RAPPORT DE L'ETUDE DU CONCEPT DE BASE
POUR
LE PROJET D'APPROVISIONNEMENT RURAL
EN EAU POTABLE DE LA MOYENNE GUINEE
EN
REPUBLIQUE DE GUINEE

AOUT 2003

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

JAPAN TECHNO CO.,LTD.

AVANT-PROPOS

En réponse à la requête du Gouvernement de la République de Guinée, le Gouvernement du Japon a décidé d'exécuter par l'entremise de l'Agence japonaise de coopération internationale (JICA) une étude du concept de base pour le projet d'approvisionnement rural en eau potable de la Moyenne Guinée.

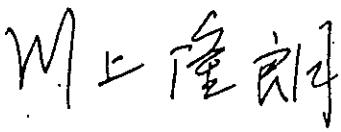
Du 25 février au 12 avril 2003, la JICA a envoyé en Guinée, une mission.

Après un échange de vues avec les autorités concernées du Gouvernement, la mission a effectué des études sur les sites du projet. Au retour de la mission au Japon, l'étude a été approfondie et un concept de base a été préparé. Afin de discuter du contenu du concept de base, une mission a été envoyée du 17 au 25 juillet 2003 en Guinée. Par la suite, le rapport ci-joint a été complété.

Je suis heureux de remettre ce rapport et je souhaite qu'il contribue à la promotion du projet et au renforcement de relations amicales entre nos deux pays.

En terminant, je tiens à exprimer mes remerciements sincères aux autorités concernées du Gouvernement de la République de Guinée pour leur coopération avec les membres de la mission.

Août 2003



Takao Kawakami
Président
Agence japonaise de coopération internationale

Août 2003

OBJET : LETTRE DE PRESENTATION

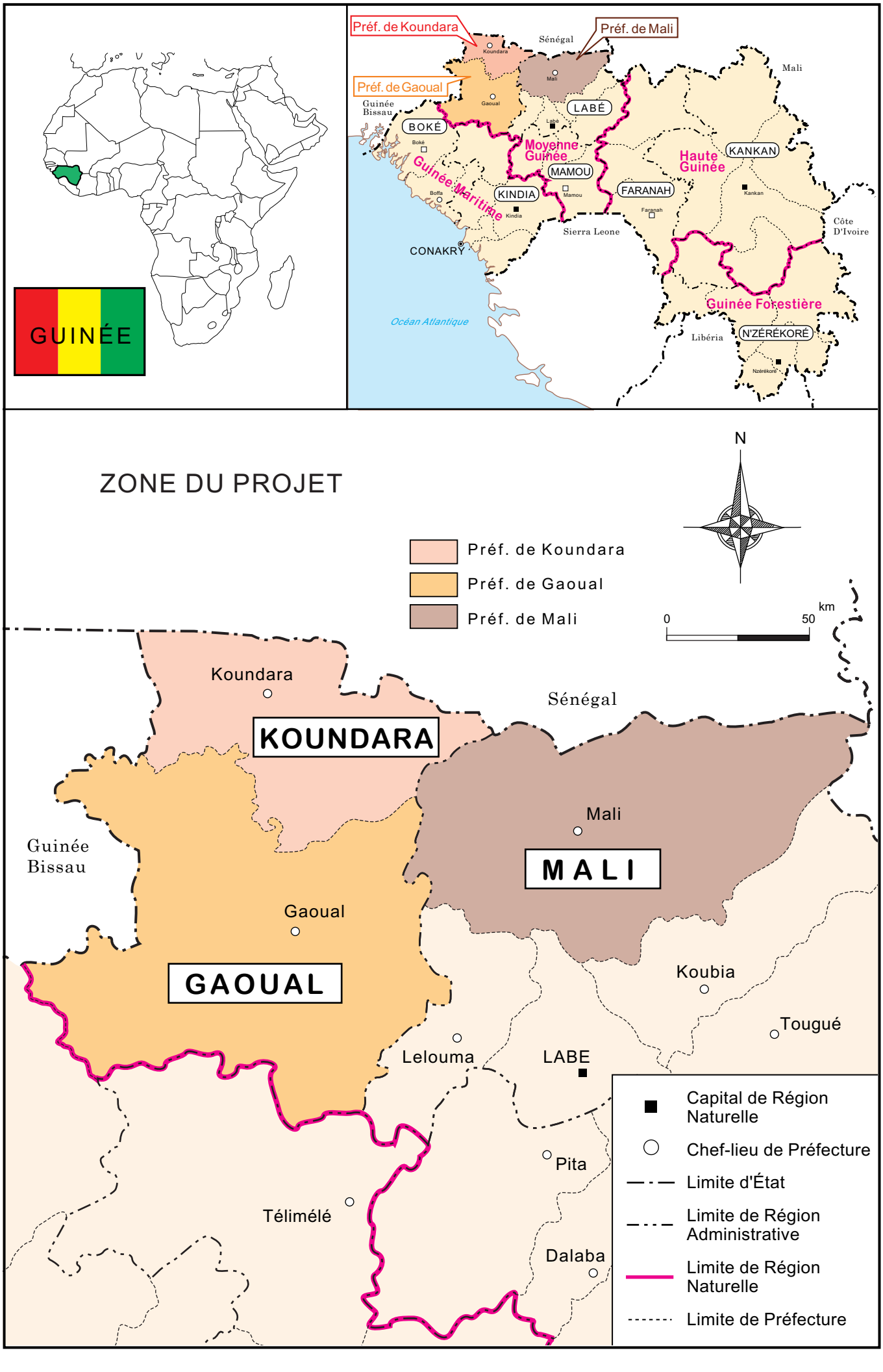
Nous avons le plaisir de vous soumettre le rapport de l'étude du concept de base pour le projet d'approvisionnement rural en eau potable de la Moyenne Guinée en République de Guinée.

Cette étude a été réalisée par Japan Techno Co., Ltd., du février au août 2003, sur la base du contrat signé avec votre agence. Lors de cette étude nous avons tenu pleinement compte de la situation actuelle en Guinée, pour étudier la pertinence du projet susmentionné et établir le concept de projet le mieux adapté au cadre de la coopération financière sous forme de don du Japon.

En espérant que ce rapport vous sera utile pour la promotion de ce projet, je vous prie d'agréer, Monsieur de Président, l'expression de mes sentiments respectueux.

Shinichi MOROMACHI

Chef des ingénieurs-conseils,
Equipe de l'étude du concept de base
pour le projet d'approvisionnement rural
en eau potable de la Moyenne Guinée
Japan Techno Co., Ltd.


GUINÉE
Préf. de Koundara
Préf. de Gaoual
Préf. de Mali
Sénégal
Guinée Bissau
Mali
Koundara
Gaoual
Labé
Boké
Mamou
Kindia
Faranah
Kankan
BOKÉ
LABÉ
KANKAN
MAMOU
KINDIA
FARANAH
Moyenne Guinée
Haute Guinée
Guinée Maritime
Sierra Leone
Côte D'Ivoire
CONAKRY
Océan Atlantique
Guinée Forestière
Libéria
N'ZÉRÉKORÉ
ZONE DU PROJET
N
Préf. de Koundara
Préf. de Gaoual
Préf. de Mali
0
50
km
KOUNDARA
GAOUAL
MALI
Koubia
Tougué
Lelouma
LABE
Pita
Télimélé
Dalaba
Capital de Région Naturelle
Chef-lieu de Préfecture
Limite d'État
Limite de Région Administrative
Limite de Région Naturelle
Limite de Préfecture

LE PROJET D'APPROVISIONNEMENT RURAL EN EAU POTABLE DE LA MOYENNE GUINEE

「FORAGE EQUIPE DE POMPE MANUELLE ET DEFERRISEUR」 (IMAGE EN PERSPECTIVE)

LE PROJET D'APPROVISIONNEMENT RURAL EN EAU POTABLE DE LA MOYENNE GUINEE
「MINI-ADDUCTION D'EAU」　　(IMAGE EN PERSPECTIVE)

LISTE DES FIGURES

Fig 2-1	Carte topographique de la zone du projet	2 - 9
Fig 2-2	Carte géologique de la zone du projet	2 - 10
Fig 2-3	Température et pluviométrie des 3 préfectures	2 - 13
Fig 2-4	Emplacement des sites d'analyse de l'eau	2 - 14
Fig 2-5	Organigramme du SNAPE	2 - 38
Fig 2-6	Emplacement des villages du projet	2 - 57
Fig 2-7	Plan du concept de base	2 - 73
Fig 2-8	Système d'exécution	2 - 81
Fig 2-9	Système de gestion et de maintenance des forages équipés de pompes manuelles	2 - 95
Fig 2-10	Système de gestion et de maintenance de mini-adduction d'eau	2 -100

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1-1	Nombre de points d'eau réalisés	1 - 4
Tableau 1-2	Contenu de la requête	1 - 7
Tableau 2-1	Bilan général des réalisations	2 - 2
Tableau 2-2	Contenu de la requête	2 - 3
Tableau 2-3	Aperçu du projet	2 - 4
Tableau 2-4	PDM (Matrice de Conception de Projet)	2 - 5
Tableau 2-5	Infrastructure de la zone du projet	2 - 7
Tableau 2-6	Données hydrogéologiques des forages existants	2 - 12
Tableau 2-7	Sites d'analyse de l'eau	2 - 15
Tableau 2-8	Nombre de forages de la teneur en fer de plus de 3mg/L	2 - 18
Tableau 2-9	Maladies liées à eau reconnues par villageois	2 - 23
Tableau 2-10	Possession de latrines	2 - 23
Tableau 2-11	Recours en absence de toilettes	2 - 24
Tableau 2-12	Nombre de sites de l'étude par préfecture (pompe manuelle)	2 - 26
Tableau 2-13	Critères de sélection des sites (pompe manuelle)	2 - 27
Tableau 2-14	Bases de l'ordre de priorité	2 - 27
Tableau 2-15	Sites objets de l'étude par préfecture (mini-adduction d'eau)	2 - 28
Tableau 2-16	Critères de sélection des sites (mini-adduction d'eau)	2 - 28
Tableau 2-17	Entreprises de forage	2 - 35
Tableau 2-18	Effectifs du SNAPE	2 - 37
Tableau 2-19	Bilan financière du SNAPE	2 - 39

Tableau 2-20	Méthodes d'exécution actuelles en Guinée et méthodes prévues du projet	2 - 42
Tableau 2-21	Détail du nombre de sites pour les forages équipés de pompes manuelles	2 - 46
Tableau 2-22	Nombre nécessaire de forage sur la base de la population	2 - 46
Tableau 2-23	Liste des sites pour forages équipés de pompes manuelles	2 - 48
Tableau 2-24	Nombre des sites remplacé de mini-adduction d'eau à pompes manuelles	2 - 60
Tableau 2-25	Détail du nombre de sites pour le projet	2 - 60
Tableau 2-26	Taux de réussite et profondeurs de forage moyennes	2 - 61
Tableau 2-27	Nombre reel de mois de travail pour les travaux de forage	2 - 62
Tableau 2-28	Heures de travail par forage (forage positif)	2 - 63
Tableau 2-29	Heures de travail par forage (forage négatif)	2 - 63
Tableau 2-30	Paramètres d'analyse de la qualité de l'eau	2 - 64
Tableau 2-31	Plan de base de Yembering	2 - 67
Tableau 2-32	Spécifications de pompes	2 - 68
Tableau 2-33	Spécifications des tuyaux	2 - 69
Tableau 2-34	Spécifications du réservoir	2 - 70
Tableau 2-35	Résumé du plan de mini-adduction d'eau	2 - 71
Tableau 2-36	Spécifications et objet d'utilisation des équipements	2 - 72
Tableau 2-37	Travaux confiés au Consultant japonais dans le présent projet	2 - 84
Tableau 2-38	Personnel chargé de superviser la conception et l'exécution	2 - 85
Tableau 2-39	Nombre des essais de résistance à la compression du béton	2 - 86
Tableau 2-40	Division des matériaux et équipements suivant leur provenance	2 - 88
Tableau 2-41	Volets d'exécution	2 - 89

Tableau 2-42	Programme d'exécution	2 - 90
Tableau 2-43	Analyse des parties concernées à la maintenance des forages équipés de pompes manuelles	2 - 96
Tableau 2-44	Analyse des parties concernées à la maintenance du système de mini-adduction d'eau	2 -101
Tableau 2-45	Activités de l'animation et de la sensibilisation	2 -124
Tableau 2-46	Coût estimé à la charge des bénéficiaires (pompe manuelle)	2 -135
Tableau 2-47	Frais de gestion-maintenance pour mini-adduction d'eau	2 -136
Tableau 2-48	Montant total à la charge d'un foyer	2 -137
Tableau 2-49	Montant mensuel	2 -137
Tableau 3-1	Effets de l'exécution du Projet et degré d'amélioration de la situation actuelle	3 - 1

ABREVIATIONS

AFD	Agence Française de Développement
AR	Artisan Réparateur
BAD	Banque Africaine de Développement
BADEA	Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique
BID	Banque Islamique de Développement
CBG	Compagnie des Bauxites de Guinée
CFD	Caisse Française de Développement
CGE	Comité de Gestion d'Eau
CPE	Comité de Point d'Eau
CRD	Communauté Rurale de Développement
E/N	Echange de Notes
FED	Fonds Européen de Développement
FSD	Fonds Saoudien de Développement
JICA	Japan International Cooperation Agency (Agence Japonaise de Cooperation Internationale)
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
MARP	Méthode Accélérée de Recherche Participative
OMS	Organisation Mondiale de la Santé

ONG	Organisation Non Gouvernementale
OPEP	Organisation de Pays Exploiteurs de Pétrole
PAM	Programme Alimentaire Mondial
PDM	Project Design Matrix (Matrice de Conception de Projet, Cadre logique)
PVC	Polyvinyl Chloride （Chlorure Polyvinyle）
P.A.P.E	Projet d'Appui aux Petits Exploitants
SNAPE	Service National d'Aménagement des Points d'Eau
SONEG	Société Nationale des Eaux de Guinée
SEG	Société des Eaux de Guinée
UNDP	United Nations Development Programme
UNHCR	United Nations High Comissioner for Refugees
UNICEF	United Nations Children's Fund

RESUME

RESUME

La République de Guinée (ci-après désignée en abrégé la “Guinée”), située à l’extrémité Sud-Ouest de l’Afrique Occidentale, se divise en quatre régions: Basse Guinée, Moyenne Guinée, Haute Guinée et Guinée Forestière. Le climat est de type tropical, et les saisons vont de décembre à avril pour la saison sèche et de mai à novembre pour la saison pluvieuse. Juillet et août sont les mois où les précipitations sont les plus abondantes. Les précipitations sont en moyenne de 1.500 mm à 4.000 mm, et augmentent en avançant du Nord-Est vers le Sud-Est. Ainsi, la Guinée est favorisée quant aux précipitations, au point d’être appelée “le château d’eau” d’Afrique Occidentale, mais l’aménagement des infrastructures a pris du retard, en particulier les installations hydrauliques pour assurer un approvisionnement en eau potable sûr et stable, les habitants sont obligés d’utiliser de l’eau polluée comme l’eau de pluie, l’eau des puits manuels, des rivières, des mares etc. comme eau potable, et vivent sous des conditions difficiles parce que même ces sources d’eau tarissent pendant la saison sèche; des maladies infectieuses d’origine hydrique comme la dysenterie, le choléra, les maladies parasitaires etc. se propagent et provoquent un taux de mortalité infantile élevé. Le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans est de 167 sur mille (1999), ce qui est extrêmement élevé.

Pour ces raisons, le Gouvernement Guinéen a établi le Programme National d’Hydraulique Villageoise en 1995, qui a pour objectif la construction de 15.000 forages dans tout le pays jusqu’en 2005. De nombreux donateurs aident à la réalisation de ce Programme, et le Japon ayant reçu une requête pour la construction de forages en Basse Guinée dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable, a réalisé depuis 2000 le Projet d’Approvisionnement Rural en Eau Potable de la Guinée Maritime. Mais la vitesse de progression pour réaliser l’objectif précité est lente, et le Gouvernement Guinéen a défini dans sa Stratégie de Réduction de la Pauvreté en Guinée annoncée en janvier 2001 le domaine de l’hydraulique villageoise comme la clé du développement socio-économique, comme dans le Programme de développement ci-dessus, et défini les objectifs: ① construire 15.000 forages pour 2005 (10 litres/personne/jour dans les villages de plus de 100 habitants), ② faire passer le taux d’approvisionnement rural en eau potable de 63% en 1999 à plus de 90% en 2010, ③ faire passer le volume d’eau d’hydraulique villageoise à 20 litres/personne/jour jusqu’en 2020 (150 litres en ville). Concrètement, l’objectif est de construire 20.000 installations hydrauliques jusqu’en 2010, et il essaie d’atteindre cet objectif avec l’aide de pays étrangers et d’organisations internationales. (Nombre des ouvrages comprends, en outre de forages equips de pompes manuelles, les puits équipé de pompe manuelle et les sources aménagés que le SNAPE definit comme point d’eau moderne.) De plus, pour la maintenance des installations, il indique la nécessité de l’augmentation de

la responsabilité des habitants des zones villageoises pour l'investissement initial et la gestion.

Dans ce contexte, le Gouvernement Guinéen a déposé en juillet 2002 une requête pour la Coopération financière non-remboursable du Japon pour trois préfectures de Moyenne Guinée (Gaoual, Koudanra et Mali) où le développement est relativement en retard. Les principaux éléments de cette requête sont comme suit.

(Installations)
- Installations hydrauliques de forages équipés de pompes manuelles (300 forages)
- Système de pompage à énergie solaire protégée par un dispositif anti-vol

(Equipements)
- Foreuse, matériels de construction, véhicules de soutien, équipement d'analyse d'eau, équipement de prospection géophysique, GPS etc.

En réponse à cette requête, le Japon a décidé d'effectuer une étude du concept de base, a délégué sur place une mission d'étude du concept de base du 25 février au 12 avril, qui a eu des discussions avec le gouvernement guinéen, et a effectué une étude de projet d'approvisionnement en eau potable incluant une étude des conditions naturelles et socio-économiques des zones concernées, une étude des sources d'eau, une étude des sols et des levés topographiques. Après leur retour au Japon, les membres de la mission ont effectué l'analyse du contenu des discussions et des résultats des études sur place, et ont établi le présent rapport après explication du rapport abrégé du concept de base du 16 au 27 juillet 2003 en Guinée.

Lors de l'étude du concept de base, le Gouvernement Guinéen a présenté une liste de 440 sites dans 410 villages pour la construction d'installations hydrauliques de forages équipés de pompes manuelles, et une liste de 5 sites pour la construction d'installations de mini-adduction d'eau. La mission d'étude a effectué une étude sur tous les sites, et a obtenu l'accord de la partie guinéenne pour la définition de la portée adaptée du projet après analyse des résultats de cette étude.

Concernant la fourniture des équipements, il a été annoncé publiquement lors de l'étude du concept de base que l'organisme d'exécution serait privatisé une partie incluant la Division des travaux de forage. Pour cette raison, les travaux de réalisation des forages du projet seront confiés à une entreprise privée, et un accord a été obtenu avec la partie guinéenne pour la cessation de la fourniture d'équipements de réalisation de forages.

Par ailleurs, lors des dernières discussions au moment de l'étude du concept de base, la partie guinéenne a indiqué que les activités de sensibilisation des habitants étaient indispensables pour la mise en pratique de la maintenance durable par les habitants, et une nouvelle requête a été déposée à ce sujet.

Le contenu de la requête initiale et le contenu modifié lors de l'étude du concept de base sont comme suit:

	Contenu de la requête (requête de juillet 2002)		Modification de la requête (lors de l'étude du concept de base)
1.Installations	1) Installations hydrauliques de forages équipés de pompe manuelle	300 unités	300 unités
	2) Système de pompage à énergie solaire protégée par un dispositif anti-vol	sans précision	5 sites (mini-adduction d'eau)
2.Equipements	Foreuse et outils, matériels de construction, véhicules de soutien, équipement d'analyse d'eau, équipement de prospection géophysique, GPS etc.	1 lot	Pas de modification
	Motocyclette	-	Nouvelle requête
	Véhicules de maintenance	-	Nouvelle requête
3.Autres	Soutien des activités d'animation et de sensibilisation pour la gestion et maintenance des installations	-	Nouvelle requête
	Soutien pour l'aménagement de la base de données du SNAPE	-	Nouvelle requête

Suite à l'étude sur place et l'analyse au Japon, le projet a été défini comme suit.

	Aperçu du Projet	
1.Installations	1) Installations hydrauliques de forages équipées de pompe manuelle	184 sites
	2) Installations de mini-adduction d'eau	1 site (Yembering)
2.Equipements	Motocyclette	10 unités
	Véhicules pour la maintenance	2 unités
3.Autres	Soutien des activités d'animation et de sensibilisation pour la gestion et maintenance des installations	1 lot

Si ce projet est réalisé dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable du Japon, son coût estimatif est de 1.154 millions de yen japonais (1.140 millions à la charge de la partie japonaise, et 14 millions à la charge de la partie guinéenne), avec le budget d'emprunt d'Etat pour 3 ans pour les travaux et la fourniture.

Les avantages pour la zone concernée par l'exécution du projet de coopération seront comme suit.

- Quelque 92.000 habitants des villages du projet peuvent obtenir de l'eau salubre et stable en permanence.
- Le nombre de population d'approvisionnement en eau potable dans les préfectures concernées augmentera comme suit à la fin du projet (2007).
  1) Population desservie de l'eau de forage à la Préfecture de Koundara augmente de 8.250 en 2007.
  2) Population desservie de l'eau de forage à la Préfecture de Gaoual augmente de 8.700 en 2007.
  3) 3) Population desservie de l'eau de forage à la Préfecture de Mali augmente de 12.650 en 2007.
- Le système de gestion et maintenance de type participation communautaire est établi au niveau des villages ciblés.
- Les ressources humaines équipées d'une compétence technique nécessaire pour opération et entretien des installations hydrauliques tels qu'artisans réparateurs et réparateurs villageois sont disposées.
- La capacité de gestion des installations hydrauliques des Bases Régionales du SNAPE et de la CRD (Communauté Rural de Développement) est renforcée.
- La prise d'eau par des forages permet d'obtenir de l'eau salubre en permanence toute l'année, ce qui réduit le taux des maladies infectieuses d'origine hydrique.

Les avantages précités seront éspérés d'obtenir après l'exécution du Projet. De plus, les compétences de l'organisme d'exécution de la partie guinéenne concerné, le degré de compréhensions sur le système de la Coopération financière non-remboursable du Japon et les capacités de gestion du projet renforcées par l'exécution des projets d'autres donateurs seront appréciables. Les effets de l'exécution du projet et la capacité de gestion de l'organisme d'exécution permettent de juger de la pertinence de l'exécution de ce projet.

Pour rendre les projets d'hydraulique villageoise à venir plus efficaces, la cotisation en continu et les activités de sensibilisation des habitants réalisées en continu devraient permettre d'enraciner l'habitude d'utiliser en continu l'eau des forages plus salubre. En plus, le renforcement des Bases Régionales du SNAPE par la decentralisation, l'aménagement de la base de données des ouvrages hydrauliques, la conceptualisation du calcul du taux d'apprivisionnement en eau en milieu rural et de l'orientation de la sélection des sites candidats de mini-adduction d'eau seront jugés indispensables.

TABLE DES MATIERES

Avant-propos
Lettre de présentation
Figure de Zone du Projet
Image en perspective
Liste des Figures et Tableaux
Abréviations
Résumé i

Chapitre1 Contexte et Historique du Projet ..... 1 - 1

Chapitre 2 Contenu du Projet
2-1 Aperçu du Projet ..... 2 - 1
2-1-1 Objectif général et objectif du Projet ..... 2 - 1
2-1-2 Aperçu du Projet ..... 2 - 3
2-2 Conception de base du projet de coopération ..... 2 - 6
2-2-1 Orientation de la conception ..... 2 - 6
2-2-2 Plan de base ..... 2 - 45
2-2-3 Plan du concept de base ..... 2 - 72
2-2-4 Plan d'exécution et plan d'approvisionnement ..... 2 - 80
2-3 Aperçu des activités que le pays bénéficiaire devra prendre en charge ..... 2 - 91
2-4 Plan de Gestion et maintenance ..... 2 - 92
2-4-1 Système de gestion et maintenance de forages équipés de pompes manuelles ..... 2 - 92
2-4-2 Système de gestion et maintenance de mini-adduction d'eau ..... 2 - 97
2-4-3 Plan de gestion et maintenance des équipements ..... 2 -102
2-5 Programme des activités d'animation et de sensibilisation ..... 2 - 103
2-5-1 Arrière-plan ..... 2 - 103
2-5-2 Objectif ..... 2 - 104
2-5-3 Résultats attendus (résultats directs) ..... 2 -105
2-5-4 Détail des activités ..... 2 - 105
2-5-5 Affectation du personnel ..... 2 -122
2-6 Coût approximatif de projet ..... 2 - 133
2-6-1 Coût approximatif de projet ..... 2 - 133
2-6-2 Coût de la gestion et de la maintenance ..... 2 - 135
2-7 Points à prendre en compte pour l'exécution des travaux de coopération ..... 2 - 138

Chapitre 3 Evaluation du projet et recommandations

3-1 Effets du projet ..... 3 - 1
3-2 Problème et recommandations ..... 3 - 1
3-3 Pertinence du projet ..... 3 - 4
3-4 Conclusion ..... 3 - 5

ANNEXES

1. Membre de la mission ..... A - 1
2. Itinéraire de l'étude ..... A - 3
3. Liste de personnes concernées ..... A - 6
4. Procès-verbal ..... A -10
5. Données techniques
   - 5-1 Données de base de l'entreprise forages en Guinée ..... A -40
   - 5-2 Inventaire des villages ..... A -45
   - 5-3 Description détaillée des villages de priorité 4 ..... A -57
   - 5-4 Résultats d'analyse de l'eau ..... A -60
   - 5-5 Résultats de l'étude socio-économique ..... A -68
   - 5-6 Résultats de l'étude des villages pour la sélection des sites de mini-adduction d'eau ..... A -92
   - 5-7 Raisons justifiant le nombre de déferriseurs ..... A -97
   - 5-8 Etude de défrriseur de type nouveau ..... A -98
   - 5-9 Bases du calcul des taux de réussite et des profondeurs de forage ..... A -104
   - 5-10 Plan de Touba ..... A -108
6. Liste des documents recueillis ..... A -109

CHAPITRE 1
CONTEXTE ET HISTORIQUE DU PROJET

CHAPITRE 1 CONTEXTE ET HISTORIQUE DU PROJET

1-1 Situation actuelle et problèmes du secteur concerné

1-1-1 Situation actuelle et problèmes

La République de Guinée (ci-après dénommée la “Guinée”) située à l'extrémité Sud-Ouest de l'Afrique Occidentale, est limitrophe au Nord-Ouest de la Guinée Bissau et du Sénégal, au Nord-Est du Mali, à l'Est de la Côte d'Ivoire, au Sud de la Sierra Leone et du Liberia, et sa partie Ouest donne sur l'Océan Atlantique. Son territoire est de 246.000 km2, qui se divise en quatre régions en fonction des conditions naturelles: Basse Guinée, Moyenne Guinée, Haute Guinée et Guinée Forestière. Le climat est tropical, et les saisons vont de décembre à avril pour la saison sèche et de mai à novembre pour la saison pluvieuse. Juillet et août sont les mois où les précipitations sont les plus abondantes. Les précipitations sont en moyenne de 1.500 mm à 4.000 mm, et augmentent en avançant du Nord-Est vers le Sud-Est. Ainsi, la Guinée est favorisée quant aux précipitations, au point d'être appelée “le château d'eau” d'Afrique Occidentale, mais l'aménagement des infrastructures a pris du retard, en particulier les points d'eau modernes pour assurer un approvisionnement en eau potable sûr et stable; les habitants sont obligés d'utiliser de l'eau polluée comme l'eau de pluie, l'eau des puits traditionnels, des rivières, des mares etc. comme eau potable, et vivent sous des conditions difficiles parce que même ces sources d'eau tarissent pendant la saison sèche. Beaucoup des puits ordinairement utilisés dans les zones villageoises sont des puits creusés manuellement sans garniture interne en béton etc., puisant sur des eaux souterraines peu profondes de nappe libre, et qui sont facilement influencés par la pollution de la couche superficielle etc. Le niveau d'eau est influencé par les variations des saisons humide et sèche, et beaucoup de puits sont taris pendant la saison sèche.

L'eau puisée aux sources ou rivières présente de grands risques de contamination à des maladies parasitaires d'origine hydrique comme la bilharziose ou des parasites intestinaux, ou bien des maladies de type diarrhée. Vu le volume d'eau utilisable limité parce qu'il est difficile d'obtenir de l'eau en quantité suffisante (longue distance entre le village et les sources d'eau etc.), le retard dans l'aménagement des toilettes, le manque de connaissances, de prise de conscience et d'habitudes concernant la santé et l'hygiène, ainsi que d'autres éléments encore, le cadre de vie insalubre fait obstacle à l'amélioration des conditions de vie des villageois. D'où les maladies infectieuses d'origine hydrique comme la dysenterie, le choléra, les maladies parasitaires etc. se propagent et provoquent un taux de mortalité infantile élevé. Le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans est de 167 sur mille (1999), ce qui est extrêmement élevé.

1-1-2 Plan de développement

La Loi L/94/005/CTRN portant Code de l'Eau établie par le Conseil transitoire de redressement national a été promulguée en 1994 concernant le développement et la protection des ressources en eau nationales (eaux de surface et eaux souterraines). Cette loi a été prévue pour établir un système de collaboration sans entrave concernant l'administration de l'eau entre les différents ministères et agences concernés par l'eau agissant de manière autonome et pour établir des orientations concrètes. Autrement dit, abstraite sur des aspects divers allant de la protection des ressources en eau, des plans de développement, de la prévention de la pollution, de la sauvegarde de la qualité de l'eau, de la normalisation des techniques d'utilisation de l'eau et des autorisations de forages à la fixation des tarifs d'utilisation de l'eau à l'ensemble de l'environnement de l'eau. Cette loi inclut également la prise en compte de la conservation de la qualité de l'eau en aval pour les pays voisins vu la position géographique de la Guinée, parce que le Fleuve Niger et la rivière Gambie sont des cours d'eau internationaux riches en eau, et qu'il y a eu des problèmes de pollution d'eau par des produits chimiques dans le passé.

Le secteur de l'hydraulique villageoise de la Guinée, sous tutelle du Ministère de l'Hydraulique et de l'Energie, est géré par le Service National d'Aménagement des Points d'Eau (SNAPE), qui définit et construit le nombre de points d'eau modernes objectif pour l'aménagement de l'hydraulique villageoise sur la base du Plan de développement. L'hydraulique villageoise guinéenne a été réalisée conformément à la "Décennie Internationale pour l'Alimentation en Eau Potable et pour l'Assainissement (DIEPA, 1980-1990) ", puis le gouvernement guinéen a avec la création du SNAPE en 1979-80, établi des objectifs concrets de construction de points d'eau conformément aux résultats de l'Etude d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement" réalisée en 1980 dans le cadre du programme de l'OMS et de la Banque Mondiale. Les objectifs en Phase I visent la réalisation de 6.100 points d'eau pour l'horizon 1995 fournissant 10 litres d'eau potable par jour à 55% de la population rurale. Et pour la Phase II, la réalisation d'environ 12.000 points d'eau jusqu'en l'an 2000. Au cours de la Phase I du programme, 6.913 points d'eau ont été réalisés jusqu'à la fin 1994 avec l'aide de différents pays.

De plus, ces objectifs ont été modifiés devenant le Programme National d'Hydraulique Villageoise établi par le SNAPE en 1995. Dans ce programme, a réétudié la Phase II de "l'Etude d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement" et définit à 15.000 le nombre de points d'eau objectif pour l'an 2005.

Par ailleurs, “GUINEE VISION 2010” est un plan de développement national établi en 1996 par le Ministère chargé de l’Economie, des Finances et du Plan, une Stratégie de développement socio-économique à l’horizon 2010. Le domaine de l’hydraulique villageoise y est considéré comme une base essentielle pour le développement économique et la stimulation régionale, et concrètement, réalisation de 12.200 points d’eau sont définies pour l’an 2000, pour assurer l’approvisionnement en eau potable de 10 litres par personne et par jour dans les villages de plus de 100 habitants. Par ailleurs, le renforcement du système de maintenance quotidienne des points d’eau existants et leur réparation, la nécessité de la stimulation des habitants et la nécessité pour le SNAPE de renforcer les projets de coopération pour le soutien bilatéral et multilatéral dans ce but y figurent aussi.

Par ailleurs, le secteur de l’hydraulique villageoise est aussi positionné comme clé pour le développement socio-économique dans la “Stratégie de Réduction de la Pauvreté en Guinée” annoncée en juin 2001, comme dans le Programme de développement précité; les objectifs visent à porter ① le nombre de points d’eau modernes réalisés à 15.000 en l’an 2005 avec la norme de 10 litres d’eau potable par jour par habitant à tous les villages de plus de 100 habitants, ② passage du taux d’accès à l’eau potable de 63% en 1999 à plus de 90% avant 2010, et ③ 20 litres d’eau par habitant et par jour en zones rurales avant 2020 (150 litres en zones urbaines). Par ailleurs, la nécessité de l’investissement initial des habitants des zones rurales et leur prise de responsabilité pour la gestion des points d’eau sont également indiquées.

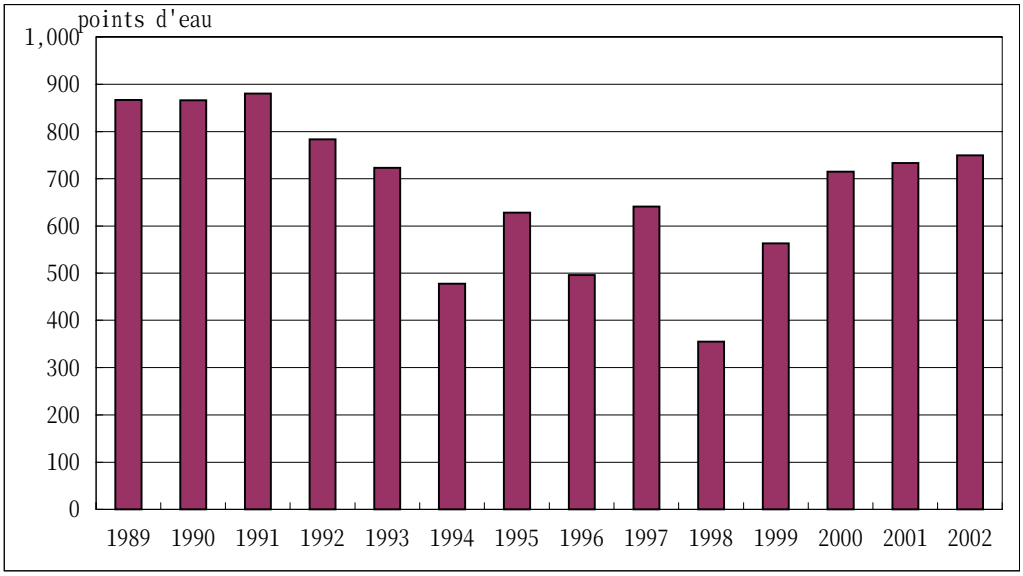
Cette Stratégie est positionnée comme suivant le programme de développement national précité, et concrètement, 20.000 points d’eau sont prévues comme objectifs pour 2010, et l’achèvement de cet objectif est actuellement entrepris avec l’aide de pays étranger et/ou d’organisations internationales. (Voir le Chapitre 2, Tableau 2-1 Bilan général des réalisations.)

Si l’on calcule de taux d’achèvement de ce projet jusqu'à la fin 2002, cela fait 77% de l’objectif avec 11.613 points d’eau réalisées. Le nombre de points d’eau restants jusqu’en 2005 étant de 3.387, il faudra réaliser en moyenne 1.129 points d’eau par an pour atteindre l’objectif; les variations dans la réalisation des points d’eau jusqu’en 2002 sont comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1-1　Nombre de points d'eau réalisés

Année	Nbre réalisé	Nbre total
～1988	—	2.136
1989	867	3.003
1990	866	3.869
1991	880	4.749
1992	783	5.532
1993	723	6.255
1994	478	6.733
1995	628	7.361
1996	496	7.857
1997	641	8.498
1998	355	8.853
1999	563	9.416
2000	715	10.131
2001	733	10.864
2002	749	11.613

Source：SNAPE



En supposant que le nombre de points d'eau réalisés par an évolue de la même manière dans l'avenir, l'achèvement de l'objectif de 2005 peut être jugé impossible. Bien que l'objectif national soit défini, le fait que le projet ne progresse pas comme prévu est dû au fait que tous les projets de développement dépendent de l'aide étrangère; bien que le SNAPE ait un système financier autonome, le budget d'exploitation n'est pas attribué au SNAPE en raison de la difficulté de budget national, et il est obligé de dépendre de l'aide financière des bailleurs souvent instable. Le SNAPE répartit les différentes organisations d'aide entre les préfectures, et travaille en accord avec les pays d'aide pour achever les objectifs.

A la fin, signalons que le nombre de points d'eau indiqué dans les différents programmes nationaux de développelent mentionnés ci-dessus inclut, en plus des forages équipés de pompes manuelles, les puits équipés de pompes manuelles et les sources aménagées en tant

que point d'eau moderne par le SNAPE. D'où le taux officiel d'approvisionnement en eau en milieu rural est relativement elevé, mais s'il se limite aux forages, le taux deviendra moins elevé.

1-1-3 Situation socio-économique

La population nationale est de 7,5 millions d'habitants. La population se compose d'une dizaine d'ethnies, dont des Peuls (env. 30%) en Moyenne Guinée, des Malinkés (env. 30%) en Haute Guinée, des Sousous (env. 16%) en Basse Guinée, des Kissis (20%) en Guinée Forestière etc. Environ 85% de la population de Guinée est musulmane, le reste étant animiste ou chrétien. Le PIB par tête d'habitant est de 490 $US (1999), le taux de diffusion de l'éducation est bas, le taux de scolarisation primaire est de 56,5% (1999) et le taux d'alphabétisation des adultes de 36% (1999). L'indice de développement humain (HDI) place la Guinée au 157^{e} rang parmi les 175 pays du monde (Rapport sur le développement humain du PNUD, 2003), le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans est de 167‰ (1999), ce qui montre clairement que le taux d'achèvement de l'éducation et le niveau de vie sont tous les deux bas.

Les principaux secteurs d'industrie de la Guinée sont l'agriculture et l'exploitation minière, l'agriculture étant pratiquée par environ 80% de la population. Les principaux produits sont le riz, le manioc, le maïs, la banane, l'arachide etc. Pour les mines, la bauxite, le fer, l'or, les diamants, le chrome, le cobalt etc. sont produits. En particulier, la Guinée possède 1/3 des réserves mondiales de bauxite, matière première de l'aluminium, dont elle est le 2nd producteur mondial.

Depuis l'indépendance d'octobre 1958, la Guinée a été un pays socialiste cohérent sous le Président Sékou Touré jusqu'à sa mort brutale en mars 1984. La prise de décision politique est extrêmement centralisée, et l'orientation a été le non-alignement extrémiste sur l'ancien bloc de l'Est. Pour cela, le soutien économique à l'administration et à l'aménagement des infrastructures par les pays de l'Ouest, et principalement la France, a aussi reflué, et les relations avec les pays voisins n'étaient pas des meilleures. Le retrait des capitaux étrangers a fait de la Guinée, qui était un pays exportateur de céréales, un pays importateur de grandes quantités de produits alimentaires. Pour les mines, qui étaient un pilier majeur de son industrie, le coup porté par la stagnation du marché essentiel de la bauxite, a rendu la situation économique difficile.

Le gouvernement a introduit la démocratisation et l'économie de marché, et a renforcé ses relations avec les pays industrialisés, en particulier la France, et le Japon y compris.

Pour cette raison, une restructuration complète vers la libéralisation et la privatisation dans des domaines divers comme les changes et les finances, des organismes gouvernementaux a lieu sous la direction du FMI et de la Banque Mondiale depuis 1984. La privatisation avait permis de réduire en 1987 à 20 le nombre de sociétés nationales qui était de 200 en 1985. La chute mondiale des prix de la bauxite depuis 1990 a provoqué la difficulté economique de la Guinée dépendante du marché de la bauxite. Actuellement le Gouvernement oriente egalement le developpement des autres secteurs et entreprends constamment la restructuration et le developpement economique à long terme pour viser la vie stable de la population.

Cette situation économique ont entrainé un retard dans l'aménagement des infrastructures sociales, et la difficutlé de l'hygiène publique liée au manque d'eau potable salubre fait problème. L'approvisionnement en eau potable salubre est un problème à résoudre d'urgence en particulier en milieu rural.

1-2 Contexte, historique et abrégé de la requête de Coopération financière non-remboursable

Le premier projet de la Coopération financière non-remboursable du Japon à la Guinée dans le secteur de l'hydraulique rurale a était celui d'une requête concernant l'aménagement de 600 points d'eau dans les 3 préfectures de Boke, Boffa et Kindia en Guinée Maritime qui a été déposée en avril 1997. C'est le Projet d'approvisionnement rural en eau potable de la Guinée Maritime, réalisé sur trois ans sur environ 200 sites dans les préfectures des Boke et Boffa à partir de l'an 2000, après l'étude préliminaire et l'étude du concept de base en 1999.

Après l'achèvement de ce projet, le gouvernement guinéen appréciant hautement cette contribution, en vue d'achever l'objectif du programme de développement cité plus haut, a déposé une nouvelle requête de Coopération financière non-remboursable en juillet 2002 concernant les préfectures de Koundara, Gaoual et Mali de la Moyenne Guinée, où le taux de diffusion des forages est faible, et où les eaux de surface restent la source d'eau essentielle des habitants.

Le contenu de cette requête est comme suit:

Zones concernées: préfectures de Koundara, Gaoual et Mali
Bénéficiaires: Population d'environ 500.000 habitants des préfectures de Koundara, Gaoual et Mali

Tableau 1-2 Contenu de la requête

	Contenu de la requête (requête de juillet 2002)		
1.Installations	1) Installations hydrauliques de forages équipés de pompes manuelles		300 unités
	2) Système de pompage à énergie solaire protégée par un dispositif anti-vol		sans précision
2.Equipements	Foreuse et outils		1 lot
	Véhicules de soutien	Camion-grue 6 t	1 unité
		Camion-grue 3 t	1 unité
		Camion-citerne	1 unité
		Pick-up	2 unités
	Equipements pour inspection des forages	pour logarithme des forages	1 lot
		pour test des forages	1 lot
	Equipement d'analyse d'eau		1 lot
	Equipement de prospection géophysique	Prospection électrique	1 set
		Prospection électro-magnétique	1 set
	GPS		2 sets
	Equipement pour atelier		1 lot
	Pièces de rechange		1 lot