upon the Inception Report;
- 3) Minutes of meeting for the Inception Report are prepared both in English and French;
- 4) The Moroccan side mentioned as follows;
 - the number of 48 wells exhibited in the Inception

Report is a tentative aim of the Study,

- determination of the number and type of wells required and evaluation of beneficial scale shall be made on the basis of urgent water demands in 22 objective areas exhibited in the Inception Report as well as of a potential of exploitable groundwater in the Study area,
- 5) The JICA Team and the Moroccan side agreed upon the followings;
- The JICA Team and the Moroccan side will make effort cooperatively to meet the request of the Moroccan side, stated above 4), as far as existing data available and a short period of the Study allow,
 - Priority of development for each objective area shall be decided under discussion between the JICA Team and the Moroccan side,
- 6) Moroccan side counterpart personels are assigned as listed in ANNEX II;
- 7) The Moroccan side expressed its hope of financial cooperation under Japanese Grant Aid Program, following the completion of the Study, for the smooth and earliest implementation of the project.

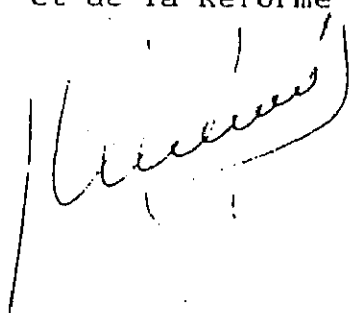
Rabat, February 14, 1986

Mr. Mohamed LAHRECH

Chéf de la Division
de l'Aménagement Rural
Ministère de l'Agriculture
et de la Réforme Agraire

Mr. Takafumi SUZUKI

Chief of the Study Team
Japan International
Cooperation Agency



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
ET DE LA RÉFORME AGRICOLE

DIRECTION PROVINCIALE D'OUJDA

/// LISTE DES HOMOLOGUES PERMANENT

- RESPONSABLES :

MM.- LAHRÁCH RABAT
KHABEOTI RABAT

- COORDINATEUR :

MM.- WARDI
BENCHRIF OUJDA

- HYDROLOGIE :

MM.- WARDI & KELI D.R.H. OUJDA

- IRRIGATION :

MM.- TAHSA RABAT
KAOUACHI OUJDA

- AGRONOMIE :

MM.- LARAISE - ARROUD OUJDA

- ECONOMIE : Mr. OUDICH RABAT

- DEVELOPPEMENT RURAL : MM. ZAGHLOUL RABAT
BENCHRIF OUJDA

- GENIE CIVIL : MM.- BENCHRIF - KAOUACHI OUJDA

- GEOPHYSIQUE : MM.- WARDI - BENSABROUK

- TOPOGRAPHIE :

Mr. MEZGOURI OUJDA

LIST OF PARTICIPANTS

Subject: Presentation of Inception Report

Date and Time: 11 Feb. , 1986

Place: Ministry of Agriculture, Departement of Rural Equipment

1. Mr. LAHRECH Mohamed Chef Division Aménagement Rural
2. Mr. ZAGHLOUL Lahcen Chef du Service de la Petite et Moyenne Hydroulique
3. Mr. TAHSA Nour-Eddine Chef du Bureau de la Région de l'oriental
4. Mr. BENCHRIF Abdelkader Chef du Service de l'Equipment Rural, Direction Provinciale de l'Agriculture, Oujda
5. Mr. KHABOTÉ Abdallah Chef de Division des Ressources en Eau,
6. Mrs. M'HAMMEDI - Bounafaa Division de la Coopération Technique
7. Mr. Tamotsu IKEZAKI Chargé de la Coopération Economique, Ambassade du Japon
8. Mr. Takahiro SASAKI JICA
9. Mr. Takafumi SUZUKI Chef de l'équipe
10. Mr. Shigemi KIMURA Hydrogéologue
11. Mr. Hirokazu KOURIKI Agronome
12. Mr. Tsuguo MURAKAMI Ingénieur d'irrigation
13. Mr. Kyoshu MITOMA Spécialiste de développement rural
14. Mr. Shuichi MATSUSHIMA Ingénieur d'infrastructure
15. Mr. Kyoji SAKAKIYAMA Ingénieur civil
16. Mr. Manabu KOBAYASHI Arpenteur/Géophysiste
17. Mr. Ryoichi NAGAO Socio-économiste

PROCÈS VERBAL DE LA RÉUNION
TENUE LE 11 FEVRIER, 1986
SUR
LES ETUDES DE FAISABILITÉ
POUR
LE PROJET D'EXPLOITATION DES EAUX
SOUTERRAINES EN VUE DU DÉVELOPPEMENT
RURAL DANS LA PROVINCE D'OUJDA
AU
ROYAUME DU MAROC

En application de l'accord du 12. Decembre 1985 conclu entre le Gouvenement Marocain et le Gouvernement Japonais (Cadre de Travail, S/W) pour la réalisation des Etudes de Faisabilité du Projet (dénommé ci-après "Etudes") l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (dénommée ci-après JICA) a dépêché une équipe d'Etudes au Maroc à partir du 28 Janvier 1986. Par ailleurs, cette équipe a remis à la partie marocaine un rapport préliminaire sur la conduite des Etudes.

Au cours de la réunion tenue le 11 Février 1986 les responsables du Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire (MARA), du Ministère de l'Equipement, de la formation Professionnelle et de la formation des Cadres, du Ministère des Affaire Etrangères et de la Coopération et l'Equipe de la JICA ont discuté et échangé des points de vue sur le Rapport Préliminaire des Etudes de Faisabilité préparé par l'équipe des Etudes.

La liste des participants à la réunion est présentée dans l'ANNEXE I.

L'équipe JICA et les responsables marocains ont pris note des points suivants:

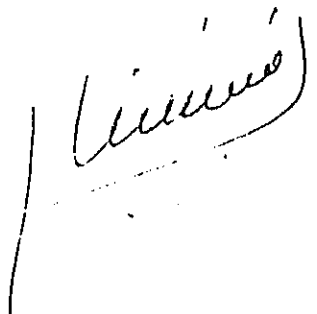
- 1) La JICA a pris note des observations que la partie marocaine a émises sur le rapport préliminaire.
- 2) L'équipe JICA et les responsables marocains se sont mis d'accord sur le Rapport Préliminaire.

- 3) Le procès verbal de la réunion sur le Rapport Préliminaire sera préparé en anglais et en français.
- 4) Les responsables marocains ont exprimé les points de vue suivants:
- Le nombre des 48 points d'eau mentionné dans le Rapport Préliminaire revêt un caractère indicatif compte tenu de la connaissance actuelle des ressources en eau dans les zones d'Etudes.
 - La détermination du nombre et du type d'ouvrages requis, ainsi que le choix optimal de leur dimensionnement seront effectués sur la base de demande d'eau exprimées en priorité pour les 22 lieux mentionnés dans le Rapport Préliminaire, et en tenant compte des disponibilités en eaux souterraines exploitables dans les zones des Etudes.
- 5) L'équipe JICA et les responsables marocains se sont mis d'accord sur les points suivants:
- L'équipe JICA et la partie marocaine oeuvreront conjointement pour atteindre les objectifs indiqués dans le point 4), compte tenu des données disponibles et de la durée prévue pour les Etudes,
 - Le choix des zones dont le développement est prioritaire parmi les 48 points mentionnés dans le rapport préliminaire sera fait en concertation entre l'équipe JICA et la partie marocaine.
- 6) L'Equipe des homologues marocains est désignée dans l'ANNEXE II.

7) Compte tenu de l'intérêt que présente l'Etude du présent projet, les autorités marocaines ont exprimé le souhait une fois les Etudes terminées, de voir sa réalisation effectuée dans le cadre d'un don non remboursable.

Rabat le 14 Février 1986

Monsieur Mohammed LAHRECH
Chef de la Division
de l'Aménagement Rural au
Ministère de l'Agriculture
et de la Réforme Agraire



Monsieur Takafumi SUZUKI
Chef de l'Equipe des
Etudes de Faisabilité
Agence Japonaise de la
Coopération Internationale



POINTS DEMANDES DE PUIT ET/OU FORAGE

1. Alimentation on eau potable

Carole	Commune Rurale	Cantres ou Douars inte	Besoins en ear à sa-tisfaire	Type des ouvrages à réaliser
Oujda	- Side Yahaya	. Oulad Arja . Oulad Hamel	4/1/s	puits
	- Naima	. Oulad maamer . Louiza	2 1/s 4 1/s	puits forage
	- Mesteferki	. Mesteferki	5 1/s	forage
	- Beni Drar	. Hassi Jdaini . Chraga	5 1/s	forage
	- Ain Sfa	. Majen Msallah . Majen Hassi Bessara	2 1/s 5 1/s	puits forage
Jarada	- El Aouinat	. Knalloufyine	6 1/s	forage
		. Sahb Ahmed	2 1/s	forage
Taourirt	- Mécharak Fommadi	. Oued Bou Rdim	4 1/s	puits
	- Conttitir	. Tafrata	5 1/s	3 forages
	- El Aneuf	. El Ateuf	3 1/s	forage
<u>TOTAL A.E.P.</u>		14 Centers et Douras	47 1/s	10 forages 4 puits

2. Alimentation de cheptel - Périmètres d'amélioration pastorale

Cercle	Commune Rurale	Périmètre Pastorale	Superficie	Besoins	Type d'ouvrage à réadder
Jerada	- Mérija	. Rkiz	19.000 ha	4 1/s	forage
		. Hassian Diab	30.000 ha	4 1/s	forage
	- Ain Béni-Mathar	. Ain Béni-Mathar	69.000 ha	10 1/s	2 forages
<u>Total Amélioration pastorale</u>		3 périmètres pastoraux	118.000 ha	18 1/s	4 forages

3. Irrigation

Carole	Commune Rurale	Périmètre	Superficie concernée	Débit nouveau à dégager	Type d'ouvrage à réaliser
Oujda	Sidi Yahya	. Angad	500 ha	300 1/s	10 puits
		. Sidi Yahya	500 ha	100 1/s	1 forage
Jarada	Ain Béni-mathar	. Ain Tbouda	250 ha	200 1/s	10 puits
		. Collectif Ain Béni-Mathar	500 ha	400 1/s	5 forages
Taourirt	El Aioun	. Chrayaa	50 ha	30 1/s	4 puits
<u>Total Irrigation</u>		5 perimetres	1.800 ha	1.030 1/s	24 puits 6 forage

LISTE DES PARTICIPANTS DES ETUDES

Equipe des études

M.M. :
-Takafumi SUZUKI :Chef de l'équipe
-Shigemi KIMURA :Hydrogéologue
-Hirokazu KOURIKI :Agronome
-Tsuguo MURAKAMI :Ingénieur d'irrigation
-Kyoshu MITOMA :Spécialiste de développement rural
-Shuichi MATSUSHIMA :Ingénieur d'infrastructure
-Kyoji SAKAKIYAMA :Ingénieur civil
-Manabu KOBAYASHI :Arpenteur/Géophysiste
-Ryoichi NAGAO :Socio-économiste

Comité consultatif

M.M. :
-Mizuo Aiba :Chef de cellule de la protection
(Chef de Mission de de l'environnement rural de
supervision) Service de ressource de la
Direction de l'amélioration de la
constructure du Ministère de
l'Agriculture
-Kazunori OOGISHI :Expert chargé des affaires
(Développement rural) internationales de Service de
planning international de la
Direction de l'économie du
Ministère de l'Agriculture
-Takahiro SASAKI :Service de technique de l'agricul-
(Coordinateur) ture de la Direction des études
du projet de l'agriculture de
l'Agence Japonaise de la
Coopération Internationale
-Tetsuya KAMIJYO : -dito-
(Coordinateur)

Ambassade du Japon au Maroc

-Mr. Tamotsu IKEZAKI :Chargé de la Coopération
Economique

: M.KAOUACHI Abdelkrim Ingenieur du Bureau des Travaux Rural du
Service de l'Equipement Rural de la DPAO
du MARA

AGRONOMIE : M.LARAISSSE Esserhini Chef de Service de l'Arrangement Pastoral
de la DPAO du MARA

: M.ARROUD Abderrahyane Service de Mise en Valeur de l'Agriculture
de la DPAO du MARA

ECONOMIE : M. OUDICH Agro-Economiste de la Division de l'Amen-
agement Rural de la Direction de l'Equipement
Rural du MARA

DEVELOPPEMENT: M.ZAGHLOUL Lahcen
RURAL Chef de Service de la Petite et de la
Moyenne Hydraulique de l'Amenagement Rural
du MARA

: BENCHRIF Abdelkader Chef de Service de l'Equipement Rural de la
DPAO du MARA

GENIE CIVIL : M.BENCHRIF Abdelkader Chef du Service de l'Equipement Rural de la
DPAO du MARA

: KAOUACHI Abdelkrim Ingenieur du Bureau des Travaux Ruraux du
Service de l'Equipement Rural de la DPAO
du MARA

GEOPHYSIQUE : M.WARDI Abdelilah

Directeur de la DRHM du MEFPFC

: BENMABROUK Ahmed

Geophysicien de la DRHM du MEFPFC

TOPOGRAPHIE : M.MEZZOURI

Topographe du Service de l'Equement Rural
de la DPAO du MARA

LISTE DES PERSONNES INTERESSEES DE LA PARTIE MAROCAINE

- M. Benyounes OULAD CHRIF Directeur de la Direction de l'Equipement Rural du MARA
- M. JELLALI Mohamed Directeur de la Direction de la Recherche et de la Planification de l'Eau et de l'Administration de l'hydraulique du MEPPFC
- M^{me} M'HAMMEDI Bounafaa Chef du Service de la Cooperation Technique de la Division Bilaterale de la Direction de la Cooperation Internationale du Ministere des Affaires Etrangeres et de la Cooperation
- S.E.M. BOUFOUS Mohamed Gouverneur de la Province d'Oujda
- M. MALI Hassan Chef du Cabinet de Gouverneu de la Province d'Oujda
- M. Rachidi Chef du Cercle de Jerada de la Province d'Oujda
- M. HASNAOUI Omar Chef de la Division Amerique, Asie, Océanie du Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération

ANNEXE 2

Liste de ressources en eau (Débit moyen annuel: 10^6 m³)

地	Région	☒	Eau de fleuves	Eau souterraines
Région Méditerranéenne				
	Kert		0.100	0.020
	Nekkor (y compris Rheris)		0.250	0.030
	Martil		0.600	0.010
	Laou		0.600	0.010
	Autres bassins		1.100	0.030
	Total		2.650	0.100
Région Atlantique				
	Sebou		6.600	2.900
	Oum-er-rabia		4.500	1.500
	Loukkos		1.600	0.030
	Bou-regreg		0.650	0.020
	Tensift		1.200	0.400
	Autres bassins		1.400	0.650
	Total		15.950	5.500
Frange Orientale				
	Moulouya		1.300	0.700
	Kiss		0.070	0.100
	Isly		0.060	0.030
	Autres bassins		0.070	0.170
	Total		1.500	1.000
Sud Atlassique				
	Ziz (y compris Rhis)		0.430	0.100
	Guir		0.240	0.050
	Draa		0.770	0.100
	Autres bassins		0.020	0.050
	Total		1.460	0.300
Anti Atlassique				
	Sous		0.320	0.240
	Massa		0.160	0.050
	Autres bassins		0.320	0.210
	Total		0.800	0.500
Zone Saharienne				
	Tarfaya-Saguiat El Hamra et Oued Ed-Dahab		0.000	0.100
Total du potentiel hydraulique			22.360	7.500
Total potentiel Mobilisable			16.000	5.000
Total Ressources mobilisees			7.500	3.000

Grands barrages pour irrigation au Maroc

Barrage	Système aquifère	Année de mise en marche	Réserve	Volume utilisé pour agriculture
			($\times 10^6$)	($\times 10^6$)
El Kansera	Beht	1935	290.0	210
Lalla Takerkoust	N'Fis	1935	77.6	85
Mellah	Mellah	1931	13.5	4
Imfout	Oum-Rbia	1944	25.0	-
Bine El Ouidane	El Abid	1953	1,484.0	900
Machraa Hamadi	Moulouya	1955	18.5	-
Mohamed V	Moulouya	1967	596.0	700
Moulay Youssef	Tassaout	1969	191.6	260
Hassan Addahil	Ziz	1971	361.7	140
Mansour Eddahbi	Draa	1972	454.4	250
Youssef Ben Tachfine	Massa	1972	310.0	90
Indrisse Ier	Inaouene	1973	561.0	840
Ajras	Ajras	1971	2.8	-
Oued El Makhazine	Loukous	1979	789.0	270
Al Massira	Oum-Rbia	1979	2,724.0	900
Tamzourt (Abdelmoumen)	Issen	1981	216.0	90
Mohamed Ben Abdekrim Khattabi	Neckor	1981	44.2	25
Taghdout	Tagalt	1956	-	-
Total			8,659.3	5,694

"Les Données Agricole" Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire

Barrage pour eau potable et eau industrielle

Nom de barrage	Fleuve	Département	Année de mise en marche	Réserve ($\times 10^6$ m ³)
Sidi Maachou	Oum-R'bia	El Jadida	1929	0.032
Oued Mellah	Mellah	Chef Chaouen	1931	0.025
Alli	Laou	Chefaouen	1934	0.052
Ouezzane	Bou Draou	Kenitra	1937	0.075
Imfout	Oum R'bia	Settat	1944	0.140
Zemrane	Mellah	Khouribga	1950	0.007
Daourat	Oum R'bia	Settat	1950	0.050
Ait Ouarda	El Abid	Beni Mellal	1954	0.028
Machraa Hamadi	Moulouya	Berkane	1955	0.125
Taghdout	Taghdout	Ouarzazate	1956	0.009
Nakhla	Nakhla	Tetouan	1951	0.159
Safi	Sahim	Safi	1965	0.063
Ajras	Ajras	Tetouan	1969	0.300
Sidi Mohamed Ben Abdellah	Bouregreg	Rabat	1974	3.000
Imi Noutine	Tassaouet	Marrakech	1977	0.010
Tleta	M'harhar	Tanger	1977	2.200
Barrage de garde	Loukous	Larache	1977	0.012
Loukous	Loukous	Larache	1977	0.012
Nekor	Nekor	Al Hoceïma	1978	0.550
Nador	Hrader	Nador	1978	0.635
Sidi Driss	Lakhdar	Marrakech	1980	0.095
M'dez	M'dez	Khenifra	1980	0.375
Ait Youb	Sebou	Fes	1981	—
Dechra El Oued	Oum R'bia	Beni Mellal	1981	3.100
Ain Timedrine	Sebou	Fes	1981	0.035
M'rija	Oum R'bia	Settat	1982	0.280
Ait Chouarit	Lakhdar	Azilal	1982	—
Total				11.317

"Les Données Agricole" Ministère de l'Agriculture et de la réforme Agraire

Plan national d'irrigation

Mode d'irrigation	Superficie irriguée après les projets (ha)	Superficie irriguée en 1982 (ha)
I – TYPE D'IRRIGATION		
1) Irrigation pérenne	1,213,724	808,355
• Grande hydraulique	789,974	427,325
• Petite et moyenne hydraulique		
- O.R.M.V.A.	118,750	166,030
- D.P.A.	305,000	215,000
2) Irrigation saisonnière	120,000	90,000
- O.R.M.V.A.	30,000	—
- D.P.A.	90,000	90,000
3) Irrigation d'eaux de crues	130,000	108,000
- O.R.M.V.A.	30,000	8,000
- D.P.A.	100,000	100,000
Total	1,463,724	1,006,355
II – STRUCTURE D'INTERVENTION		
1) O.R.M.V.A.	968,724	601,355
- Eaux pérennes	908,724	393,355
- Eaux saisonnières	30,000	—
- Eaux de crues	30,000	8,000
2) D.P.A.	495,000	405,000
- Eaux pérennes	305,000	215,000
- Eaux saisonnières	90,000	90,000
- Eaux de crues	30,000	100,000
Total	1,463,724	1,006,355

Système de Subventions Agricoles

1) Prix de semences de principales céréales

Espèces/ Variétés	Prix à la production		Prix de vente sans Subvention		Prix de vente avec Subvention	
	M.C.	C.T.	M.C.	C.T.	M.C.	C.T.
Blé dur						
espèce haut rendement	215	202	234	224	190	175
rendement bas	256	246	275	265	190	180
Blé tendre	207	197	226	216	180	170
Orge	198	188	217	207	130	120

2) Subventions divers pour semences

		Individu	Coopérative
a)	Matériels Agricoles		
	Tracteur	10	30
	Billonneuse	20	35
	Moissonneuse	0	20
	Pick-up	20	30
	Faucheuse	20	30
i)	Céréales		
	Blé dur	39	49
		75	85
	Blé tendre	36	46
	Orge	77	87
	Maïs	150	150
ii)	Fourrages (en%)	40	60
c)	Produits Phytosanitaires		
	(anti folle avoine)	35%	45%

Systeme de subvention agricole (suite)

		Individu	Coopérative
d)	Aménagement		
	Focier		
	0 à 20ha	10%	-%
	21 50	30	-
	51 100	20	-
	0 100	-	60
	101 200	-	40
	de 200	-	30
e)	Arboriculture		
	i) Opération oliviers	100%	100%
	ii) Création verger		
	o Verger en bour		
	1ère - 5ème année	0.25DH/arbre/an	
	6ème et 7ème anée	0.30	
	o Irrigué		
	1ère - 5ème année	0.4DH/arbre/an	
	6ème - 7me année	0.5DH/arbre/an	
	o engrais	4kg/arbre	
f)	Elevage		
	i) Amérioration		
	o Coût d'acquisition	25%	35%
	Montant maximum de la subvention (en DH/tête)		
	o 'Bovins laiters de	1,025	1,950
	race pure nés et élevés au Maroc (inscrites au LGT)		
	Bovins laitiers de race pure importés	1,300	1,625
	Autres		
	o Ovins		
	Oins de race pure locale sélectionnée	450	525

Systeme de subvention agricole (suite)

ii) Bâtiments et Matériel d'élevage

Taux de subvention pour les individus et pour les collectives sont respectivement 20% et 25%. Le montant maximal de subventions varie selon le type, 40DH - 12,500DH pour les individuelles et 12,500DH pour les collectives

exemple: Laitières 10,000 13,500
annexes à équiper

POPULATION LEGALE DE LA PROVINCE D'OUJDA
(MUNICIPALITE ET CERCLE)

	Po. Rurale	Po.Urbaine	TOTAL
Municipalite d' OUJDA	-----	-----	175532 (260082)
Municipalite de BERKANE	-----	-----	39015 (60490)
Cercle de BERKANE	110273 (110811)	14922 (40598)	125195 (151409)
Cercle de JERADA	27028 (32582)	34000 (48192)	61028 (80774)
Cercle de Oujda BANLIEUE	71062 (67796)	5896 (12342)	76958 (80138)
Cercle de TAOURIRT	83479 (90654)	25982 (57215)	109461 (147869)
T O T A L	291842 (301843)	295347 (478919)	587189 (780762)

Note: Les chiffres indiquent ceux en 1971 et
les chiffres entre parentheses en 1982.

POPULATION LEGALE DE CERCLE "OUJDA BANLIEUE" PAR COMMUNE

	Centre	Rural	Total
AIN SFA	-----	13500 (11133)	13500 (11133)
BENI DRAR	0 (3167)	11175 (9808)	11175 (12975)
MESTFERKI	-----	8339 (9615)	8339 (9615)
NAIMA	-----	8073 (9109)	8073 (9109)
SIDI YAHIA	-----	15092 (17759)	15092 (17759)
TIOULI	-----	9577 (6675)	9577 (6675)
<u>TOUISSITE</u>	3678 (4065)		
BOUKER	2218 (2925)	5306 (3697)	11202 (12872)
OUED EL HEIMER	0 (2185)		
T O T A L	5896 (12342)	71062 (67796)	76958 (80138)

Note: Les chiffres indiquent ceux en 1971 et
les chiffres entre parenthèses en 1982.

POPULATION LEGALE DE CERCLE "TAOURIRT" PAR COMMUNE

	Centre	Rural	Total
Centre Autonome de TAOURIRT	15581 (32667)	-----	15581 (32667)
AHL OUED ZA	-----	10853 (12825)	10853 (12825)
DEBDOU	2644 (4013)	10051 (10504)	12695 (14517)
EL AIOUN	7757 (20535)	12253 (12209)	20010 (32744)
EL ATEUF	-----	6124 (6665)	6124 (6665)
GOUTITIR	-----	11566 (12313)	11566 (12313)
MERCHRA HAMADI	-----	8596 (9617)	8596 (9617)
MESTIGMER	-----	7565 (7437)	7565 (7437)
SIDI LAHCEN	-----	9090 (11213)	9090 (11213)
TANCHERFI	-----	7399 (7871)	7399 (7871)
T O T A L	25982 (57215)	83479 (90654)	109461 (147869)

Note: Les chiffres indiquent ceux en 1971 et
les chiffres entre parenthèses en 1982.

POPULATION LEGALE DE CERCLE "JERADA" PAR COMMUNE

	Centre	Rural	Total
Centre Autonome de JERADA	30644 (43016)	-----	30644 (43016)
AIN BENI MATHAR	3356 (5176)	5673 (6886)	9029 (12062)
EL AOUNET	-----	8542 (9412)	8542 (9412)
GUEFAIT	-----	3039 (4414)	3039 (4414)
MRIJA	-----	6869 (7015)	6869 (7015)
OULAD SIDI ABDELHAKAM	-----	2905 (4855)	2905 (4855)
T O T A L	34000 (48192)	27028 (32582)	61028 (80774)

Note: Les chiffres indiquent ceux en 1971 et
les chiffres entre parenthèses en 1982.

STRUCTURES FONCIERES: NATURE JURIDIQUE DES TERRES EN HAS

MELK	Collectives	Domaniales	Habous	Autres indete-ruinés	Total	S.A.U
<u>Bour</u>						
Nu	170.230	10.000	224,5	-	303.462	303.462
Complanté	3.591	106	-	-	4.014	4.014
Parcours	68.183	21.136	-	470	920.536	-
Forêts	18.041	307.885	-	2.850	433.926	-
Inculte	71.091	730	-	8.860	135.318	-
TOTAL	331.136	339.857	224,5	12.180	1.797.256	307.476
<u>Irrigué</u>						
Nu	13.505	344	25	-	14.473	14.473
Complanté	3.171	650	-	-	4.051	4.051
TOTAL	16.676	994	25	-	18.524	18.524
Total Général	347.812	340.851	249,5	12.180	1.815.780	326.000
Taux/sup Total	19,15	61,40	0,01	0,67	100%	17,95

- Il est à noter que la plupart des terres sont de statut collectif. Elles se situent particulièrement dans les cercles de Jerada (Ain Beni Mathar) et de Taourirt (Taourirt - El Aïoun) représentent 93%.
- Le domaine privé de l'Etat 18.77% est presque entièrement constitué de forêts at d'Alfa implantées au Nord dans les chaines de montagnes des Beni Snassen, Beni Mathar, au Sud dans les plaines des Angads, Tafrata et dans les monts de Beni Yaâla, Zekkara, Beni Bouzezzou et Debdou.
- Le Melk représente 19.15% dont 190.497 Has en S.A.U.

SUPERFICIES ET PRODUCTIONS DES PRINCIPALES CULTURES (1981/82-1983/84)
MAROC/OUJDA

Espèces	Maroc			Oujda		
	Superficies 1.000 ha	Rendements kg/ha	Productions t	Superficies 1.000 hg	Rendements kg/ha	Productions t
Blé Dur	1.171,7	753	881,967	27,9	379	10,580
Blé Tendre	667,4	1.162	775,710	5,2	794	4,130
Orge	2.107,8	785	1.655,347	95,1	531	50,497
Maïs	406,2	631	256,403	-	-	-
Sorgho	35,6	722	25,697	-	-	-
Alpiste	7,7	701	5,400	-	-	-
Aovine	57,3	946	54,203	7,6	354	2,690
Riz	1,5	2.702	4,053	-	-	-
Autres cereales	31,7	890	28,213	-	-	-
Fèves	157,3	770	121,070	0,3	256	77
Petits-pois	46,3	515	23,867	0,2	300	300
Lentilles	61,7	442	27,277	0,5	190	95
Pois-chiches	61,8	730	45,130	-	-	-
Orobe	24,3	514	12,490	-	-	-
Autres Legumineuses	31,7	662	20,978	0,5	260	130

Source: Enquete sur l'agriculture principaux produits vegetaux, campagne (1981/82-1983/84)

.... /

.../...

Espèces	Maroc			Oujda		
	Superficies 1.000 ha	Rendements kg/ha	Productions t	Superficies 1.000 hg	Rendements kg/ha	Productions t
Bettera	58,8	42,116	2.476,450	3,5	6,906	24,169
Canne à Sucre	9,4	71,628	673,299	0,8	44,125	35,300
Côtton	10,2	1,812	18,483	-	-	-
Tournesol	20,6	665	13,693	-	-	-
Arachide	28,3	1,269	35,903	3,1	-	-
Fourragers	110,1	-	-	-	-	-
Tomato	13,1	37,972	497,430	-	-	-
Pommede terre	33,4	16,379	547,050	-	-	-
Oignon	18,5	14,111	261,055	-	-	-
Autres Maraichères	69,5	13,546	941,420	-	-	-
Olivier	273,2	1,390	379,825	6,2	-	-
Amandier	33,6	1,045	35,110	3,7	-	-
Agrumes	69,3	70,261	1.013,865	7,6	-	-
Vigne	57,0	2,660	151,640	0,2	-	-
Dattier	21,8	1,616	35,220	-	-	-
Autres Fruits	53,5	-	-	3,2	-	-
Jachere	2.235,8	-	-	163,5	-	-

Source; Enquete sur l'agricole principaux produits vegetaux, campagne (1981/82-1983/84)

SUPERFICIES et PRODUCTIONS

DES PRINCIPALES CULTURES; Cercle (1981/82-1983/84)

Espèces	Taforalt (34-01)			Oued Isly (34-02)			Taourirt (34-03)		
	S	R	P	S	R	P	S	R	P
	ha	kg	t	ha	kg	t	ha	kg	t
Blé Dur	5.767	113	653	9.363	279	2.610	7.707	639	1.730
Blé Tendre	2.900	193	560	3.388	383	1.297	2.465	306	753
Orge	11.483	115	1.323	36.982	263	9.713	19.623	182	3.580
Avoine	933	114	106	6.850	246	1.687	-	-	-
Fève	400	58	23	70	48	3	90	2.000	180
Lentille	367	109	40	48	69	3	-	-	-
Luzerne en vert	67	1.970	132	897	67.789	60.807	1.730	44.428	76.860
Mélange F.	131	5.470	716	1.245	31.989	39.827	-	-	-
Pomme de Terre	17	8.039	136	88	20.492	1.803	24	8.889	213
Tomate	12	13.333	160	123	21.626	2.660	51	15.294	780
Oliviers	551	1.917	1.056	843	1.301	1.097	1.093	12.763	13.950
Amandiers	1.031	455	470	1.080	565	610	75	178	13
Abricotiers	10	5.330	53	61	4.262	260	543	10.086	5.477

Source: DPA/OUJDA S.M.V.A.

S: Superficies
R: Rendements
P: Productions

.... /

Espèces	Aïn Beni Mathar (34-05)				El Aïoun (34-06)				Total				
	S	R	P	S	S	R	P	S	S	R	P	R	P
	ha	kg	t	ha	ha	kg	t	ha	ha	kg	t	kg	t
Ble Dur	852	559	477	4.688	162	760	23.377	267	6.230				
Ble Tendre	340	451	153	2.799	167	467	11.892	272	3.230				
Orge	16.038	53	857	19.523	89	1.733	103.649	166	17.206				
Avoine	298	95	28	196	-	-	8.277	220	1.821				
Fève	-	-	-	45	519	23	605	379	229				
Lentille	-	-	-	50	-	-	465	92	43				
Luzerne en vert	611	45.876	28.030	445	59.970	26.687	3.750	51.338	192.516				
Mélange F.	-	-	-	42	476	20	1.418	28.606	40.563				
Pomme de Terre	14	16.905	237	53	12.767	677	196	15.643	3.066				
Tomate	22	17.879	393	78	22.906	1.787	286	20.209	5.789				
Oliviers	72	32.130	2.313	766	2.198	1.683	3.325	6.045	20.099				
Amandiers	15	377	6	560	191	107	2.761	437	1.206				
Abricotiers	-	-	-	60	833	50	674	8.665	5.840				

ETAT DES SUPERFICIES PROGRAMMEES EMBLAVEES ET RECOLTEES
AVANT, DURANT ET APRES LES ANNEES DE SECHERESSE

Campagnes Agricoles	Superficies programmées	Superficies emblavées en céréales	Superficies récoltées
1975 - 1976	200.000	151.200	151.200
1976 - 1977	200.000	195.000	195.000
1977 - 1978	195.000	176.400	176.400
1978 - 1979	195.000	173.100	173.100
1979 - 1980	195.000	199.800	199.800
1980 - 1981	194.200	209.600	209.600
1981 - 1982	199.600	171.100	160.000
1982 - 1983	201.800	202.600	6.720
1983 - 1984	193.600	73.200	57.000
1984 - 1985	193.000	172.300	96.600
1985 - 1986	188.000	182.200	-

En ce qui concerne les superficies programmées, elles sont à titre estimatif et varient pour toutes les campagnes agricoles entre 185.000 et 200.000 hectares.-

LES EFFECTIFS DU CHEPTTEL

Items	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Moroc						
Ovins (%)	16.509.800 (100)	15.675.495 (94,9)	10.155.047 (61,5)	12.610.673 (76,4)	11.493.179 (69,6)	
Caprins (%)	6.153.520 (100)	5.462.264 (88,8)	4.091.125 (66,5)	4.910.964 (79,2)	4.222.283 (68,6)	
Bovins (%)	3.376.202 (100)	3.247.873 (96,2)	2.536.530 (75,1)	2.430.912 (72,0)	2.362.850 (70,0)z	
Oujda						
Ovins (%)	617.781 (100)	685.493 (111,0)	673.680 (109,0)	675.644 (109,4)	408.255 (66,1)	441.742 (71,5)
Caprins (%)	202.867 (100)	204.708 (100,9)	154.212 (76,0)	194.991 (96,1)	103.253 (50,9)	140.623 (69,3)
Bovins (%)	35.153 (100)	38.358 (100,9)	37.542 (106,8)	28.821 (82,0)	27.260 (77,5)	25.777 (73,3)

DPA/OUJDA

SYSTEME DE SOUTIEN: SUBVENTION DU GROS MATERIEL
ET PETIT MATERIEL AGRICOLE

Année	Nbre. de Bénéficiaire	Superficie réalisée en ha.	Montant total des Subventions en DH	Observations
1969 - 1980		NEANT		
1981	3	57	44.000,00	
1982	1	5	24.340,00	
1983	8	63	81.760,00	
1984	1	14,39	60.006,30	
1985	5	57	97.855,00	
	18	196,39	307.961,30	

SYSTEME DE SOUTIEN
SUBVENTION DU GROS MATERIEL ET PETIT MATERIEL
AGRICOLE

Années	Désignation du gros matériel agricole Nombre d'unité	Nombre de bénéficiaires	Montant total des subventions A	Petit matériel agricole Nombre d'unités	Nombre de bénéficiaires	Montant des subventions B
1969	-	-	-	225	225	-
1970	3	3	11.775,53	320	239	-
1971	2	2	11.931,88	191	191	-
1972	2	2	5.088,21	402	412	11.485,59
1973	8	8	53.895,00	263	263	1.094,18
1974	5	4	15.807,00	45	455	13.114,70
1975	3	3	11.687,55	229	229	16.712,46
1976	22	20	351.686,10	799	799	29.625,77
1977	16	14	323.510,70	518	518	24.772,20
1978	7	5	46.881,40	206	406	28.186,00
1979	5	4	75.525,65	277	277	6.374,50
1980	9	7	71.129,50	-	-	-
1981	28	25	191.410,30	-	-	-
1982	23	23	134.744,00	-	-	-
1983	29	24	140.751,87	-	-	-
1984	22	17	154.879,99	-	-	-
1985	17	11	84.777,64	12	6	831
TOTAL	201	172	1.685.482,32	4.107	4.012	132.746,40.-
GENERAL						

SYSTEME DE SOUTIEN: SUBVENTION DES SEMENCES ET L'AIDE A L'ABORICULTURE

OPERATIONS	1980-1981	1981-1982	1982-1983	1983-1984	1984-1985
<u>CEREALES</u>					
Quantité (QX) Semences	11.889	685	4.411,8	14.747	7.779,4
Montant de la subvention (DH)	655.520,9	9.742	215.374	541.536	303.002,6
<u>FOURRAGES</u>					
Quantité Semences (QX)	79,5	155,3	164	196	115,7
Montant de la subvention (DH)	79.884,7	97.991,6	104.230,6	151.495,2	86.245,2
<u>AIDE A L'ARBO- RICULTURE CREATION VERGERS</u>					
Superficie réalisée dans cadre code (QX)	10	6	25,0	-	12
Quantité engrais accordée (QX)	40	24	142	-	120
Montant de la Subvention (DH) Engrais avances annuelles	10.303,6	11.130,3	16.152,5	17.245,1 (antérieur)	1.171,25 (paiements avancés annuelles)
<u>A.P.O</u>					
Nombre d'arbres traités	17.000	27.077	20.880	11.900	7.050
Montant de la subvention (DH)	55.143,10	74.999,4	142.088,4	65.669,4	27.155,4
<u>A.P.A</u>					
Nombre d'arbres traités	-	-	3.500	8.000	8.000
Montant de la subventions (DH)	0	0	23.817,5	20.304,8	2.551,3

N.B Les arbres sont traités soit une fois, deux fois ou trois fois.

LES STRUCTURES D'ENCADREMENT
CENTRES DES TRAVAUX
D.P.A. OUJDA

CERCLE CT	COMMUNES RURALES	S/CT.	Ratio d'encadrement moyen par		Observation
			Agent Agriculteur	Agent Superficie	
<u>BARKANE</u> CT 3401 de Taforalt	Taforalt Rislane	Bouhouria	1/658	1/5275	
<u>OUJDA</u> CT 3402 Oued Isly	Sidi Yahya Béni Drar Mestferki Naïma Aïn Sfa Touissit Tiouli	Bouchtat Béni Drar Sidi Moussa Hachlef Bessara Touissit	1/961	1/7318	
<u>TAOURIRT</u> CT 3403 d Taourirt	Ahl Debdou Al Ateuf Ahl Oued Za Sidi Lahcen Gouttitir	Debdou Taourirt Dar Slimane M e l Elouidane	1/766	1/7437	
<u>JERADA</u> CT 3405 Aïn Béni Mathar.	Aïn Béni Mathar Mérija Ouled Side Abdelhakem El Acouinet	Ouziène Ras El in Guenfouda	1/585	1/3520	
<u>TAOURIRT</u> CT 2406 El Aioun	El Aioun Mechraâ Homadi Tancherfi Mestigneur.	Al Aioun Mestigneur	1/565	1/7000	
			1/754	1/6372	