

République du Sénégal
Un peuple – Un but – Une foi

Ministère des Infrastructures,
de l'Hydraulique Urbaine et
de l'Assainissement

Ministère de l'Hydraulique rurale,
du Réseau Hydrographique
National, des Bassins de
rétention et des Lacs artificiels



Région de **KOLDA**

PLAN LOCAL D'HYDRAULIQUE ET D'ASSAINISSEMENT-PLHA

Communauté rurale de KARANTABA



Ce PLHA a été élaboré avec l'appui des partenaires suivants:
ETAT du SENEGAL – Banque Africaine de développement (2007)

SOMMAIRE

PARTIE A : PRESENTATION DE LA COMMUNAUTE RURALE.....	4
I. CARACTERISTIQUES GENERALES	4
1.1. <i>Historique de la Communauté Rurale</i>	4
1.2. <i>Situation géographique</i>	4
1.3. <i>Démographie</i>	4
1.4. <i>Activités économiques</i>	5
1.4.1. <i>Agriculture</i>	5
1.4.2. <i>La production animale</i>	6
1.4.3. <i>Le commerce</i>	7
1.5. <i>Infrastructures de base (autres que celles liées à l'eau et à l'assainissement)</i>	7
1.5.1. <i>Santé</i>	7
1.5.2. <i>Education</i>	7
1.5.3. <i>Autres infrastructures socio-économiques</i>	8
1.6. <i>Acteurs de développement dans la communauté rurale</i>	8
1.6.1. <i>Organisations villageoises</i>	8
1.6.2. <i>Organisations non gouvernementales</i>	8
1.6.3. <i>Projets</i>	8
II – BILAN DE L'ACCES A L'EAU POTABLE	9
2.1 <i>Ressources en eau</i>	9
2.2 <i>Synthèse d'inventaire des infrastructures de production et de distribution d'eau</i>	10
2.2.1 <i>Infrastructures de production (Réseaux AEV)</i>	10
2.2.2 <i>L'adduction d'eau potable de Diaring,</i>	10
Puits modernes.....	11
2.3 <i>Accès à l'eau potable pour les usagers domestiques</i>	11
2.3.1. <i>Taux d'accès</i>	11
2.3.2 <i>Taux d'accès "raisonnable"</i>	11
2.3.3 <i>Bilan EPE</i>	11
2.3.4 <i>Taux de desserte</i>	12
2.3.5 <i>Desserte des localités de plus de 1000 habitants par BF / BP</i>	12
2.4. <i>Accès à l'eau pour les usagers productifs et les besoins communautaires.</i> 12	
2.4.1 <i>Agriculture</i>	12
2.4.2 <i>Elevage</i>	13
2.4.3 <i>Infrastructures scolaires et sanitaires</i>	13
2. 5. <i>Conclusions</i>	13
III. BILAN DE L'ACCES A L'ASSAINISSEMENT	13
3. 1 <i>Synthèse des inventaires d'infrastructures d'assainissement</i>	13
3.1.1. <i>Assainissement collectif</i>	13
3.1.2 <i>Assainissement individuel</i>	14
3.2 <i>Accès à l'assainissement individuel</i>	14
3.3 <i>Accès à l'assainissement pour les services sociaux de base</i>	14
3.4. <i>Conclusions</i>	14

PARTIE B – PLAN D’INVESTISSEMENT COMMUNAL	15
I – OBJECTIFS POUR 2015.....	15
1.1 <i>Eau potable</i>	15
1.2 <i>Assainissement</i>	15
II - RESULTATS ATTENDUS EN 2015	15
2. 1 <i>Eau potable</i>	15
2.2 <i>Assainissement</i>	15
III – COMPOSANTES DU PLHA	16
3.1. <i>Développement des infrastructures d’eau potable</i>	16
Priorité	16
Programme	16
3.2 <i>Développement des infrastructures d’assainissement</i>	16
3.3. <i>Mesures d’accompagnement</i>	18
3.3.1 - IEC et renforcement de capacités pour l’eau potable	18
3.3.2 - IEC et renforcement de capacités pour l’assainissement	18
3.3.3 - Etudes et activités spécifiques.....	18
IV. COUTS ET PLAN DE FINANCEMENT	19
4.1. <i>Composante Développement des infrastructures d’eau potable</i>	19
4.2. <i>Composante Développement des infrastructures d’assainissement</i>	19
4.3. <i>Composante Mesures d’accompagnement</i>	20
<i>Coûts estimatifs en FCFA</i>	20
4.4. <i>Récapitulatif et plan de financement</i>	20
 PARTIE C – PLAN D’ACTION TRIENNAL.....	22
I. OPERATIONS EN COURS.....	22
1.1. <i>Projets en cours d’exécution</i>	22
1.2. <i>Prospections</i>	22
II. OPERATIONS PRIORITAIRES.....	22
2.1. <i>Eau potable</i>	22
2.2. <i>Assainissement</i>	23
 ANNEXES	24

Partie A : Présentation de la communauté rurale

I. Caractéristiques générales

1.1. Historique de la Communauté Rurale

L'histoire de la Communauté rurale de Karantaba est liée à celle du village chef-lieu. Ancien Canton du Souna Karantaba et du Balmadou, fief des grands érudits islamiques de la zone du Pakao, le village est devenu légendaire par le nombre de disciples y ayant appris le Saint Coran, le nombre croissant de fidèles qui font le pèlerinage à la Mecque.

Cet aspect religieux de la communauté rurale reste encore vivace de nos jours, avec les multiples écoles coraniques et une grande Mosquée vieille de plus de 600 ans, qui renforcent son prestige et sa crédibilité.

La Communauté Rurale de Karantaba s'est jadis opposée à l'encadrement technique mais cette attitude négative n'est plus qu'un vieux souvenir.

1.2. Situation géographique

Située dans la région de Kolda, département de Sédhiou, arrondissement de Tanaff, la communauté rurale de Karantaba couvre une superficie de 239 Km². Elle est limitée :

- à l'Est par la communauté rurale de Kolibantang ;
- à l'Ouest et au Nord par le fleuve Casamance (sur près de 25 Km) qui la sépare des communautés rurales de Diendé et de Sakar ;
- au Sud par les communautés rurales de Tanaff et de Niagha.

Climat

La pluviométrie de l'ordre de 1140.5 mm par an (moyenne des dix dernières années) est abondante. Mais toutefois, on note une tendance à la baisse qui favorise la remontée de la langue salée entraînant ainsi la perte progressive de certaines rizières situées dans le bassin versant du fleuve Casamance et d'une bonne partie des puits des villages proches de ce cours d'eau.

Pédologie

La proportion d'argile est plus élevée dans les vallées par contre elle baisse au fur et à mesure que l'on monte sur le plateau.

1.3. Démographie

Populations

Le RGPH III indique pour la CR de Karantaba en 2003 une population de 10.926 personnes avec une moyenne de personnes par ménage de 10,8 et un taux de croissance de 2,48 % par an. La population de la CR devrait atteindre 14.180 personnes en 2015. La population se répartit entre les ethnies Mandingue (92,2%),

Manjaque (5%), Peulh (2%) et Balante (0,8%)

Localités

La CR de Karantaba ne compte que dix villages administratifs ce qui la place parmi les 10 CR du pays ayant le plus faible effectif de localités.

La stratification des villages de la Communauté rurale montre une forte concentration de la population dans 4 gros villages (Karantaba, Sandinièry, Diaring et Bambadion) ayant une population de 8980 habitants soit plus de 78 % de la population totale de la communauté rurale .

Cette tendance conforte assez nettement le mode d'habitat mandingue, basé sur de grands regroupements de populations, plus favorables à l'implantation des infrastructures communautaires.

Les localités de Djidinky Manding et de Djidinki Manjaque sont en réalité deux quartiers d'un même village avec deux ethnies distinctes : les Manjaques et les Mandingues.

Tableau 1 : Caractéristiques démographiques de la CR

Population

Démographie	2003	Estimation 2007	Estimation 2015
Population CR	10.926	11.411	14.180
Ménages CR	1012	1057	1.313

Localités

Classe population	1	2	3
Nb localités	4	3	3
Population 2015	11.161	1.889	1.130
% pop totale	78,7	13,3	8
% Nb localités	40	30	30

Classe population 1

1.4. Activités économiques

1.4.1. Agriculture

L'agriculture avec plus de 3000 hectares de terre cultivés, constitue la principale activité économique de la communauté rurale, suivie de l'élevage. Elle respecte une certaine vocation des terres et une répartition du travail selon le sexe.

C'est ainsi que les **rizières** sont cultivées par les femmes qui, parfois montent sur le plateau, dans les abords immédiats des vallées, où elles changent totalement de méthodes culturales en pratiquant le semis direct sur billon, ou en nids d'abeilles. Ce mode de culture permet la rétention de l'eau et constitue un moyen d'endiguement

utilisé par les femmes. Actuellement une grande partie des rizières subit les effets de l'érosion hydrique, favorisée par le déboisement des bassins versants occasionnant des dépôts de sable par endroits, en l'absence de digues de retenue.

La remontée de la langue salée qui constitue un phénomène important, réduit considérablement les superficies cultivables et des efforts doivent être entrepris pour l'annihiler.

Les **cultures de plateaux**, généralement pratiquées par les hommes sont consacrées aux céréales (mil, maïs, fonio) et aux cultures de rente dominées par l'arachide. Cette culture d'arachide, qui procure les numéraires aux populations connaît quelques difficultés dans son expansion à cause de la faiblesse du capital semencier et du système de commercialisation peu adapté.

Le **maraîchage**, jadis considéré comme une activité de femmes se développe dans l'ensemble de la Communauté rurale car beaucoup d'initiatives voient le jour dans certaines localités où des légumes comme l'oignon où la tomate sont cultivés.

Actuellement **l'arboriculture fruitière** est en train de se développer tant dans les habitations (manguiers) qu'à travers les champs de culture (anacardiens).

1.4.2. La production animale

L'élevage est extensif et l'absence d'investissements significatifs en direction de cette activité pendant une très longue période, a fini d'en faire une activité marginale malgré les énormes potentialités que la communauté rurale recèle. Le cheptel est considéré ici comme une source d'épargne.

Le vol de bétail est en passe de devenir un véritable fléau, comme du reste, les feux de brousse qui déciment chaque année le couvert végétal, rendant difficile l'alimentation du cheptel, malgré la proximité de la forêt classée de Balmadou.

L'absence de statistiques fiables ne peut malheureusement pas permettre de caractériser la dynamique du cheptel. Même si les éleveurs sont sédentaires, qu'ils soient Mandingues, Manjaques ou Peulhs, les seuls investissements qu'ils apportent aux animaux se résument en :

- la fourniture d'eau à partir des puits pendant la saison sèche, par les membres de leur famille en particulier les femmes ou les enfants ;
- Et rarement les vaccinations contre certaines maladies qui sévissent dans la zone.

Les petits ruminants (les moutons et les chèvres) payent souvent un lourd tribut à la peste des petits ruminants (PPR), très fréquente dans la zone, rendant nécessaire la vaccination contre cette maladie.

La **pêche** est pratiquée dans tous les villages de la communauté rurale, situés le long du fleuve Casamance à l'aide de filets artisanaux. Elle fournit l'essentiel des protéines d'origine animale aux populations. Une bonne partie des captures est écoulée essentiellement à l'état frais à l'intérieur de la Communauté rurale ou dans celle de Tanaff. Les principaux problèmes rencontrés sont liés au manque d'organisation des acteurs de la filière et de moyens de conservation ou de transformation des produits halieutiques.

1.4.3. Le commerce

Il offre un ensemble d'articles et de produits de consommation courante à travers des boutiques implantées çà et là dans les villages. Les plus importantes d'entre elles, situées à Sandiniéry, Diaring et Karantaba vendent toute une gamme de produits de première nécessité. A cela, il faut ajouter le passage de quelques marchands ambulants qui présentent de décembre à juin quelques articles tels que les chaussures, tricots, produits de beauté, etc.

Un marché permanent fonctionne à Karantaba et on y vend essentiellement des denrées alimentaires : légumes, sel, poissons secs etc...

Au débarcadère de Sandiniéry quelques marchands ambulants ou des vendeuses présentent des poissons frais à l'arrivée des pêcheurs ou des fruits, des boissons locales aux voyageurs en partance ou en provenance de Sédhiou qui est juste à l'autre côté du fleuve Casamance.

1.5 Infrastructures de base (autres que celles liées à l'eau et à l'assainissement)

1.5.1. Santé

Il existe un poste de santé à Karantaba. A cela, il faut ajouter une case de santé à Sandiniéry et une autre à Diaring dans chacune desquelles un agent de santé communautaire et une matrone assurent respectivement les soins de santé primaire et les accouchements.

1.5.2. Education

A l'analyse, les problèmes d'éducation semblent se poser de manière conflictuelle dans l'esprit des populations. Entre l'arabe et le français, la tendance va, dirait-on, à l'arabe si l'on en juge par la réussite sociale des émigrés qui, pour la plupart, pratiquent les fonctions de marabout. Les coûts de formation, la durée des études conjugée aux nombreux cas de déperdition scolaire ne sont, certes, pas pour encourager la scolarité en français dans cette contrée du Pakao. C'est ce qui explique la mauvaise fréquentation scolaire et les réticences constatées à travers la faiblesse des effectifs dans certaines classes. Mais il y a un changement de mentalité qui commence à voir le jour car certains fils de marabouts fréquentent les écoles qui dispensent un enseignement en français.

- Alphabétisation

Toutefois, il faut signaler que la majorité de la population est alphabétisée en langue arabe, notamment à Diareng, Karantaba, Mancononding et Sandiniéry avec la présence d'écoles arabes et coraniques. En ce qui concerne l'alphabétisation en langue nationale, la situation est satisfaisante grâce aux différents programmes que sont le PADEN (Programme d'Alphabétisation des Elus locaux et des Notables), le PAIS (Programme d'Alphabétisation Intensif du Sénégal) et le PAPF (Programme d'Alphabétisation Pour les Femmes).

- Scolarisation

Pour l'enseignement en français, chaque village dispose d'un établissement scolaire sauf Mancononding soient 9 écoles primaires. Il existe deux collèges d'enseignement moyen implantés à Karantaba et à Sandiniéri.

1.5.3. Autres infrastructures socio-économiques

- Electricité

Le **réseau électrique** existe à Karantaba, à sandinièri et à Diaring.

L'électrification constitue un réel besoin au niveau de la Communauté rurale si l'on en juge par la demande solvable potentielle représentée par les divers appareils téléviseurs qui fonctionnent actuellement avec des batteries.

1.6. Acteurs de développement dans la communauté rurale

1.6.1. Organisations villageoises

Plusieurs organisations existent dans la communauté rurale qui permettent la mobilisation des fonds pour la réalisation des infrastructures communautaires (salles de classes, puits,...), parmi lesquelles :

- Une trentaine de Groupements féminins dynamiques ayant plus de 1.000 adhérentes
- des ASC dotées d'organes dirigeants
- les organisations de producteurs (AJAC Souna Balmadou, Sud Pakao, FORES,...)
- Des organisations religieuses qui existent également dans la Communauté rurale. Elles jouent un rôle catalyseur dans le processus du développement local de par les ressources financières qu'elles génèrent. Il s'agit de grands Gamous annuels organisés dans certains villages comme Karantaba , Diareng, etc et qui sont de grands moments de prières et de recueillement auxquels tous les ressortissants des villages concernés participent.

1.6.2. Organisations non gouvernementales

L'une des principales ONG dont l'action est perceptible au niveau de la Communauté rurale est **Sahel 3000** dont l'intervention portait sur un appui organisationnel et technique:

- Maraîchage à Diareng, Bambadioug
- Riziculture avec la fourniture de semences et d'engrais
- Petit crédit aux GPF à Karantaba, Diareng, Bambadioug
- Micro-crédit devant favoriser l'entrée dans les MUWEC

En outre, il faut signaler qu'une ONG d'arabisants opère dans le secteur de la santé avec l'octroi de médicaments. Toutefois, cette action semble localisée à Karantaba.

1.6.3. Projets

Les projets qui intervenaient dans la Communauté rurale de Karantaba :

Le **Projet des Systèmes de production intégrés et pour la protection des ressources naturelles en Moyenne Casamance (PSPI)** appuyait la mise en œuvre de la décentralisation dans le domaine de la gestion des ressources naturelles. Ainsi,

dans son axe organisationnel il appuie le développement des communautés rurales, des villages et des organisations paysannes. Les interventions techniques concernent l'aménagement des forêts naturelles, l'appui au développement des innovations, la gestion de terroir et les systèmes de financement décentralisés. Son approche vise le respect de la subsidiarité en respectant la responsabilité des acteurs pour leur développement.

Le **Projet Intégré de la Moyenne Casamance (PRIMOCA)** installé en 1989 pour une durée de 5 ans, s'est prolongé jusqu'en 1998. Les actions de la deuxième phase portent sur la maintenance et la réhabilitation des infrastructures hydrauliques, sanitaires, scolaires et des pistes de production, le renforcement des OP, l'appui aux caisses d'épargne et à leur Union et le transfert de certaines technologies.

COOPI est un projet de coopération italienne qui intervient principalement dans le domaine de la santé publique. Il appuie les postes de santé en matière de construction, de la gestion courante et de la supervision. Dans ce volet, COOPI organise des fora communautaires en vue d'impulser le fonctionnement des comités de santé et d'impliquer les élus locaux dans le soutien à cette activité.

II – Bilan de l'accès à l'eau potable

2.1 Ressources en eau

- Eaux de surface

En dehors du fleuve qui ceinture toutes les parties Nord et Ouest de la Communauté rurale, l'hydrographie compte plus de 10 mares naturelles situées dans la forêt classée de Balmadou, dont la plupart s'assèchent avant le mois de janvier. Il s'agit de Mafenda, Niantandalla, Kokoum, Wédou chinois, Bergaldély, Morokolon, Farabatokolon, Bérédinko, Thiékwi et Sibabar dont certaines peuvent être aménagées et servir à l'élevage.

La diminution des précipitations conjuguée avec le déboisement des bassins versants du fleuve Casamance ont entraîné la baisse considérable des écoulements hydriques et l'augmentation de la salinité du fleuve accentuée par les deux périodes de sécheresse des années 1970 et 1980. En conséquence, le fleuve Casamance est devenu un grand bassin qui, en saison sèche ne reçoit plus d'apport d'eau par l'amont, tout en restant en communication avec la mer en aval. Dès lors, l'eau évaporée est compensée par la pénétration de l'eau marine, ce qui favorise le phénomène d'hypersalinisation avec un taux égal ou supérieur à 60 g/l, soit deux fois plus élevé que le taux de salinité de l'eau de mer, comme on le constate actuellement. Cette remontée de la langue salée entraînera ipso - facto la perte d'une grande partie des rizières longeant le fleuve Casamance.

- Eaux souterraines

La nappe phréatique est située entre 8 et 12 mètres ; elle commence aussi à subir la remontée du sel dans les puits situés aux abords du fleuve. Les puits hydrauliques atteignant 14 à 16 mètres présentent généralement un tirant d'eau de 4 m environ.

On dénombre deux forages de captage dans la communauté rurale qui sont situés à

Karantaba et à Sandiniéry, ne disposant pas de château d'eau mais des réservoirs au sol. L'aquifère exploité par ces deux forages est le Maastrichtien.

Les moyens d'exhaure, en dehors des forages, sont manuels dans l'ensemble de la Communauté rurale.

2.2 Synthèse d'inventaire des infrastructures de production et de distribution d'eau

2.2.1 Infrastructures de production (Réseaux AEV)

On dénombre deux AEV fonctionnelles, l'une desservant la localité de Karantaba (3 BF fonctionnelles et deux non fonctionnelles) et l'autre le village de Sandiniéri (2 BF). Ces deux réseaux dépendent de la brigade des puits et forage de Sédhiou.

- L'AEV de Karantaba dessert 3966 personnes. Le forage (N°RH : 232X001 4) est équipé d'un moteur thermique et d'une pompe à axe vertical fournissant un débit de $40 \text{ m}^3 / \text{h}$, soit une capacité de production journalière de (CPJ) de $200 \text{ m}^3 / \text{jour}$ qui couvre totalement la demande domestique (environ $139 \text{ m}^3 / \text{jour}$) et dégage même un excédent permettant de couvrir une demande additionnelle pour environ 1525 UBT. Cependant, l'abreuvoir construit à Karantaba n'est pas fonctionnel à cause de l'existence des puits traditionnels peu profonds à partir desquels les éleveurs font abreuver leurs animaux. L'équipement d'exhaure, mis en place depuis le démarrage du forage est vétuste (pompe et moteur installés en 1983) devra être remplacé par une électropompe immergée alimentée par le réseau SENELEC présent dans la localité. Cette mesure aura plusieurs avantages : (i) réduire le coût de production de l'eau, (ii) faire passer la capacité de production journalière à $400 \text{ m}^3 / \text{jour}$ et (iii) avoir une fiabilité technique accrue. La capacité de stockage (100 m^3) ainsi que la charge disponible (radier = $0,6\text{m}$) sont faibles par rapport à la demande en eau des populations qui viennent chaque année assister au gamou annuel de Karantaba et celles des nouvelles localités à desservir. D'où une remise à niveau de cette infrastructure est nécessaire pour l'ajuster à la demande potentielle.

- L'AEV de Sandiniéri dessert 1507 personnes. Le forage (N°RH : 232X002 2) est équipé d'un moteur thermique et d'une pompe à axe vertical installés en 1992, fournissant un débit de $40 \text{ m}^3 / \text{h}$ soit une capacité de production journalière de $200 \text{ m}^3 / \text{jour}$ qui couvre totalement la demande domestique ($53 \text{ m}^3 / \text{jour}$) et dégage un excédent permettant de couvrir une demande additionnelle journalière pour environ 2,5 ha de maraîchage que les femmes, jadis pratiquaient en utilisant l'eau du forage. Cet équipement d'exhaure qui est ancien, devrait être remplacé par une électropompe immergée alimentée par le réseau SENELEC présent dans la localité. La hauteur de radier est faible (réservoir au sol) par rapport aux villages à desservir. D'où une remise à niveau de cette infrastructure s'avère nécessaire pour l'ajuster à la demande potentielle.

2.2.2 L'adduction d'eau potable de Diaring,

Elle a été faite à partir du forage de Diarègne Kéracounda (N°IRH : 232X0024) situé dans la communauté rurale de Kolibantang dessert 2417 personnes. Les populations de Diaring déplorent la mauvaise gestion du forage qui manque souvent de carburant et ont signalé la faiblesse de la pression au niveau de leur localité.

Pour mieux répondre à la demande potentielle en eau des populations de Diaring et des localités de Kouboni et Samboung une remise à niveau de l'infrastructure de Diarègne Kéracounda s'avère nécessaire par une mise en place d'une ASUFOR qui va vendre l'eau au volume et la construction d'un château d'eau ayant une hauteur de radier qui permettra de desservir correctement les localités à raccorder.

Tableau : Caractéristiques des réseaux AEP de la CR

Désignation	N°RH	Desserte		Production - Stockage				Distribution				
		Nbre localités	Pop en 2007	énergie	exhaure	CPJ	stockage	BF	BP	PO	AB	BJ
Karantaba	232X0014	1	3966	MTH	PAV	200	100 / 0,6	3	0	0	1	0
Sandinièri	232X0022	1	1507	MTH	PAV	200	100 / 0	2	0	0	0	1
Diaring (AEP) à partir de Diarègne Kéracounda	A partir de: 232X0024	1	2417	-	-	-	-	5	0	0	0	0
Ensemble	-	3	7890	-	-	400	-	10	0	0	1	1

Puits modernes

La communauté rurale compte 5 puits modernes fonctionnels dont trois sont implantés à Djidinki Manding, qui participent à l'amélioration du taux d'accès à l'eau potable du territoire communal.

2.3 Accès à l'eau potable pour les usagers domestiques

2.3.1. Taux d'accès

Le taux d'accès à l'eau potable de la communauté rurale de Karantaba est de 83,8%, ce qui la situe dans la première moitié des CR du Sénégal ayant le taux d'accès le plus élevé.

2.3.2 Taux d'accès " raisonnable "

En raison des distances entre localités de la communauté rurale qui sont toutes supérieures à 1 Km, le taux d'accès raisonnable se confond avec le taux d'accès donc, il est de 83,8%. Il est supérieur au taux de 64% calculé en moyenne nationale pour l'année 2004.

2.3.3 Bilan EPE

Le bilan en EPE par localité de la CR fait apparaître pour 2007 un déficit global de 25,5 EPE. Avec seulement 12,5 EPE fonctionnels pour une population totale de 11.411 personnes, soit 1 EPE pour 913 personnes d'où le niveau d'équipement en points d'eau modernes de la CR est très en dessous du niveau de desserte standard de 1 EPE pour 300 personnes retenu dans la politique nationale. Toutes les localités présentent un déficit en EPE et un village important comme Bambadion ne dispose d'aucun EPE

D'où l'essentiel de l'approvisionnement en eau reste aujourd'hui assuré par les puits traditionnels. Or, la diminution de la pluviométrie entraîne le tarissement de certains puits et la remontée de la langue salée rend l'eau de beaucoup de puits traditionnels impropre à la consommation.

Tableau : bilan EPE

- Bilan EPE pour la CR

Intitulé	2007	2015
Population totale CR	12016	14.180
Population desservie CR (12,5 EPE existent déjà)	3750	14.180
Population non desservie CR	8266	0
Besoins en EPE pour atteindre un taux de desserte de 100%	27,6	35

2.3.4 Taux de desserte

Le taux de desserte en eau potable est de 32,9% pour l'ensemble de la CR. L'écart entre le taux de desserte et le taux d'accès provient du bilan très négatif constaté dans toutes les localités de la CR.

Tableau : Taux de desserte

Communauté rurale	Karantaba
Code administratif	10251
Population 2003 (RGPH III)	10926
Taux de croissance	2,48%
Population 2007 estimée	12016
Nombre équivalent points d'eau	12,5
Taux de desserte	32,9%
Personnes par EPE en 2007	913

2.3.5 Desserte des localités de plus de 1000 habitants par BF / BP

Trois localités (Diaring, Karantaba, Sandiniéri) sur quatre (sauf Bambadiong) de la CR sont desservies par le réseau AEP alors que l'objectif du PEPAM est une desserte à 100% des populations de ces petits centres ruraux par BF ou BP.

2.4. Accès à l'eau pour les usagers productifs et les besoins communautaires

2.4.1 Agriculture

Un périmètre maraîcher de 4 ha existait à Sandiniéri, géré par les femmes de cette localité et qui n'est plus exploité à cause des problèmes de gestion aussi bien du forage que de l'exploitation maraîchère elle-même. Ces femmes souhaitent

redémarrer cette activité maraîchère après la réhabilitation du forage. Un privé, installé à Sandinièri ambitionne d'exploiter 2ha de maraîchage et contribuer ainsi à la réduction du chômage des jeunes de Sandinièri.

A Karantaba, il y a une demande pour la réalisation d'une ferme – dahra de 25ha dont 5ha de maraîchage qui permettra aux talibés d'apprendre les techniques modernes d'agriculture et d'élevage ce qui faciliterait leur insertion dans la vie active.

D'autres localités telles que Bambadiong (2ha), Djidinki Mandingue (1ha), Kouboni (1ha) et Diaring (2ha) ont fait la demande de périmètres maraîchers.

2.4.2 Elevage

De nombreux puits traditionnels à partir desquels les animaux s'abreuvaient, tarissent à partir de février-mars à cause de la pluviométrie en baisse constante ou bien leurs eaux deviennent impropres à la consommation aussi bien pour les populations que pour les animaux à cause de la remontée de la langue salée. D'où la nécessité d'installer des abreuvoirs dans certaines localités de la CR (Karantaba, Bambadion, Diaring, Sandinièri, Samboug, Djidinki Mandingue) et l'aménagement de deux mares pastorales au moins dans la zone sylvo-pastorale de Balmadou.

2.4.3 Infrastructures scolaires et sanitaires

Quelques établissements scolaires (5 sur les 11) et le poste de santé de Karantaba disposent de puits modernes.

2. 5. Conclusions

L'approvisionnement en eau potable de la CR se présente comme suit :

- le taux d'accès à l'eau potable de la CR est de 83,8% contre 48% en moyenne nationale (2004) ;
- le taux de desserte établi d'après le bilan EPE est de 32,9% ;
- le taux d'équipement en AEP des petits centres ruraux de plus de 1000 habitants est de 75% contre 50% en moyenne nationale (2004).

III. Bilan de l'accès à l'assainissement

3. 1 Synthèse des inventaires d'infrastructures d'assainissement

3.1.1. Assainissement collectif

L'inventaire des infrastructures d'assainissement à concerné les ouvrages d'évacuation et d'isolement des excréta à usage collectif situés à l'intérieur des écoles et collèges d'enseignement élémentaire, du poste de santé de Karantaba et des écoles d'enseignement en arabe qui sont plus fréquentées dans certaines localités que celles dispensant d'un enseignement en français (Karantaba, Bambadion, Diaring).

Tableau : inventaire des infrastructures d'assainissement

Infrastructures	Ecoles ou collèges	Poste de santé	Marché permanent ou hebdomadaire	Autres
Nombre d'infrastructures	11	1	1 (MP de Karantaba)	14
Nombre d'édicules existants	8	1	0	0
Nombre d'édicules adéquats	1 (CEM de Karantaba)	0	0	0
Taux d'équipement	72,7%	100%	0	0
Taux d'équipement adéquat	9,1 %	0	0	0

3.1.2 Assainissement individuel

L'analyse des enquêtes ménages réalisées à Karantaba, chef lieu de la CR (en faisant une extrapolation au niveau communautaire) permet d'estimer que 92% des ménages disposent de latrines traditionnelles qui sont pour la plupart dans un mauvais état, 5% de latrines à fosse ventilée (maisons de marabouts ou d'immigrés) et 3% des ménages n'ont pas de latrines.

3.2 Accès à l'assainissement individuel

En prenant en compte les standards retenus par le PEPAM, le taux moyen d'équipement des ménages en système individuel d'assainissement des excréta est de 5% qui est largement en dessous de la moyenne nationale qui est de 17%.

Les camions de vidange des fosses de la ville de Sédhiou pourront intervenir dans la plupart des localités de la CR (qui ne sont pas loin de cette ville) pour évacuer les boues de vidange.

3.3 Accès à l'assainissement pour les services sociaux de base

Une seule infrastructure sociale de la CR (CEM de Karantaba) dispose d'un édicule adéquat d'évacuation des excréta mais malheureusement n'a aucun point d'eau. Dans la plupart des infrastructures scolaires, il existe un édicule qui, soit n'est pas fonctionnel, soit sa construction ne répond pas aux normes retenues par le PEPAM.

3.4. Conclusions

De manière générale, le niveau d'équipement des infrastructures d'assainissement des excréta dans les infrastructures socioéconomiques (établissements scolaires et sanitaires, marchés, ...) et dans les concessions (assainissement individuel) est faible et ne répond pas aux normes retenues par le PEPAM.

Partie B – Plan d’investissement communal

I – Objectifs pour 2015

1.1 Eau potable

L’objectif global du PLHA est de fournir un accès adéquat à l’eau potable à la population ainsi que dans toutes les infrastructures socioéconomiques de la CR.

L’objectif du plan communal à l’horizon 2015 est qu’à cette date (i) 100% de la population de la CR dispose d’un accès adéquat à l’eau potable, et (ii) 100% des infrastructures socioéconomiques auront un accès adéquat à l’eau potable.

1.2 Assainissement

L’objectif global du PLHA est d’assurer un accès adéquat à l’assainissement à la population ainsi que dans toutes les infrastructures socioéconomiques de la CR.

L’objectif du plan communal à l’horizon 2015 est qu’à cette date (i) 59% au moins de la population de la CR dispose d’un accès adéquat à l’assainissement des excréta et eaux usées, et (ii) 100% des infrastructures éducatives et sanitaires ainsi que les marchés et les lieux publics (places réservées aux gamous) soient correctement et durablement assainis.

II - Résultats attendus en 2015

2.1 Eau potable

Tous les villages de la CR seront desservis en eau par bornes fontaines ou branchements particuliers.

La densité des points d’eau modernes sera de 1 EPE pour 300 personnes. Pour atteindre cet objectif d’accès en 2015, il faut construire au minimum 40 EPE (certains bornes fontaines sont à renouvelées) sur les 48 EPE qui permettraient d’atteindre une desserte à 100% dans la CR.

2.2 Assainissement

Toutes les infrastructures socioéconomiques disposeront chacune d’un édicule public conforme aux normes du PEPAM, entretenu et fonctionnel.

En 2015, au moins 775 ménages représentant 8370 personnes disposeront chacun d’un ouvrage fonctionnel d’évacuation des excréta et d’un bac à laver avec puisard pour l’évacuation des eaux usées.

La collecte et le traitement des boues de vidange se feront en collaboration avec la commune de Sédhiou qui est située tout juste de l’autre côté du fleuve.

III – Composantes du PLHA

3.1. Développement des infrastructures d'eau potable

Le développement des infrastructures d'eau potable de la CR comprend trois projets : deux extensions avec construction de château d'eau (AEMV de Karantaba et de Sandinièri) et le renforcement d'un réseau existant (à condition que le château d'eau du forage de Diarègne Kéracuonda, situé dans la CR de Kolibantang soit construit)

Deux de ces projets sont déjà financés (AEMV de Karantaba et celui de Sandinièri) par le programme de la Banque Africaine de Développement (BAD). Le financement de l'autre projet restant dont la fiche APS est annexée au présent document, est à rechercher. Dans l'estimation des branchements particuliers à réaliser, il faudra tenir compte du fait qu'il existe en moyenne deux ménages par concessions et que la demande de branchements particuliers sera essentiellement par concession.

Toutes les infrastructures seront techniquement conformes aux prescriptions du Manuel des projets d'eau potable et d'assainissement édité par le PEPAM. Des bornes fontaines (20), branchements communautaires (26), des branchements communautaires (400) seront intégrés dans chaque projet et des abreuvoirs (6) qui sont demandés par les populations seront construits dans certaines localités.

Tableau : liste des projets d'eau potable avec leur priorité

N°	Projet	Priorité	Pop 2015	Nbre EPE	Nbre EAB	Financement
EP 1	Extension du réseau: Diaring – Kouboni - Samboung	1	4169	6	2	à rechercher
EP 2	AEMV de Karantaba	Pm	7381	9	3	BAD
EP 3	AEMV de Sandinièri	pm	2630	5	1	BAD
	Programme		14.180	20	6	-

3.2 Développement des infrastructures d'assainissement

Le développement des infrastructures d'assainissement de la CR compte (i) la construction de vingt six (26) édicules publics et la construction de sept cent dix (710) systèmes d'assainissement individuel.

Les projets d'édicules publics concernent dix (10) écoles d'enseignement français, un (1) poste de santé, un (1) marché permanent (à Karantaba), six (6) écoles d'enseignement arabe, cinq (5) lieux de culte (sites des gamous), deux (2) cases de

santé et un (1) embarcadère (à Sandinièri). Les projets seront construits suivant le modèle standard adopté par le PEPAM, comprenant (i) un compartiment pour femmes doté de quatre cabines et d'un lavabo, et (ii) un compartiment pour hommes doté de trois cabines, trois urinoirs et d'un lavabo.

Les types d'ouvrage individuels proposés aux concessions incluront (i) des latrines soit à fosse ventilée soit à chasse manuelle (ii) et des bacs à laver avec puisards. Le principe de la mise en œuvre sera basé sur la réponse à la demande des ménages qui sont souvent regroupés en concessions.

Toutes les infrastructures seront techniquement conformes aux prescriptions du Manuel des projets d'eau potable et d'assainissement édité par le PEPAM.

Tableau : liste des projets d'assainissement communautaire avec leur priorité

N°	Priorité	Projet	N°	Priorité	Projet
AS-1	1	Édicule collège Sandinièri	AS-14	14	Édicule école arabe 1 de Karantaba
AS-2	2	Édicule école primaire de Diaring	AS-15	15	Édicule marché de Karantaba
AS-3	3	Édicule poste de santé Karantaba	AS-16	16	Édicule école de Bambadion
AS-4	4	Édicule école Djidinki Manding	AS-17	17	Édicule lieu de culte Diaring
AS-5	5	Édicule école Djidinki Manjaque	AS-18	18	Édicule lieu de culte Sandinièri
AS-6	6	Édicule lieu de culte de Karantaba	AS-19	19	Édicule école arabe Bambadion
AS-7	7	Édicule école primaire Karantaba	AS-20	20	Édicule école primaire de Samboung
AS-8	8	Édicule école primaire Kouboni	AS-21	21	Édicule école arabe 2 de Karantaba
AS-9	9	Édicule embarcadère de Sandinièri	AS-22	22	Édicule école arabe 3 de Karantaba
AS-10	10	Édicule école primaire de Kérère	AS-23	23	Édicule école primaire de Sandinièri
AS-11	11	Édicule case de santé Sandinièri	AS-24	24	Édicule lieu de culte Bambadiong
AS-12	12	Édicule case de santé Diaring	AS-25	25	Édicule lieu de culte Kouboni
AS-13	13	Édicule école arabe filles Karantaba	AS-26	26	Édicule école arabe de Diaring

3.3. Mesures d'accompagnement

Le programme de mesures d'accompagnement doit mettre en place les conditions d'un fonctionnement durable des infrastructures réalisées et comprend trois volets (i) le volet IEC et renforcement de capacités pour l'eau potable, (ii) le volet IEC et renforcement de capacités pour l'assainissement et (iii) Etudes et activités spécifiques.

3.3.1 - IEC et renforcement de capacités pour l'eau potable

Les activités comprennent, pour chacune des deux ASUFOR mises en place déjà à Karantaba et à Sandinièri (i) l'accompagnement des usagers dans le processus qui va de la création de l'ASUFOR jusqu'à sa reconnaissance juridique et l'obtention d'une licence d'exploitation délivrée par la Direction de l'Exploitation et de la Maintenance (DEM), (ii) la formation des membres des instances dirigeantes de l'ASUFOR à l'exercice de leurs responsabilités, (iii) l'appui à l'ASUFOR pour la sélection d'un opérateur de maintenance et d'un gérant et la formation de ce dernier, (iv) l'appui à l'ASUFOR pour le recrutement d'un conducteur de forage et sa formation, (v) un appui - conseil auprès des ASUFOR pour le suivi-évaluation de leurs activités durant une certaine période (6 à 12 mois).

Toutes les activités IEC et renforcement de capacités pour l'eau potable des deux AEMV de la CR de Karantaba ont été déjà financées par le programme BAD et sont en cours d'exécution.

3.3.2 - IEC et renforcement de capacités pour l'assainissement

Cette sous composante a pour but de mettre en place (i) une gestion durable des édicules publics, et (ii) un environnement favorable d'offre et de demande pour la construction et l'entretien des systèmes d'assainissement individuel.

Les activités liées à l'assainissement communautaire (gestion des édicules publics) comprendront (i) l'identification d'un gérant pour chaque édicule public, (ii) la mise en place d'un système de génération de recettes permettant d'assurer l'entretien des édicules.

Les activités liées à l'assainissement individuel comprendront (i) la sélection, la formation, la motivation et le suivi de l'activité des relais féminins chargés d'une mission d'animation -sensibilisation de proximité en vue de susciter et d'organiser la demande des ménages en systèmes d'assainissement autonome, (ii) l'exécution d'un programme de formation des maîtres d'école et la fourniture de supports pédagogiques en vue de diffuser les bonnes pratiques d'hygiène par le vecteur des enfants, (iii) la sélection, la formation et l'habilitation de maçons à la construction de latrines, (iv) le contrôle de qualité des travaux et le suivi financier du volet assainissement individuel.

3.3.3 - Etudes et activités spécifiques

Il s'agit d'un appui –conseil à la CR pour la planification et le suivi-évaluation. Cet appui –conseil à la CR a pour but de renforcer ses capacités à utiliser l'outil PLHA pour la programmation annuelle des opérations, la mise à jour périodique des

données dans le cadre du suivi-évaluation et le contrôle de qualité du service fourni par les ASUFOR.

IV. Coûts et plan de financement

4.1. Composante Développement des infrastructures d'eau potable

Le coût estimatif de la composante Développement des infrastructures d'eau potable est de **80 888 500 FCFA**. Le coût inclut (i) les services d'études techniques d'exécution et de contrôle de travaux estimés à 10% du montant des fournitures et travaux et (ii) une provision pour imprévus et divers de 10%.

Tableau : récapitulatif des coûts estimatifs des infrastructures d'eau potable

N°	Intitulé	Coûts estimatifs en FCFA				
		F&T	E&C	sous total	I&D	Total
EP-1	Extension de réseau :Diaring –Kouboni -Samboung	66 850 000	6 685 000	73 535 000	7 353 500	80 888 500
EP-2	Extension et construction de CE pour l'AEMV de Karantaba	pm	pm	pm	pm	pm
EP-3	Extension et construction de CE pour l'AEMV de Sandinièri	pm	pm	pm	pm	pm
	Total de la composante	66 850 000	6 685 000	73 535 000	7 353 500	80 888 500

4.2. Composante Développement des infrastructures d'assainissement

Le coût estimatif de la composante Développement des infrastructures d'assainissement est de **297 660 000 FCFA**. Ce coût inclut (i) les services d'études techniques d'exécution et de contrôle de travaux estimés à 10 % des fournitures et travaux, et (ii) une provision pour imprévus et divers de 10 %.

Tableau : récapitulatif des coûts estimatifs des infrastructures d'assainissement

Nombre	Intitulé	Coûts estimatifs X 1.000 FCFA				
		F&T	E&C	S. total	I&D	Total
Edicules publics						
10	Edicules pour établissements d'enseignement français	40.000	4.000	44.000	4.400	48.400
6	Edicules pour établissements d'enseignement arabe	24.000	2.400	26.400	2.640	29.040
5	Edicules pour lieux de culte	20.000	2 000	22 000	2 200	24 200
1	Edicule pour le marché de Karantaba	4.000	400	4.400	440	4.840
1	Edicule pour embarcadère de Sandinièri	4.000	400	4.400	440	4.840

1	Edicule pour poste de santé de Karantaba	4.000	400	4.400	440	4.840
2	Edicules pour cases de santé de Sandiniéri et Diaring	8 000	800	8 800	880	9 680
	Sous total	104 000	10 400	114 400	11 440	125 840
Assainissement individuel						
710	systèmes d'assainissement familiaux	142 000	14 200	156 200	15 620	171 820
	Sous total	142 000	14 200	156 200	15 620	171 820
	Total programme	246 000	24 600	270 600	27 060	297 660

4.3. Composante Mesures d'accompagnement

Le coût estimatif de la composante Mesures d'accompagnement est de **50 700 000 FCFA** (HT), dont 40 700 000 FCFA pour le volet assainissement, et (ii) 10.000.000 FCFA pour le volet Etudes et activités spécifiques.

Tableau : récapitulatif des coûts estimatifs des mesures d'accompagnement

N°	Intitulé	Coûts estimatifs en FCFA	
		Bases de calcul	montant
	IEC et renforcement de capacités eau potable		
ET-1	Services de BE / ONG pour mise en place ASUFOR	pm	pm
	IEC et renforcement de capacités assainissement		
ET-2	Services de BE / ONG pour gestion édicules	200.000 édicule	/ 5 200 000
ET-3	Services de BE / ONG pour assainissement individuel	50.000 / latrine	35 500 000
	Etudes et activités spécifiques		
ET-4	Appui –conseil à la CR (planification et suivi-évaluation)		10.000.000
	Total composante		50 700 000

4.4. Récapitulatif et plan de financement

Le coût total de mise en œuvre du PLHA s'élève à **429 248 500 FCFA** sur la période 2007– 2015, hors financement déjà acquis.

Le financement du PLHA sera couvert par (i) les populations bénéficiaires, (ii) le budget communal, (iii) les partenaires en coopération non gouvernementale, et (iv) l'Etat.

Les ménages apporteront une contribution de 10% des investissements du volet assainissement individuel soit un montant de 17 182 000 FCFA.

La communauté rurale mobilisera les ressources d'investissement mises à sa disposition par l'Etat à travers le Fonds d'équipement des collectivités locales, notamment dans le cadre du Programme National de Développement Local (PNDL). Cette contribution est estimée à 12 584 000 FCFA soient 10 % des coûts des édifices publics.

Déduction faite des contributions ci-dessous estimer à 29 766 000 FCFA, le financement à mobiliser entre 2007 et 2015 auprès de l'Etat et des partenaires en coopération non gouvernementale s'élève à **399 482 500 FCFA** sur une période de 8 ans.

Partie C – Plan d’action triennal

I. Opérations en cours

1.1. Projets en cours d’exécution

Les opérations en cours sont (i) l’extension avec construction de château d’eau du forage de Karantaba et (ii) l’extension avec construction de château d’eau du forage de Sandinièri. Toutes ces deux opérations sont menées dans le cadre du programme BAD.

- **Construction de château d’eau et extension de réseau du forage de Karantaba**

Un château d’eau de 150 m³ sur 20 m de radier sera construit à Karantaba et permettra de desservir, en dehors du village centre d’autres localités de la CR tels que Bambadion, Djidinki Manding et Djidinki Manjaque pour une population actuelle estimée à 5.937 personnes. Les travaux de génie civil, estimés à 103.000.000 FCFA ont déjà démarré par les fouilles pour le raccordement des villages. Le coût des équipements d’exhaure est estimé à 20 000 000 **FCFA** et leur installation n’a pas encore débuté.

- **Construction de château d’eau et extension de réseau du forage de Sandinièri**

Un château d’eau de 100 m³ sur 20 m de radier sera construit à Sandinièri et permettra de raccorder d’autres villages tels que Kérère, Mancononding et Dioudoubou qui est situé dans la CR de Tanaff. Le coût des travaux de génie civil est estimé à 100.000.000 FCFA et celui des équipements d’exhaure à 20 000 000 **FCFA**

1.2. Prospections

L’ONG “ FOODE” prévoit de démarrer un programme hydraulique dans la communauté rurale de Karantaba d’où cette ONG pourrait appuyer les populations en installant des périmètres maraîchers afin de générer des revenus qui leur permettront de payer l’eau et éviter ainsi qu’elles ne retournent aux puits traditionnels, faute d’argent pour la satisfaction de leurs besoins en eau.

II. Opérations prioritaires

2.1. Eau potable

L’opération d’eau potable à lancer en 2008 est le raccordement des localités de Kouboni et de Samboung au réseau du forage de Diarègne Kéracounda à partir de diaring à condition que ce forage bénéficie d’un programme de construction d’un château d’eau qui permettra de desservir les localités ciblées.

2.2. Assainissement

Les opérations prioritaires d'assainissement à lancer en 2008 sont (i) la construction de 12 édicules dans : 6 écoles primaires d'enseignement français, un CEM, deux écoles d'enseignement arabe, un poste de santé, un lieu de culte et un embarcadère.

ANNEXES

Code CR	Communauté rurale	Région	Fiche APS N°
10251	Karantaba	Kolda	1

Objet des travaux :

- Extension de réseau vers de nouvelles localités.

Observations :

La localité de Diaring est déjà raccordée au forage de diarègne Kéracounda mais il y a des problèmes de pression et en plus le forage est mal géré. D'où il faudra la construction d'un château d'eau à Diarègne Kéracounda qui permettra le raccordement de Kouboni et de Samboung tout en renouvelant le réseau de distribution de Diaring et la mise en place d'une Association des Usagers de forage pour une gestion transparente de ce forage.

Localités bénéficiaires et demande en eau

Code localité	Nom localité	Pop en 2015	UBT	Autres	Demande en eau (m ³ / jour)			
					Pop	UBT	Autre	Total
10251002	Diaring	3004	1080	2ha	105,1	40	100	245,1
10251005	Kouboni	565	-	1ha	19,8	-	50	69,8
10251007	Samboung	600	960	-	21	40	-	61
Total		4169	2040	2 ha	145,9	80	150	375,9

Quantitatifs et coût estimatif des travaux

Code	Descriptif	Unité	Qté	Coût U	Coût Total
BF	Borne fontaine	u	6	500 000	3 000 000
BC	Branchement communautaire	u	7	150 000	1 050 000
BP	Branchement particulier	u	150	50 000	7 500 000
PO	Potence à charrettes	u	1	1 500 000	1 500 000
AB	Abreuvoirs	u	2	2 500 000	5 000 000
BJ	Bac de jardin	U	2	500 000	1 000 000
CP	Canalisation de transport	ml	5 000	6 000	30 000 000
CS	Canalisation de distribution	ml	4 000	4 000	16 000 000
CPT40	Compteurs de distribution	U	18	100 000	1 800 000
Total travaux (FCFA HT)					66 850 000
Etudes et contrôle 10 % (FCFA HT)					6 685 000
Divers et Imprévus 10 % (FCFA HT)					7 353 500
Total général (FCFA HT)					88 888 500