

Annexes

ANNEXE-1 MEMBRE DE LA MISSION

(1) Etude de Concept de Base

Nom	Fonction	Affiliation
MARUO Yuji	Chef de Mission	Spécialiste de la coopération internationale de l'Institut pour la Coopération Internationale de la JICA
ARA Hitoshi	Coordinateur du Projet	Première Division de l'Etude, Département de l'Etude pour la Coopération financière non-remboursable de la JICA
NIWANO Tetsuji	Chef du consultant/Plan d'approvisionnement en eau	Japan Techno Co., Ltd.
KITAUCHI Yoko	Etude de Socio-economique/ Plan de Maintenance	Japan Techno Co., Ltd.
ESCOBAR David	Hydrogéologue	Mitsui Mineral Development Engineering Co., Ltd.
ENDO Atsuyuki	Géophysicien	Mitsui Mineral Development Engineering Co., Ltd.
ONOZUKA Yasuo	Plan d'équipement et fourniture	Japan Techno Co., Ltd.
KOYAMA Tomohiro	Interprète	Japan Techno Co., Ltd.
SATO Akira	Hydrogéologue	Japan Techno Co., Ltd.

(2) Explication du Rapport (Ebauche)

Nom	Fonction	Affiliation
INABA Makoto	Chef de Mission	Bureau de Coopération Economique, Division de Coopération financière non-remboursable, Ministère des Affaires Etrangères
ARA Hitoshi	Coordinateur du Projet	Première Division de l'Etude, Département de l'Etude pour la Coopération financière non-remboursable de la JICA
NIWANO Tetsuji	Chef du consultant/Plan d'approvisionnement en eau	Japan Techno Co., Ltd.
KITAUCHI Yoko	Etude de Socio-economique/ Plan de Maintenance	Japan Techno Co., Ltd.
ONOZUKA Yasuo	Plan d'équipement et fourniture	Japan Techno Co., Ltd.
KOYAMA Tomohiro	Interprète	Japan Techno Co., Ltd.

ANNEXE-2 ITINERAIRE

(1) Etude de Concept de Base

No	Date	Jour	Activité					
			JICA	Consultant			Local	
				Etude Générale	Etude Hydrogeologico	Etude Socio-economique	Etude Socio-Economique (TARATRA)	Etude Geophysique (SGDM)
1	25-Jul	Mar.	Tokyo Singapore			Tokyo Singapore		
2	26-Jul	Mer.	Antananarivo(8 : 30), Visite de courtoisie à l'Ambassade			Tana, Visite de courtoisie à l'Ambassade		-
3	27-Jul	Jeu.	Visite de courtoisie à MEM			Visite de courtoisie à MEM, Discussion sur Etude socio-Economique		Discussion sur activités
4	28-Jul	Ven.	Morondava, Site No.67,97,68			Morondava, SiteNo.70, 68,67,97		
5	29-Jul	Sam	Site No.63,93,111,112,109			No.82,93,111,110,109, 112		Morondava
6	30-Jul	Dim.	Site No.94,103			SiteNo.94,103		-
7	31-Jul	Lun.	Antananarivo			Rédaction de Questionnaires et Discussion		
8	1-Aug	Mar.	Discussions sur procès-verbal			Rédaction de Questionnaires et Discussion		
9	2-Aug	Mer.	Discussions sur procès-verbal			Antananarivo		Etude de l'examination
10	3-Aug	Jeu.	Discussions sur procès-verbal			Discussions sur procès-verbal		
11	4-Aug	Ven.	Signature de procès-verbal			Signature de procès-verbal		
12	5-Aug	Sam	Rapport à l'Ambassade	Morondava		Morondava, Discussion sur étude de l'examination et Révision de questionnaires		
13	6-Aug	Dim.	Tana Mauritius	Site No.79,55,60		SiteNo.55, 79, 60		
14	7-Aug	Lun.	Singapore Tokyo	Site No.111,112		SiteNo.112, 113		
15	8-Aug	Mar.		Site No.59		SiteNo.59	SiteNo.93, 109, 110, 111	
16	9-Aug	Mer.		Site No.52,68	Tokyo Singapore	SiteNo.52, 68	SiteNo.83, 89, 82	
17	10-Aug	Jeu.		Site No.99,94	Antananarivo	SiteNo.94, 99		
18	11-Aug	Ven.		Réunion dans la Mission	Morondava	SiteNo.66, 70, 74		
19	12-Aug	Sam		Site No.67			SiteNo.67, 97	SiteNo.67
20	13-Aug	Dim.		Site No.82,83,89,58	SiteNo.82, 83, 89	SiteNo.58, 67b		SiteNo.82
21	14-Aug	Lun.		Site No.40,36	SiteNo.93, 109, 11, 112, 113, 110	SiteNo.40, 36		SiteNo.109
22	15-Aug	Mar.		Site No.40,41,47	SiteNo.40, 41, 47	SiteNo.34, 76	SiteNo.41, 47, 48	SiteNo.40
23	16-Aug	Mer.		Site No.25,33	SiteNo.99, 103, (D)	SiteNo.25, 33		SiteNo.99
24	17-Aug	Jeu.		Manja, 46,120,121		Manja	Manja, Site No.121	Manja
25	18-Aug	Ven.		Site No.15,16		Site No.118, 16		SiteNo.15
26	19-Aug	Sam		Site No.116,1		Site No.117, 122	Site No.17, 18, 117	SiteNo.120, 15 (electromagnétique)
27	20-Aug	Dim.		Site No.117,118,122		Site No.116, 1	Site No.20, 1	SiteNo.116, 120 (electromagnétiques)
28	21-Aug	Lun.		Site No.17,18		Site No.116b	Site No.15	SiteNo.117,16 (electromagnétiques)

No	Date	Jour	Activité					
			JICA	Consultant			Local	
				Etude Générale	Etude Hydrogeologico	Etude Socio-economique	Etude Socio-Economique (TARATRA)	Etude Geophysique (SGDM)
29	22-Aug	Mar.		Site No.17,117,18	Site No.121 (a, b)	Site No.120, 121b,Morondava		SiteNo.17, 121 (electromagnétiques)
30	23-Aug	Mer.		Morondava, 121		Collecte des données	Mise en ordre de documents	SiteNo.121,
31	24-Aug	Jeu.		Site No.103	Site No.106	Site No.106, 107		SiteNo.103, 103 (electromagnétiques)
32	25-Aug	Ven.		Etude Phase-I Tuléar	Site No.114, 115	Collecte de données, SiteNo.80		SiteNo.103, 103 (electromagnétiques)
33	26-Aug	Sam.		Etude Phase-I Tuléar	Site No.106	SiteNo.114		SiteNo.(D), 106 (electromagnétiques)
34	27-Aug	Dim.		Etude Phase-I Tuléar	Site No.106, 107	SiteNo.103, d	Site No.115	SiteNo.107, 106 (electromagnétiques)
35	28-Aug	Lun.		Site aditionelle No.D,No.114	Site No.103, 106 (D)	SiteNo.31	SiteNo.26, 27	SiteNo.106 , (D) (electromagnétiques)
36	29-Aug	Mar.		Mise en ordre de documents	Site No.25, 31, 33	SiteNo.95	SiteNo.39	SiteNo.112
37	30-Aug	Mer.		Antananarivo	Site No.94, 95, 97, 68, 70, 58	(65), Collecte de documents statistiques	SiteNo.52	SiteNo.83
38	31-Aug	Jeu.		Etude sur fourniture	SiteNo.59, 60, 74	Collecte de document statistique de population	SiteNo.53, C	SiteNo.89
39	1-Sep	Ven.		Etude sur fourniture	Etude sur 7 sites aditionelles			SiteNo.25
40	2-Sep	Sam.		Etude sur fourniture	Mise en ordre de documents	Mise en ordre de documents		SiteNo.94
41	3-Sep	Dim.		Mise en ordre de documents	Antananarivo	Antananarivo	-	SiteNo.97
42	4-Sep	Lun.		Rapport à l'Ambassade et MEM, Etude sur fourniture			Discussion sur résultat des études	SiteNo.70
43	5-Sep	Mar.		Antananarivo Mauritiouis			-	SiteNo.103
44	6-Sep	Mer.		Arrivé à Singapore			-	SiteNo.115
45	7-Sep	Jeu.		Arrivé à Narita			-	

(2) Explication du Rapport(Ebauche)

No	Date	Jour	Activité		
			JICA	Consultant	
				Chef de Consultant	Etude Socio-Economique, Plan de Fourniture, Interprète
1	5-Dec	Mar.		Tokyo	Paris
2	6-Dec	Mer.		Paris	Antananarivo
3	7-Dec	Jeu.	Visite de courtoisie à l'Ambassade, MAE et MEM		
4	8-Dec	Ven.	Discussions sur procès-verbal		
5	9-Dec	Sam	Discussions sur procès-verbal		
6	10-Dec	Dim.	Réunion Interne		
7	11-Dec	Lun.	Signature de procès-verbal et Rapport à l'Ambassade		
8	12-Dec	Mar.	Antananarivo	Paris, Paris	Discussion avec MEM, Etude sur équipements de l'Atelier
9	13-Dec	Mer.	Arrivé à Tokyo		Discussion avec MEM, Etude sur équipements de l'Atelier
10	14-Dec	Jeu.	Discussion avec MEM, Etude sur équipements de l'Atelier		
11	15-Dec	Ven.		Tulear. Discussion au Directeur de Tulear, Visite à l'Atelier	Antananarivo
12	16-Dec	Sam		Tulear Beheloca Visite de base de UNDP	Singapore Tokyo
13	17-Dec	Dim.		Inspection des équipements de forage, Discussion avec membres de equipe de forage. Tulear	
14	18-Dec	Lun.		Rapport et Discussion au Directeur de Tulear Antananarivo	
13	19-Dec	Mar.		Rapport et Discussion au Directeur de DEE, Inspection des équipements de l'Atelier	
14	20-Dec	Mer.		Idem	
14	21-Dec	Jeu.		Mise en ordre de documents	
13	22-Dec	Ven.		Antananarivo	
14	23-Dec	Sam		Singapore Tokyo	

ANNEXE-3 LISTES DE PERSONNES CONCERNEES

(1) Ambassade du Japon de la Republique de Madagascar

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1) Seigi HINATA | Ambassadeur |
| 2) Toru IMAMURA | Première Secrétaire |
| 3) Akira SAITO | Deuxième Secrétaire |
| 4) Naoko FORII | Expart |

(2) Ministère des Affaires Etrangères

- | | |
|------------------------------|--|
| 1) RAKOTOARIVONY Jean Pierre | Directeur de la Coopération Bilatérale |
|------------------------------|--|

(3) Ministère des l'Energie et des Mines ; MEM

A Ministère des l'Energie et des Mines

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| 1) Marguerite RAMROZAKA | Secrétaire Générale, MEM |
| 2) RAKOTONDRAINIBE Jean Herivelo | Conseiller Technique, MEM |

B Direction de l'Exploitation de l'Eau ; DEE

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1) RAKOATOARIMANANA | Directeur, DEE |
| 2) RANDRIAMANGA Williaim Henri | Chef du Service des Ressources eu Eau |
| 3) RAKOTMAVO Marcel | Service des Ressources eu Eau |

C Direction Inter-Régional du Tuléar

- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1) RANDRIANARISON Justin | Directeur Inter-Régional du Tuléar |
|--------------------------|------------------------------------|

D Délégation Régionale de Morondava

- | | |
|----------------------------|--|
| 1) RABENANDRASANA Emmanuel | Délégation Régionale du MEM, Morondava |
|----------------------------|--|

(4) Jiro Sy Rano Malagasy : JIRAMA

- | | |
|----------------------------|--|
| 1) ANDRIAMBOLOLONA Jacques | Chef de Département Laboratoire Eau,
Direction Exploitation Eau |
| 2) RABETOKOTANY Monique | Direction Exploitation Eau |

(5) Banque Mondial

- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 1) RAMBELOSON Sylvain | Spécialiste en Passation de Marchés |
|-----------------------|-------------------------------------|

(6) UNICEF

- | | |
|-----------------|--|
| 1) SCHMID Roger | |
|-----------------|--|

ANNEXE 4 PROCES-VERBAL

- (1) Procès-Verbal relatif à l'Etude du concept de base**

PROCES VERBAL DES DISCUSSIONS
RELATIF A
L'ETUDE DU CONCEPT DE BASE
POUR
LE PROJET DE L'EXPLOITATION DES EAUX SOUTERRAINES
DANS LA REGION SUD- OUEST DE MADAGASCAR
(PHASE II)

En réponse à la requête du Gouvernement de Madagascar, le Gouvernement du Japon a décidé d'exécuter une Etude du Concept de Base relative à la deuxième phase du PROJET D'EXPLOITATION DES EAUX SOUTERRAINES DANS LA REGION SUD- OUEST DE MADAGASCAR - (dénommé ci-après "le Projet") et a chargé l'Agence Japonaise de Coopération Internationale - (dénommé ci-après "la JICA") de l'effectuer.

La JICA a envoyé auprès de la République de Madagascar une mission d'étude (dénommé ci-après "la Mission") dirigée par Dr.Yuji MARUO, Spécialiste en développement de la JICA. La Mission séjournera dans ledit pays pour la période du 26 juillet au 06 septembre de l'an 2000.

La Mission a eu une série de discussions avec les responsables du Ministère de l'Energie et des Mines, représentant le Gouvernement de la République de Madagascar et a effectué l'étude sur place dans les zones qui font l'objet de l'Etude.

A l'issue des discussions tenues et de l'étude effectuée sur place, les deux parties confirment les principaux points décrits dans l'Appendice ci-joint. La mission continuera ses travaux et préparera un Rapport sur l'Etude du Concept de Base.

Fait à Antananarivo, le 04 août 2000

丸尾祐治

Yuji MARUO
Chef de la mission chargée
de l'Etude du Concept de Base
JICA

Marguerite Ramarozaka

Marguerite RAMAROZAKA
Secrétaire Général
Ministère de l'Energie et des Mines

APPENDICE

1. Objectif du Projet

Le présent projet a pour but d'améliorer les conditions de vie de la population rurale par l'exploitation des eaux souterraines en faisant la construction des installations hydrauliques.

2. Site du Projet

L'aire du projet se trouve entre les fleuves de Mangoky et de Tsiribihina (voir Annexe-1)

3. Organisme responsable / Organisme d'exécution

L'organisme responsable / l'organisme d'exécution du projet sera le Ministère de l'Energie et des Mines (dénommé ci-après "le MEM", voir Annexe-2)

4. Contenu de la Requête formulée par le Gouvernement de Madagascar

A l'issue des discussions tenues avec la Mission, les éléments mentionnés ci-dessous ont été finalement requis par le Gouvernement de Madagascar. La JICA évaluera la pertinence de cette demande, et recommandera au Gouvernement du Japon de l'approuver.

- (1) Construction des installations hydrauliques (Forages avec pompe manuelle et Systèmes motorisés de pompage sur les sites décrits en annexe 3)
- (2) Fourniture des équipements listés dans l'annexe-4

5. Système de la Coopération Financière Non- remboursable du Japon

5-1 Le Gouvernement de Madagascar a pris bonne connaissance du système de la coopération non-remboursable du Japon expliqué par la Mission ; les points essentiels sont présentés en annexe 5.

5-2 Le Gouvernement de Madagascar s'engage à inscrire le Projet au Programme d'investissement Public, et à prendre les mesures nécessaires mentionnées en annexe-7 pour une exécution sans incident du Projet, au cas où le financement au Projet serait accordé par le Japon.

ym

pm

6. Planning de l'Etude

- 6-1 Les consultants effectueront les études à Madagascar jusqu'au 5 Septembre, 2000.
- 6-2 La JICA élaborera une ébauche du rapport en français, et enverra une mission vers le mois de décembre 2000, afin d'expliquer le contenu de ladite ébauche
- 6-3 Si la partie malgache donne son accord en principe pour le contenu de l'ébauche, la JICA établira le rapport final et le soumettra au Gouvernement de Madagascar vers le mois de février, 2001.

7. Autres sujets

7-1 La sélection des villages qui feront l'objet du Projet

- Les deux parties se sont mises d'accord que les 71 villages mentionnés en annexe-3 feront l'objet de l'Etude. Le détail est comme suit ;

A: Les 55 villages qui ont été considérés comme "villages prioritaires" lors de l'Etude de l'Exploitation des Eaux Souterraines dans la Région Sud-Ouest de la République de Madagascar (dénommé ci-après "le Projet de Développement") effectuée durant les années 1995 et 1996.

B: Les 12 villages qui ont été demandés à nouveau, pour la raison d'un accroissement considérable de la population pendant ces dernières années.

C: Les 4 villages pour lesquels le Ministère de la Santé (Service de Santé de District à Morondava) de Madagascar a demandé au MEM la construction des installations hydrauliques, pour la raison de l'existence des centres médicaux. (Centre de Santé de base)

- Les deux parties se sont mises d'accord pour sélectionner à travers la présente Etude, des villages parmi les 71 villages candidats relatés plus haut, tout en les classant minutieusement par ordre de priorité pour l'exécution du Projet.

7-2 Point de vue de l'Etude de Concept de Base

- Le Gouvernement de Madagascar a pris bonne connaissance des principes de l'Etude de Concept de Base expliqués par la Mission comme suit ;

A l'issue de l'Etude de Développement, la construction du système de bornes fontaines(système de pompage motorisé) a été recommandé pour un grand nombre de villages, en supposant que la Délégation Régionale de Morondava du Ministère de l'Energie et des Mines prenne l'initiative de la gestion et de la maintenance des installations hydrauliques. Ensuite, le Gouvernement de Madagascar a établi une requête de la Coopération non-reimboursable sur la base de ladite recommandation et l'a soumise auprès du Gouvernement du Japon.

Cependant à Madagascar, le "Code de l'Eau" proclamant la responsabilité des populations bénéficiaires en matière de gestion des installations hydrauliques a été promulgué en 1999, c'est à dire après l'Etude de Développement.

A cet égard, il faudra envisager la construction des installations hydrauliques qui seront plus faciles à maintenir.

- Sur la base desdits principes, le niveau des installations hydrauliques à construire dans la zone du Projet à été examiné de nouveau, et il y a eu un accord des deux parties sur les points suivants ;

1). Les installations hydrauliques dans la zone du Projet seront principalement des forages avec pompe manuelle que les villageois peuvent maintenir facilement.

2). Pour les villages avancés en matière d'urbanisation dont le nombre d'habitants est important, l'installation du système de bornes fontaines(système de pompage motorisé) sera examinée.

- En ce qui concerne le système de pompage motorisé, la partie malgache a demandé à la Mission d'examiner la possibilité d'introduire un système à énergie solaire, et ce, ayant dans l'idée de promouvoir le Plan de l'électrification des milieux ruraux.

La Mission a répondu qu' à travers la présente étude, elle examinera l' introduction du système énergétique le plus approprié au point de vue socio-économique et technique.

mm

mm

7-3 Plan de gestion et de maintenance

- Dans le cadre de la présente étude, la Mission élaborera un plan de gestion et de maintenance des installations hydrauliques convenable à la situation de la zone du Projet, en se basant sur le système standard afférent à la gestion des ouvrages d'adduction des eaux établi à partir du Code de l'eau.
- La partie malgache a déclaré son intention de réaliser correctement dans la mesure du possible le plan élaboré en matière de gestion et de maintenance des installations hydrauliques, dans le cas où le Projet serait exécuté.
- Par ailleurs, la partie malgache a demandé des appuis de la part du Japon pour la réalisation plus efficace dudit plan. La Mission a répondu qu'elle l'examinera pendant la présente étude.
- La Mission a exprimé qu'il est nécessaire d'intégrer une contribution d'une façon ou d'une autre de la part des villageois dans le plan de gestion et de maintenance. La partie malgache est d'accord sur ce point, étant donné que c'est la pratique actuelle à Madagascar.

mm

mm

ANNEXE 4 Liste des Equipements demandés

(1) Matériels de sondage

1) Foreuse avec ses accessoires et pièces de rechange	1 lot
2) Compresseur	1 lot
3) Véhicules de soutien pour le sondage et pièces de rechange	1 lot
4) Pièces de rechange pour les foreuses et compresseurs existants(*)	1 lot
5) Pièces de rechange pour les véhicules de soutien existants(*)	1 lot
6) Matériels et Outillage pour l'atelier de maintenance (mobiles)	1 lot
7) Système de radiotélégraphie	1 lot

(2) Appareils d'essais et autres

1) Matériels pour l'essais de pompage	1 lot
2) Equipement portatif pour l'analyse de la qualité d'eau	1 lot
3) Sonde électrique(Water level detector)	1 lot
4) Appareils portatifs GPS	1 lot

(3) Matériels pour la gestion et la maintenance

1) Véhicule pour les activités de sensibilisation et pièces de rechange	1 lot
2) Micro-ordinateur destiné à l'établissement des bases de données(**)	1 lot

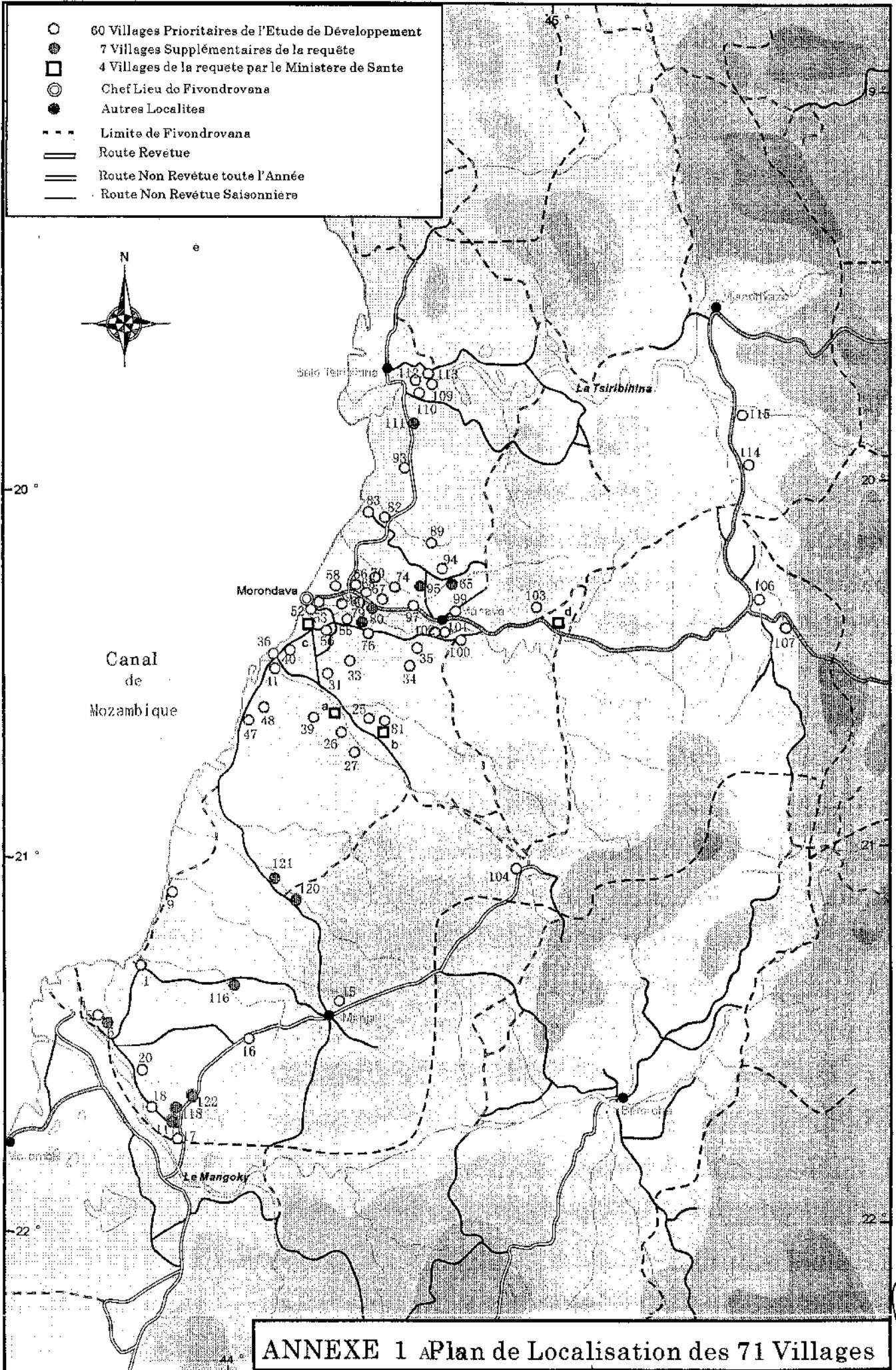
(*) Pièces de rechange pour les foreuses, compresseurs et véhicules de soutien existants, qui seront utilisés dans le cadre du présent Projet.

(**) Pour l'établissement et la gestion des bases de données afférentes aux installations hydrauliques à Morondave.

mm

Amu

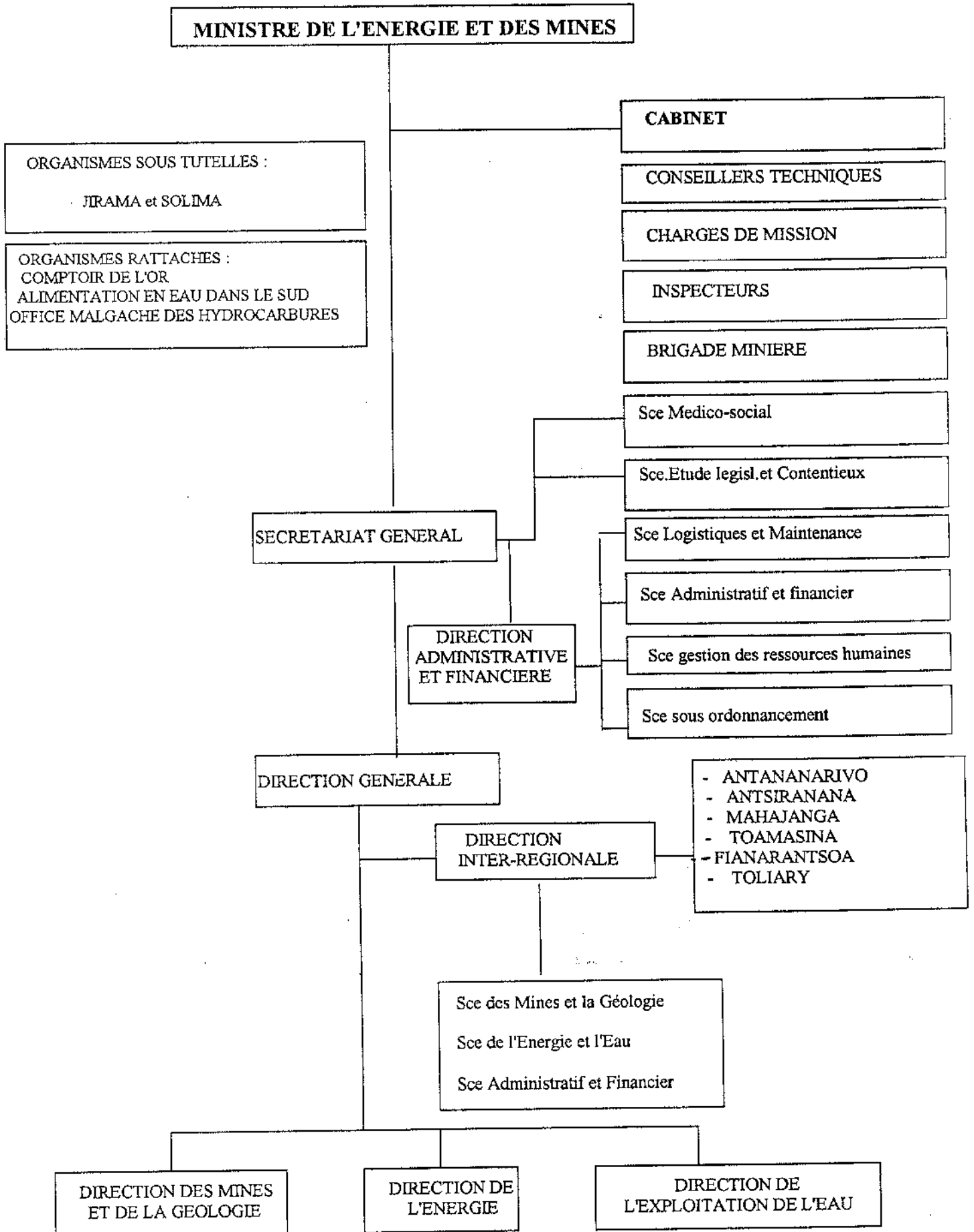
- 60 Villages Prioritaires de l'Etude de Développement
- 7 Villages Supplémentaires de la requête
- 4 Villages de la requête par le Ministère de Santé
- ⊙ Chef Lieu de Fivondrovana
- Autres Localites
- - - Limite de Fivondrovana
- === Route Revetue
- ==== Route Non Revetue toute l'Année
- Route Non Revetue Saisonniere



ANNEXE 1 A Plan de Localisation des 71 Villages

mm

Ann



Scé : Service

Handwritten signature

Handwritten signature

ANNEXE 5

PROGRAMME D' AIDE FINANCIERE NON-REMBOURSABLE DU JAPON

1. Procédure de l'aide financière non-remboursable

1) Le programme d'aide financière non-remboursable est exécuté selon la procédure suivante.

- Demande (requête présentée par le pays candidat à l'A.P.D)
- Etudes (étude du concept de base effectuée par la JICA)
- Evaluation et approbation (évaluation par le Gouvernement du Japon et approbation par le Conseil des ministres du Japon)
- Engagement du financement (Echange de Notes entre les deux gouvernements)

2) A la première étape, la requête présentée par le pays candidat à l'A.P.D est examinée par le Gouvernement du Japon (Ministère des Affaires étrangères) afin de déterminer si elle est pertinente à l'aide financière non-remboursable du Japon. Au cas où la requête serait jugée pertinente et prioritaire en tant que projet d'aide financière non-remboursable, le Gouvernement du Japon demande à la JICA de procéder à une étude. En cas de nécessité, la JICA envoie une mission de l'étude préliminaire auprès du pays candidat afin de confirmer le contenu de la requête présentée.

A la seconde étape, la JICA effectue une étude (étude du concept de base) du projet en utilisant des consultants japonais.

A la troisième étape (évaluation et approbation), le Gouvernement du Japon décide, sur la base du rapport d'étude du concept de base élaboré par la JICA, si le financement au projet sous forme de l'aide financière non-remboursable est approprié. Le projet est ensuite soumis au Conseil des ministres pour approbation.

A la quatrième étape (engagement du financement), le financement au projet approuvé par le conseil des ministres devient effectif par la signature de l'Echange de Notes entre les représentants des deux Gouvernements.

mm

mm

Pour la mise en œuvre du projet, la JICA apporte son soutien au pays bénéficiaire en vue d'accélérer le processus d'exécution tel que la procédure d'appel d'offres, les signatures de contrats et les autres opérations nécessaires.

2. Contenu de l'étude

1) Contenu de l'étude

Le but de l'étude (étude de concept de base) effectuée par la JICA est de fournir un document de base permettant de déterminer si un projet est approprié ou non à être exécuté dans le cadre de l'aide financière non-remboursable du Japon. Le contenu de l'étude est le suivant;

a) confirmer l'arrière-plan de la requête, les objectifs et les effets prévus du Projet ainsi que les capacités institutionnelles des services compétents du pays bénéficiaire nécessaires à l'exécution du Projet

b) évaluer la pertinence du projet du point de vue technologique et socio-économique

c) confirmer le concept de base du plan convenu après discussions entre les deux parties

d) préparer un plan de base du Projet

e) estimer les coûts du Projet

Le contenu de la requête ne sera pas nécessairement le contenu de projet approprié à recevoir l'aide financière non-remboursable du Japon.

Le concept de base du projet doit être confirmé en tenant compte des caractéristiques de l'aide financière non-remboursable du Japon.

Le Gouvernement du Japon demande au Gouvernement du pays bénéficiaire de prendre toutes les mesures qui pourraient s'avérer nécessaires pour assurer l'exécution indépendante du Projet. Ces mesures doivent être garanties même si elle n'entrent pas dans la juridiction de l'organisation d'exécution du projet du pays bénéficiaire. Par conséquent, l'exécution du Projet doit être confirmée par toutes les organisations concernées du pays bénéficiaire lors de la signature du procès-verbal des discussions.

mm

mm

2) Sélection des consultants

En vue d'assurer l'exécution efficace de l'étude, la JICA sélectionne des consultants parmi ceux enregistrés auprès de la JICA. La sélection sera faite sur la base des propositions soumises par les consultants. Les consultants sélectionnés procèdent à l'étude du plan de base et élaborent le rapport sur la base des termes de référence fournies par la JICA.

Pour la sélection des consultants participant à l'exécution du projet après l'Echange de Notes, la JICA recommande les mêmes consultants que ceux qui ont participé à l'étude du concept de base, afin d'assurer une cohérence technique entre l'étude du concept de base et le plan détaillé et d'éviter tout délai indu provoqué par le processus de la sélection des autres consultants.

3. Système de l'aide financière non-remboursable du Japon

1) Qu'est-ce qu'une aide financière non-remboursable?

Le Programme d'aide financière non-remboursable fournit au pays bénéficiaire les fonds qui permettront de construire les installations, et d'acheter les équipements et les services (main d'œuvre ou transport, etc.) pour le développement socio-économique du pays, selon les principes suivants et conformément aux lois et règlements afférents du Japon. L'aide financière non-remboursable n'est pas effectuée sous forme de don en nature.

2) Echange de Notes(E/N)

L'aide financière non-remboursable du Japon est accordée conformément aux Notes échangées entre les deux Gouvernements et dans lesquelles sont confirmés, entre autre, les objectifs, la période de la disponibilité, les conditions et le montant du don.

3) La " période de la disponibilité du don" est en principe l'année fiscale dans laquelle le Conseil des ministres a approuvé le Projet. Toutes les procédures telles que l'Echange de Notes, la conclusion des contrats avec le consultant et l'entrepreneur et le paiement final à ceux-ci doivent être achevées durant cette année fiscale.

Toutefois, en cas de retard de la livraison, de l'installation ou de la construction dû à des facteurs incontrôlable tels que les conditions météorologiques, la période de la disponibilité du don pourra être prolongée d'une année fiscale au maximum par l'accord entre les deux Gouvernements.

mm

pm

4) Fourniture de produits et de services

Le don est en principe réservé à l'achat des produits du Japon ou du pays bénéficiaire, et des services des nationaux japonais ou des nationaux du pays bénéficiaire.

Le terme " nationaux japonais " signifie les personnes physiques japonaises ou les personnes morales japonaises contrôlées par les personnes physiques japonaises.

Lorsque les deux Gouvernements le jugent nécessaire, le don peut-être utilisé pour l'achat des produits ou des services d'un pays tiers (autre que le Japon ou le pays bénéficiaire).

Toutefois, dans le cadre de l'aide financière non-remboursable, les principaux contractants à savoir les consultants, l'entrepreneur et la société de commerce doivent être exclusivement des nationaux japonais.

5) Nécessité de la vérification

Le Gouvernement du pays bénéficiaire ou son autorité désignée conclura les contrats en Yen japonais avec les nationaux japonais. Ces contrats seront vérifiés par le Gouvernement du Japon. Cette vérification est nécessaire pour assurer la transparence vis à vis des contribuables des taxes des citoyens japonais.

6) Dispositions à prendre par le Gouvernement du pays bénéficiaire

Pour l'exécution de l'aide financière non-remboursable, le pays bénéficiaire devra prendre les mesures nécessaires suivantes;

- a) Acquérir, dégager et niveler le terrain nécessaire pour les sites du Projet.
- b) Fournir les installations de distribution d'électricité, d'approvisionnement et d'évacuation d'eaux, ainsi que les autres utilités nécessaires aux alentours des sites.
- c) Assurer l'exécution rapide du déchargement, du dédouanement dans le port de débarquement et le transport intérieur du pays des produits achetés dans le cadre de l'aide financière non-remboursable.
- d) Exonérer les nationaux japonais de droits de douane, taxes intérieures et d'autres charges fiscales imposées par le Gouvernement du pays bénéficiaire eu égard à la fourniture des produits et des services spécifiés dans les contrats vérifiés.

e) Accorder aux nationaux japonais dont les services pourraient être requis en relation avec la fourniture des produits et des services spécifiés dans les contrats vérifiés, toutes les facilités nécessaires pour leur entrée et leur séjours dans le pays bénéficiaire pour l'exécution du projet.

7) "Usage adéquat"

Le pays bénéficiaire est requis d'entretenir et d'utiliser les installations construites et les équipements achetés dans le cadre de l'aide financière non-remboursable de manière adéquate et efficace, et de désigner le personnel nécessaire pour le fonctionnement et la maintenance, ainsi que de prendre en charge toutes les dépenses nécessaires pour l'exécution du projet autres que celles couvertes par le don.

8) "Réexportation"

Les produits achetés par le don ne doivent pas être réexportés du pays bénéficiaire.

9) Arrangement bancaire(A/B)

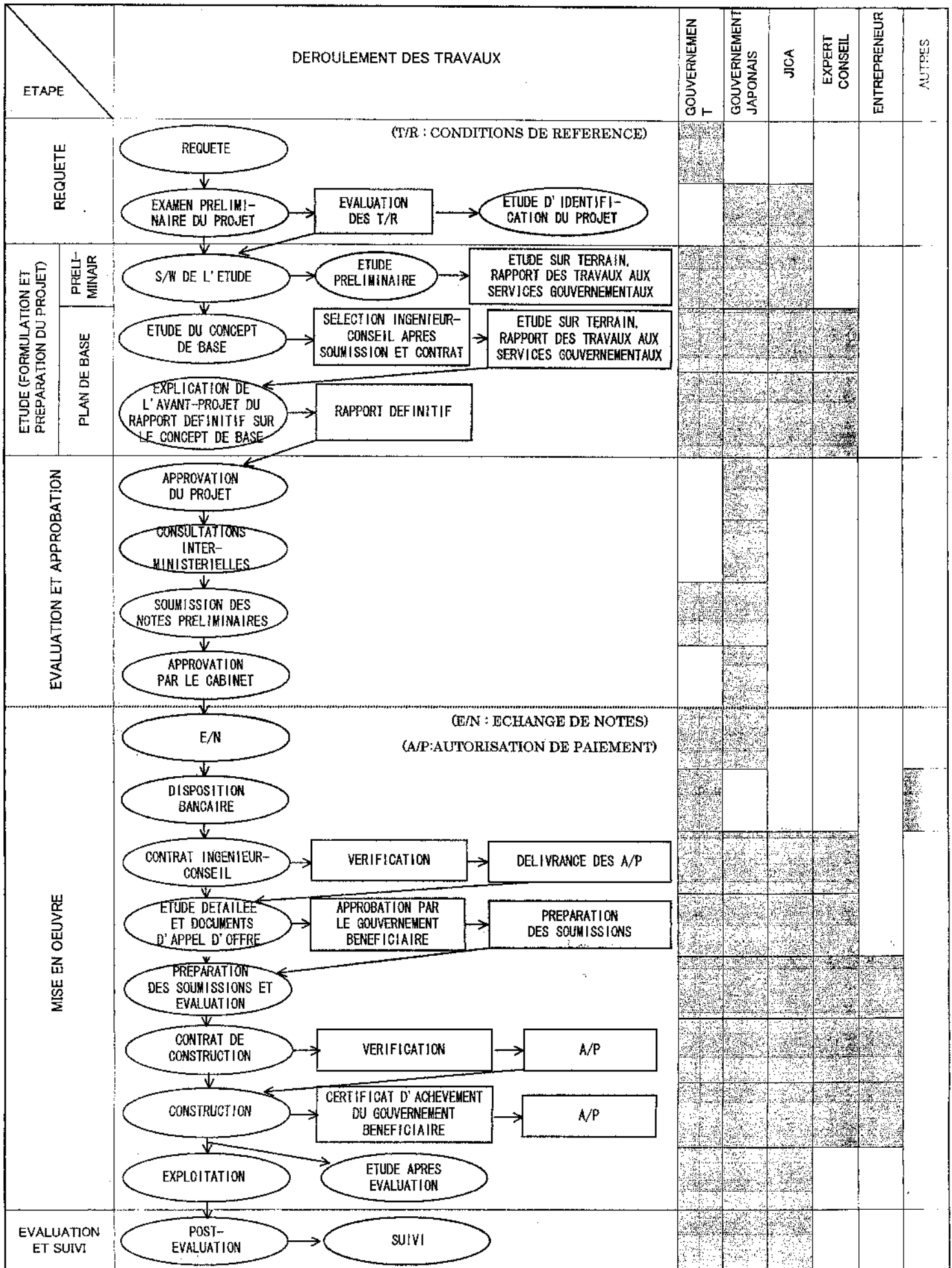
(a) Le Gouvernement du pays bénéficiaire ou son autorité désignée devra ouvrir un compte à son nom dans une banque agréée au Japon(ci-après dénommée "la Banque").

Le Gouvernement du Japon exécutera l'aide financière non-remboursable en procédant les versements en Yen japonais au compte du pays bénéficiaire dans la Banque pour couvrir les obligations du Gouvernement du pays bénéficiaire ou de son autorité désignée conformément aux contrats vérifiés.

(b) Les versements seront effectués lorsque les demandes de paiement seront présentées par la Banque au Gouvernement du Japon, conformément à l'Autorisation de Paiement émise par le Gouvernement du pays bénéficiaire ou de son autorité désignée .

mm

Paris



mm

am

ANNEXE 7 PRINCIPAUX TRAVAUX A EXECUTER PAR CHAQUE GOUVERNEMENT

No	Eléments	Couvert par coopération financière non remboursable	Couvert par le pays bénéficiaire
1.	Obtenir une superficie de terrain suffisante		●
2	Défrichage et mise à niveau du terrain si nécessaire		●
3	Construction de clôtures portails dans et autour du terrain		●
4	Construction du parc de stationnement	●	
5	Construction de la route		
	1) A l'intérieur du site	●	
	2) A l'extérieur du site		●
6	Construction du bâtiment	●	
7	Fourniture des installations de distribution d'électricité, d'alimentation en eau, de drainage et autres installations connexes		
	1) Electricité		
	a. Branchement du site à la ligne de distribution		●
	b. Les câbles de descente et les câbles internes à l'intérieur du site	●	
	c. Le transformateur et disjoncteur principal	●	
	2) Alimentation en eau		
	a. Branchement du site au réseau de distribution d'eau de la ville		●
	b. Système de distribution d'eau à l'intérieur du site (réservoirs de réception et surélevés)	●	
	3) Drainage		
	a. Branchement du site au réseau de drainage de la ville (égouts, eau de pluie, etc.)		●
	b. Système de drainage (évacuation des eaux de toilette, des eaux usées ordinaires, des eaux de pluie et autres)	●	
	4) Alimentation en gaz		
	a. Branchement du site au réseau de distribution de la ville		●
	b. Système d'alimentation en gaz à l'intérieur du site	●	
	5) Système Téléphonique		
	a. La ligne téléphonique jusqu'au distributeur principal (MDF) du bâtiment		●
	b. Le MDF et l'extension à partir du distributeur	●	
	6) Meubles et Equipements		
	a. Meubles en général		●
	b. Equipement du projet	●	
8	Prise en charge des commissions suivantes d'une banque japonaise pour les services bancaires basés sur les B/A		
	1) Commission de notification de l'A/P		●
	2) Commission de paiement		●
9	Déchargement et dédouanement au port de débarquement du pays bénéficiaire		
	1) Transport vers le pays bénéficiaire par mer (air) de produits originaires du Japon	●	
	2) Exonération d'impôts et dédouanement des produits au port de débarquement du pays bénéficiaire		●
	3) Transport à l'intérieur du pays entre le port de débarquement et le site	(●)	(●)
10	Accorder aux nationaux japonais dont les services pourraient être requis dans le cadre de la fourniture des produits ou dans le cadre du contrat toute l'aide nécessaire pour assurer leur arrivée dans le pays bénéficiaire et y permettre leur séjour afin qu'ils puissent exécuter lesdits services		●
11	Exemption des taxes douanières, des impôts internes et des autres prélèvements fiscaux qui pourraient être imposés au pays bénéficiaire à l'égard de la fourniture de produits et services sous les contrats vérifiés.		●
12	Exploitation et maintenance correcte et efficace des installations construites et des équipements fournis dans le cadre de la coopération financière non-remboursable		●
13	Prise en charge de toutes dépenses, autres que celles couvertes par la coopération financière non-remboursable, nécessaires à la construction des installations et au transport et montage des équipements		●

mm

am

ANNEXE 4 PROCES-VERBAL

(2) Procès-Verbal relatif à l'Explication de l'Ebauche du Rapport

PROCES VERBAL DES DISCUSSIONS
RELATIF A
L'ETUDE DU CONCEPT DE BASE
POUR
LE PROJET DE L'EXPLOITATION DES EAUX SOUTERRAINES
DANS LA REGION SUD- OUEST DE MADAGASCAR (PHASE II)

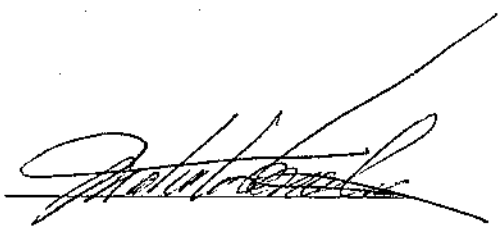
(CONCERTATION SUR L' EBAUCHE DU RAPPORT)

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale(JICA) a envoyé en République de Madagascar, une mission d'Etude du Concept de Base relatif au Projet de l'Exploitation des Eaux Souterraines dans la région sud-ouest de Madagascar - Phase II (désigné ci-après par "le Projet") en juillet de l'an 2000. A l'issue des études sur le terrain, des discussions avec la partie malgache, et des analyses techniques effectuées au Japon, la JICA a préparé une ébauche du rapport.

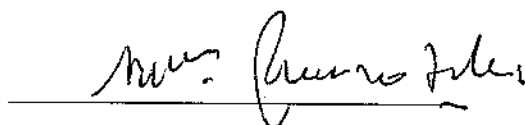
La JICA a ensuite envoyé en République de Madagascar une mission pour la période du 07 au 11 décembre 2000, dirigée par Dr. Makoto INABA, de la Division de la Coopération Financière, Bureau de la Coopération Economique du Ministère des Affaires Etrangères, afin d'expliquer le contenu de ladite ébauche à la partie malgache et d'échanger des avis entre les deux parties.

A la suite des discussions, les deux parties ont confirmé les points mentionnés en Appendice.

Fait à Antananarivo, le 11 décembre 2000



Makoto INABA
Chef de la Mission
chargée de l'explication
de l'Ebauche du Rapport



Marguerite RAMARAZAKA
Secrétaire Général
Ministère de l'Energie et des
Minies

APPENDICE

1. CONTENU DE L'EBAUCHE DU RAPPORT

Le Gouvernement de Madagascar a donné son accord de principe sur le contenu de l'ébauche du rapport ainsi que d'une note de proposition pour les activités d'animation et de la sensibilisation présentées et expliquées par la mission.

2. SYSTEME DE LA COOPERATION NON - REMBOURSABLE DU JAPON

La partie malgache a pris bonne connaissance du système de la coopération non-remboursable du Japon ainsi que des mesures qui doivent être prises par le Gouvernement de Madagascar, expliqués par la mission et décrits en annexe 5 -7 du procès-verbal signé le 4 août 2000.

3. PROCHAINE ETAPE DE L'ETUDE

La JICA examinera de nouveau des sujets discutés, et établira le rapport final qui sera soumis au Gouvernement de Madagascar vers le mois de février 2001.

4. AUTRES SUJETS RELATES

4-1. Système de l'exécution

Si le présent projet est réalisé, une entreprise japonaise l'exécutera au moyen des foreuses ainsi que des véhicules de support etc., en possession de la Direction de l'Exploitation de l'Eau (DEE), qui seront mis en disposition à titre gratuit.

Egalement, au cas où la fourniture des matériels tels que la foreuse, véhicule de support etc., ferait l'objet de la coopération, ces matériels seront gracieusement mis en disposition à l'entreprise japonaise.

Dans ce cas, le consultant japonais et l'entreprise japonaise effectueront une formation pratique (OJT - On the Job Training) en faveur des techniciens de la DEE, les dépenses de personnels, les coûts indirects (les frais de déplacement etc.) à l'égard desdits techniciens étant pris en charge par la partie malgache.

4-2. Appuis aux activités de gestion et de maintenance

La partie malgache a bien compris qu'il est important pour la réalisation du présent projet, d'établir des organisations villageoises qui assureront la gestion et la maintenance quotidiennes.

A cet égard elle a demandé d'intégrer dans le cadre de la présente coopération financière non-remboursable un plan de soutien *soft components* relatif aux activités de sensibilisation des villageois, de création des organisations villageoises etc.,.

4-3. Villages candidats de la coopération

Une proposition est présentée en Annexe 1, concernant les villages qui feraient l'objet de la coopération, le type d'installation et le nombre de forages à pompe manuelle pour chaque village.

4-4. Sélection finale des villages objet de la coopération

- Avant le commencement de la construction des installations d'alimentation en eau, la partie malgache organisera des réunions dans les villages qui font l'objet du projet, afin de donner des explications sur les charges de la population (de créer le Comité de Point d'Eau-CPE, de faire une épargne pour la maintenance des installations préalablement au démarrage des travaux de construction, etc.,). Pour que ces charges soient bien respectées, la partie malgache donnera des appuis et des conseils nécessaires .
- Lors des réunions pré-citées, si les habitants demandent un changement de nature d'installation ou de nombre de forages à pompe manuelle en prenant en considération des frais de maintenance à payer ou de l'organisation requise pour la gestion , le plan d'installations sera passé en revue. Toutefois, en principe, les forages à pompe manuelle prévus ne pourront pas être changés en installations des bornes fontaine.

- Une revue de la situation de l'établissement du CPE ainsi que de la mise en réserve préalable du fonds de maintenance aura lieu. Selon les résultats de cette revue, le plan d'installations d'alimentation en eau sera éventuellement révisé comme suit:

<p>Cas 1: Le CPE n'est pas créé</p>	<p>-Villages objet d'aménagement des forages avec pompe manuelle -Villages objet d'aménagement des bornes fontaine</p>	<p>La coopération ne sera pas accordée</p>
<p>Cas 2: Réserve du fonds insuffisante</p>	<p>-Villages objet d'aménagement des forages avec pompe manuelle</p>	<p>Le nombre de forages sera diminué ou La coopération ne sera pas accordée</p>
	<p>-Villages objet d'aménagement des bornes fontaine</p>	<p>L'aménagement des forages avec pompe manuelle au lieu des bornes fontaine ou La coopération ne sera pas accordée</p>

*dans le cas 2, la décision sera prise par une concertation avec la partie malgache; soit la révision du plan d'installations d'alimentation en eau, ou l'exclusion des villages candidats, en suivant la situation de la réserve préalable du fonds de maintenance.

- Le montant du fonds qui doit être réservé préalablement aux travaux de construction est estimé comme suit, sur la base des frais d'achat des pièces de rechange et celles de fonctionnement des équipements. Ce montant sera fixé définitivement par une concertation entre la partie malgache et le consultant en tenant compte des caractéristiques de chaque village, après que la réalisation du projet sera officiellement accordée,

Le MEM, de son côté, informera la JICA par écrit du montant concret des frais de maintenance et de renouvellement des installations d'alimentation en eau pour chaque village, qu'il prendra en charge.

- Au cas où les équipements tel que le groupe électrogène, la pompe manuelle etc., devraient être renouvelés avant la période standard d'amortissement, et que le fonds de réserve du CPE et les charges ordinaires du MEM ne seraient pas

suffisants pour couvrir les frais de renouvellement, le MEM accordera une assistance financière.

-Villages objet d'aménagement des forages avec pompe manuelle

Nombre de forages	Montant Minimum (FMG)	Montant maximum (FMG)
1	150.000	450.000
2	300.000	900.000
3	450.000	1.350.000
4	600.000	1.800.000
5	750.000	2.250.000

*Ces montants seront mis en réserve en six mois par chaque village, avant le commencement des travaux de construction.

*Les montants minima sont calculés en supposant que les villageois prennent en charge les frais telles que celle d'achat des pièces de rechange.

* Les montants maxima sont calculés en supposant que les villageois prennent en charge également les frais de renouvellement de la pompe manuelle, en plus des composantes du montant minimum.

-Villages objet d'aménagement des bornes fontaine

Nom de villages	Montant Minimum(FMG)	Montant maximum (FMG)
No 58 Bemanonga	9.700.000	17.000.000
No67 Analaiva	9.700.000	17.000.000
No 68 Bespotsika	7.500.000	14.000.000
No 94 Ankilivalo	9.700.000	17.000.000
No 103 Ankilizato	22.500.000	37.700.000
No 112 Tsimafana	9.700.000	13.000.000
No 114 Anbatolahy	20.000.000	34.300.000

*Ces montants seront mis en réserve en six mois par chaque village, avant le commencement des travaux de construction.

*Les montants minima sont calculés en supposant que les villageois prennent en charge les frais d'achat des pièces de rechange et celles du fonctionnement des installations d'alimentation en eau etc.,.

* Les montants maxima sont calculés en supposant que les villageois prennent en

charge également les frais de renouvellement d'équipements comme le groupe électrogène, en plus des composantes du montant minimum.

- Dans le cas où le plan de soutien (soft components) serait intégré dans la présente coopération financière non-remboursable, la création du CPE, la mise en réserve du fonds préalable aux travaux de construction, et des appuis comme les conseils en matière d'hygiène relative aux conditions hydrauliques seront inscrits dans son terme de référence.

- Les villages candidats suivants seront exclus si les pistes d'accès ne sont pas aménagées avant la fin de l'étude détaillée. Ces pistes devront permettre le passage des poids lourds telle que la foreuse. Au moins, elles seront recouvertes de gravier, et compactées au rouleau.

- 1) No 52 Antsakamirohaka
- 2) No 53 Androvakely
- 3) No C Andrevabe

- Les villages candidats suivants seront exclus si les pistes d'accès ne sont pas assurées. Il faudra abattre des arbres qui empêchent le passage, avant la fin de l'étude détaillée.

- 1) No33 Misokotsa
- 2) No 55 Ampananiha
- 3) No122 Fiadana

4-5. Définition du forage positif

-Principalement, les forages qui remplissent les conditions décrites dans l'annexe 2 (qualité et volume d'eau) seront considérés comme positifs. Mais la décision finale sera prise par une concertation entre la partie malgache et le consultant.

-En principe, si le forage positif n'est pas constaté à travers deux sondages d'essai consécutifs dans un village candidat, celui-ci sera exclu.

-Pour les villages qui ont des risques considérables du teneur en sel, ainsi que dans le village No114- Ambatolahy dont la mauvaise qualité de l'eau a été remarquée par le forage pilote de l'étude de faisabilité, un seul sondage d'essai se fera dans un

endroit de la plus haute potentialité. En cas de résultat négatif, ils seront exclus.

- 1) No 41 Farateny(Faratenina)
- 2) No 48 Ankebo(Ankevo Est)
- 3) No 83 Ampataka
- 4) No 109 Tsinaloka
- 5) No113 Mananhjaky

4-6. Compensation

Dans le cas d'exclusion d'un(des) village(s) du projet dû à la situation inadéquate de l'établissement du CPE, du fonds de reserve préalable aux travaux de construction, de l'aménagement des pistes d'accès, ou, à cause des conditions hydrauliques telles que la mauvaise qualité d'eau, le volume insuffisant d'eau etc., la compensation par d'autres villages ne sera pas acceptée; car la vérification de la pertinence pour le nouveau village candidat nécessite une longue période.

4-7. Matériels pour l'exécution des travaux, et les délais d'exécution

Concernant les matériels et les délais des travaux, la partie malgache souhaite adapter la proposition présentée dans l'annexe 3 pour le plan d'exécution.

Toutefois la partie japonaise déterminera le contenu du plan d'exécution en tenant compte des conditions de maintenance et l'état de fonctionnement des foreuses existantes, de l'organisation d'exécution de la partie malgache, des effets par rapport à l'investissement etc.,

4-8. Contribution de la population

Parmi les charges de la partie malgache, l'exécution de ce qui suit sera assurée par les villageois. Le MEM leur donnera alors des conseils nécessaires.

Ceci est pour bien conscientiser la population d'être propriétaire des installations d'alimentation en eau.

- Aménagement des clôtures autours des forages
- Aménagement des canaux de drainage des eaux usées
- Prestation de services sans rémunération pour la construction des installations d'alimentation en eau

4-9. Gestion et Maintenance des matériels

Au cas où la fourniture des matériels tels que la foreuse serait accordée, le MEM assurera la gestion et la maintenance de ces matériels par l'intermédiaire de la DEE. Le MEM soumettra des documents relatifs à la gestion des matériels existants avant la fin du mois de décembre.

4-10. Renforcement de la Délégation Régionale de Morondava

Afin d'effectuer les activités de sensibilisation et d'assister les CPEs pour la gestion et la maintenance des installations, le MEM établira une organisation de la Délégation Régionale de Morondava en augmentant le nombre d'effectifs.

4-11. Allocation du budget

Le Gouvernement de Madagascar par l'intermédiaire du MEM doit mettre en place le budget nécessaire et suffisant pour couvrir les dépenses suivantes.

- Les frais qui doivent être prises en charge par le Gouvernement malgache pour la réalisation de la Coopération Financière non-remboursable du Japon.
- Les frais de gestion, de maintenance et de renouvellement des matériels que le MEM doit prendre en charge.
- Les frais de gestion et de maintenance des matériels qui appartiennent à la DEE.
- Les dépenses de personnels et les frais nécessaires aux activités de la Délégation Régionale de Morondava.

Le MEM soumettra à la JICA des documents qui justifient l'allocation dudit budget

4-12. Rapport sur la révision du plan

Pour une révision éventuelle du plan lors de l'étude détaillée ou pendant l'exécution des travaux, une approbation du Ministère japonais des Affaires Etrangères est nécessaire. En cas de nécessité, le Gouvernement de Madagascar l'informerá par écrit pour avoir son approbation, par l'intermédiaire de la JICA.

ANNEXE 1 Sites Candidats du Projet avec Plan de Forage

	ID	Village	Population (2000)	Pop. du projet (2005)	Bornes Fontaines	Nombre des nouveaux forages
1	015	Miary	300	338		1
2	016	Ambivy I	200	225		1
3	017	Ambivy II	500	563		2
4	018	Ambahia	300	338		1
5	025	Befasy	1,200	1,351		3
6	031	Beleo	700	788		2
7	033	Misokotsa	800	901		3
8	034	Besotroka	450	507		3
9	036	Namakia	591	665		2
10	039	Antsamaka	250	281		1
11	040	Manomentinay	450	507		3
12	041	Farateny (Faratenina)	585	659		2
13	047	Ambararata	800	901		2
14	048	Ankevo (Ankevo Est)	300	338		1
15	052	Antsakamirohaka	1,867	2,102		5
16	053	Androvakely	579	652		2
17	055	Ampananaha	275	310		1
18	058	Bemanonga	3,061	3,446	○	1
19	059	Marovoay	989	1,114		3
20	060	Tandrokosy	540	608		2
21	066	Croisement BST	1,415	1,593		5
22	067	Analaiva	2,955	3,327	○	1
23	068	Betsipotika	1,400	1,576	○	1
24	070	Ampandra	750	844		3
25	074	Tsinjorano	300	338		1
26	076	Laijoby	420	473		2
27	079	Ambonio	319	359		1
28	080	Anlalava Soanafindra	400	450		1
29	082	Marofandiliha	620	696		2
30	083	Ampataka	600	676		2
31	089	Ankaraobato	850	957		2
32	093	Beroboka Sud	1,000	1,126		3
33	094	Ankilivalo	3,162	3,560	○	1
34	095	Ambohibary	427	481		1
35	097	Bezezika	1,000	1,126		3
36	099	Ankilimida	1,200	1,351		4
37	103	Ankilizato	4,000	4,504	○	2
38	107	Ampantoka	417	470		2
39	109	Tsianaloka	800	901		1
40	110	Kiboy	500	563		1
41	111	Croisement Antsoha	540	608		1
42	112	Tsimafana	2,000	2,252	○	1
43	113	Mananjaky	600	676		2
44	114	Ambatolahy	6,200	6,981	○	2
45	115	Ankotrofotsy	1,200	1,351		4
46	116	Tsianihy	890	1,002		3
47	117	Ankiliabo	2,000	2,252		5
48	118	Antanambao	300	338		1
49	120	Soaserana	600	676		2
50	121	Antevamena-Sarodrano	1,020	1,148		4
51	122	Fiadana	850	957		3
52	c	Androvabe	720	811		3
53	d	Ampandrabe	662	745		2
54	A01	Ambalanangozy	553	623		2
55	A02	Amboriky	300	338		1
56	A03	Ampasifasy	720	811		2
57	A04	Analamitsivalana	1,447	1,629		5
58	A05	Anjahitsy	680	766		2
59	A06	Antsakoabaky	520	585		2
60	A07	Soafuosa	550	619		2
61	A08	Tanandava I	800	901		2
Total			60,424	68,031	7 sites	131

ANNEXE 2

LA BASE DES NORMES DE LA QUALITE ET DU VOLUME DE FORAGE

Les forages positifs et négatifs sont définis sur la base des normes de la qualité et du volume d'eau ci - dessous:

1) Volume d'eau

	Genre de forage	Norme
1	Forages avec pompe manuelle	plus de 700 l/h
2	Forages avec bornes fontaines	plus de 6,000 l/h

2) Qualité de l'eau

Rubrique	Symbole chimique	Unité	Norme
Aspect			Transparence
Turbidité		NTU	< 5
Couleur			Aucune
Odeur			Aucune
Conductivité électrique (20 °C)		$\mu S/cm$	< 2000
PH			6.5~9.5
Composants organiques etc.		mg/l	< 2
Dureté totale		°F	< 5 0(=500 mg/l)
Fer total	Fe ²⁺ , Fe ³⁺	mg/l	< 0.3
Ions de chlore	Cl ⁻	mg/l	< 250
Ions d'acide sulfurique	SO ₄	mg/l	< 250
Azote ammoniacé	NH ₄ ⁺	mg/l	< 0.05
Azote nitreux	NO ₂ ⁻	mg/l	< 0.1
Azote nitrique	NO ₃ ⁻	mg/l	< 50
Colibacilles		MNP	-

ANNEXE 3. Liste des équipements

- 1) Composition des équipements ① Nouvelle foreuse 1 lot
 ② TOP500 remise en état 1 lot
 ③ Foreuse de l'entreprise 1 lot
- 2) Délais d'exécution des travaux de construction 2 ans

	Equipement	Qté	Unité	F/E*	Marque	Spécifications
1	Foreuses et accessoires					
①	Foreuse	1	lot	F		4-3/4, profondeur 150m, avec accessoires outils
②	Foreuse	1	lot	E	TOP500	Fourniture des pièces d'échange
2	Compresseurs pour forage et développement					
①	Compresseur	1	lot	F		monté sur camion 24.6kgf/cm2, 25.5m3/min
②	Compresseur	1	lot	E		Type Wagon undercarriage, Fourniture des pièces d'échange
3	Equipement d'essai de pompage					
①	Equipement d'essai de pompage(avec camion)	1	lot	F		Motopompes immergées (grand, petit), générateurs(grand, petit), colonne de relevage, compteur de débit, indicateur de niveau d'eau
②	Equipement d'essai de pompage	1	lot	E		Fourniture des pièces d'échange du générateur
4	Equipement de prospection du trou de forage					
①	Equipement de prospection 1	1	lot	E	GEO3010	Les matériels consommables étant pris en charge par l'entreprise
②	Equipement de prospection 2	1	lot	E	GEO3010	
5	Véhicule de soutien					
①	Gros camion 1	1	unité	F		260PS, avec grue portique 4T, charge plus de 8T
②	Gros camion 2	1	lot	E	CXW19P	Fourniture des pièces d'échange
③	Moyen camion 1	1	unité	F		215PS, avec grue portique 3T, charge plus de 5.5T
④	Moyen camion 2	1	lot	E		Fourniture des pièces d'échange
⑤	Moyen camion 3	1	lot	E		Fourniture des pièces d'échange
6	Camion citerne					
①	Camion citerne	1	Unité	F		possible de charger et descendre la citerne de 5m3, avec grue portique 3T
②	Camion citerne	1	lot	E		Fourniture des pièces d'échange
7	Véhicule de transport					
①	Camionnette pick-up	1	unité	F		Cabine double 55kw
②	Camionnette pick-up	1	lot	E		Fourniture des pièces d'échange
8	Camion atelier	1	lot	F		Appareil Souder électrique, compresseur, souder à gaz, outils
9	Autres					
①	Equipement d'analyse d'eau	1	lot	F		pH, EC, NO3, NO2, Cl
②	Radio-téléphone	1	lot	J		par l'entreprise (location ou soutraintance)
③	GPS	1	unité	F		type portatif
10	Equipement pour la gestion et la maintenance					
①	Véhicule pour la gestion	1	lot	F		4x4
②	Ordinateur	1	lot	F		avec accessoires, imprimieur, etc.

① : équipements existants a DEE

F/E/J * : F = équipement à fournir
 : E = équipement existant

**ANNEXE 5 ESTIMATION DU COUT DU PROJET
A LA CHARGE DE LA PARTIE MALGACHE**

La contribution de la partie malgache nécessaire à l'exécution de ce Projet dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable du Japon a été évaluée comme suit.

Contribution gouvernementale de la partie malgache : 1.614.300.000 FMG

Item	FMG
1) Aquisition des terrains et aménagement	576.000.000FMG
2) Dépenses de personnel (techniciens pour la construction des forages par la partie japonaise dans les 62 villages) et les dépenses générales	610.000.000FMG
3) Coût de branchement d'électricité et de l'eau pour les bureaux de chantier (Morondava et Manja)	72.000.000FMG
4) Prestation de service pour les travaux de fondation de l'installation de pompage manuel / aménagement des clôtures et conduites de drainage	317.900.000FMG
5) Aménagement des voies d'accès	22.000.000FMG
6) Techniciens pour la maintenance des matériels, Frais d'électricité et d'autres dépenses	16.400.000FMG