

Ministère des Affaires Etrangères

DANIDA

Rapport d'Evaluation Concomitante

Phase 4A du Projet d'Hydraulique Urbaine, ONEA

Burkina Faso

**Ce rapport contient des informations
confidentielles et est réservé à
l'usage des autorités officielles**

**Ministère des Affaires Etrangères
2, Asiatisk Plads
DK-1448 Copenhague K
Tel: +45 33 92 00 00
Fax: +45 31 54 05 33**

Ré. Nr. 104.BF.26

Jun 1997

LIBRARY
Danish Ministry of Foreign Affairs
and Danish Development Cooperation
Tel: +45 33 92 00 00
Fax: +45 31 54 05 33

2023-Ra97-18037

TABLE DE MATIERE

	<u>Page</u>
1. INTRODUCTION	1
2. RESUME	3
2.1 Constats et conclusions	3
2.1.1 Aspects généraux	3
2.1.2 Volet 1, aspects techniques	4
2.1.3 Volet 1, aspects sociologiques	5
2.1.4 Volet 2, la maintenance et la formation	7
2.1.5 Volet 3, l'étude de faisabilité de Kaya	9
2.1.6 Aspects financiers	11
2.1.7 Planification de la Phase 4B	11
2.2 Recommandations	12
2.2.1 Aspects généraux	12
2.2.2 Volet 1, aspects techniques	13
2.2.3 Volet 1, aspects sociologiques	13
2.2.4 Volet 2, la maintenance et la formation	15
2.2.5 Volet 3, l'étude de faisabilité de Kaya	18
2.2.6 Aspects financiers	19
2.2.7 Planification de la Phase 4B	19
3. CONTEXTE	21
3.1 Description du secteur	21
3.1.1 Généralités	21
3.1.2 l'ONEA	22
3.1.3 Contrat-Plan	23
3.2 Description de la Phase 4	24
3.2.1 Généralités	24
3.2.2 Phase 4A	24
3.2.3 Phase 4B	26
4. ANALYSES GENERALES	27
4.1 Généralités	27
4.2 Contrat-Plan	27
4.3 Intrants de l'ONEA	28

4.4	Conditions préalables	29
4.5	Risques	29
4.6	Rapports d'états d'avancement	30
4.6.1	Volet 1 et 2	30
4.6.2	Volet 3	31
4.7	Assurance de qualité	31
5.	VOLET 1, ANALYSES TECHNIQUES	33
5.1	Analyses hydrogéologiques	33
5.1.1	Généralités	33
5.1.2	Réception définitive des forages de la Phase 3	33
5.1.3	Etudes hydrogéologiques et géophysiques	34
5.1.4	Etablissement de forages	34
5.1.5	Etablissement de puits modernes	35
5.1.6	Essais de pompage et analyses d'eau	36
5.1.7	Estimation de retards	37
5.2	Analyses des travaux d'entreprises	38
5.3	Analyses des études techniques et de la conception détaillée	39
6.	VOLET 1, ASPECTS SOCIOLOGIQUES	41
6.1	Généralités	41
6.2	Etudes entreprises dans le cadre du volet sociologique	41
6.2.1	Etablissement d'une ligne de base socio-économique	41
6.2.2	Etudes socio-économiques complémentaires	42
6.2.3	Etude prévisionnelle de la consommation d'eau (1995-2010)	42
6.2.4	Etude sur la perception traditionnelle des maladies d'origine hydrique	43
6.3	Campagnes d'animation	45
6.3.1	Campagnes d'animation antérieures	45
6.3.2	Campagne d'animation de la Phase 4A	47
6.3.3	Elaboration de nouveaux supports pédagogiques	47
6.4	Actions sanitaires pilotes	48
6.4.1	Coûts des installations sanitaires	48
6.4.2	Suivi technique des travaux de construction de latrines	49
6.4.3	Canaris à robinet	49
6.4.4	Assainissement individuel et collectif	50

6.5	Bornes fontaines	51
6.5.1	Emplacement et gestion	51
6.5.2	Problèmes techniques	51
6.6	Appui à la Direction de l'Assainissement de l'ONEA	52
7.	VOLET 2, LA MAINTENANCE ET LA FORMATION	55
7.1	Le Volet 2 dans son contexte	55
7.1.1	Introduction	55
7.1.2	Le plan de maintenance	55
7.1.3	La maintenance et les ressources humaines	57
7.1.4	Coopération entre les bailleurs de fonds et développement institutionnel	58
7.2	Etat d'avancement du Volet 2	59
7.2.1	L'avancement par rapport au planning initial	59
7.2.2	La qualité du travail effectué	62
7.2.3	Autres points à soulever	62
7.3	Evaluation du programme de formation	64
7.3.1	Aperçu de la stratégie du Projet	64
7.3.2	Rôle futur du Projet en matière de formation	65
7.3.3	Les ressources humaines dans les centres auxiliaires	66
7.3.4	Coopération avec la Direction des Ressources Humaines	67
7.3.5	Le rôle du Centre de Formation Professionnelle	68
7.4	Les efforts réalisés par la Direction d'Exploitation	68
7.4.1	La mise en oeuvre du plan de maintenance	68
7.4.2	L'efficacité du système d'appui aux chefs de centre	69
7.4.3	Le rôle de la Direction Départementale de Bobo Dioulasso	71
7.4.4	La décentralisation	72
8.	VOLET 3, ETUDE DE FAISABILITE, ANALYSES	75
8.1	Aspects sociologiques	75
8.1.1	Généralités	75
8.1.2	Enquêtes	75
8.1.3	Détermination du besoin futur d'eau de l'ONEA	76
8.1.4	Volonté et capacité de payer pour l'eau	76
8.1.5	Système de crédit et autres mesures promotionnelles	77
8.1.6	Etude d'assainissement	77
8.1.7	Impact socio-économique d'un captage des lacs Dem et Sian	77
8.2	Aspects hydrologiques, hydrogéologiques et techniques	78
8.3	Finalisation d'étude	79

9.	ANALYSES FINANCIERES	81
9.1	Généralités	81
9.2	SEMCO	81
9.3	SONABEL	82
9.4	Rambøll	82
9.5	NN&R	84
9.6	Conclusion	85
10.	PLANIFICATION DE LA PHASE 4B	87
10.1	Appui programme au secteur de l'eau et de l'assainissement	87
10.2	Propositions existantes pour les activités de la Phase 4B	87
10.3	Evaluation de Phase 4B	89

ANNEXES

- Annexe 1: Termes de référence
- Annexe 2: Programme de l'Equipe
- Annexe 3: Liste des personnes rencontrées
- Annexe 4: Compte rendu signé le 25 novembre 1996
- Annexe 5: Commentaires de l'ONEA et de l'Ambassade Royale de Danemark sur le compte rendu de la mission d'évaluation concomitante de novembre 1996
- Annexe 6: Liste des documents consultés par l'Equipe
- Annexe 7: Organigramme de l'ONEA
- Annexe 8: Lettres de Rambøll et de l'Ambassade du Danemark à Ouagadougou
- Annexe 9: Direction d'Assainissement, structure budget 1997
- Annexe 10: Termes de référence pour un spécialiste dans le domaine du développement des ressources humaines
- Annexe 11: Analyse de la consommation et du coût de l'eau
- Annexe 12: Le prix des branchements
- Annexe 13: Commentaires de l'ONEA et de l'Ambassade Royale de Danemark sur la version provisoire du rapport d'évaluation concomitante de février 1997

LISTE DES ABREVIATIONS

AEP:	Alimentation en eau potable
CFD:	Caisse Française de Développement
CFP:	Centre de formation professionnelle
CREPA:	Centre régional pour l'Eau Potable et l'Assainissement à faible coût
DASS:	Direction de l'Assainissement
DCA:	Direction des Centres Auxiliaires
DDB:	Direction Départementale de Bobo Dioulasso
DEX:	Direction de l'Exploitation
DKK:	Couronnes danoises
FCFA:	Franc de la Communauté financière africaine
FENU:	Fonds d'Equipement des Nations Unies
GTZ:	Gesellschaft für technische Zusammenarbeit
IRC:	Centre international de l'eau et l'assainissement
KfW:	Kreditanstalt für Wiederaufbau
MEE:	Ministère de l'Environnement et de l'Eau
OMS:	Organisation mondiale de la Santé
ONEA:	Office national de l'Eau et de l'Assainissement
ONPF:	Office national des Puits et Forages
ONG:	Organisation non gouvernementale
PNUD:	Programme des Nations Unies pour le Développement
PSAO:	Plan stratégique de l'Assainissement dans la ville de Ouagadougou
SPD:	Service de la Production et de la Distribution
TdR:	Termes de référence
UNICEF:	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

1. INTRODUCTION

Depuis les années mi-soixante-dix le Danemark apporte son concours au Burkina Faso par l'intermédiaire de l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA). Une troisième phase (Phase 3) de cette coopération a démarré en septembre 1993 et a pris fin en décembre 1995.

En janvier 1994, une équipe d'évaluation a défini la Phase 4 de (divisée en 4A et 4B) l'appui à l'ONEA. La Phase 4A comprend les trois volets suivants:

- Volet 1: Supervision des travaux d'entreprise, conception détaillée, élaboration des dossiers d'appel d'offres, planification et réalisation des campagnes d'animation et des actions sanitaires ainsi que d'une campagne de forage.
- Volet 2: Plan de l'exploitation et de la maintenance.
- Volet 3: Etude de faisabilité de Kaya.

Le bureau d'études Rambøll a été choisi comme ingénieur-conseil pour les Volets 1 et 2 tandis que NN&R a été choisi pour le Volet 3. L'entreprise SEMCO a été retenue comme adjudicataire pour l'exécution des travaux de construction. L'entreprise de forage Forafrique a été retenue comme adjudicataire pour les travaux de forages.

L'accord de financement pour la Phase 4A a été signé le 7 décembre 1995 pour un don de 83,7 millions couronnes danoises (DKK). Le projet a démarré fin janvier 1996.

Une équipe d'évaluation concomitante (L'Equipe) a séjourné au Burkina Faso du 10 au 25 novembre 1996. Les membres du côté danois de l'Equipe sont:

- M. Jens Gregersen, Conseiller Technique, Danida, TSA, Chef de l'Equipe.
- M. Steffen Hvam, Ingénieur en hydrogéologie et systèmes d'adduction d'eau, Consultant externe au Danida.
- M. Teun Bastemeijer, Ingénieur génie civil, spécialiste en matière de formation, de maintenance et de planification, Consultant externe au Danida.
- M. Daniel Dornonville de la Cour, Sociologue, Consultant externe au Danida.

Le côté burkinabé a pris part aux visites de terrain et aux réunions de travail à l'ONEA:

- M. Georges Sola, Chef du projet danois, ONEA.
- M. Charles Yonli, Direction Générale de l'Hydraulique, Ministère de l'Environnement et de l'Eau.

Les termes de référence de l'Equipe sont joints en Annexe 1. Le programme de l'Equipe et une liste des personnes rencontrées figurent en Annexe 2 et 3. Avant son départ du Burkina Faso, l'Equipe avait élaboré un compte rendu daté le 25 novembre 1996. Ce document est joint en Annexe 4.

Le temps prévu pour la réunion de synthèse le 25 novembre n'a pas permis une discussion détaillée sur tous les points traités dans le compte rendu, et c'est la raison pour laquelle le Chef de l'Equipe a proposé à l'ONEA, ainsi qu'à l'Ambassade du Danemark, d'envoyer des commentaires écrits sur le compte rendu, afin que ceux-ci puissent être incorporés dans la version provisoire du rapport d'évaluation concomitante. Les commentaires reçus de l'ONEA et de l'Ambassade du Danemark sont joints en Annexe 5. Là où l'Equipe le trouve pertinents, les commentaires de l'ONEA et ceux de l'Ambassade du Danemark ont été insérés dans le présent rapport.

Une liste des documents consultés par l'Equipe est jointe en Annexe 6.

L'Equipe tient à exprimer ses remerciements à toutes les personnalités et personnes rencontrées pour leur aimable assistance et les renseignements précieux fournis à l'Equipe durant son séjour au Burkina Faso. Le travail de l'Equipe en a été grandement facilité.

Le présent rapport a été établi par l'Equipe. L'édition provisoire du rapport avait été envoyée aux autorités burkinabè et à l'Ambassade Royale de Danemark afin que celles-ci transmettent leurs observations et commentaires. Les commentaires de l'ONEA datent du 3 avril 1997 et ceux de l'Ambassade Royale de Danemark du 12 mai. Ils ont été incorporés à la présente édition finale du rapport. Les commentaires reçus sont joints en Annexe 13. L'ensemble des propositions contenues dans le rapport est sujet à l'approbation des deux gouvernements.

2. RESUME

La première partie du résumé comprend les constats et conclusions de l'Equipe d'Evaluation Concomitante (l'Equipe), tandis que la deuxième partie indique les recommandations.

2.1 Constats et conclusions

2.1.1 Aspects généraux

L'Equipe a pris note de la bonne qualité de travail de Rambøll, NN&R, SEMCO, Forafrique, SONABEL et ONEA ainsi que de la bonne coopération entre l'ONEA, les ingénieurs-conseils et les entrepreneurs.

Dans le rapport d'évaluation de la Phase 4 on a proposé deux consultants à plein temps pour le Volet 2. Dans le contrat avec Rambøll l'un de ces deux consultants a été également chargé du poste de coordinateur de projet. Ceci a eu pour conséquence que les ressources pour le Volet 2 ont été réduites.

Le Contrat-Plan de 1993 entre l'Etat et l'ONEA a eu un effet positif sur le développement de l'ONEA. Cependant, les impayés de l'Etat, des communes et des hauts-commissariats restent considérables. En ce qui concerne l'objectif du Contrat-Plan de 10% d'auto-financement à partir de 1996, il reste incertain dans quelle mesure un auto-financement aura lieu lors de l'extension des installations des 34 villes provinciales. Un nouveau contrat-plan pour la période de 1997-99 est en cours d'élaboration.

En gros, les intrants prévus dans l'Accord de Financement ont été fournis par l'ONEA. Cependant les agents pour le Volet 2 n'ont pas été fournis comme convenu.

Dans le Dossier de Projet, trois conditions préalables sont indiquées: i) une amélioration considérable du taux de recouvrement des factures auprès des organismes para-étatiques et de l'Etat, ii) la mise à disposition d'homologues, et iii) le respect par l'ONEA des instructions d'exploitation pour le pompage. L'Equipe a pu constater une amélioration du taux de recouvrement des factures auprès des organismes para-étatiques et de l'Etat. Le nombre prévu d'homologues n'a pas été disponible. En général, l'ONEA suit les instructions d'exploitation pour le pompage.

Le Dossier de Projet indique plusieurs risques dont les risques suivants sont toujours pertinents: i) il y a risque que les organismes étatiques et para-étatiques ne paient pas leurs factures d'eau, ii) il serait peut-être difficile de mettre sur pied une capacité au sein de l'ONEA dans les domaines non-techniques, et iii) le faible niveau de décentralisation au sein de l'ONEA pourrait en contrarier une exploitation rationnelle.

Des rapports d'état d'avancement pour les Volet 1 et Volet 2 étaient, à l'arrivée de l'Equipe au Burkina Faso le 10 novembre 1996 environ 2 et 3 mois en retard, ce que l'Equipe trouve problématique. Les rapports ne suivent pas suffisamment les lignes directrices de Danida élaborées pour ce genre de rapport. Les rapports d'état

d'avancement pour le Volet 3 ont été élaborés conformément aux lignes directrices de Danida et ont été remis selon le calendrier. La qualité des rapports est satisfaisante.

En général, le contenu professionnel de l'assurance de qualité pour le Volet 1 est satisfaisante sauf pour l'étude sur la perception traditionnelle des maladies d'origine hydrique. L'Equipe n'a pas pu constater si une assurance de qualité du Volet 2 a été réalisée. L'assurance de qualité par le siège de Rambøll ne respecte pas les procédés convenus dans le contrat. En ce qui concerne le Volet 3, l'assurance de qualité par le siège de NN&R semble insuffisante.

2.1.2 Volet 1, aspects techniques

Les activités hydrogéologiques sont exécutées d'une manière satisfaisante. La qualité du travail de l'hydrogéologue de l'ONEA est jugée satisfaisante.

Pendant les réceptions définitives des forages de la Phase 3, on a pu constater des insuffisances dans plusieurs cas et de vandalisme dans quelques cas. A Pissy, sur les sept forages de production un seul pouvait être équipé. L'entrepreneur ONPF a eu beaucoup de difficultés à mettre les forages en état convenu.

Les études hydrogéologiques et géophysiques sont réalisées d'une manière satisfaisante.

Après une consultation restreinte un contrat a été signé avec l'entreprise Forafrique. Le processus des appels d'offres a été trop lent. La qualité des travaux de forage ne donne pas lieu à des commentaires. A Gorom-Gorom, le résultat de la campagne de forage a été modeste, tandis que celui de Kaya semble avoir de meilleurs résultats que prévu. L'ONEA a exprimé le désir d'établir des forages supplémentaires lors de la campagne de forage actuelle.

L'établissement de puits modernes à Dori a causé des problèmes et le rendement de trois des quatre puits est très modeste. A Ouahigouya, le résultat de la campagne de puits modernes paraît atteindre ce qui a été prévu. Les études hydrogéologiques exécutées à Ouahigouya ont identifié des sites prometteurs, pour des puits modernes supplémentaires.

L'exécution et l'interprétation des essais de pompage sur les forages et les puits sont en retard. Ces essais ne pourront permettre qu'une estimation des débits d'exploitation à court terme. Les analyses d'eau faites par le Projet ne comprennent pas des analyses de dioxyde de carbone agressif qui se trouve dans l'eau souterraine de plusieurs villes.

La campagne de forage accuse des retards considérables. Les raisons principales pour ces retards sont: i) un calendrier initial de Rambøll peu réaliste, ii) les travaux imprévus liés à la réception définitive des forages de la Phase 3 à Pissy, iii) le processus lent des appels d'offres, et iv) la saison des pluies a été un peu plus longue que prévu.

La qualité des travaux d'entreprises exécutés est bonne et ne donne pas lieu à des commentaires.

Des petits retards dans l'exécution des travaux de SEMCO ont été constatés. Une des raisons pour ces retards est les procédures douanières assez lentes. On peut déjà prévoir des retards supplémentaires pour des raisons qui sont hors du contrôle de l'Entrepreneur.

Il a été convenu de ramener l'équipement et le raccordement des puits modernes à Ouahigouya de la Phase 4B à la Phase 4A.

La stratégie proposée par l'Equipe d'Evaluation Concomitante de 1994 d'établir des bornes-fontaines dans des zones non-loties a été suivie. Plusieurs bornes-fontaines à Dori devraient être réhabilitées.

Les études et les conceptions détaillées mentionnées dans le contrat avec l'Ingénieur-Conseil sont en voie d'être exécutées et un rapport de conception provisoire sera fait en mi-janvier 1997.

Le 8 novembre 1996, l'Ambassade a approuvé un nombre d'activités en dehors de celles recommandées par l'Equipe d'Evaluation de la Phase 4. L'Equipe d'Evaluation Concomitante présente en prend note sans commentaire.

2.1.3 Volet 1, aspects sociologiques

D'une manière générale, la qualité des études et des animations entreprises dans le cadre du Volet 1 du Projet est jugée satisfaisante par l'Equipe.

Le déroulement des activités sociologiques a connu un retard estimé à environ 4 mois comparé à la programmation initiale qui était trop optimiste. Le sociologue expatrié a présenté un nouveau planning des activités du volet jusqu'en décembre 1997. L'Equipe estime que le volume de travail préconisé est supérieur au temps restant.

Une version provisoire de l'étude de référence constituant une ligne de base socio-économique dans les 8 centres secondaires du Projet a été finalisée mi-novembre 1996. L'étude constitue un outil important pour l'évaluation des résultats du Projet.

Des études socio-économiques complémentaires ont été entreprises dans Ouahigouya et Réo. Les enquêtes ont connu un retard d'un à deux mois. Les rapports intermédiaires ont été suspendus conséquemment.

Une version provisoire des études prévisionnelles de la consommation d'eau (1995-2010) pour les 6 villes de la phase 3 a été accomplie avec un retard de 5 mois. Les études concernant Réo et Ouahigouya ne sont pas encore achevées. Les hypothèses de base sur lesquelles est basée l'étude semblent réalistes. Néanmoins, dans certains cas, les projections faites reposent sur des prévisions jugées douteuses par l'Equipe. Les préalables et les résultats de ces études n'avaient pas été discutés entre les différents volets du Projet, l'ONEA et le Danida.

L'étude sur la perception traditionnelle des maladies d'origine hydrique suit sa programmation initiale. Les questionnaires et guides d'entretien sont d'une bonne qualité. Les rapports intermédiaires des enquêtes en saison sèche pour chaque aire culturelle ont été élaborés. Le système d'assurance de qualité n'a pas fonctionné de manière satisfaisante en ce qui concerne cette étude.

Même si l'étude suit sa programmation initiale, il reste un travail important pour transformer les résultats de l'étude en matériel didactique et en développant une approche pédagogique adéquate. L'Equipe a reçu une proposition d'extension des activités d'anthropologie médicale de 10 mois afin de faciliter l'élaboration de ce matériel didactique.

Les campagnes d'animation-sensibilisation se déroulent comme prévu. La méthodologie, les groupes cibles et les supports pédagogiques sont les mêmes qu'au cours de la Phase 3. Deux nouveaux supports ont été élaborés au début de la Phase 4A.

Le besoin en matériel didactique se fait sentir au niveau des écoles, au niveau de Ouahigouya et Réo, et pour la prévention des différentes maladies d'origine hydrique (en langue locale).

Dans le cadre des activités sociologiques il est prévu la réalisation d'un maximum de 360 latrines et puisards de démonstration dans les lieux publics. Les devis quantitatifs pour les latrines VIP présentés par les maçons formés dans le cadre du Projet sont largement supérieurs à ceux initialement présentés dans le budget de l'Ingénieur-Conseil.

Dans ce même budget prévisionnel, aucun moyen n'est alloué pour des études de sol préalables, non plus pour la surveillance des travaux de construction. Il semble que le Projet ne s'est pas intéressé aux aspects techniques liés aux réalisations sanitaires pilotes. Il existe au niveau de la DASS des techniciens sanitaires possédant une expérience importante dans ce domaine qui pourraient - et devraient - être associés au suivi technique.

Aucune structure permettant le lavage des mains à proximité des installations sanitaires pilotes n'est prévue.

C'est l'impression de l'Equipe que les ressources actuelles de la DASS ne lui permettent pas de faire face à ces responsabilités dans le cadre de l'assainissement (évacuations des eaux usées et excréta) dans les centres secondaires. Même si un renforcement en personnel de la DASS est en cours, il est peu probable que des interventions substantielles dans ce domaine aient lieu dans un future proche.

Un des objectifs du volet sociologique du Projet est le renforcement de la capacité institutionnelle de l'ONEA en général et de leurs capacités à réaliser des activités socio-économiques en particulier. A part l'affectation à temps partiel (environ 40%) d'un sociologue de la DASS, aucun appui institutionnel du Projet à cette Direction n'a pu être observé.

Malgré la recommandation de l'évaluation concomitante de 1994 portant sur la nécessité des discussions préalables entre le Danida, l'ONEA et l'ingénieur-conseil sur les modalités d'intégration des activités socio-économiques du Projet dans le service d'assainissement, c'est l'impression de l'Equipe que cela n'a pas eu lieu.

28 sur 30 bornes fontaines réalisées lors de la Phase 4A ont été placée dans des zones non-loties. L'Equipe se réjouit de ce fait qui permet un meilleur accès à l'eau potable aux populations de ces zones souvent à faible revenu.

63 des 73 bornes fontaines financées lors de la Phase 3 sont actuellement gérées par des groupements d'utilisateurs de préférence féminins.

Les animateurs ont constaté moins de problèmes avec les bornes fontaines gérées par les femmes tant au niveau du respect des heures d'ouverture et des prix de vente qu'au niveau de la salubrité.

2.1.4 Volet 2, la maintenance et la formation

Le Volet 2 dans son contexte

L'évaluation concomitante du Volet 2 a suivi une démarche itérative en fonction de l'information mise à sa disposition au fur et à mesure. En s'appuyant sur cette information et en discutant avec différents intervenants, on constate une certaine confusion au sujet du Plan de Maintenance et de sa mise en oeuvre. Néanmoins, tous semblent s'orienter vers les mêmes priorités par des voies différentes. Les activités menées dans le cadre du Volet 2 s'insèrent bien dans la stratégie de redressement de l'ONEA. Le Projet, y compris le Volet 2, répond à un besoin.

A partir de là, la bonne marche et l'efficacité du Projet semblent pouvoir être assurées à condition que ses activités s'articulent bien avec celles des Directions et des Services impliqués. L'Equipe soutient alors l'idée émise dans un rapport de l'Ingénieur-Conseil Rambøll qu'une bonne coordination dépende surtout d'une circulation efficace de l'information à tous les niveaux de la hiérarchie. Une concertation plus fréquente permettrait de tirer le plein profit des activités du Service-Conseil et d'arriver à une meilleure compréhension, à une meilleure acceptation, et à une meilleure information des uns par les autres. L'Equipe a suggéré que le Service-Conseil puisse être intégré davantage dans la Direction de l'Exploitation, plus particulièrement dans la Direction des Centres Auxiliaires.

Le Projet se situe dans un cadre institutionnel en pleine évolution. Le Contrat-Plan dresse un cadre stratégique pour l'orientation de tous les projets, y compris la phase 4B du présent projet. Il est important que le coordinateur Danois du Projet ait une bonne vue d'ensemble de l'évolution du contexte. Du côté Danois il convient de mettre moins l'accent sur le rôle de l'ONEA dans le Projet mais l'inverse. L'ONEA semble considérer le projet comme une entité apart qui doit remplir sa mission. L'Equipe conclut qu'il convient de promouvoir le Projet comme une entreprise de coopération pour une durée

limitée permettant aux partenaires de mieux remplir leurs missions au travers les résultats du Projet.

Etat d'avancement du Volet 2

L'Equipe a constaté que le Volet accuse un retard d'environ trois mois par rapport au planning initial. Plusieurs causes plausibles ont été identifiées. Les activités ont maintenant trouvées leur vitesse de croisière, et il n'y a pas de raison pour supposer que les retards vont s'accroître. Il y a même la possibilité de rattraper des retards, mais il vaut mieux prendre le temps nécessaire afin d'intégrer davantage les activités du Projet dans les structures de l'ONEA.

Le Volet 2 a subi les conséquences d'un certain manque de personnel. L'ONEA n'a pas fourni toutes les prestations définie dans l'Accord de Financement. Toutefois, un agent de l'ONEA a pu consacrer tout son temps au Volet 2, tandis qu'un autre a participé à environ 15% de son temps. L'Equipe est de l'opinion que le Coordonnateur du Projet a été surchargé en rappelant que l'idée d'origine était d'avoir deux consultants attachés à plein temps au Volet 2.

Qualité du travail

Le Service-Conseil a fait des constats réalistes et rend un service de bonne qualité. Par contre certains problèmes constaté par le Service-Conseil pourraient être résolus plus rapidement s'il était clair à qui appartiendrait l'initiative d'agir. Personne ne semble vraiment responsable si les choses traînent.

Le programme de formation

Dans le rapport final des études et de la définition en détails du contenu de la mise en place d'un plan de maintenance pour l'ONEA (Dossier 104.Burkina Faso.1/vand) d'avril 1995, l'Ingénieur-Conseil a présenté son analyse au sujet des ressources humaines et des formations professionnelles. L'Equipe a retenu l'hypothèse que les activités en cours font donc partie d'une stratégie d'ensemble basée sur cette analyse et les propositions qui en découlaient. Cela n'est pas toujours facile à percevoir, et n'est pas très clairement indiqué dans le contrat. Certaines composantes proposées à l'origine n'ont pas été incluses dans la Phase 4A.

L'ONEA a élaboré une ébauche d'un programme de formation continue. La Banque Mondiale prévoit un budget d'environ 1 milliard de FCFA pour la formation. Le Projet est bien placé pour s'occuper de la formation des agents de la Direction des Centres Auxiliaires. Il serait utile d'élaborer un rapport faisant le point sur cette activité pour ensuite développer une programme ou un plan de formation qui s'articule bien avec d'autres programmes prévus.

L'audit social mené par l'ONEA lui a fourni une bonne vue d'ensemble de son personnel. Il devrait être en mesure d'améliorer la gestion des ressources humaines, un aspect important du processus de sa restructuration. L'Equipe est de l'opinion qu'en ce faisant l'ONEA pourrait tenir compte davantage des conditions sur le terrain et assurer que la capacité à résoudre des problèmes ponctuels soit renforcée ou bien mieux utilisée.

Il est suggéré que les responsables du projet commencent dès maintenant des consultations avec la Direction des Ressources Humaines afin de contribuer à une bonne gestion du personnel y compris la formation. A noter que l'Equipe a observé que le Centre de Formation Professionnelle dispose d'une infrastructure et d'un équipement de très bonne qualité, mais ne peut pas être le seul centre de formation à être saisi afin de contribuer à la formation du personnel de l'ONEA. Actuellement le Centre de Formation Professionnelle ne joue pas un rôle dynamique.

La mise en oeuvre du plan de maintenance

Les concepts et les procédures du Plan de Maintenance sont pour l'instant très partiellement appliqués. Suite aux visites du Service-Conseil certaines pratiques se sont toutefois améliorées. Malheureusement l'appui aux chefs de centre et le feed-back à ceux-ci sont insuffisants avec des effets négatifs sur la motivation des agents sur le terrain.

Certains problèmes pourraient être résolus avec un plus haut degré de délégation de pouvoirs de décision vers certains chefs de centre. Compte tenu de l'importance attachée à la décentralisation, en tout cas par Danida selon la pré-évaluation du Projet, l'Equipe considère qu'il convient de bien préciser ce qu'on entend par cela avant de procéder à des tests de délégation et de décentralisation.

2.1.5 Volet 3, l'étude de faisabilité de Kaya

L'avancement des activités socio-économiques est satisfaisant et suit le planning initial.

Etant donné que les activités de terrain et les analyses n'étaient pas complètement achevées, il a été difficile d'évaluer les acquis de l'équipe sociologique.

Un pronostic préliminaire de la consommation en eau a été fait sur la base d'une prévision faite par les sociologues de 35 à 40 l/p/j en l'an 2010 dont environ 70% de l'ONEA. A cela s'ajoute une consommation administrative d'environ 100 m³/j en 2010 - également fournie par l'ONEA.

L'enquête sur la volonté et la capacité de payer pour l'eau démontrent que 62% des ménages payent actuellement pour l'eau en raison de 97 FCFA/jour ce qui correspondrait à une consommation d'un branchement privé jusqu'à 13 m³/mois (plus qu'une famille moyenne).

Malheureusement, moins de 2% des ménages seront prêts à payer plus de 100 000 FCFA pour l'obtention d'un branchement particulier et les prix actuels varient entre 150 000 et 300 000 FCFA.

Les sociologues du Projet ont proposé un système de crédit avec des crédits étalés sur plusieurs années, paiement initial de 25% du montant du branchement et recouvrement du restant du crédit par une intégration des mensualités à la facture mensuelle d'eau.

L'Equipe soutient cette idée dans le principe pourvu que l'eau soit disponible. Une autre option est la subvention des branchements.

Les études hydrologiques et géophysiques liées aux Lac Dem et Lac Sian suivent le calendrier et ne donnent pas sujet à des commentaires. Le stockage du Lac Dem paraît être suffisant pour couvrir le besoin en 2010.

Bien que la planification détaillée de la campagne de forage dans le contrat entre Danida et Rambøll prévoit que le Volet 1 devrait entamer la campagne de forage à Kaya, ceci n'a pas été le cas. 7 forages apparemment positifs ont été établis à Kaya par le Volet 1. Les essais de pompages ne seront interprétés probablement que vers la mi-janvier 1997.

La collection et l'analyse des données techniques suivent le calendrier et ne donnent pas lieu à des commentaires. Or, à l'heure actuelle, il n'est possible que de tirer des conclusions préliminaires.

Conformément au contrat, le rapport final sera fait par l'Ingénieur-Conseil au Danemark. Ce procédé empêchera que le Chef de Projet de l'ONEA ait une influence réelle sur le travail final.

Selon l'Ingénieur en Chef de NN&R, les évaluations des ressources en eau, la préparation des propositions techniques, et les calculs économiques seront terminés au maximum un mois après la réception des résultats des essais de pompages du Volet 1.

2.1.6 Aspects financiers

La somme à valoir totale s'élève à DKK 7 600 000.

Les dépassements et reliquats totaux sont estimés à un dépassement global de DKK 5 403 000 réparti comme suit:

-	Dépassement SEMCO:	DKK 4 693 000
-	Reliquat SONABEL:	DKK - 243 000
-	Dépassement RAMBØLL:	DKK 153 000
-	Dépassement NN&R:	DKK 800 000

La nouvelle somme à valoir est estimée atteindre DKK 2 197 000.

Les travaux sociologiques au Volet 1 sont prévus de continuer jusqu'au mois d'avril 1998, tandis que le Volet 2 est prévu de continuer jusqu'au début de l'année 1999. Il sera nécessaire d'avoir une certaine somme à valoir pour ces activités. L'Equipe estime que la nouvelle somme à valoir d'environ DKK 2,2 millions sera suffisante, mais elle est également de l'avis qu'il serait prudent d'éviter à présent d'utiliser ces moyens à des fins qui ne sont pas strictement nécessaires.

2.1.7 Planification de la Phase 4B

Danida est en train d'élaborer un document concernant l'appui programme au secteur de l'eau et de l'assainissement. Une version française de ce document date de septembre 1996. Le document sera évalué en janvier 1997 par une mission d'évaluation dano-burkinabè. Il faut s'attendre à ce qu'il n'existe pas suffisamment d'informations pour que cette équipe d'évaluation puisse identifier les villes, qui feront part de la coopération à long terme entre l'ONEA et le Danemark.

A l'heure actuelle, des activités ont été proposées pour la Phase 4B par: i) l'Equipe d'Evaluation de la Phase 4, ii) l'Ambassade du Danemark à Ouagadougou, et iii) l'Equipe d'Evaluation Concomitante. Ces activités sont décrites dans le chapitre 10.

Une Mission d'Evaluation de la Phase 4B est prévue pour avril 1997. Le démarrage de la Phase 4B après la signature de l'accord de financement est prévu pour avril 1998 environ.

2.2 Recommandations

Cette partie comprend un résumé des recommandations formulées dans les chapitres suivants. A titre de référence, chaque recommandation comporte un numéro indiquant le chapitre. En même temps, il est indiqué qui est en principe responsable de la réalisation des recommandations.

Les recommandations sont divisées en trois groupes: A, B et C:

- A. Recommandations dont la réalisation est une condition pour la continuation du Projet.
- B. Recommandations dont la réalisation est important en vue d'assurer que le Projet atteigne ses objectifs.
- C. Recommandations générales dont l'importance n'est pas limitée au présent projet.

L'Equipe n'a pas de recommandations du Groupe A et les recommandations du Groupe C sont les suivantes:

- C1. Danida devrait élaborer des directives plus précises pour les exigences de l'assurance de qualité (4.7, Danida).

Toutes les recommandations suivantes appartiennent au Groupe B.

2.2.1 Aspects généraux

- B1. L'Etat et l'ONEA devraient s'assurer que tous les clients publics paient leurs factures d'eau (4.2, Etat et ONEA).
- B2. Le Contrat-Plan pour 1997-99 devrait être discuté avec Danida avant d'être approuvé (4.2, Etat et Danida).
- B3. Rambøll devrait s'assurer que les rapports d'états d'avancement seront soumis dans un délai d'un mois au maximum. Un rapport sur trois pour le Volet 1 et chaque rapport pour le Volet 2 doivent pertinemment suivre les lignes directrices de Danida pour les rapports d'états d'avancement (4.6.1, Rambøll).
- B4. L'assurance de qualité devrait suivre les procédés convenus dans les contrats avec les ingénieurs-conseils (4.7, Rambøll et NN&R).

2.2.2 Volet 1, aspects techniques

- B5. Si le temps le permet, des forages supplémentaires pourraient être exécutés dans les villes, où les travaux de forage n'ont pas encore été terminés (5.1.4, Projet).
- B6. Des études géophysiques devraient être réalisées sur le terrain identifié près du barrage de Goinré, Ouahigouya. Un contrat devrait être conclu avec l'Ingénieur-Conseil pour un homme-mois d'un hydrogéologue chargé de ces investigations (5.1.5, Danida et Rambøll).
- B7. L'eau de tous les forages et puits installés devrait être analysée à l'égard du contenu de dioxyde de carbone agressif. L'équipe du laboratoire central de l'ONEA doit être chargée de la prise des échantillons (5.1.6, Projet).
- B8. L'ONEA devrait mettre leur hydrogéologue à la disposition du Volet 1 pour une période de trois mois supplémentaires, et le contrat avec l'hydrogéologue de l'Ingénieur-Conseil devrait être prorogé de sept mois et demi au total (5.1.7, ONEA, Danida et Rambøll).
- B9. Les contrats qu'a conclu Danida avec l'Entrepreneur et l'Ingénieur-Conseil devraient être prolongés afin que l'équipement et le raccordement des forages à Gorom-Gorom puissent être réalisés comme prévu dans la Phase 4A. La terminaison de ces travaux est prévue pour le mois de mai 1997 (5.2, Danida, SEMCO et Rambøll).
- B10. La conduite de refoulement, dont l'établissement est prévu à Ouahigouya dans la Phase 4A, devrait être dimensionnée pour permettre le raccordement de trois nouveaux puits modernes supplémentaires dans la Phase 4B (5.2, Projet).
- B11. Si une réhabilitation des bornes-fontaines à Dori peut être réalisée en même temps que les travaux d'entreprise dans la ville voisine de Gorom-Gorom, une telle réhabilitation devrait être incluse dans la Phase 4A (5.2, Projet et SEMCO).

2.2.3 Volet 1, aspects sociologiques

- B12. Des activités socio-économiques devraient être prolongées pour 4 mois à partir de janvier 1998 (6.1, Danida, Rambøll et ONEA).
- B13. Les préalables de l'étude (surtout les estimations des taux d'accroissement annuel de la population alimentée par l'AEP ainsi que l'accroissement de la consommation aux branchements privés en l/p/j) devraient être discutés entre les différents volets du Projet, l'ONEA et le Danida avant qu'il se servent de ses résultats pour la conception de futures AEP (6.2.3, Rambøll, ONEA et Danida).

- B14. La personne responsable de l'assurance de qualité dans le domaine de l'anthropologie médicale devrait avoir un profil professionnel adéquat comme prévu dans le contrat de l'Ingénieur-Conseil (6.2.4, Rambøll et Danida).
- B15. L'Equipe recommande une extension de 5 mois des activités d'anthropologie médicale afin de valoriser les résultats de l'étude. L'extension doit être conditionnée par l'achèvement avant le 1/8/97 des rapports finaux et par une assurance de qualité adéquate (6.2.4, Danida, ONEA et Rambøll).
- B16. Le volet sociologique devrait donner priorité immédiate à la production de nouveaux supports pédagogiques visant: i) les enfants scolarisés et non-scolarisés, et ii) les populations de Ouahigouya et Réo (6.3.3, Rambøll, ONEA).
- B17. L'ONEA et le Projet devraient identifier les possibilités d'associer une ou plusieurs personnes ressources de la Direction de l'Assainissement (DASS) ou d'autres structures adéquates (CREPA, Ministère de Santé, etc.) à la production du matériel didactique afin de pérenniser cette activité à long terme (6.3.3, Rambøll et ONEA).
- B18. Le nombre de complexes douche-puisard qui seront hors de portée des groupes cibles de l'assistance danoise devrait être réduit fortement. Le Projet et la DASS devraient dès maintenant mettre l'accent sur l'identification d'alternatives moins chères reproductibles au niveau des ménages. Cette activité devrait être renforcée par une mission d'un expert en construction de latrines et puisards à faible coût de deux mois afin d'identifier des activités pilotes pour la Phase 4B du Projet (6.4.1, Danida, ONEA et Rambøll).
- B19. Le Projet, en étroite collaboration avec la Direction de l'Assainissement de l'ONEA devrait s'assurer qu'un suivi des travaux de réalisation des latrines et des puisards ainsi que des études de sol préalables soit entrepris par des personnes compétentes et expérimentées dans ce domaine (6.4.2, ONEA et Rambøll).
- B20. Les latrines qui seront construites ou réhabilitées dans le cadre du Projet devraient être accompagnées de postes d'eau (et savon!) par exemple du style canari avec robinet afin de permettre aux usagers de se laver les mains après l'utilisation des latrines. Cet aspect important doit également être souligné lors des séances d'animation liées aux réalisations sanitaires pilotes (6.4.3, ONEA et Rambøll).
- B21. Les sociologues du Projet devraient effectuer une visite aux projets d'adduction d'eau potable à Sikasso (Mali) et à Tenkodogo afin de s'imprégner d'avantage des activités pilotes dans le domaine de l'assainissement et les expériences de l'utilisation des canaris à robinet (6.4.3, ONEA et Rambøll).
- B22. La Phase 4B du Projet devrait mettre plus d'accent sur un appui à la DASS en ce qui concerne l'assainissement dans les centres secondaires (6.4.4, ONEA et Danida).

- B23. Bien que l'assainissement collectif des eaux pluviales est hors la responsabilité de l'ONEA, l'Equipe recommande que le volet sociologique inclue l'identification et la promotion d'initiatives locales (ONG, privés, groupements) dans ce domaine dans leurs activités d'animation dans la mesure du possible. Cette activité pourraient être intensifiée pendant la Phase 4B du Projet (6.4.4, ONEA, Rambøll et Danida).
- B24. Le Danida, le Projet et l'ONEA devraient s'assurer que la politique de confier la gestion des bornes fontaines aux groupements d'utilisateurs, surtout les groupements féminins, est respectée - quelles que soient les pressions politiques éventuelles. Le Projet devrait également appuyer les responsables des centres secondaires de l'ONEA à prendre en charge leurs responsabilités en matière de gestion et de salubrité des bornes fontaines afin de pérenniser ce "contrôle" après le départ des animateurs du Projet (6.5.1, Danida, ONEA et Rambøll).
- B25. Le Projet et la DASS devraient allouer plus de temps et de ressources humaines à la coopération et à la coordination des activités sociologiques. L'échange d'expériences y compris celles d'autres projets intervenant dans ce domaine doit être recherché de manière systématique (6.6, DASS et Rambøll).
- B26. Le Projet et le Danida devraient soutenir la DASS dans leurs efforts d'établir une capacité de suivi-appui au niveau des centres secondaires afin de pérenniser les acquis obtenus dans le cadre de l'animation/sensibilisation (6.6, ONEA, Rambøll et Danida).

2.2.4 Volet 2, la maintenance et la formation

- B27. Le Projet, en coopération avec l'ONEA, devrait mettre beaucoup d'accent sur une communication ouverte et positive avec d'autres intervenants, y compris les conseillers de la GTZ pour contribuer ainsi à une meilleure circulation de l'information disponible (7.1.2, Chef du Projet, Coordonnateur du Projet et Direction générale ONEA).
- B28. Le Projet et l'ONEA devrait organiser fréquemment des courtes sessions de travail bien structurées avec des agents des centres et des services de la Direction de l'Exploitation ainsi que de la Direction des Centres Auxiliaires pour discuter des contraintes pratiques afin d'identifier des solutions réalistes et rapides dans le cadre de la mise en oeuvre du plan de maintenance (7.1.3, Service-Conseil, Direction d'Exploitation et Direction des Centres Auxiliaires).
- B29. L'évaluation de la Phase 4B du Projet au mois d'avril 1997 devrait tenir bien compte de la prolongation du Contrat-Plan et de l'évolution des indicateurs (7.1.4, Danida, Rambøll et ONEA).

- B30. Compte tenu du fait que le Projet doit: i) s'articuler avec la stratégie de l'ONEA, ii) tenir compte des ressources humaines disponibles, iii) coordonner et adapter son planning par rapport au contexte institutionnel, et iv) tenir compte et tirer profit des autres activités en cours, dans la mesure du possible, le Chef de Projet et le Coordonnateur du Projet, devraient participer ensemble à la plupart des réunions ayant une importance pour le Projet. Par ailleurs, il serait important que le responsable au sein de l'Ambassade, mais aussi des membres clé de l'équipe Danoise du Projet soient associés à la préparation de décisions au niveau de la Direction Générale, notamment si ces décisions peuvent avoir des effets pour l'avancement du Projet, sa méthode de travail, son orientation, pour la viabilité de sa stratégie, et la durabilité de ses résultats. (7.1.4, Ambassade, ONEA et Chef du Projet).
- B31. Le Projet devrait proposer un planning adapté pour le Volet 2 le plus vite possible, et ensuite à la fin de chaque année en s'appuyant sur un rapport analytique de son avancement et de son contexte qui, l'Equipe a pu le constater, évolue rapidement. L'Ingénieur-Conseil devrait proposer des délais acceptables qui tiennent compte des réalités sur le terrain et des contraintes institutionnelles. Il devrait en même temps indiquer les risques pour la durabilité des résultats au cas où ses propositions ne seraient pas acceptées (7.2.1, Rambøll et ONEA).
- B32. Le Service-Conseil devrait documenter des exemples de problèmes de coordination engendrant ou laissant en suspens des problèmes techniques ou des manques à gagner pour l'ONEA. Il serait alors important de montrer clairement la façon dont les problèmes ont été résolus ou bien se sont aggravés, et qui a pris l'initiative de résoudre le problème en question, ou bien qui a laissé les choses en suspens. Le Service-Conseil constituerait un dossier d'études de cas pouvant servir à la formation de cadres moyens et d'agents techniques, ainsi qu'à justifier des propositions en vue de solutions structurelles pour répondre aux problèmes constatés (7.2.2, Service-Conseil et Direction d'Exploitation).
- B33. L'ONEA devrait mettre plus d'accent sur la distribution, et le Coordonnateur du Projet sur l'utilisation de l'information afin d'ajuster les activités du Volet 2 quand cela semble logique dans le cadre du processus de restructuration de l'ONEA (7.2.3, ONEA et Coordonnateur du Projet).
- B34. Dans le cadre de l'évaluation de la Phase 4B, l'ONEA et le Danida pourraient conjointement résoudre le problème de la disponibilité du personnel. En intégrant le Projet plus clairement dans les structures de l'ONEA, il serait essentiel que l'équipe du Volet 2 puisse collaborer intensivement avec deux cadres moyens de la Direction des Centres Auxiliaires qui consacrerait 100% de leur temps à la mise en oeuvre du plan de maintenance. Il faudrait que ces cadres soient motivés et compétents (7.2.3, ONEA et Danida).
- B35. L'Ingénieur-Conseil devrait préciser les échéances pour l'appel d'offres concernant l'achat des équipements et des pièces de rechange en concertation avec l'ONEA et en informer Danida (7.2.3, Rambøll).

- B36. L'ONEA devrait donner une attention particulière à la cohésion de l'ensemble du système de maintenance en mettant beaucoup plus d'accent sur l'appui aux chefs de centre. En vue de l'achat d'une quantité importante de pièces de rechange, l'ONEA devrait procéder au plus vite au redressement de la situation dans les magasins et dans les centres avec un système de gestion simple et accessible permettant aux chefs de poste de faire des réquisitions correctes pour ainsi minimiser le temps d'attente (7.2.3, ONEA, Direction des Centres Auxiliaires).
- B37. L'ONEA devrait procéder plus vite à la dissémination d'une documentation classée, même partielle, concernant les forages, les équipements et les pièces de rechange. De toute façon, une telle documentation demande à être mise à jour périodiquement. Il est donc aussi important d'introduire un bon système de dissémination et de classement permettant de réactualiser la documentation, que de la compléter (7.2.3, ONEA, Direction d'Exploitation).
- B38. En vue de l'évaluation de la Phase 4B, la Direction Générale de l'ONEA et Danida devraient discuter l'opportunité d'un rôle élargi du Projet en matière de formation pour ainsi contribuer à l'amélioration de la gestion des ressources humaines par l'ONEA et à la mise en oeuvre effective du plan de maintenance en ce qui concerne les centres auxiliaires (7.3.2, ONEA et Danida).
- B39. Le Projet devrait préparer un rapport de synthèse sur la formation en prenant l'inventaire des besoins en formation dans les centres comme point de départ. Dans ce rapport il serait utile d'expliquer davantage quelles innovations pédagogiques seraient souhaitables, en indiquant diverses formes de formation telles que des stages, des visites d'échange, de la formation sur le tas, des sessions d'information et de planification, des visites de suivi et d'appui etc. Dans ce rapport il serait important d'inclure un diagnostic de la situation au sein des services de la production-distribution et de la logistique. C'est à dire que l'aspect du développement institutionnel serait à soulever. Compte tenu du planning du Volet 2, l'ébauche de ce rapport aurait du être disponible de préférence autour du 31 janvier 1997 (7.3.3, Rambøll et Danida).
- B40. Trois missions d'environ un mois d'un spécialiste en matière de formation et de développement des ressources humaines devrait être organisées. Ce spécialiste devrait avoir une expérience approfondie dans le domaine du développement institutionnel. Il pourrait d'abord contribuer au rapport de synthèse (Première mission, février 1997). Ensuite il pourrait faciliter le processus de la formulation d'un programme de formation en l'insérant bien dans la stratégie de l'ONEA en la matière (Deuxième mission, mai/juin 1997). Finalement, il pourrait donner un appui méthodologique à l'élaboration des modules et des manuels pour différents types de formation (troisième mission, octobre 1997). Pour l'ébauche des termes de référence, voir annexe 10 (7.3.3, Danida, ONEA et Rambøll).
- B41. Le Volet 2 devrait contribuer à l'élaboration d'un programme de formation de l'ONEA plutôt que de développer son plan de formation tout seul. En même temps, le Service-Conseil est encouragé à ne pas attendre la version finale d'un

tel plan, mais de continuer la formation sur le tas déjà en cours. Il serait toutefois souhaitable que cette formation soit progressivement structurée davantage ou du moins mieux documentée selon les idées formulées par l'Ingénieur-Conseil en 1995 (7.3.4, Service-Conseil et Rambøll).

- B42. Pour profiter aussi bien du CFP et que des autres centres de formation, l'ONEA devrait envisager à long terme de rendre le CFP le plus autonome possible en signant un contrat-plan avec une direction de centre efficace, motivée, et compétente (7.3.5, ONEA).
- B43. Pour consolider l'acquis d'une meilleure exploitation des forages, les centres à risque devraient être identifiés et un suivi plus poussé devrait être effectué afin d'éviter que les directives ne soient plus suivies sous pression des circonstances (7.4.1, ONEA).
- B44. Pour compléter l'éventail des outils à la gestion, l'ONEA devrait envisager de développer un système de feed-back et de double contrôle. Par exemple, une intervention d'une équipe de la logistique ne devrait pas être certifiée sans l'avis du chef de centre en tant que "client". Des inspections ponctuelles pour vérifier la validité des rapports devraient faire partie intégrante des procédures (7.4.2, ONEA).
- B45. L'ONEA pourrait envisager à nouveau de placer tous les centres auxiliaires sous la DCA. Dans ce cas il faudrait également envisager le renforcement de l'équipe à Banfora, en vue de créer une capacité d'appui technique aux autres centres auxiliaires dans la région de Bobo Dioulasso (7.4.3, ONEA).
- B46. L'ONEA devrait clarifier sa position concernant la décentralisation de la gestion avant l'évaluation de la Phase 4B pour ensuite étudier s'il serait opportun d'élaborer une proposition pour un projet pilote en vue d'une plus grande délégation du pouvoir de décision en ce qui concerne l'exploitation des stations d'AEP, la gestion du personnel, l'achat de pièces de rechange, et la gestion financière. Ce projet pilote pourrait par exemple concerner environ quatre centres avec un chef compétent et motivé qui serait en mesure de préciser sur quels points une plus grande délégation des pouvoirs serait souhaitable afin d'améliorer la performance du système d'AEP en question. (7.4.4, ONEA, DEX).

2.2.5 Volet 3, l'Etude de faisabilité de Kaya

- B47. A l'heure actuelle, il devrait être supposé dans l'étude de faisabilité préliminaire que chaque forage établi par le Volet 1 donne un débit d'exploitation de 5 à 7 m³/heure pendant 12 heures/jour (8.2, Projet).

- B48. Le Chef de Projet de l'ONEA devrait participer à la finalisation du rapport provisoire de l'étude au Danemark pour une période de 1 à 2 semaines (8.3, Danida, ONEA et Chef du Projet).
- B49. Les deux options ci-après seraient évaluées dans l'étude de faisabilité: i) 1.000 m³/jour de l'eau souterraine dans Etape 1 et 1.200 m³/jour de Lac Dem dans Etape 2, et ii) 1000 m³/jour de l'eau souterraine dans Etape 1 et, si possible, l'eau souterraine supplémentaire dans Etape 2 (8.3, Projet).
- B50. La conception détaillée de tous les travaux proposés dans l'Etape 1 devrait être mise en oeuvre juste après la remise de la version provisoire du rapport de l'étude de faisabilité afin que les travaux puissent être réalisés dans la Phase 4B. La conception détaillée devrait être exécutée par NN&R et un rapport provisoire de la conception détaillée avec devis estimatifs devrait être remis à la mi-février 1997. Les spécifications techniques élaborées par Rambøll dans le Volet 1 devraient être utilisées dans la mesure du possible (8.3, NN&R).

2.2.6 Aspects financiers

- B51. Les dépassements seraient déduits de la ligne budgétaire "somme à valoir" de DKK 7,6 millions qui serait réduite à DKK 2,2 millions conséquemment (9.6, Danida).

2.2.7 Planification de la Phase 4B

- B52. Conformément à la stratégie provisoire pour la coopération entre les autorités burkinabè responsables de l'eau et de l'assainissement et le Danemark, la Mission d'Evaluation de la Phase 4B devrait élaborer les termes de référence pour une étude de chacune des stations d'eau potable. Cette étude devrait former une partie de la base du choix final des villes qui feront part de la coopération à long terme entre l'ONEA et le Danemark (10.1, Danida).

3. CONTEXTE

3.1 Description du secteur

3.1.1 Généralités

Le Ministère de l'Environnement et de l'Eau (MEE) du Burkina Faso assume la responsabilité générale de l'exploitation des ressources en eau du pays. En relation avec l'hydraulique urbaine, le MEE joue un rôle actif en ce qui concerne: i) les allocations financières sectorielles, ii) l'établissement de fiches de projet pour les nouveaux projets, iii) la surveillance générale du service d'alimentation en eau potable (AEP) et de l'assainissement.

La responsabilité quotidienne de l'alimentation en eau et de l'assainissement des zones urbaines est assumée par l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA). Ces zones comprennent l'agglomération de Ouagadougou, la ville de Bobo Dioulasso, ainsi que des centres avec une population de plus de 10 000 personnes.

Le secteur d'hydraulique urbaine du Burkina Faso connaît depuis 10 à 15 ans un développement considérable. Ainsi, le nombre de systèmes d'AEP est passé de 7 en 1979 à 34 à l'heure actuelle.

Le taux de croissance de la population urbaine est considérable a cause de la poussée démographique générale au Burkina Faso et de l'attraction qu'exercent les zones urbaines sur la population rurale, et plus particulièrement les jeunes. Dans ces conditions, l'ONEA a du mal à développer le service d'AEP au rythme correspondant à l'évolution des besoins.

La majeure partie du Burkina Faso est située en zone soudano-sahélienne, semi-aride, caractérisée par une pluviométrie annuelle moyenne de 800 mm. Du fait de la concentration des pluies sur une période relativement courte, de la forte évaporation et d'un sol le plus souvent à faible perméabilité et capacité de stockage, la disponibilité des ressources en eau est assez limitée.

Dans les villes, il y a d'autres sources d'eau que l'alimentation de l'ONEA par réseau de distribution comme quelques rares forages avec des pompes manuelles, des puits traditionnels et de l'eau de surface des mares. A l'exception des forages équipés d'une pompe manuelle, ces sources d'eau tarissent souvent au cours de la saison sèche et sont normalement contaminées. L'approvisionnement de la population en eau potable et pérenne dépend donc entièrement de l'efficacité du service public de l'ONEA.

A cause de la pénurie d'eau potable, la population urbaine accorde une forte priorité à l'approvisionnement en eau potable. Par conséquent, sa volonté à payer pour l'eau est considérable.

Les maladies d'origine hydrique sont fréquentes, ce qui tient essentiellement aux raisons suivantes: i) une partie de la population utilise des sources d'eau polluées durant et immédiatement après la saison des pluies, et ii) les connaissances en matière d'hygiène

d'utilisation et de conservation de l'eau sont faibles (par exemple lavage des mains après les toilettes et avant la préparation des repas, ainsi que la conservation hygiénique de l'eau dans les ménages).

Quant à l'assainissement, la couverture en installations sanitaires est absolument insuffisante. L'usage de latrines traditionnelles est étendu dans les villes, mais une grande partie de celles-ci ne saurait guère être qualifiée d'hygiénique. Un effort actif pour la vulgarisation des latrines hygiéniques ainsi que pour l'amélioration de l'hygiène personnelle et environnementale sont les préalables d'une meilleure situation sanitaire dans les villes.

3.1.2 L'ONEA

L'ONEA est chargé de la création et de l'exploitation des systèmes d'AEP et d'assainissement en milieu urbain et semi-urbain.

Dans le cadre des efforts d'ajustement structurel, l'ONEA a lancé un programme de restructuration visant d'abord à établir l'équilibre financier de l'exploitation, ensuite pour pouvoir couvrir les besoins d'un plus grand nombre de consommateurs, et finalement pour pouvoir assurer la qualité et la pérennité des services fournis. Un des aspects de la restructuration est une rationalisation de la gestion de son personnel. Cela a engendré une diminution du nombre d'employés d'environ 680 à environ 550 personnes.

L'organigramme de l'ONEA après la restructuration figure en Annexe 7.

L'ONEA est relativement centralisée - par exemple en matière de gestion financière et de réparations. L'ONEA comporte: i) un service central, ii) 3 départements régionaux, et iii) 21 unités administratives qui exploitent 34 systèmes d'AEP.

La Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ) finance un appui institutionnel général en faveur de l'ONEA comprenant: i) la formation, ii) la rationalisation et l'amélioration de l'efficacité de l'ONEA, iii) amélioration de l'exploitation et de la maintenance, et iv) la régénération de forages. La Caisse Française de Développement (CFD) appuie l'introduction d'un système informatique général au sein de l'ONEA.

L'ONEA dépend tout à fait de l'appui de bailleurs de fonds pour le financement de nouvelles installations et de la réhabilitation des installations existantes. A la suite des extensions très importantes des systèmes d'AEP à Ouagadougou et à Bobo-Dioulasso les financements sont concentrés dans ces deux villes où environ 75% de l'eau produite par l'ONEA est consommée. Ainsi le Danida est à présent le seul bailleur de fonds portant un appui systématique au financement des installations d'AEP dans les villes provinciales. Par conséquent, l'ONEA a constamment besoin de faire de nouveaux investissements dans les villes provinciales, ce qui entrain souvent une surexploitation des installations existantes, et surtout une surexploitation des forages, ce qui entraînera une réduction de la longévité des installations en question.

La situation financière de l'ONEA a été précaire étant donné que la plupart de ses installations sont déficitaires. Cet état des choses est attribuable à plusieurs faits, notamment: i) des tarifs de vente de l'eau trop faible, ii) le non-paiement des factures de la part des organismes étatiques et para-étatiques, iii) une structure administrative trop lourde, iv) la non-attribution aux chefs de centre d'AEP de responsabilités, y compris celles de l'exploitation financière des stations, et v) des frais d'exploitation excessifs. Cependant, on a pu constater une amélioration de la situation financière de l'ONEA ces dernières années.

Malgré ses problèmes financiers, l'ONEA a maintenu une structure tarifaire socialement bien équilibrée avec un prix plus faible pour l'eau des bornes fontaines que pour l'eau des branchements privés et avec une tarification assez progressive par rapport aux différentes tranches de consommation.

Depuis plusieurs années, l'ONEA cherche à améliorer la gestion et l'entretien des systèmes d'AEP par l'introduction d'un schéma d'entretien préventif pour chaque centre et par la mise en place d'une capacité de suivi et d'appui aux responsables locaux. A la suite des efforts de sensibilisation et de formation dans le cadre de ce qu'on appelle "Le plan de maintenance" ou bien "mise en oeuvre du plan de maintenance" certaines pratiques se sont améliorées. L'Equipe a toutefois constaté que les procédures d'entretien préventif ne sont pas réellement appliquées. Le manque d'outillages, d'appareils de contrôle et l'insuffisance d'aménagement des ateliers contribuent aux problèmes. Une plus grande déconcentration des pouvoirs de gestion en combinaison avec un système plus performant de suivi et d'appui a été identifiée comme un facteur pouvant contribuer à une meilleure exploitation de certains systèmes.

La restructuration de l'ONEA en 1996 a, entre autre, conduit à la création d'une Direction de l'Assainissement (DASS). Cette Direction qui englobera 3 services vise un effectif de 17 personnes au total. Les axes d'action prioritaires de la DASS sont: i) l'achèvement du plan stratégique de l'assainissement de Ouagadougou (PSAO), ii) la planification de l'assainissement à Bobo Dioulasso et Ouahigouya, et iii) la promotion des installations sanitaires (marketing social). Les grandes orientations de la DASS sont définies dans la Stratégie Nationale du sous-secteur de l'assainissement au Burkina Faso, publiée en janvier 1996.

3.1.3 Contrat-Plan

En décembre 1993, un Contrat-Plan, d'une durée de trois ans, a été signé entre l'état burkinabè et l'ONEA. Le Contrat-Plan comprend la réalisation d'une suite d'activités appelées à assurer l'efficacité de l'ONEA. Au niveau de la coopération entre l'ONEA et le Danida, les plus importantes de ces activités se résument ainsi:

- l'ONEA s'engage à assurer un taux d'autofinancement de 10% à partir de l'année fiscale 1996;
- l'équilibre financier de l'ONEA en 1995;

- l'instauration d'une nouvelle politique tarifaire;
- l'ONEA est autorisé à interrompre la fourniture d'eau à toute entreprise ou établissement public dont les arriérés de paiement cumulés s'étalent sur plus de trois mois de facturation;
- l'Etat s'engage à verser au plus tard le 30 juin 1994 tous ses impayés;
- l'ONEA s'engage à mettre en place un plan de maintenance;
- des activités d'assainissement en eaux usées et excréta seront développées par étapes dans les centres de l'ONEA.

Le Contrat-Plan en vigueur expire à la fin de l'année 1996, et un nouveau Contrat-Plan pour la période 1997-99 est en cours d'élaboration. Celui-ci maintient les principes supérieurs du Contrat-Plan en vigueur. Or, les indicateurs employés ont, dans plusieurs cas, été changés en raison du développement qui a eu lieu depuis 1993. La demande de 10% d'autofinancement n'a pas été retenue mais remplacé par des chiffres d'investissement de l'ONEA par année fiscale.

3.2 Description de la Phase 4

3.2.1 Généralités

Comme mentionné au chapitre 1, la Phase 4A comprend les trois volets suivants:

- Volet 1: Supervision des travaux d'entreprise, conception détaillée, élaboration des dossiers d'appel d'offres, planification et réalisation des campagnes d'animation et des actions sanitaires ainsi que d'une campagne de forage.
- Volet 2: Plan de l'exploitation et de la maintenance.
- Volet 3: Etude de faisabilité de Kaya.

3.2.2 Phase 4A

Phase 4A comprend les activités principales suivantes:

Volet 1

1. 4 forages à Dori, 2 forages à Réo, 7 forages à Pissy (Ouagadougou) et 4 puits modernes à Dori équipés et raccordés.

2. 2 forages à Gorom-Gorom réalisés, équipés et raccordés.
3. Des bornes-fontaines établies dans les zones non-loties les plus peuplées.
4. Améliorations des installations électriques dans les stations d'AEP réalisées.
5. 4 puits modernes et 4 forages d'observation établis à Ouahigouya.
6. Une conception détaillée réalisée et des dossiers d'appel d'offres préparés pour les travaux prévus en Phase 4B à Ouahigouya, Paspanga (Ouagadougou), Pissy (Ouagadougou) et Pouytenga.
7. Une étude de la station de traitement à Koudougou, y compris une conception préliminaire et une estimation des coûts réalisés.
8. Une campagne de forage dans les villes de Gourcy, Kongoussi, Kaya, Niangoloko et Yako ainsi que la conception détaillée pour l'équipement et le raccordement des forages de production réalisés.
9. Une campagne d'animation et des actions sanitaires pilotes réalisées à Banfora, Dori, Gorom-Gorom, Koudougou, Réo, Ouahigouya, Pissy (Ouagadougou) et Pouytenga. Une étude de la perception locale des maladies d'origine hydrique et leurs modes de transmission réalisée.

Il était prévu que Volet 1 serait réalisé en 13 mois en ce qui concerne les activités techniques et en 25 mois en ce qui concerne les activités socio-économiques.

Volet 2

Etape 1: Visite de tous les centres, enquêtes techniques, études des ressources humaines, listing des pièces de rechange, d'outillage et d'équipement dans les 32 centres auxiliaires.

La durée de l'Etape 1 est de 6 mois.

Etape 2: Préparation des dossiers d'appel d'offres pour l'achat de pièces de rechange, outillage, appareils de mesure et équipements pour les 32 centres.

Elaboration du plan de réparation des centres et du plan de formation des agents au Danemark.

La durée de l'Etape 2 est de 3 mois.

Etape 3: Lancement des appels d'offres au Danemark et formation des trois agents ONEA.

Régénération des forages.

La durée de l'Etape 3 est de 6 mois.

Etape 4: Réception des commandes, attribution des pièces de rechange et mise en oeuvre de travaux de réparation des centres nécessitant une réparation complète.

La durée de l'Etape 4 est de 6 mois.

Etape 5: Suivi et formation.

Préparation des manuels techniques d'exploitation.

La durée de l'Etape 5 est de 14 mois.

Il est prévu que Volet 2 sera réalisé en 3 ans.

Volet 3

- Etudes socio-économiques.
- Etudes des ressources en eau.
- Etudes techniques.
- Etudes d'exploitation et de la maintenance.
- Estimation des coûts.
- Analyses financières.

Il est prévu que Volet 3 sera réalisé en 13 mois.

3.2.3 Phase 4B

Le Rapport de Pré-évaluation et d'Evaluation, Projet d'Hydraulique Urbaine, avril 1995, contient une liste des activités principales pour Phase 4B. Cette liste est donnée dans chapitre 10.

4. ANALYSES GENERALES

4.1 Généralités

Les évaluations concomitantes auront toujours tendance à focaliser sur les problèmes. Or, ceci ne doit pas retirer l'attention des grands effets positifs qu'aura le Projet.

L'Equipe a pris note de la bonne qualité de travail de Rambøll, NN&R, SEMCO, Forafrique, SONABEL et ONEA ainsi que de la bonne coopération entre l'ONEA, les ingénieurs-conseils et les entrepreneurs.

Dans le rapport d'évaluation de la Phase 4, on a proposé deux consultants à plein temps pour le Volet 2 (Plan de l'Exploitation et de la Maintenance). Les dossiers d'appel d'offres ont été élaborés conformément. Dans le contrat avec Rambøll l'un de ces deux consultants a également été chargé du poste de coordinateur de projet. Ceci a eu pour conséquence que les ressources pour le Volet 2 ont été réduites.

4.2 Contrat-Plan

En 1993, un contrat-plan a été signé entre l'Etat et l'ONEA en vue d'une amélioration de la situation financière de l'ONEA moyennant une augmentation des tarifs (avec des considérations sociales), des rationalisations et une augmentation du taux de recouvrement.

Un nombre d'indicateurs a été établi pour le suivi de la réalisation du Contrat-Plan ainsi que les objectifs visés par celui-ci. Selon le suivi de l'ONEA, ces objectifs ont été atteints dans une mesure satisfaisante.

Des missions d'évaluation concomitantes antérieures de Danida ont souligné des problèmes à la suite de: i) surexploitation de forages, ii) exploitation peu raisonnable de pompes, et iii) impayés des clients publics:

- Il y a surexploitation de forages, lorsque les forages, en raison d'une capacité de production insuffisante, marchent pendant beaucoup plus d'heures qu'il n'est indiqué dans les instructions d'exploitation. A présent, d'après les données de l'ONEA, ces instructions d'exploitation sont beaucoup mieux respectées qu'avant. Voir chapitre 7.4.1.
- Le prix de l'électricité de la société étatique SONABEL varie assez sur les 24 heures, étant donné que le prix est beaucoup plus faible pendant les heures de faible consommation d'électricité que pendant les heures de pointe. Ce ne sont pas tous les chefs de stations qui font pomper dans la mesure du possible aux heures où le prix d'électricité est faible. Basé sur leur suivi, l'ONEA a fait une estimation pour les années 1994 et 1995 de la quantité d'électricité achetée au prix faible. Cependant, il n'existe ni de données des années antérieures ni d'estimations de l'électricité qu'il serait possible d'acheter à bas prix. L'Equipe

est pourtant de l'avis qu'il serait possible de faire des économies supplémentaires par un pompage optimum aux heures où le prix d'électricité est faible.

- Les impayés de l'Etat se chiffrent à FCFA 1 110 millions au 31/10 1993 et à FCFA 1 144 millions au 31/12 1995. Toutefois, au cours de l'année 1995, l'Etat a payé la somme de FCFA 1 682 millions. L'Etat a payé toutes ses factures pour le premier trimestre de l'année 1996, mais FCFA 439 millions sont toujours payables pour le deuxième trimestre de 1996. En ce qui concerne les communes et hauts-commissariats, les impayés représentent un problème considérable dans plusieurs villes. Des contrats entre l'ONEA et chacune de ces structures sont en voie d'être signés. Il n'existe pas d'exemples d'un chef de station ayant utilisé le droit selon l'article 21 du Contrat-Plan d'interrompre la fourniture d'eau à toute entreprise ou établissement public dont les arriérés de paiement cumulés s'étalent sur plus de trois mois de facturation.

Recommandation: L'Etat et l'ONEA devraient s'assurer que tous les clients publics paient leurs factures d'eau.

En ce qui concerne l'objectif du Contrat-Plan de 10% d'auto-financement à partir de 1996, ceci paraît être respecté à la suite de nouveaux investissements dans l'alimentation d'eau d'Ouagadougou, tandis qu'il reste incertain dans quelle mesure un auto-financement aura lieu lors de l'extension des installations des 34 villes provinciales.

En général, le Contrat-Plan a eu un effet positif sur le développement de l'ONEA. Pour l'année financière de 1995, l'ONEA montre des bénéfices budgétaires. Un nouveau Contrat-Plan pour la période de 1997-99 est en cours d'élaboration.

Ni le Contrat-Plan en vigueur ni le nouveau Contrat-Plan proposé font la distinction entre les données d'Ouagadougou, de Bobo Dioulasso ou celles des autres 34 installations dans les villes provinciales. Puisque les installations de ces deux villes représentent environ 75% de la production d'eau de l'ONEA, il est difficile de savoir, en se basant sur les données existantes, si une amélioration de l'exploitation et des finances des 34 installations dans les villes provinciales a eu lieu. Ce problème pourra être résolu en choisissant certains indicateurs clés, et en indiquant séparément ces résultats pour Ouagadougou, Bobo Dioulasso et les autres 34 villes.

Recommandation: Le Contrat-Plan pour 1997-99 devrait être discuté avec Danida avant qu'il soit approuvé.

4.3 Intrants de l'ONEA

En gros, les intrants prévus dans l'Accord de Financement ont été fournis par l'ONEA avec les exceptions suivantes:

- chef de projet et un ingénieur à plein temps. L'ONEA a chargé le chef de projet

de la responsabilité des deux postes;

- un hydrogéologue à plein temps. Cet hydrogéologue n'a été mis à la disposition qu'après trois mois. En plus, un autre hydrogéologue, l'hydrogéologue du Service Gestion des Ressources de l'ONEA, a participé aux activités hydrogéologiques à Kaya et Gorom-Gorom;
- un agent à 100%, un agent à 50% et un ingénieur électromécanicien à 50% pour le Volet 2. Il n'y a qu'un agent disponible à plein temps. La participation des deux autres agents est très insuffisante, voir négligeable.

4.4 Conditions préalables

Dans le Dossier de Projet de décembre 1995, trois conditions préalables sont indiquées: i) une amélioration considérable du taux de recouvrement des factures auprès des organismes para-étatiques et de l'Etat, ii) la mise à disposition d'homologues, et iii) le respect par l'ONEA des instructions d'exploitation pour le pompage:

- Comme mentionné au chapitre 4.2, l'Equipe a pu constater une amélioration du taux de recouvrement des factures auprès des organismes para-étatiques et de l'Etat, et des efforts sont faits pour améliorer davantage le taux de recouvrement. Cependant, Danida devrait suivre de près le développement sur ce point.
- Comme mentionné au chapitre 4.3, le nombre prévu d'homologues n'est pas disponible. L'Equipe ne considère ceci comme un problème réel que dans le cas du manque d'homologues pour le Volet 2.
- Comme mentionné aux chapitres 4.2, l'ONEA suit en général les instructions d'exploitation pour le pompage.

4.5 Risques

Le Dossier de Projet indique plusieurs risques liés à la réalisation de la Phase 4A du Projet. Il est également indiqué que la plupart des risques majeurs identifiés ne sont pas liés à la mise en oeuvre des activités proposées, mais plutôt à leur viabilité, dont, notamment, la question de savoir si l'ONEA disposera de la capacité nécessaire pour les poursuivre. Il est donc difficile, à présent, de faire une analyse plus précise de la pertinence des risques indiqués. Cependant, les risques suivants mentionnés dans le Dossier de Projet sont, selon l'opinion de l'Equipe, toujours pertinents, mais dans une mesure différente:

- il y a un risque que les organismes étatiques et para-étatiques ne paient pas leurs factures d'eau. Voir chapitre 4.2;

- il serait peut-être difficile de mettre sur pied une capacité au sein de l'ONEA dans les domaines non-techniques. Voir chapitre 6.6.
- le faible niveau de décentralisation au sein de l'ONEA pourrait en contrarier une exploitation rationnelle. Voir chapitre 7.4.4.

4.6 Rapports d'états d'avancement

4.6.1 Volet 1 et 2

Selon le contrat avec l'ingénieur-conseil Rambøll, des rapports mensuels devraient être élaborés décrivant l'état d'avancement pour le Volet 1 et des rapports trimestriels pour le Volet 2. A l'arrivée de l'Equipe le 10 novembre 1996, le dernier rapport présenté pour le Volet 1 porte sur le mois d'août 1996. Le dernier rapport présenté pour le Volet 2 décrit la période janvier - avril 1996. En admettant 15 jours pour l'élaboration d'un tel rapport, on peut conclure qu'à l'arrivée de l'Equipe les rapports d'état d'avancement étaient environ 2 et 3 mois en retard. L'Equipe trouve ceci problématique. Si les rapports sont soumis plus tard que convenu, cela complique le suivi du Projet par Danida. En ce qui concerne le Volet 2, le temps disponible pendant le séjour de l'Equipe à Burkina Faso aurait pu être utilisé plus efficacement si ces rapports avaient été disponibles avant. Au cours du séjour de l'Equipe au Burkina Faso, le Projet a terminé deux rapports d'état d'avancement. Or, ceci ne changera pas l'évaluation susmentionnée.

Les rapports ne suivent pas suffisamment les lignes directrices de Danida élaborées pour ce genre de rapport. Notamment, les rapports ne comprennent pas: i) comparaison entre les progrès réalisés avec les prévisions des plans d'exécution et les dépenses, et ii) analyses et résultats des activités socio-économiques, et iii) résultats des études techniques exécutées. En ce qui concerne Volet 2, les rapports ne fournissent pas assez d'information permettant un bon suivi de l'avancement des activités par rapport au planning et au budget prévisionnel.

Les rapports comprennent des annexes avec des informations sur la situation financière sans que celle-ci soit mentionnée dans le rapport lui-même. L'Equipe ne trouve pas une telle approche satisfaisante. Le lecteur ne devrait pas être obligé de consulter le grand nombre d'annexes des rapports pour obtenir des informations aussi importantes.

Il est à signaler que le contrat avec Rambøll ne se réfère pas spécifiquement aux lignes directrices de Danida élaborées pour les rapports d'états d'avancement. Il est donc possible que l'équipe de Rambøll n'a pas été au courant de ces lignes directrices.

Recommandation: L'Ingénieur-Conseil devrait s'assurer que les rapports d'états d'avancement seront soumis dans un délai d'un mois au maximum. Un sur trois rapports pour le Volet 1 et chaque rapport pour le Volet 2 doivent pertinemment suivre les lignes directrices de Danida pour les rapports d'états d'avancement.

Les rapports devraient être sommaires, mais analytiques, permettant aux lecteurs de se former une idée en ce qui concerne les contraintes rencontrées, les solutions identifiées, les résultats par rapport au planning, et les coûts.

4.6.2 Volet 3

Selon le contrat avec l'ingénieur-conseil, NN&R, il faudrait faire des rapports trimestriels de l'état d'avancement.

Les rapports d'états d'avancement ont été élaborés conformément aux lignes directrices de Danida et ont été remis selon le calendrier. La qualité des rapports est satisfaisante.

4.7 Assurance de qualité

En ce qui concerne Volet 1 et 2, les activités principales de l'assurance de qualité comprennent: i) l'élaboration d'un manuel de projet, et ii) l'assurance de qualité par une équipe d'assurance de qualité par le siège de Rambøll. Un manuel de projet a été élaboré en danois dix mois après le démarrage de la Phase 4A. L'assurance de qualité du siège de Rambøll ne respecte pas les procédés convenus dans le contrat.

L'assurance de qualité existe pour les aspects hydrogéologiques, techniques et socio-économiques de Volet 1. Comme mentionné au chapitre 6.2.4 l'assurance de qualité de l'étude sur la perception traditionnelle des maladies d'origine hydrique n'a pas fonctionné d'une manière satisfaisante. En ce qui concerne le contenu professionnel des autres aspects du Volet 1, il est estimé que l'assurance de qualité a été satisfaisante.

L'Equipe n'a pas pu constater si une assurance de qualité du Volet 2 a été réalisée, et dans l'affirmative, dans quelle mesure une telle assurance de qualité a été exécutée. En plus, l'Equipe n'est pas sûre qu'il soit conforme aux règles de Danida sur l'assurance de qualité que le Responsable du Projet, qui en même temps est directement engagé dans plusieurs activités de projet, soit chargé de l'assurance de qualité du génie mécanique également. Comme mentionnée au chapitre 6.2.4, l'assurance de qualité de l'étude sur la perception traditionnelle des maladies d'origine hydrique a été entreprise par le sociologue du projet ce qui ne conforme pas avec les règles de Danida.

En ce qui concerne le Volet 3, l'assurance de qualité par le siège de NN&R semble insuffisante.

L'Equipe trouve problématique que l'assurance de qualité par le siège ne soit pas suffisamment appliquée et qu'elle ne soit pas bien documentée. Danida attache une grande importance à l'assurance de qualité et à sa documentation. Danida a, par exemple, fait de sorte que la proposition de procédés d'assurance de qualité des ingénieurs-conseils lors des soumissions est un moyen paramétrique de la compétition. Apparemment, pour les deux ingénieurs-conseil, l'implication de l'assurance de qualité par le siège n'est pas tout à fait claire.

Recommandation: L'assurance de qualité devrait suivre les procédés convenus dans les contrats avec les ingénieurs-conseil.

Recommandation: Danida devrait élaborer des directives plus précises pour les exigences de l'assurance de qualité.

5. VOLET 1, ANALYSES TECHNIQUES

5.1 Analyses hydrogéologiques

5.1.1 Généralités

Les activités hydrogéologiques suivantes étaient prévues:

- participation à la réception définitive des forages exécutés dans la Phase 3;
- analyses hydrogéologiques basées sur des données existantes, sur des photos aériennes et sur des reconnaissances sur le terrain en vue de pouvoir choisir des terrains désignés pour des nouveaux champs de captage;
- sondages géophysiques sur les terrains choisis comme nouveaux champs de captage afin de pouvoir établir des sites pour des nouveaux forages et des puits;
- surveillance des travaux de forage et creusage de puits en soulignant l'importance de: i) déterminer la profondeur des forages et des puits, ii) faire la conception détaillée des crépines et des massifs filtrants, et iii) surveiller la fin des travaux de forage et de creusage de puits;
- surveillance et interprétation des essais de pompages, et en se basant sur ces interprétations, faire des recommandations sur le débit à long terme des forages et des puits;
- estimation de la qualité de l'eau.

Les activités hydrogéologiques ont été exécutées d'une manière satisfaisante.

Rambøll a remplacé leur hydrogéologue au Projet par un autre hydrogéologue, ayant été impliqué d'une façon limitée dans l'exécution de la Phase 3. Ce changement ne semble pas avoir eu d'effet négatif sur la qualité des activités hydrogéologiques, entre autre parce que l'ancien hydrogéologue est chargé à présent d'assurer la qualité de ces activités. La qualité du travail de l'hydrogéologue de l'ONEA est jugée satisfaisante.

5.1.2 Réception définitive des forages de la Phase 3

A la fin de janvier 1996, les réceptions définitives ont été faites de 45 forages de production et piézomètres établis au cours de la Phase 3 dans les villes de Dori, Gorom-Gorom, Koudougou-Réo et Pissy (Ouagadougou). Les travaux de forage ont été exécutés par la société de forage burkinabè para-étatique, Office National des Puits et Forages (ONPF), qui selon leur contrat sera responsable de l'état des forages jusqu'à ce que la réception définitive ait lieu un an après la réception provisoire. Celle-ci aura normalement lieu juste après la terminaison des travaux.

A Dori, Gorom-Gorom et Koudougou-Réo, on a pu constater plusieurs cas des insuffisances dans plusieurs cas, par exemple un manque de cadenas, ce qui fait que ces forages sont ouverts pour le public. Un seul forage a été rempli de terre.

A Pissy, seulement 2 forages ont été prononcés sans réserve, et 16 forages non prononcés. Dans certains cas, les cadenas ont été endommagés et les forages remplis de terre, gravier et autres débris. On a pu constater des dégâts de la superstructure de quelques forages. Sur les 7 forages prévus à être équipés comme forage de production, un seule pouvait être équipé. A la réception définitive, l'entrepreneur ONPF a été chargé de mettre les forages en bon état comme convenu dans le contrat.

L'entrepreneur ONPF a eu beaucoup de difficultés à nettoyer par soufflage ces forages à Pissy qui ont été remplis de terre. Dans un cas, la crépine a été cassée pendant le soufflage, et il a été décidé de faire exécuter un nouveau forage. Celui-ci a été exécuté en septembre 1996 à une distance de 10 mètres du forage original. Or, son débit était beaucoup plus faible que le débit de celui qu'il devait remplacer.

Les travaux de l'ONPF de mise en état des forages à Pissy ont entraîné des travaux supplémentaires non-prévus et considérables pour les hydrogéologues du Projet. Ceci a eu un effet négatif sur l'exécution des autres activités des hydrogéologues du Projet.

5.1.3 Etudes hydrogéologiques et géophysiques

Les études hydrogéologiques et géophysiques ont été réalisées d'une manière satisfaisante. Les études faites sont bien documentées dans un rapport pour chaque ville, et l'assurance de qualité des rapports est jugée satisfaisante.

A l'heure actuelle, il n'a pas été possible de faire une estimation des résultats des études hydrogéologiques et géophysiques, étant donné que peu d'essais de pompage ont été fait sur les forages et les puits exécutés et qu'aucune interprétation des essais de pompage n'a été faite. Voir les chapitres 5.1.4 et 5.1.5.

5.1.4 Etablissement de forages

Il a été décidé d'établir des forages à Gorom-Gorom, Gourcy, Kaya, Kongoussi, Niangoloko et Yaka dans la Phase 4A. La campagne de forage à Gorom-Gorom est une continuation d'une campagne de forage négative de la Phase 3. Il était prévu que les forages positifs éventuels à Gorom-Gorom seraient équipés et raccordés dans la Phase 4A, tandis que les forages positifs dans les autres villes ne seraient équipés et raccordés que dans la Phase 4B.

Après une consultation restreinte avec trois sociétés de forages locales, un contrat a été conclu avec l'entreprise Forafrique qui a présenté une offre de meilleure qualité technique et aussi la moins chère.

Le processus des appels d'offres a été très lent, ce qui a été la raison pour laquelle une grande partie des travaux de forage prévus n'a pas pu être terminée avant la saison des pluies. Au cas où Danida envisagerait de financer d'autres campagnes de forage, il faudrait d'abord s'assurer que de tels retards puissent être évités.

Selon la planification détaillée de la campagne de forage dans le contrat entre Danida et Rambøll, les travaux de forage ont dû d'abord être exécutés à Kaya en raison de la réalisation de l'étude de faisabilité mentionnée au chapitre 8. Ceci n'a pas été le cas.

La qualité des travaux exécutés ne donne pas lieu à des commentaires, et il n'y a pas eu de retards importants à la suite des problèmes techniques. Le matériel de l'Entrepreneur est d'une qualité satisfaisante, et l'Entrepreneur dispose d'un stock suffisant de pièces de rechange pour qu'il puisse assurer l'exécution des travaux de forage comme convenu.

A en juger du rendement des forages au cours du développement de ceux-ci, il paraît qu'à Gorom-Gorom le résultat de la campagne de forage a été modeste, tandis que celui de Kaya semble devenir meilleur que prévu. Les travaux de forage dans les autres villes n'ont pas encore été entamés au moment du départ de l'Equipe en novembre 1996.

A Gorom-Gorom, le rendement des forages établis semble beaucoup plus faible que les 5 m³/heure qui représentent l'exigence minimum de l'ONEA d'un forage positif. D'après l'hydrogéologue de Rambøll, les possibilités pour trouver des quantités d'eau supplémentaires près de la ville ne sont pas bonnes.

L'ONEA a exprimé le désir d'établir des forages supplémentaires lors de la campagne de forage actuelle. Ceci sera possible en respectant le plafond de l'allocation déjà faite par Danida.

Recommandation: Si le temps le permet, des forages supplémentaires pourraient être exécutés dans les villes, où les travaux de forage n'ont pas encore été terminés.

5.1.5 Etablissement de puits modernes

L'établissement de puits modernes à Dori et Ouahigouya étaient prévu pour la Phase 4A. Ces travaux sont inclus dans le contrat conclu avec SEMCO, qui les a sous-traité à une société locale.

A Dori, les travaux avec deux des quatre puits modernes prévus ont été arrêtés, puisque le socle était à une profondeur peu profonde. Deux puits ont été établis sur d'autres terrains pour les remplacer. A l'essai de pompage, le rendement de trois des quatre puits était inférieur à 2 m³/heure, tandis que le quatrième avait un rendement de 5,5 m³/heure.

A Ouahigouya, l'argile flottante et des problèmes avec l'Entrepreneur ont causé un certain nombre de difficultés liées à l'installation des puits modernes. Plusieurs puits ne sont pas aussi profonds que spécifiés par l'hydrogéologue. Le résultat de la campagne de puits modernes paraît atteindre ce qui a été prévu.

En 1990, l'ONEA et le Fonds d'Equipement des Nations Unies (FENU) ont élaboré un plan pour l'adduction d'eau future de Ouahigouya. Selon ce plan, six puits modernes sont prévus près du barrage de Goinré. Dans la Phase 4A, 4 puits modernes ont été établis, dont 3 semblent positifs. Les études hydrogéologiques exécutées ont identifié des sites prometteurs, où des puits modernes supplémentaires pourraient être établis. L'Ingénieur-Conseil n'a pas eu le temps de faire des investigations géophysiques sur ce terrain.

Recommandation: Des études géophysiques devraient être réalisées sur le terrain identifié près du barrage de Goinré, Ouahigouya. Un contrat devrait être conclu avec l'Ingénieur-Conseil pour un homme-mois d'un hydrogéologue pour faire ces investigations.

5.1.6 Essais de pompage et analyses d'eau

L'exécution et l'interprétation des essais de pompage sont en retard. Au moment du départ de l'Equipe du Burkina Faso en novembre 1996, aucune interprétation des essais de pompage exécutés n'avait été terminée.

Des retards dans l'exécution des essais de pompage ont retardé la terminaison des autres travaux, puisque les spécifications des pompes à installer aux forages et aux puits dépendent du résultat des essais de pompage.

Les essais de pompage ne pourront permettre qu'une estimation des débits d'exploitation à court terme des forages. Selon le rapport "Document-guide pour l'implantation et la mise en exploitation des forages à gros débit en zone de socle cristallin, 1992", le facteur limitateur des débits à long terme est une absence de stockage dans les altérites au-dessus du socle. Ceci est surtout valable pour le nord du Burkina Faso. Le rapport décrit des simulations faites d'une série de champs de captage existants et en tire la conclusion qu'à long terme il ne sera possible d'obtenir qu'un débit de 50 m³/jour au maximum dans les parties nord et centrales du pays, à moins qu'il existe localement un stockage considérable dans les altérites. Si, à long terme, l'estimation du rendement des forages est basée sur des essais de pompage, ceci pourra amener à une surestimation de leur rendement dans plusieurs cas, ce qui entraînera une surexploitation des forages.

Les analyses d'eau faites par le Projet ne comprennent pas des analyses de dioxyde de carbone agressif qui se trouve dans l'eau souterraine de plusieurs villes. C'est l'Entrepreneur qui prend les échantillons d'eau. Dans les cas où il faut faire des analyses de dioxyde de carbone agressif, la prise d'échantillons doit être exécutée d'une manière spéciale que l'on ne peut pas supposer que le personnel de l'Entrepreneur maîtrise.

Recommandation: L'eau de tous les forages et puits installés devrait être analysée à l'égard du contenu de dioxyde de carbone agressif. L'équipe du laboratoire central de l'ONEA doit être chargée de la prise des échantillons.

5.1.7 Estimation de retards

Des retards considérables de la campagne de forage ont été constatés. Les raisons pour ces retards sont:

- le calendrier initial a été très optimiste, et dès le début il n'était guère réaliste d'attendre que les travaux puissent être terminés en respectant le calendrier indiqué par Rambøll;
- l'ONEA n'a pas, comme convenu, mis un hydrogéologue à la disposition du Volet 1 dès le début de la Phase 4A. Comme mentionné au chapitre 4.3, l'hydrogéologue du Service Gestion des Ressources de l'ONEA a participé aux activités hydrogéologiques à Kaya et Gorom-Gorom. Le fait que l'intrant hydrogéologue de la part de l'ONEA n'a pas tout à fait été respecté ne joue pas un grand rôle pour les retards de la campagne de forage;
- les travaux liés à la réception définitive des forages de la Phase 3 à Pissy ont entraîné des travaux supplémentaires qui n'étaient pas prévus et qui ont causé des retards dans les autres activités;
- le démarrage de la campagne de forage a été retardé par le processus lent des appels d'offres. D'après la planification détaillée de la campagne de forage dans le contrat entre Danida et Rambøll, les travaux de forage auraient du démarrer à la mi-avril 1996. Or, le démarrage n'a eu lieu que le 4 juin 1996. A ce moment, les retards avaient atteint 1 1/2 à 2 mois au total;
- la saison des pluies a été un peu plus longue que prévu, ce qui a occasionné des retards modestes. La planification détaillée de la campagne de forage dans le contrat entre Danida et Rambøll prévoit un arrêt des travaux de forage de 2 1/2 mois en raison de la saison des pluies. En réalité, l'arrêt des travaux de forage a été de 3 1/2 mois;
- comme mentionné au chapitre 5.1.1, Rambøll a remplacé leur hydrogéologue pour des raisons personnelles. Ceci a, sans doute, entraîné une plus grande consommation d'homme-mois que prévu dans le contrat entre Danida et Rambøll.

Recommandation: L'ONEA devrait mettre leur hydrogéologue à la disposition du Volet 1 pour une période de trois mois supplémentaires, et le contrat avec l'hydrogéologue de l'Ingénieur-Conseil devrait être prorogé de sept mois et demi au total.

5.2 Analyses des travaux d'entreprises

Les travaux d'entreprises sont exécutés par l'entrepreneur danois SEMCO. Les travaux d'établissement de puits modernes ont été sous-traités à une société locale. Autrement, SEMCO ne coopère pas avec des entrepreneurs locaux, étant donné que SEMCO engage directement son personnel local.

La société d'électricité étatique SONABEL exécute des travaux pour l'alimentation en électricité des ouvrages de l'ONEA.

La qualité des travaux exécutés est bonne et ne donne pas lieu à des commentaires.

De petits retards dans l'exécution des travaux de SEMCO ont été constatés. Une des raisons pour ces retards est les procédures douanières assez lentes dans la livraison des matériaux et d'équipements importés. L'Equipe trouve que le Projet devrait définir les causes de ces problèmes plus précisément et les discuter avec l'Ambassade du Danemark et avec l'ONEA en vue de les inviter à s'adresser aux autorités compétentes. S'il est jugé pertinent, l'Ambassade du Danemark pourrait prendre contact avec d'autres ambassades afin de pouvoir coordonner cette démarche auprès des autorités compétentes.

On peut déjà prévoir des retards supplémentaires pour des raisons qui sont hors du contrôle de l'Entrepreneur. C'est ainsi que les raccordements des forages à Gorom-Gorom et des puits modernes à Dori seront retardés entre autre à la suite des délais dans les essais de pompage de ceux-ci.

Recommandation: Les contrats qu'a conclu Danida avec l'Entrepreneur et l'Ingénieur-Conseil devraient être prolongés afin que l'équipement et le raccordement des forages à Gorom-Gorom puissent être réalisés comme prévu dans la Phase 4A. La terminaison de ces travaux est prévue pour le mois de mai 1997.

Dans le but de faire avancer l'achèvement des travaux aussi vite que possible, le Ministère de l'Environnement et de l'Eau a, dans quelques cas, mis une pression forte sur l'ONEA pour qu'ils entament les travaux partiels avant que la base nécessaire pour ces travaux ne fût établie. Par exemple, on a commandé des pompes pour les forages avant que ceux-ci ne soient mis à l'essai de pompage. La conséquence en est que les pompes achetées pour Gorom-Gorom ne peuvent pas être installées, car leur capacité est plus grande que celle des forages. A Dori, on avait commencé à installer une conduite de refoulement pour quelques puits modernes avant l'établissement de ceux-ci. Cependant, il a paru impossible d'établir les puits modernes prévus parce que le socle se trouve trop près de la surface de la terre. Il a donc été nécessaire d'arrêter la mise de la conduite de refoulement et d'enlever des tuyaux déjà mis en terre. L'Equipe comprend les raisons pour lesquelles ces décisions ont été prises, mais trouve qu'il est à recommander que de telles décisions soient prises avec plus de prudence à l'avenir. Danida serait facilement sujet à critique, si de telles conditions étaient plus généralement connues.

Bien que les quatre puits modernes installés à Ouahigouya n'aient pas encore subi des essais de pompage, trois des puits semblent être positifs. Il a été convenu de ramener l'équipement et le raccordement de ces puits de la Phase 4B à la Phase 4A, puisqu'il est

jugé possible de pouvoir exécuter ces travaux en même temps que les derniers travaux à Dori et Gorom-Gorom.

Comme mentionné au chapitre 5.1.5, l'Equipe propose l'établissement de trois puits modernes supplémentaires à Ouahigouya dans la Phase 4B.

Recommandation: La conduite de refoulement, dont l'établissement est prévu à Ouahigouya dans la Phase 4A, devrait être dimensionnée pour permettre le raccordement de trois nouveaux puits modernes supplémentaires dans la Phase 4B.

La stratégie proposée par l'Equipe d'Evaluation Concomitante de 1994 d'établir des bornes-fontaines dans des zones non-loties a été suivie. Les améliorations de la conception des bornes-fontaines proposées par la même équipe ont été réalisées. La procédure concernant le choix des sites pour les bornes-fontaines a pris plus de temps que prévu. La mise en service des bornes-fontaines établies a pris du temps parce que l'ONEA n'a pas été saisi pour une réception provisoire partielle des dites bornes-fontaines dans la mesure où l'article 48.2 du FIDIC contenu dans le contrat de l'Entreprise l'autorise. Par contre, pour ce qui concerne une réception provisoire globale, les plans de recollement sont exigés.

Il est nécessaire de réhabiliter un nombre restreint de bornes-fontaines à Dori.

Recommandation: Si une réhabilitation des bornes-fontaines à Dori peut être réalisée en même temps que les travaux d'entreprise dans la ville voisine de Gorom-Gorom, une telle réhabilitation devrait être incluse dans la Phase 4A.

5.3 Analyses des études techniques et de la conception détaillée

Dans son rapport final d'avril 1995, l'Equipe d'Evaluation pour la Phase 4 a souligné que la Phase 4B comprendra un certain nombre d'activités bien détaillées, qui seront étudiées ou projetées en détail dans la Phase 4A comme indiqué dans le Dossier de Projet final qui date de décembre 1995. Le contrat avec l'Ingénieur-Conseil a été fait en concordance avec ceci.

Les études et les conceptions détaillées mentionnées dans le contrat avec l'Ingénieur-Conseil sont en voie d'être exécutées. Selon le Responsable du Projet de l'Ingénieur-Conseil, un rapport de conception provisoire sera fait à la mi-janvier 1997, tandis que la conception détaillée et les documents d'appel d'offres seront établis au mois de mars 1997.

Le 6 novembre 1996, dans une lettre adressée à Danida c/o l'Ambassade Royale de Danemark à Ouagadougou, Rambøll propose une série d'études supplémentaires ainsi que des conceptions détaillées dont quelques unes sont en dehors de celles recommandées par l'Equipe d'Evaluation de la Phase 4. Le 8 novembre 1996, l'Ambassade a approuvé les activités proposées. L'Equipe d'Evaluation Concomitante présente en prend note sans commentaires. Ces lettres sont jointes en Annexe 8.

L'Ingénieur-Conseil fait savoir que les résultats des études pour Koudougou obtenus jusqu'à présent montrent qu'une réhabilitation de la station de traitement d'eau existante avec une capacité de 210 m³/heure ne sera pas rentable (ceci n'est pourtant pas valable pour une partie des installations exécutées dans la Phase 3).

Comme un résultat tout à fait provisoire des études supplémentaires, l'Ingénieur-Conseil a trouvé que la construction d'une nouvelle station de traitement sera nécessaire. L'ONEA et l'Ambassade proposent que les extensions seront faites en plusieurs étapes. Or, il faudra y ajouter le prix de l'extension et de la densification du réseau de distribution ainsi que la construction d'un château d'eau.

Il faut signaler que les estimations des besoins d'eau faites par Rambøll sont assez problématiques. Se référer au chapitre 6.2.3 dans lequel certaines données de base des prévisions sont traitées.

Les études supplémentaires proposés ne comprennent pas: i) une estimation des effets sur l'environnement du captage des eaux proposé, ii) un devis estimatif des dépenses de l'exploitation et de la maintenance, iii) une comparaison des recettes prévues de la station d'eau avec les dépenses d'exploitation.

6. VOLET 1 - ASPECTS SOCIOLOGIQUES

6.1 Généralités

D'une manière générale, la qualité des études et des animations entreprises dans le cadre du volet 1 du Projet est jugée satisfaisante par l'Equipe. Les commentaires et recommandations de l'Equipe se concentrent surtout autour des actions sanitaires pilotes et les relations entre la Direction de l'Assainissement de l'ONEA (DASS) et le Projet.

Le déroulement des activités sociologiques a connu un retard estimé à environ 4 mois comparé à la programmation initiale. Ce retard est dû principalement à une planification trop optimiste mais aussi à des problèmes spécifiques de gestion des animateurs et des enquêteurs et à l'ampleur des travaux liés à la réalisation des activités sanitaires pilotes.

Une des conséquences de ce retard/planning trop optimiste est que la plupart des rapports intermédiaires prévus sont en retard ou supprimés.

Le sociologue expatrié a présenté un planning des activités du volet jusqu'en décembre 1997. Même si le sociologue sera assisté en ce qui concerne la préparation des tournages des films vidéo et pour la réalisation d'actions sanitaires pilotes, l'Equipe estime que le volume de travail préconisé est supérieur au temps restant.

Recommandation: Des activités socio-économiques devrait être prolongées pour 4 mois à partir de janvier 1998.

6.2 Etudes entreprises dans le cadre du volet sociologique

6.2.1 Etablissement d'une ligne de base socio-économique

Une version provisoire de l'étude de référence constituant une ligne de base socio-économique dans les 8 centres secondaires où intervient le Projet a été finalisée mi-novembre 1996 (le rapport final était prévu pour fin octobre 1996). Le but de l'étude est de permettre des évaluations futures de l'impact des campagnes d'animation. Elle sera utilisée pour l'évaluation des acquis de la campagne d'animation en cours à la fin de la Phase 4A.

Reposant sur un dépouillement de plus de 4.000 fiches d'indicateurs cette étude constitue un outil important en vue de l'identification des changements dans les conditions d'approvisionnement en eau et d'hygiène ainsi que dans le comportement et la perception des relations eau-santé-hygiène par la population.

Les indicateurs ont été formulés à partir de la grille d'analyse logique présentée dans le Rapport Final de la Campagne d'Animation de la phase 3. A part l'absence d'indicateurs spécifiques permettant de distinguer les différences de connaissances et de comportements entre hommes et femmes, l'étude est d'une bonne qualité pouvant servir d'inspiration pour d'autres projets.

6.2.2 Etudes socio-économiques complémentaires

Conformément aux termes de référence (TdR) de l'Ingénieur-Conseil et à l'approche utilisée lors de la Phase 3 du Projet, des études socio-économiques complémentaires ont été entreprises dans les deux nouvelles villes de la Phase 4A, à savoir Ouahigouya et Réo. Les objectifs à long terme de ces études sont d'acquérir des connaissances approfondies permettant d'optimiser l'implication des usagers et de rassembler des indicateurs qui pourront être utilisés pour mesurer l'évolution de l'état sanitaire et hygiénique de la population.

A court terme il s'agit principalement de faire une étude de la consommation d'eau actuelle des de la population, d'évaluer les possibilités économiques des ménages d'acheter l'eau à la borne fontaine et aux branchements privés, d'identifier les partenaires dans la ville et d'établir avec eux le contenu des actions d'animation.

Les enquêtes qui ont été menées en deux temps (saison sèche et saison pluvieuse) ont connu un léger retard d'un à deux mois par rapport au planning prévisionnel. Les rapports intermédiaires prévus après le dépouillement des premières enquêtes ont été suspendus conséquemment.

Ainsi, étant donné que les rapports finaux prévus pour août et octobre 1996 n'étaient pas finalisés, l'Equipe n'a pas pu évaluer les résultats de ces études. La méthodologie utilisée est identique à celle utilisée dans les 6 "anciennes" villes de la phase 3 (Banfora, Dori, Gorom-Gorom, Koudougou, Pissy et Pouytenga) à part que les présentes études se basent sur un échantillonnage de 10% des ménages pour chaque phase de l'enquête contrairement à 5% auparavant. Ensuite, les études ont été jumelées avec les activités de l'établissement d'une ligne de base socio-économique et l'étude prévisionnelle de la consommation d'eau 1995-2010.

6.2.3 Etude prévisionnelle de la consommation d'eau (1995-2010)

Une version provisoire des études prévisionnelles de la consommation d'eau (1995-2010) pour les 6 villes de la phase 3 a été fournie à l'Equipe lors de la mission par le volet sociologique. Par rapport au planning initial, cette partie de l'étude prévisionnelle est accomplie avec un retard de 5 mois. Les études concernant Réo et Ouahigouya ne sont pas encore achevées.

L'étude qui se base sur une recherche approfondie de documents et d'études existants, sur les statistiques de consommation d'eau de l'ONEA et sur un grand nombre d'enquêtes spécifiques entreprises par le volet sociologique, présente plusieurs scénarios pour la future consommation d'eau des 6 villes (un scénario basé sur une extrapolation linéaire, et un deuxième basé sur des croissances démographiques et économiques plus importantes que celles connues lors des 10 dernières années).

Les hypothèses de base sur lesquelles est basée l'étude semblent réalistes. Néanmoins, dans certains cas, les projections faites reposent sur des prévisions jugées douteuses par l'Equipe. Pour Koudougou, par exemple, il est prévu que les 49% de la population actuellement alimenté par l'AEP (37.000 personnes) augmenteront jusqu'à 100% en l'an 2010 (127.000 personnes). A Gorom-Gorom et Pouytenga les 100% seraient atteints déjà en l'an 2003.

Vu le nombre de points d'eau alternatifs dans les villes surtout en saison pluvieuse, l'Equipe ne le trouve pas réaliste de s'imaginer que 100% des populations utiliseront l'eau de l'ONEA en raison de 20 à 30 litres par personne par jour (l/p/j) aux bornes fontaines et 60 à 90 l/p/j aux branchements privés pendant toute l'année à partir de l'an 2000-2005.

Recommandation: Les préalables de l'étude (surtout les estimations des taux d'accroissement annuel de la population alimentée par l'AEP ainsi que l'accroissement de la consommation aux branchements privés en l/p/j) devraient être discutées entre les différents volets du Projet, l'ONEA et le Danida avant de se servir de ses résultats pour la conception de futures AEP.

Les recommandations principales de l'étude concernent:

- a) Une nouvelle répartition des responsabilités et coopération entre hydraulique villageoise et hydraulique urbaine en ce qui concerne certaines zones périphériques des villes qui ne sont, à l'heure actuelle, ni couvertes par l'ONEA, ni par l'hydraulique villageoise (problèmes de réalisation de pompes manuelles, postes autonomes, puits pastoraux, etc).
- b) Une meilleure concertation entre les différents responsables de la planification des programmes de développement des villes (Mairie, ONEA, projets) surtout en cas de nouveaux plans de lotissement, d'assainissement etc.
- c) Un suivi et une réactualisation systématique des prévisions qui serviront à valoriser d'avantage l'étude à long terme.

L'Equipe soutient ces recommandations et propose qu'elles fassent l'objet d'une concertation des différents partenaires impliqués afin de formuler des actions éventuelles à prendre.

6.2.4 Etude sur la perception traditionnelle des maladies d'origine hydrique

Cette étude a pour objet d'améliorer la connaissance du milieu socio-culturel des zones d'intervention du Projet afin d'identifier une meilleure approche pédagogique à utiliser lors des campagnes d'animation concernant les maladies d'origine hydrique. Elle est menée dans 4 des 8 villes touchées par le Projet correspondant aux 4 différentes aires culturelles (les Goins à Banfora, les Peuls à Dori, les Mossis à Koudougou et les Lélas à Réo). Sa durée est estimée à 16 mois. La méthodologie comprend les étapes suivantes:

1. Analyse des études existantes sur les populations concernées
2. Enquêtes par questionnaires en saison sèche et pluvieuse
3. Discussions de groupe
4. Entretiens individuels avec personnes ressources
5. Observation-enquête au niveau des tradi-praticiens

Les différents questionnaires et guides d'entretien prévus ont été élaborés et sont d'une bonne qualité. Seul le manque de jeunes femmes (âgées de 15 à 30 ans) comme groupe cible pour les questionnaires est déplorable. Les rapports intermédiaires des enquêtes en saison sèche pour chaque aire culturelle ont été élaborés et distribués aux animateurs, aux enquêteurs et aux sociologues du Projet.

Les rapports intermédiaires contiennent une présentation des résultats de cette première enquête concernant les causes, les dénominations, les modes de traitement etc. de 5 maladies liées à l'eau (Diarrhée/choléra, ver de Guinée, bilharziose urinaire, hépatite virale type A et paludisme) ainsi que les perceptions générales de l'eau (la place de l'eau dans les rites, les soins etc.). Les rapports finaux sont prévus pour mai/juin 1997. Un rapport intermédiaire des discussions de groupes pour la ville de Réo a été fournie à l'Equipe lors de la mission.

Le système d'assurance de qualité n'a pas fonctionné de manière satisfaisante en ce qui concerne cette étude. La personne prévue dans le contrat (un anthropologue médical avec expérience de Burkina Faso) a été remplacée par une personne de profil économie/histoire avec très peu d'expérience d'Afrique qui n'a pas pu émettre ses commentaires à temps en ce qui concerne les 3 premières phases de l'étude. Entre-temps, l'assurance de qualité a été entreprise par le sociologue du Projet ce qui a contribué au retard qui a connu son programme.

Recommandation: La personne responsable de l'assurance de qualité dans le domaine de l'anthropologie médicale devrait avoir un profil professionnel adéquat comme prévu dans le contrat de l'Ingénieur-Conseil.

Même si l'étude suit sa programmation initiale, il reste néanmoins un travail très important mais également assez délicat pour transformer les résultats de l'étude en matériel didactique et en développant une approche pédagogique adéquate.

Dans cette optique, l'Equipe a reçu une proposition d'extension des activités d'anthropologie médicale de 10 mois afin de faciliter l'élaboration du matériel didactique (production de 20 vidéos de 10 à 15 minutes - une par maladie comprise par l'étude (5) et par groupe ethnique (4)).

Dans la méthodologie proposée par l'Ingénieur-Conseil, il est prévu que le sociologue expatrié produise ces vidéos en associant un enseignant du Centre de Formation Professionnelle (CFP) de l'ONEA chargé de l'audiovisuel.

Compte tenu:

- du volume de travail du sociologue expatrié déjà assez important (voir 6.1),
- du fait qu'il ne semble pas réaliste d'impliquer l'enseignant du CFP (voir 6.3.2),
- et de l'importance de l'élaboration d'un nouveau matériel didactique en langue locale dans le domaine de la prévention des maladies d'origine hydrique,

l'Equipe estime qu'il serait avantageux d'associer les anthropologues médicales à la production (surtout la phase préparatoire) d'une dizaine de vidéos focusant sur les maladies d'origine hydrique sur la base d'une nouvelle approche pédagogique dérivée des résultats de l'étude.

Recommandation: L'Equipe recommande une extension de 5 mois d'activités d'anthropologie médicale afin de valoriser les résultats de l'étude. L'extension doit être conditionnée par l'achèvement avant le 1/8/97 des rapports finaux et par une assurance de qualité adéquate.

6.3 Campagnes d'animation

6.3.1 Campagnes d'animation antérieures

La campagne d'animation-sensibilisation de la Phase 4A a été précédée par des activités plus ou moins similaires dans la Phase 3 du Projet (qui ont été précédées par une campagne d'animation de la Phase 2 du Projet dont l'effet a été estimé négligeable par la mission d'évaluation concomitante de 1994).

La méthodologie utilisée et les résultats obtenus de la campagne d'animation, d'information et de sensibilisation de la Phase 3 du Projet sont décrits dans le rapport final du décembre 1994. Les activités se sont déroulées entre octobre 1993 et novembre 1994 avec une phase préparatoire d'environ 1,5 mois (recrutement du personnel, planification, établissement des contacts) et une phase d'exécution de 11,5 mois. Les activités principales de l'animation étaient:

- création de supports pédagogiques (affiches, séries de diapositives, production de films vidéo, élaboration de saynètes et d'émissions radio);
- information des populations;
- séances d'animation-sensibilisation;
- formation de co-animateurs et co-animatrices;
- mise en place du système de gestion des bornes fontaines;
- suivi de l'impact de la campagne.

Les résultats de cette campagne se centrent autour des points suivants:

1. Promotion de l'eau saine

- participation des populations au choix de la localisation et des gestionnaires des bornes fontaines (à la fin de la campagne, 86% des bornes fontaines étaient gérées par des associations de femmes)
- campagne de promotion de branchements particuliers (ces activités n'ont pas été achevées suite à un faible niveau de coopération/coordination entre l'ingénieur-conseil et le nouveau Service Commercial de l'ONEA). Le nombre de branchements privés prévu dans les 6 villes n'est pas atteint d'une manière générale.

2. Collaboration avec les services de santé et d'assainissement locaux

- un grand nombre de services a été associés aux séances d'information et d'animation. Le Service d'Assainissement de l'ONEA, par contre, n'a pas été consulté/impliqué de manière substantielle malgré la recommandation de la mission d'évaluation concomitante de 1994: "En ce qui concerne la Phase 4, des discussions préalables devraient avoir lieu entre le Danida et l'ONEA sur les modalités d'intégration des activités socio-économiques du Projet dans le service d'assainissement. Les ingénieurs-conseils qui seront invités à soumettre leur offre pour ce volet en Phase 4A devraient également prendre contact avec l'ONEA et le service d'assainissement avant la soumission".

3. Communication interpersonnelle

- la campagne a promu une communication interpersonnelle au sein de la population elle-même en s'appuyant sur les associations existantes (surtout les groupements féminins)

4. Production du matériel didactique

- la campagne s'est servi des moyens de communication traditionnels (saynètes, animations théâtrales, chansons) et modernes (émissions radiophoniques, production et visionnage de films vidéos, élaboration d'affiches, etc.).

D'après le sociologue expatrié l'impact des animations de la Phase 3 est satisfaisant en terme de la compréhension de messages et en ce qui concerne la gestion et la salubrité des bornes fontaines. Etant donné qu'aucun suivi écrit des indicateurs établis lors de la Phase 3 n'existe (à part le rapport final de décembre 1994), l'Equipe n'a pas pu vérifier ces informations. Les bornes fontaines réalisées dans le cadre du Projet visitées par l'Equipe semblaient nettement mieux gérées et plus propres que celles réalisées bien avant l'intervention du Projet.

6.3.2 Campagne d'animation de la Phase 4A

Les campagnes d'animation-sensibilisation de la Phase 4A ont débuté en avril/mai 1996 dans les 6 "anciennes" villes (celles déjà touchées pendant la Phase 3) comme prévu et en septembre/octobre 1996 pour Ouahigouya et Réo. Un total de 24 animateurs (12 équipes mixtes) ont assuré les activités d'animation sous la supervision d'une coordinatrice.

Dans les 6 "anciennes" villes les animateurs ont commencé la Phase 4A par évaluer les acquis de la Phase 3. En fonction des constats et suite aux discussions avec les personnes ressources ("co-animateurs"), une programmation mensuelle d'activités a été instaurée dans chaque ville concernée à travers les animateurs du projet dont certains ont déjà travaillé au cours de la Phase 3. Ainsi, l'importance d'une approche basée sur "la communication interpersonnelle" soulevée par l'équipe d'évaluation concomitante de 1994 a été prise en compte dans une certaine mesure. Des approches d'animation plus participatives pourraient toujours être développées.

Les groupes cibles sont les mêmes qu'au cours de la Phase 3, à savoir les femmes, les hommes, les enfants scolarisés et non-scolarisés, les fontainiers, les vendeurs d'eau, les groupements et associations ainsi que d'autres personnes clés.

L'Equipe propose d'inclure comme groupe cible les chefs de centres et/ou d'autres catégories de personnel ONEA (releveurs, service gestion clientèle, etc.) pouvant ou devant appuyer les activités d'animation-sensibilisation au niveau de l'hygiène et de la salubrité autour des points d'eau. Cela doit être fait en étroite collaboration avec le responsable de l'animation des centres secondaires de la DASS.

Les supports pédagogiques élaborés lors de la Phase 3 du Projet ont été utilisés lors des séances d'animation. Deux nouveaux supports ont été élaborés au début de la Phase 4A, à savoir de nouvelles séries de diapositives sur la salubrité en général et des enregistrements des discussions sur la perception des maladies hydriques.

6.3.3 Elaboration de nouveaux supports pédagogiques

Les vidéos concernant les maladies d'origine hydriques utilisées lors des séances animation dans les écoles sont en français et difficilement compréhensibles pour les enfants. D'après le sociologue expatrié, les supports pédagogiques élaborés par l'OMS, l'UNICEF, etc. ne sont pas adaptés à mener des séances d'animation dans les écoles et auprès des enfants non-scolarisés.

Le besoin en matériel didactique se fait également sentir au niveau des deux nouvelles villes (Ouahigouya et Réo). Pour les 6 "anciennes" villes des vidéos ont été élaborés lors de la Phase 3.

Finalement, il n'y a pas jusqu'à présent des films vidéos qui parlent de la prévention des différentes maladies d'origine hydrique en langue locale (voir 6.2.4).

Recommandation: Le volet sociologique devrait donner priorité immédiate à la production de nouveaux supports pédagogiques visant: i) les enfants scolarisés et non-scolarisés, et ii) les populations de Ouahigouya et Réo.

Dans la méthodologie proposée par l'Ingénieur-Conseil il était prévu d'associer un agent du CFP de l'ONEA à la production des supports audiovisuels. Néanmoins, cet intrant de l'ONEA ne figure pas dans le contrat, et d'après l'ONEA et l'Ingénieur-Conseil, cela ne semble pas réaliste.

Recommandation: L'ONEA et le Projet devraient identifier les possibilités d'associer une ou plusieurs personnes ressources de la Direction de l'Assainissement (DASS) ou d'autres structures adéquates (CREPA, Ministère de Santé, etc.) à la production du matériel didactique afin de pérenniser cette activité à long terme.

6.4 Actions sanitaires pilotes

6.4.1 Coût des installations sanitaires

Dans le cadre des activités sociologiques il est prévu la réalisation d'actions sanitaires pilotes comprenant la construction et/ou la réhabilitation d'un maximum de 360 latrines et puisards de démonstration dans les lieux publics. Les prix unitaires utilisés dans le budget prévisionnel de l'ingénieur-conseil sont de 1.200 à 2.300 DKK par poste de latrines VIP et de 200 DKK pour les puisards ("Des puisards à faible coût seront réalisés conjointement aux latrines", TdR de l'Ingénieur-Conseil, page A-43).

Les devis quantitatifs pour les latrines VIP présentés par les maçons formés dans le cadre du Projet en octobre-novembre 1996 sont d'environ 2.500 DKK par poste de latrines et de 2.000 à 2.500 DKK pour un complexe douche-puisard. Ces prix sont largement supérieurs à ceux initialement présentés dans le cadre du Plan Stratégique de l'Assainissement des Eaux Usées dans la ville de Ouagadougou, PSAO (70.000 FCFA pour la construction d'une latrine VIP à double fosse et puisard pour 8 personnes).

D'après la DASS, les devis sont indicatifs et c'est au choix de l'individu de réaliser ses installations sanitaires d'une manière moins chère. Il ne faut pas oublier non plus, que pour les latrines privées l'ONEA subventionne environ 25% du coût (correspondant au prix de la dalle et du tuyau de ventilation). Cette subvention est financée par la taxe d'assainissement compris dans le prix de l'eau fournie par l'ONEA.

Il faut remarquer que la situation du présent projet et celle du PSAO sont différentes étant donné que les installations sanitaires du Projet seront publiques et "offertes" par le Projet. Il est pourtant prévue une certaine participation des bénéficiaires en ce qui concerne les installations sanitaires pour la main d'oeuvre non-qualifiée, le gravier, le sable, etc. afin de les responsabiliser et de réduire les coûts.

Recommandation: Le nombre de complexes douche-puisard qui seront hors la portée des groupes cibles de l'assistance danoise devrait être réduite fortement. Le Projet et la DASS, dès maintenant, devraient mettre l'accent sur l'identification d'alternatives moins chères qui seront replicables au niveau des ménages. Cette activité devrait être renforcée par une mission d'un expert en construction de latrines et puisards à faible coût de deux mois afin d'identifier des activités pilotes pour la Phase 4B du Projet.

Les organisations spécialisées dans ce domaine (CREPA, PNUD/Banque Mondiale, IRC, etc.) ainsi que l'évaluation des "mesures d'accompagnement" du projet AEP 9 centres secondaires sur financement KfW (voir bibliographie) devraient être consultés.

Dans les commentaires au compte rendu de l'Equipe, l'ONEA a exprimé que "la venue d'un expert en construction de latrines et puisards à faible coût n'est pas opportune" (voir annexe 5).

6.4.2 Suivi technique des travaux de construction de latrines

Au stade actuel (novembre 1996), les maçons formés dans le cadre du Projet sont en train de construire des latrines à plusieurs postes au sein de certaines écoles identifiées par le volet sociologique. Des séances d'animation accompagneront cette activité.

Dans le budget prévisionnel, aucun moyen n'est alloué pour des études de sol préalables, non plus pour la surveillance des travaux de construction. Le Projet ne s'est pas intéressé aux aspects techniques liés aux réalisations sanitaires pilotes, même s'il est dit dans les TdR de l'Ingénieur-Conseil que "Les activités sanitaires pilotes seront basées sur les expériences en matière d'animation et études de milieu de l'Ingénieur-Conseil, sur le savoir technique de ses ingénieurs, et sur les expériences et évaluations du Service Assainissement" (page A-38).

L'Equipe a noté avec satisfaction qu'il existe au niveau de la DASS des techniciens sanitaires possédant une expérience importante dans ce domaine qui pourraient - et devraient - être associés au suivi technique.

Recommandation: Le Projet, en étroite collaboration avec la Direction de l'Assainissement de l'ONEA devrait s'assurer qu'un suivi des travaux de réalisation des latrines et des puisards ainsi que des études de sol préalables soient entrepris par des personnes compétentes et expérimentées dans ce domaine.

6.4.3 Canaris à robinet

Les installations sanitaires pilotes prévues seront dans la majorité des latrines à plusieurs postes dans les écoles et centres de santé et des latrines à un poste dans des lieux proposés par les groupements de femmes. Aucune structure permettant le lavage des mains à proximité n'est prévue.

Recommandation: Les latrines qui seront construites ou réhabilitées dans le cadre du Projet devraient être accompagnées de postes d'eau (et savon!) par exemple du style canari avec robinet afin de permettre aux usagers de se laver les mains après l'utilisation des latrines. Cet aspect important doit également être souligné lors des séances d'animation liées aux réalisations sanitaires pilotes.

La DASS et le Projet pourraient tirer des expériences du Projet AEP 9 Centres Secondaires (financement KfW), le Projet Intégré d'Hydraulique Villageoise et d'Education pour la Santé (PIHVES) à Tenkodogo et le projet d'AEP de Sikasso au Mali.

Recommandation: Les sociologues du Projet devraient effectuer une visite aux projets d'adduction d'eau potable à Sikasso (Mali) et à Tenkodogo afin de s'imprégner d'avantage des activités pilotes dans le domaine de l'assainissement et les expériences de l'utilisation des canaris à robinet.

6.4.4 Assainissement individuel et collectif

Dans le cadre de l'assainissement, l'ONEA a pour mandat de s'intéresser aux eaux usées et excréta. L'ordure ménagère relève des communes.

C'est l'impression de l'Equipe que les ressources actuelles de la DASS ne lui permettent pas de faire face à ces responsabilités dans le cadre de l'assainissement individuel (évacuations des eaux usées et excréta) dans les centres secondaires. Même si un renforcement en personnel de la DASS est en cours, il est peu probable que des interventions substantielles dans le cadre de l'assainissement des centres secondaires aient lieu dans un future proche.

Recommandation: La Phase 4B du Projet devrait mettre plus d'accent sur un appui à la DASS en ce qui concerne l'assainissement dans les centres secondaires.

Au cours des séances d'animation des conseils pratiques sont transmis à travers les animateurs en ce qui concerne l'évacuation des ordures ménagères afin d'améliorer les conditions hygiéniques. Néanmoins, aucune solution au niveau collectif n'est proposée, ce qui est jugé problématique par l'Equipe.

Recommandation: Bien que l'assainissement collectif des eaux pluviales est hors la responsabilité de l'ONEA, l'Equipe recommande que le volet sociologique inclue l'identification et la promotion d'initiatives locales (ONG, privés, groupements) dans ce domaine dans leurs activités d'animation dans la mesure du possible. Cette activité pourraient être intensifiée pendant la phase 4B du Projet.

Une approche participative pour l'identification des problèmes et des solutions adéquates sera préférable. Les expériences du projet d'adduction d'eau de Sikasso mentionné ci-haut pourraient éventuellement être utilisées.

6.5 Bornes fontaines

6.5.1 Emplacement et gestion

Conformément aux recommandations de l'évaluation concomitante de 1994, la quasi-totalité des bornes fontaines réalisées lors de la Phase 4A ont été placées dans des zones non-loties (28 sur 30). L'Equipe se réjouit de ce fait qui permet un meilleur accès à l'eau potable aux populations de ces zones souvent à faible revenu.

Etant donné que la gestion des bornes fontaines est une activité lucrative, les évaluations antérieures ont recommandé que la gestion des BF financées dans le cadre du Projet soit assurée par des groupements d'utilisateurs, surtout des groupements féminins. Cette stratégie a été poursuivie par le Projet et soutenue par l'ONEA. Ainsi, toutes les BF réalisées lors de la Phase 4A seront gérées par des associations féminines ou mixtes.

Néanmoins, 10 des 73 bornes fontaines financées lors de la Phase 3 (15%) sont actuellement gérées par des commerçants riches ou par d'autres personnes influentes (cas de Pissy, Pouytenga, Koudougou). En plus, à Pouytenga, rien que 5 sur 22 bornes fontaines installées lors de la Phase 3 sont gérées par des femmes.

Les problèmes liés à la gestion des bornes fontaines signalés par les utilisateurs sont:

- le non-respect des heures d'ouverture
- le non-respect occasionnel du prix de l'eau en périodes de pénurie de l'eau
- le non-respect de l'hygiène autour de la borne fontaine

Il est important de noter que les animateurs du Projet ont constaté moins de problèmes avec les nouvelles bornes fontaines financées à travers de l'assistance danoise et gérées par les femmes tant au niveau du respect des heures d'ouverture et des prix de vente qu'au niveau de la salubrité.

Recommandation: Le Danida, le Projet et l'ONEA devraient s'assurer que la politique de confier la gestion des bornes fontaines aux groupements d'utilisateurs, surtout des groupements féminins, est respectée - quelques soient les pressions politiques. Le Projet devrait également appuyer les responsables des centres secondaires de l'ONEA à prendre en charge leurs responsabilités vis-à-vis la gestion et la salubrité des bornes fontaines afin de pérenniser ce "contrôle" après le départ des animateurs du Projet.

6.5.2 Problèmes techniques

Les sociologues et les animateurs ont soulevés trois problèmes techniques relatifs aux bornes fontaines. Le premier était la longue période d'attente entre la réalisation des bornes fontaines de la Phase 4A et leur mise en eau (réception provisoire). Ce problème a été résolu au cours de la mission.

Le deuxième concerne les difficultés rencontrées par les gestionnaires des BF pour enlever les couvercles des puits perdus des BF qui se bouchent souvent. La proposition émise est d'équiper les couvercles de poignets pour ne pas être obligé de les casser en cas d'un simple nettoyage (le tuyau d'évacuation se bouche souvent).

Le troisième se trouve au niveau des robinets des BF qui, d'après les animateurs, s'usent assez rapidement. Comme on ne trouve pas le même type de robinet localement, les fontainiers les laissent parfois avec des fuites au lieu de les remplacer avec d'autres.

L'Equipe propose au Projet de continuer le dialogue entre techniciens et sociologues/animateurs/utilisateurs des points d'eau afin d'adapter au maximum la technologie aux doléances des utilisateurs (comme c'était le cas pour le rehaussement des toitures, l'aménagement d'une plate-forme pour la pose du seau et la mise en place d'un tuyau pour les barriques des revendeurs de l'eau mentionnés dans l'évaluation concomitante de 1994).

6.6 Appui à la Direction de l'Assainissement de l'ONEA

Un des objectifs du volet sociologique du Projet est le renforcement de la capacité institutionnelle de l'ONEA en général et de leurs capacités à réaliser des activités socio-économiques en particulier. A part l'affectation à temps partiel (environ 40%) d'un sociologue de la DASS, aucun appui institutionnel du Projet à cette Direction n'a pu être observé.

Vu le volume de travail lié aux programmes d'assainissement de Ouagadougou et de Bobo Dioulasso, le sociologue de l'ONEA affecté au Projet risque d'être forcé à réduire son engagement dans le Projet d'avantage à partir de janvier 1997.

La recommandation No B.5 de l'équipe d'évaluation concomitante de 1994 portait sur la nécessité des discussions préalables entre le Danida, l'ONEA et l'Ingénieur-Conseil sur les modalités d'intégration des activités socio-économiques du Projet dans le service d'assainissement. C'est l'impression de l'Equipe que cette recommandation n'a pas été suivie (voir commentaires de l'ONEA au compte rendu de l'Equipe en annexe 5).

Recommandation: Le Projet et la DASS devraient allouer plus de temps et de ressources humaines à la coopération et à la coordination des activités sociologiques. L'échange d'expériences y compris celles d'autres projets intervenant dans ce domaine doit être recherché de manière systématique.

La DASS a élaboré un budget pour 1997 présentant une future Direction de l'Assainissement composée de 17 personnes regroupées en trois Services (voir annexe 9). Les axes d'actions prioritaires sont l'achèvement du PSAO, la planification de l'assainissement à Bobo Dioulasso et Ouahigouya, et le marketing social pour la promotion des installations sanitaires.

Suite aux entretiens avec les responsables de la DASS, l'Equipe comprend que l'assainissement des centres secondaires constitue un domaine important pour la DASS mais que les préoccupations immédiates sont le PSAO et l'élaboration et l'exécution d'un plan stratégique pour Bobo Dioulasso.

Recommandation: Le Projet et le Danida devraient soutenir la DASS dans leurs efforts d'établir une capacité de suivi-appui au niveau des centres secondaires afin de pérenniser les acquis obtenus dans le cadre de l'animation/sensibilisation.

L'Equipe propose d'intensifier l'appui à la DASS lors de la Phase 4B et laisse à l'équipe d'évaluation de cette phase d'émettre des propositions plus concrètes.

7. VOLET 2, LA MAINTENANCE ET LA FORMATION

7.1 Le Volet 2 dans son contexte

7.1.1 Introduction

La démarche suivie pour l'évaluation concomitante du Volet 2 peut être caractérisée comme itérative. En effet, plusieurs documents contenant une information essentielle à l'évaluation du volet ne figuraient pas dans l'annexe (Bibliographie) des termes de référence pour la mission conjointe d'évaluation concomitante, et ont été reçus pendant le séjour de l'Equipe au Burkina Faso.

Même si l'Equipe n'en est pas responsable de ce quiproquo, il est évidemment regrettable que cela ait influencé son l'emploi du temps et la communication avec différents intervenants. Fort heureusement, le problème du manque d'information a été corrigé durant la deuxième semaine du séjour au Burkina Faso. Or, les conclusions et les recommandations ont pu être formulées en s'appuyant sur une information suffisante et une compréhension assez complète du Volet 2 et son contexte institutionnel. L'effort de tous les membres du Service-Conseil afin de fournir l'information nécessaire a été apprécié, notamment en vue des visites sur le terrain. L'Equipe tient à encourager le Projet de poursuivre son effort, tout en tirant profit de ses observations.

7.1.2 Le plan de maintenance

Au travers les discussions il est devenu clair que tout le monde n'a pas la même idée ou le même document en tête quand on parle du Plan de Maintenance, même parmi les cadres et les expatriés rencontrés. Certaines personnes veulent parler d'un schéma d'entretien préventif, d'autres d'un document conceptuel résultant d'un séminaire en 1994 ou bien d'un canevas de mise en oeuvre datant également de 1994, d'autres encore veulent parler d'une stratégie de développement institutionnel pour assurer la viabilité de l'ONEA. Finalement il y a celles pour qui le plan de maintenance veut simplement dire qu'il ne faut pas attendre "jusqu'au moment où ça se casse". A première vue il y a donc une certaine confusion, qui tient peut-être au fait que dans le cadre de sa restructuration et de son redressement l'ONEA doit faire face en très peu de temps à plusieurs défis. Le Projet était à l'origine plutôt orienté vers des interventions techniques et des investissements que vers le renforcement institutionnel. Par ailleurs, la coopération entre Danida et l'ONEA évolue et doit tenir compte des autres projets. Compte tenu des circonstances, il serait étonnant si tous les aspects de la maintenance étaient déjà intégrés dans la démarche du Projet, et si tous les intervenants avaient le même niveau de compréhension de tous ces aspects. Quoi qu'il en soit, tous semblent s'orienter vers les mêmes priorités par des voies différentes.

Il a été observé que la Direction Générale de l'ONEA ainsi que la Direction de l'Exploitation (DEX) attachent une grande importance à l'amélioration de la maintenance et une exploitation plus rationnelle des systèmes d'AEP. La mise en oeuvre du Plan de Maintenance semble d'être un élément clé de sa stratégie de restructuration et de

redressement. Cette mise en oeuvre se heurte toutefois à des contraintes d'ordre pratique qui ne peuvent être mises à jour qu'en s'appuyant sur de l'information directe et fiable concernant les conditions sur le terrain.

Les activités du Projet à travers les missions du Service-Conseil visant à l'amélioration concrète de l'état des stations de production d'eau par l'entretien préventif et des interventions ponctuelles d'appui technique génèrent cette information, et répondent donc à un besoin réel. Elles s'insèrent bien dans la stratégie de redressement de l'ONEA telle que définie dans l'ébauche du nouveau contrat-plan, et opérationnalisée dans le cadre de la coopération entre l'ONEA et la GTZ.

Il a également été observé au travers des discussions que l'équipe du Volet 2 n'était apparemment pas toujours suffisamment informée de l'évolution de cette stratégie de l'ONEA et des actions qui en découlent. Une concertation plus fréquente en vue d'une meilleure intégration des différentes activités en cours permettrait de tirer le plein profit des activités du Service-Conseil et d'arriver à une meilleure compréhension, acceptation, et information des uns par des autres afin de coordonner les efforts.

Comme indiqué dans l'excellent rapport de l'Ingénieur-Conseil concernant les études et la définition en détails du contenu de la mise en place d'un plan de maintenance : "Par coordination il faut entendre une circulation efficace de l'information à tous les niveaux de la hiérarchie. La coordination des activités de la maintenance doit donc concerner tous les services tant au niveau central, régional qu'au niveau des centres auxiliaires".

Recommandation: Le Projet, en coopération avec l'ONEA, devrait mettre beaucoup d'accent sur une communication ouverte et positive avec d'autres intervenants, y compris les conseillers de la GTZ pour ainsi contribuer à une meilleure circulation de l'information disponible.

D'ores et déjà, les activités du Volet 2 sont considérées comme très utiles voir nécessaires par l'ONEA et les conseillers de la GTZ. En conséquence, elles sont progressivement prises en compte pour améliorer le suivi de la gestion des centres. Les rapports des visites du service conseil montrent que la mise en oeuvre du plan de maintenance se heurte à des contraintes d'ordre organisationnel causée en grande partie par la faible capacité d'intervention et par une qualité insuffisante du personnel notamment au sein des services de l'exploitation et de la maintenance. L'Equipe a toutefois noté avec satisfaction que ces contraintes seraient examinées lors d'un séminaire à la fin du mois de novembre 1996. Les résultats de ce séminaire ne pouvaient malheureusement pas être pris en compte dans ce rapport.

Il est suggéré que les résultats obtenus jusqu'ici par le Projet au travers du Volet 2 ainsi que la volonté existante au sein de la Direction de l'Exploitation puissent permettre d'intégrer davantage les activités du Service-Conseil dans cette Direction, et plus particulièrement dans la Direction de Centres Auxiliaires. Une intégration rapide se situerait parfaitement dans le cadre des recommandations de la mission d'évaluation concomitante de mai 1994, et les objectifs de l'assistance de Danida visant à renforcer les activités d'exploitation et de maintenance au sein de l'ONEA, à compléter des activités en cours avec le soutien d'autres bailleurs de fonds, à s'accorder avec la

nouvelle structure organisationnelle de l'ONEA, et à répondre aux intentions du Contrat-Plan. Finalement, cette intégration serait en parfait accord avec la politique sectorielle de Danida telle que formulée dans l'ébauche du "Document concernant l'appui programme au secteur de l'eau et de l'assainissement, septembre 1996".

7.1.3 La maintenance et les ressources humaines

Il a été observé qu'il y a au sein de l'ONEA ainsi que dans les projets Danois et Allemand des responsables avec une excellente conception des différents éléments de la mise en oeuvre d'un système à la gestion de la maintenance et des ressources humaines. A la suite de l'audit social, l'ONEA a une bonne vue d'ensemble de son personnel. La classification de tous les postes dans l'organisation et les résultats de l'audit social permettront de faire avancer les membres du personnel selon leur compétence et leur performance individuelles. Le plan de formation qui avait été élaboré auparavant devrait être adapté en conséquence. Ainsi l'ONEA devrait être en mesure de "trouver des réponses à ce problème épineux de plan de carrière et des mouvements du personnel" (Rapport Final, avril 1995).

En passant en revue la documentation mise à disposition de l'Equipe par l'ONEA et les projets, elle s'est bien rendue compte de l'effort entrepris pour mettre en oeuvre à la fois le contrat-plan, le plan de la maintenance, une stratégie en matière d'assainissement, une stratégie en matière de développement des ressources humaines, et une gestion financière basée sur une comptabilité analytique. En effet, l'approche préconisée intègre en principe tous les éléments nécessaires à la réussite. En prenant connaissance en plus du plan de travail du projet "Qualification ONEA" (Projet no. 95.2180.8-001.00), il devient clair qu'il s'agit d'un effort complet, ambitieux et nécessaire.

Encore faut-il mettre l'accent sur le côté pratique et le feed-back du terrain pour harmoniser les concepts et la réalité afin de s'assurer de la faisabilité de la mise en oeuvre de certaines décisions ainsi que de l'efficacité des mesures prises. En effet il convient de tenir compte à tout moment des conditions prévalant sur le terrain et de l'aspect technique de l'entretien des installations. Comme indiqué dans le Rapport Final d'avril 1995: " Les efforts de redressement de l'ONEA dans les prochaines années ne pourront donner des résultats que si les Directions centrales écoutent et associent leurs agents afin de tirer un profit maximum de leurs expériences".

L'Equipe a observé que le Service-Conseil, y compris l'équipe Danoise, a une bonne communication avec les Chefs de Centre, et est en mesure de résoudre certains problèmes rapidement voir parfois immédiatement. L'Equipe a été informée que le Projet participe à des réunions de coordination de la DEX, et a commencé de faire son rapport d'inspection des stations directement au DEX par des courtes réunions de travail. Cela permet au DEX d'agir plus vite de son côté si nécessaire. Il n'en reste pas moins qu'il ne devrait normalement pas être nécessaire que le DEX en personne s'occupe de problèmes ponctuels. Si c'est le cas, il est probable que soit la capacité à résoudre ces problèmes aux niveaux intermédiaires est insuffisante, soit ces capacités ne sont pas utilisées. Dans les deux cas de figure il faudrait savoir pourquoi.

Recommandation: Le Projet et l'ONEA devrait organiser fréquemment des courtes sessions de travail bien structurées avec des agents des centres et des services de la DEX ainsi que de la Direction des Centres Auxiliaires pour discuter des contraintes pratiques afin d'identifier des solutions réalistes et rapides dans le cadre de la mise en oeuvre du plan de maintenance.

Une méthode pédagogique excellente pour ce genre de session est celle de l'étude de cas permettant de tirer des leçons en vue d'une solution structurelle. L'utilisation flexible de certains éléments de la méthode 'ZOPP' (Planification de Projet par Objectif), notamment pour l'analyse des causes de tel ou tel problème ou bien par exemple la définition d'indicateurs pourrait également être utile.

Or, l'Equipe est de l'opinion que ce genre de sessions permettrait de mieux exploiter les connaissances des uns et des autres, tout en combinant des fonctions de coordination pratique, de planification, de formation et d'information.

7.1.4 Coopération entre les bailleurs de fonds et développement institutionnel

L'Equipe a été informée qu'il existe une coopération et une concertation constructive entre l'ONEA et les bailleurs de fonds. Par conséquent, les objectifs et les activités futures du Projet continueront de s'articuler avec la stratégie de l'ONEA en tenant compte d'autres projets en cours et en préparation. L'ONEA a évolué assez rapidement au cours des dernières années, et continuera inévitablement de changer. Il va d'ailleurs bénéficier de plusieurs projets d'investissement très considérables dont les effets sur le plan financier se feront sentir pendant de nombreuses années. Le Projet se situe donc dans un cadre institutionnel plein de défis.

Le contrat-plan et les indicateurs à la gestion y figurant dressent un cadre stratégique pour l'orientation des projets. Ils présentent peut-être la meilleure référence pour une concertation en vue de l'évaluation de la Phase 4B du programme de Coopération entre Danida et l'ONEA. Faut-il encore que ces indicateurs puissent être spécifiés ou détaillés davantage pour pouvoir assurer un suivi plus approfondi des centres auxiliaires.

Recommandation: L'évaluation de la Phase 4B du Projet au mois d'avril 1997 devrait tenir bien compte de la prolongation du Contrat Plan et de l'évolution des indicateurs.

Le Projet est avant tout une entreprise de coopération entre deux partenaires leur permettant de mieux remplir leurs missions au travers les résultats du Projet. Etant donné que la durée d'un projet est par définition limitée, son efficacité aussi bien que la durabilité de ses résultats doivent être des soucis continus. En admettant une certaine autonomie permettant d'atteindre les résultats selon le planning, il faut faire en sorte que le Projet s'oriente bien dans le sens voulu par les partenaires. Par ailleurs il est logique de tirer un maximum de profit de l'expertise et des éléments d'information nouvelle acquis par le Projet pour pouvoir en tenir compte dans la restructuration de l'ONEA. Bien que les grandes lignes du processus de restructuration en cours sont bien définies, sa mise en oeuvre demande du bon pilotage. Certaines décisions "en cours de route"

peuvent sans doute être qualifiées comme "stratégiques". Associer certaines personnes de ressource plus intensivement à la réflexion de laquelle découlent ces décisions "stratégiques" de l'ONEA pourrait contribuer au succès de la restructuration.

Par ailleurs, l'Equipe est de l'opinion qu'il est important dans une perspective de viabilité d'attacher autant d'importance à la contribution du projet au redressement de l'ONEA qu'aux objectifs sectoriels de Danida. Il est donc souhaitable voir nécessaire pour le Chef de Projet et le Coordinateur du Projet d'avoir la même vue d'ensemble sur l'évolution du cadre institutionnel dans lequel se trouve le Projet et sur la manière de le mettre en oeuvre.

On conclut que, dans le cadre du Volet 2 et de la mise en oeuvre du Plan de Maintenance, le Chef du Projet et le Coordonnateur du Projet pourraient individuellement jouer ce rôle de "personne de ressource" issue du Projet, pourvu qu'ils se consultent systématiquement. Pour développer la même vue d'ensemble il serait toutefois souhaitable qu'ils participent conjointement à des discussions concernant l'évolution du cadre institutionnel par le processus de la restructuration en cours.

L'ONEA évoque son point de vue que "l'essentiel pour le Projet est d'être informé et associé aux discussions qui intéressent sa mission." L'ONEA cite les différentes réunions (Réunions mensuelles, réunions de la cellule de maintenance, réunions de projets, séminaires) auxquelles participent ou peuvent participer le Projet représenté par le Chef de Projet (Réunions mensuelles) ou bien les experts du Projet.

Recommandation: Compte tenu du fait que le Projet doit: i) s'articuler avec la stratégie de l'ONEA, ii) tenir compte des ressources humaines disponibles, iii) coordonner et adapter son planning par rapport au contexte institutionnel, et iv) tenir compte et tirer profit des autres activités en cours, dans la mesure du possible, le Chef de Projet et le Coordonnateur du Projet, devraient participer ensemble à la plupart des réunions ayant une importance pour le Projet. Par ailleurs, il serait important que le responsable au sein de l'Ambassade, mais aussi des membres clé de l'équipe Danoise du Projet soient associés à la préparation de décisions au niveau de la Direction Générale, notamment si ces décisions peuvent avoir des effets pour l'avancement du Projet, sa méthode de travail, son orientation, pour la viabilité de sa stratégie, et la durabilité de ses résultats.

7.2 Etat d'avancement du Volet 2

7.2.1 L'avancement par rapport au planning initial

Tout d'abord, il est important de noter que le Volet 2 a démarré un mois plus tard que prévu, c'est à dire après la signature du contrat avec l'Ingénieur-Conseil. D'autres facteurs ont contribué à certains retards par rapport au planning initial. Ce planning, présenté dans l'annexe B du contrat, n'est pas très détaillé. Il est donc difficile de comparer l'avancement des activités par rapport au planning, mais en comparant simplement les résultats dus par rapport à chaque activité, l'Equipe a constaté que dans l'ensemble le Volet 2 accuse un retard d'environ trois mois par rapport au planning initial (Voir tableau 7.1).

Ce retard s'explique par l'arrivée tardive du technicien à la maintenance, la non-affectation de certains agents de l'ONEA comme prévu dans l'Accord de Financement, et des conditions de travail difficiles au début du Projet. L'Equipe a été informée par le coordinateur du projet sur le stade d'avancement des activités. L'impression obtenue est celle d'une équipe dynamique travaillant beaucoup pour rentrer dans le planning initial. Plusieurs activités des étapes 1 et 2 sont semble-t-il dans leur phase de finition. C'est à dire que plusieurs résultats finaux, y compris des rapports indiqués dans le contrat, vont vraisemblablement être atteints en quelques mois. Le Volet 2 du Projet a apparemment trouvé sa vitesse de croisière. Sans tenir compte des contraintes éventuelles sur le plan institutionnel, on peut conclure que le retard constaté est rattrapable pendant la période du Projet. Dans le même temps l'Equipe considère qu'il serait préférable si l'Ingénieur-Conseil pouvait prendre le temps nécessaire afin d'intégrer davantage les activités du projet dans les structures de l'ONEA et de coordonner le projet avec d'autres programmes en cours. C'est à dire qu'il convient de ne pas prendre le contrat à la lettre jusqu'à la fin mais d'adapter le planning et la stratégie du projet en cours de route.

Recommandation: Il est recommandé que le Projet propose un planning adapté pour le Volet 2 le plus vite possible, et ensuite à la fin de chaque année en s'appuyant sur un rapport analytique de son avancement et de son contexte qui, l'Equipe a pu le constater, évolue rapidement. L'Ingénieur-Conseil devrait proposer des délais acceptables qui tiennent compte des réalités sur le terrain et des contraintes institutionnelles. Il devrait au même temps indiquer les risques pour la durabilité des résultats au cas où ses propositions ne soient pas acceptées.

L'Equipe est de l'avis que l'évaluation de l'avancement du Volet 2 du Projet aurait été plus facile si les rapports indiqués dans le contrat, notamment les rapports trimestriels, avaient pu être préparés avant l'évaluation concomitante. D'après l'information de la part du coordinateur du projet au sujet de l'état de l'avancement du Volet 2, l'Ingénieur-Conseil est en retard dans la rédaction des rapports, par exemple le rapport final de l'étape 1 du Volet.

Finalement, il est important de noter qu'il n'y a pas de rapport final concernant la Phase 3 du projet. Il est donc pour l'instant difficile de distinguer les résultats de cette phase de ceux des premières étapes de la Phase 4A. Il est certainement important dès maintenant de spécifier les résultats de la Phase 3, car cela permettrait de mieux spécifier les résultats des activités en cours et de justifier les coûts du Volet 2 par rapport à ces résultats.

Tableau 7.1: Etat d'avancement du Volet 2 par rapport au planning initial.

	Planning initial (fin activité)	Remarques concernant l'état d'avancement	Nouveau planning (fin activité)
1. Mobilisation	décembre 1995	A été retardé en attendant la signature du contrat	janvier 1996
ETAPE 1			
2. Visites des centres, enquêtes techniques, études des ressources humaines	juin 1996	Le technicien à la maintenance, M. Brichet, ne pouvant arriver à la date prévue, cette activité a commencé en avril.	activité complétée en septembre/octobre 1996
3. Listing des pièces de rechange	juin 1996	Voir remarque ci-haut. Il manque encore quelques références de pièces. Liste à revoir avec l'ONEA.	Listing pratiquement terminé en novembre 1996
ETAPE 2			
4. Préparation dossier d'appel d'offres pour pièces de rechange	septembre 1996	Texte disponible. Ne peut être complété sans l'avis de l'ONEA.	janvier 1997
5. Rapport technique des visites et rapport sur les besoins en formation	fin juillet 1996	Rapport/compilation de fiches d'évaluation du personnel des centres disponible. Autres rapports retardés	février 1997
6. Elaboration du plan de réparation. Formation tous centres confondus	septembre 1996		?
7. Mise au point sur le matériel de régénération et matériel de recherche des fuites	septembre 1996	Il s'agit d'une petite activité.	fin novembre 1996?

7.2.2 La qualité du travail effectué

Au travers des discussions et des visites de terrain l'Equipe a constaté que le Service-Conseil a fait des constats réalistes, et rend un service de bonne qualité au niveau des centres. Par ailleurs ses rapports sommaires au Directeur de l'Exploitation contribuent considérablement à l'orientation des décisions concernant le processus du redressement de l'ONEA et de la ré-activation de la mise en oeuvre du plan de maintenance.

Pendant les visites sur le terrain, l'Equipe a pu constater que certains problèmes constatés par le Service-Conseil pourraient être résolus assez rapidement, mais qu'il n'était pas facile de voir à qui appartiendrait l'initiative d'agir. En conséquence, l'ONEA perd de l'argent, ou bien risque d'en perdre plus que nécessaire.

Recommandation: Le Service-Conseil devrait documenter des exemples de problèmes de coordination engendrant ou laissant en suspens des problèmes techniques ou des manques à gagner pour l'ONEA. Il serait alors important de montrer clairement la façon dont les problèmes ont été résolus ou bien se sont aggravés, et qui a pris l'initiative de résoudre le problème en question, ou bien qui ont laissé les choses en suspens. Le Service-Conseil constituerait ainsi un dossier d'études de cas pouvant servir à la formation de cadres moyens et d'agents techniques, ainsi qu'à justifier des propositions en vue de solutions structurelles pour répondre aux problèmes constatés.

En ce qui concerne les fiches d'évaluation du personnel intervenant dans les 32 centres AEP de l'ONEA, l'on constate que l'information est de nature assez générale, mais apparemment fiable. Les recommandations pour le personnel de chaque centre présentent un bon point de départ pour des discussions avec les Directions impliquées dans le processus de préparation d'un plan de formation continue. Il serait d'ailleurs important de comparer les constats et les recommandations du Service-Conseil avec ceux de l'audit social. Ce sujet est traité davantage dans le chapitre 7.3.

7.2.3 Autres points à soulever

Circulation de l'information

L'Equipe a dû signaler que le Coordonnateur du Projet n'était apparemment pas informé suffisamment tôt des résultats récents et des décisions envisagées dans le processus de la restructuration de l'ONEA. Dans le même temps, on n'a pas pu échapper à l'impression qu'il pourrait parfois attacher une plus grande importance à l'information déjà disponible afin de contribuer davantage à ce processus. Il est vrai que le Projet comporte plusieurs activités qui demandent une attention spécifique, c'est à dire que le Coordonnateur du Projet n'a pas nécessairement eu suffisamment le temps de s'occuper des aspects institutionnels et de la communication comme il aurait voulu. Un autre problème c'est que l'information disponible n'est pas toujours activement disséminée ou communiquée. Chacun semble supposer de son côté que les autres intervenants ont toute l'information, tandis qu'en venant de l'extérieur l'on se rend compte que ceci n'est pas nécessairement le cas.

Quoi qu'il en soit, si le Projet ne disposait pas de toutes les informations nécessaires permettant d'adapter son programme et son approche au contexte institutionnel en évolution, il serait important qu'à la fois le Projet et l'ONEA fassent en sorte que la circulation et l'utilisation de l'information soient améliorées. Car si ce problème persistait, il pourrait en résulter une dégradation des relations professionnelles.

L'Equipe est de l'opinion que le Volet 2 du projet devrait s'intégrer davantage dans la Direction de l'Exploitation et la Direction des Centres Auxiliaires (DCA).

Recommandation: L'ONEA devrait mettre plus d'accent sur la circulation, et le Coordonnateur du Projet sur l'utilisation de l'information afin d'ajuster les activités du Volet 2 quand cela semble logique dans le cadre du processus de restructuration de l'ONEA.

Manque de personnel associé au Service-Conseil

Le Volet 2 a subi les conséquences d'un manque de personnel. Un agent de l'ONEA a participé à plein temps aux activités de ce volet. Parmi les deux autres agents prévus dans l'accord bilatéral, un deuxième agent attaché au Service-Conseil (50%) et l'ingénieur électro-mécanicien (50%) seulement le dernier a participé aux activités du Projet, mais seulement à environ 15% de son temps. Le Coordonnateur de Projet du côté Danois n'a pas non plus pu consacrer tout son temps au Volet 2.

Recommandation: Dans le cadre de l'évaluation de la Phase 4B, l'ONEA et DANIDA pourraient conjointement résoudre le problème de la disponibilité du personnel. En intégrant le Projet plus clairement dans les structures de l'ONEA, il serait essentiel que l'équipe du Volet 2 puisse collaborer intensivement avec deux cadres moyens de la DCA qui consacreront 100% de leur temps à la mise en oeuvre du plan de maintenance. Il faudrait que ces cadres soient motivés et compétents.

Gestion des équipements et des pièces de rechange

Le listing des pièces de rechange et des équipements ainsi que la préparation du dossier d'appel d'offres sont pratiquement terminés. Le listing final doit être formellement approuvé par l'ONEA. Il serait souhaitable que ce processus soit terminé rapidement.

Recommandation: L'Ingénieur-Conseil devrait préciser les échéances pour l'appel d'offres concernant l'achat des équipements et des pièces de rechange en concertation avec l'ONEA et en informer Danida.

Il a été constaté que la gestion des magasins, notamment celui de Bobo Dioulasso, laisse à désirer même si des améliorations pouvaient être notées au magasin central. L'Equipe a également été informée des décisions prises par la direction de l'ONEA portant sur le recrutement d'un chef du magasin compétent et la formation du personnel. Finalement, elle a été informée des efforts en cours afin d'arriver à un système uni et standardisé de gestion des pièces et des équipements dans les magasins et dans les centres auxiliaires. L'Equipe en a pris note avec satisfaction.

Recommandation: L'ONEA devrait donner une attention particulière à la cohésion de l'ensemble du système de maintenance en mettant beaucoup plus d'accent sur l'appui aux chefs de centre. En vue de l'achat d'une quantité importante de pièces de rechange, l'ONEA devrait procéder au plus vite au redressement de la situation dans les magasins et dans les centres avec un système de gestion simple et accessible permettant aux chefs de poste de faire des réquisitions correctes pour ainsi minimiser le temps d'attente.

Avec l'appui de la GTZ, l'ONEA procède à compléter la documentation des équipements et des pièces de rechange. Il a toutefois été noté que pour l'instant très peu de documentation est disponible d'une façon organisée au niveau des centres, aussi bien en ce qui concerne les équipements que les forages.

Recommandation: L'ONEA devrait procéder plus vite à la dissémination d'une documentation classée même partielle concernant les forages, les équipements et les pièces de rechange. De toute façon une telle documentation demande à être mise à jour périodiquement. Il est donc aussi important d'introduire un bon système de dissémination et de classement permettant de réactualiser la documentation, que de la compléter.

7.3 Evaluation du programme de formation

7.3.1 Aperçu de la stratégie du Projet

Dans le Rapport Final cité dans le chapitre 7.1, l'Ingénieur-Conseil présente son analyse au sujet des ressources humaines et des formations professionnelles, portant sur le poids des hommes, leur qualification et polyvalence professionnelles, les carences en termes de sensibilisation des responsables en termes d'encadrement, l'organisation du Centre de Formation Professionnelle et la formation de ses agents, ainsi que l'effort financier de l'ONEA pour assurer la formation professionnelle. Les auteurs du rapport ont suggéré de donner priorité au développement des ressources humaines pour la gestion technique et financière. Par ailleurs, ils ont entre autre proposé que les formations devraient permettre la spécialisation et de répondre aux vrais besoins de l'exploitation et de la maintenance. D'après eux, ils faudrait laisser place aux innovations pédagogiques, à l'esprit d'initiatives et de création dans le domaine de l'enseignement en utilisant des référentiels et des méthodes modernes de communication.

Dans leur proposition pour un plan d'action de maintenance ils ont mis l'accent tout d'abord sur la formation aux lieux de travail pour que les agents soient directement confrontés aux problèmes du centre afin de trouver une réponse aux problèmes avec l'appui des formateurs. Un conseiller en communication et en formation avait toutefois été proposé pour une période totale de 9 mois. Ce conseiller devrait s'occuper de la préparation de manuels de formation, de l'amélioration de la qualité de l'enseignement, et la préparation de cours au CFP conjointement avec l'ONEA. Etant donné que ce conseiller n'est pas prévu dans le contrat pour la Phase 4A, l'Equipe considère qu'il est peut-être opportun de revenir sur cet aspect du Volet 2 lors de l'évaluation de la Phase 4B en avril 1997.

Dans l'annexe A du contrat avec l'Ingénieur-Conseil l'on mentionne les méthodes pédagogiques " claires, progressives et efficaces, appuyées pour chaque étape du projet sur de nombreux exemples centrés sur la pratique quotidienne". Si l'Equipe n'a pas pu prendre connaissance d'une tentative de meilleure définition de ces différentes méthodes, c'est peut-être parce que cela est prévu dans une étape ultérieure. Une réflexion et un travail approfondis à ce sujet restent toutefois nécessaires.

Donc, les activités en cours font partie d'une stratégie basée sur une vue d'ensemble.

7.3.2 Rôle futur du Projet en matière de formation

Comme mentionné ci-avant, l'ONEA entreprend l'élaboration d'un plan pour la formation de son personnel avec l'appui de la GTZ. Cette activité s'articule avec sa stratégie en matière de développement des ressources humaines qui concerne également l'embauche de personnel qualifié. Par ailleurs, la Banque Mondiale prévoit un budget d'environ un milliard de FCFA pour la formation dans le cadre du projet du barrage de Ziga. Une partie de ces fonds sera vraisemblablement être utilisée pour financer le plan de formation de l'ONEA qui est encore en élaboration. Il a été signalé par le conseiller de la GTZ que le projet Danois est bien placé pour s'occuper de l'ensemble des formations pour la maintenance des centres auxiliaires. L'Equipe en a pris bonne note, on considère qu'il serait effectivement logique si le Projet s'occupait de la formation pour tout ce qui porte sur la gestion, l'exploitation et la maintenance de ces centres, c'est à dire en y incluant la formation des agents dans les services de la DCA. En s'appuyant sur sa connaissance du terrain et des contraintes actuelles au niveaux intermédiaires, le Projet pourrait effectivement contribuer au développement d'un programme de formation continue avec différents types de formation à condition que l'équipe soit renforcée. Il est évident que le Projet ne pourra jouer ce rôle que si l'ONEA y voit l'avantage, et si l'idée est soutenue par Danida.

L'Equipe considère qu'il importe dans ce cas que les différents efforts soient complémentaires et cohérents, c'est à dire qu'il faudrait que tous les programmes de formation et de suivi du personnel fassent partie intégrante de la même stratégie et du même plan pour le développement et la gestion des ressources humaines. Il semble évident qu'un tel plan ne peut pas être mis en oeuvre d'une façon rigide. Au contraire, il conviendrait de l'adapter et de l'améliorer au fur et à mesure, et de bien s'assurer que l'impact positif de la formation et d'un meilleur suivi se fasse sentir à tous les niveaux.

Recommandation: En vue de l'évaluation de la Phase 4B, la Direction Générale de l'ONEA et Danida devraient discuter l'opportunité d'un rôle élargi du Projet en matière de formation pour ainsi contribuer à l'amélioration de la gestion des ressources humaines par l'ONEA et à la mise en oeuvre effective du plan de maintenance en ce qui concerne les centres auxiliaires.

A noter que l'ONEA, dans ses commentaires sur le compte rendu de l'Equipe, a indiqué que la mise en oeuvre du programme de formation n'est pas fermée. Il existe un projet de formation qui peut être enrichi par un programme complémentaire.

7.3.3 Les ressources humaines dans les centres auxiliaires

Le Projet a procédé à l'inventaire des besoins en formation du personnel au sein des centres. Pendant le séjour de l'Equipe au Burkina Faso, le Projet a compilé les fiches résumant la situation dans les 32 centres concernés. Pour chaque centre, des recommandations ont été formulées pour améliorer l'organisation, le recrutement de personnel ou la formation. Ces recommandations ne portent pas seulement sur la formation sur le tas ou des stages pratiques de perfectionnement, mais aussi sur d'autres types de formation.

Compte tenu de la diversité des besoins en formation et le processus d'amélioration de la gestion des ressources humaines déjà en cours au sein de l'ONEA, il serait très utile d'élaborer un rapport de synthèse sur la formation faisant le point sur l'expérience acquise, les contraintes identifiées, l'objectif de chaque type de formation proposée, ainsi que les méthodes préconisées permettant de développer un plan ou un programme de formation qui s'intègre dans la stratégie de l'ONEA en matière de gestion des ressources humaines. Un souci permanent devrait rester que la formation des agents techniques et des cadres, quelque soit sa forme, répond bien aux besoins du terrain. Il a été observé que soit l'équipe Danoise n'était pas suffisamment au courant des activités déjà engagées dans ce domaine (Audit social et sa suite) soit ne se sentait pas suffisamment impliquée pour l'instant. Du côté de l'ONEA on a indiqué qu'un rapport de synthèse serait très utile pour la mise en oeuvre de sa stratégie en matière de gestion des ressources humaines et l'élaboration en détails de son plan de formation continue.

Recommandation: Le Projet devrait préparer un rapport de synthèse sur la formation en prenant l'inventaire des besoins en formation dans les centres comme point de départ. Dans ce rapport il serait utile d'expliquer davantage quelles innovations pédagogiques seraient souhaitables, en indiquant diverses formes de formation telles que des stages, des visites d'échange, de la formation sur le tas, des sessions d'information et de planification, des visites de suivi et d'appui etc. Dans ce rapport il serait important d'inclure un diagnostic de la situation au sein des services de la production-distribution et de la logistique. C'est à dire que l'aspect du développement institutionnel serait à soulever. Compte tenu du planning du Volet 2, l'ébauche de ce rapport aurait du être disponible de préférence autour du 31 janvier 1997.

Pour pouvoir élaborer ce rapport, mener les consultations avec d'autres intervenants en vue de la formulation du programme commun de formation, le Service-Conseil aurait besoin de l'appui d'un spécialiste en la matière. En faisant des missions d'appui ponctuel, ce spécialiste pourrait faciliter le processus en plusieurs étapes. Compte tenu de ce constat la date du 31 janvier s'est avéré irréaliste. Le Coordonnateur du Projet avait d'ailleurs remarqué cela déjà lors du séjour de l'Equipe.

Recommandation: Il est recommandé de prévoir trois missions d'environ un mois d'un spécialiste en matière de formation et de développement des ressources humaines. Ce spécialiste devrait avoir une expérience approfondie dans le domaine du développement institutionnel. Il pourrait d'abord contribuer au rapport de synthèse (Première mission, février 1997). Ensuite il pourrait faciliter le processus de la formulation d'un programme

de formation en l'insérant bien dans la stratégie de l'ONEA en la matière (Deuxième mission, mai/juin 1997). Finalement, il pourrait donner un appui méthodologique à l'élaboration des modules et des manuels pour différents types de formation (troisième mission, octobre 1997). Pour l'ébauche des termes de référence, voir annexe 10.

L'ambassade et l'ONEA ont déjà indiqué que cette recommandation fera l'objet d'un concertation entre eux avant de se prononcer définitivement.

7.3.4 Coopération avec la Direction des Ressources Humaines

L'Equipe a noté avec satisfaction que le Service-Conseil a exprimé l'intention de collaborer de façon intensive avec la direction des ressources humaines dès maintenant. Dans l'introduction de son rapport d'évaluation du personnel intervenant dans les 32 centres, il est marqué: "Il est d'une grande importance d'associer la direction des ressources humaines au processus de dépouillement et de dialogue concernant les recommandations faites par le Service-Conseil. La Direction des Ressources Humaines possède bien toutes les informations pertinentes concernant le personnel de l'ONEA et y est en mesure d'apporter une contribution importante quant à l'évaluation, l'élaboration des profil des agents et des stages de formation susceptibles d'améliorer la prestation de ces derniers, mais aussi leur suivi. Une collaboration entre les deux parties amènera à une ébauche positive en ce qui concerne leur encadrement". L'Equipe soutient cette idée.

Lors du séjour de l'Equipe, la Direction des Ressources Humaines de l'ONEA a indiqué son intérêt dans une coopération plus poussée. A cet égard il est certainement souhaitable que cette direction soit active pour sa part dans la recherche d'un dialogue avec le projet afin de pouvoir profiter dès le début de la connaissance pratique acquise à travers des visites du Service-Conseil. Etant donné qu'elle a, avec l'appui de la GTZ, également entamé la préparation d'un plan de formation qui tient compte de l'audit social, l'Equipe voudrait également suggérer des consultations fréquentes au sujet de la sélection, du transfert, et de la promotion du personnel. Ceci permettrait de tenir compte des réalités sur le terrain pour contribuer à assurer que le plan de formation connaisse le succès escompté, c'est à dire que l'effet de la formation se ferait sentir plus vraisemblablement en termes d'amélioration de la maintenance et de l'exploitation.

Recommandation: Le Volet 2 devrait contribuer à l'élaboration d'un programme de formation de l'ONEA plutôt que de développer son plan de formation tout seul. Dans le même temps le Service-Conseil est encouragé de ne pas attendre la version finale d'un tel plan, mais de continuer la formation sur le tas déjà en cours. Il serait toutefois souhaitable que cette formation soit progressivement structurée davantage ou du moins mieux documentée selon les idées formulées par l'Ingénieur-Conseil en 1995.

En conséquence il est suggéré que les responsables du Projet commencent dès maintenant des consultations avec la direction de l'exploitation et avec la direction des ressources humaines de l'ONEA afin de contribuer à une bonne gestion du personnel. Ces consultations devraient porter e.a. sur les descriptions des poste, sur les

qualifications requises, sur l'évaluation systématique des performances par les superviseurs, et sur la formation des superviseurs en matière de psychologie et de pédagogie de travail avec l'accent sur la communication. A noter que la plupart de ces aspects font également partie de la stratégie de l'ONEA.

7.3.5 Le rôle du Centre de Formation Professionnelle

L'Equipe a bien pris note du fait que la plupart des agents techniques occupant un poste dans les centres auxiliaires ont suivi un ou plusieurs stages au Centre de Formation Professionnelle (CFP). L'ancien directeur du CFP fait partie de la cellule de réflexion et est donc bien placé pour juger le développement des individus.

L'Equipe a également observé que le Centre de Formation Professionnelle dispose d'une infrastructure et d'un équipement de très bonne qualité, ainsi qu'une certaine expertise dans la conception de cours "tailor made". Il serait important de bien exploiter ce centre en l'impliquant dans l'élaboration de modules de formation et dans la formation des formateurs et des encadreurs. En même temps, on peut se poser la question si le CFP peut effectivement rester le seul pivot pour la formation dans un sens large. Non seulement, le centre semble avoir trop peu d'autonomie et trop peu de personnel pour pouvoir jouer son rôle de façon dynamique, mais aussi il existe d'autres instituts de formation, spécialisés dans des domaines et des types de formation autre que ceux couverts par le CFP.

Recommandation: Pour profiter aussi bien du CFP et d'autres centres de formation, l'ONEA devrait envisager à long terme de rendre le CFP le plus autonome possible en signant un contrat-plan avec une direction de centre efficace, motivée, et compétente.

Le CFP pourrait offrir ses services à l'ONEA aussi bien qu'à d'autres clients d'une façon plus flexible et devenir un centre de ressources et d'appui en formation technique. Dans le même temps l'ONEA devrait mettre l'accent sur l'utilisation de l'expertise en formation disponible, même si cette expertise se trouve dans d'autres institutions.

7.4 Les efforts réalisés par La Direction de l'Exploitation

7.4.1 La mise en oeuvre du plan de maintenance

Pendant l'année 1995 l'ONEA a effectué un audit social. Non seulement cet audit a demandé beaucoup d'effort, il a aussi occasionné une atmosphère d'incertitude parmi son personnel. En conséquence, la Direction de l'Exploitation (DEX) n'a été en mesure de poursuivre vigoureusement la mise en oeuvre de son plan de maintenance qu'en 1996. L'année 1995 n'a donc pas connu de résultats substantiels dans ce domaine. Même si la DEX en fait une priorité à l'heure actuelle, les concepts et les procédures de la mise en oeuvre du plan de maintenance restent pour l'instant très partiellement appliqués. Suite aux visites du Service-Conseil, certaines pratiques (tenir un cahier d'exploitation,

nettoyer les armoires électriques, contrôler la qualité d'eau etc.) se sont toutefois améliorées au niveau de plusieurs centres.

L'Equipe a constaté avec regret qu'il n'y a pratiquement aucun feed-back aux chefs de centre. Certains chefs de centre sont motivés de mettre en pratique les consignes du plan de maintenance. L'absence d'un appui efficace de la part des niveaux intermédiaires risque d'avoir des effets négatifs sur cette motivation.

Par contre, il a été observé que des efforts considérables ont été faits en études hydrogéologiques pour éviter la surexploitation des forages. A travers les cahiers d'exploitation, l'Equipe a pu constater que les directives de pompage sont en général bien suivies.

Recommandation: Pour consolider l'acquis d'une meilleure exploitation des forages, les centres à risque devraient être identifiés et un suivi plus poussé devrait être effectué afin d'éviter que les directives ne soient plus suivies sous pression des circonstances.

Dans ses commentaires écrits sur le compte rendu de novembre 1996, l'ONEA signale que ces centres à problème ont déjà été identifiés, et que le suivi est assuré par les services gestion des ressources en eau et de la production et de la distribution au niveau central. L'Equipe s'en réjouit, et suggère de vérifier les programmes pour des visites sur le terrain de ces services ainsi que du Service-Conseil afin de bien coordonner les efforts.

7.4.2 L'efficacité du système d'appui aux chefs de centre

Il a été noté que les services de la logistique et les agents chargés de l'appui à la maintenance de la Direction des Centres Auxiliaires et de La Direction Départementale de Bobo Dioulasso (DDB) continuent de mettre l'accent sur des réparations en cas de panne, et non sur l'entretien préventif. Par ailleurs, la qualité des interventions des agents de l'ONEA laisse parfois à désirer. Dans un des centres par exemple, une équipe avait changé les cylindres d'un groupe électrogène, mais n'était toujours pas revenue après 5 mois pour régler les culbuteurs, intervention de routine pourtant.

Il s'agit peut-être d'un problème de fond: L'ONEA dispose à l'heure actuelle d'outils d'information à la gestion suffisamment performants pour lui permettre de suivre l'évolution des systèmes d'alimentation en eau sur le plan quantitatif lui permettant d'améliorer la gestion financière de l'ensemble de l'institution, d'identifier les grandes priorités, et de planifier les investissements. Il lui semble manquer encore actuellement l'information nécessaire pour effectuer un suivi plus qualitatif permettant de prendre progressivement les mesures nécessaires à une bonne gestion de chaque centre et chaque service ainsi que de mieux piloter la mise en place d'un bon système à gestion de la maintenance pour assurer la durabilité des investissements.

L'Equipe estime qu'il est possible d'améliorer l'application des procédures existantes et de définir des critères de qualité explicites et vérifiables. Ceci permettrait de rendre le

système de feed-back et de double contrôle plus performant. L'intégration du Projet aux activités de maintenance de l'ONEA sera d'autant plus utile, que l'ONEA développe sa capacité à la gestion de la maintenance y compris aux niveaux décentralisés. Cela permettrait au Projet de contribuer à une amélioration durable grâce à une intégration plus poussée, et à l'Ingénieur-Conseil de remplir son contrat dans cette logique .

Recommandation: Pour compléter l'éventail des outils à la gestion, l'ONEA devrait envisager de développer un système de feed-back et de double contrôle. Par exemple, une intervention d'une équipe de la logistique ne devrait pas être certifiée sans avis du chef de centre en tant que "client". Des inspections ponctuelles pour vérifier la validité des rapports devraient faire partie intégrante des procédures.

Dans ses commentaires sur le Compte Rendu de l'Equipe, l'ONEA signale que la procédure actuelle intègre les deux aspects.

Même s'il a lieu de s'exprimer avec prudence compte tenu de la courte durée du séjour au Burkina Faso, il semblerait que le Service de la Production et de la Distribution (SPD) ne semble pas jouer pour l'instant le rôle escompté d'agitateur (i.e. celui qui fait bouger les choses) ou de facilitateur pour améliorer la maintenance. L'Equipe a pu constater des problèmes qui demandaient à être résolus plus rapidement. En associant les services compétents au processus, le SPD devrait être en mesure d'agir concrètement et rapidement, mais cela ne semble pas être le cas pour l'instant. Pour commencer, le SPD devrait à l'avis de l'Equipe, pouvoir stimuler la communication fonctionnelle et non-hiérarchique en mettant l'accent sur la transparence et la circulation de l'information. Il n'en reste pas moins que c'est la responsabilité de chaque cadre d'agir concrètement et rapidement après avoir été informé ou avoir constaté tel ou tel problème, et de communiquer activement avec d'autres agents, notamment les chefs de centres. Il semblerait que cette responsabilité ne soit pas suffisamment perçue, ou bien que la culture à la gestion prévalant à l'ONEA empêche les cadres de prendre les initiatives que chaque individu juge pourtant nécessaires.

Quelles que soient les contraintes existantes pour chacun des intervenants, il n'en reste pas moins que le temps de réaction du système d'appui logistique et technique est souvent beaucoup trop long: plusieurs mois au lieu de quelques jours. De plus la qualité du travail demande une attention particulière. En effet la situation actuelle peut engendrer des manques à gagner et des coûts considérables à l'échelle du chiffre d'affaires des centres concernés. Même si selon les indicateurs du contrat plan la situation semble bonne, on n'est pas à l'abri de surprises si la situation peut se dégrader sur le terrain sans qu'on se rende compte ou bien sans qu'on puisse réagir à temps. Il faut donc faire en sorte que les indicateurs de temps et de qualité prennent plus de poids dans le système d'information à la gestion.

Il serait bon de fixer des objectifs pour raccourcir le temps maximum de réaction pour l'ensemble du système (Problème résolu en (x) jours, rapport avec justification si ce délai est dépassé avec nouvelle date limite, feed-back immédiat au chef de centre en fixant la date). De plus il faudrait introduire des temps de réaction pour chaque maillon dans la chaîne de commande.

Préalablement, la DEX et la DCA pourraient tester leur capacité d'agir rapidement même sans urgence absolue pour identifier les maillons faibles dans la chaîne de commande. Il est suggéré que la direction de l'exploitation utilise l'information recueillie sur le terrain par le Service-Conseil pour effectuer ces testes. Il suffit d'identifier des cas où le chef de centre ou le Service-Conseil ont déjà signalé tel ou tel problème à plusieurs reprises. Cela permettra de mieux identifier les maillons faibles dans la chaîne de commande, ainsi que les causes des multiples retards subis aujourd'hui de manière concrète.

A noter que le Directeur de l'Exploitation a confirmé certaines contraintes tout en ignorant parfois les causes spécifiques. Il a souligné qu'il s'intéressait personnellement aux problèmes qui lui étaient signalés pour ainsi faire bouger les choses. L'Equipe en a pris note avec satisfaction. L'Equipe a pu comprendre que l'ONEA encourage les haut responsables et des cadres d'aller assez fréquemment sur le terrain et de participer aux travaux pratiques pour se rendre compte des difficultés rencontrées au niveau des centres. Elle tient à encourager les haut responsables de l'ONEA de continuer sur cette voie qui permet de maintenir le dialogue direct avec des agents aux différents échelons.

7.4.3 Le rôle de la Direction Départementale de Bobo Dioulasso

Durant le séjour de l'Equipe, les quatre centres auxiliaires sous la Direction Départementale de Bobo Dioulasso (DDB) ont été visités. Il n'a pas été possible d'échapper à l'impression que ces centres ne reçoivent pas l'attention due malgré la faible distance à la ville de Bobo Dioulasso. Cela ne tient probablement pas à l'intérêt qu'y attachent les responsables d'une manière générale, mais c'est évident que le système d'alimentation en eau de Bobo Dioulasso a non seulement une plus grande importance, mais demande aussi à être entretenu davantage. Il est clair aussi que si la performance de la DDB sera évaluée par rapport aux indicateurs de suivi du contrat plan, il est logique d'abord et surtout de bien gérer et exploiter le réseau de Bobo Dioulasso.

Cette situation ne va certainement pas changer avec la mise en oeuvre d'un projet important d'investissement à Bobo Dioulasso sous financement KfW. Au contraire, ce projet demande déjà beaucoup d'attention des responsables, et en demandera davantage après, car il importe de rentabiliser les installations et le réseau pour pouvoir assurer et justifier les investissements futurs.

Il serait peut-être utile de comparer la DDB avec une société d'eau urbaine municipale, tout comme la direction de Ouagadougou. Une telle société peut bien rattacher certains petites villes à son réseau. Gérer des petits systèmes d'AEP serait pour une telle société une solution transitoire en vue de les intégrer dans son réseau. Ceci n'est pas le cas de figure des centres auxiliaires dans la région de Bobo Dioulasso. A noté d'ailleurs que le temps de voyage ou la proximité de la ville de Bobo Dioulasso ne semblent pas être des raisons très valables compte tenu de l'état des routes. L'Equipe est de l'opinion qu'il serait mieux de mettre l'accent sur la logique de l'organigramme de l'ONEA.

La coopération dans le cadre du Projet Danois s'oriente vers un appui au développement des capacités institutionnelles pour la gestion et la maintenance des systèmes d'AEP dans

les centres auxiliaires. L'Equipe constate avec satisfaction que les projets financés par différents bailleurs de fonds continuent d'être complémentaires, et pense que cette complémentarité pourrait se traduire éventuellement dans la façon que les projets se situent par rapport à l'organigramme de l'ONEA. Il semblerait dans ce cas que le Projet Danois serait peut-être bien placé dans la Direction des Centres Auxiliaires. L'aspect de l'intégration des activités du projet va sans doute être étudié lors de l'évaluation de la Phase 4B.

Recommandation: L'ONEA pourrait envisager à nouveau de placer tous les centres auxiliaires sous la DCA. Il faudrait dans ce cas également envisager le renforcement de l'équipe à Banfora en vue de créer une capacité d'appui technique aux autres centres auxiliaires dans la région de Bobo Dioulasso.

Dans le même temps l'Equipe comprend que des raisons pratiques peuvent mener l'ONEA à ne pas changer l'organigramme sur ce point pour l'instant. Il reste toutefois important de suivre l'évolution de la situation, et de s'assurer que le Projet Danois puisse s'intégrer d'une façon cohérente, et fournir son appui institutionnel aux niveaux appropriés.

Dans ses commentaires sur le Compte Rendu de l'Equipe présenté à la fin de son séjour, l'ONEA signale que la question si la DDB devrait s'occuper de certains centres auxiliaires a été largement discutée lors de l'élaboration de l'organigramme. Un argument important a été la disponibilité pratique des capacités d'intervention en appui des centres concernés.

7.4.4 La décentralisation

Le rapport de la mission d'évaluation de janvier 1994 évoquait l'absence de décentralisation de responsabilités financières aux chefs de centre comme l'un des risques majeurs relatifs à la mise en oeuvre de sa proposition de projet.

Force est de constater qu'il y a encore très peu de décentralisation de pouvoir de décision vers les chefs de centre. L'ONEA veut toutefois appliquer les principes du contrat-plan pour réaliser une exploitation rationnelle des ressources en eau et des rendements optimaux pour chaque ville. Le rapport cité ci-haut exprimait pourtant des doutes quant aux effets des initiatives pour restructurer l'ONEA si la décentralisation des responsabilités aux chefs de centre n'avait pas lieu.

L'Equipe considère qu'une décentralisation semble logique, mais qu'une décision à ce sujet ne devrait pas être prise d'une manière abrupte compte tenu du processus de restructuration déjà en cours. Par ailleurs, elle a noté une assez grande divergence dans la motivation et la compétence des chefs de centres. En outre les centres n'ont pas tous la même taille, et les compétences requises ne sont pas du tout les mêmes partout. Finalement, la rentabilité de tous les réseaux ne serait pas assurée, même s'il existait une gestion décentralisée de haute qualité.

Compte tenu de sa condition financière, l'ONEA vise naturellement à minimiser le risque qu'une décentralisation rapide aggrave sa situation plutôt que de l'améliorer. Une démarche en plusieurs étapes semble donc s'imposer. Par contre, il n'est pas sur que la démarche actuelle avec un degré de déconcentration aux différentes Directions plutôt qu'une décentralisation réelle vers les centres soit le plus efficace et sans risque. Si la nouvelle structure ne fonctionne pas encore comme voulu, c'est peut-être aussi parce que justement la délégation des responsabilités et des pouvoirs aux chefs de centre est insuffisante. Sans une délégation certaine les chefs de centre ne pourront pas se comporter comme des "clients" demandant un service de bon niveau des services auxiliaires et centraux, et continueront dans certains cas d'agir comme des agents qui subissent passivement l'hierarchie plutôt que de prendre des initiatives pour ensuite pouvoir apprécier l'appui fourni par les services.

Quoi qu'il en soit, il convient d'avancer sans brûler les étapes, et en fonction des capacités mises en place sur le terrain et dans les services d'appui. Il serait toutefois important de bien préciser ce qu'on entend par décentralisation avant d'introduire un système de gestion par délégation formalisée permettant de traduire les objectifs du contrat-plan vers des niveaux de gestion plus ou moins décentralisés.

Si c'est bien dans ce sens que l'ONEA se dirige, il serait quand même bon d'y aller progressivement. Il est donc suggéré d'approfondir l'idée avancée pour ensuite juger si une plus grande décentralisation vers les centres pourrait mieux être effectué dans le stade actuel ou bien dans un stade futur. Quelles que soient les options et le degré de décentralisation préconisés, il semble prudent de toute façon de tester les procédures qui en découlent avant de les introduire dans l'ensemble de l'organisation.

Recommandation: L'ONEA devrait clarifier sa position concernant la décentralisation de la gestion avant l'évaluation de la Phase 4B pour ensuite étudier s'il serait opportun d'élaborer une proposition pour un projet pilote en vue d'une plus grande délégation du pouvoir de décision en ce qui concerne l'exploitation des stations d'AEP, la gestion du personnel, l'achat de pièces de rechange, et la gestion financière. Ce projet pilote pourrait par exemple concerner environ quatre centres avec un chef compétent et motivé qui serait en mesure de préciser sur quels points une plus grande délégation des pouvoirs serait souhaitable afin d'améliorer la performance du système d'AEP en question.

Dans ses commentaires sur le Compte Rendu de novembre 1996, l'ONEA juge que la création de centres pilotes n'est pas utile au stade actuel.

8. VOLET 3, ETUDE DE FAISABILITE, ANALYSES

8.1 Aspects sociologiques

8.1.1 Généralités

L'avancement des activités socio-économiques est satisfaisant et suit le planning initial (à part le démarrage avec un retard d'environ 3 semaines dû aux procédures de signature des contrats).

Etant donné qu'au moment de l'arrivée de l'Equipe, les activités de terrain n'étaient pas complètement achevées, que les 3 premiers rapports trimestriels ne contiennent pratiquement pas de résultats préliminaires (sauf une page et demi dans le troisième), et que la plupart des informations sociologiques se trouvaient avec la sociologue expatriée au Danemark, il a été difficile, de manière générale, d'évaluer les acquis de l'équipe sociologique.

L'approche utilisée conforme aux termes de référence semble appropriée.

8.1.2 Enquêtes

440 enquêtes au niveau des ménages ont été entreprises (50% femmes, 50% hommes) représentant un échantillon d'environ 8% de la population. Des enquêtes spécifiques ont été menées au niveau de 11 catégories d'utilisateurs et de gestionnaires des différents types de points d'eau (648 enquêtes spécifiques au total).

Une analyse de la consommation actuelle d'eau a été effectuée sur la base de deux enquêtes spécifiques (saison sèche et saison pluvieuse), des résultats des enquêtes ménages et des statistiques de l'ONEA. Les résultats préliminaires de cette analyse donnent une consommation domestique actuelle de 25 à 28 litres/personne/jour en moyenne dont environ 50% provient de l'ONEA (branchements privés et bornes fontaines) et 50% des pompes manuelles, des puits et du barrage. Voir l'Annexe 11.

L'enquête sur la consommation en eau hors branchements privés en saison sèche a été conduite le 1er juin 1996 couvrant pratiquement tous les points d'eau fonctionnels de Kaya (22 bornes fontaines, 47 pompes manuelles, 80 puits et deux points d'accès à l'eau du barrage). Malheureusement, ce jour-là il y avait une rupture majeure sur le réseau de l'ONEA qui a entraîné une coupure presque totale pendant 24 heures. Cela met sérieusement en question les résultats de cette enquête en ce qui concerne les secteurs 1 à 4 fortement dépendants du système ONEA et disposant de peu de puits.

Une deuxième enquête a été conduite le 30/8/96 couvrant ces 4 secteurs ainsi que les 22 bornes fontaines fonctionnelles, la moitié des pompes manuelles et 14 puits. D'après le sociologue burkinabè, la deuxième enquête confirme les résultats de la première.

8.1.3 Détermination du besoin futur d'eau de l'ONEA

Un pronostic préliminaire de la consommation en eau a été fait sur la base d'une prévision faite par les sociologues de 35 à 40 l/p/j en l'an 2010 dont environ 70% de l'ONEA (branchements privés/bornes fontaines). A cela s'ajoute une consommation administrative d'environ 70 m3/j en 1996 (100 m3/j en 2010) - également fournie par l'ONEA.

Avec une population d'environ 58 000 habitants à Kaya en l'an 2010 (taux d'accroissement annuel de 3,5%) il en résultera un besoin total moyen en eau de 2 130 m3/j en l'an 2010 dont environ 1 500 m3/j devrait être couvert par l'ONEA.

Au retour de la partie danoise de l'Equipe, la sociologue expatriée de NN&R a communiqué les derniers résultats des enquêtes ménages et spécifiques indiquant qu'avec un prix de 150 000 à 300 000 FCFA pour l'obtention d'un branchement privé sans possibilité de crédit et/ou subvention, la future consommation d'eau de l'ONEA n'augmentera pas autant que prévue. Cela risque de mettre en danger la rentabilité de l'AEP de Kaya.

8.1.4 Volonté et capacité de payer pour l'eau

Cette variable a été déterminée à partir des enquêtes ménages et spécifiques. Il s'agissait d'obtenir des informations concernant les sommes journalières actuellement dépensées pour l'achat de l'eau ainsi que la somme maximum que le ménage pourrait dépenser pour l'achat de l'eau (en cas d'un meilleur approvisionnement) et pour l'obtention d'un branchement particulier.

Les résultats provisoires présentés dans le rapport trimestriel No 3 démontrent que 62% des ménages payent actuellement pour l'eau en raison de 97 FCFA/jour. 35% des ménages interrogés pourraient dépenser jusqu'à 170 FCFA/jour pour l'achat de l'eau ce qui leur permettrait de payer une facture ONEA d'environ 20 m3 par mois.

Malheureusement, le prix d'un branchement privé varie entre 150 000 et 300 000 FCFA en fonction de la distance de la parcelle du réseau ONEA. Selon les résultats préliminaires des enquêtes, moins de 2% des ménages seront prêts à payer plus de 100 000 FCFA pour un branchement particulier. La moyenne des montants proposés est de l'ordre de 50 000 FCFA, mais uniquement 15% pourrait payer plus de 40 000 FCFA. Voir l'Annexe 12.

La première raison pour cette faible motivation de paiement est naturellement le grand nombre de pompes manuelles et de puits publics et privés qui se trouvent à Kaya. Les sociologues ont repéré dans Kaya 50 pompes manuelles et 29 bornes fontaines dont 22 fonctionnelles ainsi qu'un grand nombre de puits (environ 280). Il n'y a pas vraiment un besoin insatisfait en ce qui concerne la quantité d'eau - c'est plutôt au niveau de la qualité de l'eau que les problèmes se font sentir. Les coupures fréquentes et le débit parfois très faible du réseau de l'ONEA constituent un deuxième obstacle.

8.1.5 Système de crédit et autres mesures promotionnelles

Afin de remédier aux problèmes susmentionnés, les sociologues du Projet ont proposé un système de crédit reposant aux conditions suivantes:

- crédit étalé sur plusieurs années (3 à 5 ans)
- paiement initial de 25% du montant du branchement privé
- recouvrement du restant du crédit par une intégration des mensualités à la facture mensuelle d'eau

L'Equipe soutient cette idée dans le principe (malgré les difficultés administratives que ce système pourrait engendrer au niveau de la facturation) mais souligne que la promotion des branchements privés doit être en fonction du volume d'eau disponible!

En même temps, l'Equipe suggère à l'ONEA, au Danida et au Projet de revoir les possibilités de subventionner une partie du coût des branchements particuliers pendant une période promotionnelle comme une deuxième option s'il y aura lieu d'augmenter la vente de l'eau de l'ONEA. Un tel système a été pratiqué avec succès dans le cadre d'un projet d'AEP de la ville de Sikasso au Mali financé par le Danida.

8.1.6 Etude d'assainissement

Les études sur l'assainissement comprennent principalement une description de l'assainissement existant (ONEA, commune, associations, assainissement individuel) et des observations concernant l'écoulement des eaux etc. surtout en saison pluvieuse.

Selon les enquêtes, 26% des ménages ne disposent pas de latrines. La plupart des latrines observées sont simples avec une dalle en béton entourée d'un mur en banco ou en paille. Leur coût a été estimé par le sociologue burkinabè du Projet à 60 000 - 125 000 FCFA en fonction des superstructures et de la qualité de la fosse.

Le reste des résultats de l'étude de l'assainissement n'était pas disponible au moment de la visite de l'Equipe.

8.1.7 Impact socio-économique d'un captage des lacs Dem et Sian

Dans le cadre d'une estimation de l'impact socio-économique d'un captage d'eau du lac Dem, les sociologues du Projet ont eu des entretiens avec les responsables de groupements d'exploitants, avec les services étatiques chargés de l'encadrement agricole dans la zone du lac ainsi qu'avec un projet et une ONG intervenant également dans cette zone. L'entretien prévu avec la population du lac Sian a été annulé du fait que, selon les hydrogéologues du Projet, ce lac ne sera pas retenu comme source de captage.

Il s'agit d'estimer l'impact négatif que pourrait avoir une diminution éventuelle du niveau d'eau des lacs pour les agriculteurs exploitants maraîchers et les éleveurs qui ont recours aux lacs.

Les résultats des entretiens ne sont pas encore présentés mais il est évident que d'un point de vue socio-économique un approvisionnement principal de l'AEP de Kaya à partir des forages reste l'option préférable. En cas de nécessité d'une prise d'eau à partir du lac Dem, l'Equipe propose d'approfondir l'analyse des conséquences éventuelles au niveau de l'environnement.

8.2 Aspects hydrologiques, hydrogéologiques et techniques

Comme décrit au chapitre 8.1.3, on prévoit dans les estimations faites qu'en 2010 l'ONEA couvrira la consommation d'eau moyenne d'environ 1500 m³/jour. Dans la saison sèche et chaude la consommation journalière est d'environ 25% plus élevée. On prévoit également une perte d'eau d'environ 15% au réseau de distribution. Par conséquent, en 2010 l'ONEA devra être en mesure de produire 2200 m³/jour environ afin de pouvoir satisfaire le besoin estimé. A long terme, les forages existants ne pourront guère donner plus que 400 m³/jour, tandis que les forages établis par le Volet 1 probablement pourront donner dans l'ordre de 600 m³/jour. Par conséquent, il y aura un besoin à couvrir de 1 200 m³/jour à l'horizon 2010.

Les deux retenues, le Lac Dem et le Lac Sian, se situent à 12-15 kilomètres de Kaya. Des captages modestes des lacs sont effectués pour irriguer quelques champs le long des lacs.

Les études hydrologiques et géophysiques liées aux Lac Dem et Lac Sian suivent le calendrier et ne donnent pas sujet à des commentaires. Les analyses faites jusqu'à présent montrent: i) le stockage d'eau du Lac Dem est plus grand que celui du Lac Sian, ii) le stockage du Lac Dem paraît être suffisant, iii) même si l'eau est turbide, la qualité de l'eau des lacs ne causerait pas de problèmes pour le traitement, iv) il n'est pas possible de capter l'eau des puits modernes situés le long des lacs, et v) on n'envisage pas de grands problèmes environnementaux liés au captage d'eau du Lac Dem, mais l'Ingénieur-Conseil n'a pas encore terminé ces analyses.

Comme mentionné au chapitre 5.1.4, sept forages apparemment positifs ont été établis à Kaya par le Volet 1. Bien que la planification détaillée de la campagne de forage dans le contrat entre Danida et Rambøll prévoit que Volet 1 entame la campagne de forage à Kaya, ceci n'a pas été le cas. Par conséquent, les essais de pompages et l'estimation du rendement de ceux-ci sont très en retard, ce qui causera des problèmes pour la finalisation de l'étude de faisabilité. Les essais de pompages ne seront interprétés probablement que vers la mi-janvier 1997.

Recommandation: A l'heure actuelle, il devrait être supposé dans l'étude de faisabilité préliminaire que chacun des forages établis par le Volet 1 donne un débit d'exploitation de 5 à 7 m³/heure pendant 12 heures/jour.

Il est possible que l'on puisse trouver encore des quantités d'eau souterraine dans la ville de Kaya ou aux environs.

La collection et l'analyse des données techniques suivent le calendrier et ne donnent pas lieu à des commentaires. Seulement, à l'heure actuelle, il n'est possible que de tirer des conclusions préliminaires. Il faut finir les études techniques avant que puissent être entamées les études économiques.

8.3 Finalisation d'étude

Conformément au contrat, l'Ingénieur-Conseil terminera la collection des données au début du mois de décembre 1996 et fermera le bureau à Kaya. Le reste du travail d'analyse, d'élaboration des conclusions et de propositions pour une structure future de l'AEP à Kaya sera fait par l'Ingénieur-Conseil au Danemark. Ce procédé empêchera que le Chef de Projet de l'ONEA ait une influence réelle sur le travail final. L'Equipe trouve que ceci risque de causer des problèmes étant donné qu'il ne sera pas assuré que les recommandations de l'étude soient en concordance avec les stratégies générales de l'ONEA.

Recommandation: Le Chef de Projet de l'ONEA devrait participer à la finalisation du rapport provisoire de l'étude au Danemark pour une période de 1-2 semaines.

L'Equipe estime que d'un point de vue de source seulement, les deux options suivantes sont réalistes pour l'an 2010:

- 1 000 m³/jour de l'eau souterraine dans Etape 1 et 1 200 m³/jour de Lac Dem dans Etape 2;
- 1 000 m³/jour de l'eau souterraine dans Etape 1 et, si possible, l'eau souterraine supplémentaire dans Etape 2.

Recommandation: Les deux options ci-après seraient évaluées dans l'étude de faisabilité: i) 1.000 m³/jour de l'eau souterraine dans Etape 1 et 1.200 m³/jour de Lac Dem dans Etape 2, et ii) 1000 m³/jour de l'eau souterraine dans Etape 1 et, si possible, l'eau souterraine supplémentaire dans Etape 2.

L'évaluation finale des ressources en eau souterraine dans le rapport de NN&R sera basée sur les résultats des essais de pompage de Rambøll. Selon l'Ingénieur en Chef de NN&R, cette évaluation, la préparation des propositions techniques, et les calculs économiques seront terminés au maximum un mois après la réception des résultats des essais de pompages de Rambøll.

L'Equipe estime que d'un point de vue technique la solution la plus appropriée sera un élargissement par étapes de l'adduction d'eau comme suit:

Etape 1: Raccordement des nouveaux forages établis par Volet 1, renforcement du réseau de distribution, établissement de bornes-fontaines supplémentaires, construction d'une nouvelle station de pompage avec dosage de chlore, construction d'un château d'eau éventuel et la réalisation d'une campagne de forage.

Etape 2: Etablissement d'un captage d'eau de surface du Lac Dem, pose d'une conduite de refoulement, construction d'une station de traitement et d'un château d'eau, si celui-ci n'a pas été construit dans l'Etape 1,

ou

raccordement et équipement des forages supplémentaires.

L'Etape 1 devra être établie dans la Phase 4B. L'Etape 2 pourra être reportée, étant donné que l'Etape 2 ne devra être établie que si l'étude de faisabilité est positive. L'Equipe a fait des devis estimatifs qui semblent indiquer que le prix de production sera doublé si la ville de Kaya est alimentée uniquement par l'eau de surface.

Rambøll a déjà un contrat sur la conception détaillée de l'équipement et de raccordement des forages sous Volet 1.

Recommandation: La conception détaillée de tous les travaux proposés dans l'Etape 1 devrait être mise en oeuvre juste après la remise de la version provisoire du rapport de l'étude de faisabilité afin que les travaux puissent être réalisés dans la Phase 4B. La conception détaillée devrait être exécutée par NN&R, et un rapport provisoire de la conception détaillée avec devis estimatifs devrait être remis à la mi-février 1997. Les spécifications techniques élaborées par Rambøll dans le Volet 1 devraient être utilisées dans la plus grande mesure possible.

9. ANALYSES FINANCIERES

9.1 Généralités

L'objectif des analyses financières mentionnées ci-après est d'examiner la possibilité de pouvoir réaliser les activités proposées par l'Equipe dans le cadre de la somme à valoir de DKK 7 600 000 en tenant compte du financement des travaux déjà approuvés et des travaux supplémentaires prévus. La réalisation de la Phase 4A est basée sur des contrats avec SEMCO, SONABEL, Rambøll (sous-traitance avec Forafrique y comprise) et NN&R.

9.2 SEMCO

Le contrat avec SEMCO comprend tous les travaux d'entreprises sauf l'entreprise de forage. Le montant du contrat est de DKK 13 726 112, non compris la somme à valoir de DKK 686 306.

En raison des travaux supplémentaires approuvés par Rambøll et du reliquat causé par les modifications de quantité, la somme à valoir initiale a été réduite à DKK 484 744 le 30 septembre 1996. Au départ de l'Equipe du Burkina Faso fin novembre 1996, des travaux supplémentaires ont été prévus pour une somme totale de DKK 295 000. Etant donné qu'on ne prévoit pas encore de travaux supplémentaires importants, il doit être possible de pouvoir les réaliser dans le cadre de la somme à valoir restante.

L'Ambassade du Danemark a approuvé un certain nombre d'extensions au contrat de SEMCO. Ces extensions sont estimées atteindre DKK 4 543 000 au total, et se répartissent comme suit:

-	Pose de conduites supplémentaires pour bornes-fontaines:	DKK	391 000
-	Livraison de tuyaux:	DKK	302 000
-	Matériaux supplémentaires pour la campagne de forage:	DKK	200 000
-	Economies en relation avec des puits modernes à Ouahigouya:	DKK	- 150 000
-	Equipement et raccordement des forages à Gorom-Gorom y compris somme à valoir de 10%:	DKK	1 400 000
-	Equipement et raccordement des puits modernes à Ouahigouya y compris somme à valoir de 10%:	DKK	2 400 000

L'Equipe a proposé la réhabilitation des bornes-fontaines à Dori pour un prix global de DKK 150 000.

Par conséquent, le dépassement estimatif total du budget atteindra DKK 4 693 000.

9.3 SONABEL

Le contrat avec SONABEL comprend les travaux liés à l'alimentation en électricité des ouvrages de l'ONEA. Une somme de DKK 2 700 000 a été approuvée par le Conseil de Danida à cette fin.

Le montant à l'heure actuelle s'élève à DKK 1 706 617, tandis que les coûts de travaux supplémentaires éventuels sont estimés d'atteindre DKK 100 000.

Les coûts de l'alimentation en électricité des équipement et raccordement des puits modernes à Ouahigouya approuvés par l'Ambassade du Danemark sont prévus d'atteindre DKK 650 000.

Le reliquat total à la suite des travaux de SONABEL est estimé d'atteindre DKK 243 000.

9.4 Rambøll

Le contrat avec Rambøll comprend tous les services de consultant liés aux Volet 1 et Volet 2. En plus, le contrat contient l'entreprise de forage ainsi que l'achat de pièces de rechange et d'outillage etc. pour le Volet 2. La somme contractuelle globale est de DKK 54 837 749 répartie sur DKK 14 107 020 pour le personnel expatrié, DKK 2 408 050 pour le personnel local, DKK 6 500 000 pour la campagne de forage (frais remboursables) et DKK 31 822 679 pour d'autres frais remboursables.

Coûts du personnel expatrié

Les coûts des services supplémentaires approuvés par L'Ambassade du Danemark le 8.11.96 s'élèvent à DKK 1 863 340 au total et se répartissent comme suit:

- Etudes hydrogéologiques:	DKK 637 500
- Conception et surveillance à Ouahigouya et Gorom-Gorom:	DKK 412 500
- Etudes techniques supplémentaires, Paspanga:	DKK 176 365
- Etudes techniques, Banfora:	DKK 175 305
- Etudes techniques supplémentaires, Koudougou:	DKK 163 290
- Etudes, Ouahigouya:	DKK 66 410
- Travaux d'extension, Gorom-Gorom, Gourcy, Yako, Kongoussi et Niangoloko:	DKK 231 970

Les coûts des services supplémentaires proposés par l'Equipe s'élèvent à DKK 1 144 000 se répartissant comme suit:

- Investigations géophysiques, Ouahigouya:	DKK	87 000
- Activités socio-économiques:	DKK	557 000
- Expert sanitaire:	DKK	200 000
- Expert en formation/ressources humaines:	DKK	300 000

Le dépassement total des coûts du personnel expatrié est donc estimé atteindre DKK 3 007 000.

Coûts du personnel local

Les coûts des services supplémentaires proposés par l'Equipe comprennent les sociologues locales et s'élèvent à DKK 120 000 au total.

Campagne de forage

Le contrat conclu avec Rambøll prévoit DKK 6 500 000 pour une campagne de forage.

Le contrat de forage avec Forafrique est de DKK 2 000 000. On prévoit des travaux supplémentaires pour DKK 700 000, c'est-à-dire qu'il y a un reliquat de DKK 3 800 000.

Autres frais remboursables

Les coûts des services supplémentaires approuvés par l'Ambassade du Danemark le 8.11.96 s'élèvent à DKK 408 000 se répartissant comme suit:

- Frais généraux et activités techniques:	DKK	307 549
- Activités socio-économiques:	DKK	100 000

Les coûts des services supplémentaires proposés par l'Equipe s'élèvent à DKK 418 000 et se répartissent comme suit:

- Etudes géophysiques, Ouahigouya:	DKK	17 826
- Activités socio-économiques:	DKK	250 000
- Volet 2:	DKK	150 000

Les dépassements globaux des frais remboursables, la campagne de forage non incluse, sont estimés atteindre DKK 826 000.

Dépassement total du budget

Comme il est indiqué ci-dessus le dépassement total du budget de Rambøll est de DKK 153 000 réparti comme suit:

- Coûts du personnel expatrié:	DKK 3 007 000
- Coûts du personnel local:	DKK 120 000
- Coûts de la campagne de forage:	DKK -3 800 000
- Autres frais remboursables:	DKK 826 000

9.5 NN&R

L'Equipe a pris note de quelques changements des lignes budgétaires proposés par NN&R. En ce qui concerne les autres postes, ceux-ci semblent être respectés. De petits reliquats sur certains postes budgétaires ont pu être constatés.

Les coûts des services supplémentaires proposés par l'Equipe s'élèvent à DKK 800 000 répartis comme suit:

- Chef de Projet, deux semaines au Danemark:	DKK 30 000
- Conception préliminaire:	DKK 110 000
- Conception détaillée:	DKK 660 000

9.6 Conclusion

Comme il en ressort du chapitre 9.1, la somme à valoir totale s'élève à DKK 7 600 000.

Les dépassements et reliquats indiqués aux chapitres 9.2 - 9.5 sont estimés à un dépassement global de DKK 5 403 000 réparti comme suit:

-	Dépassement SEMCO:	DKK 4 693 000
-	Reliquat SONABEL:	DKK - 243 000
-	Dépassement Rambøll:	DKK 153 000
-	Dépassement NN&R:	DKK 800 000

La nouvelle somme à valoir est estimée atteindre DKK 2 197 000.

Recommandation: Les dépassements seraient déduits de la ligne budgétaire "somme à valoir" de DKK 7,6 millions qui serait réduite à DKK 2,2 millions conséquemment.

Comme mentionné au chapitre 5.2, les travaux techniques du Volet 1 sont prévus d'être terminés avant mai 1997, tandis que la finalisation du Volet 3 est prévue pour mars 1999. En raison de la terminaison proche de ces activités, il n'est pas jugé nécessaire de réserver une somme à valoir importante pour finir ces activités.

D'après le planning actuel, les travaux sociologiques du Volet 1 continueront jusqu'au mois d'avril 1998, tandis que le Volet 2 continuera jusqu'au début de l'année 1999. Il sera nécessaire de réserver une certaine somme à valoir pour ces activités. L'Equipe est de l'avis que la nouvelle somme à valoir d'environ DKK 2,2 millions sera suffisante, mais qu'il serait prudent d'éviter à présent ces moyens à des fins qui ne sont pas strictement nécessaires.

10. PLANIFICATION DE LA PHASE 4B

10.1 Appui programme au secteur de l'eau et de l'assainissement

Au cours de l'été 1996, une équipe de conseillers externes en étroite coopération avec l'Ambassade du Danemark au Burkina Faso a élaboré un document concernant l'appui programme au secteur de l'eau et de l'assainissement. Une version française de ce document date de septembre 1996.

Le document comprend entre autre une stratégie provisoire pour la coopération entre les autorités burkinabè responsables de l'eau et de l'assainissement et le Danemark ainsi qu'une proposition sur une série de composantes de l'appui programme. Le document sera évaluée en janvier 1997 par une mission d'évaluation dano-burkinabè. On prévoit que cette évaluation contribuera essentiellement à la planification de la Phase 4B. Il est également prévu que cette évaluation indiquera des critères pour la sélection des villes qui feront part de la coopération à long terme entre l'ONEA et le Danemark. Cependant, il faut s'attendre à ce qu'il n'existe pas suffisamment d'informations pour que cette équipe d'évaluation puisse faire le choix final des villes.

Recommandation: Conformément à la stratégie provisoire pour la coopération entre les autorités burkinabè responsables de l'eau et de l'assainissement et le Danemark, la Mission d'Evaluation de la Phase 4B devrait élaborer les termes de référence pour une étude et un plan de développement simplifié de chacune des stations d'eau potable en dehors de Ouagadougou et Bobo Dioulasso. Cette étude devrait former une partie de la base du choix final des villes qui feront part de la coopération à long terme entre l'ONEA et le Danemark.

10.2 Propositions existantes pour les activités de la Phase 4B

A l'heure actuelle, les activités suivantes ont été proposées pour la Phase 4B:

L'Equipe d'Evaluation de la Phase 4:

- l'établissement du réseau de distribution à Pissy, y compris un château d'eau;
- la modification de la station de traitement à Paspanga;
- la réalisation des travaux à Ouahigouya et à Pouytenga;
- l'équipement et le raccordement des forages de production établis en Phase 4A dans les villes de Gourcy, Yako, Kongoussi, Kaya et Niangoloko;
- la réalisation d'une station de traitement à Koudougou, tout dépendant du résultat d'une étude à réaliser dans la Phase 4A;
- la formation du personnel des stations ONEA de Ouahigouya et de Paspanga;

- la conception détaillée et l'élaboration du dossier d'appel d'offres pour Kaya. à condition que l'étude de faisabilité débouche sur un résultat positif;
- la réalisation des actions sanitaires et des campagnes d'animation dans tous les centres concernés par une intervention Danida;

L'Ambassade du Danemark et l'ONEA:

- Paspanga: des travaux électriques, des travaux de génie civil et un bassin à boue;
- Koudougou: réhabilitation de la prise d'eau brute au Mouhoun, réhabilitation de la prise d'eau du barrage de Salbisgo, nouvelle station de traitement, nouveau château d'eau et réhabilitation du bâtiment administratif;
- Banfora: nouveau bassin à boue, amélioration du système de refoulement d'eau claire au château d'eau et un nouveau décanteur;
- Ouahigouya: nouveau château d'eau;
- extension des systèmes d'adduction d'eau potable de Gourcy, Yako, Kongoussi, Niangoloko et Gorom-Gorom (Kaya).

L'Equipe d'Evaluation Concomitante:

- des puits modernes supplémentaires près du barrage de Goinré, Ouahigouya;
- appui institutionnel à la Direction de l'Assainissement;
- projet pilote d'animation-sensibilisation à travers des ONG ou le secteur privé;
- activités de maintenance:
 - * assistance technique à la Direction des Centres Auxiliaires (DCA) en matière du développement de sa capacité de gestion à la maintenance y compris la formation des agents des services de la DCA;
 - * Intégration du Volet 2 dans la Direction de l'Exploitation et la DCA.
- étape 1 de l'amélioration du système d'adduction d'eau potable à Kaya;
- activités socio-économiques à Kaya: i) gestion des bornes-fontaines par groupements, ii) animation-sensibilisation, iii) appui aux initiatives locales (ONG, privés) dans le cadre de l'assainissement, iv) réalisation d'installations sanitaires (latrines, puisards);

10.3 Evaluation de la Phase 4B

Une Mission d'Evaluation de la Phase 4B est prévue pour avril 1997. Le démarrage de la Phase 4B après la signature de l'accord de financement est prévu pour avril 1998 environ.

ANNEXE 1

TERMES DE REFERENCE

pour

une mission conjointe d'évaluation concomitante
au Burkina Faso
portant sur des projets d'adduction d'eau (hydraulique urbaine)
poursuivis dans le cadre de la coopération dano-burkinabè
formule dons.

1. ARRIERE-PLAN.

Dans le cadre du premier prêt public danois de 20 millions de Couronnes Danoises (DKK) au Burkina Faso, il avait été décidé de financer, par l'intermédiaire de l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA), la mise en place de stations d'AEP (adduction d'eau potable) à Ouagadougou, Banfora, Koudougou, Ouahigouya, Kaya et Dori. L'accord de financement fut signé le 8 février 1973 et les installations sont en service depuis 1978.

Le troisième prêt public danois (accord signé le 22 avril 1982 pour 45 mio. DKK destiné aux secteurs électricité et eau) a servi, entre autres, au financement de l'extension des ouvrages hydrauliques à Koudougou et de la réalisation d'études de faisabilité concernant la mise en place de stations d'AEP dans sept centres secondaires (Séguénéga, Titao, Gorom-Gorom, Pissila, Barsalogho, Saponé et Tiébélé) et dans trois villes (Banfora, Dori et Pissy (Ouagadougou)). Les deux centres secondaires Pouytenga et Bokin ont été par la suite incorporés dans l'étude.

L'accord du premier don danois au Burkina Faso fut signé le 21.6.1984 couvrant également les secteurs électricité et eau. En ce qui concerne le secteur Eau, le financement était destiné à l'extension des AEP des villes de Banfora, Dori et Pissy (Ouagadougou) et à la réhabilitation de l'AEP de Ouagadougou.

Le 23 septembre 1988 l'accord du deuxième don danois de 135 mio. DKK, dont 50 mio. au secteur Eau, fut signé. Les études pour les sept centres secondaires ont été mises à jour et pendant les années 1990-1992, des AEP ont été construites dans les deux centres secondaires de Pouytenga et de Gorom-Gorom, et la deuxième phase des projets à Banfora, Dori, Pissy et Koudougou avait été réalisée.

En janvier 1992, une équipe d'évaluation concomitante et d'évaluation a défini les composantes d'une phase suivante (phase 3) des projets à Pissy (Ouagadougou), Koudougou, Banfora et Dori, Gorom-Gorom et Pouytenga. Le 13 août 1993

l'accord de financement fut signé pour un don de 62,9 millions DKK destiné aux projets d'adduction d'eau potable dans les 6 centres susmentionnés. Les travaux ont démarré en septembre 1993 et ont pris fin en décembre 1995. La phase 3 de l'assistance technique à l'ONEA a également compris i) une campagne de vulgarisation des connaissances sur l'utilisation de l'eau saine et la manipulation correcte de cette eau; et ii) l'établissement d'un Service-Conseil pour l'ensemble des stations d'AEP ONEA (à l'exception de Ouagadougou et Bobo-dioulasso) afin d'améliorer l'économie de l'ONEA à travers une exploitation et une maintenance rationnelles des stations d'AEP.

En janvier 1994 une équipe d'évaluation a défini la phase 4 (divisé en 4A et 4B) d'assistance technique à l'ONEA. La phase 4A du projet d'hydraulique urbaine ONEA-Danida débouchera sur les résultats extrants suivants:

1. 4 forages à Dori, 2 forages à Réo et 7 forages à Pissy (Ouagadougou) équipés et raccordés aux installations d'AEP;
2. 2 forages à Gorom-Gorom réalisés, équipés et raccordés à l'installation d'AEP;
3. 4 puits modernes et 4 forages d'observation établis à Dori ainsi que 4 puits modernes équipés et raccordés aux installations d'AEP;
4. des bornes-fontaines établies dans les zones non-cadastrées les plus peuplées;
5. améliorations des installations électriques aux stations d'AEP proposées par l'Ingénieur-conseil dans son rapport "AEP Burkina Faso 6 villes. Installations électriques, Août 1994", réalisées;
6. 4 puits modernes et 4 forages d'observation établis à Ouahigouya;
7. une conception détaillée réalisée et des dossiers d'appel d'offres préparés pour les travaux prévus en Phase 4B à Ouahigouya, Paspanga (Ouagadougou), Pissy (Ouagadougou) et Pouytenga;
8. une étude de la station de traitement à Koudougou, y compris une conception préliminaire et une estimation de coûts réalisées;
9. une étude de faisabilité élaborée pour Kaya;
10. une campagne de forages dans les villes de Gourcy, Kongoussi, Kaya, Niangoloko et Yako, devant aboutir à l'exécution de 30 forages de production et 30 forages piézomètres ainsi que la conception détaillée pour l'équipement et le raccordement des forages de

production, réalisées;

11. une formation en exploitation et en maintenance réalisée;
12. des pièces de rechange et des équipements fournis;
13. une campagne d'animation et des actions sanitaires pilotes réalisées à Banfora, Dori, Gorom-Gorom, Koudougou, Réo, Ouahigouya, Pissy (Ouagadougou et Pouytenga. Une étude de la perception locale des maladies d'origine hydrique et leurs modes de transmission réalisée chez les Dioulas, les Gouronsis, les Mossis, et les Peulhs.

A la suite d'une présélection et du lancement d'un appel d'offres auprès des bureaux d'études danois, l'ingénieur-conseil RAMBØLL a remporté le contrat pour l'exécution de la surveillance des travaux, la conception détaillée, la campagne d'animation et des actions sanitaires ainsi que la formation en exploitation et en maintenance (points 1-8 et 10-13 susmentionnés). L'ingénieur-conseil NN&R Consult a été retenu comme adjudicataire d'études de faisabilité pour la ville de Kaya. A la suite d'une présélection et du lancement d'un appel d'offres au Danemark, l'entreprise SEMCO a été retenue comme adjudicataire pour l'exécution des travaux de construction dans le cadre du projet. Suite à une consultation restreinte, basée sur une liste d'entreprises de forages proposée par l'ONEA et approuvée par l'Ambassade Royale de Danemark à Ouagadougou, l'entreprise de forage FORAFRIQUE a été retenu comme adjudicataire pour les travaux de forages.

L'accord de financement pour la phase 4A a été signé le 7 décembre 1995 pour un don de 83,7 millions DKK. Le projet a démarré fin janvier 1996.

2. OBJECTIFS.

L'équipe d'évaluation concomitante poursuivra les objectifs que voici:

- . L'évaluation des travaux en cours poursuivis par RAMBØLL dans le cadre du contrat conclu le 20 décembre 1995 avec le Danida.
- . L'évaluation des travaux en cours poursuivis par l'entrepreneur danois, SEMCO, et ses partenaires éventuels, dans le cadre du contrat conclu le 15 décembre 1995.
- . L'évaluation de l'exécution de la campagne de forage par l'entrepreneur FORAFRIQUE dans le cadre du contrat conclu entre ONEA/RAMBØLL et FORAFRIQUE le 21 mai 1996.

- . L'évaluation de l'exécution des travaux d'alimentation électrique HTA/BTA dans le cadre du contrat conclu entre ONEA/RAMBØLL et SONABEL le 12 avril 1996.
- . L'évaluation des travaux d'étude de faisabilité de Kaya en cours, poursuivis par Nellemann, Nielsen & Rauschenberger - NN&R, dans le cadre du contrat conclu le 15 décembre 1995 avec le Danida.
- . L'évaluation des efforts consentis au projet par l'ONEA.

3. RESULTATS EXTRANTS.

Le résultat extrant de l'évaluation concomitante sera un rapport comportant les éléments suivants:

3.1 Concernant les travaux dans les villes de Banfora, Dori, Gorom-Gorom, Ouahigouya, Paspanga (Ouagadougou), Pissy (Ouagadougou), Pouytenga ainsi que la campagne de forages dans les villes de Gourcy, Kongoussi, Kaya, Niangoloko et Yako (Volet 1):

- une évaluation de l'avancement et la qualité des travaux techniques réalisés - à la fois ceux de l'entrepreneur et de l'ingénieur-conseil;
- une évaluation de l'avancement et de la qualité de la campagne d'animation et des actions sanitaires pilotes ainsi que de l'étude de la perception locale des maladies d'origine hydrique;
- une évaluation du résultat de la campagne de forages y compris une description des conséquences pour les centres ONEA concernés;
- une description des problèmes éventuels et la formulation de recommandations pour la solution de ceux-ci.

3.2 Concernant le programme de formation en exploitation et en maintenance (Volet 2):

- une évaluation du programme de formation et du déroulement de celui-ci jusqu'à présent;
- une évaluation des efforts réalisés par la Direction d'Exploitation (DEX) de l'ONEA pour suivre son personnel dans les centres d'AEP;
- une description des problèmes éventuels et la formulation de recommandations pour la solution de ceux-ci.

3.3 Concernant l'étude de faisabilité de Kaya (Volet 3):

- une évaluation de l'avancement de l'étude et ses résultats préliminaires;
- une description des problèmes éventuels et la formulation de recommandations pour la solution de ceux-ci.

4. ACTIVITES.

Les recommandations de l'équipe d'évaluation concomitante devront reposer sur l'étude des documents pertinents, sur des visites-terrain et sur des entretiens avec les autorités burkinabè, l'Ambassade Royale de Danemark à Ouagadougou, les représentants des différentes sociétés d'ingénieur-conseil et l'entrepreneur. Les études, les consultations et les discussions de l'équipe devront comprendre, sans y être forcément limitées, les points suivants:

4.1 Volet 1 - aspects techniques:

- a. Une description de l'avancement des travaux de la campagne de forages et le résultat y relatif dans chaque ville concernée.
- b. Une description des problèmes rencontrés éventuels dans la campagne de forages ainsi que les solutions retenues.
- c. Une évaluation qualitative des travaux de la campagne de forages aussi bien du coté ingénieur-conseil/ONEA que du coté entreprise de forages.
- d. Une description et une évaluation des mesures prises par l'ONEA pour protéger les forages réalisés.
- e. Une description quantitative et une évaluation qualitative de l'avancement des travaux d'entreprise dans les villes concernées par le volet 1 et de la supervision de ceux-ci.
- f. Une description des problèmes techniques éventuels et la formulation de recommandations pour la solution de ceux-ci.
- g. Une évaluation des travaux d'étude technique et de conception détaillée pour
 - . la réhabilitation de la station de traitement d'eau à Paspanga (Ouagadougou);
 - . les travaux prévus pour Ouahigouya, Pissy et Pouytenga.
- h. Une évaluation des travaux d'étude technique et de la solution proposée par l'ingénieur-conseil pour résoudre les problèmes à Koudougou.

- i. Une évaluation des travaux électriques HTA/BTA réalisés par SONABEL.
- j. Une évaluation des activités d'établissement de bornes fontaines dans les zones non.cadastrées les plus peuplées.
- k. Une évaluation des rapport mensuels et du contrôle de qualité fait par l'ingénieur-conseil au siège y inclus des discussions avec le personnel du siege au Danemark.
- l. La formulation de recommandations sur des questions ou propositions éventuelles soulevées par l'ONEA à propos de la phase suivante (4B).
- l. D'éventuelles questions qui n'ont pas été traitées aux points précédents.

4.2 Volet 1 - aspects sociologiques:

- a. Une description de l'avancement et une évaluation des travaux de la campagne d'animation et des actions sanitaires pilotes y inclu l'etablissement d'une ligne de base socioeconomique. Une description de l'impact auprès de la population féminine/masculine.
- b. Une description de l'avancement et une évaluation de l'étude de la perception locale des maladies d'origine hydrique et leurs modes de transmission chez les Dioulas, les Gouronsis, les Mossis, et les Peulhs.
- c. Une description de problèmes rencontrés par les animateurs sur le terrain (p.ex. manque de motivation chez la population cible, etc.). Discussion entre l'équipe d'évaluation concomitante et l'équipe de l'ingénieur-conseil chargée de la sociologie afin de résoudre d'éventuels problèmes de base.
- d. Une évaluation des travaux sur le déplacement des bornes-fontaines et l'association des consommateurs.

4.3 Le programme de formation en exploitation et en maintenance:

- a. Une description et une évaluation de l'avancement du travail concernant le plan d'exploitation et de maintenance.
- b. Une description des problèmes majeurs rencontrés par le projet comme ils ressortent des rapports trimestriels de l'ingénieur-conseil: ("Plan de maintenance: il n'est pas du tout suivi" Pissy/Cissin 20/02/96; "L'aspect général, la gestion du matériel, le contrôle et la qualité de l'eau laissent à désirer à bien des égards", Koudougou 9 au 12 avril 1996; "Le plan de maintenance

n'est nullement suivi, ni le programme hebdomadaire. L'eau commençait alors à sentir." Banfora 7/03/96 au 9/03/96; etc.

- c. Une description et une évaluation des mesures prises par la Direction d'Exploitation de l'ONEA pour résoudre les problèmes.
- d. Une évaluation des interviews et des enquêtes qui selon le contrat entre Danida et l'ingénieur-conseil seront réalisés auprès des agents d'exécution (page A-76 du contrat).
- e. Une évaluation des travaux de régénération des forages et des campagnes destinées à réduire les fuites du réseau de distribution .
- f. Une évaluation des effets obtenus suites aux mesures prises par le Directeur Général de l'ONEA en vue de forcer les chefs de centres à respecter les lignes directrices de pompage pour chaque forage.
- g. Une évaluation de la coordination des activités de l'assistance des bailleurs de fonds Danica, GTZ et CFD à l'exploitation et la maintenance de l'ONEA.

4.4 L'étude de faisabilité de Kaya:

- a. Une évaluation de l'avancement de l'étude et ses résultats préliminaires - tous les aspects seront pris en considération:
 - ressources en eau,
 - qualité d'eau,
 - analyse des installations existantes,
 - proposition technique,
 - socio-économie,
 - exploitation et maintenance,
 - coûts d'investissement,
 - analyses financières;
 - impact auprès de la population féminine/masculine;
- b. Une description des problèmes éventuels et la formulation de recommandations pour la solution de ceux-ci.

4.5 Aspects financiers et d'ordre général:

- a. Un état des dépenses effectuées jusqu'à la date de la mission, rapportées au budget prévu par chacun des contrats intervenus. Une comparaison de l'avancement des travaux par rapport aux dépenses effectuées.
- b. Une évaluation de la qualité du reporting de l'ingénieur-conseil, y compris l'utilisation des

indicateurs élaborés au début du projet.

- c. Une évaluation du fait de savoir si l'ONEA a fourni les intrants convenus.
- d. Un traitement du problème des délais douaniers à Ouagadougou aussi bien pour les pièces envoyées par fret aérien que les containers venant à la gare de Ouagadougou.
- e. Le bilan de la mise en oeuvre du Contrat-Plan entre l'ONEA et l'Etat burkinabè.
- f. Une evaluation de l'etat de l'avancement des conditions prealables pour le financement de la phase 4A proposé à Danida par l'equipe de l'evaluation de 1994.
- g. Une évaluation des risques mentionné dans chapitre 10 du dossier de projet.
- h. Une evaluation de la viabilité du projet en se referant au chapitre 12 du dossier de projet.
- i. D'éventuelles questions/d'éventuels problèmes qui n'ont pas été traités aux points précédents.

5. COMPOSITION DE L'EQUIPE D'EVALUATION CONCOMITANTE.

L'équipe est une équipe conjointe dano-burkinabè. Y participeront:

Du côté danois:

- M. Jens GREGERSEN, Conseiller Technique, Danida, TSA, Chef de la Mission.
- M. Steffen Hvam, Ingénieur en hydrogéologie et systèmes d'adduction d'eau, Consultant externe au Danida, rédacteur du rapport d'évaluation.
- M. Teun Bastemeyer, Spécialiste de formation d'exploitation et de la maintenance et de planification, Consultant externe au Danida.
- M. Daniel Dornonville de la COUR, Sociologue, Consultant externe au Danida.

Du côté burkinabè:

- Participant de Direction Générale de l'Hydraulique, Ministère de l'Environnement et de l'Eau.

6. CALENDRIER.

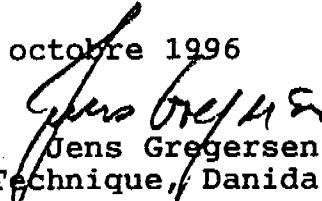
L'équipe séjournera au Burkina Faso du 10 au 25 novembre 1996.

Après des entretiens initiaux avec les autorités compétentes du Burkina Faso et l'Ambassade Royale de Danemark à Ouagadougou, l'équipe se rendra dans les zones d'intervention.

Avant son départ du Burkina Faso, l'équipe soumettra, pour discussion, à l'Ambassade Royale de Danemark et aux autorités compétentes à Ouagadougou, ses conclusions et recommandations.

L'équipe devra communiquer son rapport provisoire en langue française au service TSA au Ministère des Affaires Etrangères du Danemark, au plus tard le 3 Janvier 1997. Le rapport sera ensuite soumis pour commentaires aux autorités compétentes à Ouagadougou.

Copenhague, le 2 octobre 1996


Jens Gregersen
Conseiller Technique, Danida

ANNEXE: BIBLIOGRAPHIE.

1. Accord de financement entre les Gouvernements du Burkina Faso et du Danemark daté le 7.12.95.
2. Rapport de pré-évaluation et d'évaluation, Projet d'hydraulique urbaine, Burkina Faso, Avril 1995.
3. Contrat Danida/RAMBØLL, 20.12.95 reg.no. 60/96/NEF/ME.
4. Contrat Danida/Nellemann, Nielsen & Rauschenberger, 15/12-1995, reg.no. 61/96/MEFP/MEE.
5. Contrat Danida/SEMCO pour l'exécution des raccordements aux adductions d'eau potable. Réo-Koudougou, Dori, Ouahigouya et Pissy (Ouagadougou) signé le 15 décembre 1995, reg. no. 59/96/MEFP/MEE.
6. Contrat entre ONEA/RAMBØLL ET FORAFRIQUE POUR L'EXECUTION D'ENVIRON 90 FORAGES DANS LES VILLES DE KAYA, GOROM-GOROM, GOURCY, YAKO, KONGOUSSI, NIANGOLOKO, DORI ET OUAHIGOUYA. MAI 1996.
7. Contrat conclu entre ONEA/RAMBØLL et SONABEL le 12 avril 1996 concernant les travaux d'alimentation électrique HTA/BTA .
8. Supervision des travaux d'entreprise, conception détaillée, élaboration des dossiers d'appel d'offres, planification et réalisation des campagnes d'animation et des actions sanitaires ainsi que d'une campagne de forages (Volet 1) et d'un plan de l'exploitation et de maintenance (Volet 2) Phase 4A. Rapport mensuel d'activités du 01/01/96 au 31/01/96, etc. pour chaque moi jusqu'au 01/08/96 au 31/08/96.
9. Rapport trimestriel d'activités du Volet 2 du 26/01/96 au 30/04/96. RAMBØLL.
10. ETUDE SUR LA PERCEPTION TRADITIONNELLE DES MALADIES D'ORIGINE HYDRIQUE. RAPPORT INTERMEDIAIRE DE L'ENQUETE PAR QUESTIONNAIRES EN SAISON SECHE. DEUXIEME PARTIE: DORI.
11. ETUDE SUR LA PERCEPTION TRADITIONNELLE DES MALADIES D'ORIGINE HYDRIQUE. RAPPORT INTERMEDIAIRE DE L'ENQUETE PAR QUESTIONNAIRES EN SAISON SECHE. TROISIEME PARTIE: KOUDOUYOU. AOUT 1996.
12. ETUDE SUR LA PERCEPTION TRADITIONNELLE DES MALADIES D'ORIGINE HYDRIQUE. RAPPORT INTERMEDIAIRE DE L'ENQUETE PAR QUESTIONNAIRES EN SAISON SECHE. QUATRIEME PARTIE: BANFORA, AOUT 1996.
13. Projet d'Hydraulique Urbaine Volet 3: Etude de faisabilité de Kaya. Rapport Trimestriel Premier Trimestre 1996, Rapport

Trimestriel Deuxième Trimestre 1996 et Rapport Trimestriel
Troisième Trimestre 1996. Nellesmann, Nielsen &
Rauschenberger A/S.

L'équipe complètera la liste des documents à l'arrivée à
Ouagadougou.

ANNEXE 2

PROGRAMME DE L'EQUIPE

- 9/11/96 Arrivée de l'Equipe à Ouagadougou
- 10/11/96 Réunion de programmation de l'Equipe
Rencontre avec Mme Eva Jansson de l'EIER, membre de l'équipe d'évaluation concomitante de la Phase 3 du Projet d'Hydraulique Urbaine (la Cour)
- 11/11/96 Réunion avec la conseillère principale de l'Ambassade Royale du Danemark
Réunion avec le Directeur Général de l'ONEA
Réunions avec le personnel de Rambøll
- 12/11/12 Réunions avec le personnel des Volet 1 et 2
- 13/11/12 Visite à Dori (Gregersen et Hvam)
Participation aux séances d'animation, Dori (la Cour)
Discussions avec les animateurs et les enquêteurs, Dori (la Cour)
Visites des centres de Sabou et Banfora (Bastemeijer)
- 14/11/96 Visite à Ouahigouya (Gregersen et Hvam)
Participation aux séances d'animation et rencontre avec le chef du centre de santé, Pouytenga (la Cour)
Visite des centres de Niangoloko et Orodara (Bastemeijer)
Réunion avec le Directeur du Département de Bobo Dioulasso (Bastemeijer)
- 15/11 Réunion avec le Directeur de l'Exploitation (Gregersen et Hvam)
Réunion avec SEMCO (Gregersen et Hvam)
Réunion avec personnel de Rambøll (Gregersen et Hvam)
Visite à Pissy, Ouagadougou (la Cour)
Discussions avec les sociologues du Projet (la Cour)
Visite du centre de Gaoua (Bastemeijer)
- 16/11/97 Travail interne de l'Equipe
Participation aux séances d'animation et entretien avec les animateurs/enquêteurs, Koudougou et Réo (la Cour)
- 17/11/97 Travail interne de l'Equipe

- 18/11/96 Visite à Kaya, Volet 3 (Gregersen, Hvam et la Cour)
Entretien avec le personnel du Volet 2 (Bastemeijer)
Visite du Centre de Formation Professionnelle (Bastemeijer)
Visite du magasin central de l'ONEA (Bastemeijer)
Entretien avec le Directeur de l'Exploitation (Bastemeijer)
- 19/11/96 Visite à Kaya, Volet 3 (Gregersen, Hvam et la Cour)
Visite des centres de Koupéla et Pouytenga (Bastemeijer)
- 20/11/96 Réunions avec le personnel du Volet 1
Entretien avec le chef de mission du projet d'appui de la GTZ (Bastemeijer)
- 21/11/96 Visite à Koudougou et Réo (Gregersen et Hvam)
Réunion avec le sociologue de la Direction de l'Assainissement de l'ONEA (la Cour)
Travail interne de l'Equipe (la Cour et Bastemeijer)
- 22/11/96 Réunion avec la conseillère principale de l'Ambassade Royale du Danemark
Réunion avec le Directeur Général de l'ONEA
- 23/11/96 Travail interne de l'Equipe
- 24/11/96 Travail interne de l'Equipe
- 25/11/96 Présentation du compte rendu au Ministère de l'Environnement et de l'Eau et à l'ONEA
- 26/11/96 Discussion avec M. Hassine ben Chabane de l'EIER (Bastemeijer et Hvam)
Réunion avec le Directeur de la DASS (la Cour)
Départ pour Copenhague

ANNEXE 3

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

Ministère de l'Environnement et de l'Eau

- S.E. Soma Baro, Ministre Délégué chargé de l'eau
- Xavier NIDOGO, Secrétaire Général
- Jérôme THIOMBIANO, Conseiller Technique du Ministre Délégué
- Siaku COULIBALY, Conseiller Economique du Ministre Délégué

ONEA, Ouagadougou

- Mamadou Lamine KOUATE, Directeur Général
- Dieudonné SAWADOGO, Directeur de l'Exploitation
- Abdoulaye KONE, Directeur de la DASS
- Georges SOLA, Chef de Projet Danois
- Frédéric KABORE, Chef de Service, Production
- Mahamadou KONE, Chef de Service, Gestion des Ressources en Eau
- Jean Désiré SOMSANNE, Chef de Service, Logistique
- Felix ZABSONRE, sociologue de la Direction de l'Assainissement, ONEA
- Ousséni OUEDRAOGO, Service-Conseil
- Ernest ZIGUIZANGA, Chef Magasinier
- Mamadou OUEDRAOGO, Centre de Formation Professionnelle

ONEA, Stations

- Boniface NEBIE, Chef de Centre, Banfora
- Jérémie Diasso KABO, Chef de Centre, Dori
- Issaka NOMBRE, Chef de Centre, Gaoua
- Issaka SAWADOGO, Chef de Centre, Niangoloko
- Léon Patrice TRAORE, Chef de Centre, Orodara

- Dabiré NAMATEBALO, Chef de Centre, Ouahigouya
- Issa SEMDE, Koupéla
- Souleymane IDO, Aide Chimiste, Banfora
- Adama SANFO, Gardien, Banfora
- Abou SOULAMA, Gardien, Niangoloko

Ambassade Royale du Danemark

- Bente SCHILLER, conseillère principale de l'Ambassade Royale du Danemark

Rambøll

- Abdelouahaba BOUSSOUFA, Coordonnateur du Projet
- Per FRANSEN, Ingénieur Résident
- Hans NIELSEN, Ingénieur Mécanicien
- Alan LEFEBVRE, Anthropologue
- Alex V. ANDERSEN, Hydrogéologue
- Gunilla HENRIKSSON, Anthropologue Médicale
- Jean BRICHET, Technicien de Maintenance
- Tom HEATH, Ingénieur Electricien

NN&R

- Nils KÆRN, Chef de Projet
- Lasse WAHLSTRØM, Hydrogéologue
- Christian BERE, Sociologue
- Barnabé ADIKPETO, Hydrogéologue

SEMCO

- Jes SIGRIST
- Verner CHRISTENSEN

Personnel sociologique du Volet 1

- Hadira TRAORE, coordinatrice de l'animation, Rambøll
- Fatoumata DIALLO, animatrice, Pouytenga
- Kadidia BA, animatrice, Dori
- Augustin BADIEL, animateur, Koudougou
- Alexandre BADO, enquêteur, Réo
- Clarisse BAGHNYAN, animatrice, Koudougou
- Kisito BAKOUAN, animateur, Réo
- Mamadou BELEM, enquêteur, Koudougou
- Boubacar CISSE, animateur, Dori
- Régina COMPAORE, enquêtrice, Koudougou
- Assétou DERME, anthropologue externe
- Fatoumatou DIALLO, enquêtrice, Dori
- Hamidou DICKO, enquêteur, Dori
- Suzanne KAMMA, animatrice, Réo
- Noélie NEBIE, animatrice, Koudougou
- Issiaka OUEDRAOGO, animateur, Pouytenga
- Sylvain OUEDRAOGO, animateur, Koudougou
- Gisèle SAKO, enquêtrice, Réo
- Fatoumata SARAMBE, animatrice, Pouytenga

EIER

- Eva Göransdotter JANSSON
- Hassine ben CHAABANE

GOPA

- Roland WERCHOTA, chef de mission du projet d'appui de la GTZ

Autres personnes

- Guiro MOUSSA, chef du centre de santé, Pouytenga

ANNEXE 4

J.no. 104.BF.26
le 25 novembre 1996

COMPTE RENDU

d'une mission conjointe d'évaluation concomitante
au Burkina Faso
portant sur des projets d'adduction d'eau (hydraulique urbaine)
poursuivis dans le cadre de la coopération dano-burkinabè
formule dons.

1. ARRIERE-PLAN

Depuis les années mi-soixante-dix le Danemark apporte son concours au Burkina Faso par l'intermédiaire de l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA). Une troisième phase (Phase 3) de cette coopération a démarré en septembre 1993 et a pris fin en décembre 1995.

En janvier 1994 une équipe d'évaluation a défini la Phase 4 (divisé en 4A et 4B) d'un appui à l'ONEA. La Phase 4A comprend 3 volets et débouchera sur les résultats suivants:

Volet 1

1. 4 forages à Dori, 2 forages à Réo ,7 forages à Pissy (Ouagadougou) et 4 puits modernes à Dori équipés et raccordés.
2. 2 forages à Gorom-Gorom réalisés, équipés et raccordés.
3. Des bornes-fontaines établies dans les zones non-loties les plus peuplées.
4. Améliorations des installations électriques dans les stations d'AEP réalisées.
5. 4 puits modernes et 4 forages d'observation établis à Ouahigouya.
6. Une conception détaillée réalisée et des dossiers d'appel d'offres préparés pour les travaux prévus en Phase 4B à Ouahigouya, Paspanga (Ouagadougou), Pissy (Ouagadougou) et Pouytenga.
7. Une étude de la station de traitement à Koudougou. y compris une conception préliminaire et une estimation de coûts réalisées.
8. Une campagne de forages dans les villes de Gourcy, Kongoussi, Kaya, Niangoloko et Yako ainsi que la conception détaillée pour l'équipement et le raccordement des forages de production réalisés.

9. Une campagne d'animation et des actions sanitaires pilotes réalisées à Banfora, Dori, Gorom-Gorom, Koudougou, Réo, Ouahigouya, Pissy (Ouagadougou) et Pouytenga. Une étude de la perception locale des maladies d'origine hydrique et leurs modes de transmission réalisée.

Volet 2

10. Une formation en exploitation et en maintenance réalisée.
11. Des pièces de rechange et des équipements fournis.

Volet 3

12. Etude de faisabilité de la ville de Kaya.

Le bureau d'études RAMBØLL a été choisi comme ingénieur conseil pour les Volets 1 et 2 tandis que NN&R a été choisi pour le Volet 3. L'entreprise SEMCO a été retenue comme adjudicataire pour l'exécution des travaux de construction. L'entreprise de forage FORAFRIQUE a été retenue comme adjudicataire pour les travaux de forages.

L'accord de financement pour la phase 4A a été signé le 7 décembre 1995 pour un don de 83,7 millions DKK. Le Projet a démarré fin janvier 1996.

Les membres danois de l'équipe d'évaluation concomitante (l'Equipe) sont:

- M. Jens Gregersen, Conseiller Technique, Danida, TSA, Chef de la Mission.
- M. Steffen Hvam, Ingénieur en hydrogéologie et systèmes d'adduction d'eau, Consultant externe au Danida.
- M. Teun Bastemeyer, Spécialiste de formation d'exploitation et de la maintenance et de planification, Consultant externe au Danida.
- M. Daniel Dornonville de la Cour, Sociologue, Consultant externe au Danida.

Du côté burkinabè ont pris part aux visites de terrain et aux réunions de travail à l'ONEA:

- M. Georges Sola, Chef de projet Danois, ONEA.
- M. Charles Yonli, Direction Générale de l'Hydraulique, Ministère de l'Environnement et de l'Eau.

L'Equipe a séjourné au Burkina Faso du 10 au 25 novembre 1996. Le présent compte rendu renferme les observations et recommandations préliminaires de l'Equipe.

2. ASPECTS D'ORDRE GENERAL, VOLET 1 ET 2

2.1 Observation: L'Equipe a pris note de la bonne qualité de travail de Rambøll, SEMCO, Forafrique, SONABEL et ONEA ainsi que de la bonne coopération entre l'ONEA, l'Ingénieur-conseil et les entrepreneurs.

2.2 Observation: Pendant son séjour au Burkina Faso, l'Equipe a reçu les rapports suivants (en version provisoire):

- Rapport mensuel d'activités du Volet 1 du 1/9 au 30/9 1996;
- Rapport trimestriel du Volet 2 du 1/5 au 31/7 1996.

L'Equipe a utilisé ces rapports comme base dans les discussions avec le Projet pour établir l'état d'avancement et la qualité des activités.

2.3 Observation: En gros, les intrants prévus dans l'Accord de Financement ont été livrés par l'ONEA avec les exceptions suivantes:

- Chef de Projet et un ingénieur à plein temps. L'ONEA a mis une personne responsable des deux postes;
- un hydrogéologue à plein temps. Comme mentionné au paragraphe 3.1 cet hydrogéologue n'a été mis à la disposition qu'après trois mois;
- un agent à 100%, un agent à 50% et un ingénieur électromécanicien à 50% pour le Volet 2. Il n'y a qu'un agent disponible à plein temps. La participation des deux autres agents est très insuffisante voir négligeable (Voir paragraphe 6.23).

2.4 Observation: Selon le contrat avec l'Ingénieur-conseil, Rambøll, il faudra faire des rapports mensuels de l'état d'avancement pour le Volet 1 et des rapports trimestriels pour le Volet 2. A l'arrivée de l'Equipe, l'élaboration de ces rapports était en retard de 2 mois pour le Volet 1, et de 6 mois pour le Volet 2.

Les rapports ne suivent pas suffisamment les lignes directrices de Danida élaborées pour ce genre de rapport. Notamment, les rapports ne comprennent pas: i) comparaison entre activités prévues et exécutées, ii) analyses et résultats des activités socio-économiques, et iii) résultats des études techniques exécutées. En ce qui concerne Volet 2 les rapports ne fournissent pas non plus une information permettant un bon suivi de l'avancement des activités par rapport au planning et au budget prévisionnel.

Recommandation: L'Ingénieur-conseil devrait s'assurer que les rapports de l'état d'avancement sont envoyés dans un délai d'un mois au maximum. Tous les trois rapports pour le Volet 1 et chaque rapport pour Volet 2 doivent dans une mesure raisonnable suivre les lignes directrices de Danida pour les rapports de l'état d'avancement.

Les rapports devraient être sommaire mais analytique, permettant aux lecteurs de se former une idée en ce qui concerne les contraintes rencontrées, les solutions identifiées, les résultats par rapport au planning, et les coûts.

- 2.5 **Observation:** Les activités principales de l'assurance de qualité comprennent: i) l'élaboration d'un manuel de projet, et ii) d'assurance de qualité par une équipe d'assurance de qualité du siège de l'Ingénieur-Conseil. Un manuel de projet a été élaboré en danois dix mois après le démarrage de la Phase 4A. L'assurance de qualité du siège de l'Ingénieur-Conseil ne respecte pas les procédés convenus dans le contrat. Cependant, l'assurance de qualité existe pour les aspects hydrogéologiques et techniques. En ce qui concerne les aspects sociologiques, voir paragraphe 5.10.

Recommandation: L'assurance de qualité devrait suivre les procédés convenus dans le contrat.

- 2.6 **Observation:** Dans le rapport d'évaluation de la Phase 4 l'on propose deux consultants à plein temps pour le Volet 2 (Plan de l'Exploitation et de Maintenance). Dans le contrat avec l'Ingénieur-Conseil l'un de ces deux consultants est également chargé du poste de coordinateur de projet. Ceci a eu pour conséquence que les ressources pour le Volet 2 ont été réduites.

- 2.7 **Observation:** Dans le Dossier de Projet de décembre 1995, trois conditions préalables sont indiquées: i) une amélioration considérable du taux de recouvrement des factures auprès des organismes para-étatique et de l'Etat, ii) la mise à disposition d'homologues, et iii) le respect par l'ONEA des instructions d'exploitation pour le pompage.

En ce qui concerne le respect des conditions préalables sus-mentionnées, prière se référer aux paragraphes 2.3, 2.8, et 6.13.

- 2.8 **Observation:** La dette de l'Etat envers l'ONEA était de FCFA 1.100 millions en octobre 1993, et le 31 décembre 1995 elle était de FCFA 1.144 millions. Il est toujours un grand problème de faire payer les communes et les hauts commissariats. L'ONEA a introduit des accords à long terme avec ceux-ci afin d'assurer un meilleur taux de recouvrement.

Recommandation: L'Etat et l'ONEA devraient assurer que tous les clients publics paient leurs factures d'eau.

- 2.9 **Observation:** En 1993, un Contrat-Plan a été signé entre l'Etat et l'ONEA en vue d'une amélioration de la situation financière de l'ONEA moyennant le relèvement des tarifs (avec des considérations sociales), des rationalisations et une augmentation du taux de recouvrement. Le Contrat-plan a eu un effet positif sur le développement de l'ONEA. Un nouveau Contrat-Plan pour la période de 1997-99 est en cours d'élaboration.

Recommandation: Le Contrat-Plan pour 1997-99 devrait être discuté avec Danida avant qu'il soit approuvé.

- 2.10 Observation: Les risques suivants mentionnés dans le Dossier de Projet sont toujours pertinents:
- il y a risque que les organismes étatiques et para-étatiques ne paient pas leurs factures d'eau (voir paragraphe 2.8);
 - il se serait peut-être difficile de mettre sur pied une capacité au sein de l'ONEA dans les domaines non-techniques (voir paragraphes 5.17 et 5.18);
 - insuffisance de décentralisation au sein de l'ONEA pourrait en contrarier une exploitation rationnelle (voir paragraphe 6.5).

3. ASPECTS HYDROGEOLOGIQUES, VOLET 1

- 3.1 Observation: L'ONEA n'a pas, comme convenu, mis un hydrogéologue à la disposition du Volet 1 dès le début de la Phase 4A, ce qui a retardé les activités hydrogéologiques. La qualité du travail de l'hydrogéologue de l'ONEA est jugée satisfaisante.
- 3.2 Observation: En raison du vandalisme, un certain nombre de forages de la Phase 3 remplis de terre et de cailloux ont dû être nettoyés. Ceci a entraîné des travaux supplémentaires et causé des délais imprévus. L'ampleur des délais mentionnés aux paragraphes 3.1 et 3.2 est estimé à quatre mois et demi.
- 3.3 Observation: Les études hydrogéologiques et géophysiques sont réalisées d'une manière satisfaisante.
- 3.4 Observation: Après une consultation restreinte avec trois sociétés de forages locales, un contrat a été conclu avec l'entreprise Forafrique qui a présenté une offre de meilleure qualité technique et aussi la moins chère. Le démarrage de la campagne de forages a été retardé par le processus lent des appels d'offres. La qualité des travaux exécutés ne donne pas lieu à des commentaires. Il n'y a pas eu de retards importants à la suite des problèmes techniques. La saison des pluies a été un peu plus longue que prévu, ce qui a occasionné des retards modestes. Les retards au total sont estimés à trois mois.

Recommandation: L'ONEA devrait mettre son hydrogéologue à la disposition du Volet 1 pour une période de trois mois supplémentaires, et le contrat avec l'hydrogéologue de l'Ingénieur-conseil devra être prorogé de sept mois et demi au total, y compris les quatre mois et demi mentionnés sous paragraphe 3.2.

- 3.5 Observation: A la suite de l'argile flottante et en raison de problèmes avec l'Entrepreneur il y a eu un certain nombre de problèmes liés à l'installation des puits modernes. Plusieurs puits ne sont pas aussi profond que spécifiés par l'hydrogéologue.

- 3.6 Observation: A Dori et à Gorom-Gorom, le résultat de la campagne de forages et puits modernes a été modeste. A Ouahigouya le résultat paraît atteindre ce qui a été prévu, tandis que celui de Kaya semble devenir meilleur que prévu. Les travaux de forages dans les autres villes n'ont pas encore été entamés.

Recommandation: Si le temps le permet, des forages supplémentaires pourraient être exécutés dans les villes où les travaux de forages n'ont pas encore été terminés.

- 3.7 Observation: L'exécution et l'interprétation des essais de pompage sont en retard ce qui pourra retarder des travaux ultérieurs. Les essais de pompage ne pourront que dans une certaine mesure permettre une estimation des débits d'exploitation à long terme des forages et des puits modernes.

- 3.8 Observation: Les analyses d'eau faites par le Projet ne comprennent pas des analyses de dioxyde de carbone agressif qui se trouve dans l'eau souterraine de plusieurs villes.

Recommandation: L'eau de tous les forages et puits installés devrait être analysée à l'égard du contenu de dioxyde de carbone agressif. L'équipe du laboratoire central de l'ONEA doit être chargée de la prise des échantillons.

- 3.9 Observation: En 1990, l'ONEA et le FENU ont élaboré un plan pour l'adduction d'eau future de Ouahigouya. Selon ce plan, six puits modernes sont prévus près du barrage de Goinré. Dans la Phase 4A il est prévu d'établir trois puits modernes positifs. Les études hydrogéologiques exécutées ont identifié des sites prometteurs où trois puits modernes supplémentaires pourraient être établis. L'Ingénieur-conseil n'a pas eu le temps de faire des investigations géophysiques sur ce terrain.

Recommandation: Des investigations géophysiques devraient être réalisées sur le terrain identifié près du barrage de Goinré, Ouahigouya. Un contrat sera conclu avec l'Ingénieur-conseil pour un homme-mois d'un hydrogéologue pour faire ces investigations.

4. ASPECTS TECHNIQUES, VOLET 1

L'avancement des travaux d'entreprise

- 4.1 **Observation:** Les procédures douanières assez lentes dans la livraison des matériaux et d'équipements importés ont retardé les travaux de l'Entrepreneur.

Recommandation: La Direction des Impôts devrait résoudre les problèmes comme indiqué dans la lettre de l'Ambassade du Danemark datée du 8 novembre.

- 4.2 **Observation:** Des petits retards dans l'exécution des travaux de SEMCO ont été constatés. En plus, le raccordement des forages à Gorom-Gorom ainsi que des puits modernes à Dori sera retardé entre autres à la suite des retards des essais de pompage de ceux-ci.

Recommandation: Les contrats entre l'Entrepreneur et l'Ingénieur-conseil devraient être prolongés afin que l'équipement et le raccordement des forages à Gorom-Gorom puissent être réalisés comme prévu dans la Phase 4A. Ces travaux ainsi que ceux mentionnés aux paragraphes 4.3 et 4.6 sont prévus d'être terminés au mois de mai 1997.

- 4.3 **Observation:** Bien que les quatre puits modernes installés à Ouahigouya n'aient pas encore subi des essais de pompage, trois des puits semblent être positifs. Il a été convenu de ramener l'équipement et le raccordement de ces puits de la Phase 4B à la Phase 4A.

Recommandation: La conduite de refoulement établie devrait être dimensionnée pour permettre le raccordement de trois nouveaux puits modernes supplémentaires. Prière de se référer au paragraphe 3.9.

- 4.4 **Observation:** Dans quelques cas, on a eu des problèmes parce que l'équipement et le raccordement des forages et puits ont été entamés avant l'installation et les essais de pompage de ceux-ci. Il a donc été nécessaire d'arrêter la mise d'une conduite de refoulement à Dori et d'enlever des tuyaux déjà mis en terre, ainsi qu'il a fallu remplacer quelques pompes déjà achetées par des pompes d'une moindre capacité.

- 4.5 **Observation:** La stratégie proposée par l'équipe d'évaluation concomitante de 1994 d'établir des bornes fontaines dans des zones non-loties a été suivie. Les améliorations de la conception des bornes fontaines proposées par la même équipe ont été réalisées. La procédure concernant le choix des sites pour les bornes fontaines a pris plus de temps que prévu. La mise en service des bornes fontaines établies a été retardée par une clause dans le contrat de l'Entrepreneur portant sur une réception provisoire partielle qui ne peut avoir lieu.

- 4.6 **Observation:** Il y a un besoin de réhabiliter un nombre restreint de bornes fontaines à Dori.

Recommandation: Si une réhabilitation des bornes fontaines à Dori peut être réalisée en même temps que les travaux d'entreprise dans la ville voisine de Gorom-Gorom, une telle réhabilitation devrait être incluse dans la Phase 4A.

Etudes techniques et conception détaillée

- 4.7 **Observation:** Dans son rapport final d'avril 1995 l'Equipe d'Evaluation pour la Phase 4 a souligné que la Phase 4B comprendra un certain nombre d'activités bien détaillées, qui seront étudiées ou projetées en détail dans la Phase 4A comme indiqué dans le Dossier de Projet final qui date de décembre 1995. Le contrat avec l'Ingénieur-Conseil a été fait en concordance avec ceci.
- 4.8 **Observation:** Les études et les conceptions détaillées mentionnées dans le contrat avec l'Ingénieur-conseil sont en voie d'être exécutées. Selon le Coordinateur de l'Ingénieur-Conseil, un rapport de conception provisoire sera fait en mi-janvier 1997, tandis que la conception détaillée et les documents d'appel d'offres seront établis au mois de mars 1997.
- 4.9 **Observation:** Le 8 novembre 1996, l'Ambassade du Danemark a approuvé une série d'études supplémentaires ainsi que des conceptions détaillées dont quelques unes sont en dehors de celles recommandées par l'Equipe d'Evaluation de la Phase 4. L'Equipe d'Evaluation Concomitante présente en prend note sans commentaire.
- 4.10 **Observation:** L'Ingénieur-conseil fait savoir que les résultats des études pour Koudougou obtenus jusqu'à présent montrent qu'une réhabilitation de la station de traitement d'eau existante avec une capacité de 210 m³/heure ne sera pas rentable (ceci n'est pourtant pas valable pour une partie des installations exécutées dans la Phase 3).

Comme un résultat tout à fait provisoire des études supplémentaires, l'Ingénieur-conseil a trouvé que le coût d'une nouvelle station de traitement d'eau avec une capacité de 575 m³/heure s'élève à 60 millions de couronnes danoises environ. Il faudra y ajouter le prix de l'extension et la densification du réseau de distribution ainsi que la construction d'un château d'eau.

Les études supplémentaires ne comprennent pas: i) une estimation des effets sur l'environnement du captage des eaux proposé, ii) un devis estimatif des dépenses de l'exploitation et de la maintenance, et iii) une comparaison des recettes prévues de la station d'eau avec les dépenses d'exploitation.

5. ASPECTS SOCIOLOGIQUES, VOLET 1

Campagnes d'animation

- 5.1 Observation: Les campagnes d'animation-sensibilisation ont débuté en avril/mai 1996 dans les 6 villes de la Phase 3 comme prévu et en septembre/octobre 1996 pour Ouahigouya et Réo.

La programmation des activités a été faite en fonction d'une évaluation des acquis de la campagne d'animation de la Phase 3 pour les anciennes villes et en fonction des études socio-économiques complémentaires pour Ouahigouya et Réo.

- 5.2 Observation: Les vidéos concernant les maladies d'origine hydriques utilisés lors des séances d'animation dans les écoles sont en français et difficilement compréhensibles pour les enfants.

Recommandation: L'Equipe supporte la proposition du Projet d'insérer dans les activités socio-économiques la production d'un matériel didactique adéquat visant les enfants scolarisés et non-scolarisés.

- 5.3 Observation: Dans les Termes de Référence (TdR) de l'Ingénieur Conseil il était prévu d'associer un agent du Centre de Formation Professionnelle (CFP) de l'ONEA à la production des supports audiovisuels. Cela ne semble pas réaliste.

Recommandation: L'ONEA et le Projet doivent identifier les possibilités d'associer une ou plusieurs personnes ressources de la Direction de l'Assainissement (DASS) ou d'autres structures adéquates (CREPA, Ministère de Santé, etc.) à la production du matériel didactique afin de pérenniser cette activité à long terme.

- 5.4 Observation: Dans l'ensemble, le déroulement des activités sociologiques a connu un retard estimé à environ 4 mois comparé à la programmation initiale. Ce retard est dû principalement à une planification beaucoup trop optimiste mais aussi à l'ampleur des travaux liés à la réalisation des activités sanitaires pilotes.

Recommandation: Vu le retard accumulé et le volume de travail restant, l'Equipe recommande une prolongation des activités socio-économiques de 4 mois à partir du janvier 1998.

Etudes

- 5.5 Observation: Une version provisoire de l'étude de référence constituant une *ligne de base socio-économique* dans 8 centres secondaires a été finalisée mi-novembre 1996. Les rapports intermédiaires prévus en avril, mai et août 1996 n'ont pas été élaborés.

L'étude constitue un outil important pour l'identification des changements dans les conditions d'approvisionnement en eau et d'hygiène ainsi que dans le comportement et la perception des relations eau-santé-hygiène par la population. Dans le cadre du

Projet, l'étude sera utilisée pour évaluer l'impact des campagnes d'animation.

L'étude est d'une bonne qualité pouvant servir d'inspiration pour d'autres projets. Seul l'absence d'indicateurs permettant une différenciation de connaissances et de comportements entre hommes et femmes, est regrettable.

- 5.6 **Observation:** Des *études socio-économiques complémentaires* ont été entreprises dans les deux nouvelles villes de la Phase 4A (Ouahigouya et Réo). Les enquêtes ont connu un léger retard d'un à deux mois par rapport au planning prévisionnel. Les rapports intermédiaires prévus après le dépouillement des premières enquêtes ont été suspendus conséquemment.

Etant donné que les rapports finaux prévus pour août et octobre 1996 ne sont pas finalisés, l'équipe d'évaluation n'a pas pu évaluer les résultats de ces études.

- 5.7 **Observation:** Une version provisoire des *études prévisionnelles de la consommation d'eau (1995-2010)* pour les 6 villes de la Phase 3 datée en septembre 1996 a été fournie à l'Equipe lors de la mission. Par rapport au planning initial, cette partie de l'étude prévisionnelle est accomplie avec un retard de 5 mois. Les études concernant Réo et Ouahigouya ne sont pas encore achevées.

L'étude présente plusieurs scénarios pour la consommation d'eau future des 6 villes. La plupart des hypothèses sur lesquelles est basée l'étude semblent réalistes. Néanmoins, en ce qui concerne la consommation future de l'eau, l'Equipe ne le trouve pas réaliste de s'imaginer que 100% des populations utiliseront l'eau de l'ONEA en raison de 20-30 l/p/j aux bornes fontaines (BF) et 60-90 l/p/j aux branchements privés (BP) en l'an 2010.

Recommandation: Le Projet, l'ONEA et le Danida doivent discuter les hypothèses sur lesquelles sont basées les prévisions avant d'utiliser les résultats pour la conception de futures adductions d'eau.

- 5.8 **Observation:** Les recommandations principales de l'étude prévisionnelle concernent:
- a) Une nouvelle répartition des responsabilités et coopération entre hydraulique villageoise et hydraulique urbaine en ce qui concerne les zones périphériques des villes qui ne sont, à l'heure actuelle, ni couvertes par l'ONEA, ni par l'hydraulique villageoise (problèmes de réalisation de pompes manuelles, puits pastoraux, etc).
 - b) Une meilleure concertation entre les différents responsables de la planification des programmes de développement des villes (Mairie-ONEA) surtout en cas de nouveaux plans de lotissement, d'assainissement etc.
 - c) Un suivi et une réactualisation systématique des prévisions qui serviront à valoriser d'avantage l'étude à long terme.

Recommandation: L'Equipe soutient les recommandations de l'étude prévisionnelle et recommande qu'elles fassent l'objet d'une concertation des différents partenaires impliqués afin de formuler des actions éventuelles à prendre.

- 5.9 Observation: L'étude sur la perception traditionnelle des maladies d'origine hydrique a pour objet d'améliorer la connaissance du milieu socio-culturel des zones d'intervention du Projet afin de permettre une amélioration du matériel didactique utilisé lors des campagnes d'animation.

Les différents guides d'entretien prévus ont été élaborés et sont d'une bonne qualité. Les rapports intermédiaires des enquêtes en saison sèche pour chaque aire culturelle ont été élaborés et distribués aux animateurs, aux enquêteurs et aux sociologues du Projet. Les rapports finaux sont prévus pour mai/juin 1997.

Même si l'étude suit sa programmation initiale, il reste néanmoins un travail très important mais également assez délicat pour transformer les résultats de l'étude en matériel didactique et en développant une approche pédagogique adéquate.

- 5.10 Observation: Le système d'assurance de qualité n'a pas fonctionné de manière satisfaisante en ce qui concerne cette étude. La personne prévue dans le contrat (un anthropologue médical avec expérience de Burkina Faso) a été remplacée par une personne de profil économie/histoire avec très peu d'expérience d'Afrique qui n'a pas pu émettre ses commentaires à temps en ce qui concerne les 3 premières Phases de l'étude.

L'assurance de qualité pour les autres activités socio-économiques a été effectuée à partir de juillet 1996 de manière assez satisfaisante.

Recommandation: L'Equipe insiste que la personne responsable de l'assurance de qualité dans le domaine de l'anthropologie médicale ait un profil professionnel adéquat comme prévu dans le contrat.

- 5.11 Observation: L'équipe d'évaluation a reçu une proposition pour l'extension des activités d'anthropologie médicale de 10 mois afin de faciliter l'élaboration du matériel didactique. Dans les TdR, il est prévu que le sociologue expatrié produise ces vidéos en associant un agent du CFP de l'ONEA chargé de l'audiovisuel.

Recommandation: Compte tenu de l'importance de l'élaboration d'un nouveau matériel didactique en langue locale dans le domaine de la prévention des maladies d'origine hydrique, l'Equipe recommande une extension de 5 mois d'activités d'anthropologie médicale afin de valoriser les résultats de l'étude. L'extension doit être conditionnée par l'achèvement avant le 1/8/97 des rapports finaux et par une assurance de qualité adéquate.

Actions sanitaires pilotes

- 5.12 **Observation:** Dans les TdR de l'Ingénieur conseil il est prévu la construction et/ou la réhabilitation d'un maximum de 364 latrines pilotes placées dans des lieux publics publiques. Il est également prévu la réalisation des puisards à faible coût pour l'écoulement des eaux usées.

Les devis quantitatifs pour les latrines VIP présentés par les maçons formés par le Projet en octobre-novembre 1996 sont d'environ 2.500 DKK par poste et de 2.000 à 2.500 DKK pour un complexe douche-puisard. Dans le budget prévisionnel de l'Ingénieur-Conseil, les prix unitaires sont de 1.200 à 2.350 et de 200 DKK respectivement.

Recommandation: L'Equipe propose de réduire fortement le nombre de complexes douche-puisard qui seront trop chers pour la plupart des groupes cibles de l'assistance danoise. Le Projet et la DASS doivent plutôt mettre l'accent sur l'identification d'alternatives moins chères en contactant les organisations spécialisées dans ce domaine (CREPA, GTZ qui a récemment effectué une évaluation des installations sanitaires dans 7 villes, PNUD/Banque Mondiale, IRC, etc.).

L'Equipe propose de renforcer cette activité par une mission d'un expert en construction de latrines et puisards à faible coût de deux mois afin d'identifier des activités pilotes pour la prochaine phase du Projet (4B).

Il serait également important de faire participer les bénéficiaires des installations sanitaires en ce qui concerne la main d'oeuvre non-qualifié, le gravier, le sable, etc. afin de les responsabiliser et de réduire les coûts.

- 5.13 **Observation:** Le Projet ne s'est pas intéressé aux aspects techniques liés aux réalisations sanitaires pilotes, même s'il est dit dans les TdR que "Les activités sanitaires pilotes seront basées sur les expériences en matière d'animation et études de milieu de l'Ingénieur-conseil, sur le savoir technique de ses ingénieurs, et sur les expériences et évaluations du Service Assainissement".

Recommandation: Le Projet et la DASS qui possède une expérience importante dans ce domaine doivent s'assurer qu'un suivi technique des travaux de réalisation des latrines et des puisards est entrepris.

- 5.14 **Observation:** Les latrines à réaliser dans les écoles, aux centres de santé et aux lieux proposés par les groupements de femmes ne seront pas accompagnées d'une structure qui permet le lavage des mains.

Recommandation: Les latrines qui seront construites ou réhabilitées dans le cadre du Projet doivent être accompagnées de postes d'eau par exemple du style "canari hygiénique" avec robinet afin de permettre aux usagers de se laver les mains après l'utilisation des latrines.

L'Equipe recommande également que les sociologues du Projet effectuent une visite aux projets d'adduction d'eau potable à Sikasso (Mali) et à Tenkodogo afin de s'imprégner d'avantage des activités pilotes dans le domaine de l'assainissement.

- 5.15 **Observation:** Au cours des animations, des conseils pratiques sont transmis à travers les animateurs en ce qui concerne l'évacuation des ordures ménagères. Aucune solution au niveau de l'assainissement collective n'est proposée.

Recommandation: L'Equipe recommande que le volet sociologique inclue l'identification et la promotion d'initiatives locales (ONG, privés, groupements) dans le domaine de l'assainissement dans leurs activités d'animation.

Emplacement et gestion des bornes fontaines

- 5.16 **Observation:** Conformément aux recommandations de l'évaluation concomitante de 1994, la quasi-totalité des bornes fontaines réalisées lors de la Phase 4A ont été placée dans des zones non-loties (28 sur 30). L'équipe d'évaluation se réjouit de ce fait qui permet un meilleur accès à l'eau potable aux populations de ces zones souvent à faible revenu.
- 5.17 **Observation:** Les évaluations antérieures ont recommandé que la gestion des bornes fontaines (qui est une activité lucrative) soit assurée par des groupements d'utilisateurs ou par des personnes à faible revenu. Cette politique a été poursuivie par le Projet et soutenue par l'ONEA. Ainsi, toutes les BF réalisées lors de la Phase 4A seront gérées par des associations féminines ou mixtes.

Néanmoins, 10 des 73 bornes fontaines financées lors de la Phase 3 sont actuellement gérées par des commerçants ou d'autres personnes influentes (Pissy, Pouytenga, Koudougou). A Pouytenga, rien que 5 sur 22 bornes fontaines installées lors de la Phase 3 sont gérées par des femmes.

Les animateurs du Projet ont constaté moins de problèmes avec les BF gérées par les femmes tant au niveau du respect des heures d'ouverture qu'au niveau de la salubrité.

Recommandation: Le Danida, le Projet et l'ONEA doivent s'assurer que cette politique de confier la gestion des bornes fontaines aux groupements d'utilisateurs est respectée - quelques soient les pressions politiques éventuelles.

Appui à la Direction de l'Assainissement de l'ONEA

- 5.18 **Observation:** Un des objectifs du Projet est le renforcement de la capacité de l'ONEA dans le cadre des activités socio-économiques. A part l'affectation à temps partielle (environ 40%) du sociologue de la DASS aux activités du Projet, aucun appui à cette Direction n'a pu être observé.

Vu le volume de travail lié aux programmes d'assainissement de Ouagadougou et de Bobo-Dioulasso, le sociologue de l'ONEA risque d'être forcé à réduire son engagement dans le Projet d'avantage à partir de janvier 1997.

Recommandation: Le Projet et la DASS doivent allouer plus de temps et de ressources humaines à la coopération et à la coordination des activités sociologiques. En vue d'une pérennisation des activités d'animation, l'établissement d'une capacité de suivi-appui au niveau des centres secondaires à travers le "Responsable à l'animation" prévue au niveau central dans la nouvelle organisation de la DASS, doit être recherché.

- 5.19 **Observation:** Les ressources actuelles de la DASS ne lui permettent pas de faire face à ces responsabilités dans le cadre de l'assainissement dans les centres secondaires. Même si un renforcement en personnel de la DASS est en cours, il est peu probable que des interventions substantielles dans le cadre de l'assainissement des centres secondaires pourront se faire dans une future proche.

Recommandation: L'Equipe recommande que la Phase 4B du Projet mette plus d'accent sur un appui à la DASS en ce qui concerne l'assainissement dans les centres secondaires.

6. VOLET DE LA MAINTENANCE ET DE LA FORMATION, VOLET 2

Le Projet dans son contexte

- 6.1 **Observation:** Le Volet 2 s'insère bien dans la stratégie de l'ONEA en matière de maintenance et de formation, mais il y a parfois un manque d'information et de compréhension de ce contexte au sein de l'équipe du volet 2. Les constats et les recommandations du service-conseil sont progressivement pris en compte dans le programme de mise en oeuvre du plan de maintenance de l'ONEA. Les contraintes observées seront examinées lors d'un séminaire à la fin du mois de novembre 1996.

Recommandation: Le Projet, en coopération avec l'ONEA, devrait mettre beaucoup d'accent sur une communication ouverte et positive avec d'autres intervenants, y compris les conseiller de la GTZ, pour une bonne circulation d'information.

- 6.2 **Observation:** Le plan de maintenance et la stratégie de développement des ressources humaines intègrent tous les aspects importants mais leur mise en oeuvre devrait tenir compte des conditions prévalant sur le terrain et de l'aspect technique de l'entretien des installations.

Recommandation: A la suite du séminaire, il faudrait continuer de tenir des courtes sessions de travail bien structurées avec à la fois des chefs de centre, des agents des services de la Direction de l'Exploitation (DEX) ainsi que de la Direction des Centres

Auxiliaires (DCA) pour discuter des contraintes pratiques et identifier des solutions réalistes et rapides.

- 6.3 Observation: Dans le cadre de la coopération et de la concertation entre l'ONEA et les bailleurs de fonds, le contrat-plan et les indicateurs à la gestion dressent un cadre stratégique pour la formulation et l'orientation de projets.

Recommandation: Le Projet devrait s'articuler continuellement avec la stratégie de l'ONEA qui évolue assez rapidement en s'appuyant sur son système d'information à la gestion. L'évaluation de la phase 4B du projet au mois d'avril 1997 devrait bien tenir compte de la prolongation du Contrat-plan et de l'évolution des indicateurs.

- 6.4 Observation: L'équipe de l'Ingénieur-Conseil met parfois trop d'accent sur le rôle de l'ONEA dans le projet plutôt que l'inverse. Le coordinateur du projet est insuffisamment impliqué dans les discussions concernant les différentes étapes de la restructuration et du redressement de l'ONEA. En conséquence il lui manque parfois la vue d'ensemble concernant l'évolution du cadre institutionnel dans lequel se trouve le projet.

Recommandation: Le chef du projet et le coordinateur du projet devraient participer davantage à des réunions "stratégiques" de la Direction de l'ONEA.

- 6.5 Observation: Il y a peu de décentralisation de pouvoir de décision surtout vers les chefs de centre. Pourtant, l'ONEA voudrait décentraliser davantage. L'ONEA réalise que les principes du contrat-plan doivent s'appliquer à tous les niveaux.

Recommandation: Il est suggéré que l'ONEA élabore une proposition pour un projet pilote (quatre centres) de décentralisation en vue d'une plus grande délégation du pouvoir de décision en ce qui concerne l'exploitation du réseau, la gestion du personnel, l'achat de pièces de rechange, et la gestion financière.

Evaluation du programme de formation

- 6.6 Observation: Avec l'appui de la GTZ, l'ONEA a élaboré l'ébauche d'un plan de développement des ressources humaines. Ce plan concerne entre autres l'embauche de personnel qualifié et un plan général pour la formation. La Banque Mondiale prévoit un budget d'environ un milliard de FCFA pour la formation. Le Projet est bien placé pour s'occuper des formations pour la gestion de la maintenance et pour l'entretien dans les centres Auxiliaires.

Recommandation: En vue de l'évaluation de la Phase 4B, la direction générale de l'ONEA, en consultation avec DANIDA, devrait clarifier le futur rôle du Projet dans le domaine de la formation, à la fois dans le cadre de la gestion de son personnel et de la mise en oeuvre du plan de maintenance pour les centres Auxiliaires.

- 6.7 **Observation:** L'équipe du Volet 2 a l'intention de collaborer de façon plus intensive avec la direction des ressources humaines à partir de maintenant. La connaissance pratique acquise à travers des visites du service conseil peut contribuer au plan de formation par l'ONEA. La Direction des Ressources Humaines de l'ONEA a exprimé la même intention.

Recommandation: Il est effectivement souhaitable que le Volet 2 contribue à l'élaboration d'un programme de formation pour l'ONEA plutôt que de développer son plan de formation tout seul. Il est recommandé dans le même temps de continuer la formation sur le tas, mais de la structurer et documenter davantage.

- 6.8 **Observation:** L'équipe du Volet 2 a fait un inventaire des besoins en formation du personnel au sein des centres. Des fiches résumant la situation dans les 32 centres ont été compilées. Pour chaque centre, des recommandations ont été formulées.

Recommandation: L'équipe du Volet 2 devrait préparer un rapport de synthèse faisant le point sur l'expérience acquise, les contraintes identifiées, l'objectif de chaque formation, ainsi que les méthodes préconisées. Il faudrait distinguer plusieurs types de formation, notamment des stages, des visites d'échange, la formation sur le tas, des sessions d'information et de planification, visites de suivi, et la formation des formateurs. Ce rapport devrait être disponible avant le 31 janvier 1997.

- 6.9 **Observation:** Il y a un manque d'expertise au sein de l'équipe du Volet 2 en matière de développement des ressources humaines et de formation et du développement institutionnel. Auparavant le bureau d'ingénieurs-conseil avait proposé d'intégrer un expert en la matière dans l'équipe du volet 2.

Recommandation: L'Ingénieur-Conseil devrait prévoir trois missions d'un mois d'un spécialiste en matière de formation et de développement des ressources humaines. Le spécialiste pourrait d'abord contribuer au rapport de synthèse (janvier 1997). Ensuite il pourrait faciliter le processus de la formulation d'un programme de formation en l'insérant bien dans la stratégie de l'ONEA (mai 1997). Finalement, il pourrait donner un appui méthodologique pour développer des modules et des manuels pour différents types de formation (octobre 1997).

- 6.10 **Observation:** Le Centre de Formation Professionnelle (CFP) dispose d'une infrastructure et d'un équipement de très bonne qualité, ainsi que d'une certaine expertise dans la conception de cours "tailor made". Le centre ne dispose pas de l'autonomie nécessaire pour s'épanouir. L'ONEA veut ouvrir le centre aux clients d'autres institutions et pour le secteur privé.

Recommandation: L'ONEA devrait envisager de rendre le CFP le plus autonome possible en signant un contrat-plan avec un responsable du centre efficace, motivé, et compétent.

Evaluation des efforts réalisés par la Direction de l'Exploitation, la Direction des Centres Auxiliaires, et la Direction du Département de Bobo Dioulasso (DDB).

6.11 Observation: A cause de l'ambiance de travail occasionnée par l'audit social, la DEX n'a été en mesure de poursuivre vigoureusement la mise en oeuvre de son plan de maintenance qu'en 1996. Les procédures du plan de maintenance sont très partiellement appliquées. Suite aux visites du Service-Conseil, certaines pratiques (tenir un cahier d'exploitation, nettoyer les armoires électriques, contrôler la qualité d'eau etc.) se sont toutefois améliorées au niveau de plusieurs centres . Les services de la logistique et les agents de maintenance de la DCA et de la DDB continuent de mettre l'accent sur les réparations en cas de panne, et non sur l'entretien préventif. Le service de la production et de la distribution de la DEX ne joue pas le rôle moteur escompté.

6.12 Observation: Des efforts considérables ont été fait en études hydrogéologiques pour éviter la surexploitation des forages. A travers les cahiers d'exploitation l'équipe a pu constater que les directives de pompages sont en général bien suivies.

- Recommandation: L'ONEA, avec l'appui du Projet, devrait identifier les centres à risque (C'est à dire avec une pénurie d'eau en saison sèche, chef de centre peu convaincu), et d'effectuer un suivi plus poussé.

6.13 Observation: L'ONEA dispose à l'heure actuelle d'outils d'information à la gestion lui permettant de suivre la performance des systèmes d'alimentation en eau sur les plans quantitatifs et financiers. Il lui manque un suivi qualitatif sur l'ensemble du système de la gestion de la maintenance.

Recommandation: L'ONEA devrait développer un système de double contrôle, par exemple, une intervention d'une équipe technique de la DCA ne devrait pas être certifiée sans avis du chef de centre en tant que "client". Des inspections ponctuelles pour vérifier la validité des rapports devraient faire partie intégrante des procédures.

6.14 Observation: Le temps de réaction du système d'appui logistique et technique est beaucoup trop long: plusieurs mois au lieu de quelques jours. Cela engendre des manques à gagner et des coûts considérables à l'échelle du chiffre d'affaires des centres concernés.

Recommandation: Il faudrait fixer le temps maximum de réaction pour l'ensemble du système (Problème résolu en (x) jours, rapport avec justification si ce délai est dépassé avec nouvelle date limite, feed-back immédiat au chef de centre en fixant la date). De plus il faudrait introduire des temps de réaction pour chaque maillon dans la chaîne de commande. Préalablement, la DEX et la DCA devraient tester leur capacité d'agir rapidement même sans urgence absolue pour identifier les maillons faibles dans la chaîne de commande.

- 6.17 **Observation:** Les quatre centres Auxiliaires sous la Direction de Bobo Dioulasso ne reçoivent pas l'attention due. La mise en oeuvre d'un projet important d'investissement ainsi que l'amélioration du rendement de réseau de distribution de Bobo demanderont toute l'attention des responsables de cette Direction.

Recommandation: En vue de l'évaluation de la Phase 4B, l'ONEA devrait envisager dès maintenant de placer tous les centres Auxiliaires sous la DCA. Il faudrait dans ce cas de figure également envisager le renforcement de l'équipe à Banfora en vue de créer une capacité d'appui technique aux autres centres auxiliaires dans la région de Bobo semble possible.

- 6.18 **Observation:** La gestion du magasin à Bobo Dioulasso laisse beaucoup à désirer. Des améliorations ont été observées au magasin central. L'Equipe a été informée de mesures envisagées par la direction de l'ONEA en ce qui concerne le recrutement d'un chef magasinier et la mise en place d'une structure d'appui aux chefs de centre.

Recommandation: Il faudrait mettre l'accent sur un système de gestion simple permettant aux chefs de centre de faire des réquisitions correctes pour ainsi minimiser le temps d'attente.

- 6.19 **Observation:** Avec l'appui de la GTZ, l'ONEA complète la documentation des équipements et des pièces de rechange. Il a toutefois été noté que pour l'instant très peu de documentation est disponible d'une façon organisée au niveau des centres, aussi bien en ce qui concerne les équipements que les forages.

Recommandation: Il faudrait procéder au plus vite à la dissémination d'une documentation classée même partielle. De toute façon une telle documentation demande à être mise à jour périodiquement.

Evaluation de l'avancement du volet 2.

- 6.20 **Observation:** Dans l'ensemble les activités concernant le Volet 2 accusent un retard de trois mois par rapport au planning initial. Ce retard semble acceptable surtout en tenant compte de l'arrivée tardive du technicien à la maintenance, la non-affectation de certains agents de l'ONEA comme prévu dans l'Accord de Financement, et des conditions de travail difficile au début du projet. Ce retard est rattrapable étant donné que le projet a trouvé sa vitesse de croisière.

Recommandation: Le Projet doit proposer un planning adapté pour le Volet 2 avant la fin de 1996, et ensuite à la fin de chaque année en s'appuyant sur un rapport analytique de son avancement et de son contexte qui, l'Equipe a pu le constater, évolue rapidement. L'Ingénieur-Conseil devrait proposer des délais acceptables qui tiennent compte des réalités sur le terrain et des contraintes institutionnelles. Il devrait en même temps indiquer les risques pour la durabilité des résultats au cas où ses propositions n'étaient pas acceptées.

6.21 Observation: L'Ingénieur-Conseil est en retard dans la rédaction des rapports. Par exemple, il n'y a pas encore de rapport final concernant l'étape I.

6.22 Observation: Le Service-Conseil a fait des constats réalistes en ce qui concerne le respect des consignes pour l'entretien préventif et l'état général des centres de production. Il fournit un appui de bonne qualité au personnel sur le terrain, tout en identifiant des contraintes, souvent liées à l'inefficacité des services de la DCA et de la Direction de Bobo.

Recommandation: Il faut commencer à constituer des petits dossiers d'études de cas pouvant servir à la formation de cadres moyens et des agents techniques, et à justifier des solutions structurelles à proposer par le Projet.

6.23 Observation: Le coordinateur du projet n'est pas toujours informé suffisamment tôt des résultats et des décisions envisagées dans le processus de la restructuration de l'ONEA. De son côté, celui-ci pourrait parfois attacher une plus grande importance à l'information déjà disponible afin de contribuer davantage à ce processus.

Recommandation: L'ONEA devrait mettre plus d'accent sur la circulation, et le coordinateur du projet sur l'utilisation de l'information afin d'ajuster les activités du Volet 2 quand cela semble logique dans le cadre du processus de restructuration de l'ONEA.

6.24 Observation: Le Volet 2 a subi les conséquences d'un manque de personnel. Un agent de l'ONEA a participé à plein temps aux activités de ce volet. Parmi les deux autres agents prévus dans l'accord bilatéral, un deuxième agent attaché au Service-Conseil (50%) et l'ingénieur électro-mécanicien (50%) seulement le dernier a participé aux activités du projet, mais seulement à environ 15% de son temps. Le coordinateur du côté Danois n'a pas non plus pu consacrer tout son temps au Volet 2.

Recommandation: Dans le cadre de l'évaluation de la phase 4B, l'ONEA et DANIDA doivent conjointement résoudre ce problème. En intégrant le projet plus clairement dans les structures de l'ONEA, il serait essentiel que l'équipe du Volet 2 puisse collaborer intensivement avec deux cadres moyens de la DCA qui consacreront 100% de leur temps à la mise en oeuvre du plan de maintenance. Il faudrait que ces cadres soient motivés et compétents.

6.25 Observation: Le listing des pièces de rechange et des équipements ainsi que la préparation du dossier d'appel d'offres sont pratiquement terminés. Le listing final doit être formellement approuvé par l'ONEA.

6.26 Recommandation: Il est suggéré que l'Ingénieur-Conseil précise les échéances en concertation avec l'ONEA et en informe DANIDA.

7. ETUDE DE FAISABILITE DE KAYA, VOLET 3

Aspects Sociologiques

7.1 Observation: L'avancement des activités socio-économiques de l'étude de faisabilité est satisfaisant et suit le planning initial (à part le démarrage avec un retard d'un mois dû aux procédures de signature des contrats). 440 enquêtes au niveau des ménages ont été entreprises représentant un échantillon de 8%. Des enquêtes spécifiques ont été menées au niveau des utilisateurs et des gestionnaires des différents types de points d'eau.

7.2 Observation: Une analyse de la consommation actuelle d'eau a été effectuée sur la base de deux enquêtes spécifiques (saison sèche et saison pluvieuse), des résultats des enquêtes ménages et des statistiques de l'ONEA. Les résultats préliminaires de cette analyse donnent une consommation domestique actuelle de 25 à 28 l/p/j en moyenne dont environ 50% proviennent de l'ONEA (branchements privés et bornes fontaines), et 50% des pompes manuelles, des puits et du barrage.

7.3 Observation: Un pronostic préliminaire de la consommation en eau a été fait sur la base d'une prévision de 35 à 40 l/p/j en l'an 2010 dont environ 70% de l'ONEA (BP/BF). A cela s'ajoute une consommation administrative d'environ 70 m3/j en 1996 (100 m3/j en 2010) également fournie par l'ONEA.

Avec une population d'environ 58.000 habitants à Kaya en l'an 2010 (taux d'accroissement annuel de 3,5%) il en résultera un besoin total moyen en eau de 2.130 m3/j en l'an 2010 dont environ 1.500 m3/j devraient être fournis par l'ONEA.

7.4 Observation: Le prix d'un branchement privé varie entre 150.000 et 300.000 FCFA en fonction de la distance au réseau. Selon les résultats préliminaires des enquêtes moins de 2% des ménages seront prêts à payer plus de 100.000 FCFA pour un branchement privé.

Par contre, les bornes fontaines et les pompes manuelles sont beaucoup appréciées et utilisées comme première source d'approvisionnement en eau par environ 50% des enquêtés. Les sociologues ont repéré dans Kaya 50 pompes manuelles et 29 bornes fontaines dont 22 fonctionnelles ainsi que 280 puits cimentés environ.

7.5 Observation: Selon les enquêtes 26% des ménages ne disposent pas de latrines. La plupart des latrines observées sont simples avec une dalle en béton entourée d'un mur en banco ou en paille. Leur coût a été estimé par le sociologue du Projet à 60.000 - 125.000 FCFA en fonction des superstructures et de la qualité de la fosse.

7.6 Observation: Dans le cadre d'une estimation de l'impact socio-économique d'un captage d'eau du lac Dem, les sociologues du Projet ont eu des entretiens avec les responsables de groupements d'exploitants, avec les services étatiques chargés de l'encadrement agricole dans la zone du lac ainsi qu'avec un projet et une ONG intervenant également dans cette zone.

Les résultats de ces entretiens ne sont pas encore présentés.

- 7.7 Observation: Les sociologues ont également identifié un bon nombre d'associations et d'organisations ressources pouvant servir de relais pour les campagnes d'animation.
- 7.8 Observation: Les résultats de l'étude de l'assainissement ne sont pas présentés non plus.

Aspects techniques

- 7.9 Observation: Basée sur les données obtenues jusqu'à présent, la production de l'ONEA à Kaya pour l'an 2010 est estimée à 635.000 m³. Ceci correspond à une consommation quotidienne maximale de 2.200 m³ environ. A long terme, les forages existants ne pourront guère donner plus que 400 m³/jour, tandis que les forages établis par le Volet 1 probablement pourront donner environ 600 m³/jour. Par conséquent, il y aura un besoin à couvrir de 1.200 m³/jour à l'horizon 2010.
- 7.10 Observation: Les études hydrologiques et géophysiques liées aux Lac Dem et Lac Sian suivent le calendrier et ne donnent pas sujet à des commentaires. Les analyses faites jusqu'à présent montrent: i) le stockage d'eau du Lac Dem est plus grand que celui du Lac Sian, ii) le stockage du Lac Dem paraît être suffisant, iii) même si l'eau est tellement turbide, la qualité de l'eau des lacs ne causerait pas de problèmes pour le traitement de celle-ci, iv) il n'est pas possible de capter de l'eau des puits modernes situés le long des lacs, et v) on n'envisage pas de grand problèmes environnementaux liés au captage d'eau du Lac Dem, mais l'Ingénieur-conseil n'a pas encore terminé ces analyses.
- 7.11 Observation: Sept forages apparemment positifs ont été établis à Kaya par le Volet 1. Les essais de pompages et l'estimation du rendement de ceux-ci sont très en retard, ce qui causera des problèmes pour la finalisation de l'étude de faisabilité. Les essais de pompages ne seront interprétés probablement que vers la mi-janvier 1997.

Il est possible que l'on puisse trouver encore des quantités d'eau souterraine dans la ville de Kaya ou aux environs. L'Ingénieur-Conseil prévoit en faire une étude basée sur les données existantes.

Recommandation: A l'heure actuelle, il devra être supposé dans l'étude de faisabilité préliminaire que chacun des forages établis par le Volet 1 donne un débit d'exploitation de 5 à 7 m³/heure pendant 12 heures/jour.

- 7.12 Observation: La collection et l'analyse des données techniques suivent le calendrier et ne donnent pas lieu à des commentaires. Seulement, à l'heure actuelle il n'est possible que de tirer des conclusions préliminaires. Il faut finir les études techniques avant que puissent être entamées les études économiques.

- 7.13 **Observation:** Conformément au contrat, l'Ingénieur-conseil terminera la collection des données au début du mois de décembre 1996 et fermera le bureau à Kaya. Le reste du travail d'analyse, d'élaboration des conclusions et de propositions pour une structure future de l'adduction d'eau potable à Kaya sera fait par l'Ingénieur-conseil au Danemark. Ce procédé empêchera que le Chef de Projet de l'ONEA ait une influence réelle sur le travail final. L'Equipe trouve que ceci risque de causer des problèmes étant donné qu'il ne sera pas assuré que les recommandations de l'étude soient en concordance avec les stratégies générales de l'ONEA.

Recommandation: Le Chef de Projet de l'ONEA devrait participer à la finalisation du rapport provisoire de l'étude au Danemark pour une période de 1-2 semaines.

- 7.14 **Observation:** L'assurance de qualité du siège de l'Ingénieur-Conseil n'est pas vérifiée et semble insuffisante. Apparemment, pour l'Ingénieur-Conseil, l'implication de l'assurance qualité du siège n'est pas tout à fait claire.

Recommandation: Danida devrait élaborer des directives précises pour les exigences de l'assurance de qualité.

- 7.15 **Observation:** Les rapports d'états d'avancement faits par l'Ingénieur-conseil ont été élaborés conformément aux directives de Danida et ont été remis selon le calendrier. La qualité des rapports est satisfaisante.

- 7.16 **Observation:** L'Equipe a pris note de quelques changements des lignes budgétaires proposés par l'Ingénieur-Conseil. En ce qui concerne les autres postes, ceux-ci semblent être respectés. Des petites économies sur certains des postes budgétaires ont pu être constatées.

- 7.17 **Observation:** L'Equipe estime que d'un point de vue de source seulement les deux options suivantes sont réalistes pour l'an 2010:

- 1.000 m³/jour de l'eau souterraine dans Etape 1 et 1.200 m³/jour de Lac Dem dans Etape 2;
- 1000 m³/jour de l'eau souterraine dans Etape 1 et, si possible, l'eau souterraine supplémentaire dans Etape 2.

Recommandation: Les deux options susmentionnées seraient évaluées dans l'étude de faisabilité de l'Ingénieur-conseil.

- 7.18 **Observation:** L'évaluation finale des ressources en eau souterraines dans le rapport de NN&R sera basée sur les résultats des essais de pompage de Rambøll (voir paragraphe 7.3). Selon l'Ingénieur en Chef de NN&R, cette évaluation, la préparation des propositions techniques, et des calculs économiques seront terminés au maximum un mois après la réception des résultats des essais de pompages de Rambøll.

7.19 Observation: L'Equipe estime que d'un point de vue technique la solution la plus appropriée sera un élargissement par étapes de l'adduction d'eau comme suit:

Etape 1: Raccordement des nouveaux forages établis par Volet 1, renforcement du réseau de distribution, établissement de bornes fontaines supplémentaires, construction d'une nouvelle station de pompage avec du dosage de chlore, construction d'un château d'eau éventuel et la réalisation d'une campagne de forages.

Etape 2: Etablissement d'un captage d'eau de surface du Lac Dem, pose d'une conduite de refoulement, construction d'une station de traitement et d'un château d'eau, si celui-ci n'a pas été construit dans l'Etape 1,

ou

raccordement et équipement des forages supplémentaires.

L'Etape 1 devra être établie dans la Phase 4B. L'Etape 2 pourra être reportée, étant donné que l'Etape 2 ne devra être établie que si l'étude de faisabilité est positive. L'Equipe a fait des devis estimatifs qui semblent indiquer que le prix de production sera doublé si la ville de Kaya est alimentée uniquement par l'eau de surface.

Rambøll a déjà un contrat sur la conception détaillée de l'équipement et de raccordement des forages sous Volet 1.

Recommandation: La conception détaillée de tous les travaux proposés dans l'Etape 1 devrait être mis en oeuvre juste après la remise de la version provisoire du rapport de l'étude de faisabilité afin que les travaux puissent être réalisés dans la Phase 4B.

La conception détaillée devrait être exécutée par NN&R, et un rapport provisoire de la conception détaillée avec devis estimatifs devra être remis à la mi-février 1997. Les données techniques élaborées par Rambøll dans le Volet 1 devront être utilisées dans la plus grande mesure du possible.

8. ASPECTS FINANCIERS, VOLET 1-3

- 8.1 Observation: Faute de temps, l'Equipe n'a pas pu obtenir toutes les estimations de dépassements budgétaires auprès des Ingénieurs-conseils avant la rédaction du compte rendu. Les chiffres présentés ci-dessous concernant les différents contrats sont ainsi à prendre sous cette réserve. Les chiffres finaux seront présentés dans le rapport d'évaluation concomitante.

Somme à valoir actuelle:	7.600.000 DKK
Dépassement total:	5.646.000 DKK
Dépassement SEMCO:	4.693.000 DKK
Dépassement SONABEL:	0 DKK
Dépassement RAMBØL:	153.000 DKK
Dépassement NN&R:	800.000 DKK

Somme à valoir nouvelle:	1.954.000 DKK

Recommandation: Les dépassements seront déduits de la ligne budgétaire "somme à valoir" de 7.6 millions de DKK qui sera réduite à 1.95 millions DKK conséquemment.

9. PLANNING DE LA PHASE 4B

- 9.1 Observation: Une stratégie provisoire pour la coopération entre les autorités burkinabé responsables de l'eau et de l'assainissement et le Danemark sera évaluée en janvier 1997 par une mission d'évaluation dano-burkinabè.

Recommandation: Conformément à la stratégie provisoire pour la coopération entre les autorités burkinabé responsables de l'eau et de l'assainissement et le Danemark, la Mission d'Evaluation de la Phase 4B devra élaborer les termes de référence pour une étude de chacune des stations d'eau potable. Cette étude devra former une partie de la base du choix final des villes qui feront part de la coopération à long terme entre l'ONEA et le Danemark.

- 9.2 Observation: A l'heure actuelle, les activités suivantes ont été proposées pour la Phase 4B:

L'Equipe d'Evaluation de la Phase 4:

- l'établissement du réseau de distribution à Pissy, y compris un château d'eau;
- modification de la station de traitement à Pouytenga;
- la réalisation des travaux à Ouahigouya et à Pouytenga;

- l'équipement et le raccordement des forages de production établis en Phase 4A dans les villes de Gourcy, Yako, Kongoussi, Kaya et Niangoloko;
- la formation du personnel des stations ONEA de Ouahigouya et de Paspanga;
- la conception détaillée et l'élaboration du dossier d'appel d'offres pour Kaya, à condition que l'étude de faisabilité débouche sur un résultat positif;
- la réalisation des actions sanitaires et des campagnes d'animation dans tous les centres concernés par une intervention Danida;

L'Ambassade de Danemark:

- Paspanga: des travaux électriques, des travaux de génie civil et un bassin à boue;
- Koudougou: réhabilitation de la prise d'eau brute au Mouhoun, réhabilitation de la prise d'eau du barrage de Salbisgo, nouvelle station de traitement, nouveau château d'eau et réhabilitation du bâtiment administratif;
- Banfora: nouveau bassin à boue, amélioration du système de refoulement d'eau claire au château d'eau et un nouveau décanteur;
- Ouahigouya: nouveau château d'eau;
- Extension des systèmes d'adduction d'eau potable de Gourcy, Yako, Kongoussi, Niangoloko et Gorom-Gorom (Kaya).

L'Equipe d'Evaluation Concomitante:

- des puits modernes supplémentaires près du barrage de Goinré, Ouahigouya;
- appui institutionnel à la Direction de l'Assainissement;
- Projet pilote d'animation-sensibilisation à travers des ONG ou le secteur privé;
- activités de maintenance:
 - * assistance technique à la Direction des Centres Auxiliaires en matière de développement de sa capacité de gestion à la maintenance y compris la formation des agents des services de la DCA;
 - * Intégration du Volet 2 dans la Direction de l'Exploitation et la DCA.

- étape 1 de l'amélioration du système d'adduction d'eau potable à Kaya;
- activités socio-économiques à Kaya: i) gestion des bornes fontaines par groupements, ii) animation-sensibilisation, iii) appui aux initiatives locales (ONG, privés) dans le cadre de l'assainissement, iv) réalisation d'installations sanitaires (latrines, puisards);

9.3 Observation: Une Mission d'Evaluation de Phase 4B est prévu pour avril 1997. Le démarrage de la Phase 4B après la signature de l'accord de financement est prévu pour avril 1998 environ.

Fait à Ouagadougou, le 25 Novembre 1996.



Jens Gregersen
Conseiller Technique
Chef de Mission
TSA.2, Danida

ANNEXE 5

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DE L'EAU

BURKINA FASO
La Patrie ou la Mort, Nous Vaincrons !

Ministère Délégué Chargé de l'Eau

Secrétariat Général

Direction Générale
de l'Office National de l'Eau et de
l'Assainissement



AMBASSADE ROYALE DANEMARK
17 DEC 1996
104.BF.26



Office National de l'Eau et de l'Assainissement

Ouagadougou, le 16 DEC. 1996

N° 06583

/ MEE / MDE / SG / ONEA / DG / DEX

*Le Directeur Général
de l'Office National de l'Eau
et de l'Assainissement*

Objet : Projet d'Hydraulique Urbaine
(Phase 4A)
Commentaires sur le compte rendu de la
mission d'évaluation concomitante de
novembre 1996.

A

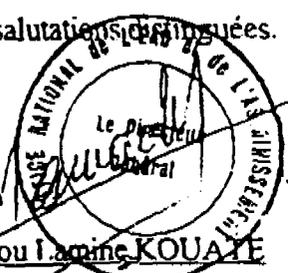
Monsieur le Chargé d'Affaires
a.i. de l'Ambassade Royale de
Danemark

OUAGADOUGOU

Suite à la mission d'évaluation concomitante du projet cité en objet qui s'est déroulée du 11 au 25 novembre 1996 au Burkina, j'ai l'honneur de vous faire parvenir nos commentaires sur le projet de compte rendu de ladite mission.

Dans l'espoir que nos commentaires seront pris en compte dans la version finale du compte rendu de la mission d'évaluation, je vous remercie par avance de l'intérêt que vous portez sur nos préoccupations.

Recevez, Monsieur le Chargé d'Affaires, mes salutations distinguées.



Mamadou I. Amine KOUAYE

GEL96256-G5

Ministère de l'Environnement et de l'Eau

Projets d'Hydraulique Urbaine

Ministère Délégué Chargé de l'Eau

Financement DANIDA

Secrétariat Général

Office National de l'Eau
et de l'Assainissement

Observations sur le compte rendu
de la mission d'évaluation concomitante
du 10 au 25 novembre 1996

Sur le plan général, nous déplorons que certains points importants (6.1 - 6.4 par exemple) n'aient pas été évoqués lors de la réunion informelle de synthèse qui s'est tenue à l'ONEA dans l'après midi du 22/11/1996 et que d'autres points exposés aient été omis dans le projet de compte rendu.

Dans le détail nos commentaires portent sur les points suivants :

2.2. Les deux rapports (mensuel et trimestriel) mentionnés sont en version finale et non provisoire. En plus de ces deux rapports l'équipe a reçu de l'Ingénieur-Conseil, la documentation ci-dessous énumérée pour s'imprégner plus du projet et de son historique.

Volet 1

- Document-Guide pour l'implantation et la mise en exploitation des forages à gros débit en zone du socle cristallin R.3591 - 4Siteau. BRG - 01 octobre 1992.
- Le rapport final de la campagne d'animation phase 3. AEP six (6) villes. Burkina-Faso - décembre 1994.
- Le rapport final des études socio-économiques complémentaires pour la ville de Banfora - juillet 1994.
- Questionnaires socio-économiques AEP Réo et Ouahigouya - mars 1996.
- Manuel de stage de formation des animateurs/animateuses - mai 1996.
- Rapport sur les méthodes d'enquête (maladies d'origine hydrique) - juin 1996.
- Rapport de discussion de groupe. Réo - novembre 1996.
- Rapport enquête saison sèche. Dori - août 1996.

- Questionnaires saison sèche - mars 1996
- Questionnaires saison pluvieuse - octobre 1996.
- Grille de dépouillement saison sèche - avril 1996
- Guide d'entretien pour discussion de groupe - avril 1996.
- Guides d'entretien pour :
 - tradi-praticiens
 - accoucheuses traditionnelles
 - forgerons
 - personnes ressources.

Volet 2

- Le rapport trimestriel du 26/01/1996 au 30/04/1996.
- Le rapport "Etudes et définition en détails du contenu de la mise en place d'un plan de maintenance pour l'ONEA (version finale ~ annexe) - avril 1995.
- Mise en oeuvre du plan de maintenance pour l'ONEA - mai 1994.

2.4. Les retards évoqués sont plutôt de 1 mois pour le volet 1 au lieu de 2 mois et de 3 mois pour le volet 2 au lieu de 6 mois car l'Ingénieur-Conseil dispose de 15 jours à partir de la fin du mois pour transmettre ses rapports mensuel et trimestriel s'il y a lieu.

Pour ce qui concerne les rapports mensuels et trimestriels ils doivent comporter selon l'article 13 point 13.1 de l'Accord de financement les aspects suivants :

- Comprendre une description des réalisations
- Comparer les progrès réalisés avec les prévisions des plans d'exécution ainsi qu'avec les dépenses.
- Préciser la nature des problèmes rencontrés, indiquer les mesures prises pour les résoudre et conclure sur les éventuelles conséquences des interventions.

3 Aspects hydrogéologiques, volet 1

3.1. En plus de l'hydrogéologue mis à la disposition du volet 1, l'hydrogéologue du service Gestion des Ressources de l'ONEA a participé aux activités hydrogéologiques à Kaya. Gorom Gorom.

3.9. Il s'agit de quatre (4) puits modernes au lieu de trois (3).

4. Aspects Techniques. volet 1

4.1 La recommandation n'est pas liée à l'observation car la lettre de l'Ambassade Royale de Danemark évoquée est relative à la TVA qui ne relève pas des prérogatives de la Direction Générale des Douanes.

4.5. La mise en service des nouvelles bornes fontaines a été retardée pour la simple raison que l'ONEA n'a pas été saisi pour une réception provisoire partielle desdites BF dans la mesure où l'article 48.2 du FIDIC contenu dans le contrat de l'Entreprise l'autorise.
Par contre pour ce qui concerne une réception provisoire globale, les plans de recouvrement sont exigés.

4.10. A l'exception d'une erreur d'estimation le montant de 60 millions de couronnes danoises pour uniquement la réalisation d'une nouvelle station de traitement de 575 m³/h à Koudougou est exorbitant en comparaison au grand projet AEP Ouaga (mesures d'urgence) réalisé en 1992 d'un montant de 5 milliards FCFA environ.

5. Aspects sociologiques. volet 1

5.3. Au lieu de "les termes de référence de " écrire "la méthodologie proposée par"
Le volet audiovisuel n'est pas pris en compte dans le module de formation du CFP de l'ONEA.

5.12. La venue d'un expert en construction de latrines et puisards à faible coût n'est pas opportune.

5.15 L'ONEA ne souscrit pas à l'intégration des ordures ménagères dans les activités d'animation car son champ d'action se limite aux eaux usées et excréta.

5.18 L'Equipe évoque le renforcement de la capacité de l'ONEA dans le cadre des activités socio-économiques sans indiquer les modalités de réalisation.
L'intégration des activités du volet dans celles de la Direction de l'Assainissement reste le seul mécanisme cohérent pour la pérennisation des activités d'animation.

Le problème fondamental de la Direction de l'Assainissement et du projet danois se résume en deux points :

* l'inadéquation entre les objectifs du projet danois et ceux de la Direction de l'Assainissement, alors que le Contrat de l'Ingénieur Conseil (cf. A39) indique que le projet doit s'exécuter conformément aux orientations définies dans le PSAO.

* De l'inadéquation des objectifs, découle l'absence d'élaboration conjointe des programmes d'activités, conférant ainsi, l'impression selon laquelle le projet se pose comme concurrent de la Direction de l'Assainissement (cf. Construction projetée des latrines dans les centres auxiliaires)

6. Volet de la Maintenance et de la Formation, volet 2

6.1. Ce point nécessite d'être élucidé car l'idée de fond n'est pas perçue. En matière de communication l'on peut citer les :

- réunions mensuelles DEX (DEX, Directeur Département, Chefs de service, chefs de projet, experts GTZ)
- réunions de la Cellule de maintenance (DEX, DCA, CFP, SPDQ, experts projet danois et GTZ)
- réunions de projets (DEX, SPD, SPDQ, Directeur Département, expert projet danois)
- séminaires (Tous les intervenants dont les experts projet danois et GTZ). Ce réseau auquel s'ajoutent les réunions informelles permet une bonne circulation de l'information.

6.4 et 6.23 Ce point n'est pas également explicite. De notre point de vue, l'essentiel pour le projet est d'être informé et associé aux discussions qui intéressent sa mission.

6.5. et 6.18 La réflexion sur la délégation est en cours. L'accent sera mis sur l'acquisition de certaines pièces par les Départements et centres pour une exploitation efficace des installations. Parallèlement l'approvisionnement en gros matériel et équipement devra être rendu plus efficace au niveau central. La création de centres pilotes n'est pas jugée utile au stade actuel.

6.6 à 6.8. La mise en oeuvre du programme de formation n'est pas fermée et par conséquent le projet danois peut trouver sa place. Il existe un projet de programme de formation qui peut être enrichi par un programme complémentaire.

6.10 Il est prématuré à l'heure actuelle d'envisager l'autonomie du CFP telle que perçue par l'équipe dans la mesure où il y a un problème primordial de redynamisation (besoin en formateurs) qui est posé et que l'ONEA tente de résoudre. Dans tous les cas un audit du CFP est indispensable pour proposer une telle orientation.

6.12. Les centres à problème sont déjà identifiés et il existe également des plans de rationnement en période chaude avec mise à l'astreinte des agents pour ces centres. Le suivi est assuré par les services gestion des ressources en eau et production distribution au niveau central.

6.13 Il est proposé la mise en place d'un double système de contrôle et des inspections ponctuelles pour vérifier la validité des supports qui devrait faire partie des procédures.

La procédure actuelle intègre bel et bien ces deux volets. Quant aux inspections ponctuelles, elles correspondent aux inspections techniques et aux visites ponctuelles des centres au cours desquelles une confrontation des rapports et l'état physique des installations est faite.

A notre avis la question essentielle reste l'intégration du projet aux activités de maintenance de l'ONEA.

6.17 Cette question a été largement discutée lors de l'élaboration de l'organigramme. Elle a été rejetée pour des raisons pratiques d'intervention en appui à ces centres. Il faut plutôt renforcer le Département de Bobo pour lui permettre d'appuyer les centres qui lui sont rattachés.

Du reste, le nouvel organigramme vient de concrétiser ce renforcement par la transformation de la section production de Bobo en service. Seulement, il reste à mettre à la disposition du DDB du personnel compétent en vue d'animer convenablement ce service.

6.21 L'ingénieur conseil devrait à chaque fin d'étape fournir un rapport intermédiaire et non un rapport final (cf. Paragraphe 2.2.2. page A79). Le rapport en question n'accuse pas de retard, du fait que la mission ne tient pas compte des congés du personnel qui ont fait l'objet d'échanges lors des négociations de juillet 1995.

6.24 Il ne s'agit pas de motivation ou de compétence qui posent le problème de participation des deux agents mis à disposition à 50 %. Il y a des raisons objectives que l'équipe aurait pu relever si les deux agents avaient été entendus sur les raisons de leur faible taux de participation aux activités du Service Conseil. La participation du 2^e agent du Service Conseil aux missions effectuées à Nouna et Dédougou n'a pas été considérée.

7. Etude de Faisabilité de Kava, volet 3

7.4 Dire que les bornes fontaines et les pompes manuelles sont appréciées comme première ressource d'approvisionnement ne traduit pas le sentiment réel des enquêtes car l'inaccessibilité des branchements particuliers due au coût oblige la population démunie d'utiliser faute de mieux les sources d'approvisionnement énumérées plus haut.

7.19 Il ressort de la recommandation que le rapport provisoire sur la conception détaillée avec devis estimatif devra être déposé en mi-février en même temps que le rapport provisoire sur l'étude de faisabilité : ce qui paraît difficilement réalisable.

9. Planning de la phase 4B

9.2 Une remise en cause des activités prévues à la phase 4B est perçue au regard de ce qui est mentionné. En effet, dans le document de projet dont l'Accord de financement a été signé le 7/12/1995 il est prévu :

- page 9 point 8

* l'étude de la station de traitement de Koudougou, y compris une conception préliminaire et une estimation des coûts.

- page 10 points 13 à 18

* le renforcement du réseau d'AEP de Ouahigouya qui renferme l'étude d'une extension éventuelle de la station de traitement.

Dans la proposition faite par l'équipe pour les activités à mener à la phase 4B, il n'est pas mentionné ce qui est énuméré plus haut concernant les villes de Koudougou et de Ouahigouya.

De notre point de vue le point 9 du compte rendu de l'équipe de la mission d'évaluation mérite d'être revu afin de prendre en compte les préoccupations de l'ONEA qui ont reçu l'aval de l'Ambassade Royale de Danemark.

N.B. : Points omis par l'équipe

- Au cours des sorties à Dori et à Kaya, l'équipe technique avait avalisé l'idée d'un approfondissement des puits de Dori si toutefois la technique de dynamitage des couches rocheuses pouvait être appliquée dans l'état actuel des puits. Cette disposition nouvelle à tenter devait requérir l'avis de l'hydrogéologue du projet M. Karl JØRGENSEN.

- Suite aux doléances de l'ONEA que l'Ambassade Royale de Danemark a approuvées et qui sont en dehors des recommandations de la mission d'évaluation de la phase 4, l'équipe avait suggéré qu'une étude de 6 mois par un consultant soit menée afin d'élaborer un plan de développement pour des centres tels que Koudougou, Banfora, Ouahigouya etc. L'ONEA a acclamé cette proposition qui malheureusement ne ressort nulle part dans le rapport de la mission d'évaluation. Ce plan de développement doit englober les deux aspects "Eau et Assainissement" conformément à la mission de l'ONEA qui dispose d'un plan de développement pour la période 1995 - 2005 qui pourrait servir de document de base.

AMBASSADE ROYALE DÉ DANEMARK
OUAGADOUGOU

RUE AGOSTINO NETO
01 BP 1760
OUAGADOUGOU 01
BURKINA FASO
TÉLÉPHONE: + 226 31 31 92 / 93
+ 226 31 86 76 / 77
TÉLÉCOPIE: + 226 31 31 89
TELEX: 5230 AMBADANE BF

copie(s)

annexe(s)

Réf.: 104.BF.26

Le 18 décembre 1996

Commentaires de l'Ambassade Royale de Danemark au
Compte Rendu de la Mission conjointe d'évaluation
concomitante du Projet d'Hydraulique Urbaine - Phase
4A, ONEA/Danida.

1. Compte tenu des points de vue divergents, d'un côté l'ONEA, l'Ingénieur-Conseil et l'Ambassade et d'autre côté la Mission d'évaluation, l'Ambassade apprécie l'initiative du Chef de la Mission de demander des commentaires écrits au Compte Rendu avant la rédaction du rapport sur la mission.
2. L'avis de l'Ambassade est que les problèmes à clef se trouvent dans le manque de concordance entre ce que la Mission signalait oralement au cours de la réunion de synthèse du vendredi le 22 novembre 1996 avec l'ONEA, le Projet et l'Ambassade et le Compte Rendu écrit daté le 25 novembre 1996. Le Directeur Général de l'ONEA a vis-à-vis de l'Ambassade, exprimé sa grande surprise que la Mission puisse changer d'avis dans seulement 2 jours. Il s'est aussi plaint à la Mission pour cause de manque de consultation auprès du Directeur Général par la Mission.
3. Au plan général, surtout l'évaluation du Volet 2: "Plan de l'Exploitation et de Maintenance" paraît être mal perçu par le consultant externe à Danida. Les tâches telles que définies par l'ONEA et Danida sont bien spécifiées dans l'article 4.7 de l'Accord de Financement signé le 7 Décembre 1995 entre les gouvernements du Burkina Faso et du Danemark. Les idées ambitieuses avancées au chapitre 6 du Compte Rendu pourraient être incluses dans un appui continue à la Direction de l'Exploitation de l'ONEA. Il n'a jamais été prévu que le Coordonnateur du Projet participe aux réunions de la Direction de l'ONEA. L'Ambassade trouve que la Mission d'évaluation impose un rôle

au Coordonnateur du Projet qui relève plutôt de l'Ambassade. Les recommandations à ce que "l'ONEA devrait" sont exprimées sur un ton non-habituel vis-à-vis des partenaires de Danida (p.ex. 6.10).

4. Au plan plus détaillé, il est à prendre en considération, ce qui suit:

- a. 2.4: Le rapport trimestriel (volet 2) couvrant la période du 1.5.96 au 31.7.96 aurait dû être soumis par l'Ingénieur-Conseil au plus tard le 31.8.96 (sans prendre en compte les vacances d'été). Il a été soumis au mois de novembre 96, c'est-à-dire 2-3 mois après. Le rapport mensuel (volet 1) du 1 au 30 septembre a également été soumis au mois de novembre, c'est-à-dire 1 mois de retard. A la réunion de vendredi 22 novembre la Mission avait pourtant bien indiqué un retard de 3 et 1 mois respectivement. Quel est l'arithmétique utilisée dans le Compte Rendu?

En outre, dans les rapports mensuels et trimestriels, dans leurs annexes 4, la situation financière très détaillée (y compris pourcentage réalisé) de chaque élément du projet y est portée.

- b. 2.6: Lors des négociations de contrat, l'ONEA et Danida avaient accepté l'ingénieur de maintenance comme coordonnateur des Volets 1 et 2.
- c. 3.4: Les retards de trois mois suites à la saison des pluies prolongée, a un impact sur la finalisation de l'étude de faisabilité à Kaya et le démarrage de la phase 4B.
- d. 4.1: L'observation et la recommandation traitent deux différents problèmes qui sont valables tous les deux.
- e. 4.4: Dans le cas de Dori, le Ministère de l'Environnement et de l'Eau avait mis une pression forte sur l'ONEA et le Projet pour un raccordement très rapide des forages et des puits. Ceci en vue d'éviter une pénurie d'eau vers la fin de la saison sèche.
- f. 4.10: La discussion d'un prix de 60 millions de Couronnes Danoises pour une station de traitement de 575 m³/h n'est pas pertinente. Avec la lettre du 8 novembre 1996, l'Ambassade avait approuvé, entre autres, des travaux supplémentaires de la pré-étude pour Koudougou: "Les études socio-économiques de

la phase 4A comprennent les pronostics des besoins en eau entre autres, dans la ville de Koudougou. Elles montrent une augmentation très marquée des besoins en eau de la ville en l'an 2010. Les pronostics des besoins en eau estimés résultent d'une étude beaucoup plus détaillée que celle prévue dans le contrat pour une proposition d'extension. Il est recommandé d'élaborer une proposition d'extension des installations par phase."

La chiffre 575 m3/h n'a pas été discuté avec l'Ambassade, et avait apparemment été donné par l'Ingénieur-Conseil au chef de la Mission à titre d'exemple et officieusement, et se base sur un rapport version provisoire des études prévisionnelles de la consommation d'eau (1995-2010) pour les 6 villes de la Phase 3. Le point 5.7 du Compte Rendu de la Mission indique "l'Equipe ne le trouve pas réaliste de s'imaginer que 100% des populations utiliseront l'eau de l'ONEA en raison de 20-30 l/p/j aux BF et 60-90 l/p/j aux BP en l'an 2010" et recommande "Le Projet, l'ONEA et le Danida doivent discuter les hypothèses sur lesquelles sont basées les prévisions avant d'utiliser les résultats pour la conception de futures adductions d'eau".

En ce qui concerne "une estimation des effets sur l'environnement du captage des eaux proposé", il est pertinent d'inclure dans le texte de l'Avenant au contrat de l'Ingénieur-Conseil une étude relative à la quantité d'eau captée au Mouhoun à chaque phase d'extension des installations.

- g. 5.15: Contrairement au commentaire de l'ONEA, l'Ambassade trouve l'animation pour l'évacuation des ordures ménagères du Projet excellente et très opportune. Bien que l'enlèvement physique des ordures ménagères ne relève pas de l'ONEA, la perception de ne pas jeter les ordures dans leur cour ou dans la ville est étroitement liée à une amélioration générale de la vie des populations.
- h. 5.18 et 5.19: Une clarification par l'Ambassade vis-à-vis des commentaires de l'ONEA est opportune. Au moment de la conception du projet, l'ONEA n'intervenait pas avec des opérations sanitaires dans les 7 centres et "La Stratégie Nationale du Sous-Secteur de l'Assainissement au Burkina Faso" n'existait pas. L'Ambassade a du mal à comprendre comment la Direction de l'Assainissement peut percevoir

le projet comme "concurrent de la Direction de l'Assainissement (cf. Construction projetée des latrines dans les centres auxiliaires)". La page A-39 du contrat entre l'ingénieur-conseil et Danida indique "en s'inspirant de la méthodologie utilisée par le PSAO", "d'apporter des intrants supplémentaires à la méthodologie du PSAO" et "de suggérer des améliorations aux campagnes menées par le PSAO". Danida n'a justement pas voulu seulement exécuter le projet "conformément aux orientations définies dans le PSAO".

- i. 6.1: Le manque de compréhension du contexte maintenance et formation semble plutôt exister au sein de la Mission d'évaluation.
- j. 6.4: Le point de vue de l'Ambassade est exprimé au point 3 ci-dessus.
- k. 6.6: Le budget de la Banque Mondiale pour la formation est lié au projet AEP de la ville de Ouagadougou à partir du barrage de ZIGA. Le Volet 2 du projet d'Hydraulique Urbaine - phase 4A n'intervient pas à Ouagadougou. Dans quelle mesure l'ONEA pourrait éventuellement avoir des fonds du budget Banque Mondiale pour la formation du personnel des centres Auxiliaires n'est actuellement pas connue.
- l. 6.8: Le rapport de synthèse recommandé par la Mission est une activité supplémentaire au présent contrat de l'Ingénieur-Conseil. Des concertations entre l'ONEA et l'Ambassade sont nécessaires pour un futur engagement, et le rapport ne peut pas être disponible le 31 janvier 1997.
- m. 6.10: La recommandation concernant le CFP semble audacieuse par rapport à l'étude qui la précède.
- n. 6.24: L'intégration du Volet 2 dans la Direction de l'Exploitation est justement le problème essentiel. L'Ambassade souhaite que le rapport de la Mission soit élaboré sur des recommandations concrètes.
- o. 6.25 et 6.26: Est-ce-qu'il manque éventuellement une recommandation au 6.25 et une observation au 6.26?
- p. 7.4: La politique de Danida vise une subvention aux branchements particuliers pourvu que la ressource d'eau soit disponible.

- q. 7.9: Le point 7.3 du Compte Rendu présuppose que seulement 1.500 m3/j seront fournis par l'ONEA en l'an 2010 sur un besoin total de 2.130 m3/j. Le point 7.9 présuppose que le besoin total en eau de la population en l'an 2010 (2.200 m3/j) sera couvert par l'ONEA.
- r. 7.18: L'observation se réfère au paragraphe 7.3. Il doit être paragraphe 7.11.
- s. 8.1: Il ne ressort pas de ce paragraphe si les "dépassements" concernent des activités déjà acquis, ou des dépassements relatifs aux recommandations de la Mission, ou de quoi il s'agit.
- t. 9.2: L'Equipe d'Evaluation de la Phase 4:
 - "- modification de la station de traitement à Pouytenga". Il s'agit de Paspanga.

Il manque "une étude de la station de traitement à Koudougou, y compris une conception préliminaire et une estimation de coûts" (page 8, Dossier de Projet, Rapport de pré-évaluation et d'évaluation, avril 1995).



Bente SCHILLER
Chargée d'affaires a.i.

ANNEXE 6

LISTES DES DOCUMENTS CONSULTES PAR L'EQUIPE

En dehors des documents mentionnées dans l'annexe des Termes de Référence, l'Equipe a consulté les documents suivants:

Généralités

Rapport de mission d'évaluation concomitante, Projet d'hydraulique urbaine. Janvier 1995. Danida.

Rapport de pré-évaluation et d'évaluation, Projet d'hydraulique urbaine. Avril 1995. Danida.

Landestrategi for Burkina Faso (en danois). Fevrier 1996. Danida.

Contrat-Plan entre l'Etat Burkinabè et l'ONEA, 1997-99. Version provisoire d'avril 1996.

Document concernant l'appui programme au secteur de l'eau et de l'assainissement, Burkina Faso. Septembre 1996. Danida.

Projektmanual for Projet d'hydraulique Urbaine, Phase 4A. Novembre 1996. Rambøll.

Volet 1, rapport mensuel d'activités du 01/09/96 au 30/09/96. Rambøll.

Partie technique

Document-Guide pour l'implantation et la mise en exploitation des forages à gros débit en zone du socle cristallin, Octobre 1992. BRGM.

Partie sociologique

Ministère de l'Environnement et de l'Eau: "Stratégie nationale du sous-secteur de l'Assainissement au Burkina Faso". Janvier 1996.

Ministère de l'Environnement et de l'Eau: Texte portant sur organisation et le fonctionnement de l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA). Août 1996.

Ministère de l'Environnement et de l'Eau/E.R.P.A.D.: "Evaluation générale d'AEP de neuf centres secondaires: Boromo, Dédougou, Fada, N'gourma, Gaoua, Koupéla, Nouna, Po, Tenkodogo et Tougan - mesures d'accompagnement". Juillet 1996.

Office National de l'Eau et de l'Assainissement/Programme d'alimentation en eau et d'assainissement PNUD-Banque mondiale: "Plan stratégique d'assainissement des eaux usées de la ville de Ouagadougou". Décembre 1993.

Ministère de l'Eau/ONEA/RH&H Consult: "Surveillance, investigations hydrogéologiques, formation et activités socio-économiques concernant les six centres urbains de Banfora, Dori, Gorom-Gorom, Koudougou, Ouagadougou (Pissy) et Pouytenga - campagne d'animation, d'information et de sensibilisation", rapport final. Décembre 1994.

ONEA/Danida/Rambøll: Manuel du stage de formation des animateurs/animatrices. Mars 1996.

ONEA/Danida/Rambøll: Etude de référence (Banfora, Dori, Gorom-Gorom, Koudougou, Ouahigouya, Pissy, Pouytenga, Réo), rapport provisoire. Novembre 1996.

ONEA/Danida/Rambøll: "Etudes prévisionnelles de la consommation d'eau (1995-2010) - Banfora, Dori, Gorom-Gorom, Koudougou, Ouahigouya, Pissy, Pouytenga, Réo", rapport provisoire. Septembre 1996.

ONEA/Danida/Rambøll: "Etudes socio-économiques complémentaires - Banfora", rapport final. Juillet 1994.

ONEA/Danida/Rambøll: "Les méthodes d'enquête". Juin 1996.

ONEA/Danida/Rambøll: "Etude sur la perception traditionnelle des maladies d'origine hydrique", rapport intermédiaire des discussions de groupes, première partie: Réo. Novembre 1996.

ONEA/Danida/Rambøll: "Etude sur la perception traditionnelle des maladies d'origine hydrique", rapports intermédiaires de l'enquête par questionnaires en saison sèche (Réo, Dori, Banfora, Koudougou). Juin-Août 1996.

ONEA/Danida/Rambøll: Compte rendu des réunions bimensuelles du volet sociologie - mars à octobre 1996.

Volet 2, la maintenance et la formation

ONEA: Aperçu sur l'état d'avancement de la Restructuration de l'ONEA. Avril 1996.

Rambøll: Rapport trimestriel d'activités du Volet 2 du 01/05/95 au 31/07/96.

ONEA: Rapport Technique d'Exploitation, Exercice 1994.

ONEA: Rapport Technique d'Exploitation, Exercice 1995.

Rambøll (RH&H Consult): Etudes et Définition en Détails du Contenu de la Mise en Place d'un Plan de Maintenance pour l'ONEA. Rapport Final. Avril 1995.

Rambøll: Rapport d'évaluation du personnel intervenant dans les 32 centres AEP de l'ONEA. Novembre 1996. ONEA.

Rambøll: Rapport des petits travaux à effectuer dans les 32 centres. Novembre 1996.

Rambøll: Rapport des grands travaux à effectuer dans les 32 centres. Novembre 1996.

ONEA: Canevas de Mise en oeuvre du Plan de Maintenance. Septembre 1994.

ONEA: Plan de Maintenance, Avril 1994.

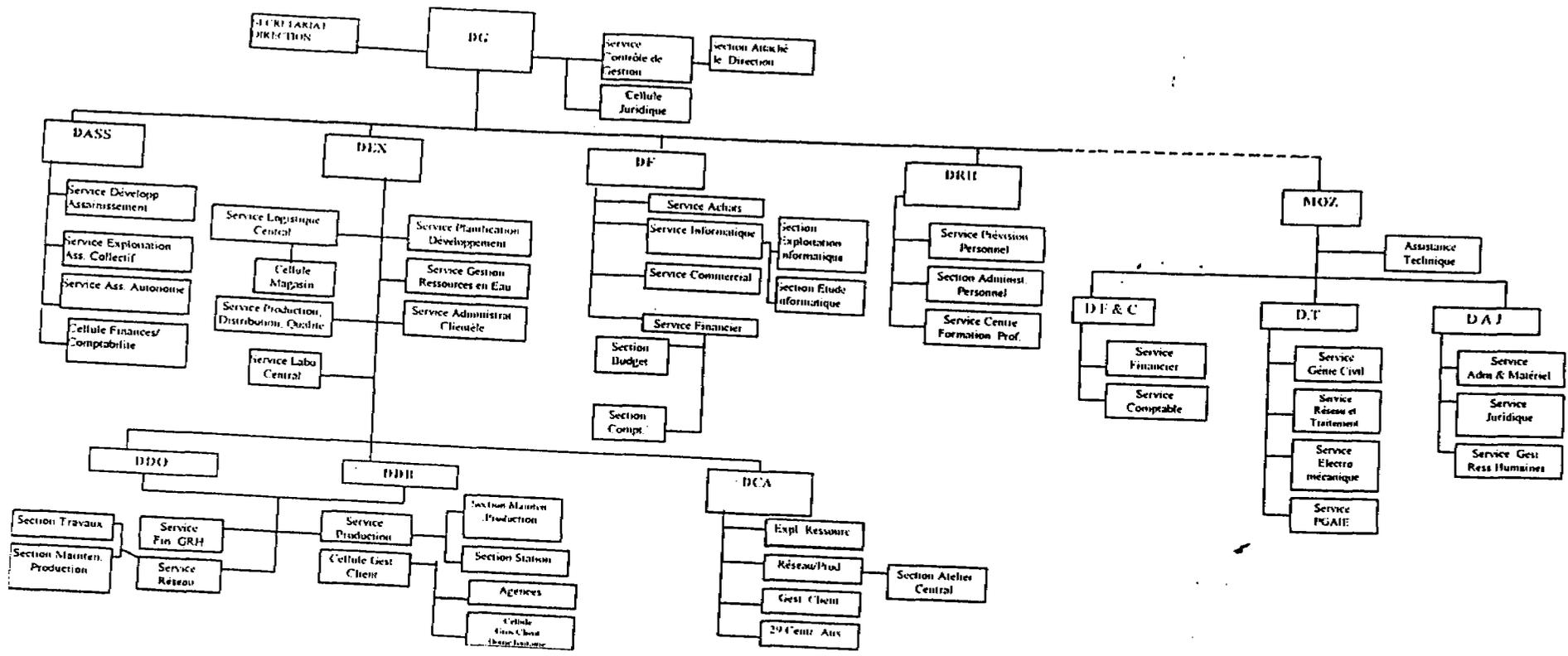
ONEA/GTZ: Tableau synoptique de la Planification et planification des Travaux, Project 95.2180.8-001.00, 4^eème phase: Février 1996.

ONEA/SYSTRAP: Tableau Récapitulatif des indicateurs de suivi par poste.

Compte Rendu de la Réunion extraordinaire du Comité de Suivi du Contrat-plan Etat Burkinabè - ONEA.

ANNEXE 7

ORGANIGRAMME DE L'ONIA 1996



ANNEXE 8

AMBASSADE ROYALE DE DANEMARK

OUAGADOUGOU

RUE AGOSTINO NETO

01 BP 1780

OUAGADOUGOU 01

BURKINA FASO

TÉLÉPHONE: + 226 31 31 92/93
+ 226 31 65 76/77

TÉLÉCOPIE: + 226 31 31 89

TELEX: 6230 AMBADANE BF

RAMBØLL

Direction Générale de l'ONEA

OUAGADOUGOU

copie(s)

annexe(s) Réf.: 104.BF.26

Le 8 novembre 1996

Projet d'Hydraulique Urbaine Phase 4A - Prorogation du contrat 1192/414 entre RAMBØLL et Danida. Votre lettre du 1996-11-06.

Messieurs,

Nous accusons réception de votre proposition susmentionnée que nous venons d'étudier en détail. Le contenu de la prorogation du contrat 1192/414 correspond aux besoins exprimés par l'ONEA ainsi que les analyses menées et diverses solutions techniques discutées depuis le mois de juin 1996.

L'Ambassade Royale de Danemark marque donc son accord pour la proposition de votre lettre du 6 novembre 1996. Le montant de l'Avenant, DKK 2.270.889,- sera financé à travers la somme à valoir sur le financement, à savoir une partie de DKK 7.600.000,-.

Nous vous prions de bien vouloir élaborer un Avenant No. 2 au contrat No. 1192/414 et l'adresser à Danida, TSA.2 (M. Jens Gregersen) pour la procédure normale avec les services de S.8 et StS.1, Danida Copenhague.

Veillez agréer, Messieurs, nos salutations très distinguées.



Bente SCHILLER
Premier Conseiller

Ampliation:

Le Directeur Général de l'ONEA

Danida: TSA.2, M. Jens GREGERSEN

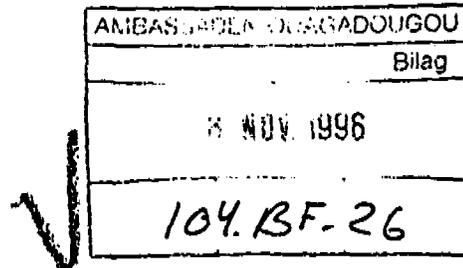
S.8

StS.1

DANIDA

C/O AMBASSADE ROYALE DE DANEMARK
RUE AGUSTINO NETO
OUAGADOUGOU

Att.: Mme Bente Schiller



RAMBOLL
01 BP 1193
01 Ouagadougou

Tél.: +45 Burkina Faso
Tél. direct: +45 ...
Fax: +45 34 04 10
E-post: abo@ramboll.dk
Web: <http://www.ramboll.dk>

⁶
104 Burkina Faso 2X, Projet d'Hydraulique urbaine, Phase 4A
Prorogation du contrat 1192/414

Date 1996-11-06
Init. ABO/liw
N/Proj. 954829
N/Réf. GEL96200.abo

Madame,

Suite aux différentes lettres de sollicitation de la part de l'ONEA, nos différentes discussions aux mois de juin, juillet et août 1996 et suivant notre accord du mois d'octobre 1996 concernant les améliorations et l'extension de centres AEP ONEA, nous venons par la présente vous solliciter la prorogation du Contrat 1192/414 et ce dans les domaines d'intervention qui suivent.

- A. La réhabilitation de la station de traitement d'eau Candy de Paspanga - Ouagadougou.
- B. L'extension de la pré-étude pour l'AEP de Koudoudou.
- C. Les travaux supplémentaires AEP de Banfora.
- D. La réhabilitation du système électrique de l'AEP de Ouahigouya, l'analyse de la capacité de la station de traitement incluant la capacité d'emmagasiner du château d'eau.
- E. L'extension des AEP de Gourcy, Yako, Kongoussi, Niangoloko et Gorom-Gorom (Kaya).
- F. Volet hydrogéologie

A. STATION DE TRAITEMENT PASPANGA - OUAGADOUGOU

a) Travaux électriques

Description des problèmes

Suivant la description des termes de référence concernant ce volet, il était supposé que les installations électriques existantes dans la partie danoise de Paspanga étaient dans un état satisfaisant et que les travaux de réhabilitation n'engendraient que l'installation de nouveaux accessoires en relation avec l'installation de nouvelles machines. Or, durant l'inspection des installations électriques; il a été constaté qu'une partie des commandes et d'alimentation en énergie électrique de la station Degrémont et Candy (station danoise) sont reliées dans un même tableau et qu'une partie des accessoires est défectueuse et hors fonction.

Une séparation des fonctions du tableau doit être exécutée afin que les unités électriques des nouveaux systèmes soient transférées dans un nouveau tableau électrique et que les unités de la station Degrémont continuent leur fonctionnement à partir du tableau électrique existant.

Travaux supplémentaires prévus

Une identification des fonctions et de l'état des installations électriques dans le but de séparer les fonctions électriques de l'installation Degrémont et de celle de Candy (station danoise). Les travaux porteront sur l'exécution d'une nouvelle installation électrique pour la partie danoise de la station de Paspanga. Il sera fait une description totale des travaux à exécuter sans pour autant arrêter l'exploitation de la station Degrémont. Les travaux nécessaires seront inculquées dans le dossiers d'appel d'offres de la Phase 4B.

b) Travaux de génie civil

Description des problèmes

Durant les études pour la réhabilitation des parties électriques et mécaniques des installations de la station Candy, il a été constaté que les ouvrages en béton du décanteur et des filtres étaient d'un certain caractère qu'une réhabilitation de ces derniers est nécessaire afin que la station puisse continuer de fonctionner optimalement pendant une longue période avenir.

Travaux supplémentaires prévus

RAMBOLL évaluera les coûts de réhabilitation des ouvrages en béton et alternativement les coûts de nouveaux ouvrages. La solution la plus

économique et rentable dans les deux cas sera décrite et fera partie des documents d'appel d'offres pour la Phase 4B.

c) Traitement des boues

Description des problèmes

Pendant les études pour la réhabilitation de la station Candy, il a été remarqué que la boue produite durant le traitement des eaux (vidange des décanteurs et lavage des filtres) est directement déversée dans le caniveau menant au Barrage n° 3. Ceci entrave énormément l'environnement du Barrage.

Travaux supplémentaires prévus

Il sera procédé à une étude pour la construction d'un bassin à boue, pouvant retenir les boues solides avant que l'eau puisse être évacuée au caniveau menant au barrage. La conception de l'installation sera telle que la vidange et le transport des boues dans un dépôt se fera d'une façon opportune. La solution préconisée sera décrite et inculquée dans les documents d'appel d'offres de la Phase 4B.

B. AEP DE KOUDOUGOU

a) Prise d'eau brute au Mouhoun

Description des problèmes

Durant les études pour la proposition de réhabilitation et l'extension de l'AEP de Koudougou, il a été constaté que les installations de la prise d'eau brute et de pompage rassemblant l'eau pour le refoulement à la station de Koudougou sont usées et assemblées avec des pièces non originales des moteurs et pompes. En relation avec la demande accrue en eau potable à Koudougou, la fourniture en eau brute du fleuve Mouhoun sera plus sollicitée du moment que même actuellement Salbisgo ne peut satisfaire la demande en eau brute de l'AEP de Koudougou.

La fourniture d'eau brute du fleuve Mouhoun est actuellement basée sur l'énergie électrique fournie par trois (3) générateurs avec des installations électriques pas très rassurantes tant que sur le plan technique que sur le plan économique. La maintenance et le service des vieux groupes générateurs entraînent un coût de production d'eau brute très élevé.

La canalisation d'eau brute d'une longueur de 50 km)et de diamètre 600 mm transportant en permanence ou périodiquement l'eau à bas niveau, tend à rassembler sur ses parois internes du silt et de la boue venant du fleuve

Mouhoun. En réalité le dimensionnement de la canalisation en son temps a eût la dimension actuelle parce qu'elle était prévue pour le transport d'eau brute à Ouagadougou, ceci a eût pour conséquence la basse charge de la canalisation qui ne transporte que la quantité des besoins de Koudougou.

En conclusion, la possibilité d'encrassement et de blocage de la canalisation existe. La résistance de friction de la canalisation peut atteindre des proportions non négligeables et ceci se répercute sur l'énergie des pompes pour le transport d'eau.

Pour la maintenance des canalisations à gros diamètre, des stations de rinçage sur la canalisation et au long de celles-ci doivent être exécutées à des intervalles définis. L'emplacement dépendrait du diamètre et son aspect de transport d'eau. Il est donc impératif que d'une station de rinçage à la prochaine, la possibilité de faire passer une brosse de rinçage qui par la pression hydraulique de l'eau peut être déplacée d'une station à une autre doit être exécutée.

Travaux supplémentaires prévus

En premier lieu, la capacité de transport d'eau de Mouhoun doit être déterminée afin d'évaluer la capacité de captage des eaux au futur et la comparaison de cette capacité avec les pronostics des besoins en eau de la ville de Koudougou.

Il sera exécuté une analyse des coûts et bénéfices d'une éventuelle réorganisation de l'alimentation en énergie électrique par générateurs ou par une alimentation du réseau SONABEL.

Sur la base des pertes de charge de la canalisation du Mouhoun, diamètre 600 mm, longueur 55 km, sera décidé la hauteur manométrique des pompes pour la future station du Mouhoun.

Les prix des coûts estimatifs d'exécution de la future station seront déterminés de façon à ce que l'étude détaillée sera implémentée durant la Phase 4B

Dans les coûts estimatifs sera incluse la somme pour la construction des stations de rinçage de la canalisation afin d'éviter l'encrassement de celle-ci et son bouchage éventuel. Une canalisation non encrassée réduit de beaucoup les frais d'exploitation.

b) Prise d'eau du barrage de Salbisgo

Description des problèmes

L'alimentation en eau de la ville de Koudougou doit être assurée aussi bien de la prise d'eau du Mouhoun que celle de Salbisgo. Durant la pré-étude de

réhabilitation des ces dernières, il a été constaté que l'entrée d'eau brute aux pompes était embourbée par de la boue et la barrière de protection devant la prise d'eau était endommagée.

Travaux supplémentaires prévus

Les travaux de réhabilitation seront décrits et pris en considération dans les documents d'appel d'offres pour la Phase 4B

c) Pré-étude pour l'installation de traitement d'eau

Description des problèmes

Les études socio-économiques de la Phase 4A, comprennent les pronostics des besoins en eau entre autre dans la ville de Koudougou. Elles montrent une augmentation très marquée des besoins en eau de la ville en l'an 2010. Les pronostics des besoins en eau estimés résultent sur une étude beaucoup plus détaillée que celle prévue dans le contrat pour une proposition d'extension. Il est recommandé d'élaborer une proposition d'extension des installations par phase. Durant les dernières années des extensions se sont produites à Koudougou et le besoin d'évaluer l'état, l'âge et la fonction de chaque composante de l'AEP est très important.

Travaux supplémentaires prévus

Il sera procédé à un compte rendu, permettant un aperçu sur l'utilisation des composante actuelles de l'AEP. Un accent sera mis sur les différentes combinaisons possibles d'installation et la choix de la solution la plus appropriée. Les prix de la solution des installations préconisées seront définis et l'étude détaillée et les travaux seront exécutés durant la phase 4B.

Les installations exécutés durant la 3^{ème} phase du projet AEP six (6) villes comme le bassin d'équilibre, le bassin à boue et le hangar de stockage PVC sont d'une très bonne qualité et seront insérés et maintenus dans l'AEP future de Koudougou.

d) Château d'eau

Description des problèmes

Un château d'eau d'une capacité utile de 1.000 m^3 est sollicité par l'ONEA. Durant les études de la Phase 4A, une évaluation de la qualité du béton du château d'eau existant a été faite. Il a été constaté que des piliers de support du château d'eau sont endommagés et ceci à cause de la mauvaise qualité du béton et du ferrailage qui a minimisé la force de support de toute la structure.

Travaux supplémentaires prévus

La consommation en eau de la ville en l'an 2010 est calculée par les sociologues du projet et le dimensionnement de la capacité du future château sera basé sur ces calculs.

Un prix estimatif sera fixé pour l'exécution d'un nouveau château d'eau et les études détaillées seront exécutés durant la Phase 4B.

e) Bâtiment administratif

Description des problèmes

Durant les visites très fréquentes à la station de Koudougou, le bâtiment administratif et le laboratoire chimique du centre ont été évalués. La structure extérieure des bâtiments est dans un état satisfaisant. Seulement les routines de travail et des tâches à accomplie devront être résolues dans les bâtiments même, il est évalué qu'une disposition meilleure de l'intérieur des bâtiments et la réhabilitation des parties murales, plafonnières et du plancher est nécessaire. Le laboratoire est dans un état catastrophique et n'a jamais répondu aux normes d'un laboratoire, manque d'étagères, d'armoires pour les matériels, de système de rangement des machines (incubateur, frigo etc.).

Travaux supplémentaires prévus

Dans le devis estimatif des travaux à exécuter à Koudougou, une somme pour la réhabilitation et la remise en état du bâtiment administratif et du laboratoire sera allouée.

Durant les études détaillées et l'implémentation de la Phase 4B, les travaux de la réhabilitation seront inculqués dans le projet.

C. STATION DE BANFORA

a) Bassin à boue

Description des problèmes

L'AEP de Banfora a subi une extension de ses installations durant la 3^{ème} phase du projet AEP six (6) villes. Les extensions ont porté sur l'exécution d'un nouveau décanteur et de quatre filtres sous-pressions. Le centre dispose d'un vieil bassin à boue sous-dimensionné et date de 1976. Il récupère les eaux boueuses de sédimentation des décanteurs et les eaux de rinçage des filtres. Durant les manoeuvres de nettoyage des décanteurs et des filtres les

eaux débordent du bassin à boue et inondent les aires de la station et les caniveaux des câbles électriques.

Travaux supplémentaires prévus

Il sera exécuté une étude détaillée pour un nouveau bassin à boue et un système de récupération des eaux décantées du même bassin qui seront pompées dans les décanteurs (modèle Koudougou). Une amélioration pour le lavage et le dégagement des boues fera partie du projet. L'implémentation des infrastructures fera partie de la Phase 4B.

b) Système de refoulement d'eau claire au château d'eau

Description des problèmes

L'eau traitée est pompée de la bache de reprise au château d'eau par une seule pompe de relevage. Afin de s'assurer de la pérennité de pompage en cas de panne de la pompe existante, une pompe de réserve doit être envisagée. La disposition de la salle de pompage et de la tuyauterie permet largement cette solution.

Travaux supplémentaires prévus

Le contrat de prorogation engendrera l'extension de l'installation de pompage avec une pompe incluant les installations électriques et de protection.

c) L'ancien décanteur

L'ancien décanteur date de 1976. Son état est très dégradé. Il fuit énormément et sa structure métallique est endommagée. Il faudrait souligner que le décanteur n'a pas été étanche pendant plusieurs années, ce qui a provoqué le flanchissement de sa structure métallique. Il n'est pas du tout conseillé de le réhabiliter.

Travaux supplémentaires prévus

Une proposition pour la confection d'un nouveau décanteur sera exécutée. Le décanteur sera de même type que celui existant, seulement des améliorations non négligeables seront adaptés au niveau du ferrailage et du béton. Les coins sensibles seront renforcés mais les mesures et la capacité actuelles seront maintenues. Une modification du déversement de l'eau brute dans l'enceinte des chicanes de mélange d'eau brute et de produits chimiques sera faite. Ceci pour améliorer l'aération de l'eau brute et le mélange effectif des produits chimiques.

Les documents d'appel d'offres seront produits pour des travaux d'entreprise.
Les travaux d'exécution feront partie de la Phase 4B.

D. STATION DE OUAHIGOUYA

Description des problèmes

Compte tenu de la situation critique d'alimentation en eau de la ville de Ouahigouya, l'ONEA sollicite l'implémentation des travaux de raccordement des quatre (4) puits exécutés en AVAL du Barrage de Guéré dès que les essais de pompage de ces derniers ont pris fin. Ceci a été discuté avec Danida qui a approuvé l'idée.

Travaux supplémentaires prévus

Elaboration des listes de pris et obtention des prix d'entreprise pour les travaux d'implémentation pour le raccordement des puits à la station de pompage. L'offre pour l'implémentation des puits positifs sera élaborée. Durant la période des travaux supplémentaires Monsieur Per Frandsen s'occupera de la planification des travaux et l'élaboration des offres. Les pris seront basés sur les prix unitaires fournis au contrat actuel de l'entreprise SEMCO.

Les travaux d'entreprise sont planifiés pour démarrer au début de l'année 1997 et Monsieur Per Frandsen surveillera les travaux d'exécution de pose de canalisation et les installations électriques seront contrôlées.

a) Château d'eau

Description des problèmes

Durant études socio-économiques de la phase 4A, des pronostics sur les besoins en eau de la ville ont été élaborés. Un contrôle des infrastructures existantes doit être exécuté afin de vérifier leur capacité d'accueil des besoins futures en eau de la ville. Une évaluation du volume du château d'eau sera faite afin de satisfaire l'alimentation en eau de la ville durant les variations journalières.

Travaux supplémentaires prévus

Durant l'extension du contrat, un rapport décrivant la situation de distribution d'eau de la ville par rapport aux pronostics établis sera fait. Sur la base de la consommation en eau de la ville, les calculs de la grandeur des réservoirs du château et de la bache d'eau claire seront faits. Si les résultats obtenus montrent une nécessité d'extension de la capacité des réservoirs, il sera procédé à la mise à prix de ces infrastructures. Une évaluation des risques d'influence

sur la distribution de l'eau durant les coupures d'électricité par SONABEL fera aussi l'objet de l'étude.

Une éventuelle extension de la capacité des réservoirs entraîne une étude détaillée pour la mise en place d'un château d'eau et d'une bache d'eau claire y compris les raccordements de tuyauterie nécessaires. Eventuellement un prix approximatif des travaux sera calculé.

b) Travaux électriques

Description des problèmes

Durant la visite du centre de Ouahigouya, il a été constaté que le tableau électrique existant doit être réhabilité voire changer pour pouvoir accueillir les futurs accessoires des 4 nouveaux puits.

Travaux supplémentaires prévus

Les travaux supplémentaires seront basés sur une étude détaillée du tableau électrique et la production des documents d'appel d'offres. L'implémentation des travaux sera incluse dans la Phase 4B.

E. EXTENSION DES AEP DE GOURCY, YAKO, KONGOSSI, NIANGOLOKO ET GOROM-GOROM (KAYA)

Description des problèmes

Les villes de Gourcy, Yako, Kongoussi, Niangoloko et Gorom-Gorom bénéficieront durant la phase actuelle (Phase 4A) d'une extension de leur ressource en eau et une évaluation des infrastructures actuelles de chaque centre montre que le besoin d'amélioration des installations existantes se manifeste au fur et à mesure que la capacité de l'AEP augmente.

L'ONEA a sollicité le raccordement des nouveaux forages exécutés dès que les essais de pompage sont terminés . Danida a approuvé cet initiative.

Travaux supplémentaires prévus

Dans chaque centre, une étude technique des installations existantes sera faite et une évaluation des travaux électriques, mécaniques et de génie civil sera faite sur chaque élément des différentes AEP.

Les documents d'appel d'offres des travaux à exécuter seront terminés et les travaux seront inclus dans la Phase 4B.

Pour ce qui concerne Gorom-Gorom, des listes de pièces nécessaires pour l'exécution des travaux seront élaborées et l'entrepreneur de la 3^{ème} phase (SEMCO) fournira une offre et établira les raccordements des canalisations et des câbles électriques et ce comme travaux supplémentaires de la Phase 4A.

Les travaux supplémentaires de l'ingénieur porteront sur la surveillance de tous les travaux d'exécution (Génie civil, électrique et mécanique).

F. VOLET HYDROGEOLOGIE

Les études hydrogéologiques et la campagne de forages ont été retardées. D'une part, parce-que durant la réception provisoire des forages exécutés pendant la Phase 3 du projet AEP six (6) villes, il a été constaté que tous les forages à Pissy étaient bouchés et vandalisés, aussi ceux de Dori à moindre degré et Réo encore à moindre degré. L'hydrogéologue expatrié a donc utilisé beaucoup de son temps à rétablir les forages. D'autre part, la saison des pluies ayant commencé plus tôt que prévu et s'est arrêtée beaucoup plus tard que prévu. Ceci a une influence sur le programme hydrogéologique.

Travaux supplémentaires prévus

Afin de rattraper le temps perdu à la récupération des forages et activer les études géoélectriques, l'assistance par un deuxième hydrogéologue pour une période de 3 mois s'est avérée nécessaire.

Vu le retard concédé par la longue saison des pluies, une prorogation de 4,5 mois est aussi nécessaire afin de pouvoir terminer la campagne de forage aux environs du 01 mai 1997.

CALENDRIER

Tous les travaux ci-dessus emmurés, qui, en réalité sont des améliorations et des extensions des installations existantes peuvent être exécutés par le biais de la prorogation du contrat en cours de l'ingénieur-conseil. Nous préconisons que l'ensemble des travaux de projection seront terminés au plus tard le 31 mai 1997 et les observations de l'ONEA et de Danida seront ainsi introduits avant que les travaux fassent l'objet d'un appel d'offres medio mai 1997.

Le calendrier prévu pour tous les travaux est joint en Annexe A et s'étend jusqu'à la négociation du contrat avec l'entrepreneur.

BUDGET DES HONORAIRES ET FRAIS REMBOURSABLES

Les travaux se dérouleront aussi bien au Danemark qu'au Burkina Faso où les recherches supplémentaires concernant la partie électrique à Paspanga et une

élaboration détaillée des travaux dans les villes de Gourcy, Yako, Kongoussi, Niangoloko, Kaya et Gorom-Gorom. Ceci peut avec un certain avantage lancer les travaux pendant l'actuelle phase du projet.

Il n'est pas attendu des frais de voyages supplémentaires, du fait que les inspections proposées seront en continuité avec les voyages déjà budgétés ultérieurement.

En Annexe B est joint le budget des honoraires et des frais remboursables. Le budget est basé sur la rémunération mensuelle comptabilisée de chaque intervenant avec la marge de bénéfice utilisée dans le contrat 1192/414.

Nous vous prions de croire, Madame, en notre plus haute considérations.

RAMBOLL

~~RAMBOLL~~
01. B.P. 1193 Coudougou
Abdelouahab Bousoufa
Tel: 84-04-10 Fax: 34-22-14
Coordinateur de projet
BONKINA FASO

~~RAMBOLL~~
01. B.P. 1193 Coudougou
Tel: 84-04-10 Fax: 34-22-14
Hans Nielsen
BONKINA FASO
Responsable du projet

ANNEXE A Calendrier des activités 1997 prorogation du contrat 1192/414 104 Burkina Faso 26

ACTIVITEES	Janiver	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aôut	Septembre	Octobre
Remise du Budget pour tous les travaux d'entreprise	xxx									
Finalisation de toutes les études détaillées et documents d'appel d'offres	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx							
Approbation du dossier du project au Danemark et au Burkina Faso				xxxxxxxxxxxxxxx						
Envoi des dossiers d'appel d'offres aux entreprises retenues					x					
Sommission des entrepreneurs					xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx				
Remise des soumissions par les entreprises								x		
Evaluation et choix de d'entreprise pour un eventuel contrat								xxxxxx		
Formulation du texte pour la préqualification des entreprises		ooooo								
Annonce de l'avis de préqualification			o							
Rédaktion et fourniture par les entreprises des dossiers de préqualification			oooooooooooo	ooo						
Evaluation et préqualification des entreprises potentielles				ooooo						
Lettre de préqualification aux entreprises choisies					o					
Envoi des dossiers d'appel d'offres aux entreprises préqualifiées					o					

ANNEXE B

96-11-06

Budget pour la prorogation du contrat 1192/414 104 Burkina Faso 26

Description des travaux	BF (mois)			DK-(heures)								DKKr.
	PF	TH	AVA	KLJ	HN	EP	JB	AS	TII	IB	HOL	Honoraires
A- HONORAIRES												
Conception et surveillance des travaux d'implémentation de forages, puits et canalisations à Ouahigouya et Gorom Gorom	5,0	0,5										412.500
Assistance aux études hydrogéologiques durant la campagne de forages à Kaya, Gorom Gorom, Gourcy, Yako, Kongoussi Niangologo, Dori et Ouahigouya			3,0									255.000
Prorogation de la durée de la campagne de forages à Kaya, Gorom Gorom, Gourcy, Yako, Kongoussi, Niangologo, Dori et Ouahigouya et ce indépendamment du temps déjà alloué pour cette campagne. (temps alloué à Karl A Jorgensen)			4,5									382.500
Etude detaillées												
- Paspanga		0,2			20	15	120		100	20	37	176.365
- Banfora					20	20		65	30	75	150	175.305
- Koudougou: Prorogation de la pré-étude et rapport d'estimation du volume des installations en relation avec les pronostics de la consommation en eau en l'an 2010 ainsi que le volume requis pour un nouveau chateau d'eau					30	25		55	75	50	100	163.290
- Travaux d'extension et de réhabilitation des centres de Gorom Gorom, Gourcy, Yako, Kongoussi, Niangologo (centres où la ressource en eau est envisagée augmenter par de nouveaux forages)		0,4			50	30	50	100	100	100		231.970
Ouahigouya: Travaux électriques pour un nouveau tableau générale de distribution et rapport concernant l'état actuel du chateau d'eau et estimation de son volume futur		0,2			45				50			66.410
Totale des honoraires	5,0	1,3	7,5		165	90	170	220	355	245	287	1.863.340

Budget pour la prorogation du contrat 1192/414 104 Burkina Faso 26

B-Frais remboursables	BF (mois)			DKKr. Remboursables
	PF	TH	AVA	
Location de deux maisons (PFR+AVA) incl. électricité, gaz, eau + gardiens et entretien Dkk 7.500/mois	5		7,5	93.750
Perdiem, TH à DKKr. 350/263 /jour		1,3		12.693
Perdiem, AVA(pour assistance aux études hydrogéologiques) à DKKr. 350/263 /jour			3	26.106
Transport incl. assurance, carburant, lubrifiants, réparation et pièces de rechange: 40.000 Km à DKKr. 4,00 /km				160.000
Frais de téléphone, fax et courrier international DKKr 3.000/mois				15.000
Augmentation des frais de bureau (photocopies, piles, essence générateurs transportables) du volet sociologie				100.000
Total des frais remboursables				407.549
Total honoraires + frais remboursables				DKKr 2.270.889

ANNEXE 9

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DE L'EAU

BURKINA FASO

La patrie ou la mort, Nous vaincrons !

OFFICE NATIONAL DE L'EAU
ET DE L'ASSAINISSEMENT

DIRECTION ASSAINISSEMENT

STRUCTURE BUDGET 1997

I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

La restructuration de l'ONEA en 1996 a conduit à la création d'une direction de l'assainissement dont les missions essentielles se fondent sur la stratégie nationale du sous secteur de l'assainissement au Burkina Faso.

Les progrès réalisés par le service actuel et qui ont permis son érection en direction centrale peuvent se résumer de la façon suivante :

1. Préparation, adoption et diffusion d'un plan stratégique d'assainissement à l'échelle de la capitale.
2. Elaboration et maîtrise d'un mécanisme de financement adapté
3. Développement de capacités locales pour la construction et le développement de la demande en assainissement autonome
4. Préparation du plan stratégique de Bobo et Ouahigouya

La Direction de l'Assainissement devra répondre aux besoins prioritaires des centres ONEA en rapport avec les objectifs quantitatifs et de qualité, la politique de financement de l'assainissement ainsi que l'adéquation du personnel avec les missions assignées à l'Office dans le sous-secteur.

La Direction de l'Assainissement poussera en avant :

- * L'internalisation du processus de planification en l'adaptant aux besoins et moyens des communes équipées en réseau d'eau potable.
- * La mise en place, du dispositif législatif, réglementaire et financier répondant au mieux à la maîtrise du développement des services de l'assainissement des eaux usées et excréta.

- * La construction du système d'assainissement collectif de la ville de Ouagadougou et l'exploitation correcte des installations
- * L'émergence de compétences internes à l'ONEA à même d'assurer les engagements de la structure vis à vis de l'Etat et des Communautés.
- * L'intégration progressive de l'assainissement des eaux usées et excréta dans les politiques de gestion urbaine pour la protection de l'environnement et la santé publique.

II. L'ORGANISATION DE LA DIRECTION ET LES AXES DE PRIORITE

II.1. LA DOTATION EN PERSONNEL

Faisant suite à la restructuration de l'Office, le personnel nécessaire à la conduite des missions sera au nombre de (17) dix sept. Outre le Directeur de Service l'encadrement comprendra :

◇ Un Chef de Service Développement de l'Assainissement (SDA)

Ingénieur Civil ou Sanitaire, responsable de la planification des centres urbains en assainissement.

◇ Un Chef de Service Exploitation de l'Assainissement Collectif (SEAC)

Ingénieur chargé de la construction et de l'exploitation du système d'eaux usées de la capitale et des autres villes.

◇ Un Chef de Service Assainissement Autonome, Sociologue ou formateur

En charge de la mise en oeuvre de l'appui à la politique communale de l'assainissement

Le personnel d'appui se compose de :

◇ Une Secrétaire en charge de la documentation et des archives de la direction

◇ Un DUT comptable chargé de la mise en oeuvre de la politique financière de l'assainissement des centres ONEA

◇ Un Technicien Supérieur, responsable de la formation des formateurs, des artisans constructeurs et préfabricants

- ◊ Un Responsable à l'animation, chargé du suivi de la demande en assainissement autonome. Il aura trois correspondants départementaux à Ouagadougou, Bobo-Dioulasso et dans le Département des Centres Auxiliaires.
- ◊ Un Electromécanicien responsable du bon fonctionnement des stations de relèvement et de pompage
- ◊ Deux Conducteurs d'Hydrocureuse pour les opérations d'entretien du réseau collectif
- ◊ Deux Gardiens Faucardeurs pour la station d'épuration
- ◊ Un Chauffeur planton pour l'entretien, la conduite des véhicules et la distribution du courrier externe

II.2. LA FORMATION

II.2.1. Formation interne

Elle concernera tous les agents d'appui, mis à part la secrétaire, le chauffeur et les gardiens qui seront néanmoins immergés dans les activités de la direction de l'assainissement et de l'ONEA. Pour ce faire deux modules seront montés au CFP avec l'aide du Projet GTZ-ONEA.

Le premier concernera les technologies d'assainissement issues des plans stratégiques des centres ONEA, au fur et à mesure de leur élaboration.

Le deuxième module sera axé sur le processus de développement de la demande en assainissement pour les besoins de la politique de marketing social.

Cette formation interne qui sera assurée par le personnel cadre de l'ONEA exploitera les matériaux acquis suite à la mise en oeuvre du plan stratégique de Ouagadougou, et visera l'adéquation du personnel et des structures avec la politique nationale et celle de l'ONEA.

II.2.2. La formation externe

Cette formation est rendue possible grâce à l'approche judicieuse des bailleurs de fonds par la Direction Générale de l'ONEA et le Ministère de Tutelle Technique. Elle comprendra deux volets et visera les objectifs suivants :

- * L'efficacité dans l'élaboration des documents de politique de l'Office et du Ministère
- * L'opérationnalité dans l'acte d'assainir, la conduite et l'encadrement des activités de service
- * La promptitude des réponses à toute demande solvable issue des centres ONEA et des communautés.

Le premier volet exploitera les possibilités de formation sur place pour minimiser les coûts. Il concerne la formation en langue anglaise pour ceux ayant le niveau requis dans le personnel d'encadrement et de maîtrises. Le Centre Régional de l'Eau Potable et l'Assainissement (CREPA), l'EIER et L'ETSHER, les privés et ONG de formation seront saisis pour les formations en approches participatives, formation de formateurs, planification, suivi et évaluation dans le domaine de l'assainissement. Ces formations auront cours en 1996 et 1997 pour niveler les connaissances au sein du service. Elles seront de courte durée, dureront trois mois au maximum et s'échelonneront dans le temps pour prendre en compte les activités annuelle du service.

Le second volet concernera les formations à l'extérieur du pays. Les opportunités offertes par le Ministère dans ses contacts avec les bailleurs de fonds sont le Danemark, la France et la Côte-d'Ivoire. La formation au Danemark se déroulera en Anglais et explique l'étude de l'Anglais par le personnel intéressé. Des arrangements seront recherchés par ailleurs avec l'institut de l'environnement de l'UST de Kumassi au GHANA.

Il sera proposé pour le Danemark une formation en management général, en administration et management des Projets, en spécialiste en formation. La partie Danoise sera requise pour une formation en genie sanitaire à l'EIER.

Exploitant la convention de 1992 avec la CFD il sera formé à Abidjan à la SODECI, deux conducteurs pour l'hydrocureuse, trois électromécaniciens pour les stations de pompage, un responsable à l'exploitation. La même convention sera exploitée pour des formations de courte durée en France à Montpellier. Elle concernera le SDA, le SEAC et le Directeur de Service.

Le tableau suivant résume le plan de formation externe et interne
(les dates de formation étant à planifier en 1996, 1997, 1998)

<i>PERSONNEL CONCERNE</i>	<i>QUALIFICATION</i>	<i>BESOINS EN FORMATION</i>	<i>DUREE DE LA FORMATION</i>	<i>COUT DE FORMATION</i>	<i>LIEU OU OBSERVATION</i>
Directeur de l'assainissement	Ingénieur Sanitaire	Anglais Général management Gestion	Trois (3) mois Quatre (4) mois Un (1) mois		Ghana ou Ouaga (ALC) Danemark Montpellier
Chef de Service D - A	Ingénieur	Project management Exploitation dévelop. Anglais Formation permanente	Six (6) mois Un (1) mois Trois (3) mois 3 Semaines		Danemark Montpellier Ouagadougou/GH Ouagadougou
Chef de Service E - A - C	Ingénieur	Exploitation Water & Sanitaire Anglais Formation permanente	Un (1) mois Six (6) mois Trois (3) mois 3 semaines		Abidjan Danemark Ouagadougou/GH Ouagadougou
Chef de Service A - A	Sociologue	Trainning spécialist Anglais Formation permanente	Trois (3) mois Trois (3) mois 3 semianes		Danemark Ouagadougou Ouagadougou
Exploitant	Electromécanicien	Station pompage	Un (1) mois x 3		Abidjan CFP/ONEA
Conducteur Hydrocureuse	Chauffeur mécanicien	Conduite Entretien	1,5 mois x 2		Abidjan CFP/ONEA
Responsable formation	Technicien Supérieur	Formation de formateurs	Trois (3) mois		Ouagadougou CFP/ONEA
Responsables animation		Technologie Approches participatives Suivi des animateurs	Trois (3) mois		Ouagadougou CFP/ONEA

II.3. LES AXES D'ACTIONS PRIORITAIRES

II.3.1. Avec l'entrée en vigueur du crédit IDA et le risque de vieillissement du financement CFD et la perspective de Ziga il paraît urgent de parachever le plan stratégique d'assainissement de la ville de Ouagadougou (PSAO) concomitamment aux actions de formation sur le terrain. Il s'agira de :

- a) Faire faire l'étude d'exécution de l'assainissement collectif et son DAO en nous impliquant mieux dans les démarches du 3^e Projet de Développement Urbain par nos initiatives et nos capacités de création. Ce dossier mènera à l'élaboration du cahier de charges et du règlement du service assainissement. Il induit la formation du personnel de l'assainissement collectif pour faire face à l'exécution sur le terrain.
- b) Assurer la formation des formateurs en assainissement autonome pour la ville de Ouagadougou. En effet le développement de l'initiative privée de construction passe par la formation de tous les maçons et préfabricants de la ville de Ouagadougou , ceci comme condition à la mise en oeuvre de la réglementation sur les installations améliorées d'assainissement autonome. Ces deux actions sont nécessaires à l'élimination des latrines traditionnelles en tant que système d'évacuation des excréta dans la capitale.
- c) Achever l'élaboration des outils d'aide à la décision pour les communautés et asseoir une base cohérente d'approche des populations. Les besoins manifestés par d'autres villes ou régions nous y commandent et nous donnent l'opportunité de les tester dans d'autres horizons.

II.3.2. La planification de l'assainissement à Bobo-Dioulasso et Ouahigouya devient un impératif d'appui de l'Etat à la politique de décentralisation administrative. Le financement de ces activités est acquis pour les deux villes et retarder leur exécution serait une source de désagrément et de surcoûts liés à la mise en oeuvre d'importants projets d'AEP dans ces deux localités. Par ailleurs Bobo-Dioulasso est au centre des activités du 3^e PDU et Ouahigouya est considéré comme un centre d'expérimentation du programme de développement des villes moyennes du Burkina Faso. Il y a donc une synergie à créer et à développer pour asseoir progressivement une culture d'assainissement dans nos villes.

II.3.3. Notre expérience des trois dernières années montre que l'assainissement fait appel à une variété de méthodes de promotions et de médiatisation. Le marketing social représente une formule de crédibilisation des actions et d'amélioration de l'image de marque de l'ONEA. Cette activité sera médiatisée sur l'année avec l'organisation de concours médiatisés, l'élaboration de documents audio et vidéo, l'organisation de campagnes de sensibilisation dans les centres ONEA du pays. L'objectif de couverture en assainissement est à ce prix avec comme conséquences une amélioration sensible de la santé publique et un recul notable des "saletés" dans nos centres urbains.

III. LA STRUCTURE DU BUDGET 1997

1°) OBJECTIFS :

- Rassembler les acteurs eaux usées excreta autour d'objectifs concertés et négociés
- Planifier et coordonner les actions dans une même ville
- Concentrer les moyens humains et matériels

III.1. MARKETING SOCIAL ET FORMATION COMMUNICATION EAUX USEES ET EXCRETA

THEME

"Chasser la maladie, mettre tout le monde au travail pour protéger notre environnement"

III. A. ASSAINISSEMENT AUTONOME

III. A. 1. LES ACTIVITES

III.A.1.1. LA FORMATION DES ACTEURS

ACTEURS OPERATIONNELS

- Les artisans constructeurs
- Les artisans préfabricants
- Les ONG d'animation et de sensibilisation
- Les chercheurs
- Les PME du BTP
- Les partenaires de formation

ACTEURS FONCTIONNELS (FINANCEURS & CONCEPTEURS)

- L'ONEA - La Commune - la DMP - la DGPE
- Les chercheurs
- Les partenaires au développement et professionnels
- Les agences de la communication

III.A.1.2. LES ACTIONS A MENER

- Les actions d'animation et de sensibilisation
- Le sport
- Les opérations de construction
- Le théâtre
- Les émissions sponsorisées
- La production documentaire
- L'éducation sanitaire (Outils)
- L'assainissement scolaire

III.A.1.3. LA PLANIFICATION ET LA PROGRAMMATION DES ACTIONS

Les journées de l'assainissement des eaux usées

- | | | |
|---------------|---------|---------|
| - Périodicité | 15 - 30 | Octobre |
| annuelle | 15 - 30 | Mai |
- Première édition : 15 - 30 Octobre 1997
 - Contact : Novembre-Décembre 1996, Janvier 1997
 - Conception ONEA : Novembre 1996, Décembre 1996
 - Organisation ateliers : Janvier, Février, Mars 1997 et un par mois
 - Commissions organisation : Avril 1997
- Programmation des activités
 - Invitations
 - Discours
 - Matériels
 - Presse

III.A.1.4. LES RUBRIQUES A BUDGETISER

- Recensement des artisans/arrondissement
- Recyclage des artisans et préfabricants
- Formation des formateurs
- Formation des artisans
- Organisation des ateliers
- Emissions sponsorisées
- Production documentaire

- Retransmission - Publication
- Conception outils d'éducation sanitaire
- Outils de formation des artisans
- Outils de formation des formateurs
- Outils de formation des animateurs
- Activités théâtrales
- Ouvrages d'assainissement scolaire
- Subvention ONEA pour constructions
- Carburants / Lubrifiants
- Entretien véhicules
- Indemnités
- Location matériels
- Confection T-Shirts
- Transports (frais)
- Elaboration normes (Directives)
- Recherche
- Suivi/Evaluation
- Contrats ONG Animation

III.B. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

III.B.1. ACCORD DE PROJET IDA

CATEGORIES	MONANT ALLOUE EN DTS	% DEPENSES DEVANT ETRE FINANCEES
Partie B. (4)	1.340.000	100% des dépenses extérieures et 95% des dépenses locales
Assainissement collectif centre ville	2.033.000.000 F.CFA	Fin. BM 100% DE, 95% DL
Assainissement Z.I Kossodo	304.000.000 F.CFA	Fin. CFD 100% DE 95% DL
Assainissement scolaire	418.000.000 F.CFA	100% financement ONEA
Plan Stratégique Assainissement BOBO	197.000.000 F.CFA	100% DE et 95 % DL
Assainissement Autonome Ouaga	147.000.000 F.CFA	100% financement ONEA

III.B.2. BUDGET INVESTISSEMENT/EQUIPEMENT DIRECTION
ASSAINISSEMENT

III.B.2.1. RESEAU INFORMATIQUE DIRECTION ASSAINISSEMENT

Postes	:	12.000.000 F.CFA
Serveur	:	2.000.000 F.CFA
Novel	:	1.400.000 F.CFA
Accessoires	:	1.500.000 F.CFA
Logiciels	:	1.000.000 F.CFA
Onduleur	:	5.000.000 F.CFA

TOTAL 22.900.000 F.CFA

III.B.2.1. EQUIPEMENTS BUREAUX

- Fauteuil bureau complet D.ASS	(1)	1.000.000 F.CFA
- Tables ordinateurs	(10)	2.500.000 F.CFA
- Fauteuil secrétaire	(1)	200.000 F.CFA
- Achat climatiseurs	(10)	5.000.000 F.CFA
- Réfection bureaux	(4)	1.000.000 F.CFA
- Photocopieuse + Accessoires	(1)	5.000.000 F.CFA
- Appareil photo + Accessoires	(1)	2.000.000 F.CFA
- Lecteur diapo	(2)	1.300.000 F.CFA

TOTAL 18.000.000 F.CFA

TOTAL INVESTISSEMENT : 41.900.000 F.CFA

IV. BUDGET PREVISIONNEL 1997

BUDGET D'EXPLOITATION

CHARGES D'EXPLOITATION	MONTANT	OBSERVATIONS
I. MATIERES ET FOURNITURES CONSOMMEES		
	5 000 000	
- Pièces détachées/outillage	1.959.000	
- Electricité bureau	2.157.000	
- Carburant et lubrifiant véhicules	586.000	
- Carburant mobylettes	1.675.000	
- Fournitures de bureau et imprimés	1.450.000	
- Autres matières et fournitures consommées		
SOUS TOTAL 61	12.827.000	
62. TRANSPORTS CONSOMMES		
	1.287.000	
- Indemnités de transport	1.600.000	
- Frais de transports	5.000.000	
- Frais de mission		
SOUS TOTAL 62	7.887.000	
63. AUTRES SERVICES CONSOMMES		
	2.961.000	
- Charges locatives	3.000.000	
- Entretien et réparations (véhicules et mobylettes)	2.500.000	
- Frais de communication et envois postaux	513.000	
- Main d'oeuvre temporaire	17.200.000	
- Autres (publicité, marketing social)	5.625.000	
- Frais de siège (appui DG, DF, DRH, DEX: 2% de CR)	3.487.000	
- Indemnités de fonction & logement		
SOUS TOTAL 63	35.286.000	

64. CHARGES DIVERSES		
Assurances matériel informatique	2.000.000	
Assurances véhicules/Mobylette	4.000.000	
Subvention assainissement autonome	50.000.000	
Subvention promotion /formation	97.650.000	
Subvention éducation sanitaire et assainissement scolaire	23.760.000	
Subvention fonds de réserve assainissement	25.000.000	
SOUS TOTAL 64	202.410.000	
65. FRAIS DU PERSONNEL		
Salaires bruts	16.894.000	Recrutement de 3 agents
Charges patronales	2.713.000	
Soins médicaux	1.625.000	
Indemnités de fonction et logement	1.927.000	
Formations professionnelles	10.000.000	
SOUS TOTAL 65	34.159.000	
66. IMPOTS ET TAXES		
Taxe patente	100.000	
Taxe patronale d'apprentissage (TPA)	668.000	
Autres taxes	1.000.000	
SOUS TOTAL 66	1.768.000	
67. CHARGES FINANCIERES		
Intérêts sur emprunt LT	50.000.000	
SOUS TOTAL 67	50.000.000	
68. AMORTISSEMENTS ET PREVISIONS		
Immobilisation assainissement collectif	40.000.000	
Immobilisation exploitation	14.000.000	
Provision pour renouvellement	12.000.000	
SOUS TOTAL 68	66.000.000	
TOTAL CHARGES D'EXPLOITATION	410.337.000	
PRODUITS D'EXPLOITATION		
Surtaxe assainissement	410.337.000	
Pertes créances	100.000.000	
RESULTAT BRUT D'EXPLOITATION	310.337.000	

ANNEXE 10

Termes de référence pour un spécialiste dans le domaine
du développement des ressources humaines

Cadre

Le Projet d'Hydraulique Urbaine sous financement Danida se trouve dans sa quatrième phase. Cette phase comporte des investissements visant à l'extension et l'amélioration de plusieurs systèmes d'alimentation en eau dans des centres auxiliaires, ainsi qu'une assistance au renforcement des capacités institutionnelles de l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA) du Burkina Faso. Cette dernière composante se concentre sur l'amélioration de la maintenance et la formation des agents au niveau des centres auxiliaires (Le Volet 2). A noter que l'ONEA est aussi responsable des réseaux dans les grandes villes de Ouagadougou et de Bobo Dioulasso.

D'autres projets sont en cours d'exécution ou en préparation. Dans le domaine du développement institutionnel l'assistance de la GTZ vise à soutenir le processus de la restructuration et du redressement de l'ensemble de l'ONEA (Voir Tableau synoptique de la planification du projet ONEA/GTZ). Le projet Danois se concentre sur la Direction de l'Exploitation, plus particulièrement la Direction des Centres Auxiliaires. Cette dernière est une des trois directions départementales, chargée de la gestion de tous les petits réseaux l'exception de quelques centres dans la région de Bobo Dioulasso.

Pendant la première année de la Phase 4 du projet, l'équipe du Volet 2 a fait l'inventaire des besoins en formation. Dans son rapport elle formule des recommandations pour chaque centre. Ces recommandations concernent non seulement la formation du personnel actuel, mais aussi des idées pour améliorer l'organisation et pour le recrutement de nouveaux agents. Par la suite le Projet était supposé élaborer un plan de formation. Entre temps le Projet a contribué à un service de conseil et d'appui aux chefs de centres. Ce "Service-Conseil" devrait progressivement s'intégrer dans les structures de l'ONEA.

Au même temps l'ONEA s'efforce de développer une stratégie en matière de développement des ressources humaines dans le cadre de laquelle un plan de formation continue sera préparé. Une étape importante dans le processus était l'évaluation de chaque poste et de chaque membre du personnel (Audit Social).

En novembre 1996, une équipe d'évaluation concomitante a recommandé que le Projet prépare un rapport de synthèse sur la formation en prenant son inventaire comme point de départ, mais en y incluant les besoins en formation des agents des services de la DCA, notamment ceux de la logistique et de la maintenance. L'aspect du développement institutionnel serait à soulever.

Dans le même temps l'équipe d'évaluation concomitante a recommandé que l'équipe actuelle du Projet reçoive un appui d'un spécialiste en matière de formation, de développement des ressources humaines, et de développement institutionnel. Il s'agirait de trois missions d'environ un mois pendant l'année 1997 (A titre indicatif: janvier, mai, octobre).

Compte tenu de ce qui précède le spécialiste venant en appui pourra donc s'appuyer sur les résultats des activités en cours au sein de l'ONEA et du Projet, tout en tenant compte des analyses faites auparavant, notamment à la fin de la phase 3 du Projet. Dans le rapport final d'une étude effectuée en 1995, le bureau RH&H Consult identifie un manque de cadre moyens de bonne qualité à cause de deux difficultés majeures:

- les cadres et les agents embauchés possèdent des formations universitaires très générales
- La nécessité de mettre en oeuvre une politique de formation professionnelle et de gestion des ressources humaines performantes afin de acquérir du savoir faire et de la polyvalence.

Par ailleurs, il s'agirait de créer un esprit d'initiative afin d'améliorer la gestion technique et financière et d'abandonner la façon de travailler d'un service public.

Selon le rapport la voie à suivre doit reposer sur un réalisme de formation (Choix des sujets, des personnes cible) sur des formateurs, et sur la mise à disposition des moyens adaptés. Il faudrait laisser place aux innovations pédagogiques, à l'esprit d'initiatives et de création dans le domaine de l'enseignement en utilisant des référentiels et des méthodes modernes de communication.

C'est bien dans le sens de l'innovation que cet appui doit se diriger en intégrant l'aspect du l'aspect organisationnel (Restructuration de l'ONEA, et plus particulièrement la Direction de l'Exploitation) et de la formation.

Objectif

L'objectif de l'appui du spécialiste est de mieux harmoniser la méthodologie et la stratégie du Projet en matière de renforcement des capacités institutionnelles et de formation avec les autres efforts en cours. Plus précisément il s'agit:

- d'identifier la façon dont le Projet peut contribuer d'une façon optimale à la stratégie du développement institutionnel et des ressources humaines de l'ONEA, avec l'accent sur le rôle du Projet dans le renforcement de la capacité de la Direction des Centres Auxiliaires et dans les centres, ainsi que sur la coordination avec les autres directions de l'ONEA et le projet GTZ;

- de faciliter le processus de concertation en matière de décentralisation ou de délégation, de gestion du personnel et de formation;
- d'identifier les types de formation dans un sens large (y compris des sessions d'information et de planification par exemple), les formateurs, les ressources;
- de donner un appui méthodologique au développement de modules, de manuels, et de testes, ainsi qu'à la formation des formateurs.

Méthodologie

L'appui sera réalisé en trois missions d'environ un mois.

La première mission concernera l'élaboration d'un rapport de synthèse concernant les insuffisances institutionnelles et la formation, avec l'accent sur la gestion et la maintenance des centres auxiliaires et les services de la Direction des Centres Auxiliaires et de la DEX. Pendant cette première mission, le consultant préparera aussi quelques éléments d'information pour la mission d'évaluation de la Phase 4B du Projet, notamment une ébauche de la description de poste pour un conseiller au développement institutionnel, au développement des ressources humaines et à la formation.

La deuxième mission aura lieu après la mission d'évaluation et concernera un appui la concertation et à la planification. Cette mission devrait résulter en un document intitulé Plan de Formation (ébauche) pour les Centres Auxiliaires et les Services Concernés.

La troisième mission concernerait l'appui au développement de modules, de plan de formation pour des catégories de personnel, la formation des formateurs etcetera.

Le consultant collaborera dans la mesure du possible avec un comité de pilotage composé de représentants officiels des entités suivantes:

- Service Conseil/DEX
- Direction des Ressources Humaines
- Direction des Centres Auxiliaires
- Projet Danois
- Projet GTZ.

L'ensemble du processus devrait clarifier davantage les propositions faites par RH&H consultants en 1995, et aller au delà en définissant la formation dans un sens large, c'est à dire en y incluant différentes méthodes afin de résoudre des problèmes organisationnels, d'attitude, de communication, de coordination, et de capacité professionnelle.

C'est sur cette base que le rôle d'appui du projet Danois pour les années suivantes pourra être décidé.

Rendements

- Rapport de synthèse (ébauche).
- Description de poste pour conseiller au DCA.
- Suggestions pour la mission d'évaluation.
- Rapport de synthèse (version finale).
- Document de planification stratégique pour le développement des ressources humaines et de la formation au sein de la DCA et de la DEX.
- Rapport sommaire de la troisième mission.
- Rapport analytique final avec recommandations.

Profil du spécialiste

Le spécialiste devrait être une personne ayant une bonne expérience dans la facilitation des processus de développement et de planification, tout en ayant:

- une formation technique;
- Une bonne expérience dans le secteur de l'eau potable, et dans la gestion au sein des sociétés d'eau urbaine;
- une expérience en formation, notamment la formation participative et de groupe.

Par ailleurs le spécialiste devrait de préférence maîtriser la langue Française d'une façon complète.

ANNEXE 11

Analyse de la consommation et du coût de l'eau. Questionnaire ménage femmes et hommes.

Tableau 1. Détail selon les différentes sources d'approvisionnement

La consommation correspond à la consommation maximum: mars, avril.

SOURCE	Nb enq total	%	Litres/ mois	Nb enq exploité (*)	Moyenne l/ménage	Nb pers. total	% cons.totale	Moyenne l/p/j	cout/mois Fcfa total	moyenne Fcfa/mén.	FCFA/ m3
borne-fontaine	80	18	710 838	75	9 478	769	20	31	217 755	2 903	306
porteurs eau (BF)	19	4	168 750	19	8 882	179	5	31	141 625	7 454	839
branch. privé	58	13	786 030	53	14 831	566	23	46	234 694	4 428	299
branch. voisin	10	2	44 120	6	7 353	34	1	43	24 300	4 050	551
PM cotisations	42	10	311 885	36	8 663	541	9	19	19 808	550	64
PM récipients	60	14	348 613	58	6 011	540	10	22	90 008	1 552	258
PM gratuit	12	3	92 680	12	7 723	112	3	28	0	0	0
puits concés.	86	20	460 509	60	7 675	605	13	25	0	0	0
puits rue	64	15	470 370	56	8 399	625	13	25	0	0	0
barrage	6	1	94 500	6	15 750	134	3	24	0	0	0
GRAND TOTAL	437	100	3 488 295	381	9 156	4 105	100	28	728 190	1 911	209

(*) Nombre d'enquêtes exploitables, c'est à dire pour lesquelles nous avons des informations à la fois sur le volume et le coût de l'eau

ANNEXE 12

3.2 Le prix des branchements.

Le prix des branchements ne sont pas fixes. Ils sont fonction des deux paramètres suivants :

- L'éloignement du demandeur par rapport au réseau ONEA.
- Le type d'installation souhaité par le demandeur. Il est déterminé par les éléments qui vont constituer le branchement, par exemple le diamètre du tuyau ou du compteur.

Il a été fait une estimation des prix des branchements, selon trois hypothèses, afin de mieux apprécier cette question.

- Hypothèse 1: le ménage souhaitant le branchement est très proche du réseau. Le tuyau passe juste devant ledit ménage : la distance est minimale, elle serait entre 4 et 15 m de la prise
- Hypothèse 2: le ménage souhaitant le branchement est à une distance d'environ 15 - 30 m de la prise. C'est le cas moyen.
- Hypothèse 3: le ménage souhaitant le branchement, est à une distance d'environ 30 - 48 m de la prise. C'est le cas maximal.

Pour les éléments de prix relatifs aux trois 3 cas, les devis ont été établis, d'une part considérant que les fournitures sont de type minimal et d'autre part, une distinction a tété faite entre partie fixe (total des frais invariables, par cas) et partie variable (total des frais fonctions du cas dans lequel on est.

Nous avons le tableau suivant:

Désignation		Hypothèse minimale	Hypothèse moyenne	Hypothèse maximale
Frais d'établissement du devis		2 000	2 000	2 000
Devis	Partie fixe inhérente au branchement	59 123	68 048	92 933
	Partie variable	46 494	87 022	181 434
		-	-	-
		87 022	181 434	218 184
TVA sur total devis (18%)	19 011	27 912	32 658	
	-	-	-	
	26 306	44 906	56 001	
Total		126 628	184 982	309 025
		-	-	-
		174 451	296 388	344 233
<i>Moyenne</i>		<i>150 539</i>	<i>240 685</i>	<i>326 629</i>

Le frais d'établissement du devis n'est pas inclut dans le devis. Il s'agit en fait d'un frais dossier.

Les résultats de l'enquêtes, révèlent que les capacité de payer sont bien en deçà des tarifs de branchement.

	Capacité à payer (en milliers de FCFA)							Total
	0	<30	[30-40[[40-50[[50-60[[60-80[[80-+[
Nb ménages	272	45	6	25	4	15	12	379
%	72	12	2	7	1	4	3	

ANNEXE 13



S.E

Office National de l'Eau et de l'Assainissement

03 AVR. 1997

GS/AD

N° 01197

N° 97 /ONEA/DG /DEX

AMBASSADEN OUAGADOUGOU
04 APR 1997
104.B.F. 26

*Le Directeur Général
de l'Office National de l'Eau
et de l'Assainissement*

Objet: **Projet d'hydraulique urbaine
(phase 4 A)**
- Observations sur le rapport
d'évaluation concomitante.

Réf.

A

Monsieur le Chargé d'Affaires
a.i de l'Ambassade Royale de
Danemark

OUAGADOUGOU

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous faire parvenir pour transmission à l'Equipe d'évaluation Danida de Novembre 1996 les observations relatives à la version provisoire du rapport d'évaluation concomitante du projet d'hydraulique urbaine (phase 4 A).

Le 16 Décembre 1996, je vous ai fait parvenir les commentaires de l'ONEA sur le projet de compte rendu de la mission d'évaluation pour prise en compte dans la version finale du rapport.

A la lecture de la version provisoire du rapport de la mission d'évaluation, certains points de nos commentaires n'ont pas été pris en compte et aucune explication ne nous a été donnée. Ceux qui ont été considérés sont simplement insérés en fin des commentaires, rendant ainsi confuse la position réelle à adopter.

Aussi, vous voudrez bien trouver ci-après, les points des commentaires sur le projet de compte rendu de la mission de Novembre 1996 que l'ONEA réitère pour prise en considération.

4. Aspects Techniques volet 1

4.10. A l'exception d'une erreur d'estimation le montant de 60 millions de couronnes danoises pour uniquement la réalisation d'une nouvelle station de traitement de 575 m3/h à Koudougou est exorbitant en comparaison au grand projet AEP Ouaga (mesures d'urgence) réalisé en 1992 d'un montant de 5 milliards FCFA environ.

6. Volet de la Maintenance et de la Formation volet 2

6.10. Il est prématuré à l'heure actuelle d'envisager l'autonomie du C.F.P. telle que perçue par l'équipe dans la mesure où il y a un problème primordial de redynamisation (besoin en formateurs) qui est posé et que l'ONEA tente de résoudre. Dans tous les cas un audit du C.F.P. est indispensable pour proposer une telle orientation.

9. Plannina de la phase 4B

9.2. Une remise en cause des activités prévues à la phase 4B est perçue au regard de ce qui est mentionné. En effet, dans le document de projet dont l'Accord de financement a été signé le 7/12/1995 il est prévu :

- page 9 point 8

* l'étude de la station de traitement de Koudougou, y compris une conception préliminaire et une estimation des coûts.

- page 10 points 13 à 18

* le renforcement du réseau d'AEP de Ouahigouya qui renferme l'étude d'une extension éventuelle de la station de traitement.

Dans la proposition faite par l'équipe pour les activités à mener à la phase 4B, il n'est pas mentionné ce qui est énuméré plus haut concernant les villes de Koudougou et de Ouahigouya.

De notre point de vue le point 9 du compte rendu de l'équipe de la mission d'évaluation mérite d'être revu afin de prendre en compte les préoccupations de l'ONEA qui ont reçu l'aval de l'Ambassade Royale de Danemark.

N.B. : Points omis par l'équipe

- Au cours des sorties à Dori et à Kaya, l'équipe technique avait avaisé l'idée d'un approfondissement des puits de Dori si toutefois la technique de dynamitage des couches rocheuses pouvait être appliquée dans l'état actuel des puits. Cette disposition nouvelle à tenter devait requérir l'avis de l'hydrogéologue du projet M. Karl JORGENSEN.

En marge des commentaires ci-dessus qui n'ont pas été pris en compte, quelques précisions méritent d'être données.

3

En page 50 du rapport, pour que la 2^e recommandation du point 6.4.4. soit compréhensible il faudrait ajouter après assainissement collectif "des eaux pluviales". En effet la Direction de l'Assainissement s'occupe uniquement de l'assainissement (autonome et collectif) des eaux usées et excréta.

En page 89, point 7.3.5, 3^e ligne du paragraphe remplacer du Service-Consell par "de la cellule de réflexion".

Dans l'espoir que la mission reconsidèrera nos commentaires, je vous prie de recevoir, Monsieur le Chargé d'Affaires, mes salutations distinguées.



Mamadou Lamine KOUATE

AMPLIATIONS

- DGH/MEE
- DEP/MEE

LIAMBA

VERSION PROVISOIRE

Annexe(s)
1

Réf.
104.BF.26

l.c
12 mai 1997

Rapport d'Evaluation Concomitante Phase 4A du Projet d'Hydraulique Urbaine, ONEA, Version Provisoire, Février 1997. - Commentaires de l'Ambassade Royale de Danemark à Ouagadougou.

D'ordre général, l'Ambassade a remarqué, que la position de l'ONEA n'a pas, dans plusieurs cas, été prise en compte dans la rédaction du rapport, ou plutôt l'Equipe d'évaluation maintient sa recommandation avancée dans le Compte Rendu et note seulement que l'ONEA n'est pas d'accord. Si cette façon de rédaction du texte sera répétée dans la version finale du rapport, il sera impossible de savoir la solution réellement adoptée.

Nous vous prions de bien vouloir numéroter les recommandations.

1. Liste des Abréviations: CREPA = Centre régional pour l'Eau Potable et l'Assainissement à faible coût.
SPDQ: Qu'est-ce-que signifie "Q"?
2. Page 3, dernière paragraphe: Conformément au commentaire no. 4.a. de l'Ambassade (lettre du 18 décembre 1996), le rapport mensuel (Septembre 1996) du Volet 1 a accusé un retard de un (1) mois et ne pas 2-3 mois.
3. Page 4, 2.1.2, 2ème paragraphe: Le vandalisme sur les forages de la Phase 3 est décrit par l'Equipe d'évaluation concomitante comme "insuffisances". Ceci nous parait une litote.
4. Page 10, 4ème paragraphe et chapitre 5.1.4, page 35, 2ème paragraphe: "Selon la planification détaillée de la campagne de forage dans le contrat entre Danida et Rambøll, les travaux de forage ont dû d'abord être exécutés à Kaya en raison de

la réalisation de l'étude de faisabilité mentionnée au chapitre 8. Ceci n'a pas été le cas, ce qui a causé des problèmes pour la finalisation de cette étude." L'Ambassade a du mal à arriver à la même conclusion, étant donné que l'écart entre le démarrage de la campagne de forage le 4 juin 1996 et le démarrage des travaux du premier forage à Kaya le 21 juin 1996 ne constitue que 17 jours. Même si les huit (8) forages qui manquaient à l'arrêt de la campagne à Kaya le 11 juillet 1996 (suite à des protestations par les paysans contre les engins lourds dans leurs champs) le Projet n'aurait pas pu faire les essais de pompage sur les forages tout de suite après la saison de pluie. Les problèmes pour la finalisation de l'étude de faisabilité à Kaya sont plutôt dus au démarrage tardive en général de la campagne de forage.

5. Page 13, 2.2.2, 3ème recommandation et chapitre 5.1.6 page 36: "L'eau de tous les forages et puits installés devrait être analysée à l'égard du contenu de dioxyde de carbone agressif. L'équipe du laboratoire central de l'ONEA doit être chargée de la prise des échantillons." Veuillez indiquer la raison pour cette recommandation.
6. Page 46, point 2 "Collaboration avec les services de santé et d'assainissement locaux": La recommandation B.5 du rapport de la mission d'évaluation de 1994 devrait être reprise, étant donné le lecteur n'a pas lu ce rapport sous les yeux.
7. Chapitre 7: L'équipe d'évaluation concomitante fait mention à plusieurs reprises des résultats de l'audit social qui "permettront de faire avancer les membres du personnel selon leur compétence et leur performance individuelles." L'Ambassade informe l'Equipe que jusqu'à présent, seul le Directeur Général de l'ONEA connaît les résultats de l'audit social. Ni le Directeur des Ressources Humaines à l'ONEA, ni le Chef de Projet ou l'Ambassade a jamais pu avoir accès au rapport d'audit social. Nous ne savons même pas si les résultats de l'audit social en ce qui concerne le personnel de chaque centre ONEA correspondent aux résultats obtenus par l'Ingénieur-Conseil dans son "Rapport d'Evaluation du Personnel intervenant dans les 32 centres AEP de l'ONEA". A l'heure actuelle, il est donc très difficile pour le projet et les directions de l'ONEA d'appliquer les recommandations de l'Equipe, bien que celles-ci sont parfois très pertinentes.
8. Page 16, 1er paragraphe, page 17, 2ème paragraphe, chapitre 7.2.1, et chapitre 7.3.3: Les rapports "analytique" et "de synthèse" ne font pas partie du contrat entre Danida et l'Ingénieur-Conseil et le délai (31 janvier 1997) pour leur élaboration correspond mal avec la date du rapport d'évaluation concomitante (février 1997).

DE: AMB ROYALE DANEMARK

NO. FAX: + 31 31 89

- 3 -

Les recommandations devraient être formulées d'une manière qui permet à Danida et à l'Ingénieur-Conseil d'établir un Avenant concernant un tel travail supplémentaire.

9. Page 16, 4ème paragraphe et chapitre 7.2.3, page 64 "Manque du personnel associé au Service-Conseil": L'Ambassade n'a toujours pas compris le suivant: quels sont les tâches des agents de la DEX qui diffèrent tellement des tâches à exécuter dans le cadre du Service-Conseil, qu'il se montre tellement difficile de jumeler les deux types de responsabilité?
10. Chapitre 2.2.6 et chapitre 9 Analyses financières: Ces chapitres doivent être repris en correspondance avec le contenu de la lettre de l'Ambassade à l'ONEA datée le 24.1.1997 (incluse en annexe).
11. Chapitre 10.2: Vous n'avez toujours pas corrigé les fautes déjà indiqués aux commentaires de l'Ambassade au Compte Rendu, point 4.t de la lettre datée le 18 décembre 1996. Il s'agit de la modification de la station de traitement à PAS-PANGA, et il manque "une étude de la station de traitement à Koudougou, y compris une conception préliminaire et une estimation de coûts".

Ouagadougou, le 12.5.1997

Bente SCHILLER