

*Appendice 4.*  
*Procès-verbaux des discussions*

*Française*

**PROCÈS-VERBAL DE LA DISCUSSION  
SUR L'ÉTUDE PRÉPARATOIRE  
POUR  
LE PROJET D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE RURALE  
DANS LA RÉGION SUD  
EN  
RÉPUBLIQUE DE DJIBOUTI**

En réponse à la requête présentée par le Gouvernement de la République de Djibouti (désigné ci-après par « Djibouti »), le Gouvernement du Japon a décidé de mettre en œuvre une étude préparatoire pour le Projet d'alimentation en eau potable rurale dans la région sud en République de Djibouti (désigné ci-après le « Projet ») et l'a confiée à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après par la « JICA »).

La JICA a envoyé à Djibouti une mission chargée de l'Étude préparatoire (désignée ci-après la « Mission ») dirigée par M. Ryuichi KATO, Conseiller supérieur auprès du Directeur général, Département de l'Afrique, JICA. La Mission est restée à Djibouti du 16 au 25 janvier 2010.

La Mission a tenu une série de discussions avec les responsables concernés du Gouvernement de Djibouti et a mené le travail sur le terrain dans les zones concernées par l'Étude.

À l'issue des discussions et du travail sur le terrain, les deux parties ont confirmé les éléments principaux indiqués dans les documents joints en annexe. La Mission procédera au reste du travail et préparera le rapport final de l'Étude préparatoire.

Djibouti, le 24 janvier 2010



---

**M. Ryuichi KATO**  
Chef de mission  
Equipe d'étude préparatoire  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale



---

**M. Idris ABDOU ALI**  
Secrétaire Général,  
Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la  
Mer chargé des Ressources Hydrauliques  
République de Djibouti



---

**M. Badri ALI BOGOREH**  
Secrétaire Général  
Ministère des Affaires Etrangères et de la  
Coopération Internationale  
République de Djibouti

## APPENDICE

### 1. Objectif du Projet

La présente Étude a pour objectif d'améliorer les conditions d'alimentation en eau potable (AEP) dans la région sud de Djibouti à travers la construction des installations d'alimentation en eau potable.

### 2. Site(s) du Projet

Les sites du Projet se trouvent dans les Régions de Dikhil, Ali-Sabieh et Arta tels qu'indiqués à l'Annexe-1. Les sites définitifs seront déterminés au cours du travail sur le terrain. En cas de nécessité d'ajouter d'autres villages, ces derniers seront sélectionnés dans le cadre du « Programme de Développement de l'Hydraulique Rurale. »

### 3. Organisation responsable du Projet

#### 3-1 Organisme responsable de la gestion du Projet

Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Mer chargé des Ressources Hydrauliques (désigné ci-après par le «MAEM-RH »).

#### 3-2 Organisme responsable de l'exécution du Projet

Direction de l'eau, MAEM-RH

#### 3-3 L'organigramme du MAEM-RH est indiqué à l'Annexe-2.

### 4. Rubriques demandées par le Gouvernement du Djibouti

4-1 Après les discussions tenues avec la Mission, il a été définitivement demandé par le Gouvernement de Djibouti les rubriques décrites à l'Annexe-3. La Mission a promis de les transmettre au Gouvernement du Japon.

4-2 La partie djiboutienne s'intéresse plutôt à un système AEP avec des conduites d'adduction d'eau qu'un équipement d'approvisionnement sur site équipé d'une simple pompe à main. Ayant compris l'intérêt de la partie djiboutienne, la Mission a expliqué toutefois que l'équipement AEP pourrait se déterminer également selon des conditions naturelles et sociales de chaque site.

4-3 La JICA évaluera la pertinence de la demande et recommandera au Gouvernement du Japon pour approbation.

### 5. Système de la coopération financière non-remboursable du Japon

5-1 La partie djiboutienne a compris le système de la coopération financière non-remboursable du Japon expliqué par la Mission tel que décrit à l'Annexe-4.

5-2 La partie djiboutienne prendra les dispositions nécessaires décrites à l'Annexe-5 de manière à se conformer aux conditions de mise en œuvre de la coopération financière non-remboursable pour mener à bien le Projet.

- 5-3 La JICA informera la partie djiboutienne de toute autre disposition à prendre nécessaire s'il y a lieu sur la base du résultat de la présente Étude.
- 5-4. L'équipe a expliqué que l'exécution de l'Étude préparatoire n'a aucun rapport à l'approbation du Projet par le Gouvernement du Japon.

#### 6. Calendrier de l'Étude

- 6-1 L'équipe d'étude (Consultant) procèdera à l'exécution du reste de travail à Djibouti jusqu'au 12 avril 2010. Chef de l'équipe d'étude quittera Djibouti fin février et travaillera au Japon jusqu'à la mi-mars pour la concertation avec la JICA sur le résultat provisoire du travail sur site à Djibouti.
- 6-2 La JICA préparera un avant-projet du rapport final de l'Étude en anglais et en français et enverra une mission à Djibouti vers mi-septembre 2010 pour la présentation du contenu de ce rapport final.
- 6-3 Avec l'accord principal du Gouvernement de Djibouti sur le contenu de l'avant-projet susmentionné, la JICA finalisera le rapport final et l'envoyera au Gouvernement de Djibouti vers le mois de janvier 2011.

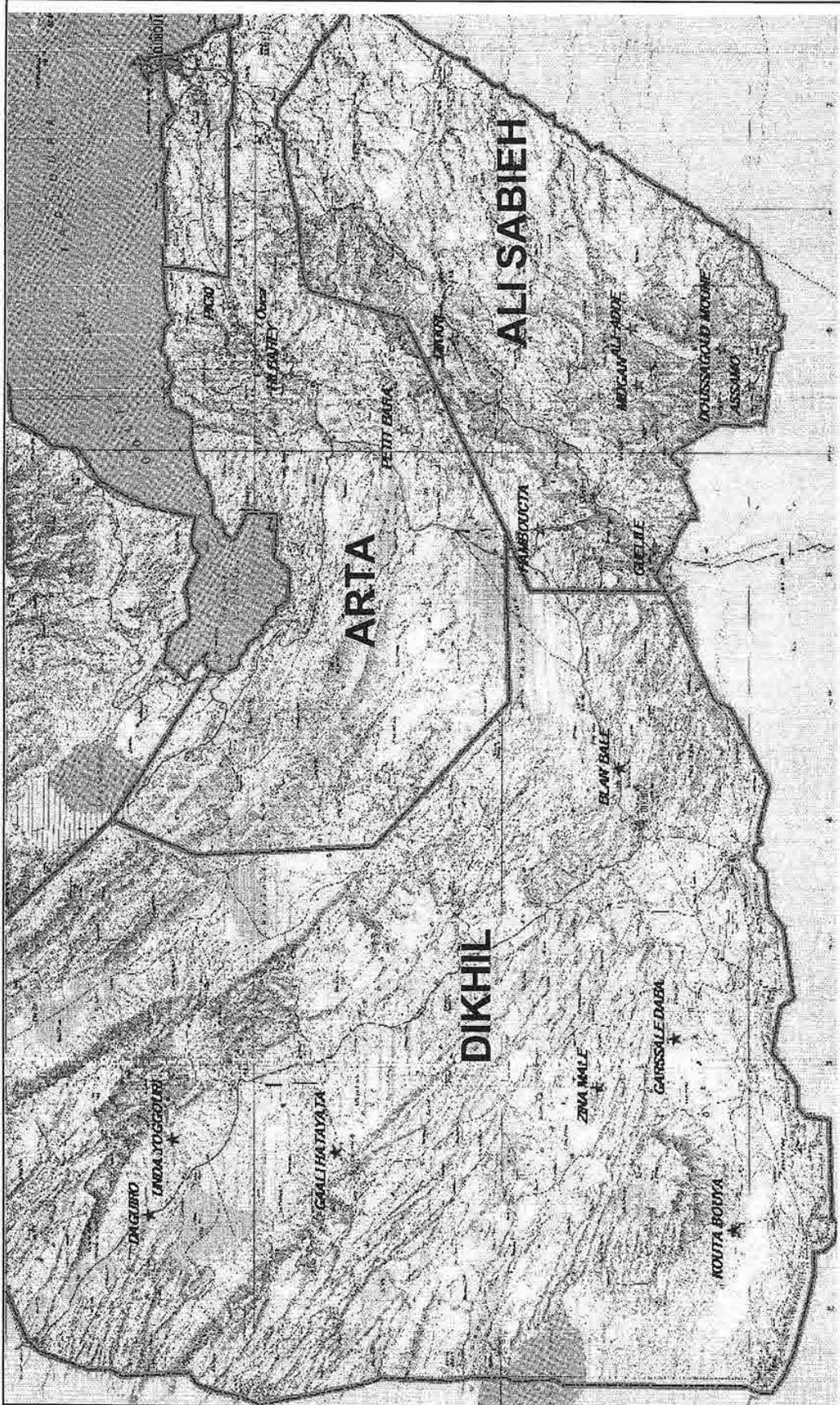
#### 7. Autres points discutés

- 7-1 Il a été confirmé par les deux parties que l'année cible avec la population cible projetée correspondrait à celle qui vient cinq (5) ans après l'achèvement du Projet.
- 7-2 Il a été confirmé par les deux parties que le but principal du Projet consisterait à développer le système AEP rural et que l'eau superflue seule serait destinée à l'usage agricole.
- 7-3 En plus du rapport de commencement, la Mission a expliqué le tableau récapitulatif joint en annexe-6 indiquant les rubriques faisant l'objet de l'Étude y compris les dispositions à prendre par la partie djiboutienne dont le contenu a été retenu par cette dernière qui s'engage à y coopérer pleinement.

(Fin de texte)

#### Annexes

1. Carte des sites de l'Étude
2. Organigramme
3. Rubriques demandées par le Gouvernement de Djibouti
4. Système de la coopération financière non-remboursable du Japon
5. Dispositions principales à prendre par chaque Gouvernement
6. Tableau récapitulatif des rubriques faisant l'objet de l'Étude



Annexe-1 Sites de l'Étude

26

*Buy*  
2A



## Annexe-3 Rubriques demandées par le Gouvernement de Djibouti

### Rubriques demandées

No.	Composante	Spécification
<b>1</b>	<b>Construction de 21 équipements d’approvisionnement en eau souterraine dans 18 villages</b> (L’équipement d’approvisionnement en eau souterraine inclut les suivants)	
(1)	Forage	
(2)	Équipement AEP (Cellules photovoltaïques, pompes électriques, réservoirs, bornes fontaines et abreuvoir inclus)	
<b>2</b>	<b>Approvisionnement d’équipement et matériel</b>	
	➤ Équipement et matériel pour le forage	
	➤ Équipement d’étude scientifique	
<b>3</b>	<b>Soft Component</b>	
	➤ Formation à la maîtrise du matériel géophysique et électrique	
	➤ Formation technique à la maîtrise de la diagraphie	

### Zones demandées

pour la construction des équipements d’approvisionnement en eau souterraine

Région	Village	Zone	No. Forage
DIKHIL	YOBOKI	(1) UNDA YAGGOURI	2
	HANLE	(2) GAALI HATAYATA	1
	MOULLOUD	(3) BLAN BALE	1
	AS-EYLA	(4) KOUTA BOUYA	1
	AS-EYLA	(5) ZINA MALE	1
	AS-EYLA	(6) DIKSA DERE	1
	YOBOKI	(7) DAGUIRO	1
ALI-SABIEH	HAMBOUCTA	(8) HAMBOUCTA	1
	GUELILE	(9) GUELILE	1
	MIDGAN	(10) MIDGAN	1
	HOL-HOL	(11) DIGRI	1
	ASSAMO	(12) ASSAMO	2
	DOUSSAGOU MOUNE	(13) DOUSSAGOU MOUNE	2
	ALI-ADDE	(14) ALI-ADDE	1
ARTA	ALI FAREN	(15) HILBAHEY	1
	PETIT BARA	(16) PETIT BARA	1
	OUEA	(17) PK30	1
	OUEA	(18) OUEA	1

### Coopération financière non-remboursable du Japon

Le Gouvernement du Japon (ci-après dénommé le « GDJ ») est au centre de l'exécution des réformes organisationnelles pour améliorer la qualité des opérations de l'APD, et dans le cadre de ce réajustement, une nouvelle loi de la JICA est entrée en vigueur au 1er octobre 2008. Basée sur la loi et la décision du GDJ, la JICA est devenue l'agence exécutive de la Coopération financière non-remboursable du Japon pour les projets généraux, pour la pêche et pour la coopération culturelle.

La coopération financière non-remboursable consiste en des fonds non-remboursables pour le pays bénéficiaire qui permettront de fournir les installations, les équipements et les services (services techniques ou transport des produits, etc.) pour le développement socioéconomique du pays, selon les principes suivants et conformément aux lois et réglementations y afférentes du Japon. La coopération financière non-remboursable n'est pas effectuée sous forme de don de matériel en nature au pays bénéficiaire.

#### 1. Procédure de la coopération financière non-remboursable du Japon

La coopération financière non-remboursable du Japon est menée selon les principes suivants :

- a) Étude préparatoire (ci-après dénommée « l'Étude »)
  - L'Étude menée par la JICA.
- b) Estimation et approbation
  - Estimation par le GDJ et la JICA. Approbation par le conseil des ministres du Japon
- c) Décision de l'exécution
  - L'Échange de Notes entre le GDJ et un pays bénéficiaire
- d) Accord de Don (ci-après dénommé l'« A/D »)
  - Accord conclu entre la JICA et un pays bénéficiaire
- e) Exécution
  - Mise en œuvre du Projet sur la base de l'A/D

#### 2. Étude préparatoire

##### (1) Contenu de l'Étude

L'Étude a pour but de fournir un document de base nécessaire pour l'estimation du Projet par la JICA et le GDJ. Le contenu de l'Étude consiste à :

- a) Confirmer l'arrière-plan de la requête, les objectifs et les effets du Projet ainsi que les capacités de maintenance du pays bénéficiaire nécessaires à l'exécution du Projet ;
- b) Évaluer la pertinence de la coopération financière non-remboursable d'un point de vue technologique et socioéconomique ;
- c) Confirmer le concept de base du plan convenu après concertations entre les deux partis ;

d) Préparer une conception de base du Projet ; et

e) Estimer les coûts du Projet

Le contenu de la requête du pays bénéficiaire n'est pas obligatoirement approuvé en tant que contenu de la coopération financière non-remboursable. La conception de base du Projet doit être confirmée par rapport au cadre de la coopération financière non-remboursable du Japon.

La JICA demande au Gouvernement du pays bénéficiaire de prendre toutes les mesures qui pourraient s'avérer nécessaires pour assurer son indépendance lors de l'exécution du Projet. Ces mesures doivent être garanties même si elles n'entrent pas dans la juridiction de l'organisme du pays bénéficiaire en charge de l'exécution du Projet. Par conséquent, l'exécution du Projet doit être confirmée par toutes les organisations concernées du pays bénéficiaire par la signature des procès-verbaux des concertations.

(2) Sélection des consultants

En vue de la bonne exécution de l'Étude, la JICA utilise un (des) consultant(s) enregistré(s). La JICA effectue une sélection basée sur des propositions soumises par ces derniers.

(3) Résultat de l'Étude

Le rapport de l'Étude est relu par la JICA et après confirmation de la pertinence du Projet, la JICA recommande au GDJ d'effectuer une estimation sur l'exécution du Projet.

### **3. Plan de la coopération financière non-remboursable du Japon**

(1) E/N et A/D

Après l'approbation par le conseil des ministres du Japon du Projet proposé par le Gouvernement bénéficiaire, l'Échange de Notes (ci-après dénommé l'« E/N ») sera signé entre le GDJ et le Gouvernement du pays bénéficiaire pour formuler une demande d'aide, qui sera suivie par la conclusion de l'A/D entre la JICA et le Gouvernement du pays bénéficiaire afin de définir les clauses nécessaires pour l'exécution du Projet, telles que les conditions de paiement, les responsabilités du Gouvernement du pays bénéficiaire, et les conditions d'obtention.

(2) Sélection des consultants

Le(s) consultant(s) pour l'Étude sera (seront) recommandé(s) par la JICA au pays bénéficiaire pour également travailler sur l'exécution du Projet après l'E/N et l'A/D en vue de maintenir l'uniformité technique.

(3) Pays d'origine éligible

La coopération financière non-remboursable du Japon doit être en principe réservée exclusivement à l'achat de produits provenant du Japon ou du pays bénéficiaire, et aux services des ressortissants japonais ou du pays bénéficiaire. Lorsque la JICA et le Gouvernement du pays bénéficiaire ou son autorité désignée le jugent nécessaire, la coopération financière non-remboursable peut être utilisée pour les produits ou les services tels que le transport d'un pays tiers (autre que le Japon ou le pays bénéficiaire). Toutefois, dans le cadre de la coopération

financière non-remboursable, les principaux contractants, à savoir les sociétés de construction, la société de commerce nécessaires à l'exécution de la coopération, et le consultant principal doivent être exclusivement des ressortissants japonais. (Le terme « ressortissant japonais » signifie les personnes physiques japonaises ou les personnes morales japonaises dirigées par des personnes physiques japonaises.)

(4) Nécessité de la vérification

Le gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé conclura les contrats en Yen japonais avec les ressortissants japonais. Ces contrats seront vérifiés par la JICA. Cette vérification est nécessaire car les fonds de la coopération financière non-remboursable proviennent des contribuables japonais.

(5) Principales dispositions à prendre par le Gouvernement du pays bénéficiaire

Lors de l'exécution de la coopération financière non-remboursable, le pays bénéficiaire devra prendre les dispositions suivantes :

- a) Acquérir des secteurs de terrain nécessaires pour les sites du Projet et les débarrasser, niveler et défricher avant le commencement de la construction,
- b) Pourvoir les systèmes de distribution d'électricité, d'alimentation en eau et d'éventuelles installations nécessaires à l'intérieur et autour des sites,
- c) Assurer le bâtiment avant l'approvisionnement en cas d'installation de l'équipement,
- d) Assurer toute dépense et exécution prompte pour le déchargement, dédouanement au port de débarquement et le transport interne des produits achetés dans le cadre de la coopération financière non-remboursable,
- e) Exonérer les nationaux japonais des droits de douane, des taxes intérieures et d'autres charges fiscales qui pourraient être imposés au pays bénéficiaire à l'égard de l'achat des produits et des services effectués sous les contrats vérifiés,
- f) Accorder aux nationaux japonais dont les services seront nécessaires pour la fourniture des produits et des services effectués sous les contrats vérifiés les facilités nécessaires pour leurs entrées et séjours dans le pays bénéficiaire, afin qu'ils puissent effectuer leur travail.

(6) « Usage adéquat »

Le Gouvernement du pays bénéficiaire est requis d'entretenir et d'utiliser les installations construites et les équipements achetés dans le cadre de la coopération financière non-remboursable du Japon 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 autres que celles couvertes par la coopération financière non-remboursable.

(7) « Exportation et réexportation »

Les produits achetés dans le cadre de la coopération financière non-remboursable ne doivent pas être exportés ou réexportés à partir du pays bénéficiaire.

(8) « Arrangement bancaire (A/B) »

- a) Le Gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé devra couvrir un compte à son nom dans une banque au Japon (ci-après dénommée la « Banque »). La JICA exécutera la coopération financière non-remboursable en procédant aux paiements en Yen japonais pour couvrir les obligations du Gouvernement du pays bénéficiaire ou de son représentant autorisé conformément aux contrats vérifiés.
- b) Les paiements 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 représentant autorisé.

(9) Autorisation de paiement (A/P)

Le Gouvernement du pays bénéficiaire devra régler à la Banque la commission de notification de l'autorisation de paiement et la commission de paiement.

(10) Considérations sociales et environnementales

Le pays bénéficiaire doit assurer les considérations sociales et environnementales pour le Projet et doit suivre les règlements environnementaux du pays bénéficiaire et les directives socio-environnementales de la JICA.

### La Procédure de l'aide financière non-remboursable

Étape	Déroulement des travaux	Gouvernement bénéficiaire	Gouvernement japonais	JICA	Ingénieur conseil	Entrepreneur	Autres
Demande	<p>(T/R: Termes de référence)</p> <p>Demande</p> <p>↓</p> <p>Examen préliminaire du Projet → Evaluation des T/R → Etude d'Identification du Projet*</p>						
Etude (Formulation et préparation du Projet)	<p style="text-align: right;">*Si nécessaire.</p> <p>Etude Préliminaire* → Etude sur le terrain Travaux au Japon Rédaction des rapports</p> <p>↓</p> <p>Etude de conception générale → Sélection d'ingénieur conseil après soumission et contrat → Etude sur le terrain Travaux au Japon Rédaction des rapports</p> <p>Explication de l'avant-projet du rapport définitif → Rapport définitif</p>						
Evaluation et approbation	<p>Approbation du Projet</p> <p>↓</p> <p>Consultations interministérielles</p> <p>↓</p> <p>Soumission des notes préliminaires</p> <p>↓</p> <p>Approbation par le cabinet</p>						
Mise en oeuvre	<p>(E/N : Échange de notes) (A/D: Accord de Don) (A/P: Autorisation de Paiement)</p> <p>E/N + A/D</p> <p>↓</p> <p>Arrangement bancaire</p> <p>↓</p> <p>Contrat d'ingénieur → Vérification de la JICA → Emission de la A/P</p> <p>Etude détaillée et documents d'appel d'offres → Approbation par le gouvernement bénéficiaire → Préparation des soumissions</p> <p>Présentation des soumission et évaluation</p> <p>↓</p> <p>Contrat de construction et de fourniture → Vérification de la JICA → Emission de la A/P</p> <p>Construction et Fourniture → Certificat de l'achèvement → Certificat d'achèvement du gouvernement bénéficiaire</p> <p>Evaluation ex-post → Suivi</p>						
Evaluation et suivi	<p>Exploitation → Etude après évaluation</p>						

24

*Handwritten signature/initials*

**DISPOSITIONS A PRENDRE PAR CHAQUE GOUVERNEMENT**  
(Construction))

No	Rubriques	Gouvernement du Japon	Gouvernement du pays bénéficiaire
1	Acquérir [un secteur] / [des secteurs] de terrain nécessaire[s] pour la mise en oeuvre du Projet et [le/les] aménager le terrain		•
2	Construire un/une/des		
	1) Bâtiment	•	
	2) Portes et de murs aux sites et autour des sites		•
	3) Parking	•	
	4) Voie (routes) à l'intérieur du site	•	
	5) Voie (routes) à l'extérieur du site		•
3	Fournir les installations hors du terrain mentionnée[s] à (a) ci-dessus telles que les systèmes d' électricité, de distribution et d'écoulement d'eau ainsi que les autres systèmes auxiliaires nécessaires pour la mise en oeuvre du Projet		
	1) Electricité		
	a. Branchement du réseau de distribution électrique jusqu'au site		•
	b. Installation de ligne électrique à l'intérieur du site	•	
	c. Installation de disjoncteur principal et de transformateur	•	
	2) Alimentation en eau		
	a. Aménagement de la conduite principale d'eau de la ville jusqu'au site		•
	b. Système de distribution d'eau à l'intérieur du site (réservoirs de réception et surélevés)	•	
	3) Drainage		
	a. Aménagement des égouts principaux de la ville (égout pluvial et d'autres)		•
	b. Installation du système de drainage et d'égout (égouts des eaux usées, égout pluvial et d'autres) à l'intérieur du site	•	
	4) Gaz		
	a. Aménagement du réseau de distribution de gaz jusqu'au site		•
	b. Installation du système de fourniture de gaz à l'intérieur du site	•	
	5) Système téléphonique		
	a. Extension de la ligne téléphonique jusqu'au tableau de distribution du bâtiment		•
	b. Fourniture du tableau de distribution et extension de la ligne après le tableau de distribution	•	
	6) Mobilier et Equipements		
	a. Meubles de bureau généraux (moquettes, rideaux, tables, chaises et autres)		•
	b. Equipement pour le projet	•	
4	Assurer le déchargement et le dédouanement rapides des produits aux ports de déchargement du pays bénéficiaire et assister au transport interne desdits produits		
	1) Transport maritime (aérien) des produits originaires du Japon	•	
	2) Exonération d'impôts et dédouanement des produits au port de débarquement du pays bénéficiaire		•
	3) Transport interne du pays entre le port de débarquement et le site	(•)	(•)
5	Assurer que des droits de douane, des taxes intérieures et d'autres charges fiscales qui pourraient être imposés au pays bénéficiaire à l'égard de l'achat des produits et des services [seront exonérés]/ [seront supportés par l'Autorité sans utiliser le Don].		•
6	Accorder aux nationaux japonais dont les services seront nécessaires pour la fourniture des produits et des services les facilités nécessaires pour leurs entrées et séjours dans le pays bénéficiaire, afin qu'ils puissent effectuer leur travail.		•
7	Assurer que l'/les établissement(s) et les produits seront entretenus et utilisés d'une manière convenable et efficace pour la mise en œuvre du Projet		•
8	Supporter tous les frais nécessaires pour la mise en œuvre du Projet à part les frais qui sont couverts par le Don		•
9	Prise en charge des commissions suivantes de la banque de change japonaise pour les services bancaires basés sur les arrangements bancaires (A/B)		
	1) Commission de notification de l'autorisation de paiement (A/P)		•
	2) Commission de paiement		•
10	Assurer la prise en considération des questions environnementales et sociales dans la mise en œuvre du Projet		•

(A/B : Arrangement Bancaire, A/P : Autorisation de Paiement)

26

Bing JA

Rubrique	Contenu	Remarque	Demande de l'équipes d'étude
1	Collecte de données - Questionnaire - Interview	- Fond de la requête - Documents pour l'ensemble de l'Étude	- Réponses autant rapides que possible - Assistance et proposition pour la collecte de données - Arrangement pour prise de contact avec les organismes concernés (organisations internationales, donateurs, etc.)
2	Exploration géophysique (géoélectrique)	Exploration verticale 13 sites Exploration à deux dimensions 8 sites	- Disponibilité d'un local pour la soumission - Disponibilité de la vue aérienne des environs des villages concernés - Accompagnement du personnel homologue pour l'exploration géophysique et essai de forage (1/30 ~ 4/7)
3	Forages d'essai	8 forages d'essai (6 pouces) Profondeur moyenne 150m	Soumission 25 janv. Début de forage : 10 janv. souhaité
4	Analyse d'eau	Prélèvement des eaux souterraines et analyse d'eau	- Laboratoire homologue pour l'analyse d'eau - Confirmation du registre de forage et forage servant à l'analyse d'eau (6 à 18 fév.) - Accompagnement du personnel homologue pour le prélèvement d'eau (6 au 18 fév.)
5	Planification matériel AEP	Étude des conditions actuelles du terrain Étude des installations des forages existants	- Présentation des installations AEP existantes et accompagnement du personnel homologue
6	Enquête sociale	Enquête par questionnaire	- Accompagnement du personnel homologue pour la confirmation des sites se portant candidat pour la construction des installations (20 février au 4 mars)
7	Estimation du coût de projet	- Prix unitaire - Situation du terrain - Étude des conditions d'approvisionnement	- Concertation au sujet de la méthodologie de l'enquête (rubrique de l'enquête ou autres) - Accompagnement du personnel homologue pour l'Étude sur le terrain (20 février au 11 mars)
8	Sélection des sites	- Mise en place des critères de sélection	- Présentation des entreprises et/ou constructeurs et prise de rendez-vous avec eux - Accompagnement du personnel homologue pour l'étude sur le terrain (13 au 25 mars)
9	Plan de fonctionnement et de maintenance	- Confirmation des installations existantes	- Concertation au sujet de la sélection des villages de remplacement - Présentation de la réalisation et de la planification de la méthodologie de fonctionnement et planification

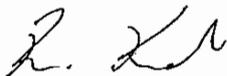
**PROCÈS-VERBAL DE LA DISCUSSION  
SUR L'ÉTUDE PRÉPARATOIRE  
POUR  
LE PROJET D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE RURALE  
DANS LA RÉGION DU SUD  
EN  
RÉPUBLIQUE DE DJIBOUTI**

En janvier 2010, l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée la « JICA ») a envoyé en République de Djibouti (ci-après désigné « Djibouti ») une mission chargée de l'étude préparatoire pour le Projet d'alimentation en eau potable rurale dans la région du sud en République de Djibouti (désigné ci-après le « Projet »). À travers les discussions, l'étude sur le terrain à Djibouti et l'analyse au Japon des résultats de l'étude préparatoire, la JICA a élaboré un avant-projet de la conception de base du Projet.

Pour la présentation et la consultation auprès du gouvernement de Djibouti sur les composantes de la conception de base du Projet, la JICA a envoyé du 28 novembre au 2 décembre 2010 une mission, dirigée par M. Ryuichi KATO, Conseiller supérieur auprès du Directeur général, Département de l'Afrique, JICA, chargée de la présentation de la conception de base du Projet (ci-après désignée la « Mission »),.

À l'issue des discussions, les deux parties ont confirmé les éléments principaux tels qu'indiqués dans les documents joints en appendice.

Djibouti, le 2 décembre 2010



**M. Ryuichi KATO**

Chef de mission

Equipe d'étude préparatoire

Agence Japonaise de Coopération  
Internationale

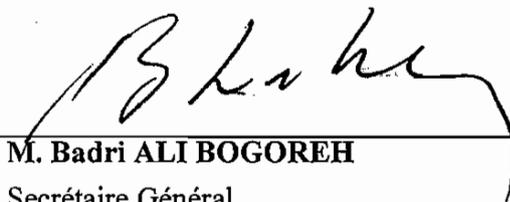


**M. Hés ABDOU ALI**

Secrétaire Général,

Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la  
Mer chargé des Ressources Hydrauliques

République de Djibouti



**M. Badri ALI BOGOREH**

Secrétaire Général

Ministère des Affaires Etrangères et de la  
Coopération Internationale

République de Djibouti

## APPENDICE

### 1. Les composantes de l'avant-projet du rapport final de l'étude préparatoire

La partie djiboutienne est d'accord avec et accepte en principe les composantes de l'avant-projet du rapport final de la conception de base du Projet présenté par la Mission, excepté les points suivants qui devront être réglés avant la considération future de la réalisation de la coopération financière non-remboursable.

#### 1-1. La construction des forages de reconnaissance

La partie djiboutienne évoque ses craintes quant à la pérennité (la qualité) des ouvrages hydrauliques réalisés. La Mission déclare que les forages de reconnaissance positifs ont été correctement construits et qu'ils peuvent être utilisés en tant que forage d'exploitation.

#### 1-2 Normes et standards concernant la qualité d'eau

L'étude préparatoire avère que 2 sur 8 sites concernés sont affectés par des substances nuisibles à la santé humaine : l'un est Assa Koma contenant le fluor et l'autre est Zina Male contenant le nitrate, chacun dépassant la valeur directive préconisée par l'OMS en tant que norme relative à l'eau potable. La Mission déclare exclure ces deux sites du Projet.

La partie djiboutienne souhaite que, en tenant compte de la spécificité des conditions à la fois naturelles et sociales à Djibouti, la Mission agisse de manière plus pratique et tolère exceptionnellement la situation du site Assa Koma, en particulier, où le potentiel hydraulique est significativement élevé. Dans ces pareils sites, des eaux souterraines peuvent présenter une valeur agricole non négligeable.

La Mission déclare se référer auxdites normes de l'OMS sauf le cas de mise en place d'une norme quelconque djiboutienne sur des nuisances des eaux souterraines.

#### 1-3 Requête de matériels et équipements supplémentaires

La partie djiboutienne insiste pour inclure les matériels de foration et de diagraphie dans le Projet pour la raison qu'ils sont essentiels pour ses activités de développement hydraulique dans le futur.

Le MAEM-RH maintient sa proposition élaborée dans le cadre du plan triennal, demande à la JICA d'accepter cette proposition et s'engage à remettre à la JICA dans un délai de 10 jours l'ensemble des documents nécessaires pour leur évaluation dans le cadre du présent Projet.

#### 1-4 PK 30

La Mission explique que le débit disponible de PK30 est faible ne satisfaisant que 2/3 de la consommation projetée.

La partie djiboutienne propose, vu le potentiel hydraulique important de la zone, de quêter à ses propres charges un forage positif et d'inclure dans le Projet l'installation de point d'eau si c'est le cas.

La Mission déclare impossible de l'inclure dans le Projet selon le calendrier actuel.

## **2. Le système de coopération financière non-remboursable du Japon**

La partie djiboutienne comprend le système de coopération financière non-remboursable du Japon et prendra les mesures nécessaires et allouera le budget nécessaire pour mener à bien le Projet de manière à réaliser la coopération financière non-remboursable du Japon. Le système de coopération financière non-remboursable du Japon ainsi que les mesures nécessaires à prendre sont décrits dans les Annexe 4 et 5 du procès-verbal signé par les deux parties le 24 janvier 2010.

## **3. Organisations responsables du Projet**

- 3-1 Organisme responsable de la gestion du Projet  
Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Mer chargé des Ressources Hydrauliques (désigné ci-après par le «MAEM-RH »).
- 3-2 Organisme responsable de l'exécution du Projet  
Direction de l'eau, MAEM-RH

## **4. Autres points discutés**

### **4-1. Estimation du coût de projet**

La Mission a expliqué à la partie djiboutienne l'estimation du coût de projet telle qu'indiquée en Annexe-1. Les deux parties ont confirmé qu'il est compris dans ce coût estimatif certains sites pouvant être exclus du Projet et que la présente estimation n'est que provisoire et sera examinée ultérieurement par le gouvernement du Japon au moment de son approbation du don. De plus, les deux parties confirment que ce coût de projet estimé ne devra être reproduit sous quelle forme que ce soit ni communiqué à une quelconque tierce partie en aucun cas, et ce jusqu'à ce qu'un contrat concerné soit concédé par le MAEM-RH. Cette interdiction vise à assurer l'équité dans la procédure d'appel d'offres.

### **4-2. Dispositions budgétaires pour la gestion et l'entretien des points d'eau**

La Mission a expliqué le coût de gestion et d'entretien estimé des points d'eau tel qu'indiqué en Annexe-2 et demandé à la partie djiboutienne de prévoir un budget nécessaire y afférente en cas de réalisation du Projet. Dans cette estimation sont compris certains sites concernés pouvant être exclus du Projet.

La Mission a expliqué que si un village bénéficiaire n'est pas en mesure de se charger des frais de gestion et d'entretien, le MAEM-RH s'en chargera.

### **4-3. Les engagements de la partie djiboutienne**

En plus des dispositions à prendre par la partie djiboutienne, la Mission lui demande de prendre en charge les points suivants en cas de réalisation du Projet et la partie djiboutienne déclare prendre les mesures nécessaires :

- a) Respecter les engagements du gouvernement de Djibouti concernant le système de coopération financière non-remboursable du Japon ;
- b) Disposer et payer le personnel homologué et ses activités y compris des primes de déplacement;
- c) Construire des clôtures et/ou autres protections équivalentes pour les installations de point d'eau y compris des postes de gardiennage ;
- d) Aménager des voies d'accès aux sites de projet ;
- e) Obtenir toute licence ou permis nécessaire concerné ;

- f) Faciliter le dédouanement des matériels et équipements importés ;
- g) Mettre à la disposition de l'entrepreneur et du Consultant des terrains réservés aux bureaux de chantier, camp de base et aires de stockage ;

#### 4-4. Renforcement de la capacité

Les deux parties se mettent d'accord pour la nécessité d'un programme d'assistance technique spécifique au Projet, appelé la « Composante Soft », comme suit :

- Renforcement de la capacité technique de gestion et d'entretien
- Renforcement de la capacité d'exploration des ressources en eau

La partie djiboutienne s'engage à déployer son personnel, à ses propres charges, pour l'exécution de la Composante Soft et à prendre en charge ses dépenses réelles encourues et ce en cas de réalisation du Projet.

#### 4-5. Sites de projet

Les sites de projet sont les suivants :

[Sek Sabir, Mindil, Afka Arraba, Sabbalou, Hamboucta]  
PK30, ZinaMale et AssaKoma à confirmer.

#### 4-6. L'utilisation des forages

- a) Bien que la partie djiboutienne insiste sur l'utilisation des eaux souterraines pour l'agriculture et l'élevage, les deux parties ont convenu que l'objectif principal du Projet consiste en développement de l'eau potable qui ne pourrait être utilisée pour l'agriculture et l'élevage que lorsqu'il y a un surplus. La Mission signale que la surexploitation des forages dépassant leur capacité nominale provoquerait la baisse du niveau permanente de la nappe phréatique, la détérioration continue de la qualité des eaux souterraines et la réduction de la durée de vie de la pompe ;
- b) Tous les forages de reconnaissance sont scellés. La partie djiboutienne sera responsable de maintenir les forages positifs. Tout forage subit de vandalisme au moment de l'étude détaillée sera exclu de l'étendue du Projet ;
- c) La partie djiboutienne rapportera à la JICA toute activité ayant trait à la construction de forage ou à l'installation d'un point d'eau ayant éventuellement lieu autour des sites du Projet ;

#### 4-7. Situation de Sabbalou Sankal

- a) La Mission explique que les villageois de Sankal utilisent les forages de Sabbalou gratuitement puisque les points d'eau de Sabbalou sont maintenus par le MAEM-RH et non par les villageois de Sabbalou. La JICA est en train de planifier un forage à Sabbalou pour alimenter les villageois de Sankal et insiste sur le fait qu'il sera maintenu également par le MAEM-RH ;
- b) A part le tableau-2 de l'Annexe-2, la partie djiboutienne saisit la situation et s'engage à prendre les mesures nécessaires pour la gestion et l'entretien du point d'eau de Sabbalou à construire dans le Projet.
- c) La partie djiboutienne insiste sur la nécessité de transport de l'eau potable entre Sabbalou et Sankal pour l'alimentation en eau potable du village de Sankal, notamment, pour l'école et le dispensaire qui a été prévu par le gouvernement. La Mission a répondu que l'intégration dans le Projet de la provision des installations et équipements supplémentaires ou des moyens de transport de l'eau potable a été évalué difficile sur le plan technique et économique.

#### **4-8. Provision de pièces de rechange**

La partie djiboutienne insiste pour la provision de 10 ans de pièces de rechange en raison de la sévérité des conditions naturelles et fiscales à Djibouti. La Mission déclare l'envisager seulement lorsque la partie djiboutienne prépare un espace propre de stockage de ces matériels doté d'un système cohérent de gestion de stock. La partie djiboutienne s'engage à prévoir ledit espace.

#### **4-9. Initiatives futures de Djibouti**

La partie djiboutienne pourvoira des hôpitaux et écoles des sites de projet.

Annexe-1 : Coût estimatif de projet

Annexe-2 : Coûts annuels

**Annexe-1: Coût estimatif de projet**

Note: Dans cette estimation sont inclus certains sites pouvant être exclus du Projet.

**Tableau-A. Coût de forage du gouvernement du Japon**

Unité : Million de yen

Désignation	Coût
Installations	
Machinerie et matériels	
Composante Soft	
Supervision des travaux de construction	
Total	

**Tableau-B. Coût de forage du gouvernement de Djibouti**

Désignation	Coût (million de yen)	Coût (million de DJF)
Construction de clôture	7,5	14,4
Construction de voies d'accès	0,6	1,2
Coûts homologues	3,1	5,9
Arrangement bancaire	0,4	0,73
Total	11,6	22,2

**Annexe-2: Coûts annuels**

Note: Dans cette estimation sont inclus certains sites pouvant être exclus du Projet.

**Tableau-C. Coût annuel encouru au gouvernement de Djibouti**

Rubrique	Coût (mille yen)	Coût (mille DJF)
Carburant véhicule	20,8	40,0
Homologues	74,7	144,0
Total	95,5	184,0

**Tableau-D, Coût annuel encouru aux comités villageois**

Rubrique	Coût (mille yen)	Coût (mille DJF)
Pièces de rechange	56	108
Gardiennage + Robinetier	498	960
Frais divers	4,2	8,0
Total	558	1 076

**PROCÈS-VERBAL DE LA DISCUSSION  
SUR L'ÉTUDE PRÉPARATOIRE  
POUR  
LE PROJET D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE RURALE  
DANS LA RÉGION DU SUD  
EN  
RÉPUBLIQUE DE DJIBOUTI  
(2<sup>ème</sup> mission pour la présentation de la conception de base)**

En janvier 2010, l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée la « JICA ») a envoyé en République de Djibouti (ci-après désigné « Djibouti ») une mission chargée de l'étude préparatoire pour le Projet d'alimentation en eau potable rurale dans la région du sud en République de Djibouti (désigné ci-après le « Projet »). À travers les discussions, l'étude sur le terrain à Djibouti, l'analyse au Japon des résultats de l'étude préparatoire et les discussions sur le premier avant-projet de la conception de base du Projet, la JICA a élaboré un avant-projet révisé de la conception de base du Projet.

Pour la présentation et la consultation auprès du gouvernement de Djibouti sur les composantes de l'avant-projet révisé de la conception de base du Projet, la JICA a envoyé du 8 au 13 janvier 2011 une mission dirigée par Mme. Keiko SANO, Directrice de la Division Afrique 2 (Département de l'Afrique de la JICA), chargée de la 2<sup>ème</sup> présentation de l'avant-projet de la conception de base du Projet (ci-après désignée la « Mission »),

À l'issue des discussions, les deux parties ont confirmé les contenus tels qu'indiqués dans les documents joints en appendice.

Djibouti, le 11 janvier 2011

佐野 景子

Mme. Keiko SANO

Chef de mission

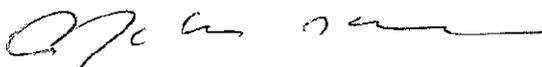
Equipe d'étude préparatoire  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale



M. Idris ABDOU ALI

Secrétaire Général

Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la  
Mer chargé des Ressources Hydrauliques  
République de Djibouti



M. Mohamed ALI HASSAN

Secrétaire Général P.I.

Ministère des Affaires Etrangères et de la  
Coopération Internationale  
République de Djibouti

## APPENDICE

### 1. Les composantes de l'avant-projet du rapport final de l'étude préparatoire

La partie djiboutienne est d'accord avec les composantes de l'avant-projet révisé de la conception de base du Projet présenté par la Mission.

### 2. Le système de coopération financière non-remboursable du Japon

La partie djiboutienne a pris acte du système de coopération financière non-remboursable du Japon et prendra les mesures nécessaires et allouera le budget nécessaire pour mener à bien le Projet de manière à réaliser la coopération financière non-remboursable du Japon. Le système de coopération financière non-remboursable du Japon ainsi que les mesures nécessaires à prendre sont décrits dans les Annexes 4 et 5 du procès-verbal signé par les deux parties le 24 janvier 2010.

### 3. Organisations responsables du Projet

#### 3-1 Organisme responsable de la gestion du Projet

Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Mer chargé des Ressources Hydrauliques (désigné ci-après par le «MAEM-RH»).

#### 3-2 Organisme responsable de l'exécution du Projet

Direction de l'eau, MAEM-RH

### 4. Autres points discutés

#### 4-1. Estimation du coût de projet

La Mission a expliqué à la partie djiboutienne l'estimation du coût de projet telle qu'indiquée en Annexe-1. Les deux parties ont confirmé que la présente estimation n'est que provisoire et sera examinée ultérieurement par le gouvernement du Japon. De plus, les deux parties confirment que ce coût de projet estimé ne devra être reproduit sous quelle forme que ce soit ni communiqué à une quelconque tierce partie en aucun cas, et ce jusqu'à ce qu'un contrat concerné soit concédé par le MAEM-RH. Cette interdiction vise à assurer l'équité dans la procédure d'appel d'offres.

#### 4-2. Dispositions budgétaires pour la gestion et l'entretien des points d'eau

La Mission a expliqué le coût de gestion et d'entretien estimé des points d'eau tel qu'indiqué en Annexe-2 et demandé à la partie djiboutienne de prévoir un budget nécessaire y afférent en cas de réalisation du Projet.

La Mission a expliqué que si un village bénéficiaire n'est pas en mesure ou manque de se charger des frais de gestion et d'entretien, le MAEM-RH s'en chargera. La partie djiboutienne a pris note et accepte.

#### 4-3. Les engagements de la partie djiboutienne

En plus des dispositions à prendre par la partie djiboutienne, la Mission lui demande de prendre en charge les points suivants en cas de réalisation du Projet et la partie djiboutienne déclare prendre les mesures nécessaires :

- a) Respecter les engagements du gouvernement de Djibouti concernant le système de coopération financière non-remboursable du Japon ;
- b) Disposer et payer le personnel homologue et ses activités y compris des primes de déplacement;
- c) Construire des clôtures et/ou autres protections équivalentes pour les installations de point d'eau y compris des postes de gardiennage ;
- d) Aménager des voies d'accès aux sites de projet ;
- e) Obtenir toute licence ou permis nécessaire concerné ;
- f) Faciliter le dédouanement des matériels et équipements importés ;
- g) Mettre à la disposition de l'entrepreneur et du Consultant des terrains réservés aux bureaux de chantier, camp de base et aires de stockage ;

#### 4-4. Renforcement de la capacité

Les deux parties se mettent d'accord sur la nécessité d'un programme d'assistance technique spécifique au Projet, appelé la « Composante Soft », comme suit :

- Renforcement de la capacité technique de gestion et d'entretien
- Renforcement de la capacité d'exploration des ressources en eau

La partie djiboutienne s'engage à déployer son personnel, à ses propres charges, pour l'exécution de la Composante Soft et à prendre en charge ses dépenses réelles encourues et ce en cas de réalisation du Projet.

#### 4-5. Sites de projet

Les sites de projet sont les suivants :

[Sabbalou, Zina Male(\*), Daguïro(\*), Sek Sabir, Assa Koma(\*), Mindil, Afka Arraba, Hamboucta, Midgarra(\*)]

#### 4-6. La qualité de l'eau de certains sites de projet

- a) La Mission déclare que l'eau souterraine des sites de projet marqués par (\*) contient du fluor ou du nitrate dont la teneur dépasse les valeurs directives préconisées de l'OMS et qu'elle serait éventuellement nuisible à la santé humaine des villages concernés ;
- b) La partie djiboutienne comprend les risques expliqués par la Mission et insiste néanmoins sur le fait que ces sites marqués par (\*) soit retenus dans le Projet.
- c) La Mission a expliqué qu'ils seront retenus dans le Projet sous les conditions suivantes et la partie djiboutienne a pris note et apportera sa coopération en la matière :
  - Des plaques de signalisation doivent être installées à chaque borne fontaine pour indiquer que l'eau n'est pas potable. L'eau doit être destinée à l'usage domestique ;
  - Le MAEM-RH informera régulièrement les habitants des sites marqués par (\*) que l'eau de ce forage n'est pas potable ;
  - Le MAEM-RH sera responsable de l'exploitation et la maintenance des points d'eau construits dans les sites marqués par (\*) ;

- Tout risque quel qu'il soit relevant de la qualité de l'eau des sites marqués par (\*) sera pris en charge par la partie djiboutienne ;

#### **4-7. Fourniture du matériel de forage**

- a) La partie djiboutienne déclare que le matériel de forage sera stocké aux magasins de stockage situés dans l'enceinte du MAEM-RH. La machinerie fournie dans le projet doit être également stocké aux magasins de stockage situés dans l'enceinte du MAEM-RH ;
- b) La partie djiboutienne n'utilisera ce matériel que pour les forages de la région du sud de Djibouti. La partie djiboutienne prévoira un budget nécessaire pour la construction des installations de point d'eau en cas de forage positif ;
- c) La partie djiboutienne préparera un plan de construction des forages pour l'ensemble de ces matériels et le soumettra au bureau de la JICA/Djibouti. La partie djiboutienne informera tous les six mois la JICA/Djibouti de l'état d'avancement des travaux de forage.

#### **4-8. L'utilisation des forages**

- a) Bien que la partie djiboutienne insiste sur l'utilisation des eaux souterraines pour l'agriculture et l'élevage, les deux parties ont convenu que l'objectif principal du Projet consiste en développement de l'eau potable qui ne pourrait être utilisée pour l'agriculture et l'élevage que lorsqu'il y a un surplus. La Mission signale que la surexploitation des forages dépassant leur capacité nominale provoquerait la baisse du niveau permanente de la nappe phréatique, la détérioration continue de la qualité des eaux souterraines et la réduction de la durée de vie de la pompe ;
- b) Tous les forages de reconnaissance sont scellés. La partie djiboutienne sera responsable de maintenir les forages positifs. Tout forage ayant subi des actes de vandalisme au moment de l'étude détaillée sera exclu de l'étendue du Projet ;
- c) La partie djiboutienne rapportera à la JICA toute activité ayant trait à la construction de forage ou à l'installation d'un point d'eau ayant éventuellement lieu autour des sites du Projet ;

#### **4-9. Situation de Sabbalou Sankal**

- a) La Mission explique que les villageois de Sankal utilisent les forages de Sabbalou gratuitement puisque les points d'eau de Sabbalou sont maintenus par le MAEM-RH et non par les villageois de Sabbalou. La JICA est en train de planifier un forage à Sabbalou pour alimenter les villageois de Sankal et insiste sur le fait qu'il sera maintenu également par le MAEM-RH ;
- b) La partie djiboutienne a pris note et s'engage à prendre les mesures nécessaires pour la gestion et l'entretien du point d'eau de Sabbalou à construire dans le Projet.
- c) La partie djiboutienne insiste sur la nécessité de transport de l'eau potable entre Sabbalou et Sankal pour l'alimentation en eau potable du village de Sankal, notamment, pour l'école et le dispensaire qui ont été prévus par le gouvernement. La Mission a répondu que l'intégration dans le Projet de la fourniture des installations et équipements supplémentaires ou des moyens de transport de l'eau potable a été évalué difficile sur le plan technique et économique.

#### **4-10. Provision de pièces de rechange**

La partie djiboutienne insiste pour la provision de 10 ans de pièces de rechange en raison de la sévérité des conditions naturelles et fiscales à Djibouti. La Mission déclare l'envisager seulement lorsque la partie djiboutienne mettra en place un espace de stockage propre de ce matériel doté d'un système de gestion de stock cohérent. La partie djiboutienne s'engage à prévoir ledit espace.

#### **4-11. Les préoccupations de la partie djiboutienne**

La partie djiboutienne a présenté ses préoccupations ci-dessous indiquées :

- L'énergie des pompes destinées au système photovoltaïque doit être assurée par le courant alternatif et non courant continu ;
- Les installations doivent être sécurisées soit au moyen de batterie ou par la mise en place d'un système hybride équipé à la fois de générateur et de panneau solaire ;
- Le réservoir doit être construit en maçonnerie au lieu de FRP;
- La capacité de réservoir doit être augmentée;
- Le nombre de forages devant être exploités par la partie djiboutienne en utilisant le matériel fourni dans le Projet doit être augmenté ;
- Le nombre de paramètres de l'appareil de diagraphie doit être augmenté.
- Les instruments de mesure du niveau d'eau de forages doivent être plus efficaces, notamment jusqu'à une profondeur de 300 m.

#### **4-12. Initiatives futures de Djibouti**

La partie djiboutienne pourvoira des hôpitaux et écoles sur les sites de projet.

#### **4-13 La région du nord**

La partie djiboutienne insiste sur la nécessité d'un projet similaire pour la région nord du pays à cause des sécheresses chroniques et de l'insuffisance de point d'eau. La partie djiboutienne soumettra une requête officielle pour la région nord par voie diplomatique. La Mission explique que le présent Projet devra s'achever avec réussite pour la considération d'un éventuel projet futur.

Annexe-1 : Coût estimatif de projet

Annexe-2 : Coûts annuels

**Annexe-1: Coût estimatif de projet**

Note : Dans cette estimation sont inclus certains sites pouvant être exclus du Projet.

**Tableau-A. Coût de forage du gouvernement du Japon**

Désignation	Coût
Installations	233,9
Machinerie et matériels	159,8
Composante Soft	19,4
Supervision des travaux de construction	85,5
Total	498,6

**Tableau-B. Coût de forage du gouvernement de Djibouti en phase de construction**

Désignation	Coût (million de DJF)
Construction de clôture	16,2
Construction de voies d'accès	1,2
Coûts homologues	5,1
Arrangement bancaire	1,0
Total	23,5

## Annexe-2: Coûts annuels

**Tableau-C. Coût annuel encouru au gouvernement de Djibouti**

Rubrique	Coût (million DJF/an)
Carburant véhicule	0,04
Homologues	0,16
Gardiennage	1,80
Gestion/entretien de 5 villages**	0,10
Total	2,10

\*\* : Dans 5 villages sont inclus Sabbalou, Zina Male, Daguïro, Assa Koma, Midgarra

**Tableau-D, Coût annuel encouru aux comités villageois (4 villages\*\*\*)**

Rubrique	Coût (mille DJF)
Pièces de rechange	48,0
Gardiennage + Robinetier	240,0
Frais divers	4,0
Total	292,0

\*\*\*: Dans 4 villages sont compris Sek Sabir, Mindil, Afka Arraba, Hamboucta

**Tableau-E Coûts du gouvernement djiboutien encourus par le forage\*\*\*\***

Rubrique	Coût (million DJF/an)
Mobilisation/Démobilisation	1,0
Creusage/Perçage	8,0
Prime Homologues	9,0
Total	18,0

\*\*\*\* : Ces coûts sont pour 10 forages. La partie djiboutienne réalisera 20 forages au total. Aucun coût de construction des installations de point d'eau n'y est compris.

*En anglais*

**MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON THE PREPARATORY SURVEY  
ON  
THE RURAL WATER SUPPLY PROJECT IN SOUTHERN DJIBOUTI  
IN  
THE REPUBLIC OF DJIBOUTI**

In response to a request from the Government of the Republic of Djibouti (hereinafter referred to as "Djibouti"), the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Survey of the Rural Water Supply Project in Southern Djibouti (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the Survey to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to The Djibouti the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Ryuichi KATO, Senior Advisor to the Director General, Africa Department, JICA, and is scheduled to stay in the country from 16<sup>th</sup> January 2010 to 25<sup>th</sup> January 2010.

The Team held the series of discussions with the officials concerned of the Government of Djibouti and conducted a field survey in the Project area.

In the course of discussions and field survey, both parties have confirmed the main items described in the attached sheets. The Team will proceed to further work and prepare the Preparatory Survey Report.

Djibouti, 24<sup>th</sup> January 2010



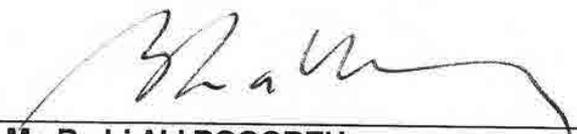
---

**Mr. Ryuichi KATO**  
Leader  
Preparatory Survey Team  
Japan International Cooperation Agency



---

**Mr. Idriss ABDOU ALI**  
Secretary General,  
Ministry of Agriculture, Livestock and  
Fisheries in Charge of Water Resources  
The Republic of Djibouti



---

**Mr. Badri ALI BOGOREH**  
Secretary General  
Ministry of Foreign Affaires and International  
Cooperation,  
The Republic of Djibouti

## ATTACHMENT

### 1. Objective of the Project

The objective of the Project is to improve the water supply condition in Southern Djibouti through the construction of water supply facilities.

### 2. Project site (s)

The sites of the Project will be in villages of Regions of Dikhil, Ali Sabieh and Arta is as shown in Annex-1. Exact sites will be determined in the course of the survey. If additional villages and sites are to be necessary, they will be selected from "Program for Rural Hydraulic Development".

### 3. Responsible and Implementing Organization

3-1. The responsible organization is Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries in Charge of Water Resources (hereinafter referred to as "MAEM-RH").

3-2. The implementing organization is Department of Water, MAEM-RH.

3-3. The organization chart of MAEM-RH is shown in Annex-2

### 4. Items requested by the Government of Djibouti

4-1. After discussions with the Team, the items described in Annex-3 were finally requested by the Government of Djibouti. The Team promised to convey the request to Japan.

4-2. The Djibouti Side prioritized piped water supply facilities rather than on-site handpump facilities. The Team understood the priority, but explained that the specifications of the water supply facilities will also be determined by natural and social conditions of each site.

4-3. JICA will assess the appropriateness of the request and will recommend to the Government of Japan for approval.

### 5. Japan's Grant Aid Scheme

5-1. The Djibouti side understood the Japan's Grant Aid Scheme explained by the Team as described in Annex-4.

5-2. The Djibouti side will take necessary measures as described in Annex-5 for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japan's Grant Aid to be implemented.

5-3. JICA will report to the Djibouti side if there are any other undertakings based on the result of this survey.

5-4. The Team explained that implementation of the preparatory survey is not a commitment of the approval of the Project

### 6. Schedule of the Survey

6-1. Consultant members in the Team will proceed to undertake further studies in Djibouti until 12 April 2010. The Consultant Team Leader will leave Djibouti from end of February until mid March to report interim findings.

- 6-2. JICA will prepare the draft report of the Survey in English and French and dispatch a mission to Djibouti in order to explain its contents around the middle of September 2010.
- 6-3. In case the contents of the draft report are accepted in principle by the Government of Djibouti, JICA will complete the final report and send it to the Government of Djibouti around January 2011.

#### 7. Other relevant issues

- 7-1. Both sides confirmed that target year for the projection of target population of the Project would be set around five years after the completion of the Project.
- 7-2. Both sides understood that the project's main objective is development of drinking water and only surplus water will be used for agricultural use.
- 7-3. In addition to the Inception Report, the Team explained Annex-6 which lists further study items and arrangements and undertakings to be taken by the Djibouti Side. The Djibouti Side understood the contents and promised full cooperation.

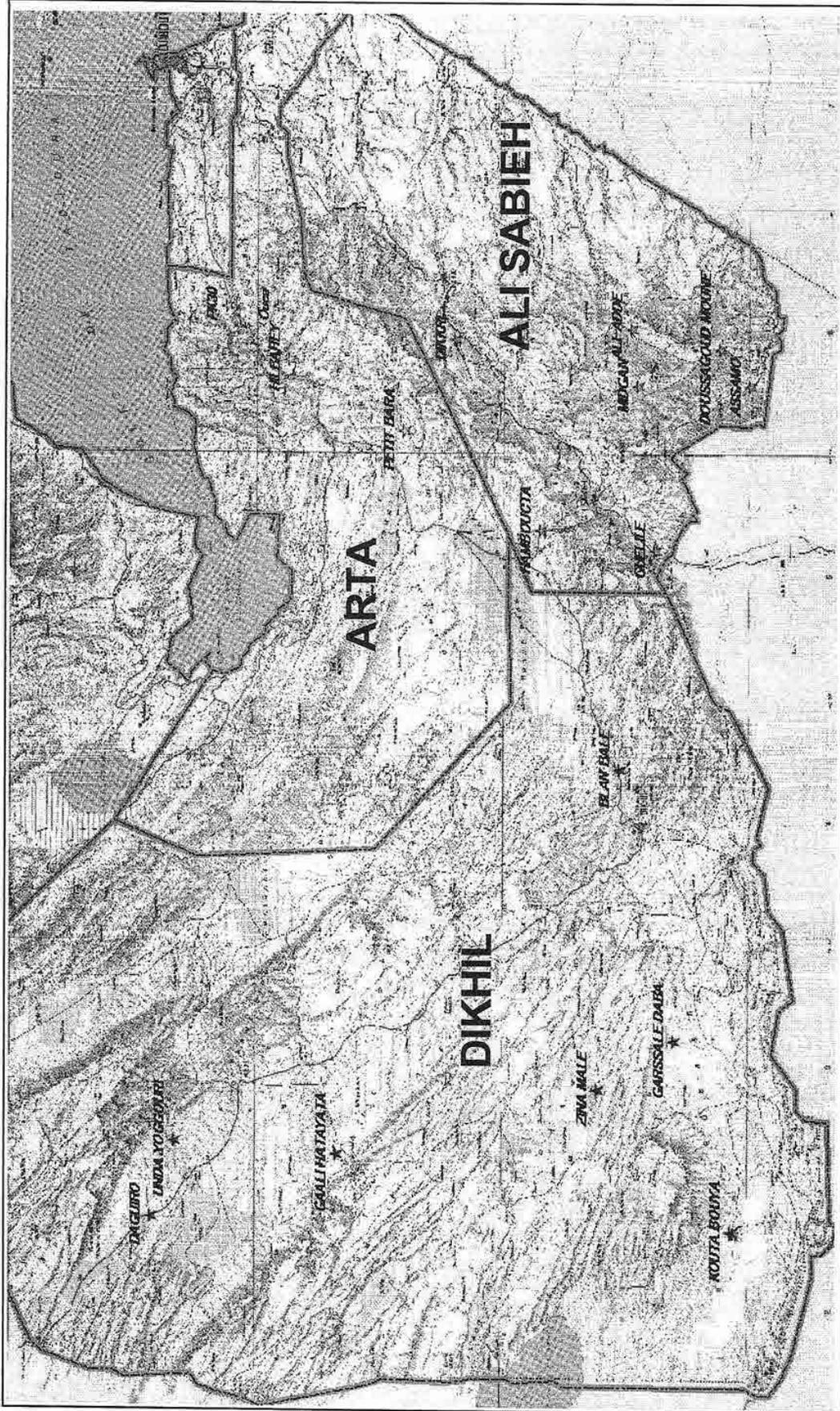
(End of Document)

#### Annexes

1. Project Site Map
2. Organization Chart
3. Items requested by the Government of Djibouti
4. Japan's Grant Aid
5. Major Undertakings to be taken by Each Government
6. Study Items of the Survey

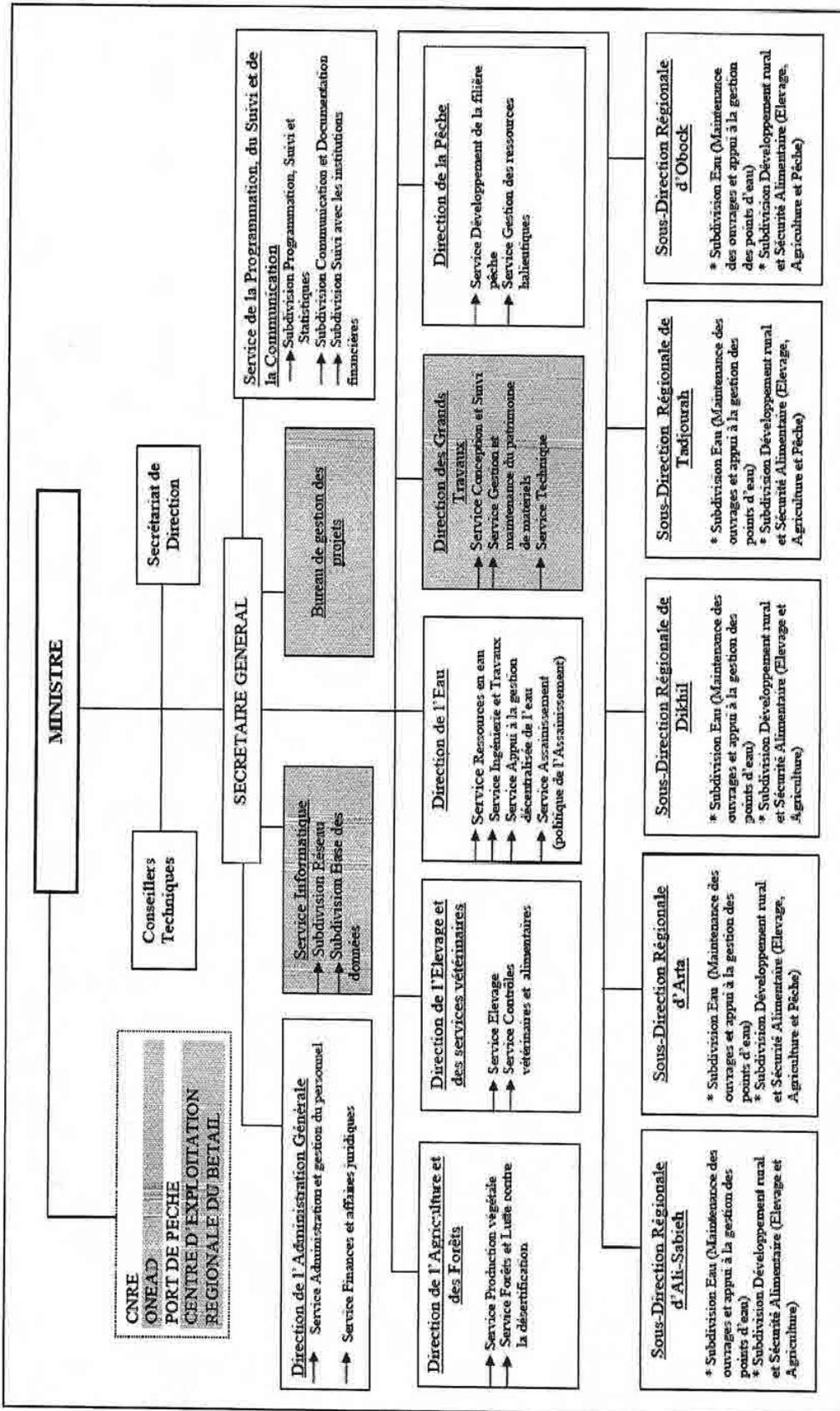
20

Aug 8.1



Annex-1 Project Sites

24



Annex-2 Organization Chart

Page 8.A

### Annex-3 Items requested by the Government of Djibouti

#### Requested Components

No.	Component	Specification
<b>1</b>	<b>Construction of 21 groundwater supply facilities in 18 villages</b> (groundwater supply facilities include the below)	
(1)	Well	
(2)	water supply facility (including solar cells, electric pumps, tanks, public taps and water tracks)	
<b>2</b>	<b>Procurement of equipment and materials</b>	
	➤ Related equipments and materials for well drilling	
	➤ Scientific survey equipment	
<b>3</b>	<b>Soft Component</b>	
	➤ Technical guidance for Electric-geophysical equipment	
	➤ Technical guidance for Borehole Logging	
	➤	

#### Requested villages for Construction of Groundwater Supply Facilities

Region	Village	Zone	
DIKHIL	YOBOKI	(1) UNDA YAGGOURI	2 wells
	HANLE	(2) GAALI HATAYATA	1 well
	MOULOUD	(3) BLAN BALE	1 well
	AS-EYLA	(4) KOUTA BOUYA	1 well
	AS-EYLA	(5) ZINA MALE	1 well
	AS-EYLA	(6) DIKSA DERE	1 well
	YOBOKI	(7) DAGUIRO	1 well
ALI-SABIEH	HAMBOUCTA	(8) HAMBOUCTA	1 well
	GUELILE	(9) GUELILE	1 well
	MIDGAN	(10) MIDGAN	1 well
	HOL-HOL	(11) DIGRI	1 well
	ASSAMO	(12) ASSAMO	2 wells
	DOUSSAGOUD MOUNE	(13) DOUSSAGOUD MOUNE	2 wells
	ALI-ADDE	(14) ALI-ADDE	1 well
ARTA	ALI FAREN	(15) HILBAHEY	1 well
	PETIT BARA	(16) PETIT BARA	1 well
	OUEA	(17) PK30	1 well
	OUEA	(18) OUEA	1 well

## JAPAN'S GRANT AID

The Government of Japan (hereinafter referred to as "the GOJ") is implementing the organizational reforms to improve the quality of ODA operations, and as a part of this realignment, a new JICA law was entered into effect on October 1, 2008. Based on this law and the decision of the GOJ, JICA has become the executing agency of the Grant Aid for General Projects, for Fisheries and for Cultural Cooperation, etc.

The Grant Aid is non-reimbursable fund provided to a recipient country to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for its economic and social development in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

### 1. Grant Aid Procedures

The Japanese Grant Aid is supplied through following procedures :

- Preparatory Survey
  - The Survey conducted by JICA
- Appraisal & Approval
  - Appraisal by the GOJ and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet
- Authority for Determining Implementation
  - The Notes exchanged between the GOJ and a recipient country
- Grant Agreement (hereinafter referred to as "the G/A")
  - Agreement concluded between JICA and a recipient country
- Implementation
  - Implementation of the Project on the basis of the G/A

### 2. Preparatory Survey

#### (1) Contents of the Survey

The aim of the preparatory Survey is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project made by the GOJ and JICA. The contents of the Survey are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of relevant agencies of the recipient country necessary for the implementation of the Project.
- Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, financial, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed between both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of a outline design of the Project.
- Estimation of costs of the Project.

The contents of the original request by the recipient country are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Outline Design of the Project is confirmed based on the guidelines of the Japan's Grant Aid scheme.

JICA requests the Government of the recipient country to take whatever measures necessary to achieve its self-reliance in the implementation of the Project. Such

measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization of the recipient country which actually implements the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country based on the Minutes of Discussions.

(2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA employs (a) registered consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

(3) Result of the Survey

JICA reviews the Report on the results of the Survey and recommends the GOJ to appraise the implementation of the Project after confirming the appropriateness of the Project.

### 3. Japan's Grant Aid Scheme

(1) The E/N and the G/A

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes(hereinafter referred to as "the E/N") will be signed between the GOJ and the Government of the recipient country to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Government of the recipient country to define the necessary articles to implement the Project, such as payment conditions, responsibilities of the Government of the recipient country, and procurement conditions.

(2) Selection of Consultants

In order to maintain technical consistency, the consulting firm(s) which conducted the Survey will be recommended by JICA to the recipient country to continue to work on the Project's implementation after the E/N and G/A.

(3) Eligible source country

Under the Japanese Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased. When JICA and the Government of the recipient country or its designated authority deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm are limited to "Japanese nationals".

(4) Necessity of "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by JICA. This "Verification" is deemed necessary to fulfill accountability to Japanese taxpayers.

(5) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid Project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as Annex.

(6) "Proper Use"

The Government of the recipient country is required to maintain and use properly and effectively the facilities constructed and the equipment purchased under the Grant Aid, to assign staff necessary for this operation and maintenance and to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

(7) "Export and Re-export"

The products purchased under the Grant Aid should not be exported or re-exported from the recipient country.

(8) Banking Arrangements (B/A)

- a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account under the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). JICA will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.
- b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

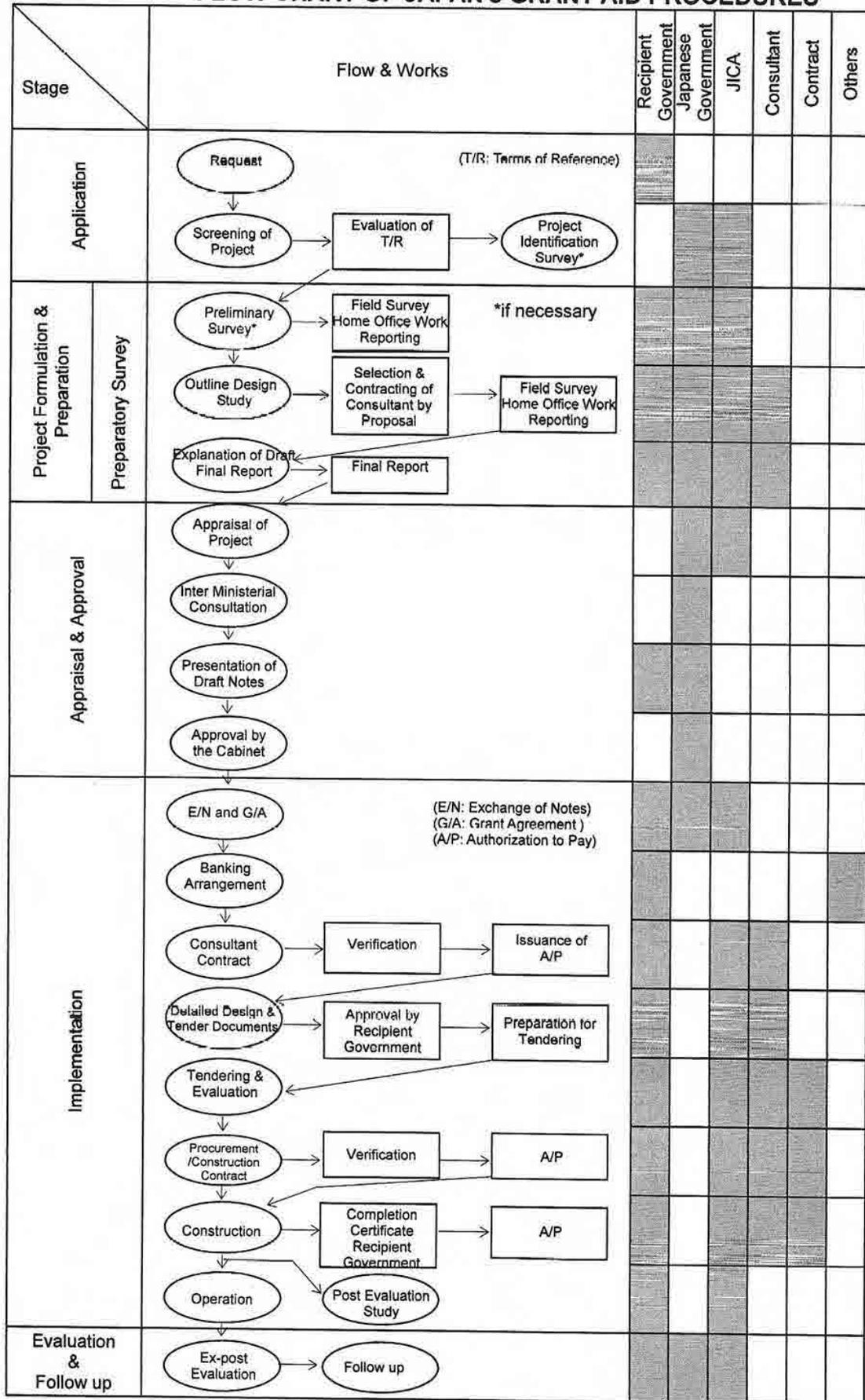
(9) Authorization to Pay (A/P)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions paid to the Bank.

(10) Social and Environmental Considerations

A recipient country must carefully consider social and environmental impacts by the Project and must comply with the environmental regulations of the recipient country and JICA socio-environmental guidelines.

## FLOW CHART OF JAPAN'S GRANT AID PROCEDURES



**Major Undertakings to be taken by Each Government  
(architecture)**

No	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient side
1	To secure land [a lot] /[lots] of land necessary for the implementation of the Project and to clear the [site]/[sites];		•
2	To construct the following facilities		
	1) The building	•	
	2) The gates and fences in and around the site		•
	3) The parking lot	•	
	4) The road within the site	•	
	5) The road outside the site		•
3	To provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities necessary for the implementation of the Project outside the [site]/[sites]		
	1) Electricity		
	a. The distributing line to the site		•
	b. The drop wiring and internal wiring within the site	•	
	c. The main circuit breaker and transformer	•	
	2) Water Supply		
	a. The city water distribution main to the site		•
	b. The supply system within the site (receiving and/or elevated tanks)	•	
	3) Drainage		
	a. The city drainage main (for storm, sewer and others to the site)		•
	b. The drainage system (for toilet sewer, common waste, storm drainage and others) within the site	•	
	4) Gas Supply		
	a. The city gas main to the site		•
	b. The gas supply system within the site	•	
	5) Telephone System		
	a. The telephone trunk line to the main distribution frame / panel (MDF) of the building		•
	b. The MDF and the extension after the frame / panel	•	
	6) Furniture and Equipment		
	a. General furniture		•
	b. Project equipment	•	
4	To ensure prompt unloading and customs clearance of the products at ports of disembarkation in the recipient country and to assist internal transportation of the products		
	1) Marine (Air) transportation of the Products from Japan to the recipient country	•	
	2) Tax exemption and custom clearance of the Products at the port of disembarkation		•
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	(•)	(•)
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the purchase of the products and the services [be exempted] / [be borne by the Authority without using the Grant]		•
6	To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work		•
7	To ensure that [the Facilities and the products]/[the Facilities]/ [the products] be maintained and used properly and effectively for the implementation of the Project		•
8	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project		•
9	To bear the following commissions paid to the Japanese bank for banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		•
	2) Payment commission		•
10	To give due environmental and social consideration in the implementation of the Project.		•

(B/A : Banking Agreement, A/P : Authorization to Pay)

## Annex 6 Study Items of the Survey

Survey Items	Contents	Remark	Request items form Survey Team
1 Data Collection	- Questionnaire - Interview	- Confirmation of the request background - Collection of data covering whole study items	- Answer for questionnaire as soon as possible. - Assistance and recommendation for the data and information collection - Make appointment with the related institute and other donors
2 Geophysical survey (electrical survey) for selection of the drilling point	Vertical survey 13 site	3 points per site	- Provision of the room for tender opening - Borrow aero photo of covering target village - Accompaniment of the counterpart for the geophysical survey and test well drilling (1/30 ~ 4/7)
3 Test well drilling Confirmation of yield, water quality and geology	Two dimension survey 8 points 8 test wells (6 inches) Average of the drilling depth: 150m	1 survey per site Tender opening Jan. 25 Expected date of the start drilling : Feb. 10	
4 Water quality survey Density and distribution of As, F and Salinity	Groundwater sampling and water quality analysis	32 from existing wells 8 from JICA test wells Total 40 samples	- Introduction of the laboratory which is authorized by the government - Confirmation of ledger of the wells, and selection of the well for water quality sampling - Accompaniment of the counterpart for the groundwater sampling (Feb. 6 to 18)
5 Water supply system planning	Survey for site condition Condition survey for existing water supply system	Elevated Tank, Transmission Pipe, electricity	- Introduction of existing water supply system and accompaniment to the facilities - Accompaniment of the counterpart to the candidate site of the water supply system construction (2/20 to 3/4)
6 Social condition survey Demand, capability of the O/M, review of the implementation system	Hearing survey by the questionnaire	18 villages	- The discussion about the examination method (Item of the questionnaire and so on) - Accompaniment of the counterpart to the questionnaire survey (2/20 to 3/11)
7 Project cost estimation	- Unit price survey - Procurement condition survey (procurement plan) - Site condition survey (construction plan)	- Estimation from three firms - Access condition to the site - Land condition for Pipeline	- Introduction of supplier and constructor and make an appointment - Accompaniment of the counterpart to the site survey (13 au 25 mars) - Confirmation of the equipment related with the drilling
8 Selection of the candidate site	- Make criteria of the selection condition.	- Well yield, water quality, demand (benefit population) access, possibility of the O/M	- Discussion of the alternative villages (It will select from high priority order of southern three district in the list of 95 villages )
9 Planning of the O/M	- Confirmation of the existing facilities	- consideration of technical and economical situation - Number of the stuff	- Introduction of the Existing method and plan of the O/M and visit the site where the O/M going well

**MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON  
THE PREPARATORY SURVEY  
ON  
THE RURAL WATER SUPPLY PROJECT IN SOUTHERN DJIBOUTI  
IN  
THE REPUBLIC OF DJIBOUTI  
(Explanation of Draft Outline Design)**

In January 2010, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Preparatory Survey Team on the Rural Water Supply Project in Southern Djibouti (hereinafter referred to as "the Project") to the Republic of Djibouti (hereinafter referred to as "Djibouti"), and through discussion, field survey, and technical examination of the results of the survey in Japan, JICA prepared a Draft Outline Design of the Survey.

In order to explain and to consult with the Government of Djibouti on the components of the Draft Outline Design, JICA sent to Djibouti the Draft Outline Design Explanation Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Ryuichi KATO, Senior Advisor to the Director General, Africa Department, JICA, from 28<sup>th</sup> of November to 2<sup>nd</sup> of December, 2010.

As a result of discussions, both sides confirmed the main items described on the attached sheets.

Djibouti, December 2, 2010



**Mr. Ryuichi KATO**  
Leader  
Preparatory Survey Team  
Japan International Cooperation  
Agency

**Mr. Idriss ABDOU ALI**  
Secretary General,  
Ministry of Agriculture, Livestock and  
Fisheries in Charge of Water Resources  
The Republic of Djibouti

**Mr. Badri ALI BOGOREH**  
Secretary General,  
Ministry of Foreign Affairs and  
International Cooperation,  
The Republic of Djibouti

## ATTACHMENT

### 1. Components of the Draft Final Report

The Djibouti side agreed and accepted in principle the components of the Draft Outline Design explained by the Team except for the following items. The items should be resolved before further consideration of implementing grant aid.

#### 1-1 Construction of Test Boreholes

The Djibouti side mentioned concerns for the sustainability (quality) of test boreholes constructed by the JICA Team.

The JICA Team mentioned that the successful test boreholes have been constructed properly and the successful test boreholes will be used as production boreholes.

#### 1-2 Water Quality Standards

The JICA Team explained that out of the 8 candidate sites, the groundwater of AssaKoma contained Fluoride, and that of ZinaMale contained Nitrate. Both exceed the standards of WHO Drinking Water Guidelines and may give negative effect to health. JICA explained that both sites should not be included in the Project.

The Djibouti side explained that taking into account the specific natural and social conditions in Djibouti, the JICA Team should be practical and mitigate the standards, especially in AssaKoma, where the groundwater potential is high. Such boreholes can be used for agriculture.

JICA Team mentioned that it has no choice but to refer to WHO Guidelines if Djibouti's Standards does not exist.

#### 1-3 Request for Additional Materials and Equipment

The Djibouti side insisted on including borehole building materials and logging machine in the Project, because the materials are essential for Djibouti for further construction of boreholes.

The Djibouti side has elaborated a proposal in accordance with "the 3 year plan" and asked the JICA Team to accept this proposal as request for additional borehole building materials in the framework of the Project. The Djibouti side also committed to present to the JICA Team within ten days the additional documents and information necessary for evaluation of the materials.

#### 1-4 PK 30

The JICA Team explained that the yield of the test borehole in PK30 is low, only to provide 2/3 of the projected demand.

The Djibouti side insisted that because PK30 is an area which has high groundwater potential, the Djibouti side will construct boreholes at its own expense. The Djibouti side also proposed to the JICA Team to include construction of water supply facilities of the borehole constructed by Djibouti side in the Project.

The JICA Team explained that it is not possible to do so under the present schedule.

### 2. Japan's Grant Aid scheme

The Djibouti side understood the Japan's Grant Aid Scheme and would take the necessary measures and allocate necessary budget properly for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japan's Grant Aid to be implemented. The Grant Aid Scheme and necessary measures were described in the Annex 4 and Annex 5 of the Minutes of Discussions signed by both sides on 24<sup>th</sup> January, 2010.

### **3. Responsible and Implementing Agency**

3-1. The Responsible Agency is Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries in Charge of Water Resources (hereinafter referred to as "MAEM-RH").

3-2. The implementing organization is Department of Water, MAEM-RH.

### **4. Other Relevant Issues**

#### **4-1. Project Cost Estimate**

The Team explained to the Djibouti side the project cost estimate as attached in Annex 1. Both sides confirmed that these cost estimates include some sites which may be deleted from the Project and that this cost estimate is provisional and would be examined further by the Government of Japan.

Furthermore, both sides confirmed that this project cost estimate should never be duplicated in any form nor released to any other party(s) until the relevant contracts are awarded by MAEM-RH. This embargo is for securing fairness of tender procedure.

#### **4-2. Budget arrangement for operation and maintenance of the water supply facilities**

The Team explained the estimated cost for management, operation and maintenance of water supply facilities as described in Annex-2 and requested the Djibouti side to allocate necessary budget if the grant is implemented. These cost estimates include some sites which may be deleted from the Project.

The Team explained that if the village consumers cannot afford the maintenance costs, MAEM-RH shall compensate.

#### **4-3. Undertakings of the Djibouti side**

In addition to the above undertakings, the Team requested the Djibouti side to carry out followings if the grant is implemented. The Djibouti side agreed to take necessary measures.

- a) Abide by major undertakings of the Government of Djibouti regarding Japan's general grant aid scheme.
- b) Arrange and pay for counterpart personnel and its activities, including travel allowances
- c) Construct fences or other kinds of protection for the water supply facilities, including housing for security personnel.
- d) Improve / maintain access roads to construction sites
- e) Obtain related licenses and permits
- f) Facilitate customs clearance for imported equipment and materials
- g) Secure lands for site office, base camp and stockyard for Japanese contractor and consultant

#### **4-4. Capacity Development**

Both sides concurred on the necessity of a technical assistance program so-called

"Soft Component Program" in the Project and confirmed the contents of Soft Component Program as follows:

- Capacity enhancement of operation and maintenance skills
- Capacity enhancement of water resources exploration

The Djibouti side committed to deploy counterpart personnel at its cost to implement the Soft Component Program and bear their local cost if the grant is implemented..

#### **4-5. Project Sites**

The Projects Sites will be the below.

[Sek Sabir, Mindil, Afka Arraba, Sabbalou, Hamboucta]  
PK30, ZinaMale and AssaKoma are under consideration

#### **4-6. Utilization of boreholes**

- a) The Djibouti side insisted on utilizing the groundwater for agricultural and livestock use, but both sides finally agreed that the Project's main objective is development of drinking water and only surplus water will be used for agricultural and livestock use. JICA side warned that overuse of boreholes above its capacity may result in permanent decline of groundwater level, permanent deterioration of groundwater quality and shorten the lifespan of pumps.
- b) All boreholes of test drilling have been sealed. The Djibouti side will be responsible for maintaining the successful test boreholes. Any vandalized boreholes at the timing of the detailed design will be out of the scope of the Project.
- c) Any activity regarding construction of boreholes or construction of water supply facilities around the Project sites will be reported to JICA by Djibouti side.

#### **4-7. Situation of Sabbalou and Sankal**

- a) The JICA Team explained that villagers in Sankal are using boreholes in Sabbalou for free because the existing boreholes in Sabbalou are maintained by MAEM-RH and not the villagers in Sabbalou. JICA is planning to construct a borehole in Sabbalou for Sankal villagers, and insisted that it should also be maintained by MAEM-RH.
- b) Apart from Annex 2 table C, the Djibouti Side understood the situation and promised to arrange for operation and maintenance of the new Sabbalou borehole to be constructed in the Project.
- c) Taking into account the situation in Sankal, the Djibouti side insisted on necessity of transportation of water between Sabbalou and Sankal for water supply to Sankal. The JICA Team answered that provision of additional facilities and equipment in the Project, for transportation of water has been accessed as technically and economically difficult.

#### **4-8. Provision of Spare Parts**

The Djibouti side insisted for provision of 10 years worth of spare parts due to severe natural and fiscal conditions in Djibouti. The JICA Team explained that it will only be procured if the Djibouti side provides proper storage space and proper management. The Djibouti side promised to provide the above.

#### **4-9. Further Initiatives by Djibouti**

The Djibouti side will provide hospitals and schools for project sites.

End

Annex-1 : Project Cost Estimates  
Annex-2 : Annual Costs

BA

lie

**Annex-1: Project Cost Estimates**

Note: These estimates include some sites which may be deleted from the Project.

**Table-A. Cost borne by the Government of Japan**

Unit: Million yen

Items	Cost
Facilities	tbd
Machinery and materials	tbd
Soft Component	tbd
Construction supervision	tbd
Total	tbd

tbd: to be decided

**Table-B. Costs borne by the Government of Djibouti**

Items	Cost (million yen)	Cost (million DJF)
Construction of Fencing	7.5	14.4
Construction of Access Roads	0.6	1.2
C/P costs	3.1	5.9
Banking Arrangements	0.4	0.73
Total	11.6	22.2

**MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON  
THE PREPARATORY SURVEY  
ON  
THE RURAL WATER SUPPLY PROJECT IN SOUTHERN DJIBOUTI  
IN  
THE REPUBLIC OF DJIBOUTI  
(Explanation of Draft Outline Design 2)**

In January 2010, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Preparatory Survey Team on the Rural Water Supply Project in Southern Djibouti (hereinafter referred to as "the Project") to the Republic of Djibouti (hereinafter referred to as "Djibouti"), and through discussion, field survey, and technical examination of the results of the survey in Japan, and discussions of the original Draft Outline Design, JICA prepared a revised Draft Outline Design of the Survey.

In order to explain and to consult with the Government of Djibouti on the components of the revised Draft Outline Design, JICA sent to Djibouti the Draft Outline Design Explanation Team 2 (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Ms. Keiko SANO, Director, Africa Division 2, Africa Department, JICA, from 8<sup>th</sup> of January to 13<sup>th</sup> of January, 2011.

As a result of discussions, both sides confirmed the main contents described on the attached sheets.

Djibouti, January 11<sup>th</sup>, 2011



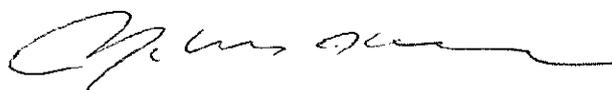
---

**Ms. Keiko SANO**  
Leader  
Preparatory Survey Team  
Japan International Cooperation Agency



---

**Mr. Idriss ABDOU ALI**  
Secretary General,  
Ministry of Agriculture, Livestock and  
Fisheries in Charge of Water Resources  
The Republic of Djibouti



---

**Mr. Mohamed Ali Hassan**  
For Secretary General  
Ministry of Foreign Affairs and  
International Cooperation,  
The Republic of Djibouti

## ATTACHMENT

### 1. Components of the Draft Final Report

The Djibouti side agreed the components of the revised Draft Outline Design explained by the Team.

### 2. Japan's Grant Aid scheme

The Djibouti side understood the Japan's Grant Aid Scheme and would take the necessary measures and allocate necessary budget properly for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japan's Grant Aid to be implemented. The Grant Aid Scheme and necessary measures were described in the Annex 4 and Annex 5 of the Minutes of Discussions signed by both sides on 24<sup>th</sup> January, 2010.

### 3. Responsible and Implementing Agency

3-1. The Responsible Agency is Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries in Charge of Water Resources (hereinafter referred to as "MAEM-RH").

3-2. The implementing organization is Department of Water, MAEM-RH.

### 4. Other Relevant Issues

#### 4-1. Project Cost Estimate

The Team explained to the Djibouti side the project cost estimate as attached in Annex 1. Both sides confirmed that this cost estimate is provisional and would be examined further by the Government of Japan .

Furthermore, both sides confirmed that this project cost estimate should never be duplicated in any form nor released to any other party(s) until the relevant contracts are awarded by MAEM-RH. This embargo is for securing fairness of tender procedure.

#### 4-2. Budget arrangement for operation and maintenance of the water supply facilities

The Team explained the estimated cost for management, operation and maintenance of water supply facilities as described in Annex-2 and requested the Djibouti side to allocate necessary budget if the grant is implemented.

The Team explained that if the village consumers cannot afford or fail to pay for the maintenance costs, MAEM-RH shall compensate. The Djibouti side agreed it.

#### 4-3. Undertakings of the Djibouti side

In addition to the above undertakings, the Team requested the Djibouti side to carry out followings if the grant is implemented. The Djibouti side agreed to take necessary measures.

- a) Abide by major undertakings of the Government of Djibouti regarding Japan's general grant aid scheme.
- b) Arrange and pay for counterpart personnel and its activities, including travel allowances
- c) Construct fences or other kinds of protection for the water supply facilities, including housing for security personnel.
- d) Improve / maintain access roads to construction sites
- e) Obtain related licenses and permits

- f) Facilitate customs clearance for imported equipment and materials
- g) Secure lands for site office, base camp and stockyard for Japanese contractor and consultant

#### 4-4. Capacity Development

Both sides concurred on the necessity of a technical assistance program so-called "Soft Component Program" in the Project and confirmed the contents of Soft Component Program as follows:

- Capacity enhancement of operation and maintenance skills
- Capacity enhancement of water resources exploration

The Djibouti side committed to deploy counterpart personnel at its cost to implement the Soft Component Program and bear their local cost if the grant is implemented.

#### 4-5. Project Sites

The Projects Sites will be the below.

[Sabbalou, Zina Male(\*), Daguiro(\*), Sek Sabir, Assa Koma(\*), Mindil, Afka Arraba, Hamboucta, Midgarra(\*)]

#### 4-6. Water Quality of Some Project Sites

- a) The Team stated that the groundwater in Project Sites with (\*) marks contain Flouride or Nitrate above the WHO Guideline levels and may be hazardous to the health of village consumers.
- b) The Djibouti side understood the risks explained by the Team, but insisted that the Project Sites with (\*) marks be included in the Project.
- c) The Team explained that it will include the Project Sites with (\*) marks under the below conditions. The Djibouti Side understood the explanation and promised to cooperate.
  - Plates will be installed on each tap to warn that the water is not suitable for drinking. The water should be used for domestic use.
  - The MAEM-RH will regularly inform the inhabitants of the Project Sites with (\*) marks that the water of the borehole is not suitable for drinking.
  - The MAEM-RH will be responsible for the operation and maintenance of the water supply facilities of the Project Sites with (\*) marks.
  - Whatever risk that occur from the water quality of the Project Sites with (\*) marks will be resolved by Djibouti Side.

#### 4-7. Procurement of Borehole Building Materials

- a) The Djibouti side explained that the borehole building materials will be stored in the warehouse in the headquarters of MAEM-RH. Procured machinery will also be stored in the warehouse in the headquarters of MAEM-RH.
- b) When utilizing the above materials, the Djibouti side will only construct boreholes in the Southern Area of Djibouti. The Djibouti side will allocate necessary budget for construction of water supply facilities of the successful boreholes.
- c) The Djibouti side will prepare a borehole construction plan for the above materials and submit it to JICA Djibouti. The Djibouti side will report to JICA Djibouti of the progress of the borehole construction every 6 months.

#### 4-8. Utilization of boreholes

- a) The Djibouti side insisted on utilizing the groundwater for agricultural and livestock

use, but both sides finally agreed that the Project's main objective is development of drinking water and only surplus water will be used for agricultural and livestock use. JICA side warned that overuse of boreholes above its capacity may result in permanent decline of groundwater level, permanent deterioration of groundwater quality and shorten the lifespan of pumps.

- b) All boreholes of test drilling have been sealed. The Djibouti side will be responsible for maintaining the successful test boreholes. Any vandalized boreholes at the timing of the detailed design will be out of the scope of the Project.
- c) Any activity regarding construction of boreholes or construction of water supply facilities around the Project sites will be reported to JICA by Djibouti side.

#### **4-9. Situation of Sabbalou and Sankal**

- a) The JICA Team explained that villagers in Sankal are using boreholes in Sabbalou for free because the existing boreholes in Sabbalou are maintained by MAEM-RH and not the villagers in Sabbalou. JICA is planning to construct a borehole in Sabbalou for Sankal villagers, and insisted that it should also be maintained by MAEM-RH.
- b) The Djibouti side will engage to arrange for operation and maintenance of the new Sabbalou borehole to be constructed in the Project.
- c) Taking into account the situation in Sankal, the Djibouti side insisted on necessity of transportation of water between Sabbalou and Sankal for water supply to Sankal. The JICA Team answered that provision of additional facilities and equipment in the Project, for transportation of water has been accessed as technically and economically difficult.

#### **4-10. Provision of Spare Parts**

The Djibouti side insisted for provision of 10 years worth of spare parts due to severe natural and fiscal conditions in Djibouti. The JICA Team explained that it will only be procured if the Djibouti side provides proper storage space and proper management. The Djibouti side promised to provide the above.

#### **4-11. Concerns of the Djibouti Side**

The Djibouti side explained its concerns as mentioned below.

- The solar pumps should be AC instead of DC.
- Batteries should be included.
- Installation of batteries and hybrid system which includes both generators and solar panels should be applied.
- The reservoir tanks should be made from concrete and blocks instead of FRP.
- The capacity of the reservoir tanks should be increased.
- The numbers of boreholes to be constructed by the Djibouti side utilizing the equipment procured by the Project should be increased.
- The parameters of the well logging equipment should be increased.
- The depth of water level measurement instruments should be more than 300 meters.

#### **4-12. Further Initiatives by Djibouti**

The Djibouti side will provide hospitals and schools in the project sites.

#### **4-13. Northern Regions**

The Djibouti side insisted the necessity of a similar project for the northern regions of Djibouti, because of the frequent draught and severe water supply conditions. The

Djibouti side will submit an official request of a project for the northern region through diplomatic channels. The Team mentioned that the successful implementation of the Project is essential for consideration of a project in the northern region.

End

Annex-1 : Project Cost Estimates

Annex-2 : Annual Costs

G

BA

**Annex-1: Project Cost Estimates**

**Confidential**

**Table-A. Cost borne by the Government of Japan**

Items	Cost(million yen)
Facilities	233.9
Machinery and materials	159.8
Soft Component	19.4
Construction supervision	85.5
Total	498.6

**Table-B. Costs borne by the Government of Djibouti at Construction Stage**

Items	Cost(million DJF)
Construction of Fencing	16.2
Construction of Access Roads	1.2
C/P costs	5.1
Banking Arrangements	1.0
Total	23.5

BA

## Annex-2: Annual Costs

**Table-C. Annual Costs to be borne by Government of Djibouti**

Items	Cost(million DJF/year)
Fuel of the Car	0.04
C/P costs	0.16
Security	1.80
O/M of facilities of 5 villages**	0.10
Total	2.10

\*\* : 5 villages include Sabbalou, Zina Male, Daguïro, Assa Koma, Midgarra

**Table-D. Annual Costs to be borne by Village Committee(4 villages\*\*\*\*)**

Items	Cost(thousand DJF)
Spare Parts	48.0
Security Guard + Valve operation	240.0
Sundry Expenses	4.0
Total	292.0

\*\*\*\* : 4 villages include Sek Sabir, Mindil, Afka Arraba, Hamboucta

**Table-E. Costs borne by the Government of Djibouti to construct boreholes\*\*\*\***

Items	Cost (million DJF/year)
Mobilization/Demobilization	1.0
Drilling	8.0
C/P costs	9.0
Total	18.0

\*\*\*\*: The costs are for construction of 10 boreholes. Total of 20 boreholes will be constructed by Djibouti side. Construction cost of water supply facility is not included.

*Appendice 5.*  
*Plan de la Composante Soft*

**Étude préparatoire pour le  
Projet d'alimentation en eau potable rurale  
dans la région du sud en  
République de Djibouti**

**Composante Soft  
(avant-projet)**

**Mars 2011**

**ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.  
OYO INTERNATIONAL CORPORATION**

Étude préparatoire pour le  
Projet d'alimentation en eau potable rurale dans la région du sud en  
République de Djibouti

Composante Soft (avant-projet)

Table des matières

1.	Arrière-plan de la planification d'une composante Soft .....	1
1.1	Arrière-plan et généralités du Projet .....	1
1.2	La nécessité d'introduire la composante Soft.....	4
2.	L'objectif de la composante Soft .....	5
3.	Résultat attendu de la composante Soft.....	5
4.	La procédure de vérification du degré de réussite de la composante Soft.....	6
5.	Activités de la composante Soft (Plan d'entrants) .....	8
6.	Moyens de maîtriser la disponibilité des ressources exploitables pour la réalisation de la composante Soft .....	12
7.	Le calendrier d'exécution de la composante Soft .....	14
8.	Résultat attendu de la composante Soft.....	16
9.	Coût de projet de la composante Soft .....	16

## **1. Arrière-plan de la planification d'une composante Soft**

### **1.1 Arrière-plan et généralités du Projet**

#### **1) Généralités du Projet**

Il ne pleut pas beaucoup en République de Djibouti (ci-après désigné « Djibouti ») avec seulement les précipitations moyennes annuelles d'au tour de 150 mm, irrégulières à la fois dans le temps et dans l'espace. La population est ainsi condamnée à la dépendance des nappes aquifères pour l'approvisionnement en eau potable. L'accès à l'eau potable est relativement facile en zone urbaine avec un taux de 92%, par rapport au milieu rural où c'est seulement 54% d'habitants qui ont l'accès à l'eau potable saine. De ce fait, la population rurale ne peut pas s'empêcher de mettre énormément du temps et des efforts pour s'assurer des eaux domestiques, ce qui fait que la vie rurale est encore appauvrie. Le phénomène récurrent des sécheresses récentes exerce une sérieuse influence sur les conditions socioéconomiques. L'accès à l'eau potable saine est un enjeu transversal ayant un rapport étroit avec les secteurs de l'enseignement fondamental, de la santé, du développement rural ou autre.

S'appuyant sur le Document de stratégie de réduction de la pauvreté ou DSRP, le gouvernement de Djibouti a mis en place une Initiative nationale pour le développement social ou INDS, sur la base de laquelle le Ministère de l'agriculture, l'élevage, de la mer chargé des ressources hydrauliques ou MAEM-RH, entité gérant le secteur hydraulique, a élaboré un Programme National de Sécurité Alimentaire ou PNSA, dans le cadre duquel le Programme de Développement de l'Hydraulique Rurale prévoit de laisser la priorité à l'exploitation des ressources en eau souterraine dans le milieu rural où souffrent des habitants du faible accès à l'eau potable et de mettre en œuvre 95 forages, dont le débit supérieur à 30m<sup>3</sup>/h, de manière à ce que toute la population puisse avoir un accès normal à l'eau potable. Dans ce contexte, il est planifié dans le présent Projet la construction des installations de point d'eau (forage, système d'exhaure d'eau souterraine avec énergie solaire et réservoir) et la fourniture des matériels et équipements concernés sur 9 sites de 9 villages des 3 régions sud, à savoir Dikhil, Ali-Sabieh et Arta à Djibouti.

#### **2) Projets d'alimentation en eau potable en zone rurale à Djibouti et situation des régions concernées**

Tous les projets d'alimentation en eau potable en zone rurale à Djibouti sont effectués par le MAEM-RH. En principe, c'est le gouvernement qui prend en charge gratuitement l'ensemble des services hydrauliques tels que la recherche et l'analyse des ressources en eau souterraine, la sélection des sites de point d'eau, l'installation du système d'exhaure, le suivi-évaluation régulier des points d'eau et leur gestion et entretien tel que la réparation, le contrôle, etc. Du point de vue plus réaliste, il est pourtant difficile au gouvernement central d'effectuer la gestion et l'entretien des

installations de point d'eau situés en zone rurale. C'est la raison pour laquelle la Direction de l'eau et de l'assainissement du MAEM-RH s'est fixé une ligne de conduite pour la mise en place du comité de gestion de l'eau, géré par la sous-direction régionale ou les usagers concernés, chargé du fonctionnement, de la gestion et de l'entretien des points d'eau qui leur appartiennent, et a mis en place un service de l'appui à la gestion décentralisée de points d'eau chargé de l'organisation de comités de gestion de l'eau ainsi que de la mise en œuvre des activités de sensibilisation auprès des villageois concernés. Malgré tout, la Direction de l'eau et de l'assainissement n'est pas encore suffisamment organisée pour ce faire, ni enrichie en ressources humaines, matériels et équipements, budgets, capacité technique ou autres.

Dans la plupart des cas depuis longtemps, la population est desservie gratuitement par un point d'eau aménagé par le gouvernement central. Elle n'est donc pas familiarisée à la bonne compréhension de la notion telle que « l'utilisateur paie » ou « la gestion et l'entretien appartiennent au comité de gestion de l'eau ». À l'heure actuelle, presque aucun point d'eau, sauf quelques uns pouvant bénéficier de certains appuis de projets AEP, ne fait l'objet d'une quelconque action organisée par les usagers, un comité de gestion de l'eau en l'occurrence, pour le recouvrement de coût de fonctionnement (énergie) de systèmes d'exhaure.

Outre, les sites concernés par le Projet appartiennent aux zones d'habitation nomade semi-sédentarisée. Les hommes pratiquent un élevage transhumant et se déplacent avec leurs animaux, alors que les vieux, les enfants et les femmes sont sédentarisés dans les zones où ils sont domiciliés. Un village est donc formé par plusieurs campements de style nomade dispersés à une distance suffisante pour pratiquer l'élevage. Chaque campement est gouverné par un ou plusieurs doyens et l'ensemble des campements du village sont soumis aux autorités d'un grand doyen. La forme de la communauté d'agglomération, la forme de vie et la situation communautaire sont tellement spécifiques à et imprégnées de la culture nomade que les villageois n'ont que très peu d'occasions de travailler ensemble dans la vie quotidienne. Il faut ajouter que, parmi les points d'eau à aménager dans le Projet, il y en a qui sont éloignés des campements sédentarisés, et qu'une grande partie de la population n'ont presque aucune expérience dans la gestion et l'entretien d'un point d'eau en organisant un système quelconque équivalent au comité de gestion de l'eau, puisqu'elle ne se sert depuis toujours que de l'eau de puits peu profonds ou artésiens. Par conséquent, il convient que les villageois ou les usagers concernés soient suffisamment formés en ce qui concerne la gestion et l'entretien des points d'eau aménagés ainsi que la méthodologie du fonctionnement.

### **3) La situation de l'exploitation et de la gestion des ressources en eau**

Le Service de la recherche des ressources en eau se charge en principe de l'exploitation des eaux souterraines et se sert d'un appareil de sondage des ressources en eau souterraine. L'étude préparatoire du Projet a permis de reconnaître l'efficacité de la

méthodologie de sondage géoélectrique bidimensionnel dans le domaine du sondage des nappes phréatiques de Djibouti, afin de saisir la structure géologique du sol et d'estimation de la salinité de l'eau souterraine. Il est donc préférable d'appliquer, désormais, la méthodologie de sondage bidimensionnel pour élever la fiabilité et intensifier l'efficacité de l'exploitation des ressources en eau souterraine à Djibouti.

Malgré l'efficacité de l'exploitation des ressources en eau souterraine à Djibouti, le sondage bidimensionnel n'est pas encore à la quasi-totalité de la procédure de sondage bidimensionnel. Néanmoins, du fait que c'était toujours l'équipe d'étude qui s'est occupée dans le sondage géoélectrique d'une partie essentielle de la procédure telle que l'identification du point de sondage, la détermination de la direction du profil en long, l'analyse / interprétation des données collectées et l'identification du point de forage, ils ne sont pas encore suffisamment en mesure d'appliquer la méthodologie de sondage bidimensionnel à la recherche des ressources en eau.

D'autre part, pour élever la fiabilité d'exploitation, il importe non seulement de réaliser le sondage géoélectrique mais aussi d'accumuler et d'évaluer des données de forages acquises (géologie, qualité d'eau, niveau d'eau). À l'heure actuelle, ni les données de sondages géoélectriques du passé ni les enregistrements des forages exploités ne sont pas référenciés. Il est donc difficile de se référer aux résultats des recherches réalisées dans le passé.

#### **4) Les problèmes à résoudre ayant trait à la réalisation du Projet**

Dans le contexte décrit ci-dessus, la réalisation du Projet ne se réalise qu'à condition de résoudre ou de surmonter les problèmes ou les points problématiques suivants :

- i. N'ayant pas une méthode concrète systématisée de gestion et d'entretien des points d'eau qu'elle réalise ni un système de dépannage ou de suivi-évaluation, la Direction de l'eau et de l'assainissement n'est pas en mesure de satisfaire rapidement aux besoins d'amélioration des habitants ;
- ii. La Direction de l'eau et de l'assainissement ne dispose que d'un système fragile de gestion de données des forages et il lui manque également du personnel spécialisé maîtrisant la mise en valeur des méthodes et techniques nécessaires à la recherche, à l'analyse, à l'exploitation et à la gestion des ressources en eau souterraine ainsi qu'à l'identification des points de forage à aménager.
- iii. Ayant été Desservis gratuitement par les points d'eau aménagés par le gouvernement et bénéficiant des services de leur gestion et entretien fourni par la Direction de l'eau et de l'assainissement, les habitants des zones concernées ne sont pas habitués à la gestion autonome de leur points d'eau en organisant éventuellement un comité de gestion de l'eau ;
- iv. Imprégnée de la culture nomade et attachée à son campement solidaire dispersé

dans un village, la population de certaines zones de projet ne peut effectuer que difficilement la gestion et l'entretien des points d'eau quand ils sont éloignés de son campement ;

## **1.2 La nécessité d'introduire la composante Soft**

Dans le contexte susmentionnés, il convient de prévoir dans la réalisation du Projet une composante Soft consistant en deux éléments principaux, à savoir (i) aménagement d'un système de gestion et d'entretien des points d'eau pris en charge par la Direction de l'eau et de l'assainissement ainsi que par la population concernée, et (ii) renforcement de la capacité d'exploitation et de gestion des ressources en eau souterraine.

### **1) Aménagement d'un système de gestion et d'entretien des points d'eau**

Dans le présent Projet, il sera mis en place cinq (5) points d'eau potable et quatre (4) points d'eau de ménage dans neuf (9) villages. Pour que les points d'eau potable soient correctement gérés et entretenus de manière pérenne, le Projet se propose de suivre les orientations ci-dessus énoncées par le gouvernement de Djibouti en ce qui concerne la réalisation de projet d'AEP en zone rurale, tout en prévoyant, d'une part, la création d'un comité de gestion de l'eau (ou en valorisant une organisation quelconque existante capable de le remplacer ou un quelconque individu capable d'en charger dans chacun des 4 points d'eau potable susmentionnés, dont le potentiel démographique s'estime pouvoir justifier son éligibilité de projet,

Le « Service de l'appui à la gestion décentralisée de points d'eau » poursuit l'organisation de comités de gestion de l'eau dans les projets d'amélioration de points d'eau existants (mise en place de panneaux solaires) réalisés avec le soutien de l'UNICEF. Mais il n'a pas encore démarré le suivi-évaluation des points d'eau après la mise en place des panneaux solaires.

La situation décrite ci-dessus des villages concernés suggère qu'il convient de considérer et d'essayer, au lieu de mettre en place d'un comité de gestion de l'eau, une quelconque méthode spécifique à chacun de ces villages, relevant des pratiques réellement opérationnelles actuellement, en les révisant de manière à ce qu'elles soient adaptables à la gestion et à l'entretien de points d'eau ainsi qu'au recouvrement du coût de consommation de l'eau potable.

### **2) Renforcement de la capacité d'exploitation et de gestion des ressources en eau souterraine**

Chargé essentiellement de l'exploitation des ressources en eau souterraine, le Service de la recherche des ressources en eau pratique le sondage géoélectrique en tant qu'outil de recherche des ressources en eau souterraine. Comme l'indique la description citée plus haut, la méthodologie de sondage géoélectrique bidimensionnel est très efficace à

Djibouti. Dans l'étude préparatoire du Projet, deux (2) techniciens ont participé au sondage géoélectrique et appris la quasi-totalité de la méthodologie bidimensionnelle. Ils doivent apprendre, désormais, une série de procédures spécifiques à la recherche des ressources en eau, telle que l'identification des sites de sondage suivant des conditions topographique / géologique / environnementale, la détermination de profils en long, l'analyse de résultats de sondage, la détermination de points géographiques de forage, etc., de manière à développer leur capacité d'identifier des points d'exploitation d'eau souterraine, à améliorer le taux de réussite de forage et à contribuer ainsi à réduire le coût d'exploitation des ressources en eau souterraine.

D'autre part, ni les données de sondages géoélectriques du passé ni les enregistrements des forages exploités ne sont pas encore référencées. Il est donc difficile non seulement de se référer aux résultats des recherches réalisées dans le passé, mais aussi d'élaborer un nouveau plan de réalisation de la recherche d'eau souterraine. L'amélioration et l'aménagement de la base de données s'imposent.

## **2. L'objectif de la composante Soft**

### **(1) Objectif de la composante Soft**

#### **1) Aménagement d'un système de gestion et d'entretien des points d'eau**

Pour chacun des 4 points d'eau potable installés par la Direction de l'eau et de l'assainissement sera disposé un comité de gestion de l'eau (ou une quelconque organisation ou un individu) qui prend l'initiative de la gestion et de l'entretien du point d'eau sous la direction de la Direction de l'eau et de l'assainissement.

#### **2) Renforcement de la capacité d'exploitation et de gestion des ressources en eau souterraine**

Le personnel du Service de la recherche des ressources en eau de la Direction de l'eau et de l'assainissement sera capable de réaliser le sondage géoélectrique bidimensionnel, l'analyse et l'observation de la structure des nappes phréatiques, d'élaborer un plan de sondage et d'effectuer le suivi-évaluation durable,

## **3. Résultat attendu de la composante Soft**

Le résultat directement attendu de la composante Soft porte sur :

### **1) Aménagement d'un système de gestion et d'entretien des points d'eau**

- i. Il sera référencié des systèmes de gestion et d'entretien de point d'eau dirigés à l'initiative des villageois ;
- ii. Il sera disposé pour chacun des 4 points d'eau un comité de gestion de l'eau (ou une quelconque organisation ou un individu) ;
- iii. Il sera aménagé au sein de la Direction de l'eau et de l'assainissement un système de suivi-évaluation et de dépannage des points d'eau.

## **2) Renforcement de la capacité d'exploitation et de gestion des ressources en eau souterraine**

- i. Le personnel du Service de la recherche des ressources en eau de la Direction de l'eau et de l'assainissement apprendra l'ensemble des techniques telles que le sondage géoélectrique bidimensionnel, l'analyse et l'évaluation du sondage ainsi que la détermination de points de forage ;
- ii. Le personnel du Service de la recherche des ressources en eau de la Direction de l'eau et de l'assainissement sera capable d'élaborer un plan de sondage géoélectrique bidimensionnel et de réaliser le suivi-évaluation.

## **4. La procédure de vérification du degré de réussite de la composante Soft**

Chaque homologue désigné en tant que personnel chargé de la composante Soft rapportera régulièrement au gouvernement du pays bénéficiaire l'état d'avancement des activités sauf celles à court terme (d'environ 1 mois) sous forme de rapport de l'état d'avancement, et présentera régulièrement au chef de projet un rapport d'avancement y compris ledit rapport de l'état d'avancement des activités. Le chef de projet présentera à la JICA au milieu des activités de composante Soft le « Rapport de l'état d'avancement des activités de composante Soft ».

Comme l'indique la description citée plus haut, le Projet concerne les villages constitués des campements nomades dispersés, ce qui donne lieu à appréhender que les activités d'organisations villageoises ne soient durables par rapport aux autres villages ordinaires. Quant à la capacité d'exploitation et de gestion des ressources en eau souterraine, il convient de comparer le contenu de la recherche des ressources en eau effectuée proprement par la Direction de l'eau et de l'assainissement en utilisant le matériel fourni dans le Projet avec le résultat des forages exploités, et de vérifier si se collaborent de manière satisfaisante la Direction de l'eau et de l'assainissement et les organisations villageoises.

À la fin de toutes les activités de la composante Soft et avant de quitter Djibouti, la personne chargée de dresser le bilan de la composante Soft passera en revue tous les rapports présentés par tous les homologues et procédera à l'évaluation et à la vérification du degré de réussite de l'ensemble de la composante Soft. Sur la base du résultat du bilan, elle se met à compléter son encadrement, s'il y a lieu, pour maintenir la durabilité et à synthétiser l'ensemble des enjeux pour l'amélioration de la capacité, avant d'élaborer le « Rapport final de la composante Soft sur l'achèvement des activités / Final Report of Soft-Component (Technical assistance) on the completion of Activities » qu'elle présentera au gouvernement du pays bénéficiaire. Elle élaborera de suite le « Rapport d'achèvement de la composante Soft (en japonais) » qu'elle présentera à la JICA avec l'ensemble des résultats d'activités. À titre indicatif, la personne chargée de dresser le bilan de la composante Soft doit être le chef de projet chargé de la planification de l'exploitation de l'eau souterraine / du système de gestion et d'entretien des points d'eau du Projet, qui est capable de l'évaluation et de l'encadrement complémentaire de chacune des composantes

Soft.

Le résultat attendu, les références et les justifications du degré de réussite de chacune des actions d'appui sont indiqués au Tableau 4-1.

Tableau 4-1 Justifications du degré de réussite des actions d'appui :

Activités techniques	Actions d'appui	Résultat direct (Fin des activités Soft)	Références du degré de réussite	Justification du degré de réussite
Aménagement d'un système de gestion et d'entretien des points d'eau	Considération des méthodes de mise en place et encadrement d'un système de gestion et d'entretien des points d'eau ainsi que d'un comité de gestion de l'eau (organisation -individu) ;	Un système de gestion et d'entretien des points d'eau dirigé à l'initiative de la population est aménagé ;	-Mise en place de comités de gestion de l'eau ; -Manuels d'instructions, d'entretien ou autre ; -Gestion de fonctionnement des installations ;	-Personnel chargé ; détails d'activités, contenu des réalisations ; -Documents concernés ; Résultats des encadrements ; Personnes chargées ; -Contenu du registre de gestion et d'entretien (état de gestion) ;
	Création d'un comité de gestion de l'eau à chaque village concerné et encadrement des villageois pour la gestion et l'entretien (sensibilisation) ;	Un comité de gestion de l'eau (organisation ou individu) chargé de la gestion et de l'entretien est disposé à chaque point d'eau des villages concernés ;	-Comités de gestion de l'eau ;  -Règles d'usage des points d'eau ;  -Réalisation des activités sanitaires	-Listes des membres, de l'état d'organisation de séances de comité y compris procès-verbaux ; ; -État de conformité aux règles ; - Liste des usagers ; Frais de consommations collectés ; Livre de comptes ;
	Considération et expérimentation du suivi-évaluation des conditions de gestion et d'entretien des points d'eau ;	Un système de suivi-évaluation et de dépannage du point d'eau est aménagé ;	- Système de suivi-évaluation et fréquence de réalisation ; -Procédure dépannage ; -Formule d'application pour réparation et autres ;	- Rapport de suivi-évaluation ; - Registre d'intervention de dépannage ; -Formule d'application ;
Renforcement de la capacité d'exploitation et de gestion des ressources en eau souterraine	Formation théorique à la recherche scientifique des ressources en eau et formation pratique au sondage géoélectrique bidimensionnel ;	Le personnel du Service de la recherche des ressources en eau de la Direction de l'eau et de l'assainissement s'assimile aux techniques de recherche et d'analyse des ressources en eau ;	- Capacité du personnel (utilisation des matériels, analyse des données de mesure, référencement des conditions hydrauliques, détermination des points de forage) ;	- Sondage géoélectrique bidimensionnel ; Analyse et interprétation des données dans la réalisation réelle d'un forage ; - Comparaison du résultat de forage avec le résultat d'analyse ;
	Analyse et inscription des résultats de mesure ;	Le personnel du Service de la recherche des ressources en eau de la Direction de l'eau et de l'assainissement est capable d'élaborer un plan de sondage bidimensionnel et de réaliser le suivi-évaluation ;	- État d'inscription et d'accumulation des données de mesure ; - Capacité d'inscription et d'accumulation des données de mesure ; - Capacité de détermination d'un forage des données	- État d'aménagement de la base de données (état d'inscription initiale) ; - Processus de gestion des données de mesure ; - Registre des forages / comparaison avec les données

Source: Groupe d'étude JICA

## **5. Activités de la composante Soft (Plan d'entrants)**

La présente composante Soft consiste à réaliser les actions d'appui suivantes :

### **1) Aménagement d'un système de gestion et d'entretien des points d'eau**

- i. Référenciation des systèmes de gestion et d'entretien de points d'eau dirigés à l'initiative des villageois et considération des méthodes de mise en place et d'encadrement du comité de gestion de l'eau (organisation ou individu) ;
- ii. Mise en place d'un comité de gestion de l'eau (organisation ou individu) dans chacun des 4 villages concernés et activité de sensibilisation des villageois aux méthodes de gestion et d'entretien des points d'eau ;
- iii. Considération et expérimentation de la méthodologie de suivi-évaluation des conditions de gestion et d'entretien des points d'eau ainsi que du système de dépannage ;

### **2) Renforcement de la capacité d'exploitation et de gestion des ressources en eau souterraine**

- i. Formation théorique sur la recherche des ressources en eau ;
- ii. Formation pratique sur le sondage géoélectrique bidimensionnel ;
- iii. Analyse et interprétation du résultat et inscription des données du sondage réalisé.

Le contenu des activités d'appui détaillé et le plan d'entrants sont indiqués respectivement aux points (1) et (2) du Tableau 5-1 et au Tableau 5-2 :

Tableau 5-1 Contenu des actions d'appui détaillé (Proposition)  
(1) Aménagement d'un système de gestion et d'entretien des points d'eau

Rubriques	Contenu des activités d'appui	Actions à prendre	Résultat direct
<p>1. Référenciation des systèmes de gestion et d'entretien des points d'eau dirigés à l'initiative des villageois et considération des méthodes de mise en place et d'encadrement du comité de gestion de l'eau (organisation ou individu) ;</p>	<p>1-1. Référenciation de l'ensemble des systèmes de gestion et d'entretien des points d'eau et revue des tâches à répartir ;</p> <p>1-2. Référenciation des méthodes d'organisation de comités de gestion de l'eau et du contenu des activités de sensibilisation et d'encadrement des villageois ;</p>	<p>i. Organisation d'une équipe de travail (Personnes chargées de la maintenance du Service de l'ingénierie et des travaux, des Sous-directions régionales, du Service de l'appui à la gestion décentralisée de points d'eau, personnes chargées du suivi-évaluation du Service de la recherche des ressources en eau) ; * La réalisation des actions suivantes appartient à tous les membres de l'équipe de travail ; ii. Constatation des systèmes existants de gestion et d'entretien dirigés à l'initiative des comités de gestion de l'eau (villageois) ; iii. Revue de la méthodologie de suivi-évaluation et de dépannage des points d'eau des comités de gestion de l'eau (villageois) ; iv. Mise en place d'un système de communication et de collaboration entre le gouvernement central, les régions et les comités de gestion de l'eau (villageois) et référenciation des tâches à répartir ; v. Préparation d'un aperçu concernant le système de gestion et d'entretien ;</p> <p>i. Référenciation des objectifs, rôles, processus de création des comités de gestion de l'eau (revue des systèmes existants et leur contenu) ; ii. Référenciation des rapports entre les membres du comité de gestion de l'eau et le contenu de leur travail ; iii. Référenciation des méthodes et contenu de la formation et de l'encadrement des membres nécessitant certaines instructions professionnelles ; iv. Considération de certaines variantes en cas où il ne serait possible de disposer aucun comité (activités des organisations existantes, des individus ou autres) ; v. Préparation d'un aperçu concernant les tâches à répartir entre les membres du comité ;</p>	<p>1. Un système de gestion et d'entretien des points d'eau dirigé à l'initiative des villageois est aménagé ; 2. Un comité de gestion de l'eau (organisation / individu) chargé de la gestion et de l'entretien des points d'eau est mis en place dans chacun des villages concernés ; 3. Un système de suivi-évaluation des points d'eau est aménagé au sein de la Direction de l'eau et de l'assainissement ;</p>
<p>2. Mise en place et encadrement des comités de gestion de l'eau (sensibilisation des villageois)</p>	<p>2-1. Présentation ce que c'est la gestion et l'entretien des points d'eau dirigés à l'initiative des villageois et organisation des comités de gestion de l'eau (identification des organisations ou individus chargés) (concertation des villageois de 4 villages) ; * Sabllou rattaché directement à la Direction de l'eau et de l'assainissement ;</p> <p>2-2. Formation des membres du comité de gestion de l'eau (1 village représentatif)</p> <p>2-3. Concertations des villageois en vue de sensibilisation (1 village représentatif) ;</p>	<p>i. Présentation des généralités du Projet ; ii. Présentation du système de gestion et d'entretien des points d'eau dirigé à l'initiative des villageois en collaboration avec l'administration ; iii. Présentation des tâches, membres et principales activités du comité de gestion de l'eau ; iv. Election des membres du comité de gestion de l'eau * La procédure d'élection dépend des conditions locales ; v. Mise en place et remise d'une liste des membres du comité de gestion de l'eau ; vi. Désignation d'un village représentatif * Village à aménager plus tôt que les autres et dont les villageois motivés de participer au projet ;</p> <p>i. L'équipe de travail présente aux membres du comité de gestion de l'eau de chaque village les orientations pour le fonctionnement du comité de gestion de l'eau (Président et vice-président du comité), la gestion et l'entretien (maintenance des installations), la sensibilisation sanitaire (santé et sensibilisation), le recouvrement et la gestion de trésorerie (comptable), les moyens de gardiennage (aménagement des installations), etc. ; ii. Pour ceux qui sont chargés de la maintenance des installations seront présentées aussi les méthodes de dépannage ; iii. Organisation des ateliers et concertations de sensibilisation mobilisant des villageois concernant la gestion et l'entretien des points d'eau dont les détails sont suivants : 【Règles d'usages / Coût de gestion et d'entretien, etc.】 • Présentation de ce que c'est la gestion et l'entretien des points d'eau et des règles d'usage ; • Concertation au sujet du coût de gestion et d'entretien (coût du m3 d'eau, fréquence de paiement, mode de paiement, recouvrement, collecte des frais de consommation, gestion de trésorerie, etc.) ; 【Sensibilisation sanitaire】 • Présentation de l'environnement sanitaire et des points à considérer pour le nettoyage des environs des points d'eau ; • Sensibilisation à la prévention des maladies hydriques (distribution de prospectus ou autres) ;</p>	<p>Entrants / matériels 1. Consultant japonais • Gestion et entretien ; (1 pers.) : 3.9 H/M 2. Véhicule Berline : 1×34jours 4x4 : 2×68jours 3. Assistants aux activités de sensibilisation des villageois • Sensibilisation et autres (1 pers.) : 3.6H/M 4. Collaborateur pour la sensibilisation sanitaire (ONG locales, UNICEF, Ministère de la santé ou autre) * Conseils à donner à l'équipe de travail (2 agents du Service de l'appui à la gestion décentralisée de point d'eau, en particulier) ;</p>

<p>3. Considération et expérimentation de la méthodologie de suivi-évaluation de l'état de gestion et d'entretien des points d'eau</p> <p>* Seule l'expérimentation est faisable puisque les points d'eau viennent d'être installés et le vrai suivi-évaluation sera poursuivi après l'achèvement du Projet ;</p>	<p>2-4.Revue et révision des activités du village représentatif</p> <p>2-5. Développement horizontal aux 3 autres villages ;</p> <p>3-1. Expérimentation, évaluation et révision du suivi-évaluation de l'état de gestion et d'entretien des points d'eau des comités de gestion de l'eau (2 villages représentatifs) ;</p> <p>3-2.Expérimentation et évaluation du suivi-évaluation dans les autres villages (2 villages plus 5 villages faisant l'objet seulement de la constatation de la situation)</p>	<p><b>【Fonctionnement / réparation / vérification des installations】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthodes d'usage pratiquées par les villageois, actions de dépannage et points à considérer (procédés d'usage quotidienne, procédure à suivre pour demande de réparation, etc.) ;</li> <li>• Présentation des rôles à jouer par le comité de gestion de l'eau en cas de panne ;</li> </ul> <p>i. Revue des activités d'encadrement des membres du comité de gestion de l'eau du village représentatif et de sensibilisation des villageois ;</p> <p>ii. Référenciation des problèmes présumés en cas de développement horizontal aux autres villages, considération et réflexion des améliorations ;</p> <p>i. Présentation des rôles et actions détaillés aux membres des comités de gestion de l'eau des autres villages sur la base du contenu des activités revues à 2-4 ;</p> <p>ii. Organisation des ateliers et des concertations pour la sensibilisation également dans les autres villages ;</p> <p>i. Expérimentation de la manière considérée à 1-1 du suivi-évaluation de l'état de gestion et d'entretien des points d'eau des comités de gestion de l'eau des deux autres villages représentatifs et de la procédure à suivre pour la passation et l'inscription de la demande de réparation en cas de panne ;</p> <p>ii. Mise en place officielle d'une méthodologie appropriée de suivi-évaluation à la suite du résultat de i. et selon la considération des améliorations ;</p>	
<p>Remarques : <b>【 Équipe de travail】</b></p> <p>Composée des agents des sous-directions régionales de la Direction de l'eau et de l'assainissement chargés de la maintenance et du suivi-évaluation (Exemple : agents du Service de l'ingénierie et des travaux, du Service de l'appui à la gestion décentralisée des points d'eau, des Sous-directions régionales, du Services de la recherche des ressources en eau, etc.) et du Consultant japonais (environ 8 à 10 personnes); Le Consultant japonais joue un rôle d'animateur de manière à ce que les membres de l'équipe de travail prennent l'initiative des actions prévues. Les agents peuvent bénéficier également de l'encadrement de certaines ONG UNICEF ou autres pour la présentation de ce que c'est la gestion sanitaire.</p>		<p>iii. Expérimentation du suivi-évaluation de l'état de gestion et d'entretien des points d'eau installés et du comité de gestion de l'eau avec la méthodologie adaptée à ii. ;</p> <p>iv. Mise en ordre des problèmes soulevés dans le suivi-évaluation expérimenté, considération des mesures à prendre et synthèse des résultats d'activités ;</p>	

Source: Groupe d'étude JICA

## (2) Renforcement de la capacité d'exploitation et de gestion des ressources en eau souterraine

Rubriques	Contenu des activités d'appui	Actions à prendre	Rubriques
1. Formation théorique et pratique sur le sondage géoélectrique bidimensionnel	1-1. Formation théorique sur la recherche des ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Considération / concertation sur le contenu de la formation théorique et documentation ;</li> <li>ii. Considération de la base de données de ressources en eau (tableau de synthèse) (proposition) ;</li> <li>iii. Présentation des techniques de sondage de la nappe phréatique, principes du sondage géoélectrique, corrélation entre la résistivité et la géologie ;</li> <li>iv. Méthodologie de détermination du potentiel en eaux souterraines (présentation du résultat de l'étude préparatoire) ;</li> <li>v. Identification des points de sondage expérimental (5 points) ;</li> <li>vi. Méthodologie du sondage géoélectrique bidimensionnel (appareil fourni dans le Projet) ;</li> </ul>	1. Le personnel du Service de la recherche des ressources en eau de la Direction de l'eau et de l'assainissement s'assimile aux techniques de recherche et d'analyse des ressources en eau ;
	1-2. Formation pratique sur le sondage géoélectrique bidimensionnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Détermination des profils en long et en travers ;</li> <li>ii. Préparatifs (pose de fils suivant les profils en long et en travers, vérification de l'état de pose des électrodes) ;</li> <li>iii. Mesure et évaluation des données de mesure – Expérimentation sur 5 points (5 profils) ;</li> </ul>	2. Le personnel du Service de la recherche des ressources en eau de la Direction de l'eau et de l'assainissement peut élaborer un plan de sondage bidimensionnel et réaliser le suivi-évaluation;
	1-3. Analyse et interprétation des résultats de sondage et inscription des données ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Utilisation du logiciel d'analyse (méthodologie d'analyse) ;</li> <li>ii. Interprétation du résultat d'analyse et détermination des points de forage ;</li> <li>iii. Analyse et évaluation de la base de données existante de ressources en eau (identification et présentation des points problématiques) ;</li> <li>iv. Considération de l'amélioration de la base de données existante de ressources en eau et construction d'une nouvelle base de données (proposition d'une base de données) ;</li> <li>v. Considération des méthodes d'exploitation de la base de données et saisi / inscription des données d'étude.</li> </ul>	Entrants / matériels 1. Consultant japonais • Exploitation et gestion des ressources en eau souterraine (1 pers.) : 1,0H/M (documentation / rapport y compris déplacement et autres) ; 2. Assistant (1 pers.) : 0,9H/M 3. Véhicule Berline : 1 x 21 jours 4x4 : 2 x 5 jours
Remarque : Voir « Équipe de travail »			

Source: Groupe d'étude JICA



## 6. Moyens de maîtriser la disponibilité des ressources exploitables pour la réalisation de la composante Soft

Pour la composante Soft à réaliser dans le Projet sont prévues les actions d'appui suivantes pour lesquelles la disponibilité des ressources exploitables sera assurée tel que montré au tableau suivant :

Tableau 6-1 Les actions d'appui pour la composante Soft et les moyens de maîtriser la disponibilité des ressources exploitables

Actions d'appui techniques	Activités	Forme d'exécution	Moyens de maîtrise la disponibilité des ressources exploitables
(1) Aménagement d'un système de gestion et d'entretien des points d'eau	Référenciation des systèmes de gestion et d'entretien des points d'eau dirigés à l'initiative des villageois et considération des méthodes de mise en place et d'encadrement du comité de gestion de l'eau (organisation ou individu) ;	Appui par gestion directe	Appui directement géré par le Consultant japonais
	Création d'un comité de gestion de l'eau à chaque village concerné et encadrement des villageois pour la gestion et l'entretien ;		
	Considération et expérimentation du suivi-évaluation des conditions de gestion et d'entretien des points d'eau ;		
(2) Renforcement de la capacité d'exploitation et de gestion des ressources en eau	Formation théorique sur le sondage des ressources en eau	Appui par gestion directe	Appui directement géré par le Consultant japonais
	Expérimentation du sondage géoélectrique bidimensionnel		
	Analyse / interprétation des résultats de sondage et saisi / inscription des données		

Source: Groupe d'étude JICA

En ce qui concerne l' « aménagement d'un système de gestion et d'entretien des points d'eau », il convient de suivre les orientations de Djibouti pour la réalisation de projets d'AEP en zone rurale et de viser à l'aménagement d'un système de gestion et d'entretien des points d'eau dirigé à l'initiative de la population bénéficiaire sous la direction de la Direction de l'eau et de l'assainissement, dans le but de la mise en place à chacun des points d'eau et l'encadrement d'un comité de gestion de l'eau (organisation ou individu) organisé et dirigé par les usagers qui sont les villageois eux-mêmes. Il convient également de considérer la méthodologie du suivi-évaluation. Pour ce dernier, le Consultant japonais procédera, préalablement au démarrage des travaux de construction de points d'eau, à la mise en œuvre des appuis, dont font l'objet les agents du Services de l'appui à la gestion décentralisée de points d'eau, du Service de l'ingénierie et des travaux et des Sous-directions régionales impliquées dans le suivi-évaluation. D'autre part, quant au « renforcement de la capacité d'exploitation et de gestion des ressources en eau » prévu pour le personnel du Service de la recherche des ressources en eau, c'est au moment de l'arrivée du nouveau matériel fourni dans le Projet que le Consultant vient exercer ses actions d'appui,

consistant à l'apprendre le fonctionnement du nouvel appareil de sondage géoélectrique à valoriser dans l'avenir pour la recherche des ressources en eau, la méthodologie d'analyse / interprétation des données de sondage, y compris la mise en place d'un fichier systématique de gestion du suivi-évaluation tel que le registre des forages ou autres équivalents.

## **7. Le calendrier d'exécution de la composante Soft**

Pour l' « aménagement d'un système de gestion et d'entretien des points d'eau », après avoir référencié des méthodes de création et d'encadrement de comités de gestion de l'eau, procédure à suivre en cas de panne, méthodologies de suivi-évaluation, etc., et au préalable à l'exécution des travaux de construction des points d'eau, il sera procédé à l'exécution des actions d'appui pour la mise en place de comités de gestion de l'eau (organisation ou individu) ainsi que la sensibilisation et la formation des villageois concernés à la gestion et à l'entretien de leur point d'eau pendant 2,5 mois. Plusieurs mois après, il sera effectué l'expérimentation et la coordination de la méthodologie de suivi-évaluation et du système de dépannage pendant 1,4 mois. Sur la base du résultat de ces actions d'appui, le suivi-évaluation sera assumé continuellement par le personnel de la Direction de l'eau et de l'assainissement sous sa propre responsabilité.

D'autre part, en ce qui concerne le « renforcement de la capacité d'exploitation et de gestion des ressources en eau souterraine », à la suite de la fourniture du matériel de sondage géoélectrique, il sera procédé la formation théorique et pratique pour le sondage géoélectrique bidimensionnel ainsi que la formation en référencement et gestion des données collectées. De plus, il sera aussi effectué une formation pour la référencement et la gestion des données destinées au suivi-évaluation des forages après la construction des points d'eau et ce pendant 1,0 mois au total. À l'achèvement du Projet, le chef de projet se mettra à évaluer l'ensemble des activités d'appui pour l'identification des enjeux à résoudre dans l'avenir à Djibouti, accompagnés des suggestions concernées qu'il présentera au gouvernement de Djibouti et ce pendant 0,8 mois.

Le calendrier d'exécution de la composante Soft est indiqué au Tableau 7-1.

Tableau 7-1 Calendrier d'exécution de la composante Soft

Rubrique	Nombre de jours d'exécution	Nombre de sites	Nombre de jours nécessaires	Calendrier																														
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					
Calendrier Établ	Contrat	Signature/Echange de notes (E/N) Contrat de covaltant																																
	Étude de terrain	Travail sur le terrain																																
	Étude de cartographie	Travail au bureau																																
	Appréhension	Information DMI, préparatifs à la soumission																																
	Appréhension	Fabrication / transport / Déménagement du matériel à fournir																																
	Exécution	Travaux de construction des points d'eau																																
	Renforcement de la capacité	Déplacement	Narrates/Djibouti	3 jours / 2 jours																														
		Formation théorique/pratique au sondage géoélectrique bidimensionnel	Format ion théorique sur des ressources en eau / Format ion pratique au sondage géoélectrique bidimensionnel	5 jours / 5 jours																														
		Compilation du rapport	Analyse / interprétation du résultat de sondage et inscript ion des données	6 jours																														
		Déplacement	Rapport final compilé par chaque chargé / Rapport de l'état d'avancement de la composante Soft	6 jours																														
Déplacement		Narrates/Djibouti	2 jours / 2 jours																															
Consolidation de la mise en place et de l'avancement d'un système de gestion et d'entretien de comités de gestion de l'eau		Représentation de l'ensemble du système de gestion et d'entretien des points d'eau et vérification des tâches à s'accomplir	10 jours																															
Consolidation de la mise en place et de l'avancement d'un système de gestion et d'entretien de comités de gestion de l'eau		Organisation de comités de gestion de l'eau et refect ionation des activités de sensibilisation et d'entretien	12 jours																															
Encadrement des villages pour la mise en place des points d'eau, la gestion et l'entretien des comités de gestion de l'eau (sensibilisation)		Présentation de système de gestion et d'entretien des points d'eau dirigé à l'initiative de la population et concertation des membres du comité de gestion de l'eau et concertation / sensibilisation des villageois (l'appui de l'entretien Village représentatif)	7 jours																															
Compilation du rapport		Revue et révision des actions d'appui exercées au village représentatif	2 jours																															
Compilation du rapport		Report d'avancement complet par chaque chargé / Rapport d'avancement de la composante Soft	7 jours																															
Composante Soft	Déplacement	Narrates/Djibouti	2 jours / 2 jours																															
	Consolidation et revue théorique de la méthodologie de suivi-évaluation de la gestion et de l'entretien des points d'eau	Expérimentation, évaluation et révision de la méthodologie de suivi-évaluation du comité de gestion de l'eau	4 jours																															
	Consolidation et revue théorique de la méthodologie de suivi-évaluation de la gestion et de l'entretien des points d'eau	Expérimentation et évaluation de suivi-évaluation dans les autres villages	4 jours																															
	Compilation du rapport	Rapport d'avancement compilé par chaque chargé / Rapport final de la composante Soft	7 jours																															
	Compilation du rapport	Rapport d'avancement compilé par chaque chargé / Rapport final de la composante Soft	7 jours																															
	Compilation du rapport	Rapport d'avancement compilé par chaque chargé / Rapport final de la composante Soft	7 jours																															
	Compilation du rapport	Rapport d'avancement compilé par chaque chargé / Rapport final de la composante Soft	7 jours																															
	Compilation du rapport	Rapport d'avancement compilé par chaque chargé / Rapport final de la composante Soft	7 jours																															
	Compilation du rapport	Rapport d'avancement compilé par chaque chargé / Rapport final de la composante Soft	7 jours																															
	Compilation du rapport	Rapport d'avancement compilé par chaque chargé / Rapport final de la composante Soft	7 jours																															
Rapport pour la composante Soft	Rapport de l'état d'avancement de l'exécution de la composante Soft																																	
	Rapport de l'état d'avancement de la composante Soft																																	
	Chargé de l'assistance technique pour l'exploitation et la gestion des ressources en eau souterrain (1 Japonais)																																	
Plan de présentation pour la composante Soft	Chargé de la formation au gestion et entretien (1 Japonais)																																	
	Chargé de la synthèse de la composante Soft (1 Japonais)																																	
	Chargé de la formation au gestion et entretien (1 Japonais)																																	

## 8. Résultat attendu de la composante Soft

De la composante Soft est attendu le résultat suivant :

Tableau 8-1 Résultat attendu de la composante Soft

Résultat / documentation		
Rapports		Documentation / résultat
Partie djiboutienne	Partie japonaise	
Rapport de l'état d'avancement	Rapport de l'état d'avancement de l'exécution de la composante Soft (contenant le rapport de l'état d'avancement présenté au gouvernement du pays bénéficiaire)	1) Rapport de l'état d'avancement des actions d'appui à l'aménagement d'un système de gestion et d'entretien des points d'eau ; Documents concernant l'état d'avancement de ces actions d'appui ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste des membres (responsables) du comité de gestion de l'eau ;</li> <li>• Règles propres à chaque village concerné pour la gestion et l'entretien des points d'eau ;</li> <li>• Autres documents concernés ;</li> </ul> 2) Rapport final des actions d'appui au renforcement de la capacité d'exploitation et de gestion des ressources en eau ; Résultat et évaluation de la formation ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documents de la formation théorique ;</li> <li>• Données d'analyse et résultat ;</li> <li>• Données de gestion de forages ou autres ;</li> </ul>
Rapport final Final Report	Rapport de l'achèvement de la composante Soft (contenant le rapport final présenté au gouvernement du pays bénéficiaire)	1) Rapport final des actions d'appui à l'aménagement d'un système de gestion et d'entretien des points d'eau ; Degré de réussite et évaluation du résultat à la fin des actions d'appui ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Système de gestion et d'entretien dirigé à l'initiative des villageois (organisation / manuel d'instructions de la formation) ;</li> <li>• Manuel de fonctionnement, contrôle et réparation des points d'eau ;</li> <li>• Fiche de suivi-évaluation, formule d'application de réparation, manuel d'utilisation ou autres ;</li> </ul> 3) Le chef de projet compile les rapports de l'état d'avancement et final ainsi que le résultat global des actions d'appui.

Source: Groupe d'étude JICA

## 9. Coût de projet de la composante Soft

Le coût de projet de la composante Soft est estimé au Tableau 9-1.

Tableau 9-1 Frais nécessaires

NO.	Rubriques	Dollar US		Monnaie locale		Yen japonais (mille yens)	Total (mille yens)
		US\$	Converti en yen (mille yens)	DJF	Converti en yen (mille yens)		
1	Frais du personnel directs					4 546	4 546
2	Frais directs	7 314,76	671	5 561	2 836	6 104	9 611
3	Frais indirects					5 820	5 820
	Total	7 314,76	671	5 561	2 836	16 470	19 977

Source: Groupe d'étude JICA

Nota : 1\$ US=91,74 yens, 1DJF=0,51 yens (Mars 2010)

Actions continues à entreprendre	Faisabilité de réalisation	Facteurs d'entraves	Dispositions nécessaires à prendre
Valorisation continue par le personnel de la Direction de l'eau et de l'assainissement des techniques acquises de sondage géoélectrique et d'analyse / interprétation des données pour mener à bien durablement l'exploitation, le suivi-évaluation et la gestion des ressources en eau	Faisabilité conditionnelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budgétisation, modification ;</li> <li>• Réduction importante du nombre d'agents, remaniement du personnel impliquant les agents formés ;</li> <li>• Panne, vol ou destruction des points d'eau ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise du budget nécessaire de la Direction de l'eau et de l'assainissement ;</li> <li>• Disposition à long terme du personnel de la Direction de l'eau et de l'assainissement ;</li> </ul>
L'appui et la gestion continuellement réalisés par le personnel de la Direction de l'eau et de l'assainissement en tant que gouvernement central en faisant fonctionner le système de gestion et d'entretien dirigé à l'initiative de la population bénéficiaire ;	Faisabilité conditionnelle ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budgétisation, modification ;</li> <li>• Réduction importante du nombre d'agents, remaniement du personnel impliquant les agents formés ;</li> <li>• Aucune collaboration de la part des Sous-directions régionales ;</li> <li>• Refus des villageois d'accepter les actions d'appui ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion des points d'eau au moyen de registre de forages (Service de la recherche des ressources en eau) ;</li> <li>• Compilation et vérification des fiches de suivi-évaluation (rapport du comité de gestion de l'eau, Service de l'appui à la gestion décentralisée de points d'eau, visite périodique des agents des Sous-directions régionales) ;</li> </ul>
Gestion et entretien des points d'eau durablement réalisés par les villageois concernés (comités de gestion de l'eau) ;	Faisabilité conditionnelle en fonction des conditions spécifiques à chaque village ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Direction de l'eau et de l'assainissement (Sous-directions régionales incluses) n'est pas capable d'appuyer les villages (budget, capacité technique, manque de ressources humaines, etc.) ;</li> <li>• Disparition de villages (immigration de villageois) ;</li> <li>• Tarissement du point d'eau ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informations périodiquement rapportées à la Direction de l'eau et de l'assainissement sur l'état de réalisation du suivi-évaluation sur la base des fiches de suivi-évaluation présentées par le comité de gestion de l'eau ;</li> <li>• Visites périodiques de la Direction de l'eau et de l'assainissement aussi nécessaire (au moins 1 visite par an) ; Budgétisation pour ces visites ;</li> </ul>
Constatation de la situation réelle de gestion et d'entretien des points d'eau potable construits dans le Projet à l'aide de la méthodologie de suivi-évaluation ;	Faisabilité conditionnelle ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budgétisation, modification ;</li> <li>• Réduction importante du nombre d'agents, remaniement du personnel impliquant les agents formés ;</li> <li>• Aucune collaboration de la part des comités de gestion de l'eau (villageois) ;</li> <li>• Obstacles constitués contre l'accès aux villages ou les moyens de transport ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informations périodiquement rapportées à la Direction de l'eau et de l'assainissement sur l'état de réalisation du suivi-évaluation sur la base des fiches de suivi-évaluation présentées par le comité de gestion de l'eau ;</li> <li>• Visites périodiques de la Direction de l'eau et de l'assainissement aussi nécessaire (au moins 1 visite par an) ; Budgétisation pour ces visites ;</li> </ul>

Source: Groupe d'étude JICA

## 10. Les obligations de l'organisme responsable de l'exécution du Projet du pays bénéficiaire

L'attente des objectifs de la composante Soft n'est possible que si un certain nombre de conditions préalables sont remplies, telles qu'un budget nécessaire à la réalisation de cette composante assuré par l'organisme responsable de l'exécution du Projet, en l'occurrence la Direction de l'eau et de l'assainissement du MAEM-RH de Djibouti, l'esprit de son personnel de « dévouer aux services d'AEP de la population » en tant que fonctionnaire public ou autres. Sur cette base, les techniques, connaissances, savoir-faire ou autres acquis dans l'exécution des

actions d'appui pourront être déployés continuellement dans les activités futures de l'organisme concerné.

Les villages concernés par le Projet, en particulier, sont imprégnés de la culture nomade et caractérisés par le déploiement dispersé de campements qui représentent une configuration sociale villageoise différente des autres villages ordinaires. On observe souvent des usagers venant de loin s'approvisionner à des points d'eau. Dispersés sur une vaste étendue si elle est habitable, les villageois n'ont que peu d'occasion de se communiquer et de se collaborer ensemble dans la vie quotidienne. Par conséquent, une implication responsabilisée du gouvernement de Djibouti, en plus d'un esprit d'auto-assistance intensifié chez les usagers, dans toutes les actions d'appui au bon fonctionnement des points d'eau construits dans le Projet, à la prise des dispositions préventives contre tout acte de vol, vandalisme ou de destruction, au bon fonctionnement des comités de gestion de l'eau (organisation ou individu) en dépit de leurs conditions difficiles d'habitations dispersées, et ce pour également réussir à continuer un bon suivi-évaluation du bon fonctionnement des points d'eau après l'achèvement du Projet.

De plus, il est entendu que l'un des points d'eau potable prévu dans le Projet n'est pas prometteur dans l'estimation de la croissance démographique de la population bénéficiaire et qu'il doit être donc soumis à la gestion directe de la Direction de l'eau et de l'assainissement. Pour 4 forages également, qui sont problématiques au niveau de la qualité d'eau, il est décidé par le Gouvernement du Japon, selon la demande faite par la partie djiboutienne, de les aménager en tant que point d'eau de ménage dont la gestion est directement soumise à la Direction de l'eau et de l'assainissement, en tenant compte de la spécificité des conditions naturelle de Djibouti. Pour tous ces points d'eau, l'implication responsabilisée de la Direction de l'eau et de l'assainissement est absolument indispensable dans l'encadrement exhaustif des usagers dans le souci d'éviter tout danger relevant de haute teneur en substances nuisibles à la santé humaine.

Le tableau suivant présente les actions continues à entreprendre, après l'achèvement de la composante Soft, par l'organisme responsable de l'exécution du Projet ainsi que les villageois concernés, la faisabilité de réalisation de ces actions, des facteurs d'entrave, des dispositions nécessaires à prendre :

Pour ajouter, des frais à prendre en charge par la partie djiboutienne pour la réalisation de la composante Soft sont estimés au Tableau 10-1.

Tableau 10-1 Frais nécessaire à la réalisation de la composante Soft

Cours de change : DJF=0,51 yens

	Pris en charge par	Mille FDJ	Yen japonais (mille yen)
Prime de déplacement des homologues	MAEM-RH	5 076	2 589
Total		5 076	2 589

Source: Groupe d'étude JICA

Nota) Estimation dans l'hypothèse où 8 personnes travaillent pendant 68 jours pour l'aménagement d'un système de gestion et d'entretien des points d'eau et 4 personnes pendant 20 jours pour le renforcement de la capacité d'exploitation et de gestion des ressources en eau.

*Appendice 6.*  
*Liste des documents collectés*

## A6 Liste de Ressources Collect

Numéro	Titre	Formulaire (livres, vidéos, os, cartes, photos, etc)	Original/Copie	L'autorité de Délivrance	Date de Publication
1	Activités des Centres Santé Communautaire	Word	Original	N/A	N/A
2	Caractere Microbiologique et Phico-chimique de l'Eau de Boisson	PDF	Copie	N/A	N/A
3	Tableaux des Valeurs Guides	Word	Copie	N/A	N/A
4	Résultats de la campagne de forages de reconnaissance effectuée dans la Plaine de Hanlé	PDF	Original	Ministère Fédéral de la Coopération Economique et du Développement	1999
5	Rapports D'Etudes Geophysiques	PDF	Original	N/A	N/A
6	Schema Directeur National De l'Eau	PDF	Copie	Secretariat Technique de l'Eau	2000
7	Republic of Djibouti Development Plan for Primary Sector 2010 – 2020	PDF	Original	Turkish Development and Cooperation Agency	N/A
8	Réhabilitation AEP de Villages Ruraux	PCF	Original	UNICEF/Bureau d'Alger	N/A
9	Profile de la Pauvreté à Djibouti	PDF	Original	République de Djibouti / Nations Unies	2002
10	Rapport Final	PDF	Original	Enquete Djiboutienne A Indicateurs Multiple (EDIM)	2007
11	Etat d'Inventaire Forages du 31/12/2008	PDF	Copie	Office National de l'Eau et de l'Assainissement de Djibouti (ONEAD)	2008
12	Journal Officiel de la République de Djibouti	PDF	Copie	République de Djibouti	2006
13	Convention Collective	PDF	Copie	N/A	1976
14	Water Demand Forecast	PDF	Copie	N/A	N/A
15	Water Resources of Dikhil	PDF	Copie	N/A	N/A
16	Etat des Lieux de l'Utilization de l'Eau dans le District de Dikhil	PDF	Original	République de Djibouti	N/A
17	Eléments de Réflexion sur le Role et la Fonction de Différents Intervenants Nationaux de la Gestion et l'Exploitation de la Ressources en Eau	PDF	Copie	République de Djibouti	N/A
18	Journal Officiel de la République de Djibouti (Ministere de l'Interieur et de la Decentralization)	PDF	Copie	République de Djibouti	2004
19	Physical and Chemical Factors (handwriting)	PDF	Copie	N/A	N/A
20	Rapport de Forage (Alimentaiton en Eau Potable des Zones Rurales de la République de Djibouti)	PDF	Copie	Ministere de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Mer, Charge de Ressources Hydrauliques, République de Djibouti	2005
21	Norme des Eaux Oitabke eb Région Aride Selon Schoeller	PDF	Copie	GERD, Département d'Hydrochemic	2002
22	Tarifs en Vigueurs a Compter du 24 Janvier 2010	PDF	Copie	N/A	2010
23	Rapport Final (Alimentaiton en Eau Potable des Zones Rurales de la République de Djibouti)	PDF	Copie	Institut Superieur et de Recherches Scientifiques et Techniques (ISERST)	1998
24	Report on Geophysical Surveys for Barehole Site Investigation in Djibouti	PDF	Copie	Global Engineering Consultant	2008

## A6 Liste de Ressources Collect

Numéro	Titre	Formulaire (livres, vidéos, os, cartes, photos, etc)	Original/ Copie	L' autorité de Délivrance	Date de Publication
25	Tableau Récapitulatif des Points d'Eau Ali-Sabieh	Excel	Copie	N/A	N/A
26	Catalogue Forage_arta_Djibouti	Excel	Copie	N/A	N/A
27	Tableau Récapitulatif _dikh_fin_Carte	Excel	Copie	N/A	N/A
28	Model de Convention de Partenariat	Word	Original	French Red-Cross	N/A
29	Questionnaire évaluation communauté Projec AFD	Word	Original	French Red-Cross	N/A
30	Annuaire Statistique 2008 – 2009	PDF	Original	Ministere de l'Education Nationale et de l'Enseignement Superieur	2009
31	Salles Construites en 2007	Excel	Original	N/A	N/A
32	Selection Hanlé	PDF	Copie	Dr. Gamal	N/A
33	Schema Directeur Ville Interieur	PDF	Copie	Secretariat Technique de l'Eau	1999
34	Station de Dikhil	Word	Original	N/A	N/A
35	Pluviométrie Mensuelle en mm	Word	Original	N/A	N/A
36	Températures Mesurées en République de Djibouti	Word	Original	N/A	N/A
37	Géologie de la République de Djibouti (Map of Djibouti)	Map (JPEG)	Copie	N/A	N/A
38	Précipitations Moyennes Annuelles	JPEG	Copie	N/A	N/A
39	Etat de la Situation Hydraulique de la Region de Dikhil Forage – Retenues	PDF	Copie	Direction de l'Eau – Service des Ressources en Eau MAEM – RH	2007
40	Etat de la Situation Hydraulique de la Region de Dikhil Puits Communautaires – Sources	JPEG	Copie	Direction de l'Eau – Service des Ressources en Eau MAEM – RH	2007
41	8 Regions of Djibouti (Map)	PPT	Original	Direction de l'Eau – Service des Ressources en Eau MAEM – RH	2008
42	Statistic by DISED	PDF	Copie	DISED	2002/2003
43	Direction de l'Eau	PDF	Copie	Ministere de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Mer, Charge de Ressources Hydrauliques, République de Djibouti	N/A