

République du Sénégal
Un Peuple – un But – une Foi
Région de Diourbel
Département de Mbacké
Arrondissement de Kael
Communauté Rurale de Ndioumane

**Ministère de l'Hydraulique
Rurale et du Réseau
Hydrographique National**

**Ministère des
Infrastructures et de
l'Assainissement**



Programme d'Eau Potable et à l'Assainissement du Millénaire - PEPAM

Plan local d'hydraulique et d'assainissement PLHA Communauté rurale de Ndioumane

Version finale

Dernière mise à jour: octobre 2007

Document téléchargeable sur le portail PEPAM www.pepam.gouv.sn



Ce PLHA a été élaboré avec l'appui de la **Coopération Technique Belge**

Sommaire

PARTIE A- ETAT DES LIEUX	6
I. PRÉSENTATION DE LA COMMUNAUTÉ RURALE.....	7
1.1 <i>Caractéristiques générales</i>	7
1.1.1 Situation géographique.....	7
1.1.2 Climat.....	7
1.2 <i>Démographie</i>	7
1.2.1 Populations.....	7
1.2.2 Localités.....	7
<i>Répartition de la population par village</i>	8
1.3 <i>Activités économiques</i>	9
1.3.1 Agriculture.....	9
1.3.2 Élevage.....	9
1.3.3 Commerce.....	9
1.3.4 Artisanat.....	9
1.4 <i>Infrastructures de base (autres que l'eau potable et l'assainissement)</i>	10
1.4.1 Education.....	10
1.4.2 Santé.....	10
1.4.3 Electricité.....	10
1.5 <i>Acteurs de développement dans la CR</i>	10
II. BILAN DE L'ACCÈS À L'EAU POTABLE	10
2.1 <i>Ressources en eau</i>	10
2.1.1 Eaux de surface.....	10
2.1.2 Eaux souterraines.....	10
2.2 <i>Synthèse d'inventaire des infrastructures de production et distribution d'eau</i>	11
2.2.1 Réseaux AEMV ou AEV.....	11
2.2.2 Puits modernes et forages équipés de PMH.....	13
2.3 <i>Accès à l'eau potable pour les usages domestiques</i>	13
2.3.1 Taux d'accès.....	13
2.3.2 Taux d'accès "raisonnable".....	13
2.3.3 Bilan EPE.....	13
2.3.4 Taux de desserte.....	13
2.3.5 Desserte des localités de plus de 1000 habitants par BF/BP.....	14
2.4 <i>Accès à l'eau potable pour les usages productifs et besoins communautaires</i>	14
2.4.1 Cheptel.....	14
2.4.2 Infrastructures scolaires et sanitaires.....	14
2.5 <i>Conclusions</i>	14
III. BILAN DE L'ACCÈS À L'ASSAINISSEMENT	14
3.1 <i>Synthèse des inventaires d'infrastructures d'assainissement</i>	14
3.1.1 Assainissement collectif.....	14
3.1.2 Assainissement individuel.....	15
3.2 <i>Accès à l'assainissement individuel</i>	15
3.3 <i>Accès à l'assainissement individuel</i>	16
3.4 <i>Accès à l'assainissement pour les services sociaux de base</i>	17
3.5 <i>Conclusions</i>	17
PARTIE B- PLAN D'INVESTISSEMENT COMMUNAL	18
I. OBJECTIFS POUR 2015.....	19
1.1 <i>Eau potable</i>	19
1.2 <i>Assainissement</i>	19
II. RÉSULTATS ATTENDUS EN 2015	19
2.1 <i>Eau potable</i>	19
2.2 <i>Assainissement</i>	19
III. COMPOSANTES DU PLHA	19
3.1 <i>Développement des infrastructures d'eau potable</i>	19
3.2 <i>Développement des infrastructures d'assainissement</i>	20
3.3 <i>Mesures d'accompagnement</i>	21
3.3.1 IEC et renforcement de capacités pour l'eau potable.....	21
3.3.2 "IEC et renforcement de capacités pour l'assainissement".....	21
3.3.3 "Études et activités spécifiques".....	21
IV. COÛTS ET PLAN DE FINANCEMENT	22
4.1 <i>Composante "Développement des infrastructures d'eau potable"</i>	22
4.2 <i>Composante "Développement des infrastructures d'assainissement"</i>	22
4.3 <i>Composante "Mesures d'accompagnement"</i>	23
4.4 <i>Récapitulatif et plan de financement</i>	23
PARTIE C- ANNEXES	25

Liste des abréviations

AB	Abreuvoir
AEV	(Système d') adduction d'eau villageois
AEMV	(Système d') adduction d'eau multi-villages
AEP	Approvisionnement en eau potable
APS	Avant-projet sommaire
ARD	Agence régionale de développement
ASUFOR	Association des usagers de forage
BALP	Bac à laver puisard
BC	Branchement communautaire (à l'eau potable)
BE	Bureau d'études
BF	Borne-fontaine
BJ	Bac de jardin
BP	Branchement particulier
BPF	Brigade des puits et forages
CPJ	Capacité de production journalière (d'un système d'exhaure, en m3/jour)
CR	Communauté rurale
EAB	Equivalent abreuvoir
E&C	(Services d') études techniques et contrôle
EPE	Equivalent point d'eau
EPI	Electropompe immergée
F&T	Fournitures et travaux
FV	Forage villageois (équipé d'une PMH)
GE	Groupe électrogène
I&D	(Provisions pour) imprévus et divers
IEC	Information – éducation – communication
BT	(Réseau électrique) basse tension
LFE	Latrines à fosse étanche
LFV	Latrines à fosse ventilée
LMT	Ligne à moyenne tension (SENELEC)
LTR	Latrines traditionnelles
MTH	Moteur thermique
ONG	Organisation non gouvernementale
PAV	Pompe d'exhaure à axe vertical
PEM	Point d'eau moderne pour l'accès à l'eau potable (= BF, BP, PO, PM ou FV)
PM	Puits moderne protégé, avec ou sans PMH
PMH	Pompe à motricité humaine
PO	Potence à charrettes
SIG	Système d'information géographique
TCM	Toilettes à chasse manuelle
UBT	Unité de bétail tropical

Liste des tableaux et figures

Figure 1 : Carte de situation de la CR.....	7
Tableau 1 : Populations par localité (source RGPH 2002)	8
Tableau 2 : Répartition des localités selon les classes de population	8
Tableau 3 : Rendements par spéculation.....	9
Tableau 4: Estimation du cheptel permanent de la CR	9
Tableau 5 : Normes de couverture sanitaire	10
Tableau 6 : Caractéristiques des aquifères	10
Tableau 7 : Normes eau potable OMS et UE/Fra	11
Tableau 8: Taux d'accès à l'eau potable dans la CR.....	13
Tableau 9: Taux de desserte et besoins en EPE	14
Tableau 10: Inventaire des infrastructures d'assainissement.....	15
Tableau 11: Répartition par type des édifices recensés.....	15
Tableau 12 : Typologie des infrastructures.....	15
Tableau 13 : Types de construction et état des ouvrages.....	16
Tableau 14 : Autres ouvrages d'assainissement et eau potable	16
Tableau 15 : Liste des projets d'eau potable avec leur priorité	20
Tableau 16: Liste des projets d'assainissement communautaire avec leur priorité.....	21
Tableau 17: Récapitulatif des coûts estimatifs des infrastructures d'eau potable	22
Tableau 18 Récapitulatif des coûts estimatifs des infrastructures d'assainissement.....	23
Tableau 19: Récapitulatif des coûts estimatifs des mesures d'accompagnement d calcul Montant.....	23
Tableau 20: Récapitulatif et plan de financement	23

FICHE DE SYNTHÈSE PLHA

SYNTHÈSE PLHA

Communauté Rurale	NDIOUMANE	
Donnée de base	Population <ul style="list-style-type: none"> Population 2007: 12801 (estimation) Taux de croissance: 1% (moyenne départementale composante rurale -RGPH III) Population 2015: 13878 (projection) 	
	Taux d'accès à l'eau potable en 2007 <ul style="list-style-type: none"> Taux d'accès à l'eau potable: 26% (Moyenne nationale 64%) Taux de desserte en eau potable: 18% (cf. définition en annexe) Taux d'accès assainissement (ménages): 6% (PLHA 2007) Taux d'accès assainissement (inf.santé,éduc.): 56% (PLHA 2007) 	
Objectifs	Objectifs globaux ?? Réalisation des objectifs du PLD ?? Accès à l'eau potable et l'assainissement pour toute la population de la CR	
	Objectifs spécifiques pour 2015 <ul style="list-style-type: none"> Taux d'accès à l'eau potable 63% (minimum) Taux d'accès assainissement (ménages) 53% (minimum) Taux accès assainissement (infr. Educ, Santé) 100% (minimum) 	
Résultats à atteindre en 2015	+ 5781 personnes avec accès adéquat à l'eau potable (minimum) + 6561 personnes avec accès adéquat à l'assainissement (minimum) + 4 infrastructures avec assainissement adéquat	
Composantes et activités	1. Développement des infrastructures d'eau potable <ul style="list-style-type: none"> Remise en état et renforcement de 2 adductions d'eau existantes Extension de 3 adductions d'eau existantes Construction de 0 adduction d'eau multivillages Construction de 0 adductions d'eau villageoises Construction de 0 puits modernes protégés Etudes d'exécution et contrôle des travaux 	
	2. Développement des infrastructures d'assainissement <ul style="list-style-type: none"> Construction de 515 systèmes d'assainissement individuels Construction de 4 édifices publics Etudes d'exécution et contrôle des travaux 	
	3. Mesures d'accompagnement <ul style="list-style-type: none"> IEC et renforcement de capacités pour l'eau potable IEC et renforcement de capacités pour l'assainissement Etudes et activités spécifiques 	
Coût et plan de financement	Coût du programme (millions FCFA HT): 517 039 250 dont <ul style="list-style-type: none"> Infrastructures d'eau potable: 292 908 000 57% Infrastructures d'assainissement: 167 186 250 32% Mesures d'accompagnement: 56 945 000 11% 	
	Plan de financement: <ul style="list-style-type: none"> Communauté rurale et populations: 34 211 275 7% Partenaires au développement: 482 827 975 93% 	

PARTIE A- ETAT DES LIEUX

I. PRÉSENTATION DE LA COMMUNAUTÉ RURALE

1.1 Caractéristiques générales

1.1.1 Situation géographique.

Située dans la région de Diourbel, département de Mbacké, arrondissement de Kael, la Communauté rurale de Ndioumane est limitée (i) au Nord par la C R de Dendey (ii) au Sud par la CR de Touba Toul (iii) à l'Est par Kael (siège de la sous-préfecture) (iv) à l'Ouest par la Commune de Diourbel.

Cette collectivité locale regroupe trente (30) villages officiels. Elle s'étend sur 130,75 km² soit 16,46% de la superficie de l'arrondissement pour près de 18% de la population totale.

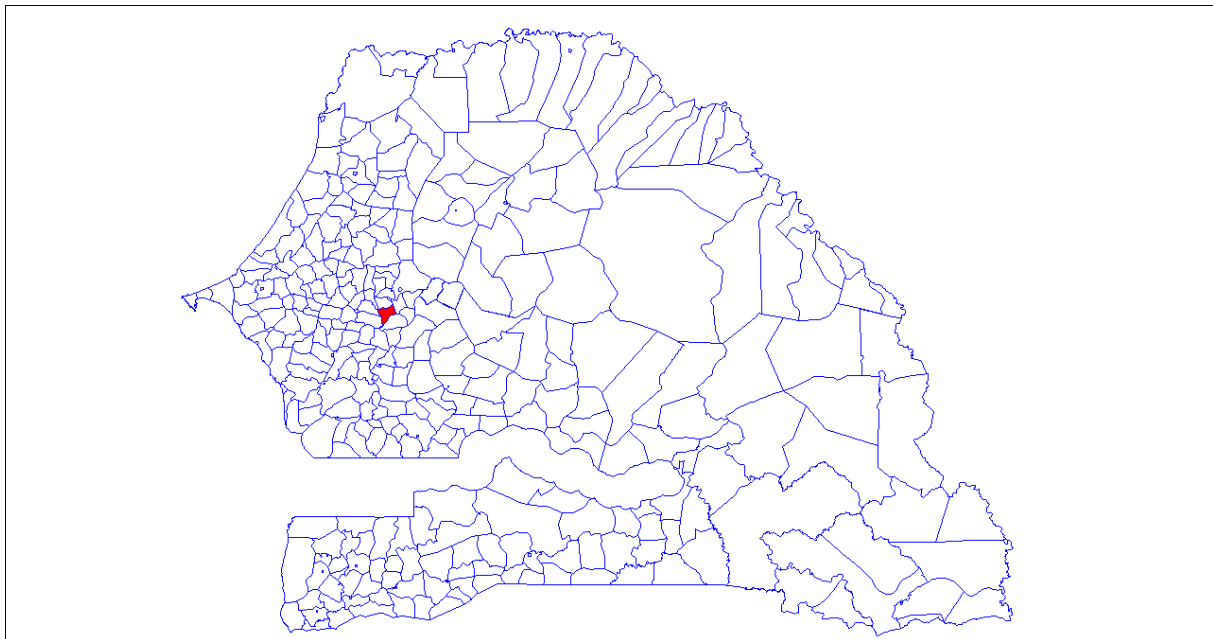


Figure 1 : Carte de situation de la CR

1.1.2 Climat.

Le climat de la zone est de type soudano-sahélien et il est caractérisé par des isohyètes variant entre 400 et 600 mm.

La pluviométrie est caractérisée par deux phénomènes :

- une variation des quantités de pluie recueillies d'une année à une autre ;
- une variation de plus en plus remarquable de la durée de la saison pluvieuse.

Les températures varient entre 24°C et 40°C en juillet.

Ce climat chaud et sec est dominé par l'harmattan qui souffle du secteur Est-Ouest très souvent accompagné de poussière.

La localité connaît l'alternance de deux saisons :

- une saison pluvieuse qui dure au maximum quatre mois (juin à septembre)
- une saison sèche de huit mois (octobre à juin). C'est durant cette période que les températures sont très élevées.

1.2 Démographie

1.2.1 Populations

La CR a été estimée à 12 801 habitants.

1.2.2 Localités

La CR compte 34 localités dont 7 hameaux polarisés.

Répartition de la population par village

N°	Village centre	Hameau	Population 2007	Population 2015
1	Baïty Gueye		298	323
2	Boustane Diaw		427	463
3	Darou Mbacké		368	399
4	Doyoli 1		109	119
5	Doyoli 2	Darou Salam Doyoli	332	360
6	Diokane Tine	DIOKANE TINE	374	405
7	GOWANE FAYE		609	660
		Gowane Serere	184	200
8	GOUYE NDIAYE		111	121
9	Gowé		167	181
10	Guéral		185	201
11	Keur Madieumb Lo		327	355
12	Koffa		889	963
13	Loumbel Doulo		309	335
14	Loumbel Saye		978	1060
15	Mbame Peulh		85	93
16	Mbapp		94	102
17	Ndioumane		1 621	1756
		Lagambale	158	172
		Ndioumane Ouolof	466	505
		Ndioumane Serere	389	422
		Darou Nahim Dia		0
18	Ndoka Sérère		41	45
19	Ndende		232	252
20	Nguidiane Ndiaye		285	309
21	Nguidiane Sall		716	776
22	Taïba Thièkène		229	248
23	Tainabé		1 010	1094
24	Thiallé		1 134	1228
25	Yadou Kael		88	96
26	Gapasse		433	469
27	Kahi		153	166
			12 801	13 878

Tableau 1 : Populations par localité (source RGPH 2002)

Le tableau suivant donne la répartition des 27 localités selon les classes de population (compte tenu des hameaux).

Les estimations sont faites en appliquant le taux d'accroissement moyen annuel du département de Diourbel, qui est de 1 % (Projections de population du Sénégal issues du Recensement de 2002-DPS)

Classes population	p≥1000	500≤p<1000	p<500	Total
Nb Localités (2007)	3	4	27	34
Nb Localités (2015)	3	4	27	34
Pop 2007	3 765	3 192	5 844	12 801
Pop 2015	4 078	2 904	6 896	13 878
% Nb de localités (2007)	8,8	11,8	79,4	100
% Nb de localités (2015)	8,8	11,8	79,4	100
Pourcentage Pop 2007	29,4	24,9	45,7	100
Pourcentage Pop 2015	29,4	20,9	49,7	100

Tableau 2 : Répartition des localités selon les classes de population

1.3 Activités économiques

1.3.1 Agriculture

L'agriculture constitue la première activité de la population. Elle est de type traditionnelle, extensive et sous pluie. Le relief généralement plat, entrecoupé de quelques dépressions, favorise les cultures pluviales, près de 95 % de la population active s'adonne à l'agriculture, les 79,3 % des superficies cultivables sont mis en valeur, tandis que le quart représente les terres de pâturage et/ou de jachère ; depuis les années 2001/2002, on note une bonne introduction de la culture de la pastèque, du bissap et du gombo. Ces spéculations constituent de véritables sources de revenus face aux contre performances des cultures traditionnelles et au recul du maraîchage, en procurant des revenus substantiels. Le développement des cultures maraîchères avec les initiatives des organisations paysannes (les périmètres maraîchers de Sambé et de Tokassone). Le tableau 3 montre les rendements à l'hectare par spéculation

Spéculation	Superficie en ha	Production	Rendement par ha
Arachide	1725 ha	170	99
Mil	3739 ha	1349	36
Niébé	138 ha	45	132
Sorgho	59 ha	20	350

Tableau 3 : Rendements par spéculation

1.3.2 Elevage

Deuxième secteur d'activité le plus (relativement) dynamique à côté de l'agriculture, l'élevage de type traditionnel et extensif, est presque une activité pratiquée par l'ensemble des populations. Seulement les Peuls sont beaucoup plus spécialisés dans la profession. Ils sont avec les Sérère détenteurs du gros bétail (vaches). Les wolofs sont remarqués dans l'élevage de petits ruminants et de la volaille. Pour beaucoup d'entre eux, l'élevage est une source importante de revenus et une méthode d'épargne ou de thésaurisation.

Communauté rurale	Effectifs estimés						
	Bovins	Ovins	caprins	Equins	Asins	Volaille	Porcs
Ndioumane	300	400	4500	550	250	17000	

Tableau 4: Estimation du cheptel permanent de la CR

La CR dispose de 5% de l'effectif de l'arrondissement, de 1,4% de l'effectif de l'arrondissement et de 0,7% du cheptel de la région.

1.3.3 Commerce

De par sa situation géographique, la communauté rurale de Ndioumane ne connaît pas de secteur commercial dynamique. Le système des échanges reste peu développé avec comme potentialités :

- deux petits marchés permanents à Ndioumane et Taiba ;
- un marché hebdomadaire à Ndioumane

Néanmoins, les populations développent des relations d'échanges avec les communautés rurales voisines comme Ndiéné, Keur Ibra Yacine (CR Dalla) ainsi que les centres urbains qui sont les principaux points d'approvisionnement comme Mbacké, Touba, Gossas et Diourbel.

1.3.4 Artisanat

L'artisanat concerne les métiers traditionnels (forgerie, bijouterie, vannerie, poterie, tissage, tannerie etc.) et modernes (menuiserie, bois et métallique, maçonnerie, boulangerie, couture, boucherie...). L'artisanat est confronté à des difficultés d'approvisionnement en matériaux.

1.4 Infrastructures de base (autres que l'eau potable et l'assainissement)

1.4.1 Education

La CR dispose de 7 écoles élémentaires et 2 daaras

1.4.2 Santé

La CR dispose d'un poste de santé. En rapportant ces infrastructures à la population de la CR les valeurs guides pour la CR sont déterminées. Le tableau suivant montre les normes de l'OMS.

Indicateur	Normes OMS	Valeurs pour la CR, pour une population de 12 801 hts estimée en 2007
Poste de santé	1 pour 10 000	1 pour 12 801 hts
Centre de santé	1 pour 50 000 hts	
Hôpital	1 pour 150 000 hts	
Médecin	1 pour 5 000 à 10 000 hts	
Infirmier	1 pour 300 hts	1 pour 12 801 hts
Sage femme	1 pour 300 femmes en âge de reproduction	

Tableau 5 : Normes de couverture sanitaire

En considérant les postes de santé et les infirmiers chefs de poste, les ratios obtenus s'établissent comme suit :

- 1 poste de santé pour 12 801 hts : ce taux est en deçà de la norme OMS (1 pour 10 000) et de celui obtenu à l'échelle du pays (1 pour 8 700);
- 1 infirmier pour 12 801 hts : ce taux est très mauvais comparé à celui retenu par l'OMS (1 pour 300) et à celui obtenu à l'échelle du pays (1 pour 8 700)

1.4.3 Electricité

La Communauté rurale ne compte que 2 localités électrifiées : Doyoli 1 et Doyoli 2. Elles abrient deux importantes daaras recevant des étudiants mourides.

1.5 Acteurs de développement dans la CR

- Enda : Education, projets de développement
- ARMD : Santé
- JID : Santé

II. BILAN DE L'ACCÈS À L'EAU POTABLE

2.1 Ressources en eau

2.1.1 Eaux de surface

La CR ne dispose d'aucune ressource permanente en eau de surface. Des mares et cours d'eau temporaires se forment en saison des pluies au niveau des dépressions et sont utilisées pour l'abreuvement du bétail. Ces mares qui s'épuisent rapidement du fait de l'importance de l'évapotranspiration et de l'infiltration.

2.1.2 Eaux souterraines

L'analyse des ressources en eau souterraine a été faite à partir d'un échantillon de 3 ouvrages tiré de la base de données PROGRES de la DGPPE. Ces forages captent la nappe maastrichtienne à une profondeur moyenne équipée de 314 m. Le tableau résume les caractéristiques physico-chimiques.

Aquifère	Prof_ Equipée	Conductivité				
		Résidu Sec	Cl	F	Na	
Maastrichtien	314	3 073	1 637	707	2	581

Tableau 6 : Caractéristiques des aquifères

L'analyse de l'hydrogéologie de la CR a été faite en tenant compte des données disponibles dans les régions limitrophes de la région de Diourbel (notamment la région de Thiès, département de Tivaouane et Sud de la région de Louga). En effet, les aquifères qui se situent dans cette partie de la région de Thiès sont rencontrés au niveau de la région de Diourbel. Les tendances par rapport à la qualité de l'eau montrent une dégradation progressive du nord au sud, sur une bande de près de 70 km partant de la limite est de la région de Thiès à Diourbel. La CR se situe dans cette zone.

Cette partie du territoire, où on ne rencontre que le maastrichtien, se caractérise par une minéralisation importante et un taux de fluorures dépassant 2 mg/l.

Paramètres	Unité	Normes OMS	Normes UE/FRA	Maastrichtien
Chlorures	CL- °F	35	25 mg/l	707
Fluorures	F- mg/l		1,5	2
Sodium	mg/l	200	150	581
Conductivité	(µs/ cm)		400	3073
Résidu sec à 100 ° C	mg/l	1000	1500	1637

Tableau 7 : Normes eau potable OMS et UE/Fra

A partir de ces observations, on peut conclure que la principale ressource en eau souterraine exploitée de la CR (Maastrichtien) présente des caractéristiques jugées médiocres. Les valeurs des paramètres de qualité dépassent les limites préconisées par les normes OMS et UE/Fra.

La nappe phréatique est fréquemment exploitée dans tous les villages pour l'approvisionnement en eau à usage domestique. Cette nappe dispose d'une eau de qualité souvent jugée meilleure par les populations. La présence des puits constitue une alternative devant la salinité des ressources profondes, les eaux de la nappe phréatique sont destinées en priorité à la consommation humaine (boisson, cuisine notamment).

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

2.2.1 Réseaux AEMV ou AEV

▪ L'AEV de Taïba Thiéckène

L'AEV de Taïba Thiéckène dessert 229 personnes pour la seule localité de Taïba Thiéckène.

Le forage (N° IRH : 121 x 0039) réalisé en 1985 est équipé d'une pompe électrique immergée alimentée par un groupe électrogène. Le système fournit un débit de 15m³/h, soit une capacité de production journalière de 75m³/jour et une desserte de 324 litres/personne/jour.

Cette desserte supérieure à la norme OMS de 35 l/personne est jugée suffisante.

La CPJ couvre totalement la demande journalière et dégage un excédant qui peut couvrir les besoins d'une population ou d'un cheptel supplémentaires estimé respectivement à 3187 personnes ou 1917 UBT à raison de 35 litres/personne/jour et 50 litres/UBT/jour.

L'ouvrage de stockage est un château d'eau de 150 m³ à 15 m de hauteur de radier. La capacité du stockage est importante. La hauteur du radier est suffisante. Cette configuration du stockage offre des possibilités d'extension et de densification des réseaux. Cette infrastructure semble surdimensionnée par rapport aux besoins futurs.

La configuration globale de l'AEV offre de réelles possibilités d'extension et de densification de réseau et de desserte en eau. La faisabilité technique de ces extensions reste cependant à confirmer.

▪ L'AEV de Ndiapandal

L'AEV de Ndiapandal dessert une population de 2494 personnes de la seule localité de Ndiapandal. L'AEV est en réalité destinée à l'approvisionnement en eau d'une daara (école

coranique). Le forage est réalisé en 2000 est équipé d'une électropompe immergée alimentée en énergie par un groupe électrogène.

La capacité de production journalière n'a pas été déterminée. La desserte supplémentaire en population et en cheptel n'est pas encore évaluée.

L'ouvrage de stockage est un château d'eau de 100m³ à 15 m de hauteur radier. La capacité de stockage est importante. La hauteur du radier est suffisante. Cette configuration du stockage offre des possibilités d'extension et de densification des réseaux. Cette infrastructure semble surdimensionnée par rapport aux besoins actuels et futurs.

La configuration globale de l'AEV semble offrir de réelles possibilités d'extension et de densification de réseau et de desserte en eau. La faisabilité technique de ces extensions reste cependant à confirmer.

▪ **L'AEMV de Nguidiane**

L' AEMV de NGUIDIANE dessert 4 localités dont 2 situées dans la CR de Ndioumane pour une population de 272 personnes et 2 autres localités situées dans la CR de Touba Mboul. La population totale desservie est estimée à ... personnes.

Le forage (N° IRH : 116 x 0033) réalisé en 1985 est équipé d'une pompe électrique immergée alimentée par un groupe électrogène. Le système fournit un débit de 30m³/h, soit une capacité de production journalière de 150m³/jour et une desserte de **551** litres/personnes.

Cette desserte supérieure à la norme OMS de 35 l /personne est jugée suffisante.

La CPJ couvre totalement la demande journalière et dégage un excédant qui peut couvrir les besoins d'une population ou d'un cheptel supplémentaires estimé respectivement à 4010 personnes ou 2807 UBT à raison de 1342 litres/personne/jour et 50 litres/UBT/jour.

L'ouvrage de stockage est un château d'eau de 100m³ à 15 m de hauteur de radier. La capacité du stockage est importante. La hauteur du radier est suffisante. Cette configuration du stockage offre des possibilités d'extension et de densification des réseaux. Cette infrastructure semble surdimensionnée par rapport aux besoins futurs.

La configuration globale de l'AEMV semble offrir de réelles possibilités d'extension et de densification de réseau et de desserte en eau. La faisabilité technique de ces extensions reste cependant à confirmer.

▪ **L'AEMV de Darou Salam Doyoli**

L'AEMV de Darou Salam Doyoli dessert 402 personnes réparties dans 2 villages.

Le forage réalisé en 2005 est équipé d'une pompe électrique immergée alimentée en énergie par un réseau électrique basse tension de la SENELEC. Le système fournit un débit de 14m³/h, soit une capacité de production journalière (CPJ) de 140m³/jour et une desserte de 348 litres/personne/jour.

Cette desserte supérieure à la norme OMS de 35 l/personne est jugée suffisante.

La CPJ couvre totalement la demande journalière et dégage un excédant qui peut couvrir les besoins d'une population ou d'un cheptel supplémentaires estimé respectivement à 3598 personnes ou 2519 UBT à raison de 35 litres/personne/jour et 50 litres/UBT/jour.

L'ouvrage de stockage est un château d'eau de 100m³ à 20 m de hauteur de radier. La capacité de stockage est importante. La hauteur du radier est suffisante. Cette configuration du stockage offre des possibilités d'extension et de densification des réseaux. Cette infrastructure semble surdimensionnée par rapport aux besoins actuels et futurs.

La configuration globale de l'AEMV semble offrir de réelles possibilités d'extension et de densification de réseau et de desserte en eau. La faisabilité technique de ces extensions reste cependant à confirmer.

▪ **L'AEMV de Ndioumane**

L' AEMV de NDIIOUMANE dessert 1213 personnes réparties dans 3 villages.

Le forage (n° IRH : 121X0053) réalisé en 2007 est équipé d'une pompe à axe vertical et cardan alimenté par un moteur thermique. Le système fournit un débit de 25m³/h, soit une capacité de production journalière (CPJ) de 125 m³/jour et une desserte de 83 litres/personne/jour.

Cette desserte supérieure à la norme OMS de 35l /personne est jugée suffisante.

La CPJ couvre totalement la demande journalière et dégage un excédant qui peut couvrir les besoins d'une population ou d'un cheptel supplémentaires estimé respectivement à 2358 personnes ou 1651 UBT à raison de 35 litres/personne/jour et 50 litres/UBT/jour.

L'ouvrage de stockage est un château d'eau de 100m³ à 15 m de hauteur de radier. La capacité de stockage est importante. La hauteur du radier est suffisante. Cette configuration du stockage offre des possibilités d'extension et de densification des réseaux. Cette infrastructure semble surdimensionnée par rapport aux besoins futurs.

La configuration globale de l'AEMV semble offrir de réelles possibilités d'extension et de densification de réseau et de desserte en eau. La faisabilité technique de ces extensions reste cependant à confirmer.

2.2.2 Puits modernes et forages équipés de PMH

Le territoire communal ne compte qu'un seul puits moderne non équipé de PMH et plusieurs puits traditionnels.

2.3 Accès à l'eau potable pour les usages domestiques

2.3.1 Taux d'accès

Le taux d'accès à l'eau potable est de 26% pour l'ensemble de la CR, ce qui situe celle-ci parmi les CR ayant le plus fort taux d'accès (cf. Tableau 8).

Communauté Rurale	Ndioumane
Code administratif	2315
Population 2007 estimée	12 801
Population 2015 estimée	13 878
Nb. Equivalent points d'eau existant	11
Taux d'accès à l'eau	26%
Taux de desserte	18%
Personnes par EPE 2007	1219

Tableau 8: Taux d'accès à l'eau potable dans la CR

2.3.2 Taux d'accès "raisonnable"

Le taux d'accès raisonnable n'a pas été déterminé.

2.3.3 Bilan EPE

Le bilan en EPE par localité de la CR fait apparaître pour 2007 un important retard avec un déficit global de 36 EPE avec 11 EPE fonctionnels pour une population totale de 12801 personnes, soit 1 EPE pour 1219 personnes. Le niveau d'équipement en points d'eau modernes de la CR est nettement inférieur à la de desserte standard de 1 EPE pour 300 personnes retenu dans la politique nationale.

2.3.4 Taux de desserte

Le taux de desserte en eau potable est de 18% pour l'ensemble de la CR. L'écart entre taux de desserte et taux d'accès provient du fait que certaines localités présentent un bilan déficitaire en EPE.

	2007	2015
Population totale CR	12 801	13 878
Population desservie CR	2 317	2 317
Population non desservie	10 484	11 561
Besoins en EPE supplémentaires	35	39

Tableau 9: Taux de desserte et besoins en EPE

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

Une seule localité de plus de 1000 habitants sur les 3 que compte la CR est desservie par un réseau AE(M)V ce qui n'est pas conforme à l'objectif du PEPAM qui vise une desserte à 100% des populations de ces petits centres par BF/BP.

2.4 Accès à l'eau potable pour les usages productifs et besoins communautaires

2.4.1 Cheptel

On ne dénombre que 2 abreuvoirs dans la CR pour 1710 UBT. Le nombre d'ouvrage d'abreuvement semble correspondre aux besoins en tenant compte du cheptel de la CR (besoins de 2 abreuvoirs soit 1 abreuvoir pour 1000 UBT et un taux de couverture de plus de 100%). La prise en compte du cheptel qui pourrait transiter dans la CR en période de transhumance occasionnerait un déficit en ouvrage d'abreuvement. Il faut signaler que pour le bétail de case, moins nombreux, son abreuvement est pris en compte directement à travers la consommation des humains, dans les sites présentant un taux de desserte acceptable.

2.4.2 Infrastructures scolaires et sanitaires

La CR compte 9 infrastructures éducatives et sanitaires dont 3 seulement disposent d'un robinet soit un taux d'équipement de 33%.

2.5 Conclusions

L'approvisionnement en eau potable de la CR présente une situation très défavorable avec un important retard dans certaines localités:

- le taux d'accès à l'eau est que de 26% contre 64% en moyenne nationale (2004);
- le taux de desserte établi d'après le bilan EPE est de 18%.
- le taux d'équipement en AEM(V) des petits centres de plus de 1000 habitants est de 33% 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 a concerné les ouvrages d'évacuation et d'isolement des excréta à usage collectif situés à l'intérieur des infrastructures scolaires (écoles, collège, écoles arabes), sanitaires (poste de santé, case de santé), économiques et de transports (marchés hebdomadaires, marchés permanents, gares), des lieux de culte et d'éducation coranique (petites et grandes mosquées, daara). Le tableau suivant donne la situation de l'assainissement semi-collectif et collectif.

Type d'infrastructure	Poste de santé	Case de santé	Ecole élé	Collège	Marché heb	Marché perm	Gare rout	Place Pub	Lieu culte	Daara	Autre	TOTAL	%
Nombre d'infrastructure	1	0	8	0	1	2	0	0	2	3	1	18	
Nombre d'édicules	1	0	5	0	0	2	0	0	1	2	1	12	67%
Nombre infrastructures avec édicule adéquat	1	0	4	0	0	1	0	0	1	1	1	9	50%
Infrastructures avec point d'eau (robinet)	1	0	2	0	0	0	0	0	1	3	1	8	44%
Infrastructures sans point d'eau (robinet)	0	0	6	0	1	2	0	0	1	0	0	10	56%

Tableau 10: Inventaire des infrastructures d'assainissement

La CR compte 18 infrastructures publiques y compris des lieux de culte, daaras et autres infrastructures (édicules publics et maisons communautaires). Le tableau suivant donne la répartition des 12 édicules publics recensés.

Type de latrines	Poste de santé	Case de santé	Ecole élé	Collège	Marché heb	Marché perm	Gare rout	Place Pub	Lieu culte	Daara	Autre	Total	%
Latrines traditionnelles	0	0				1						1	8%
Latrine Toilette Chasse Manuelle	1	0	2			1			1	1	1	7	58%
Latrine Fosse Ventilée	0	0										0	0%
Latrine Fosse Septique	0	0	2							1		3	25%
Autre	0	0	1									1	8%
Total	1	0	5	0	0	2	0	0	1	2	1	12	100%

Tableau 11: Répartition par type des édicules recensés

3.1.2 Assainissement individuel

Des enquêtes ont été menées sur un échantillon de 24 concessions à Ndioumane, chef-lieu de la communauté rurale en vue de déterminer le niveau d'équipement des ménages en latrines et leurs attitudes et pratiques en matière d'assainissement. Elles ont couvert 31 ménages représentant une population de 395 personnes soit une moyenne de 16 pers/ménages et 13 pers/concession. Les tableaux suivants donnent la situation de l'assainissement individuel à Ndioumane, qui sera considérée comme celle de la CR sur toute son étendue.

3.2 Accès à l'assainissement individuel

▪ Infrastructures

Nombre total de latrines	21	
Typologie des latrines		
Latrines traditionnelles	14	67%
Latrines "sanplast"	0	0%
Latrines améliorée VIP	0	0%
Latrines TCM	1	5%
Latrines fosse septique	0	0%
Autre		
Type Pété	5	24%
Latrines à FV	1	5%

Tableau 12 : Typologie des infrastructures

On dénombre 21 latrines dont 67% de latrines traditionnelles, 24 % de type « Pété » (voir définition est donnée ci-contre), 5% de latrines à fosse ventilées

Description de la latrine dite de type Pété

Les ouvrages d'assainissement de type « Pété » ont été identifiés et caractérisés en vue de les distinguer des autres types d'ouvrages recensés dans les fiches d'enquêtes. Compte tenu de leur importance en nombre, il a été jugé utile de les définir en vue éventuellement de leur prise en compte dans la définition du taux d'accès adéquat des ménages et des infrastructures. Ils se composent comme suit :

- une cabine qui protège l'utilisateur des intempéries et préserve son intimité ;
- une cuvette avec repose-pieds en céramique ou maçonnée, munie d'un siphon ou d'un coude ;
- une conduite de liaison à la fosse ;
- une fosse qui permet le stockage des matières excrémentielles et l'infiltration des liquides, équipée d'une dalle de couverture où est aménagée un dispositif de vidange; les murs de la fosse sont généralement réalisés en maçonneries (parpaings) recouvertes d'un enduit de mortier de ciment pour les rendre étanches, l'infiltration se fait seulement par le fond de la fosse.
- un tuyau de ventilation sans grillage anti-mouches ou anti-insectes généralement très court.

Lorsqu'elle dispose d'une cuvette avec siphon elle ressemble à une TCM à fosse simple qui a un tuyau de ventilation. Lorsqu'elle a un coude fixé à la cuvette elle ressemble au cabinet amélioré à fosse en terre inodore de Reed (ATIR).

En variantes la cabine est absente ou elle est juxtaposée à celle d'une douche et dans ce dernier cas, la fosse est compartimentée : des ouvertures sont aménagées au niveau du mur de séparation. Un compartiment reçoit les eaux issues de la douche et l'autre les excréta, les urines, les eaux usées (toilette et nettoyage de la dalle). A un certain niveau le contenu des deux compartiments se mélange et la latrine ressemble à une fosse septique.

et 5% de TCM. Seuls ces deux derniers types de latrine (soit 10 % de l'effectif) peuvent être considérés comme étant adéquats pour les ménages.

▪ Construction et état

Construction	21	
Palissade à ciel ouvert	14	67%
Banco + paille	0	0%
Parpaing + tôle zinc	7	33%
A l'intérieur de l'habitation	1	5%
Etat		
Bon	1	5%
Passable	13	62%
Mauvais	8	38%

Tableau 13 : Types de construction et état des ouvrages

La plupart des latrines sont en palissade à ciel ouvert. On ne dénombre que 33% en parpaing et tôle de zinc jugés acceptables et 5% seulement situés à l'intérieur des concessions. L'importance du type de construction en palissade confirme la prédominance des latrines traditionnelles.

▪ Autres ouvrages

Autre ouvrages dans le ménage		
Douche	23	74%
Lavabos/Lave-main	0	0%
Bac à laver	0	0%
Point d'eau dans le ménage		
Robinet <u>avec</u> compteur <u>à l'intérieur</u> de la concession	10	32%
Robinet <u>sans</u> compteur <u>à l'intérieur</u> de la concession	0	0%
Puits <u>à l'intérieur</u> de la concession	0	0%
Autre point d'eau <u>intérieur</u> :	0	0%
Pas de point d'eau intérieur indiquer distance au 1er point d'eau	118	

Tableau 14 : Autres ouvrages d'assainissement et eau potable

En plus de ces latrines, les ménages disposent d'autres types d'ouvrages d'assainissement accompagnés ou non d'un service d'eau potable à domicile. Ainsi, on peut recenser 23 douches pour les 24 concessions et 31 ménages. On ne recense pas de lave-mains, de lavabos et de bac à laver-puisard (BALP).

Seuls 32% des ménages disposent d'un robinet à l'intérieur de la concession. Pour les ménages qui n'en disposent pas, le point d'eau le plus proche est situé en moyenne à 118 m de la concession.

3.3 Accès à l'assainissement individuel

Les populations défèquent, pour la plupart, dans des latrines comme le montrent les résultats d'enquêtes. En effet 88% des concessions enquêtées sont équipées d'ouvrages de gestion des excréta. Seules 12% des concessions visitées ne disposent pas de latrines. Les habitants de ces concessions sont contraints de pratiquer la défécation dans la nature ou chez les voisins.

Cependant, les latrines traditionnelles (67%) et de type Pété (24%) ne sont pas adéquates. Seules les TCM, les VIP et FS qui assurent le contrôle des odeurs, des mouches et des insectes sont hygiéniques soit 10% des ouvrages recensés.

On ne dénombre que 2 latrines adéquates pour 24 ménages soit un taux d'équipement des ménages en latrines adéquates de 6,5%. Ce taux est de loin inférieur à la moyenne nationale de 17% des ménages ruraux enregistrée en 2004 et des 53% prévus pour 2015.

Il n'existe pas de service d'eau potable à proximité des ouvrages, ce qui laisse supposer que la lavage des mains à l'eau et au savon après usage des latrines n'est pas systématique.

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

Sur les 9 écoles, cases et postes de santé recensées, seuls 5 disposent d'ouvrages d'assainissement jugés adéquats. La plupart des ouvrages d'assainissement sont réalisés par des Ong et projets dont World Vision, CCF et le projet ARMD financé par la Coopération Belge.

En considérant les infrastructures de santé et d'éducation, on note un taux d'équipement adéquat qui se situe à 56%.

En intégrant les autres types d'infrastructures, le taux d'équipement adéquat n'est que de 50%.

3.5 Conclusions

De manière générale, le niveau d'équipement des infrastructures d'assainissement des excréta dans les infrastructures sociales (scolaires, sanitaires) et marchandes bien que moyen (56%), ne répond pas aux spécifications du PEPAM.

Les taux d'accès à l'assainissement adéquat semi-collectif, collectif et individuel sont faibles : 50% pour les infrastructures publiques et 6,5% des ménages.

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 socio-économiques de la CR.

L'objectif du plan communal à l'horizon 2015 est qu'à cette date (i) au minimum 63% de la population de la CR dispose d'un accès adéquat à l'eau potable, et (ii) 100% des infrastructures socio-économiques disposent d'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 socio-économiques de la CR.

L'objectif du plan communal à l'horizon 2015 est qu'à cette date (i) 53% 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 tous les marchés 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 et branchements particuliers ou puits moderne protégé.

La densité des points d'eau modernes sera de 1 EPE pour 300 personnes. La population non desservie en 2015 est estimée à 11561 personnes. Pour réaliser l'objectif d'accès en 2015, il faut assurer la desserte de 5781 personnes par la construction de 19 EPE sur les 31 EPE qui permettraient d'atteindre une desserte à 100% dans la CR.

2.2 Assainissement

Toutes les infrastructures éducatives ou sanitaires ainsi que les marchés permanents recensés disposeront d'un édifice public standard, entretenu et fonctionnel.

En 2015, au moins 515 ménages représentant 6561 personnes disposeront d'un système fonctionnel d'évacuation des excréta et des eaux usées, soit par système autonome de type latrines VIP ou TCM avec BALP, soit par système semi-collectif. Un service de collecte et de traitement des boues de vidange sera proposé aux ménages des 3 localités de la CR (Ndioumane, Taïnabé et Thiallé) dont la population restera supérieure à 1000 habitants en 2015.

III. COMPOSANTES DU PLHA

3.1 Développement des infrastructures d'eau potable

Le développement des infrastructures d'eau potable de la CR comprend six (6) projets:

- deux (2) renforcements de réseaux existants ;
- trois (3) extensions de réseaux vers des villages non desservis ;
- une (1) composante mise en place et/ou renforcement de gestion concernant les 3 AE(M)V de la communauté rurale.

Le financement des projets est à rechercher. Chaque projet à financer fera l'objet d'une fiche APS et d'une estimation des coûts qui sera annexée au présent document.

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

Des branchements communautaires vers les écoles et les postes de santé seront intégrés dans chaque projet. Par ailleurs, en fonction du taux d'équipement actuel des ouvrages de production et de distribution en compteurs, une composante spécifique sera intégrée aux projets. La définition des travaux (nouveaux compteurs ou réhabilitation) dépendra du taux d'équipement des ouvrages, de l'état et du fonctionnement des compteurs existants.

Trois abreuvoirs supplémentaires seront prévus pour atteindre le nombre d'EAB requis en fonction du cheptel de la CR.

N°	Projet	Localité bénéficiaire	Pop. en 2015	Priorité	EPE	EAB
EP-1	Renforcement de l'AEMV de Ndioumane	Ndioumane	1756		3	
EP-2	Renforcement de l'AEMV de Nguidiane Ndiaye	Nguidiane Sall	776		2	
EP-3	Extension de l'AEMV de Ndioumane	Baïty Gueye, Boustane Diaw, Loumbel Doulo Loumbel Saye, Mbane Peul, Lagambale, Ndioumane Sérère Yadou Kael, Gapasse	3938		17	
EP-4	Extension de l'AEMV de Nguidiane Ndiaye	Gowé, Keur Madieumb Lo, Koffa, Ndoka Sérère Diokane Tine, Guéral	2150		9	
EP-5	Extension de l'AEMV de Taïba Thieckène	Darou Mbacké Gowane, Gowane Sérère, Mbapp Ndende, Taïnaba, Thiallé	3935		15	
EP-6-1	Mise en place et/ou renforcement gestion de l'eau	Ndioumane				
EP-6-2	Mise en place et/ou renforcement gestion de l'eau	Nguidiane Ndiaye				
EP-6-3	Mise en place et/ou renforcement gestion de l'eau	Taïba Thieckène				

Tableau 15 : Liste des projets d'eau potable avec leur priorité

3.2 Développement des infrastructures d'assainissement

Le développement des infrastructures d'assainissement de la CR comprend :

- la construction de cinq (4) édicules publics ;
- la construction de cinq cent quinze (515) systèmes d'assainissement individuel.

Les projets d'édicules publics concernent quatre (4) écoles élémentaires. Les édicules seront construits suivant le modèle standard de latrines à fosse ventilée à cabines multiples 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.

Le volet assainissement collectif prévoira la réalisation d'édicules pour les élèves d'une part et pour les enseignants d'autre part. Cette option pourra être confirmée après les études socioéconomiques prévues lors de la définition détaillée des projets.

Le nombre de systèmes d'assainissement individuel estimé à 515 est à indiqué à titre provisoire, il sera précisé après réalisation de l'étude détaillée de formulation de cette sous-composante.

Les types d'ouvrage individuels proposés aux ménages incluront (i) des latrines à fosse ventilée type ventilée avec lave-mains, (ii) des latrines à toilette chasse manuelle avec lave-mains (iii) des bacs à laver puisards. Le principe de mise en oeuvre sera basé sur la réponse à la demande des ménages.

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

N°	Priorité	Localité bénéficiaire	Infrastructures	Projet
AS-1		Darou Nahim Dia	Ecole élémentaire	Nouvel édicule
AS-2		Koffa	Ecole élémentaire	Nouvel édicule
AS-3		Taïba Thiékène	Ecole élémentaire	Nouvel édicule
AS-4		Darou Salam Doyoli	Ecole élémentaire	Nouvel édicule
AS-5		Communauté Rurale	Ménage	Latrine+BàL+Puisard+LM

Tableau 16: Liste des projets d'assainissement communautaire avec leur priorité

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 se scinde en trois volets (i) "IEC et renforcement de capacités pour l'eau potable", (ii) "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

Cette sous-composante a pour but la mise en place, sur chacune des 3 AE(M)V existantes ou à venir de la CR, d'une ASUFOR chargée de la gestion du service de l'eau, conformément aux dispositions de la politique nationale.

Les activités comprendront, pour chacune des 3 ASUFOR (i) l'accompagnement des usagers dans le processus de création de l'ASUFOR jusqu'à sa reconnaissance juridique et l'obtention d'un acte formel de délégation de service par l'Etat, (ii) la formation des membres des instances dirigeantes de l'ASUFOR (bureau, comité directeur) à l'exercice de leurs responsabilités, (iii) l'appui à l'ASUFOR pour la sélection d'un gérant et sa formation, (iv) l'appui à l'ASUFOR pour la sélection d'un conducteur de forage et sa formation, (v) un appui-conseil auprès des ASUFOR sur une période minimale de 6 mois.

3.3.2 "IEC et renforcement de capacités pour l'assainissement"

Cette sous-composante a pour but de mettre en place (i) d'une part, 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 d'appui à la gestion des édicules publics comprendront (i) l'identification d'un gérant pour chaque édicule public, et (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 d'activité de relais féminins chargés d'une mission d'animation-sensibilisation de proximité en vue de susciter et 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"

Ce volet comprend (i) l'étude de formulation d'une étude de la demande en système d'assainissement et branchements particuliers à l'eau et (ii) un appui-conseil à la CR pour la planification et le suivi-évaluation.

Les activités de l'étude de formulation comprendront (i) une enquête auprès des ménages de la CR qui devra permettre de déterminer avec une précision raisonnable le taux d'équipement en latrines et branchement particulier, (ii) de caractériser la demande des ménages en latrines et branchements (type d'ouvrage, niveau de subvention), et (iii) sous la supervision de la communauté rurale, actualiser les projets d'assainissement individuel et de branchements particuliers, en termes d'objectifs et de moyens.

L'appui-conseil à la CR aura 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 arrondi de la composante "Développement des infrastructures d'eau potable" est de 103,4 MFCFA HT. 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%.

N°	Projet	Localité bénéficiaire	Coût estimatif (x 1000 FCFA HT)				
			F & T	E& C	TOTAL	I& D	TOTAL
EP-1	Renforcement de l'AEMV de Ndioumane	Ndioumane	5 250 000	525 000	5 775 000	288 750	6 063 750
EP-2	Renforcement de l'AEMV de Nguidiane Ndiaye	Nguidiane Sall	3 500 000	350 000	3 850 000	192 500	4 042 500
EP-3	Extension de l'AEMV de Ndioumane	Baïty Gueye, Boustane Diaw, Loumbel Doulo	61 750 000	6 175 000	67 925 000	3 396 250	71 321 250
		Loumbel Saye, Mbane Peul, Lagambale, Ndioumane Sérère	-	-	-	-	-
		Yadou Kael, Gapasse	-	-	-	-	-
EP-4	Extension de l'AEMV de Nguidiane Ndiaye	Gowé, Keur Madieumb Lo, Koffa, Ndoka Sérère	39 750 000	3 975 000	43 725 000	2 186 250	45 911 250
		Diokane Tine, Guéral	-	-	-	-	-
EP-5	Extension de l'AEMV de Taïba Thieckène	Darou Mbacké	143 350 000	14 335 000	157 685 000	7 884 250	165 569 250
		Gowane, Gowane Sérère, Mbapp Ndende, Taïnaba, Thiallé	-	-	-	-	-
EP-6-1	Mise en place et/ou renforcement gestion de l'eau	Ndioumane	3 000 000	300 000	3 300 000	165 000	3 465 000
EP-6-2	Mise en place et/ou renforcement gestion de l'eau	Nguidiane Ndiaye	3 000 000	300 000	3 300 000	165 000	3 465 000
EP-6-3	Mise en place et/ou renforcement gestion de l'eau	Taïba Thieckène	3 000 000	300 000	3 300 000	165 000	3 465 000
TOTAL COMPOSANTE			262 600 000	26 260 000	288 860 000	14 443 000	303 303 000

Tableau 17: Récapitulatif des coûts estimatifs des infrastructures d'eau potable

4.2 Composante "Développement des infrastructures d'assainissement"

Le coût estimatif arrondi de la composante "Développement des infrastructures d'assainissement" est de 167,2 millions FCFA HT. Le coût inclut (i) les services d'études techniques d'exécution et de contrôle de travaux estimés à 10% du coût des fournitures et travaux, et (ii) une provision pour imprévus et divers de 5%.

N°	Intitulé	Localité	Coût estimatif (x 1000 FCFA HT)				
			F & T	E& C	TOTAL	I& D	TOTAL
AS-1	Construction d'un nouvel édicule pour l'école élémentaire	Darou Nahim Dia	4 000 000	400 000	4 400 000	220 000	4 620 000
AS-2	Construction d'un nouvel édicule pour l'école élémentaire	Koffa	4 000 000	400 000	4 400 000	220 000	4 620 000
AS-3	Construction d'un nouvel édicule pour l'école élémentaire	Taiba Thiékène	4 000 000	400 000	4 400 000	220 000	4 620 000
AS-4	Construction d'un nouvel édicule pour l'école élémentaire	Darou Salam Doyoli	4 000 000	400 000	4 400 000	220 000	4 620 000
AS-5	Construction de latrines, bacs à laver+ puisards et lave-main pour les ménages	Communauté Rurale	128 750 000	12 875 000	141 625 000	7 081 250	148 706 250
TOTAL COMPOSANTE			144 750 000	14475000	159225000	7961250	167 186 250

Tableau 18 Récapitulatif des coûts estimatifs des infrastructures d'assainissement

4.3 Composante "Mesures d'accompagnement"

Le coût estimatif arrondi de la composante "Mesures d'accompagnement" est de 56,9 millions FCFA HT, dont (i) 10,4 millions FCFA pour le volet "eau potable" (ii) 26,5 millions FCFA pour le volet "Assainissement", et (iii) 20 MFCFA pour le volet "Etudes et activités spécifiques"

N°	Rubrique	Base de calcul	Coût estimatif (FCFA HT) Montant
	IEC et renforcement de capacités « Eau Potable »		
ET-1	Services BE/ONG mise en place - renforcement gestion de l'eau	3 millions FCFA/ASUFOR	10 395 000
	IEC et renforcement de capacités « Assainissement »		
ET-2	Services Ong pour gestion des édicules	0,2 millions FCFA/Edicule	800 000
ET-3	Services BE/ONG pour assainissement individuel	0,05 Millions FCFA/laitrine	25 750 000
	Etudes et activités spécifiques		
ET-4	Services de consultants études compl. et formulation		10 000 000
ET-5	Appui conseil à la CR (planification et suivi-évaluation)		10 000 000
TOTAL COMPOSANTE			56 945 000

Tableau 19: Récapitulatif des coûts estimatifs des mesures d'accompagnement d calcul Montant

4.4 Récapitulatif et plan de financement

COMPOSANTE	TOTAL EN FCFA HT	Pop et CR	Autres
EAU POTABLE	292 908 000	14 645 400	278 262 600
ASSAINISSEMENT	167 186 250	16 718 625	150 467 625
IEC	56 945 000	2 847 250	54 097 750
TOTAL	517 039 250	34 211 275	482 827 975

Tableau 20: Récapitulatif et plan de financement

Le coût total de mise en oeuvre du PLHA s'élève à 517 millions FCFA HT sur la période 2007-2015.

Le financement du PLHA sera couvert par (i) les populations bénéficiaires et les ressortissants de la CR, (ii) le budget de la communauté rurale (iii) les partenaires en coopération non gouvernementale et l'Etat.

Les ménages apporteront une contribution individuelle de 10% des investissements du volet "assainissement", soit 16,7 millions FCFA et 5% des investissements de la composante « Eau potable » soit 14,6 millions FCFA. Globalement, la contribution des populations et ressortissants au financement du PLHA est arrondie à 34,2 MFCFA.

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 sera définie dans la convention de partenariat et de financement avec le PNDL. Une partie du financement sera mobilisée par l'Etat et les Collectivités Locales dans le cadre du Programme « Indépendance 2007 » dont bénéficie la région de Diourbel.

Le financement à mobiliser entre 2007 et 2015 auprès de l'Etat et des partenaires en coopération non gouvernementale s'élève à 482 millions FCFA sur une période de 9 ans.

PARTIE C- ANNEXES

Annexe I Cartes

- Carte générale de la CR et population
- Carte du mode d'accès à l'eau
- Carte du bilan de la desserte actuelle en eau

Annexe II Données d'inventaires

- Table inventaire des points d'accès à l'eau par localité
- Synthèse accès à l'eau et bilan EPE
- Table inventaire des infrastructures assainissement dans infrastructures
- Table inventaire des infrastructures assainissement dans concessions