

République du Sénégal  
Un peuple – Un but – Une foi

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

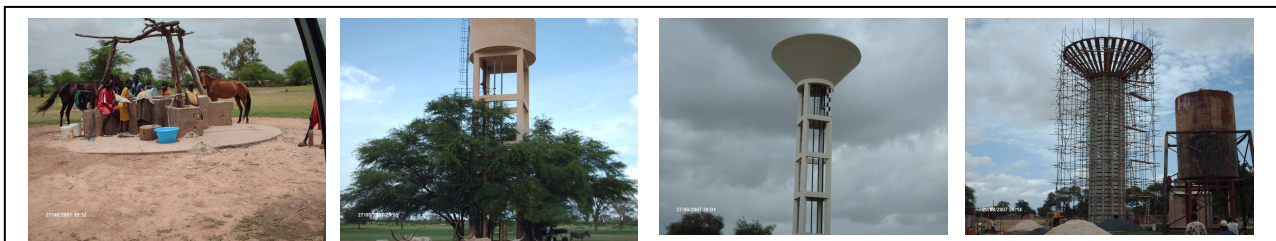
Ministère de l'Hydraulique rurale,  
du Réseau Hydrographique  
National, des Bassins de  
Rétention et des Lacs artificiels



Région de **LOUGA**

# PLAN LOCAL D'HYDRAULIQUE ET D'ASSAINISSEMENT-PLHA

*Communauté rurale de NGUER MALAL*



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

# SOMMAIRE

<b>PARTIE A : PRESENTATION DE LA COMMUNAUTE RURALE</b> .....	<b>4</b>
I. CARACTERISTIQUES GENERALES.....	4
1.1. <i>Situation géographique</i> .....	4
1.2. <i>Démographie</i> .....	4
1.3. <i>Activités économiques</i> .....	5
1.3.1. L'agriculture .....	5
1.3.2. L'élevage.....	6
1.3.4. Le commerce .....	6
1.4. <i>Infrastructures de base (autres que celles d'eau potable et d'assainissement)</i> .....	7
1.4.1. L'éducation.....	7
1.4.2. La santé .....	7
1.4.3. Electricité .....	8
1.5. <i>Acteurs de développement dans la CR</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> .....	11
2.2.1. Réseaux AE(M)V .....	11
2.3. <i>Accès à l'eau potable pour les usages domestiques</i> .....	12
2.3.1. Taux d'accès.....	12
2.3.2. Taux d'accès « raisonnable » .....	12
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 usagers productifs et les besoins communautaires</i> .....	14
2.4.1. Agriculture.....	14
2.4.2. Elevage.....	14
2.4.3. Infrastructures scolaires et sanitaires.....	14
2.5. <i>Conclusions</i> .....	14
III. BILAN DE L'ACCES A L'ASSAINISSEMENT.....	15
3.1. <i>Synthèse des inventaires d'infrastructures d'assainissement</i> .....	15
3.1.1. Assainissement collectif.....	15
3.1.2. Assainissement individuel.....	15
3.2. <i>Accès à l'assainissement individuel</i> .....	15
3.3. <i>Accès à l'assainissement pour les services sociaux de base</i> .....	15
3.4. <i>Conclusions</i> .....	15
<b>PARTIE B – PLAN D'INVESTISSEMENT COMMUNAL</b> .....	<b>16</b>
I. OBJECTIFS POUR 2015 .....	16
1.1. <i>Eau potable</i> .....	16
1.2. <i>Assainissement</i> .....	16

II. RESULTATS ATTENDUS EN 2015.....	16
2.1. <i>Eau potable</i> .....	16
2.2. <i>Assainissement</i> .....	16
III. COMPOSANTES DU PLHA.....	16
3.1. <i>Développement des infrastructures d'eau potable</i> .....	16
3.2. <i>Développement des infrastructures d'assainissement</i> .....	17
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.....	19
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> .....	20
4.3. <i>Composante Mesures d'accompagnement</i> .....	20
4.4. <i>Récapitulatif et plan de financement</i> .....	21
<b>PARTIE C – PLAN D'ACTION TRIENNAL.....</b>	<b>22</b>
I. PROJETS EN COURS D'EXECUTION.....	22
1.1. <i>Eau potable</i> .....	22
1.2. <i>Assainissement</i> .....	22
II. OPERATIONS PRIORITAIRES .....	22
2.1. <i>Eau potable</i> .....	22
2.2. <i>Assainissement</i> .....	22
<b>ANNEXE.....</b>	<b>23</b>

## **Partie A : Présentation de la communauté rurale**

### **I. Caractéristiques générales**

#### **1.1. Situation géographique**

La communauté rurale de Nguer Malal est située dans la partie Est du département de Louga, dans l'arrondissement de Keur Moma. Elle est limitée :

- au nord par la CR de Keur Momar Sarr ;
- au sud par les CR de Pété Ouarack et celle de Gandé ;
- à l'ouest par les CR de Niomré et de Sakal ;
- à l'est par les CR de Gandé et de Keur Momar Sarr.

La CR couvre une superficie de 547,3 km<sup>2</sup> soit 19% de la superficie de l'arrondissement de Keur Moamr Sarr.

#### **Climat**

La CR est comprise entre les isohyètes 400 mm nord et 500 mm sud. Le climat est de type sahélo-soudanien avec deux saisons :

- ❖ une saison des pluies de 3 mois (juillet–septembre) avec plus de 60% des précipitations obtenues entre juillet et août. Il y a une forte tendance à la baisse car on constate chaque année au moins 30% de déficit pluviométrique par rapport à la normale (450mm / an).
- ❖ une saison sèche de 9 mois (octobre – juin) marquée par des vents chauds et secs.

#### **1.2. Démographie**

##### **Populations**

Le RGPH III indique pour la CR une population en 2003 de 19 082 personnes avec une moyenne de 10,4 personnes par ménage et un taux de décroissance de 1,56% par an. Sur ces bases, la population en 2007 est estimée à 17 892 personnes et devrait chuter à 15 786 personnes en 2015. Donc la tendance générale de l'évolution de la population est à la baisse durant cette dernière décennie à cause du phénomène migratoire.

Trois ethnies cohabitent dans la CR de Nguer Malal : les Ouolofs et les peuls sont majoritaires et les maures, minoritaires ne sont recensés que dans deux villages (Gade Garangel et Gade Diatbe).

## Localités

On recense 66 villages administratifs (en réalité, il y a plus de 80 villages) dans la CR de Nguer Malal parmi lesquels 3 seront de petits centres ruraux de plus de 1.000 habitants à l'horizon 2015 et qui concentreront 22,13 % de la population totale de la CR. Alors que, actuellement il y a quatre localités qui ont déjà plus de 1000 habitants et qui concentrent plus de 32% de la population de la CR. Mais avec l'amélioration des conditions de vie (disponibilité d'eau potable et d'électricité et désenclavement de la CR) cette tendance à la baisse de la population va s'arrêter voire s'inverser. Les petites localités de moins de 500 habitants représentent plus de 68% des villages administratifs ce qui n'est pas favorable à la réalisation des infrastructures communautaires

**Tableau : caractéristiques démographiques de la CR**

### Population

Démographie	2003	Estimations 2007	Estimations 2015
Population CR	19 082	17 892	15 786
Ménages CR	1 835	1 778	1 518

### Localités

Classe population	1	2	3
Nombre localités	3	2	61
Population à l'horizon 2015	4 092	1 752	12 644
% population totale	22,13%	9,48%	68,39%
% nombre localités	4,55%	3,03%	92,42%

Classe population 1= Pop  $\geq$  1000 hab. 2 = 500  $\leq$  pop <1000 3 = pop < 500

## 1.3. Activités économiques

### 1.3.1. L'agriculture

Activité économique dominante, elle est extensive aussi bien pour les cultures sous pluie qui occupent plus de 90% des superficies emblavées que pour les cultures irriguées, réalisées dans la frange Nord – Est de la communauté rurale au niveau de la vallée du Ferlo qui a été remise en eau en 1989.

Les programmes agricoles n'ont pas apporté de grands changements dans les méthodes culturales car il n'y a ni rotation des cultures, ni apports adéquats de matières organiques et des engrais minéraux, entraînant la dégradation des sols et donc la baisse des rendements.

### 1.3.2. L'élevage

Faiblement intégré à l'agriculture, l'élevage en milieu Peul présente les caractéristiques d'un élevage extensif / traditionnel fortement tributaire des aléas naturels. Tandis que chez les ouloffs qui sont des agro- pasteurs, il est de type semi- intensif avec des apports d'appoint des sous produits agricoles provenant de leurs exploitations

Deux principales zones de pâturage situées à l'Ouest (Bellel Kelly) et au Nord – Est (Guaranguel, Diatmel) constituent les principales disponibilités fourragères pour un tapis herbacé constitué principalement des espèces à faible valeur nutritive.

Les contraintes qui freinent le développement de l'élevage sont entre autres:

- ❖ Le manque de pâturage dans certaines zones de la CR
- ❖ l'insuffisance des points d'abreuvement
- ❖ la faiblesse du suivi vétérinaire surtout chez les petits ruminants

**Tableau : Estimation du cheptel de la CR**

Catégorie	Bovins	Ovins	caprins	Equins	Asins	Total UBT	Nbre UBT / personne
effectif	9745	14805	15210	2943	570	21 027	1,18
Valeur UBT	1	0,2	0,3	1,2	0,4		

Source : poste vétérinaire de Nguer Malal

### 1.3.4. Le commerce

Il connaît de plus en plus de l'essor eu égard à l'amélioration du cadre de vie au niveau de certains villages tels que Nguer Malal, Ngadialam, Keur Madialé, Nayobé, Boudi Sakho, Keur Balla Sèye, etc. Les offres de produits se sont diversifiées face à une demande accrue du fait du renforcement du pouvoir d'achat, fruit de l'émigration.

Les marchés permanents de Nguer Malal et de Boudy Sakho se limitent à des offres de produits de première nécessité car le rayonnement du marché hebdomadaire de Gouye Mbeuth freine leur essor. Le marché hebdomadaire de Keur Balla Sèye, le deuxième de la CR est de moindre importance par rapport à celui de Gouye Mbeuth.

## **1.4. Infrastructures de base (autres que celles d'eau potable et d'assainissement)**

### **1.4.1. L'éducation**

Si l'enseignement du français s'est introduit avant l'indépendance (en 1932) dans la CR, il fut longtemps considéré comme la source la plus évidente d'assimilation des mœurs occidentales, avant d'être vue comme l'anti- modèle de la réussite incarnée par l'émigration.

Les cas d'abandons constatés surtout chez les filles, le faible taux de réussite enregistré mais surtout la concurrence avec l'école coranique freinent le développement du système éducatif formel. Heureusement que la forte mobilisation des émigrés permet aujourd'hui d'espérer le développement de l'enseignement formel. C'est ainsi que, parmi les 23 établissements scolaires existants dans la CR, beaucoup sont construits avec une participation importante des populations. Donc, un intérêt certain est accordé actuellement à la scolarisation des enfants grâce aux efforts combinés du Conseil Rural, de l'Etat et surtout des émigrés qui soutiennent la réalisation d'infrastructures scolaires.

L'enseignement arabe est très développé dans la CR surtout dans les villages de Dépal Mbaye et Nayobé qui ont su développer et maintenir un système d'enseignement religieux encore très performant.

### **1.4.2. La santé**

La CR de Nguer Malal dispose d'une relative bonne couverture médicale. Elle compte en effet six (06) postes de santé et 04 cases de santé.

L'initiative locale a beaucoup contribué au développement des infrastructures de santé car quatre des six postes de santé sont construits par les populations locales (Nayobé, Loumbeul Mbathie, Boudy Sakho, Keur Maniang). Les cases de santé de Yaral Thiam, Dépal Mbaye et Boyo ont été construites par la CR avec l'appui de DISC.

Le rapport entre la population et le nombre de postes de santé confère à la CR un accès très satisfaisant des populations aux soins de santé primaire.

Mais une analyse de la distribution spatiale des infrastructures montre une inégale répartition de ces infrastructures en fonction des zones car celle de Garangel, vaste zone sylvo - pastorale ne dispose d'aucune infrastructure de santé

Dans ce dispositif sanitaire, les maternités sont les parents pauvres car elles sont sous équipées pour répondre aux besoins de la santé maternelle et infantile.

#### **1.4.3. Electricité**

L'électrification des villages de Nayobé, Nguer Malal, Keur Madialé, Ngadialam I et II, de même que la téléphonie rurale ont renforcé l'offre de services.

#### **1.5. Acteurs de développement dans la CR**

##### **Les associations**

La structuration sociale témoigne d'un cadre relationnel assez dynamique autour du Conseil Rural, animé par les Organisations Communautaires de Base (OCB) : les GPF, les GIE, les ASC, les Dahira, les comités de gestion des infrastructures communautaires, etc.

##### **- Les Groupements de Promotion Féminine (GPF)**

Ils ont commencé à voir le jour en 1986 dans le cadre de la politique menée par l'état pour améliorer les conditions de la femme. Elle a été soutenue par les bailleurs de fonds de plus en plus tournés vers l'approche genre dans leurs interventions d'où il était nécessaire de mettre en place des structures organisées et représentatives capables de promouvoir le développement de la femme.

Aujourd'hui, la communauté rurale compte une cinquantaine de groupements de promotion féminins qui mènent des activités assez diversifiées. Ces activités longtemps confinées dans le volet social (assainissement, santé, alphabétisation) ont pris des dimensions économiques avec l'avènement des projets, des ONG, et des structures de financement décentralisées.

Elles pêchent cependant dans la dynamique organisationnelle par manque d'instruction de base, de formations et d'informations.

##### **- Les Associations traditionnelles**

Elles sont communément appelées « cosaan ou mbootaay ». Il s'agit en général de groupes de solidarité liés par l'âge, le sexe, le quartier. Ces associations qui peuvent être plusieurs dans un seul village sont surtout versées dans le social. Elles arrivent à accumuler d'importantes ressources lors des cérémonies familiales (mariages, baptêmes). Ces ressources servent à l'achat d'ustensiles de cuisine et de matériel. Au niveau de la CR, plus d'une soixantaine d'associations ont été recensées.



### **- Les Groupements d'Intérêt Economique (GIE)**

Ils sont au nombre d'une vingtaine dans la CR dont la majorité appartient aux éleveurs.

Avec l'avènement des structures de financement décentralisé, quelques groupements ont pu bénéficier des financements pour mener des activités génératrices de revenus.

### **- Les Dahiras**

Ce sont des organisations religieuses dépendant de différentes confréries. Elles participent surtout aux cérémonies religieuses (Gamou ou Magal de Touba) et aux travaux champêtres pour leurs marabouts.

Ces structures ci-dessus sont souvent appuyées par les services étatiques et les ONG. Elles jouent un rôle très important dans le développement de la collectivité et devraient être de véritables leviers sur lesquels devrait s'appuyer le conseil rural et ses partenaires

### **Les partenaires en coopération non gouvernementale**

Les partenaires les plus en vue dans la communauté rurale sont : AQUADEV, PLAN INTERNATIONAL, ASREAD, CISV/ASSESCAW, DISC,...

## **II. Bilan de l'accès à l'eau potable**

### **2.1. Ressources en eau**

#### **Eaux de surface**

La CR de Nguer Malal est touchée dans sa partie nord-est par la vallée du Ferlo sur une longueur de 5 Km environ. Depuis 1989, cette vallée, longtemps asséchée est remise en eau ce qui permet le développement des cultures maraîchères et l'alimentation en eau des populations et du cheptel.

Les mares (une cinquantaine) sont remplies pendant l'hivernage et peuvent être exploitées pour l'abreuvement du cheptel ou pour le maraîchage jusqu'en novembre / décembre, en bonne saison des pluies.

Il faut des aménagements adéquats pour une utilisation judicieuse de ces eaux de surface.

## **Eaux souterraines**

La nappe souterraine n'est atteinte que sur 35 à 40m de profondeur mais la qualité de l'eau est généralement saumâtre. C'est la raison pour laquelle tous les projets de forage de puits modernes ont été mis en veilleuse au niveau de la communauté rurale.

Les infrastructures de captage de la CR de Nguer Malal permettant l'exploitation des eaux souterraines pour les usages domestiques est constituée essentiellement de 08 forages. L'eau de certains de ces forages (Nguer Malal, Boudy Sakho, Gouye Mbeuth, Keur Madialé) est saumâtre tandis que celle de Lougruéré Wandé est de bonne qualité.

**Tableau : Caractéristiques des forages de captage de la CR**

Site forage	N1RH	Date réception	Profondeur		Profondeur crépine		aquifère	Niveau statique	Débit d'essai	Rabatt.
			totale	équipée	supérieure	inférieure				
Boudy Sakho	061X0001	06/2/1968	171,66	170,4	162,38	168,6	Paléocène	23,85	20	8,45
Gouye Mbeuth	053X0003	1/ 12 / 89	301	299	277	293	maastrichtien	34,32	39,8	4,21
Keur Balla Seye	061X0002	1996	246	245,5	223,5	239,5	maastrichtien	39, 3	36	3,86
Keur Madialé1	053X0002	-	300	300	277	297	maastrichtien	42	60	10
Keur Ndiuoga Sarr	061X0004	9/11/1978	261	259	238,4	253,35	maastrichtien	37,8	26,8	9,6
Louguéré Wandé	064X0022	-	236	236	211	231	maastrichtien	34,62	51,5	26,45
Nguer Malal	053X0013	05/3/1986	290	284,92	259,92	279,92	maastrichtien	33,49	60	9,48
Dépal Mbaye	061X0008	26/3/1997	245	243	220,26	-	-	41,02	63,67	24,06
Nayobé	056X0136	12 /5 /1994	315,4	-	280,1	-	-	36,4	40	4,16
Yaral Fall	Nouveau site	En construction	-	-	-	-	-	-	-	-

**Source : DGPRE**

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

### **2.2.1. Réseaux AE(M)V**

On dénombre sept (7) AE(M)V dans la CR qui sont toutes fonctionnelles parmi lesquelles :

- **l'AEMV de Keur Balla Seye** dessert 3 719 personnes. Le forage est équipé d'un groupe électrogène et d'une électropompe immergée fournissant un débit de 25 m<sup>3</sup> /h, soit une capacité de production journalière (CPJ) de 125 m<sup>3</sup> / jour soit 33,6 litres / jour / personne, inférieure par rapport à la capacité ciblée de 35 litres / jour / personne. Mais l'existence des problèmes de pression dans certaines localités et la satisfaction des besoins en eau du cheptel ont entraîné la construction d'une nouvelle AEMV à Yaral Fall.

- **l'AEV de Boudy Sakho** dessert 1 633 personnes. Le forage était équipé d'un moteur thermique et d'une pompe à axe vertical. Mais avec une demande en eau des populations et du cheptel des villages polarisés, ce forage est entrain d'être réhabilité avec la construction d'un nouveau château d'eau.

- **l'AEV de Keur Madialé I** dessert 350 personnes. Le forage est équipé d'un moteur thermique et d'une pompe à axe vertical. Le bassin au sol qui est le seul ouvrage de stockage rendait l'eau non potable car il n'était pas protégé.

**Tableau : caractéristiques des réseaux AE(M)V de la CR**

Désignation	N°RH	desserte		Production - stockage				Distribution				
		Nbre localités	Pop.	énergie	exhaure	CPJ	stockage	BF	BP	PO	AB	BJ
Boudy Sakho	061X0001	2	1860	MTH	PAV		30 m <sup>3</sup> / 4m	3	75	-	-	1
Gouye Mbeuth	053X0003	1	1670	MTH	PAV	100	50 m <sup>3</sup> / 0 m	5		1	1	-
Keur Balla Seye	061X0002	8	3387	GE	EPI	125	70 m <sup>3</sup> / 15 m	11	270	1	1	-
Keur Madialé 1	053X0002	1	350	MTH	PAV		30 m <sup>3</sup> / 0 m	-	-	-	-	-
Louguéré Wandé	064X0022	3	1091	MTH	PAV		150 m <sup>3</sup> / 20m	4		1	4	-
Nguer Malal	053X0013	5	2158	GE	EPI		100 m <sup>3</sup> / 12 m	12	239	-	1	-
Nayobé	056X0136	2	1685	GE	EPI	125	150 m <sup>3</sup> / 15 m	10	187	-	2	-
AEP de Pété Ouarack	-	6	1756	-	-	-	-	9	180	-	-	-
<b>Total</b>		<b>28</b>	<b>13957</b>	-	--		-	<b>54</b>		<b>3</b>	<b>9</b>	<b>1</b>

### **Puits modernes**

La CR de Nguer Malal ne compte que deux puits modernes fonctionnels implantés à Mbélogne et à Yaral Sow dans des zones dépressionnaires. Ces puits, mal protégés, n'assurent l'approvisionnement en eau des populations de ces localités que lorsqu'il y a des difficultés d'accès à l'eau du forage. .

### **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 de la communauté rurale de Nguer Malal est de 76,8%. Ce taux est supérieur au taux moyen du pays qui est de 48%.

#### **2.3.2. Taux d'accès « raisonnable »**

Le taux d'accès raisonnable de la communauté rurale de Nguer malal est de 78,9%. Ce taux est supérieur au taux de 64% calculé en moyenne nationale pour l'année 2004. Appuyée par les partenaires de la CR, les populations ont largement contribué à l'amélioration de leur approvisionnement en eau potable par la réalisation de nombreuses adductions d'eau ces dernières années.

### 2.3.3. Bilan EPE

Le bilan en EPE par localité de la CR fait apparaître pour 2007 un déficit global de 15 EPE. Avec 46,7 EPE fonctionnels pour une population totale de 18 488 personnes, soit 1 EPE pour 396 personnes d'où le niveau d'équipement en points d'eau modernes de la CR est bon mais reste encore en dessous du niveau de desserte standard de 1 EPE pour 300 personnes retenu dans la politique nationale. Toutefois il faudra tenir compte de la diminution de la population dans la construction de nouveaux EPE.

**Tableau : bilan EPE pour la CR**

Intitulé	2007	2015
Population totale CR	18 488	15 786
Population desservie	14 107	15 450
Population non desservie de la CR	4 381	336
Besoins en EPE pour atteindre un taux de desserte de 97,9% visé par le conseil rural.	13,6	5

### 2.3.4. Taux de desserte

Le taux de desserte en eau potable est de 76,3% pour l'ensemble de la CR. L'écart entre le taux de desserte et le taux d'accès provient du bilan négatif constaté dans quelques localités pourvues de points d'eau potable (Dépal Mbaye, Yaral Fall) de la CR.

**Tableau : Taux de desserte**

Communauté rurale	Nguer Malal
Code administratif	08323
Population 2003 (RGPH III)	19 082
Taux de croissance	-1,56%
Population 2007 estimée	18 488
Nombre équivalents points d'eau	46,7
Taux de desserte	76,3%
Personnes par EPE en 2007	396

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

Toutes les localités de la CR ayant plus de 1.000 habitants, sont desservies par un réseau AEP conformément à l'objectif du PEPAM qui est une desserte à 100% des populations de ces petits centres ruraux par BF ou BP.

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

### **2.4.1. Agriculture**

L'eau des forages exploités actuellement dans la CR, n'est pas suffisante pour satisfaire les besoins des populations et ceux des animaux. En plus cette eau est chargée d'ions néfastes au développement de beaucoup d'espèces végétales. Toutefois, pour optimiser l'exploitation des forages de Dépal Mbaye et de Keur Ndiouga Sarr il serait judicieux d'envisager l'utilisation de leurs eaux pour l'agriculture si la qualité de celles-ci le permet. Les eaux de surface, situées dans la partie nord-est de la CR sont déjà utilisées pour l'agriculture et l'élevage.

### **2.4.2. Elevage**

Les besoins en eau du cheptel sont estimés à 841 m<sup>3</sup> par jour pendant la saison sèche car les mares à partir desquels les animaux s'abreuvent principalement en hivernage, tarissent à partir de décembre à cause de la baisse constante de la pluviométrie. D'où la nécessité d'aménager certaines mares pour diminuer la pression sur les forages et éventuellement installer des abreuvoirs dans certaines localités de la CR afin de satisfaire les besoins en eau du cheptel.

### **2.4.3. Infrastructures scolaires et sanitaires**

Chacune des infrastructures scolaires (23), sanitaires (6), religieuses (5) ou marchande (1), ... devra disposer d'un point d'eau moderne qui permettra à l'édicule public qui y sera construit d'être fonctionnel suivant les normes du PEPAM.

## **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 76,8% contre 48% en moyenne nationale (2004) ;
- le taux de desserte établi d'après le bilan EPE est de 76,3% ;
- le taux d'équipement en AEP des petits centres ruraux de plus de 1000 habitants est de 100% 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 primaires et secondaires, des établissements sanitaires, des infrastructures marchandes, des lieux de culte.

**Tableau : inventaire des infrastructures d'assainissement**

Infrastructures	Ecoles (22) ou collège (1)	Poste de santé	Marché hebdomadaire (2)	autres
Nombre d'infrastructures	23	6	2	7
Nombre d'édicules existants	19	6	1	0
Nombre d'édicules adéquats	4	0	0	0
Taux d'équipement	82,6%	100%	50%	0
Taux d'équipement adéquat	17,4%	0%	0%	0%

##### 3.1.2. Assainissement individuel

L'analyse des résultats des enquêtes- ménages réaliser à Nguer Malal, permet d'estimer que 49% des ménages disposent de latrines traditionnelles qui sont, pour la plupart dans un mauvais état, 17% de latrines améliorées et 34% de latrines à fosse ventilée.

#### 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 51% qui est au dessus de la moyenne nationale qui est de 17%.

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

Trois infrastructures sociales de la CR, disposent actuellement d'édicules adéquats (parmi ceux construits par Plan International) d'évacuation des excréta car dans beaucoup d'infrastructures qui existent sont, soient non fonctionnelles, soient leur 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 surtout (assainissement individuel) est bon mais ne répond pas encore 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) 97,9 % de la population de la CR dispose d’un accès adéquat à l’eau potable, et (ii) 100 % des infrastructures socioéconomiques aient 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.

Donc l’objectif visé 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 que (ii) 100% des infrastructures éducatives et sanitaires ainsi que les marchés et les lieux publics soient correctement et durablement assainis.

### **II. Résultats attendus en 2015**

#### **2.1. Eau potable**

La densité des points d’eau modernes sera de 1 EPE pour 300 personnes dans les villages desservis par AEP afin d’atteindre un taux de desserte de 97,9 % Pour atteindre cet objectif d’accès en 2015, il faut construire 14 EPE tout en tenant compte de la diminution de la population. D’où il faudra mettre l’accent sur les branchements particuliers.

#### **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 1 050 ménages représentant 10 920 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.

### **III. Composantes du PLHA**

#### **3.1. Développement des infrastructures d’eau potable**

Le développement des infrastructures d’eau potable de la CR comprend huit projets : (1) l’extension de réseau du forage de Nguer Malal, (ii) la construction d’une nouvelle AEMV à Yaral Fall, (iii) l’extension de réseau du forage de Louguéré Wandé, (iv) l’extension de réseau et construction de château d’eau du forage de Boudy Sakho et (v) l’extension de réseau et construction de château d’eau du forage de Keur Madialé



Quatre de ces projets sont déjà financés tels que la construction d'une nouvelle AEMV à Yaral Fall, l'extension du réseau du forage de Louguéré Wandé, l'extension de réseau et construction de château d'eau du forage de Boudy Sakho et l'extension de réseau et construction de château d'eau du forage de Keur Madialé I par le programme de la Banque Africaine de Développement (BAD). Le financement du projet restant dont la fiche APS est annexée au présent document, est à rechercher. 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 (1), branchements communautaires (34), des branchements particuliers (600) seront intégrés dans le coût de chaque projet et des abreuvoirs (8) 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 en 2015	Nbre EPE	Nbre EAB	Financement
EP-1	extension de réseau du forage de Nguer Malal	1	2 315	2	2	A rechercher
EP-2	Construction nouvelle AEMV à Yaral Fall	pm	pm	pm	pm	BAD
EP-3	Extension du réseau du forage de Louguéré Wandé	pm	pm	pm	pm	BAD
EP-4	Extension de réseau et construction de château d'eau du forage de Boudy Sakho	pm	pm	pm	pm	BAD
EP-5	Extension de réseau et construction de château d'eau du forage de Keur Madialé I	pm	pm	pm	pm	BAD
<b>Total programme</b>		-	2 315	2	2	-

### 3.2. Développement des infrastructures d'assainissement

Le développement des infrastructures d'assainissement de la CR compte (i) la construction de trente quatre (34) édicules publics et celle de cent cinquante (150) systèmes d'assainissement individuel

Les projets d'édicules publics concernent vingt (19) établissements scolaires, six (6) postes de santé, deux (2) marchés hebdomadaires (à Gouye Mbeuth et à Keur Balla Seye) et sept (7) écoles coraniques. 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.

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	Projets	N°	Priorité	Projets
AS-1	1	EP pour CEM de Nguer Malal	AS-18	18	EP pour école de Yaral Sow
AS-2	2	EP marché hebd. Gouye Mbeuth	AS-19	19	EP pour école de Yaral Fall
AS-3	3	EP pour PS de Nguer Malal	AS- 20	20	EP pour école de Ngadialam Mayoro
AS-4	4	EP pour PS de Keur Maniang	AS- 21	21	EP pour école de Thiékène Ndiaye
AS-5	5	EP pour PS de Boudy Sakho	AS- 22	22	EP pour école de Ndalarlou
AS-6	6	EP pour école Loumbol Mbath	AS- 23	23	EP pour école de Ngeyenne
AS-7	7	EP pour école de Nayobé	AS- 24	24	EP pour école de Keur Balla Seye
AS-8	8	EP pour école de Yari Dakhar	AS- 25	25	EP pour école arabe de Boudy Sakho
AS-9	9	EP pour école de Boyo II	AS- 26	26	EP pour école arabe de Yari Dakhar
AS-10	10	EP pour école de Nguer Malal	AS- 27	27	EP pour école arabe de Boyo II
AS-11	11	EP pour école de Ndiawène	AS- 28	28	EP pour école arabe de Keur B. Seye
AS-12	12	EP pour école de Lobodou	AS- 29	29	EP pour école de Keur Ali Diaw
AS-13	13	EP pour école de Dépal Mbaye	AS- 30	30	EP pour école de Dépal Mbaye
AS-14	14	EP pour PS de Gouye Mbeuth	AS- 31	31	EP pour école de Boyo I
AS-15	15	EP pour PS de Nayobé	AS- 32	32	EP pour école arabe / Keur maniang
AS-16	16	EP pour PS de Loumbol Mbath	AS- 33	33	EP pour école de gade Diatmel
AS-17	17	EP pour école arabe Nayobé	AS- 34	34	EP marché hebdomadaire Keur B. Seye

### 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 à réaliser, pour chacune des ASUFOR à mettre en place sont : (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 qui sera formé, (iv) l'appui à l'ASUFOR pour le recrutement et la formation d'un conducteur de forage, (v) un appui - conseil auprès des ASUFOR pour le suivi- évaluation de leurs activités durant une certaine période (6 à 12 mois).

#### 3.3.2. IEC et renforcement de capacités pour l'assainissement

Cette 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 de la CR est de **57 596 000 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 X 1 000 FCFA				
		F&T	E&C	Sous total	I&D	Total
EP-1	Remise à niveau du forage de nguer Malal et extension du réseau	47 600	4 760	52 360	5 236	57 596
EP-2	Construction nouvelle AEMV à Yaral Fall	pm	pm	pm	pm	pm
EP-3	Extension du réseau du forage de Louguéré Wandé	pm	pm	pm	pm	pm
EP-4	Extension de réseau et construction de château d'eau du forage de Boudy Sakho	pm	pm	pm	pm	pm
EP-5	Extension de réseau et construction de château d'eau du forage de Keur Madialé	pm	pm	pm	pm	pm
<b>Total</b>		<b>47 600</b>	<b>4 760</b>	<b>52 360</b>	<b>5 236</b>	<b>57 596</b>

#### 4.2. Composante Développement des infrastructures d'assainissement

Le coût estimatif de la composante Développement des infrastructures d'assainissement est de **116 160 000 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**

Nbre	Intitulé	Coûts estimatifs X 1.000 FCFA				
		F&T	E&C	Sous total	I&D	Total
<b>Edicules publics</b>						
3	Postes de santé	12 000	1 200	13 200	1 320	14 520
14	Etablissements scolaires	56 000	5 600	61 600	6 160	67 760
7	Ecoles coraniques	28 000	2 800	30 800	3 080	33 880
6	Etablissements scolaires	pm	pm	pm	pm	pm
3	Postes de santé	pm	pm	pm	pm	pm
1	Marché hebdomadaire (Gouye Mbeuth)	pm	pm	pm	pm	pm
	<b>Sous total</b>	<b>96 000</b>	<b>9 600</b>	<b>105 600</b>	<b>10 560</b>	<b>116 160</b>
<b>Systemes d'assainissement individuel</b>						
150	Systemes d'assainissement familiaux	pm	pm	pm	pm	pm
	<b>Sous total</b>	-	-	-	-	-
<b>Total programme</b>		<b>96 000</b>	<b>9 600</b>	<b>105 600</b>	<b>10 560</b>	<b>116 160</b>

#### 4.3. Composante Mesures d'accompagnement

Le coût estimatif de la composante Mesures d'accompagnement est de **29 800 000 FCFA**, dont 4 800 000 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 X 1 000 FCFA	
		Bases de calcul	montant
<b>IEC et renforcement de capacités eau potable</b>			
ET-1	Services de BE/ONG pour mise en place gestion de l'eau	5.000FCFA / ASUFOR X 3	15 000
<b>IEC et renforcement de capacités assainissement</b>			
ET-2	Services de BE / ONG pour gestion édicules	200 / édicule X édicules X 24	4 800

ET-3	Services de BE / ONG pour assainissement individuel	50 / système individuel X 150	pm
<b>Etudes et activités spécifiques</b>			
ET-4	Appui –conseil à la CR (planification et suivi-évaluation)	-	10 000
<b>Total composante</b>			<b>29 800</b>

#### 4.4. Récapitulatif et plan de financement

Le coût total de la mise en œuvre du PLHA de la CR s'élève à **203 556 000 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.

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 11 616 000 FCFA soient 10 % des coûts des édifices publics.

Déduction faite des contributions ci-dessous estimées à 11 616 000 FCFA, le financement à mobiliser entre 2007 et 2015 auprès de l'Etat et des partenaires en coopération non gouvernementale s'élève à **191 940 000 FCFA** sur une période de 8 ans.

## **Partie C – Plan d'action triennal**

### **I. Projets en cours d'exécution**

#### **1.1. Eau potable**

Les opérations en cours sont (i) l'extension de réseau du forage de Louguéré Wandé, (ii) l'extension de réseau et la construction de château d'eau du forage de Boudy sakho, (iii) la construction d'une nouvelle AEMV à Yaral Fall, (iv) l'extension de réseau et construction de château d'eau du forage de keur Madialé et (v) l'électrification du forage de Nguer Malal. Ces opérations sont menées dans le cadre du programme BAD.

#### **1.2. Assainissement**

L'opération en cours est la construction de cent cinquante (150) systèmes d'assainissement individuel et celle de dix (10) édicules publics dans : six (6) établissements scolaires, trois (3) postes de santé et un marché hebdomadaire (de Gouye Mbeuth).

### **II. Opérations prioritaires**

#### **2.1. Eau potable**

L'opération d'eau potable à lancer dès 2008 est l'extension de réseau du forage de Nguer Malal.

#### **2.2. Assainissement**

Les opérations prioritaires d'assainissement à lancer en 2008 sont (i) la construction de quatorze (14) édicules publics dans : onze (11) établissements scolaires et trois (3) postes de santé.

# **ANNEXES**

Code CR	Communauté rurale	Région	Fiche APS N°					
08323	Nguer Malal	Louga	1					
<b>Objet des travaux :</b>								
<input type="checkbox"/> Remise à niveau AEMV existante								
<b>Observations :</b>								
Le raccordement des localités de Belel Kelly I et II permettra aux populations de ces deux villages d'accéder à l'eau potable mais surtout de satisfaire la demande en eau du cheptel, important dans cette zone.								
<b>Localité(s) bénéficiaire(s) et demande en eau</b>								
Code localité	Nom localité	Pop	UBT	Autres	Demande en eau (m <sup>3</sup> / jour)			
					Pop	UBT	Autre	Total
08323053	Nguer Malal	778	1000	-	27,2	40	-	67,2
08323054	Nguer MalalII	420	-	-	14,7	-	-	14,7
08323048	Ngadialam I	213	-	-	7,5	-	-	7,5
08323049	Ngadialam II	106	-	-	3,7	-	-	3,7
08323046	Ndalarlou Gaye	94	-	-	3,3	-	-	3,3
08323016	Garanguel ouolof	117	-	-	4,1	-	-	4,1
08323051	Ngadialam Mayofo	271	-	-	9,5	-	-	9,5
08323008	Ndabal	98	-	-	3,4	-	-	3,4
08323001	Belel Kelly II	124	1000	-	4,3	40	-	44,3
08323002	Belel Kelly I	94	1000	-	3,3	40	-	43,3
<b>Total</b>		<b>2315</b>	<b>3000</b>	-	<b>81,1</b>	<b>120</b>	-	<b>201,1</b>

<b>Quantitatifs et coût estimatif des travaux</b>					
Code	Descriptif	Unité	Qté	Coût U	Coût Total
BF	Borne fontaine	u	2	500 000	1 000 000
BC	Branchement communautaire	u	4	150 000	600 000
AB	Abreuvoir	u	2	2 500 000	5 000 000
CP	Canalisation de transport	ml	6 000	6 000	36 000 000
CS	Canalisation de distribution	ml	1 000	4 000	4 000 000
CPT20	Compteurs bornes fontaines, ...	u	6	50 000	300 000
CPT40	Compteurs abreuvoirs, potence, ...	u	2	100 000	200 000
CPTSF	Compteur + tuyauterie sortie forage	u	1	500 000	500 000
<b>Total travaux (FCFA HT)</b>					<b>47 600 000</b>
<b>Etudes et contrôle 10 % (FCFA HT)</b>					<b>4 760 000</b>
<b>Imprévus et divers 10 % (FCFA HT)</b>					<b>5 236 000</b>
<b>Total général (FCFA HT)</b>					<b>57 596 000</b>