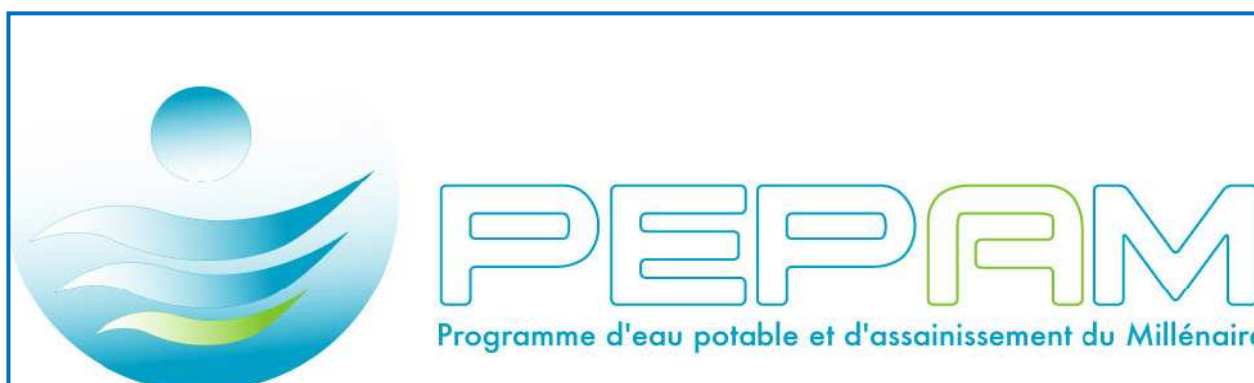


République du Sénégal
Un peuple – Un but – Une foi

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 BOULAL



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

SOMMAIRE

PARTIE A : PRESENTATION DE LA COMMUNAUTE RURALE	4
I. CARACTERISTIQUES GENERALES	4
1.1. Situation géographique	4
1.2. Démographie	4
1.3. Activités économiques	5
1.3.1. L'agriculture	5
1.3.2. L'élevage	5
1.3.3. Le commerce	6
1.4. Infrastructures de base (autres que celles d'eau potable et d'assainissement)	6
1.4.1. L'éducation	6
1.4.2. La santé	6
1.4.3. Electricité	6
1.5. Acteurs de développement dans la CR	6
II. BILAN DE L'ACCES A L'EAU POTABLE	8
2.1. Ressources en eau	8
2.2. Synthèse d'inventaire des infrastructures de production et de distribution d'eau	8
2.2.1. Réseaux AE(M)V	8
2.2.2. Puits modernes	9
2.3. Accès à l'eau potable pour les usages domestiques	9
2.3.1. Taux d'accès	9
2.3.2. Taux d'accès « raisonnable »	9
2.3.3. Bilan EPE	9
2.3.4. Taux de desserte	10
2.3.5. Desserte des localités de plus de 1000 habitants par BF / BP	10
2.4. Accès à l'eau potable pour les usagers productifs et les besoins communautaires	10
2.4.1. Agriculture	10
2.4.2. Elevage	10
2.4.3. Infrastructures scolaires et sanitaires	11
2.5. Conclusions	11
III BILAN DE L'ACCES A L'ASSAINISSEMENT	11
3.1. Synthèse des inventaires d'infrastructures d'assainissement	11
3.1.1. Assainissement collectif	11
3.1.2. Assainissement individuel	12
3.2. Accès à l'assainissement individuel	12
3.3. Accès à l'assainissement pour les services sociaux de base	12
3.4. Conclusions	12
PARTIE B – PLAN D'INVESTISSEMENT COMMUNAL	13
I – OBJECTIFS POUR 2015	13
1.1. Eau potable	13
1.2. Assainissement	13

II - RESULTATS ATTENDUS EN 2015	13
2. 1. Eau potable	13
2.2. Assainissement	13
III – COMPOSANTES DU PLHA	13
3.1. Développement des infrastructures d'eau potable	13
3.2 Développement des infrastructures d'assainissement	14
3.3. Mesures d'accompagnement	15
3.3.1. IEC et renforcement de capacités pour l'eau potable.....	15
3.3.2. IEC et renforcement de capacités pour l'assainissement.....	15
3.3.3. Etudes et activités spécifiques	16
IV. COUTS ET PLAN DE FINANCEMENT	16
4.1. Composante Développement des infrastructures d'eau potable	16
4.2. Composante Développement des infrastructures d'assainissement	16
4.3. Composante Mesures d'accompagnement	17
4.4. Récapitulatif et plan de financement	17
PARTIE C – PLAN D'ACTION TRIENNAL	18
I. PROJETS EN COURS D'EXECUTION	18
II. OPERATIONS PRIORITAIRES.....	18
ANNEXES	19

Partie A : Présentation de la communauté rurale

I. Caractéristiques générales

1.1. Situation géographique

La communauté rurale de Boulal appartient à la région de Louga, département de Linguère, arrondissement de Sagatta. Elle est limitée à l'Est par les CR de Thiamène et Sagatta Djolof, à l'Ouest par l'arrondissement de Yang-yang et au Sud par les CR de Déaly, Thiamène et Sagatta Djolof. Elle couvre une superficie de 695,2 Km² et compte 64 villages officiels et 10 hameaux. Sa population est estimée à 9487 habitants, soit une densité moyenne de 13,65 habitants/km².

Climat

La communauté rurale de Boulal se situe dans une zone climatique de type Sahélien caractérisé par une saison sèche qui dure 9 mois et une saison des pluies de trois mois pendant laquelle se développent les activités agricoles. La CR de Boulal est située entre les isohyètes 300 mm et 500 mm. Durant cette dernière décennie il y a eu une forte tendance à la baisse de la pluviométrie.

La CR est soumise à l'influence des vents chauds en saison sèche. La température moyenne est de 28°C mais elle varie considérablement au cours de l'année avec des minima de 25°C en janvier et des maxima de 40° en mai.

Ce climat joue un rôle déterminant sur le milieu physique de la CR (sur la végétation, la faune et l'hydrographie).

1.2. Démographie

Populations

Le RGPH III indique pour la CR une population en 2003 de 9 484 personnes avec une moyenne de 10,4 personnes par ménage et un taux de croissance de 3,2 % par an. Sur ces bases, la population en 2007 est estimée à 10 758 personnes et devrait atteindre 13 287 personnes en 2015.

Localités

On recense 48 villages administratifs (en réalité, il y a plus de 60 villages et une dizaine de hameaux) dans la CR de Boulal parmi lesquels un seul (Boulal Ouolof) sera un petit centre rural de plus de 1.000 habitants à l'horizon 2015 et qui concentrera 8,69 % de la population totale de la CR. Les petites localités de moins de 500 habitants représenteront plus de 87,5 % des villages administratifs ce qui n'est pas favorable à la réalisation des infrastructures communautaires.

Tableau 1 : caractéristiques démographiques de la CR

Population

Démographie	2003	Estimations 2007	Estimations 2015
Population CR	9 484	10 758	13 287
Ménages CR	912	965	1 278

Localités

Classe population	1	2	3
Nombre localités	1	5	42
Population à l'horizon 2015	1 154	3 295	8 838
% population totale	8,69%	24,8%	66,51
% nombre localités	2,1%	10,42%	87,5%

Classe population : 1= Pop ≥ 1000 hab. 2 = 500 ≤ pop <1000 3 = pop < 500

1.3. Activités économiques

1.3.1. L'agriculture

L'agriculture arrive en seconde position après l'élevage dans la CR de Boulal.

Elle reste dominée par la culture de l'arachide, du niébé et du mil.

Le cheptel constitue un atout pour l'agriculture locale qui dispose ainsi d'une source d'approvisionnement importante en fumure organique pour la fertilisation des parcelles cultivées et de la force de traction nécessaire à sa mécanisation.

Toutefois l'insuffisance des ressources en eau (baisse continue de la pluviométrie depuis plus d'une décennie) et l'appauvrissement des sols entravent le développement de cette activité.

1.3.2. L'élevage

L'élevage occupe la première place sur le plan économique dans la CR de Boulal où 99% de la population est composée d'éleveurs. Il se caractérise par l'existence de deux techniques traditionnelles :

- l'élevage pastorale fondé sur la transhumance et ;
- l'élevage sédentaire confiné dans le terroir villageois.

La population composée essentiellement de peulhs fortement attachés aux pratiques pastorales constitue un atout de taille pour le développement de l'élevage. A cela il faut ajouter la disponibilité d'importantes aires de pâturages et la présence de quelques points d'eau (3 forages et plusieurs mares pendant l'hivernage).

Les contraintes majeures de l'élevage dans la CR de Boulal restent :

- la difficulté d'accès aux ressources en eau vu l'importance du cheptel ;
- la dégradation des pâturages naturels consécutive à la baisse de la pluviométrie ;
- l'insuffisance du personnel de santé animale et des infrastructures pastorales, et le coût élevé des produits vétérinaires ;
- le problème d'écoulement du lait à cause de l'inexistence de points de collecte, d'unités de conservation ou de transformation (NESTLE avait installé une petite unité de traitement de lait à Boulal mais qui ne fonctionne plus).

Tableau : Estimation du cheptel de la CR

Catégorie	Bovins	Ovins	caprins	Equins	Asins	Total UBT	Nbre UBT / personne
Effectif	20 000	40 000	15 000	800	2 000	34 260	3,18
Valeur UBT	1	0,2	0,3	1,2	0,4		

Source : poste vétérinaire de Boulal

1.3.3. Le commerce

C'est une activité qui se développe dans les villages de Boulal et de Thienne qui comptent chacun un marché permanent et un marché hebdomadaire.

. La recherche permanente de l'eau qui prend chaque jour 5 à 6 heures de temps aux populations (femmes), fait qu'elles ne peuvent pas se consacrer entièrement à cette activité. Toutefois, le dynamisme de certaines organisations de femmes constitue un facteur favorable au développement du commerce dans la CR.

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

1.4.1. L'éducation

. Dans la CR de Boulal, l'éducation tente de jouer son rôle avec la présence d'une quinzaine d'infrastructures scolaires dont 8 écoles primaires construites.

La principale contrainte de l'éducation dans la CR demeure l'insuffisance des infrastructures éducatives. La plupart des villages sont à une distance de 5 à 7 km de l'école la plus proche et les écoles ne disposent ni de cantine scolaire ni de point d'eau (exception pour l'école de Boulal). Cette situation a pour conséquence la non inscription des enfants scolarisables par leurs parents et un fort taux d'abandon de l'école. Il faut dire que la plupart des enfants nés dans les villages dépourvus d'écoles ne sont pas scolarisés.

Pour les quelques écoles existantes, il faut signaler l'insuffisance des moyens didactiques

1.4.2. La santé

La CR de Boulal compte un poste de santé (à Boulal) et quatre (4) cases de santé (Patoudé, Mboussobé Peul, Touba Thienne, Ndandiamé Bisnabé II).

Pour les villages situés à l'Est de la CR et non loin de l'axe routier, la proximité de la commune de Dahra Djolof facilite l'évacuation des malades graves.

Le faible taux de couverture sanitaire constitue une difficulté majeure. Il est principalement dû au faible nombre des infrastructures sanitaires mais surtout à leur manque d'équipement et à l'enclavement de beaucoup de villages.

1.4.3. Electricité

Le village de Boulal dispose d'un réseau électrique qui alimente d'ailleurs le forage et permet à quelques artisans tels que les menuisiers métalliques de mener leurs activités.

1.5. Acteurs de développement dans la CR

- Organisations communautaires de base

Dans la communauté rurale de Boulal, existent différentes organisations de base à caractère socio-économique. Elles se distinguent les unes des autres par leur représentativité et les objectifs qu'elles visent.

Parmi les organisations rencontrées on peut citer les groupements de femmes, les organisations de producteurs et les groupements villageois mixtes.

Les Groupements de Promotion Féminine (GPF)

Ils sont les plus nombreux et les plus dynamiques dans la CR de Boulal.

Cette situation s'expliquerait par le fait que de plus en plus, les partenaires au développement et l'Etat manifestent un grand engouement pour les activités de promotion féminine. En effet, pendant longtemps les femmes étaient restées en marge du processus de développement. La persistance et la généralisation de la crise économique ont entraîné une prise de conscience de la gent féminine qui n'hésite pas à se regrouper autour d'activités génératrices de revenus comme le petit commerce, l'embouche ovine et caprine principalement.

Le principal problème rencontré par les groupements de femmes est le manque de financement adapté à leurs besoins et le fort taux d'analphabétisme des femmes.

Les Organisations de producteurs

Ce sont principalement des organisations d'éleveurs très peu dynamiques qui sont membres de la maison des éleveurs de Louga. Cette dernière constitue un cadre de concertation et un moyen de pression des éleveurs afin que leurs préoccupations soient prises en compte dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques relatives à l'activité d'élevage.

Par ailleurs, la maison des éleveurs met à la disposition de ces membres des aliments pour le bétail à des prix très compétitifs.

Les groupements villageois

Ce sont des structures d'entraide et de développement. Elles interviennent principalement dans le cadre des investissements humains. Un nombre de 37 organisations de ce genre a été recensé. Leur principale contrainte reste le manque de matériel.

- Les partenaires de la communauté rurale

La Communauté Rurale de Boulal a pu bénéficier de l'appui des partenaires au développement. Ces partenaires interviennent dans plusieurs domaines dont la santé, l'éducation, le micro crédit, l'hydraulique et l'environnement. Le tableau ci-dessous montre les secteurs d'intervention des partenaires.

Tableau : Situation du partenariat dans la CR

Nom	Domaine d'Intervention	Zone d'Intervention	Réalisations
PADV	Construction d'infrastructures rurales, réhabilitation des infrastructures, formation....	Guély Loumbol, Guély Boulal, Sébette Dienguidira, Wendou Mourtéki I, Wendou Mourkéti II.	Réalisations des infrastructures socioéconomiques.
DISC (USAID)	Construction d'infrastructures sanitaires. Réhabilitation	Boulal, Mbousobé Peulh, Patoundé, Thienne, Ndandiam Bisnabé II.	Réhabilitation du poste de santé. 4 cases de santé, Ambulance.
ASILA GUM	Reboisement	Loulême Pampy I et II, Gouriki, Peulh, Dabanel, Thiéwélé, Ndiougoup	Plantation de gommiers

PAPA	Alphabétisation fonctionnelle et octroi de crédit	Boulal, Thienne	Alphabétisation des jeunes
Maison des Eleveurs	Vente d'aliments et de médicaments pour le bétail à des prix subventionnés	CR de Boulal	Vente d'aliments de bétail à des prix subventionnés.
CVGS	Alphabétisation des femmes	Boulal, Patoundé	Alphabétisation des femmes

II. Bilan de l'accès à l'eau potable

2.1. Ressources en eau

Eaux de surface

La CR de Boulal ne dispose d'aucun cours d'eau (eau de surface pérenne) mais on y rencontre pendant la saison des pluies plusieurs mares qui permettent l'abreuvement du bétail pendant cette période. Cependant, ces mares sont soumises à une évaporation soutenue aussitôt après la fin des pluies ce qui fait qu'elles tarissent entre novembre et février.

Eaux souterraines

Les eaux souterraines sont exploitées essentiellement par des forages de captage car la communauté rurale compte très peu de puits. La qualité des eaux est jugée très bonne par les populations.

Tableau : Caractéristiques des forages de captage de la CR

Site forage	N1RH	Date réception	Profondeur		Profondeur crépine		Aquifère	Niveau statique	Débit d'essai	Rabattement
			totale	équipée	Supér.	Infér.				
Boulal oulof	065X0002	1/10/54	240,2	323,6	203,9	222,95	maastrichtien	46,5	113	4,5
Dépal	065X0015	4/8/96	231,75	229	206,28	226,07	maastrichtien	49,65	65,22	11,65
Thiyyenne	064X0013	-	220	215,11	183,21	208,71	maastrichtien	44,6	56,1	9,1
Touba Pakha (Kambounar)	067X0008	3/11/76	260	248	222	242	maastrichtien	48,9	35,9	7,02
Patoudé	064X0028	2/801	247	244,02	217,94	-	-	39,02	62	11,76
Toung Peul	077X0013	23/7/04	277	268,42	238,4	-	-	33,4	-	-

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 trois AE(M)V dans la CR (dont deux sont fonctionnelles) qui sont :

- l'AEMV de Boulal dessert 2 897 personnes. Le forage est alimenté par le réseau de la SENELEC et équipé d'une électropompe immergée fournissant un débit de 30 m³/h, soit une capacité de production journalière (CPJ) de 300 m³ / jour soit 103 litres / jour /

personne, supérieure par rapport à la capacité ciblée de 35 litres / jour / personne. Mais avec l'importance du cheptel ce forage n'arrive pas à satisfaire la demande des populations des villages polarisés et non raccordés.

- l'AEV de Thienne dessert actuellement 562 personnes. Le forage, équipé d'un moteur thermique et d'une pompe à axe vertical est tombé en panne. Or, ce village est un lieu de pèlerinage, « magal » pour beaucoup de musulmans (mourides).

- l'AEV de Touba Pakha (Filogo) dessert présentement 309 personnes. Le forage, équipé d'un moteur thermique et d'une pompe à axe vertical joue un rôle important pour la satisfaction des besoins en eau du cheptel dans cette zone. Toutefois, il n'y a aucune possibilité d'extension.

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
Boulal Ouolof	065X0002	8	2 897	SENEL EC	EPI	300	BS 800 m ³ CE150m ³ /20 m	13	70	2	5	1
Touba Pakha	067X0008	1	305	MTH	PAV	100	CE 100m ³ /5 m	3	-	1	2	-
Thiyyenne	064X0013	1	562	MTH	PAV	100	CE 100m ³ /5 m	3	-	1	1	-
Total		10	3 764	-	-	500	-	19	70	4	8	1

2.2.2. Puits modernes

La CR ne compte aucun puits moderne fonctionnel.

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 Boulal est de 35%. Ce taux est inférieur 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 Boulal est de 39,9%. Ce taux est inférieur au taux de 64% calculé en moyenne nationale pour l'année 2004.

2.3.3. Bilan EPE

Le bilan en EPE par localité de la CR fait apparaître pour 2007 un déficit global de 20,3 EPE. Avec seulement 19 EPE fonctionnels pour une population totale de 10 758 personnes, soit 1 EPE pour 563 personnes d'où le niveau d'équipement en points d'eau modernes de la CR est en dessous du niveau de desserte standard de 1 EPE pour 300 personnes retenu dans la politique nationale. Beaucoup de localités raccordées aux châteaux d'eau des trois forages de la CR de Boulal présentent un excédant en EPE car la population totale de ces villages est de 3 764 habitants correspondant à 12,55 EPE alors qu'elles disposent de 19 EPE soit un EPE pour 199 personnes.

Tableau : bilan EPE pour la CR

Intitulé	2007	2015
Population totale CR	10 758	13 287
Population desservie	3 764	11 652
Population non desservie de la CR	6 994	1 635
Besoins en EPE pour atteindre un taux de desserte de 87,7 % visé par le conseil rural.	19	26,5

2.3.4. Taux de desserte

Le taux de desserte en eau potable est de 35% pour l'ensemble de la CR qui est identique au taux d'accès puisque toutes les localités bénéficiaires d'un point d'accès à l'eau potable présentent un excédant en EPE.

Tableau : Taux de desserte

Communauté rurale	Boulal
Code administratif	08221
Population 2003 (RGPH III)	9 484
Taux de croissance	3,2%
Population 2007 estimée	10 758
Nombre équivalents points d'eau	19
Taux de desserte	35%
Personnes par EPE en 2007	563

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

Il n'y a aucune localité de plus de 1000 habitants dans la CR actuellement, quand on considère que les quartiers de Boulal, tous desservis par BF et BP sont en fait des villages sur le plan administratif.

2.4. Accès à l'eau potable pour les usagers productifs et les besoins communautaires**2.4.1. Agriculture**

La CR dispose de quelques mares qui pourraient être aménagées pour les besoins de l'agriculture. Ainsi plusieurs zones de production maraîchère pourraient être créées, en plus des opportunités d'abreuvement du bétail et de restauration de l'environnement (régénération naturelle des espèces arboricoles). Avec une tendance à la baisse de la pluviométrie dans la CR, des bassins de rétention devraient être aménagés afin d'exploiter au maximum les eaux de ruissellement. Le maraîchage et l'élevage devront connaître, avec ces bassins de rétention, une bonne dynamique de croissance.

2.4.2. Elevage

Le cheptel a besoin, pour son abreuvement surtout en saison sèche, d'environ 1 370 m³ d'eau par jour ce que les trois forages actuels de Boulal seuls, ne peuvent pas fournir. D'où l'aménagement des mares pastorales et la construction d'autres ouvrages de captage sont nécessaires afin de satisfaire les besoins en eau des animaux. D'où il faudra

exploiter les ouvrages de captage (forages) qui existent (à Patoudé) ou qui devra être construit à Koïlogne Pampi I pour diminuer la pression sur le forage de Boulal qui est surexploité.

L'ouvrage de captage de Dépal peut être exploité aussi bien pour l'abreuvement des animaux que pour l'agriculture (maraîchage).

2.4.3. Infrastructures scolaires et sanitaires

Chaque infrastructure socioéconomique (scolaire, sanitaire, marchande ou religieuse) devra disposer d'un point d'eau moderne qui permettra à l'édicule public qui y sera construit de répondre aux 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 35% contre 48% en moyenne nationale (2004);
- le taux de desserte établi d'après le bilan EPE est de 35% car toutes les localités desservies présentent un bilan en EPE excédentaire.

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 infrastructures scolaires, sanitaires, marchandes, etc.

Tableau : inventaire des infrastructures d'assainissement

Infrastructures	Ecole (1) ou collège (0)	Poste de santé	Marchés permanents (0) ou hebdomadaires (2)	Autres
Nombre d'infrastructures	14	1	2	5
Nombre d'édicules existants	5	1	0	0
Nombre d'édicules adéquats	0	0	0	0
Taux d'équipement	35,7%	100%	0%	0%
Taux d'équipement adéquat	0%	0%	0%	0%

3.1.2. Assainissement individuel

L'analyse des résultats des enquêtes- ménages réalisés à Boulal, permet d'estimer que 78% des ménages disposent de latrines traditionnelles qui sont, pour la plupart dans un mauvais état, 9% de latrines à fosse ventilée et 13% des ménages n'ont pas de latrines.

3.2. Accès à l'assainissement individuel

En prenant en compte les standards retenus par le PEPAM, le taux moyen d'équipement des ménages en système individuel d'assainissement des excréta est de 9% qui est en dessous de la moyenne nationale qui est de 17%.

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

Aucune infrastructure socioéconomique de la CR ne dispose d'un édifice adéquat d'évacuation des excréta. Toutefois, certaines écoles primaires (de Boulal, Guély Boulal, Guély Loumbal, Dioldiolette, Bocky Sambpodou) disposent chacune d'un édifice fonctionnel mais dont la construction ne répond pas aux normes retenues par le PEPAM.

3.4. Conclusions

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

Partie B – Plan d’investissement communal

I – Objectifs pour 2015

1.1. Eau potable

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

L’objectif du plan communal à l’horizon 2015 est qu’à cette date (i) 87,7 % 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 87,7 %. Pour atteindre cet objectif d’accès en 2015, il faut construire 26,5 EPE au moins tout en mettant 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 754 ménages représentant 7 842 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 quatre projets : (1) l’extension du réseau du forage de Boulal, (ii) l’extension du réseau et construction d’un château d’eau du forage de Thienne, (iii) la construction d’une nouvelle AEMV à Patoudé, (iv) la construction de forages équipés de pompes à motricité humaine

Le financement de tous ces projets dont les fiche APS sont annexées 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 (20), branchements communautaires (17), des branchements particuliers (200) seront intégrés dans le coût de chaque projet et des abreuvoirs (15) 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 du réseau du forage de Boulal	1	6 696	13	5	A rechercher	
EP-2	Extension du réseau et construction d'un château d'eau du forage de Thienne	2	2 635	6	4	A rechercher	
EP-3	Construction nouvelle AEMV à Patoudé	3	1 571	3,5	6	A rechercher	
EP-4	Construction des forages équipés de pompes à motricité humaine	4	1 488		-	A rechercher	
Total programme			-	12 390	28	15	-

3.2 Développement des infrastructures d'assainissement

Le développement des infrastructures d'assainissement de la CR compte (i) la construction de vingt deux (22) édifices publics et celle de six cent cinquante deux (652) systèmes d'assainissement individuel.

Les projets d'édifices publics concernent un (1) établissement scolaire, un (1) poste de santé, un (1) marché hebdomadaire et une (1) école franco-arabe. 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 marché hebdo. de Boulal	AS-12	12	EP pour école de Ndiaw Diewal
AS-2	2	EP pour école de Thienne	AS-13	13	EP pour école de Boulal
AS-3	3	EP pour école de Mboussobé Peul	AS-14	14	EP pour case de santé de Thienne
AS-4	4	EP pour marché hebdo. de Thienne	AS-15	15	EP pour école Belthiasky Bocky
AS-5	5	EP pour école de Patoudé	AS-16	16	EP école de Wendou Maoundou
AS-6	6	EP pour école de Bouli Réobé	AS-17	17	EP pour école de Guély Yody

AS-7	7	EP pour poste de santé de Boulal	AS-18	18	EP pour case de santé de Ndandiam Bisnabé II
AS-8	8	EP pour école koïlogne Pampi I	AS-19	1ç	EP pour école de Nelby
AS-9	9	EP pour école de Yatty I	AS-20	20	EP case de santé Mboussobé Peul
AS-10	10	EP pour école Wendou Mourtéky	AS-21	21	EP pour école arabe de Thienne
AS-11	11	EP école de Ndandiam bisnabé II	AS-22	22	EP école arabe Wendou Namari

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 **701 981 500 FCFA**. Le coût inclut (i) les services d'études techniques d'exécution et de contrôle de travaux estimés à 10% du montant des fournitures et travaux et (ii) une provision pour imprévus et divers de 10%.

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

N°	Intitulé	Coûts estimatifs X 1 000 FCFA				
		F&T	E&C	Sous total	I&D	Total
EP-1	Extension du réseau du forage de Boulal	158 650	15 865	174 515	17 451,5	191 966,5
EP-2	Extension du réseau et construction d'un château d'eau du forage de Thieenne	202 650	20 265	222 915	22 291,5	245 206,5
EP-3	Construction nouvelle AEMV à Patoudé	143 850	14 385	158 235	15 823,5	174 058,5
EP-4	Construction des forages équipés de pompe à motricité humaine	75 000	7 500	82 500	8 250	90 750
Total		580 150	58 015	638 165	63 816,5	701 981,5

4.2. Composante Développement des infrastructures d'assainissement

Le coût estimatif de la composante Développement des infrastructures d'assainissement de la CR est de **106 964 000 FCFA**. Ce coût inclut (i) les services d'études techniques d'exécution et de contrôle de travaux estimés à 10 % des fournitures et travaux, et (ii) une provision pour imprévus et divers de 10 %.

Tableau : récapitulatif des coûts estimatifs des infrastructures d'assainissement

Nombre	Intitulé	Coûts estimatifs X 1.000 FCFA				
		F&T	E&C	Sous total	I&D	Total
Edicules publics						
7	Infrastructures scolaires	28 000	2 800	30 800	3 080	33 880
7	Infrastructures scolaires	pm	pm	pm	pm	pm
3	Infrastructures sanitaires (cases de santé)	12 000	1 200	13 200	1 320	14 520
1	Infrastructure sanitaire (poste de santé)	pm	pm	pm	pm	pm
2	Infrastructures marchandes	pm	pm	pm	pm	pm
2	Infrastructures religieuses (écoles coraniques)	8 000	800	8 800	880	9 680
	Sous total	48 000	4 800	52 800	5 280	58 080
Systèmes d'assainissement individuel						
450	Systèmes d'assainissement familiaux	pm	pm	pm	pm	pm
202	Systèmes d'assainissement familiaux	40 400	4 040	44 440	4 444	48 884
	Sous total	40 400	4 040	44 440	4 444	48 884
Total programme		88 400	8 840	97 240	9 724	106 964

4.3. Composante Mesures d'accompagnement

Le coût estimatif de la composante Mesures d'accompagnement de la CR est de **67 000 000 FCFA**, dont 37 000 000 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	Mtt
	IEC et renforcement de capacités eau potable		
ET-1	Services de BE/ONG pour mise en place gestion de l'eau	5.000FCFA / ASUFOR X 4	20 000
	IEC et renforcement de capacités assainissement		
ET-2	Services de BE / ONG pour gestion édicules	200 / édicule X édicules X 22	4 400
ET-3	Services de BE / ONG pour assainissement individuel	50 / système individuel X 652	32 600
	Etudes et activités spécifiques		
ET-4	Appui –conseil à la CR (planification et suivi-évaluation)	-	10 000
Total composante			67 000

4.4. Récapitulatif et plan de financement

Le coût total de mise en œuvre du PLHA s'élève à **875 945 500 FCFA** sur la période 2007-2015, hors financement déjà acquis.

Le financement du PLHA sera couvert par (i) les populations bénéficiaires, (ii) le budget communal, (iii) les partenaires en coopération non gouvernementale, et (iv) l'Etat. Les ménages apporteront une contribution de 10% des investissements du volet assainissement individuel soit un montant de 4 888 400 FCFA.

La communauté rurale mobilisera les ressources d'investissement mises à sa disposition par l'Etat à travers le Fonds d'équipement des collectivités locales, notamment dans le cadre du Programme National de Développement Local (PNDL). Cette contribution est estimée à 5 808 000 FCFA soient 10 % des coûts des édicules publics.

Déduction faite des contributions ci-dessous estimées à 10 696 400 FCFA, le financement à mobiliser entre 2007 et 2015 auprès de l'Etat et des partenaires en coopération non gouvernementale s'élève à **865 249 100 FCFA** sur une période de 8 ans.

Partie C – Plan d'action triennal

I. Projets en cours d'exécution

- Eau potable

L'opération en cours est la réalisation des branchements particuliers, financée par la BAD et qui a démarré très timidement car il y a un nombre limité de villages raccordés.

- Assainissement

La seule opération en cours est la construction des systèmes d'assainissement individuel et celle d'édicules publics. Cette opération est financée par la Banque Africaine de Développement (BAD)

II. Opérations prioritaires

- Eau potable

L'opération d'eau potable à lancer dès 2008 est l'extension du réseau du forage de Boulal, l'extension du réseau et la construction de château d'eau du forage de Thienne, la construction du château d'eau et l'extension de réseau du forage de Patoudé et la construction de cinq (5) forages équipés de pompes à motricité humaine.

- Assainissement

Les opérations prioritaires d'assainissement à lancer en 2008 sont (i) la construction de 10 édicules dans : sept écoles primaires, un poste de santé et deux marchés hebdomadaires et (ii) la construction de 150 latrines au moins qui devront être conformes aux normes du PEPAM.

ANNEXES

Code CR	Communauté rurale	Région	Fiche APS N°					
08221	Boulal	Louga	1					
Objet des travaux : extension de réseau vers nouvelles localités								
Observations : l'extension de réseau du forage de Boulal est nécessaire car elle permettra à plusieurs localités de la CR de bénéficier de l'eau potable. L'abreuvement du cheptel sera en partie régler avec la construction de nouveaux abreuvoirs dans certains villages.								
Localité(s) bénéficiaire(s) et demande en eau								
Code localité	Nom localité	Pop	UBT	Autres	Demande en eau (m ³ / jour)			
					Pop	UBT	Autre	Total
08221013	Boulal Wolof	1 154	2000	-	40,4	80	-	120,4
08221026	Gouédia	654	1000	-	22,9	40	-	62,9
08221014	Bouli Réobé	611	1000	-	21,4	40	-	61,4
08221007	Bocky Samboudou I	306	1000	-	10,7	40	-	50,4
08221043	Moro Gardy	208	-	-	7,3		-	7,3
08221036	KoÏLY Mbara Peul	242	1000	-	8,5	40	-	48,5
08221038	Laba Thiadaw	200	-	-	7		-	7
08221017	Dépal	157	-	-	5,5		-	5,5
08221002	Belel Bocky	178	1000	-	6,2	40	-	46,2
08221041	Loumbal Docky	160	-	-	5,6		-	5,6
08221058	Wendou Maoundou	109	-	-	3,8		-	3,8
08221062	Wendou Wandé Mbapp	164	-	-	5,7		-	5,7
-	Guély Yodi	116	-	-	4,1		-	4,1
08221029	Guély Loumbal	549	1000	-	19,2	40	-	59,2
08221010	Boulal Maure	836	-	-	29,3		-	29,3
08221009	Boulal Bambado	160	-	-	5,6		-	5,6
08221012	Boulal Mbapanabé	369	-	-	12,9		-	12,9
08221028	Guély Boulal	228	-	-	8		-	8
-	Loumbal Koral	97	-	-	3,4		-	3,4
08221021	Dioldiolette	198	1000	-	6,9	40	-	46,9
Total		6 696	9 000	-	234,4	360	-	594,4

Quantitatifs et coût estimatif des travaux					
Code	Descriptif	Unité	Qté	Coût U	Coût Total
BF	Borne fontaine	u	10	500 000	5 000 000
BC	Branchement communautaire	u	5	150 000	750 000
BP	Branchement particulier	u	100	50 000	5 000 000
AB	Abreuvoirs	u	5	2 500 000	12 500 000
CP	Canalisation de transport	ml	18 000	6 000	108 000 000
CS	Canalisation de distribution	ml	5 000	4 000	20 000 000
LOG	Logement conducteur	u	1	5 000 000	5 000 000
CLO	Cloture	ml	80	10 000	800 000
CPT20	Compteur borne fontaine, ...	u	20	50 000	1 000 000
CPT40	Compteur abreuvoirs et potence	u	6	100 000	600 000
Total travaux (FCFA HT)					158 650 000
Etudes et contrôle 10 % (FCFA HT)					15 865 000
Imprévus et divers 10 % (FCFA HT)					17 451 500
Total général (FCFA HT)					191 966 500

Code CR	Communauté rurale	Région	Fiche APS N°					
08221	Boulal	Louga	2					
Objet des travaux :								
<input type="checkbox"/> Extension de réseau vers nouvelles localités et construction d'un château d'eau								
Observations :								
l'approvisionnement en eau potable est un épineux problème dans cette zone d'où il est nécessaire de raccorder certaines localités afin de satisfaire les besoins en eau aussi bien des populations que du cheptel qui est très important dans cette zone.								
Localité(s) bénéficiaire(s) et demande en eau								
Code localité	Nom localité	Pop	UBT	Autres	Demande en eau (m ³ / jour)			
					Pop	UBT	Autre	Total
08221056	Thienne	745	1200	-	26,08	40	-	66,08
08221064	Yatty II	492	1000	-	17,22	40	-	57,22
08221024	Gardy Koily Ngotty	279	1000	-	9,8	40	-	49,8
08221063	Yatty I	356	1100	-	12,5	40	-	52,5
08221031	Haraké dépé Kellé	134	-	-	4,7		-	4,7
08221059	Wendou Mourtéky	392	1200	-	13,72	40	-	53,72
08221051	Sebete Dinga Dira	237	-	-	8,3		-	8,3
Total		2 635	5 500	-	87,42	200	-	292,32

Quantitatifs et coût estimatif des travaux					
Code	Descriptif	Unité	Qté	Coût U	Coût Total
BF	Borne fontaine	u	5	500 000	2 500 000
BC	Branchement communautaire	u	6	150 000	900 000
BP	Branchement particulier	u	40	50 000	2 000 000
AB	Abreuvoir	u	4	2 500 000	10 000 000
CP	Canalisation de transport	ml	19 000	6 000	114 000 000
CS	Canalisation de distribution	ml	4 000	4 000	16 000 000
CE150/20	Château d'eau 150 m ³ /20 m	u	1	40 000 000	40 000 000
LOG	Logement conducteur	u	1	5 000 000	5 000 000
CLO	Cloture	ml	80	10 000	800 000
EPI	Electropompe immergée + armoire	u	1	4 000 000	4 000 000
GE	Groupe électrogène	u	1	6 000 000	6 000 000
CPT20	Compteurs bornes fontaines, ...	u	11	50 000	550 000
CPT40	Compteurs abreuvoirs et potence	u	4	100 000	400 000
CPTSF	Compteur + tuyauterie sortie forage	u	1	500 000	500 000
Total travaux (FCFA HT)					202 650 000
Etudes et contrôle 10 % (FCFA HT)					20 265 000
Imprévus et divers 10 % (FCFA HT)					22 291 500
Total général (FCFA HT)					245 206 500

Code CR	Communauté rurale	Région	Fiche APS N°					
08221	Boulal	Louga	3					
Objet des travaux :								
<input type="checkbox"/> Construction nouvelle AEMV								
Observations :								
les besoins en eau pour les usages domestiques et pour l'abreuvement des animaux (cheptel important dans cette zone) seront satisfaits par la réalisation de ces travaux et permettront aussi de réduire la pression sur le forage de Boulal. L'ouvrage de captage existe déjà.								
Localité(s) bénéficiaire(s) et demande en eau								
Code localité	Nom localité	Pop	UBT	Autres	Demande en eau (m ³ / jour)			
					Pop	UBT	Autre	Total
08221050	Patoudé	265	1 000	-	9,3	40	-	49,3
08221006	Belthiasky Mbara	312	1 000	-	10,9	40	-	50,9
08221004	Belthiasky Bocky	371	1 000	-	13	40	-	53
08221005	Belthiasky Maure	74	-	-	2,6		-	2,6
08221039	Loulene Lampi	143	1 000	-	5	40	-	45
08221033	Koïlogne Pampi I	253	1 000	-	8,9	40	-	48,9
08221032	Koïlogne Mbapp	153	1 000	-	5,4	40	-	45,4
Total		1 571	6 000	-	55,1	240	-	295,1

Quantitatifs et coût estimatif des travaux					
Code	Descriptif	Unité	Qté	Coût U	Coût Total
BF	Borne fontaine	u	5	500 000	2 500 000
BC	Branchement communautaire	u	3	150 000	450 000
BP	Branchement particulier	u	20	50 000	1 000 000
PO	Potence à charrettes	u	1	1 500 000	1 500 000
AB	Abreuvoir	u	6	500 000	3 000 000
CP	Canalisation de transport	ml	15 000	6 000	90 000 000
CS	Canalisation de distribution	ml	2 000	4 000	8 000 000
CE150/20	Château d'eau 100 m ³ /15 m	u	1	20 000 000	20 000 000
LOG	Logement conducteur	u	1	5 000 000	5 000 000
CLO	Cloture	ml	80	10 000	800 000
EPI	Electropompe immergée + armoire	u	1	4 000 000	4 000 000
GE	Groupe électrogène	u	1	6 000 000	6 000 000
CPT20	Compteur borne fontaine, ...	u	8	50 000	400 000
CPT40	Compteur abreuvoirs et potence	u	7	100 000	700 000
CPTSF	Compteur + tuyauterie sortie forage	u	1	500 000	500 000
Total travaux (FCFA HT)					143 850 000
Etudes et contrôle 10 % (FCFA HT)					14 385 000
Imprévus et divers 10 % (FCFA HT)					15 823 500
Total général (FCFA HT)					174 058 500

Code CR	Communauté rurale	Région	Fiche APS N°					
08221	Boulal	Louga	4					
Objet des travaux :								
<input type="checkbox"/> Construction forage PMH								
Observations :								
La recherche de l'eau est une corvée pour les femmes d'où il est nécessaire d'avoir une bonne répartition géographique des points d'eau modernes dans la CR (rapprocher l'eau des usagers).								
Localité(s) bénéficiaire(s) et demande en eau								
Code localité	Nom localité	Pop	UBT	Autres	Demande en eau (m ³ / jour)			
					Pop	UBT	Autre	Total
08221061	Wendou Namari II	454	-	-	15,9	-	-	15,9
08221047	Ndiaw Diewal	230	-	-	8,05	-	-	8,05
08221044	Ndandiamé Bisnabé II	210	-	-	7,35	-	-	7,35
08221065	Mbousobé Peul	488	-	-	17,08	-	-	17,08
08221025	Gouriky Peul	106	-	-	3,7	-	-	3,7
Total		1 488	-	-	52,08	-	-	52,08

Quantitatifs et coût estimatif des travaux					
Code	Descriptif	Unité	Qté	Coût U	Coût Total
FoPMH	Forage avec pompe à motricité humaine	u	5	15 000 000	75 000 000
Total travaux (FCFA HT)					75 000 000
Etudes et contrôle 10 % (FCFA HT)					7 500 000
Imprévus et divers 10 % (FCFA HT)					8 250 000
Total général (FCFA HT)					90 750 000