

République du Sénégal

Un Peuple – un But – une Foi

Région de Matam

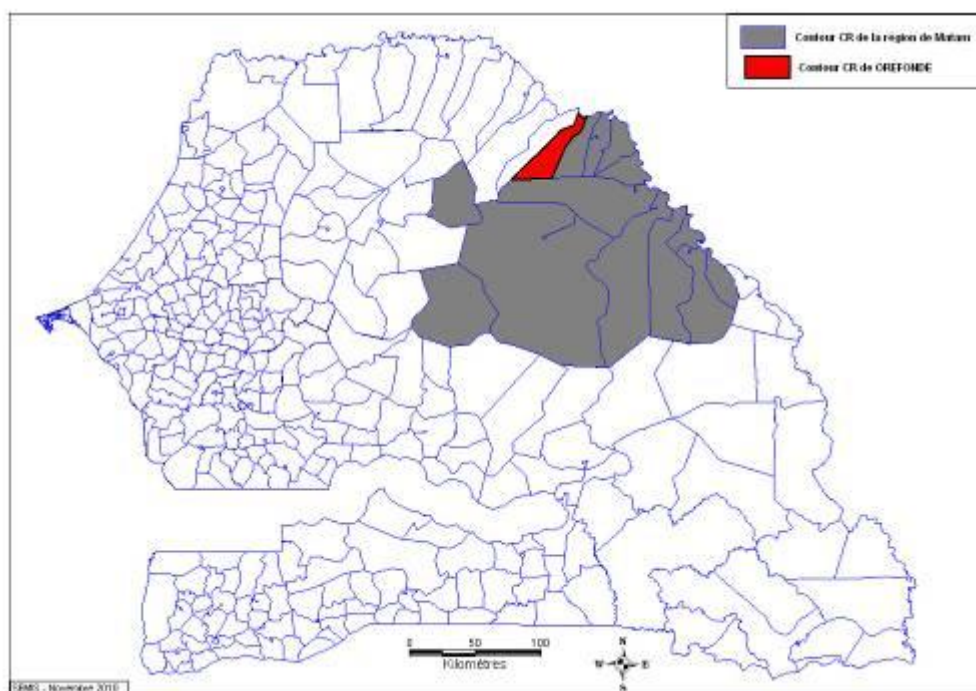
Département de Matam

Arrondissement de Agnam Civol

Communauté Rurale de Orefondé

**DIRECTION DE L'HYDRAULIQUE RURALE
PEPAM**

Sous-programme PEPAM IDA



PLHA

**Communauté Rurale de
OREFONDE**

Version finale : mars 2012



Réalisé par SEMIS

Sommaire

FICHE DE SYNTHÈSE PLHA.....	1
PARTIE A – PRÉSENTATION DE LA COMMUNAUTÉ RURALE	1
I. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	2
1.1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE	2
1.2 LOCALITÉS	2
1.3 POPULATIONS	3
1.4 CHEPTEL	3
II. INFRASTRUCTURES DE BASE	3
2.1 ÉDUCATION.....	3
2.2 SANTÉ	3
2.3 ÉLECTRICITÉ	4
2.4 COMMUNICATION	4
PARTIE B – BILAN D'ACCÈS À L'EAU ET À L'ASSAINISSEMENT	5
I. ACCÈS À L'EAU POTABLE	6
1.1 RESSOURCES EN EAU	6
1.1.1 <i>Eaux de surface</i>	6
1.1.2 <i>Eaux souterraines</i>	6
1.2 SYNTHÈSE D'INVENTAIRE DES INFRASTRUCTURES DE PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU	6
1.3 ACCÈS À L'EAU POTABLE POUR LES USAGES DOMESTIQUES.....	7
1.3.1 <i>Taux d'accès</i>	7
1.3.2 <i>Bilan EPE</i>	7
1.3.3 <i>Taux de desserte</i>	8
1.4 ACCÈS À L'EAU POTABLE POUR LES USAGES PRODUCTIFS ET BESOINS COMMUNAUTAIRES	8
1.4.1 <i>Cheptel</i>	8
1.4.2 <i>Infrastructures scolaires</i>	8
1.4.3 <i>Infrastructures de santé</i>	9
1.4.4 <i>Marchés</i>	9
1.4.5 <i>Lieux de culte</i>	9
1.4.6 <i>Autres infrastructures communautaires</i>	9
1.5 CONCLUSIONS SUR L'ACCÈS À L'EAU POTABLE	9
II. ACCÈS À L'ASSAINISSEMENT	10
2.1 ACCÈS À L'ASSAINISSEMENT DANS LES INFRASTRUCTURES COMMUNAUTAIRES	10
2.1.1 <i>Inventaire des infrastructures d'assainissement des services sociaux de base</i>	10
2.1.2 <i>Accès à l'assainissement des services sociaux de base</i>	10
2.2 ACCÈS À L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL.....	10
2.2.1 <i>Inventaire des infrastructures d'assainissement individuel</i>	10
2.2.2 <i>Accès à l'assainissement des ménages</i>	11
2.3 CONCLUSIONS SUR L'ACCÈS À L'ASSAINISSEMENT	11
PARTIE C – PLAN D'INVESTISSEMENT COMMUNAL	12
III. OBJECTIFS POUR 2015.....	13
3.1 EAU POTABLE	13
3.2 ASSAINISSEMENT	13
IV. RÉSULTATS ATTENDUS EN 2015.....	13

4.1	EAU POTABLE	13
4.2	ASSAINISSEMENT	13
V.	COMPOSANTES DU PLHA	14
5.1	DEVELOPPEMENT DES INFRASTRUCTURES D'EAU POTABLE.....	14
5.1.1	<i>La construction de nouvelles adductions.....</i>	14
5.1.2	<i>La réhabilitation et/ou l'extension d'adductions d'eau existantes.....</i>	14
5.1.3	<i>Le renforcement de la desserte en eau des AEMV existantes.....</i>	14
5.2	DEVELOPPEMENT DES INFRASTRUCTURES D'ASSAINISSEMENT	14
5.3	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	15
5.3.1	<i>IEC et renforcement de capacités pour l'eau potable.....</i>	15
5.3.2	<i>"IEC et renforcement de capacités pour l'assainissement"</i>	15
5.3.3	<i>"Etudes et activités spécifiques".....</i>	15
VI.	COÛTS ET PLAN DE FINANCEMENT	16
6.1	COMPOSANTE "DEVELOPPEMENT DES INFRASTRUCTURES D'EAU POTABLE"	16
6.2	COMPOSANTE "DEVELOPPEMENT DES INFRASTRUCTURES D'ASSAINISSEMENT"	16
6.3	COMPOSANTE "MESURES D'ACCOMPAGNEMENT"	17
6.4	RECAPITULATIF ET PLAN DE FINANCEMENT	17
	PARTIE D – PLAN D'ACTION TRIENNAL	19
I.	OPERATIONS EN COURS.....	20
1.1	PROJET EN COURS D'EXECUTION	20
1.2	PROJET FINANCE EN ATTENTE DE DEMARRAGE	20
1.3	PROJETS EN PROSPECTION.....	20
II.	OPERATIONS PRIORITAIRES	20
2.1	EAU POTABLE	20
2.2	ASSAINISSEMENT	20
	ANNEXES.....	21

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
ASFOR	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
SAED	Société d'aménagement et d'études du Delta
SIG	Système d'information géographique
TCM	Toilettes à chasse manuelle
UBT	Unité de bétail tropical

Liste des tableaux

Tableau 1: Populations par localité (Estimation)	3
Tableau 2 : Caractéristiques démographiques de la CR	3
Tableau 2 : Estimation de la population	3
Tableau 3 : Normes de couverture sanitaire	4
Tableau 4 : Taux d'accès à l'eau.....	7
Tableau 5 : Bilan EPE	7
Tableau 6 : Population non desservie	8
Tableau 7 : Points d'eau dans infrastructures scolaires	8
Tableau 8 : Points d'eau dans infrastructures sanitaires	9
Tableau 9 : Points d'eau dans lieux de culte.....	9
Tableau 10 : Points d'eau dans autres infrastructures communautaires.....	9
Tableau 10 : Infrastructures d'assainissement des services de base.....	10
Tableau 11 : Inventaire des latrines des concessions	10
Tableau 12 : Taux d'accès à l'assainissement des ménages	11
Tableau 13 : Récapitulatif des coûts estimatifs des infrastructures d'eau potable.....	16
Tableau 14 : Récapitulatif des coûts estimatifs des infrastructures d'assainissement.....	17
Tableau 15: Récapitulatif des coûts estimatifs des mesures d'accompagnement	17
Tableau 16 : Récapitulatif du financement du PLHA.....	17

Liste des figures

Figure 1: Carte de situation de la CR 2

FICHE DE SYNTHÈSE PLHA

Fiche de synthèse

Communauté Rurale	OREFONDE		
Données de base	<p>Population</p> <ul style="list-style-type: none"> • Population 2011: 16 809 (estimation) • Taux de croissance: 3,4% (moyenne départementale composante rurale -RGPH III) • Population 2015: 19 214 (projection) <p>Taux d'accès à l'eau potable en 2011</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taux d'accès à l'eau potable: 85,0% (Moyenne nationale 73,6% en 2009) • Taux de desserte en eau potable: 79% • Taux d'accès assainissement (ménages): 25,7% (PLHA 2011) • Taux d'accès assainissement (inf.santé,éduc...): 71% (PLHA 2011) 		
Objectifs	<p>Objectifs globaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réalisation des objectifs du PLD • Accès à l'eau potable et l'assainissement pour toute la population de la CR <p>Objectifs spécifiques pour 2015</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taux d'accès à l'eau potable 93,0% (minimum) • Taux d'accès assainissement (ménages) 62,8% (minimum) • Taux accès assainissement (infr. Educ, Santé) 100% (minimum) 		
Résultats à atteindre en 2015	<ul style="list-style-type: none"> + 2934 personnes avec accès adéquat à l'eau potable (minimum) + 7450 personnes avec accès adéquat à l'assainissement (minimum) + 10 infrastructures avec assainissement adéquat 		
Composantes et activités	<p>1. Développement des infrastructures d'eau potable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Densification de 12 adductions d'eau existantes • Remise en état et extension de 1 adduction d'eau existante • Extension de 2 adductions d'eau existantes • Construction de 0 adduction d'eau multivillages • Construction de 0 adductions d'eau villageoises • Construction de 0 PM protégés/forages équipés de PMH • Etudes d'exécution et contrôle des travaux <p>2. Développement des infrastructures d'assainissement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construction de 819 systèmes d'assainissement individuels • Construction de 10 édicules publics • Réhabilitation 0 édicules publics existants • Construction de compartiment/séparations pour 0 édicules publics • Etudes d'exécution et contrôle des travaux <p>3. Mesures d'accompagnement</p> <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	<p>Coût du programme (millions FCFA HT): 592 286 500 dont</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infrastructures d'eau potable: 232 790 250 39% • Infrastructures d'assainissement: 282 686 250 48% • Mesures d'accompagnement: 76 810 000 19% <p>Plan de financement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Communauté rurale et populations: 39 128 638 7% • Partenaires au développement: 553 157 863 93% 		

PARTIE A – PRESENTATION DE LA COMMUNAUTE RURALE

I. CARACTERISTIQUES GENERALES

1.1 Situation géographique

La communauté rurale d'Orefondé est située au nord de la région de Matam, département de Matam, arrondissement d'Agnam Civol.

La Communauté Rurale est limitée (i) à l'est par la CR d'Agnam Civol, (ii) à l'ouest par la région de Saint-Louis, (iii) au nord par la République Islamique de Mauritanie et (iv) au sud par la CR de Ogo.

La carte suivante indique la position de la CR dans la région de Matam et celle-ci par rapport à l'étendue du territoire national.

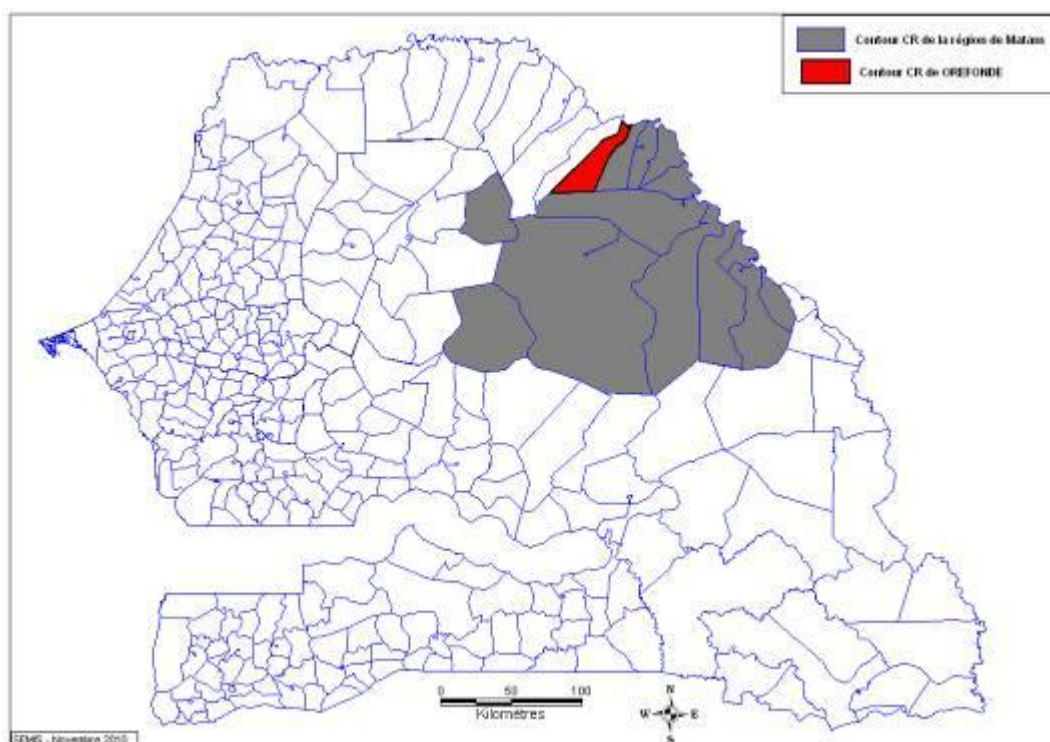


Figure 1: Carte de situation de la CR

1.2 Localités

La Communauté Rurale de Orefonde compte 14 villages officiels. Ci-après le tableau des localités.

N°	Localité	Population 2007	Population 2011	Population 2015
1	Asnde Balla	593	678	775
2	Dabia Orefonde	726	830	949
3	Dialagnol	1064	1217	1391
4	Diowguel	969	1108	1267
5	Dorbivol Pêcheurs	1408	1610	1840
6	Hode	480	549	628
7	Hodio	644	737	842
8	Loumbal Baladji	2358	2696	3082
9	Loumbi Sandarabe	678	776	886
10	Ndiakir	487	557	637
11	Orefonde	3471	3968	4536
12	Ouro mollo	903	1033	1180

N°	Localité	Population 2007	Population 2011	Population 2015
13	Thiasky	503	575	658
14	Dorbivol Station	415	475	543
	TOTAL	14699	16809	19214

Tableau 1: Populations par localité (Estimation)

Le nombre de hameaux n'est pas disponible. Seul un hameau a été recensé à été recensé pour la localité de Loumbal Baladji. De toute manière, les localités de plus de 1000 habitants concentrent 69% de la population et représentent 43% du poids de localités. Les localités sont les populations sont comprises entre 500 et 1000 habitants représentent la moitié des localités mais ne concentrent que 28% de la population de la communauté rurale. A l'horizon 2015, suite au taux d'accroissement naturel de l'ANSD dans le département, volet rural, on note l'inexistence de population de petite taille, c'est-à-dire dont la population fait de moins de 500 habitants. Cela suppose un rattachement de hameau autour des localités centres, hypothèse d'estimation qui mérite d'être vérifiée lors de la restitution dans la mesure où on note une proportion de 7% de localités de moins de 500 habitants en 2011.

Le tableau suivant donne la répartition des localités principales selon les classes de population.

Classe de population	1	2	3	Total
Valeur	pop. ≥ 1000	500 ≤ pop < 1000	Pop. < 500	
Nombre de localités	6	7	1	14
Population 2011	11632	4702	475	16809
Population H 2015	13296	5918	0	19214
% population totale en 2011	69%	28%	3%	100%
% nb. localités en 2011	43%	50%	7%	100%

Tableau 2 : Caractéristiques démographiques de la CR

1.3 Populations

La population totale est estimée à 16809 en 2011. Compte tenu du taux d'accroissement qui est de 3,4% dans le département de Matam, la population atteindrait 19214 habitants en 2015.

Le tableau suivant fait la synthèse de la population de la CR :

Population estimée en 2011 et 2015		Taux Ac. Nat: 3,40%	
Population	2003	Estimation 2011	Estimation 2015
Population de la CR	12 675	16 809	19 214
Ménages de la CR	1 393	1 847	2 111

Tableau 3 : Estimation de la population

1.4 Cheptel

Pas de données disponibles sur le cheptel.

II. INFRASTRUCTURES DE BASE

2.1 Education

La communauté rurale compte 15 écoles primaires et 2 collèges d'enseignement moyen.

2.2 Santé

Sur le plan sanitaire, la CR est assez bien couverte en infrastructures sanitaires avec un total de 3 postes de santé (villages de Orefondé, de Loumbal Baladji et Dorbivol pêcheurs), 2 cases 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
Poste de santé	1 pour 10 000 hbts.	1 pour 5603 hbts.
Centre de santé	1 pour 50 000 hbts.	
Hôpital	1 pour 150 000 hbts.	
Médecin	1 pour 5000 à 10000 hbts.	
Infirmier	1 pour 300 hbts.	1 pour 5603 hbts
Sage femme	1 pour 300 femmes en âge de reproduction	

Tableau 4 : Normes de couverture sanitaire

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

- 1 poste de santé pour 5603 habitants : largement supérieur à la norme,
- 1 infirmier pour habitants : très en deçà de la norme, faisant observer un déficit de 53 infirmiers à combler.

Ces ratios sont cependant meilleurs que ceux obtenus à l'échelle du pays, qui s'établissaient comme suit en 1999 :

- 1 poste de santé pour 11500 habitants ;
- 1 infirmier pour 8700 habitants.

2.3 Electricité

Dans la CR de Orefondé, le bois mort et le charbon de bois constituent les principales sources d'énergie. Seuls quelques villages de l'axe du goudron disposent de l'électricité.

2.4 Communication

Dans le domaine des infrastructures, il est noté l'enclavement de plusieurs villages. Cet enclavement s'explique tout d'abord par le mauvais état des pistes pour accéder aux villages éloignés dans le Jeeri, ce qui pose des problèmes de déplacement, surtout en saison des pluies.

Par ailleurs, les villageois répartis à travers toute la communauté rurale ont souligné le déficit en infrastructures de communication, aussi bien pour l'accès au téléphone qu'à la télévision ou à la radio. Beaucoup de villages du Jeeri ne sont pas connectés au réseau cellulaire, contrairement aux villages de l'axe du goudron, et dans une moindre mesure, aux villages du Waalo.

Cependant, la faible couverture en réseau électrique est perçue comme la contrainte majeure (quelques rares villages de l'axe du goudron en disposent et insuffisamment).

PARTIE B – BILAN D'ACCES A L'EAU ET A L'ASSAINISSEMENT

I. ACCES A L'EAU POTABLE

1.1 Ressources en eau

1.1.1 Eaux de surface

La CR est bien pourvue en eaux de surface permanentes avec les ressources du fleuve Sénégal, seul cours d'eau permanent, sur sa limite nord et nord-est. Il existe en plus de cet axe hydraulique, des défluent et cours d'eau temporaires importants. Entre le fleuve et la route nationale, on dénombre plusieurs axes d'écoulement temporaires qui intègrent le lit majeur du fleuve Sénégal et qui se caractérisent par une très forte ramification.

En zone Diéry et en bordure de la route nationale, il existe des cours d'eau temporaires qui drainent essentiellement les eaux de pluies et qui se distingue parfaitement.

Ces cours d'eau jouent un rôle essentiel pour les populations avec l'agriculture qui se pratique dans leurs lits, l'alimentation en eau et l'abreuvement du cheptel. On dénombre par ailleurs, plusieurs petites de mares en zone Diéry et Waalo qui s'épuisent rapidement du fait de l'importance de l'évapotranspiration (8 mm/jour entre janvier et mai).

1.1.2 Eaux souterraines

L'analyse des ressources en eau souterraine a été faite au-delà du territoire de la Communauté Rurale, en partant d'un échantillon et montre la présence de 4 principales aquifères : le Maastrichtien, le Continental Terminal, l'Oligomiocène et l'Eocène.

Le Maastrichtien constitue l'aquifère la plus exploitée avec 6 ouvrages sur les 12 considérés dans l'échantillon. Les autres ouvrages captent l'OM (2) et les autres nappes superficielles.

L'analyse montre par ailleurs la proximité (niveau statique) et la très bonne qualité des ressources en eau souterraines. La profondeur moyenne des ouvrages est de 223,5 m pour la Maestrichtien, 84 m pour l'Eocène et 115 pour le Continental Terminal. Le niveau statique varie de 18,7 m (Continental Terminal) à 28,8 m (Maestrichtien). Le débit moyen exploitable est de 44 m³/h pour la Maestrichtien. Les débits exploités vont de 45 à 90 m³/h.

La CR compte 5 forages, 5 puits modernes dont 1 non fonctionnels, 3 PMH et 41 BF dont 15 non fonctionnelles.

La nappe phréatique est fréquemment exploitée dans tous les villages pour l'approvisionnement en eau à usage domestique au moyen de puits traditionnels. La CR dispose donc d'un important potentiel en termes de ressources en eau souterraine d'une qualité très satisfaisante.

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

Les adductions d'eau de la CR se présentent sous formes d'adductions d'eau multivillage (AEMV), d'adduction d'eau villageoise (AEV) à partir de puits ou de forages et d'extension de réseau d'eau potable à partir de forages motorisés.

Elles sont localisées à Orefondé, Ouro Mollo, Diorbivol Pêcheurs, Loumbal Baladji Loumbal Sabdarabe et Dioguel. 11 localités sont desservies par ces forages.

Ci-joint la synthèse des ouvrages de la CR avec les caractéristiques :

AEMV	Desserte	Durée de pompage	Débit	Energie		Pompe		Stockage	
	Vill	H/J		Type	Année	Type	Année	Capacité	Hauteur
Dorbivol Pêcheurs	1			Solaire	2008	EPI	2008	50	15
Loumbal Baladji	1	16	15	Groupe	2010	EPI	2010	100	15
Loumbi Sandarabe	2	18	30	Moteur	2003	PAV	2003	650	2
Orefonde	4	5	30	Moteur	2008	PAV	2008	400	4
Ouro Mollo	3	8		Secteur	2002	EPI	2002	100	20
Dioguel						EPI			

1.3 Accès à l'eau potable pour les usages domestiques

1.3.1 Taux d'accès

Tableau 5 : Taux d'accès à l'eau

Communauté Rurale	OREFONDE
Code administratif	
Population 2011 estimée	16 809
Population 2015 estimée	19 214
Taux d'accès BF/BP 2011	80%
Taux d'accès PM 2010	5%
Taux d'accès à l'eau 2011	85%
Taux de desserte 2011	79%
Taux accès 2015	93%
Population accès 2015	17 773

Le taux d'accès global à l'eau potable est de **85%** pour l'ensemble de la CR dont 80% pour l'AEP et 5% pour le puits moderne.

1.3.2 Bilan EPE

Tableau 6 : Bilan EPE

Communauté Rurale	OREFONDE
Code administratif	
Population 2011 estimée	16 809
Population 2015 estimée	19 214
Nb. Equivalent points d'eau existant	49
Bilan EPE	-16
Personnes par EPE 2011 - moyenne	347
EPE fonctionnels	34
Personnes par EPE fonctionnel en 2011	494
Localités sans EPE	0
Localités avec 0.5 EPE	1
EPE supplémentaires 2011	12
EPE objectif 2015	10

Le bilan en EPE de la CR fait apparaître en 2011 un déficit global de 16 EPE pour l'horizon 2015. Avec 49 EPE pour une population totale de 16809 personnes, soit 1 EPE pour 37 personnes, 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.

La conséquence de ce déficit, est que l'essentiel de l'approvisionnement en eau reste aujourd'hui assuré par les puits traditionnels. Dans les grands villages situés au bord des cours d'eau, la consommation des eaux de surface peut favoriser des maladies d'origine hydrique.

1.3.3 Taux de desserte

Le taux de desserte en eau potable est de **79%** pour l'ensemble de la CR. La différence entre taux de desserte et taux d'accès provient du bilan EPE négatif constaté dans la CR. En effet, malgré l'existence d'adductions d'eau, une partie importante de la population ayant accès aux points d'eau s'approvisionnent au niveau des puits traditionnels. Par ailleurs, le nombre d'EPE existant reste insuffisant, ce qui porte la population par EPE à une valeur supérieure à la norme admise de 300 habitants.

Tableau 7 : Population non desservie

	2011	2015
Population totale CR	16809	19214
Population desservie CR	13346	13346
Population non desservie	3463	5868
Besoins en EPE supplémentaires	12	20
EPE objectif		10

La population desservie en 2011 s'élève à 13346 personnes, correspondant à 3463 habitants non desservis et 12 EPE supplémentaires contre 20 en 2015.

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

1.4.1 Cheptel

La taille totale du cheptel n'est pas disponible, cependant, compte tenu de la vocation pastorale de la zone surtout du Diéri, le nombre d'abreuvoirs recensés (5) est largement insuffisant pour couvrir l'ensemble des besoins en eau du bétail.

1.4.2 Infrastructures scolaires

Tableau 8 : Points d'eau dans infrastructures scolaires

Localités	Infrastructures	Type	Points d'eau	Fonctionnalité	Année Construction
Ndiakir	Ecole élémentaire	BC	1	En service	1997
Orefonde	Ecole élémentaire	BC	1	En service	2008
Ouro mollo	Ecole élémentaire	BC	2	En service	2004
Thiasky	Ecole élémentaire	BC	0	En service	2006
Loumbi sandarabe	Ecole élémentaire	BC	2	En service	2010
Dorbivol pecheurs	Ecole élémentaire	BC	1	En service	1966
Dorbivol pecheurs	Collège	BC	1	En service	2009
Orefonde	Ecole élémentaire	BC	1	En service	1996

La CR compte 17 infrastructures scolaires dont 8 disposent de points d'eau, soit un taux de desserte de 47%.

1.4.3 Infrastructures de santé

Tableau 9 : Points d'eau dans infrastructures sanitaires

Localités	Infrastructures	Type	Points d'eau	Fonctionnalité	Année Construction
Asnde balla	Case de santé	BC	1	En service	2005
Loumbi sandarabe	Case de santé	BC	1	En service	2010
Loumbal baladji	Poste de santé, dispensaire	BC	2	En service	1988

5 structures sanitaires sont recensées dans la CR dont 3 disposant de points d'eau, soit un taux de desserte de 60%.

1.4.4 Marchés

Aucun marché ne dispose de points d'eau, la desserte est nulle dans la CR.

1.4.5 Lieux de culte

Tableau 10 : Points d'eau dans lieux de culte

Localités	Infrastructures	Type	Points d'eau	Fonctionnalité	Année Construction
Thiasky	Lieu de culte	BC	1	En service	2007
Hodio	Lieu de culte	BC	1	En service	2000
Ndiakir	Lieu de culte	BC	1	En service	2004
Orefonde	Lieu de culte	BC	1	En service	1987
Dorbivol pecheurs	Lieu de culte	BC	1	En service	2008
Loumbal baladji	Lieu de culte	BC	1	En service	2010
Loumbal baladji	Lieu de culte	BC	1	En service	2010
Orefonde	Lieu de culte	BC	1	En service	1995

8 lieux de culte disposant tous de points d'eau modernes ont été recensés, soit une desserte de 100%.

1.4.6 Autres infrastructures communautaires

Tableau 11 : Points d'eau dans autres infrastructures communautaires

Localités	Infrastructures	Type	Points d'eau	Fonctionnalité	Année Construction
Loumbal baladji	Autre	BP	1	En service	2003
Ndiakir	Autre	BC	1	Abandonné	1993
Orefonde	Autre	BC	1	En service	2005

Les infrastructures communautaires recensées autres que les écoles, les structures sanitaires et les lieux de culte sont au nombre de 5 couverte à 60% par des ponts d'eau moderne.

1.5 Conclusions sur l'accès à l'eau potable

L'approvisionnement en eau potable de la CR présente une situation assez satisfaisante avec un taux d'accès à l'eau de 85%, supérieur à la moyenne nationale de 2009 (73,6%) et un taux de desserte de 79%, tributaire du bilan EPE négatif de 16 points avec 347 personnes par EPE, encore légèrement supérieur à la référence de 300.

En outre, l'équipement des infrastructures en points d'eau potable est très faible. Dans les secteurs de la santé et de l'éducation, les taux de desserte sont respectivement estimés à 60% et 47%.

Pour le cheptel, le nombre d'EAB disponible est très insuffisant pour une zone pastorale, surtout dans le Diéri où les eaux de surface permanentes n'existent pas.

II. ACCÈS À L'ASSAINISSEMENT

2.1 Accès à l'assainissement dans les infrastructures communautaires

2.1.1 Inventaire des infrastructures d'assainissement des services sociaux de base

Tableau 12 : Infrastructures d'assainissement des services de base

Infrastructures	Santé	Education	Lieux de culte	Autre	CR
Nombre total	5	17	8	5	35
Edicules existants	3	16	5	5	29
Edicules adéquats	3	14	4	4	25
Taux d'équipement	60%	94%	63%	100%	83%
Taux d'équipement adéquat	60%	87%	50%	80%	71%

2.1.2 Accès à l'assainissement des services sociaux de base

Parmi les 35 infrastructures que compte la CR, 29 disposent d'édicules, ce qui représente un taux d'équipement moyen de 83%. Le taux d'équipement adéquat moyen est plus bas avec 71%, soit 12% des infrastructures à réhabiliter.

Par catégorie, les taux d'équipement et d'équipement adéquat sont assez satisfaisants pour l'éducation. Pour la santé, les taux sont plus faibles même si les édicules existants sont tous adéquats. Cependant dans les deux cas, des efforts considérables doivent être consentis pour rendre les infrastructures convenables.

2.2 Accès à l'assainissement individuel

2.2.1 Inventaire des infrastructures d'assainissement individuel

Les enquêtes ménages dans les villages d'Oréfonde ont porté sur un échantillon de 13 localités bien réparties dans la CR et ont concerné 45 concessions regroupant 187 ménages. Elles font état de 33 concessions avec latrine soit 73% et 12 sans latrine soit 27% des concessions.

Les résultats d'inventaire des différents types de latrines sont donnés par le tableau suivant :

Type de Latrines	Nombre	% existence
Latrine traditionnelle	11	19%
Latrine VIP	29	49%
Latrine TCM	0	0%
Latrine Sanplast	0	0%
Latrine Fosse Septique	19	32%
Autres Latrines	0	0%
Total	59	100%

Tableau 13 : Inventaire des latrines des concessions

Il apparaît que 81% des latrines recensées durant l'enquête sont constituées d'ouvrages d'assainissement de qualité telle que les fosses septiques et les latrines ventilées. En effet, pour les 73% de concessions disposant de latrines, seules 19% sont équipées de latrines traditionnelles qui sont des ouvrages de fortune inadaptés ne répondant pas aux critères minimum requis d'un système performant.

La défécation à l'air libre et/ou le recours aux ouvrages voisins sont constatés dans 27% des concessions enquêtées, ne disposant pas d'ouvrages d'assainissement.

Concernant les autres ouvrages d'assainissement, on se rend compte que 71% des concessions disposent de douches, 9% de lavabos/lave-mains et 16% d'urinoirs traditionnels. Aucune concession ne dispose de bac à laver-puisard. 42 douches, 5 lavabos et 7 urinoirs ont été recensés dans les concessions avec latrines soit 1 douche pour 24 personnes, 1 lavabo pour 204 personnes et 1 urinoir traditionnel pour 146 personnes. Ces chiffres ne répondant pas aux normes d'hygiène de qualité méritent d'être corrigés assez rapidement.

L'entretien général des latrines est jugé bon à passable dans 98% des cas recensés et à 97% elles sont dans un état jugé bon ou passable aussi. Cela est d'autant plus avéré que l'évacuation des boues de vidange est respectée par près de 94% des concessions disposant de latrines et dans la majorité des cas il est fait manuellement avec le recours au système d'enfouissement (82%).

2.2.2 Accès à l'assainissement des ménages

Le tableau suivant présente l'accès à l'assainissement individuel des populations et ménages enquêtés.

Population totale	1021			
Nombre de concession	45			
Nombre de ménages	187			
Population moyenne par ménage	5,5			
Nombre de latrines adéquates	48	soit en moyenne	1 latrine adéquate pour	21 personnes
Taux accès ménages avec latrines adéquates	25,7%		1 latrine adéquate pour	4 ménages
			1 latrine adéquate pour	1 concession

Tableau 14 : Taux d'accès à l'assainissement des ménages

Les ouvrages adéquats sont utilisés par **25,7%** des ménages soit une latrine adéquate pour 21 personnes, 4 ménages et 1 concession. Ce taux d'accès est inférieur à la moyenne nationale de 29% des ménages ruraux enregistrée en 2009 et à l'objectif visé dans le cadre du PEPAM qui est de réduire de 52% la population ne disposant pas d'ouvrages d'assainissement individuel adéquats en 2015. Par ailleurs, un taux de 63% devra être atteint en 2015 au niveau national.

La pratique de lavage des mains à l'eau et au savon après usage des latrines n'est pas systématique mais elle est respectée par 60% des usagers. Ce qui laisse présager des risques de santé pour les usagers même si 53% des concessions disposent au moins d'un robinet à l'intérieur de la concession pour faciliter la pratique. Notons cependant que dans cette même proportion, le point d'eau public le plus proche de la concession est distant au moins de 129m.

2.3 Conclusions sur l'accès à l'assainissement

Le niveau d'équipement adéquat en assainissement des infrastructures socio-économiques de la CR à travers la disponibilité d'édicules publics adaptés qui est actuellement estimé à **71%** devra être rapidement amélioré surtout au niveau des établissements scolaires et sanitaires si l'on se réfère aux objectifs du PEPAM qui visent à atteindre un taux de 100%.

Une étude d'identification d'un sous-projet d'assainissement individuel apparaît nécessaire pour évaluer de manière précise la situation de l'accès, la nature de la demande des ménages et les réponses techniques appropriées. Néanmoins les estimations faites sur la base des enquêtes ménages réalisées démontrent que le niveau de l'accès est assez médiocre de l'ordre de **25,7%**, ce qui a tendance à expliquer la défécation à l'air libre (incluant également dans certains cas l'utilisation occasionnelle des ouvrages des voisins) constatée dans **27%** des concessions enquêtées.

PARTIE C – PLAN D'INVESTISSEMENT COMMUNAL

III. OBJECTIFS POUR 2015

3.1 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 **93%** 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.

3.2 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 (ii) **62,8%** 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.

IV. RÉSULTATS ATTENDUS EN 2015

4.1 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 5868 personnes. Pour réaliser l'objectif d'accès en 2015, il faut assurer la desserte de 2934 personnes par la construction de 10 EPE sur les 20 EPE qui permettraient d'atteindre une desserte à 100% dans la CR.

4.2 Assainissement

Toutes les infrastructures éducatives ou sanitaires, des lieux de culte ainsi que les marchés permanents et hebdomadaires recensés disposeront d'un édicule public standard, entretenu et fonctionnel

Les 25,7% de la population actuellement desservie représentent 4315 personnes. En 2015, cette population non desservie calculée sur la base du taux d'accès actuel sera de 14899 personnes (1637 ménages à raison de 9,1pers/ménage, moyenne départementale tirée du RGPH 3).

En 2015, au moins 50% des ménages non desservis soit 819 ménages représentant 7450 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 localités dont la population sera supérieure à 1000 habitants.

V. COMPOSANTES DU PLHA

5.1 Développement des infrastructures d'eau potable

Le développement des infrastructures d'eau potable de la CR qui permettrait d'atteindre un accès universel au sein de la communauté rurale comprend quatre (4) projets. Un 5^{ème} projet est défini pour les mesures d'accompagnement.

5.1.1 La construction de nouvelles adductions

Néant.

5.1.2 La réhabilitation et/ou l'extension d'adductions d'eau existantes

▪ EP-1 Extension de l'adduction d'eau de Dorbivol pêcheurs vers Diowguel

Localités desservies	Longitude	Latitude	Population 2011	Population 2015	EPE existant	Bilan EPE	EPE à réaliser	Type d'accès
Diowguel	-13.6899	16.0981	1108	1379	1	-3.59667	4	PM

▪ EP-2 Réhabilitation et extension du réseau de Loumbi Sandarabe

Localités desservies	Longitude	Latitude	Population 2011	Population 2015	EPE existant	Bilan EPE	EPE à réaliser	Type d'accès
Ndendoudji+ hameau Loumbal baladji,	-13.901	15.7855	-	-	0.5	0.5	0	PM

▪ EP-3 Extension du réseau de Loumbal Baladji

Localités desservies	Longitude	Latitude	Population 2011	Population 2015	EPE existant	Bilan EPE	EPE à réaliser	Type d'accès
Diorbivol Station	-13.7152	16.1144	475	591	0	-1.97	2	sans accès

5.1.3 Le renforcement de la desserte en eau des AEMV existantes

▪ EP-4 Densification des adductions déficitaires

Villages bénéficiaires	Longitude	Latitude	Population 2011	Population 2015	EPE existant	Bilan EPE	EPE à réaliser	Type d'accès
Asnde balla	-13,70978238	16,01236775	678	844	3	0,2	1	BF,BP
Dabia orefonde	-13,72460183	16,04256582	830	1033	2	-1,4	2	BF,BP
Dialagnol	-13,72158311	16,04370196	1217	1514	2	-3,0	4	BF,BP
Dorbivol pecheurs	-13,69866438	16,10210049	1610	2003	5,5	-1,2	2	BF,BP
Hode	-13,72615624	16,04898116	549	683	1	-1,3	2	BF,BP
Hodio	-13,70768401	16,01773631	737	916	2	-1,1	2	BF,BP
Loumbal baladji	-13,71267856	16,11693704	2696	3354	7,5	-3,7	4	BF,BP
Loumbi sandarabe	-13,87747582	15,72711913	776	965	3	-0,2	1	BF,BP
Ndiakir	-13,70638208	16,01165886	557	693	3,5	1,2	1	BF,BP
Orefonde	-13,7066199	16,01182938	3968	4937	12	-4,5	5	BF,BP
Ouro mollo	-13,69979392	16,00997995	1033	1285	3	-1,3	2	BF,BP
Thiasky	-13,67152347	16,09550934	575	716	2,5	0,1	1	BF,BP

5.2 Développement des infrastructures d'assainissement

Le développement des infrastructures d'assainissement de la communauté rurale comprend : la construction de dix (10) édicules publics et la construction de 819 systèmes

d'assainissement individuel. 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 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. L'objectif étant de réaliser des ouvrages qui assurent une évacuation correcte des excréta et des lave-mains dans des conditions qui érigent une barrière contre les contaminations par les maladies d'origine fécale.

5.3 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 des capacités pour l'eau potable", (ii) "IEC renforcement des capacités pour l'assainissement" et (iii) "Etudes et activités spécifiques".

5.3.1 IEC et renforcement de capacités pour l'eau potable

Cette sous composante a pour but la mise en place, sur chacune des AE(M) V à créer dans 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 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 de six (6) mois après la mise en service.

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

Cette sous composante a pour but de mettre en place (i) une gestion durable des édicules publics d'une part et d'autre part (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 des capacités 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 et de 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.

5.3.3 "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 centre alphabétisation. 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 communauté rurale et plus spécifiquement au conseil rural, maître d'ouvrage, 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, du suivi évaluation, et le contrôle de qualité du service fourni par les ASUFOR.

VI. COÛTS ET PLAN DE FINANCEMENT

6.1 Composante "Développement des infrastructures d'eau potable"

Le coût estimatif arrondi de la composante "Développement des infrastructures d'eau potable" est de **246,7 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 5%.

Tableau 15 : Récapitulatif des coûts estimatifs des infrastructures d'eau potable

N°	Projet	Localités bénéficiaires	Coût estimatif (x 1000 FCFA HT)				
			F & T	E& C	TOTAL	I& D	TOTAL
EP-1	Extension de l'adduction d'eau de Dorbivol pecheurs vers Diowguel	Diowguel	17 350 000	1 735 000	19 085 000	954 250	20 039 250
EP-2	Réhabilitation et extension du réseau de Loumbi sandarabe	Ndendoudji	96 300 000	9 630 000	105 930 000	5 296 500	111 226 500
EP-3	Extension du réseau de Loumbal baladji	Diorbivol Station	8 400 000	840 000	9 240 000	462 000	9 702 000
EP-4	Densification des adductions déficitaires	Asnde Balla ; Dabia Orefonde ; Dialagnol ; Dorbivol Pêcheurs ; Hode ; Hodio ; Loumbal Baladji ; Loumbi Sandarabe ; Ndiakir ; Orefonde ; Ouro Mollo ; Thiasky	79 500 000	7 950 000	87 450 000	4 372 500	91 822 500
EP-5	Renforcement de la gestion de l'eau, mise en place et redynamisation des ASUFOR		12 000 000	1 200 000	13 200 000	660 000	13 860 000
TOTAL COMPOSANTE			213 550 000	21 355 000	234 905 000	11 745 250	246 650 250

6.2 Composante "Développement des infrastructures d'assainissement"

Le coût estimatif arrondi de la composante "Développement des infrastructures d'assainissement" est de **282,7 MFCFA 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%.

Tableau 16 : Récapitulatif des coûts estimatifs des infrastructures d'assainissement

N°	Intitulé	Coût estimatif (x 1000 FCFA HT)				
		F & T	E& C	TOTAL	I& D	TOTAL
AS-1	Construction de 10 nouveaux édicules publics	40 000 000	4 000 000	44 000 000	2 200 000	46 200 000
AS-2	Réalisation de 819 latrines, fournitures d'une citerne de vidange de fosse septique	204 750 000	20 475 000	225 225 000	11 261 250	236 486 250
TOTAL COMPOSANTE		244 750 000	24 475 000	269 225 000	13 461 250	282 686 250

6.3 Composante "Mesures d'accompagnement"

Le coût estimatif de la composante "Mesures d'accompagnement" est de **76.8 MFCFA HT**, dont (i) 13.9 MFCFA pour le volet "eau potable" (ii) 42.9 MFCFA pour le volet "assainissement", et (iii) 20 MFCFA pour le volet "Études et activités spécifiques"

Tableau 17: Récapitulatif des coûts estimatifs des mesures d'accompagnement

N°	Composante	Base de calcul	Coût estimatif (FCFA HT)
IEC et renforcement de capacités « Eau Potable »			
ET-1	Services BE/ONG mise en place - renforcement gestion de l'eau	3 millions FCFA/ASUFOR	13 860 000
IEC et renforcement de capacités « Assainissement »			
ET-2	Services Ong pour gestion des édicules	0,2 millions FCFA/Edicule	2 000 000
ET-3	Services BE/ONG pour assainissement individuel	0,05 Millions FCFA/latrine	40 950 000
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			76 810 000

6.4 Récapitulatif et plan de financement

Le coût total de mise en œuvre du PLHA s'élève à 592.3 MFCFA HT sur la période 2011-2015, hors financements déjà acquis.

Tableau 18 : Récapitulatif du financement du PLHA

COMPOSANTE	TOTAL EN FCFA HT	Pop et CR	Autres
EAU POTABLE	232 790 250	11 639 513	221 150 738
ASSAINISSEMENT	282 686 250	23 648 625	259 037 625
IEC	76 810 000	3 840 500	72 969 500
TOTAL	592 286 500	39 128 638	553 157 863

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

La communauté rurale et les ménages apporteront une contribution individuelle de 10% des investissements du volet "assainissement", soit 23,7 MFCFA. La population contribue à hauteur de 5% pour le volet "eau potable", soit 11.6 MFCA et pour le coût des mesures d'accompagnement à hauteur de 3,8 MFCFA.

La contribution totale de la population est de 39,2 millions FCFA soit 7% du financement global du PLHA, sur une durée de 3 ans, soit environ 13 millions FCFA par an.

Le financement attendu de l'Etat et des partenaires de la Communauté rurale est de 553,2 millions FCFA soit 184,4 millions FCFA par an pendant 3 ans.

Ce financement doit être programmé pour la période 2012-2015 soit 3 ans, pour tenir compte de l'échéance 2015 prévue pour l'atteinte des OMD qui ont servi de base de planification et de programmation des projets identifiés.

PARTIE D – PLAN D'ACTION TRIENNAL

I. OPERATIONS EN COURS

1.1 Projet en cours d'exécution

1.2 Projet financé en attente de démarrage

1.3 Projets en prospection

II. OPERATIONS PRIORITAIRES

2.1 Eau potable

2.2 Assainissement

ANNEXES

Annexe I - Cartes

- 1.1 Carte générale de la CR et population
- 1.2 Carte de localisation des réseaux

Annexe II - Données d'inventaires

- 2.1 Table inventaire des points d'accès à l'eau par localité
- 2.2 Synthèse accès à l'eau et bilan EPE
- 2.3 Table inventaire des infrastructures assainissement dans infrastructures
- 2.4 Synthèse accès à l'assainissement collectif
- 2.5 Table inventaire des infrastructures assainissement dans concessions

Annexe III - Etudes et conception des projets

- 3.1 Fiches APS-AEP
- 3.2 Fiche APS-Assainissement