

3617

REPUBLIQUE DU SENEGAL
Un Peuple - Un But - Une Foi

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT SOCIAL
ET DE LA SOLIDARITE NATIONALE

PROJET DE LUTTE CONTRE LA PAUVRETE
FAD - FND

PRET : FAD/N°F/SEN/LUT-PAU/99/22 du 19/08/99
FND/N°286 du 25/05/99

**ASSISTANCE TECHNIQUE COURT TERME
POUR LA MISE EN OEUVRE DE LA SOUS-COMPOSANTE
HYDRAULIQUE VILLAGEOISE / ASSAINISSEMENT**

**Termes de Référence
BUREAUX SENEGALAIS**

Novembre 2001

I. PRESENTATION DU PROJET

1.1. Contexte Socio-économique

La politique du Sénégal en matière de lutte contre la pauvreté s'inscrit dans le cadre des orientations stratégiques du IXe plan de développement économique et social du Pays (1996-2001)

Le Programme National de Lutte Contre la Pauvreté élaboré selon une approche participative avec le Concours des Partenaires au Développement traduit la volonté de l'état d'infléchir les effets néfastes au plan social, des mesures d'ajustement structurel et de redressement économique et financier entamé dans les années 1980.

Ce programme vise notamment : l'accroissement des revenus des populations par une politique volontariste de promotion de la micro-entreprise et d'activités génératrices de revenus; l'amélioration de la couverture des besoins essentiels des populations ; l'amélioration du suivi des conditions de vie des ménages ; le renforcement des capacités des acteurs à la base.

Parallèlement, le Gouvernement a adopté en 1997 un deuxième Plan d'Action National de la Femme (PANAF) couvrant la période 1997-2001), axé sur cinq domaines prioritaires que sont : le développement économique et la lutte contre la pauvreté ; l'éducation ; la santé ; les droits et les mécanismes institutionnels de promotion et de financement des Femmes.

Le Projet de Lutte Contre la Pauvreté s'intègre donc dans le cadre de ces deux programmes.

1.2 Objectifs Généraux

Le Projet contribuera à la réduction de la Pauvreté dans les zones d'intervention en participant notamment à :

- ◇ Elever le niveau éducatif, les compétences techniques, professionnelles et les capacités d'auto-promotion des « groupes cibles » ;
- ◇ Accroître leur Capacité de génération de revenus ;
- ◇ Favoriser l'accès aux Services de base.

1.3 Composantes du Projet

Pour atteindre ces objectifs, un certain nombre d'activités seront développées à travers les Composantes ci-après :

- ◇ **Renforcement des capacités des bénéficiaires et des partenaires :**

Cette Composante développera des programmes d'Alphabétisation fonctionnelle, de formations thématiques selon les besoins des bénéficiaires, d'information, d'éducation de Communication (IEC), et de capacitation des partenaires .

◇ **Micro-finance et Appui aux activités génératrices de Revenus :**

Elle financera des activités destinées à augmenter les revenus des bénéficiaires par l'offre de services de proximité en matière de micro-finance qui permettront, entre autres, l'accès des Pauvres au micro-crédit pour le financement de leurs activités génératrices de revenus.

◇ **Infrastructures/Equipements/Hydraulique Villageoise:**

Cette Composante financera un programme d'amélioration des conditions de vie et de travail par la mise en place d'infrastructures socio-communautaires, d'équipements de conservation ou de transformation post-récolte mais aussi et surtout d' Infrastructures et Equipements dans les domaines de l'Hydraulique et de l'Assainissement.

◇ **Gestion du Projet :**

Celle-ci prendra en charge le financement des coûts de fonctionnement du bureau national et des Unités régionales de gestion du Projet.

1.4 Coût et Sources de Financement

Le coût du projet est de 15 Milliards de F CFA soit 18,6 Millions d'Unités de Compte.

Il est co-financé par :

◇ la Banque Africaine de Développement à travers :

* Un prêt du Fonds Africain de Développement de 10 Millions d'U.C.

* Un don du Fonds d'Assistance Technique de la BAD de 1,7 Million d'U.C.

◇ le Fonds Nordique de Développement à travers :

* Un prêt FND de 5 Millions d'Unités de Compte

◇ le Gouvernement du Sénégal avec une contribution de 1, 85 Millions d'U.C.

Mission 4 : Appui à la Supervision des travaux hydrauliques.

- Participer durant toute la phase d'exécution des travaux dans les 05 régions du Pays à la Supervision des Bureaux de Contrôle ;
- Participer aux Essais de débit des ouvrages de captage ;
- Participer aux réceptions techniques des Infrastructures hydrauliques et d'Assainissement et aux mises en service.

Mission 5 : Appui à la spécification des différents équipements hydrauliques.

- Aider à la Spécification technique détaillée des pompes à installer sur les différents sites à partir de paramètres techniques et Socio-économiques ;
- Aider à la Spécification des Stocks de pièces de rechange et des outillages requis pour la maintenance.

Missions 6 à 9 : Responsabilités du Bureau Nordique

4/ Délais d'exécution

Les prestations seront échelonnées sur une période d'environ 24 mois, les activités programmées selon un planning bien articulé à l'exécution globale du Programme.

5. Rapports

Le Bureau d'études remettra au Maître d'Ouvrage différents types de rapport :

- ⇒ Un rapport mensuel d'avancement des prestations avec un état récapitulatif des opérations réalisées et un compte rendu financier correspondant ;
- ⇒ Un rapport sectoriel pour chacune des 05 Missions qui lui sont confiées ;
- ⇒ Un rapport final qui synthétisera l'ensemble des rapports périodiques avec une appréciation technique global du travail et un compte rendu financier exhaustif en annexe.

Tous les rapports seront produits en cinq (5) exemplaires.

6. Expertise requise

Le Bureau d'Etude mettra, à titre indicatif, à la disposition du Projet :

- Un Socio-économiste Sénior, Chef de Mission, ayant capitalisé une solide expérience d'au moins dix (10) ans dans les programmes d'hydraulique villageoise ;
- Un ingénieur Hydraulicien ou du Génie Rural justifiant d'une solide expérience dans le Programme d'Hydraulique Villageoise;
- Un Spécialiste en Sociologie Rurale avec de solides références en « MARP » et en « GENRE ».

2. Consistance du Programme Hydraulique et Assainissement

Le volume des crédits affectés au Programme Hydraulique / Assainissement est assez substantiel environ quatre (04) Milliards de Francs CFA (4.000.000.000) F CFA ce qui en fait un des plus grands programmes d'hydraulique villageoise du Pays.

Les activités envisagées à travers cette Sous-Composante permettront de contribuer au niveau des Communautés ciblées à :

- ⇒ Améliorer l'accessibilité à l'eau potable ;
- ⇒ Alléger la pénibilité de l'exhaure traditionnelle de l'eau ;
- ⇒ Améliorer les conditions d'hygiène / Assainissement souvent très précaires.

Le programme est orienté vers la petite hydraulique et l'assainissement rural et sous réserve de l'étude de milieu préalable ;

Il est envisagé notamment :

- le fonçage et/ou la réhabilitation d'environ 160 ouvrages hydrauliques notamment des puits.

Les profondeurs des nappes phréatiques concernées pour ce type d'ouvrages varient entre ; 10 à 60 mètres selon les localités avec une moyenne de 30 mètres.

Il en est de même des débits qui peuvent aller de 5m³ /h à 20m³ /h selon les zones et les caractéristiques de l'ouvrage (captage).

Les profils types concernent des terrains sédimentaires avec quelques rares zones de Socle cristallin et les puits sont foncés sur des diamètres intérieurs de l'ordre de 1,80 m.

- la Construction d'ouvrages de stockage / distribution dans les localités où l'exhaure est motorisée (Réservoirs de 15 à 20 m³ ; desserte d'une à deux bornes-fontaines) ;
- la mise en place d'environ 160 latrines à fosses ventilées ;
- l'acquisition d'un important lot de pompes (environ 35 pompes électriques ; 50 kits de pompage solaire ; 160 pompes manuelles ;
- l'acquisition de stocks de pièces de rechange et d'outillages pour l'entretien et la maintenance ;
- la mise en place de dispositifs de maintenance opérationnelle des équipements ainsi que de systèmes de gestion communautaire ;
- la formation d'opérateurs locaux à la maintenance et de comités villageois à la gestion des infrastructures et équipements.

3/ Description des prestations demandées au bureau d'études.

Mission 1 : Diagnostic participatif auprès des Communautés ciblées.

Ce travail devra nous éclairer au moins sur 3 questions, auprès des Communautés ciblées :

quels sont les besoins en eau des Communautés ;
quels sont les contraintes à la satisfaction de ces besoins ?
quelles sont les potentialités endogènes à mobiliser dans le cadre de la satisfaction des besoins ?

Ce travail comporte :

- ◆ le dimensionnement des besoins en eau qui devra intégrer :
 - ⇒ des paramètres population (taille, répartition, occupation, distribution géographique etc.) afin d'évaluer les besoins prioritaires par rapport aux norms recommandées (25l/j/hbt DIEPA ou 35 l/j/hbt OMS) ;
 - ⇒ des paramètres liés au bétail (bovins, ovins, caprins etc.) mais aussi aux autres activités notamment agricoles (maraîchage) pour évaluer les besoins additionnels à prendre en considération.
- ◆ L'inventaire du potentiel hydrique des Communautés ainsi que des ouvrages d'assainissement ;
- ◆ La caractérisation des ouvrages hydrauliques existants en :
 - * Précisant le type d'ouvrages utilisés (puisard, puits moderne, puits / forage) ;
 - * Précisant leurs caractéristiques techniques (niveau statistique, importance des rabattements, débit, profondeur totale, état des superstructures / margelle, trottoir anti-bourbier, cuvelage, dalle de surface, captage etc.)
 - * Précisant le type d'exhaure (traditionnelle, mécanisée / pompe manuelle ou éolienne ; motorisée / pompe de surface, électropompe, etc) ;

Aussi certains aspects Socio-économiques devront être abordés ; il s'agira notamment :

- ◆ d'inventorier les cadres d'organisation existants et susceptibles d'assumer ultérieurement des fonctions de gestion, etc, en définissant leur compétence, leur fonctionnalité, l'expérience capitalisée dans des domaines similaires, leurs contraintes et limites.
- ◆ d'inventorier les compétences techniques qui pourraient être mises à profit dans le cadre de la maintenance des équipements,
- ◆ de mesurer la capacité financière des communautés à prendre en charge les coûts récurrents des équipements ;
- ◆ d'explorer la dynamique des groupes ; les dissensions exprimées ou latentes qui pourraient hypothéquer la mise en oeuvre du programme ; les forces dont la mise à contribution pourrait faciliter l'exécution du programme ;
- ◆ de caractériser la perception communautaire ou individuelle des problèmes d'assainissement (s'il y a lieu : quelles en sont les causes, les manifestations, les conséquences ?).

Mission 2 : Formulation de Programme d'Accompagnement

Il s'agit là de formuler à la lumière du diagnostic précédent un programme très cohérent de renforcement des capacités des bénéficiaires pour garantir une meilleure prise en charge des Infrastructures et Equipements. Ce travail touchera notamment :

- ◆ L'organisation des Comités de Gestion des Infrastructures et Equipements ;
- ◆ Les systèmes de gestion appropriés des Infrastructures et équipements selon leurs typologies et le contexte socio-économique ;
- ◆ Le système de tarification de l'eau ;
- ◆ Le système de maintenance opérationnelle approprié pour chaque catégorie d'équipements (pompes manuelles ; électroniques ; pompes solaires) ;
- ◆ La définition de thèmes de formation en :
 - * Maintenance
 - * Gestion Communautaire des Infrastructures et Equipements hydrauliques ;
 - * Hygiène / Assainissement.
- ◆ L'élaboration des modules de formation afférents aux thèmes définis.

Mission 3 : Appui à la finalisation des D.A.O pour les ouvrages hydrauliques et d'Assainissement.

(Mission partagée)

Cette mission englobe un ensemble de Prestations dont, la finalisation des Cahiers de Charge. Le Bureau participera à cet effet à :

- Définir la typologie des ouvrages de captage à réaliser (puits modernes/puits forages/forages) en fonction des besoins exprimés, du contexte des localités ciblées mais aussi des orientations du projet ;
- Préciser certaines options sur la vocation des puits à réaliser (puits villageois/puits maraîcher/puits pastoral), selon les besoins à satisfaire ;
- Serrier les ouvrages à réhabiliter et les fonçages neufs ;
- Dimensionner les ouvrages de captage en fonction des besoins à couvrir, des usages potentiels (débit, équipements de surface/margelles, dalles de couverture, bassins, trottoirs, etc) ;
- Dimensionner les ouvrages de stockage et distribution dans le cadre des sites où l'exhaure sera motorisée (capacité des réservoirs et dénivelés ; équipements connexes / fontaines, conduites, clôtures, accessoires hydrauliques) ;
- Serrier les sites où l'exhaure motorisée est envisagée, selon certains critères (besoins en eau à couvrir, débit autorisé par l'ouvrage de captage, capacités des communautés à prendre en charge les coûts récurrents, compétences techniques locales pour assurer la bonne maintenance du matériel ;
- Définir la typologie des latrines à installer ;
- Dimensionner ces ouvrages d'assainissement ;
- Participer à l'élaboration des projets de Marchés relatifs aux Constructions ;
- Participer à l'évaluation des dossiers des Entreprises à recruter.

TERMES DE REFERENCE RELATIFS A LA SELECTION DES BUREAUX NORDIQUES

CONTEXTE D'INTERVENTION ET CONSISTANCE DU PROGRAMME

Le Gouvernement du Sénégal a bénéficié d'un important concours financier du Fonds Nordique de Développement (FND) pour prendre en charge les coûts liés à la mise en oeuvre de la sous-composante « Hydraulique Villageoise » du Projet de Lutte Contre la Pauvreté.

Les activités envisagées au niveau de cette sous-composante permettront de contribuer au niveau des Communautés ciblées à :

- ⇒ Améliorer l'accessibilité à l'eau potable ;
- ⇒ Alléger la pénibilité de l'exhaure traditionnelle de l'eau ;
- ⇒ Améliorer les conditions d'hygiène / Assainissement souvent très précaires.

Le programme est orienté vers la petite hydraulique et l'assainissement rural et Sous réserve de l'étude de milieu préalable :

Il est envisagé notamment :

- le fonçage et/ou la réhabilitation d'environ 160 ouvrages hydrauliques notamment des puits.

Les profondeurs des nappes phréatiques concernées pour ce type d'ouvrages varient entre 10 à 60 mètres selon les localités avec une moyenne de 30 mètres.

Il en est de même des débits qui peuvent aller de 5m³ / h à 20m³ /h selon les zones et les caractéristiques de l'ouvrage (captage).

Les profils types concernent des terrains sédimentaires avec quelques rares zones de Socle cristallin et les puits sont foncés sur des diamètres intérieurs de l'ordre de 1,80 m.

- la Construction d'ouvrages de stockage / distribution dans les localités où l'exhaure est motorisée (Réservoir de 15 à 20m³ ; desserte d'une à deux bornes-fontaines) ;
- la mise en place d'environ 160 latrines à fosses ventilées ;
- l'acquisition d' un important lot de pompes (environ 35 pompes électriques ; 50 kits de pompage solaire 160 pompes manuelles;
- l'acquisition de stocks de pièces de rechange et d'outillages pour l'entretien et la maintenance ;

- la mise en place de dispositifs de maintenance opérationnelle des équipements ainsi que de systèmes de gestion communautaire ;
- la formation d'opérateurs locaux à la maintenance et de comités villageois à la gestion des infrastructures et équipements.

2./ DESCRIPTION DES PRESTATIONS DEMANDEES AUX CONSULTANTS NORDIQUES

**Mission 1 : Diagnostic participatif auprès des Communautés
(Responsabilité du Bureau local)**

**Mission 2 : Formulation du programme d'Accompagnement
(Responsabilité du Bureau local)**

**Mission 3 : Appui à la finalisation des D.A.O pour les ouvrages hydrauliques et
d'Assainissement.
(Mission partagée Bur. Nordique et Bur. Local)**

Cette mission englobe un ensemble de Prestations dont, la finalisation des Cahiers de Charge en contribuant à :

- Définir la typologie des ouvrages de captage à réaliser (puits modernes/puits forages/forages) en fonction des besoins exprimés, du contexte des localités ciblées mais aussi des orientations du projet,
- Préciser certaines options sur la vocation des puits à réaliser (puits villageois/puits maraîcher/puits pastoral), selon les besoins à satisfaire
- Sérrier les ouvrages à réhabiliter et les fonçages neufs,
- Dimensionner les ouvrages de captage en fonction des besoins à couvrir, des usages potentiels (débit, équipements de surface/margelles, dalles de couverture, bassins, trottoirs, etc),
- Dimensionner les ouvrages de stockage et distribution dans le cadre des sites où l'exhaure sera motorisée (capacité des réservoirs et dénivelés ; équipements connexes / fontaines, conduites, clôtures, accessoires hydrauliques),
- Serrier les sites où l'exhaure motorisée est envisagée, selon certains critères (besoins en eau à couvrir, débit autorisé par l'ouvrage de captage, capacités des communautés à prendre en charge les coûts récurrents, compétences techniques locales pour assurer la bonne maintenance du matériel),
- Définir la typologie des latrines à installer,

- Dimensionner ces ouvrages d'assainissement,
- Participer à l'élaboration des projets de Marché relatifs aux Constructions,
- Participer à l'évaluation des dossiers des Entreprises à recruter,

**Mission 4 : Appui à la supervision des travaux hydrauliques
(Responsabilité du Bureau local)**

**Mission 5 : Appui à la spécification des différents Equipements hydrauliques
(Responsabilité du Bureau local)**

Mission 6 : Supervision des travaux hydrauliques

- Assurer en rapport avec le Bureau d'études local homologue la supervision des Bureaux de suivi/contrôle des travaux,
- Superviser les Essais de débit des ouvrages de captage,
- Participer aux réceptions techniques des Infrastructures hydrauliques et d'Assainissement et aux mises en service.

Mission 7 : Appui technique à l'acquisition des Equipements d'exhaure

- Spécification technique détaillée des pompes à installer sur les différents sites à partir de paramètres techniques et Socio-économiques,
- Spécification des Stocks de pièces de rechange et des outillages requis pour la maintenance;
- Elaboration des D.A.O pour l'acquisition des Pompes auprès des Fournisseurs Nordiques ;
- Appui à la Sélection des Fournisseurs.

Mission 8 : Appui à l'installation et à la mise en service du Matériel d'exhaure

- Réception technique des Equipements,
- Supervision des Installations sur sites et des Mises en service des pompes.

Mission 9 : Renforcement de Capacités de Personnels Cadres Nationaux

- Organisation de Stage dans un Pays membre du Fonds pour deux (02) Ingénieurs Sénégalais pour le renforcement de Capacités dans le domaine du « Solaire » et ses applications en Hydraulique Rurale notamment :
 - Concept,
 - Dimensionnement,
 - Maintenance,
 - Coûts comparatifs.

Ce stage concernera l'Ingénieur chargé de la composante hydraulique du Projet et un autre du bureau d'étude local homologue

3./ Délais d'exécution des Missions

L'ensemble des prestations seront échelonnées sur une période approximative de 15 mois. Les interventions seront ponctuelles et programmées selon un planning à définir de commun accord avec le Bureau d'études en temps opportun.

La durée cumulée des interventions ne dépassera pas six (6) mois.

Le nombre total d'Hommes/mois est estimé à 20 pour l'ensemble des missions décrites dans les TDR. la répartition et le planning prévisionnel y afférents seront discutés lors des négociations.

4./ Rapports

Le Bureau d'études mettra au Maître d'ouvrage différents types de rapport en cinq exemplaires:

- ⇒ Un rapport mensuel d'avancement des prestations avec un état récapitulatif des opérations réalisées et un compte rendu financier correspondant ;
- ⇒ Un rapport sectoriel pour chacune des 05 Missions qui lui sont confiées ;
- ⇒ Un rapport final qui synthétisera l'ensemble des rapports périodiques avec une appréciation technique global du travail et un compte rendu financier exhaustif en annexe.

5./ Expertise

Le Bureau d'études mettra , à titre indicatif, à la disposition du Projet :

- ⇒ Un Ingénieur Hydraulicien ou du génie rural spécialisé dans le domaine des Equipements de Pompes et ayant de solides références dans le dimensionnement l'installation, la maintenance des Pompes (Electropompes, Pompes Solaires, Pompes manuelles) ;
- ⇒ Un ingénieur Spécialiste des Equipements Solaires avec de solides références en Hydraulique Solaire : dimensionnement, installation, maintenance, calcul de coûts etc...
le personnel affecté devra parler couramment le français et justifier d'une bonne expérience de travail dans les domaines précités et dans les conditions similaires.