



REPUBLIQUE DU SENEGAL  
MINISTERE DE L'AGRICULTURE  
DIRECTION DU GENIE RURAL

---

---

**BILANS PARTIELS: REALISATIONS, ACTIVITES ET ACTIONS DU  
PROJET GESTION DE L'EAU DANS LA ZONE SUD  
(PROGES)**

---

Présentés à la réunion spéciale du Comité Technique de Suivi (CTS)  
Tenue à Ziguinchor les 21 et 22 Octobre 1996

.....

Octobre 1996

## INTRODUCTION

### RECUPERATION DES TERRES SALEES ET A DEFICIT HYDRIQUE CHRONIQUE

Le développement de la riziculture en Casamance est limité, entre autres facteurs, par la réduction des terres rizicultivées depuis l'avènement de la grande sécheresse des années 70 du fait de l'intrusion du sel et de l'acidification des sols dans les bas-fonds d'une part, et du déficit hydrique chronique des zones situées à l'extrême amont de ces mêmes vallées, d'autre part. Au phénomène de la salinisation des terres par intrusion de l'eau salée dans les bas-fonds et du déficit hydrique observé dans les zones hautes des vallées est venu s'ajouter un autre phénomène plus dangereux et plus pernicieux qu'est l'érosion hydrique des couches arables des terres de plateaux des bassins versants dont les matériaux solides sont transportés et déposés dans les vallées. Cette érosion hydrique dont les conséquences immédiates sont l'ensablement des vallées et des ouvrages hydrauliques d'une part, et la baisse de la fertilité intrinsèque des terres des bas-fonds et des bassins versants, d'autre part, n'épargne pas non plus les vallées où le PROGÉS est déjà intervenu. Cette érosion hydrique dans la zone d'intervention du projet est favorisée par la forte intensité des pluies et la violence des écoulements de surface qui en résultent, la destruction du couvert végétal (herbacé, arboré) par les feux de brousse accidentels et/ou d'origine criminelle et par les coupes abusives de bois d'oeuvre, de chauffe et pour la production du charbon. C'est la raison pour laquelle nous estimons que l'augmentation de la production et l'amélioration du cadre de vie des populations dans les vallées dépendront surtout de la capacité des projets à lever ces contraintes par la mise en oeuvre de programmes et de mesures d'accompagnement appropriées.

► En ce qui concerne les terres salées, la digue anti-sel pourrait être complétée par un réseau de drains superficiels destinés à accélérer le dessalement par lessivage des sels et/ou l'adoption du labour en billons comme façon culturale capable d'accroître fortement l'efficacité globale du réseau.

Les amendements phospho-calciques de fond sont également une option à prendre en compte dans la récupération accélérée des terres salées endiguées et leur exploitation. Leurs coûts prohibitifs ont jusqu'ici empêché l'adoption de ce paquet technologique. A notre avis, l'application massive du phosphatage de fond bien qu'exigeant des coûts élevés est un investissement d'importance comparable à celle de la nouvelle génération des digues anti-sel et de rétention réalisées pour la première fois en Casamance par le PROGÉS ou à celle des grands barrages construits sur le fleuve Sénégal.

Il s'agit ici d'investissements lourds relevant exclusivement de la volonté et de la responsabilité des Pouvoirs Publics qui doivent les prendre en charge.

► En ce qui concerne l'acidification des sols, il a été recommandé le drainage des eaux autant de fois que possible avant le repiquage. En effet l'acidité rencontrée dans la plupart des vallées est de nature ferrique. Le drainage empêchera la réduction du fer et du sulfate qui peuvent se combiner pour donner la pyrite. Il serait par ailleurs bon d'effectuer des analyses complètes de sols dans chaque vallée pour déterminer les véritables contraintes à la production.

► En ce qui concerne les terres à déficit hydrique, il s'agira de mettre en oeuvre des structures hydrauliques (diguettes de régulation, diguettes sur courbes de niveau, diguettes parcellaires) qui favorisent l'infiltration des eaux de pluie et de ruissellement d'une part, et d'intégrer des actions et des méthodes physiques et biologiques (gabbions, reboisements, façons culturales) de lutte contre l'érosion et l'ensablement des rizières et des ouvrages hydrauliques.

## **BUT INITIAL DU PROJET**

Le but initial du projet était d'augmenter la production de riz paddy de 27.000 Tonnes la faisant passer de 54.000 Tonnes à 81.000 Tonnes à l'horizon 1999 d'une part et celle des céréales en général qui passerait de 106.000 T à 132.000 T dans le même intervalle de temps.

Pour ce faire le projet devait mettre en exploitation 15.000 ha de terres dont 10.000 ha salés et 5.000 ha à déficit hydrique chronique répartis dans 60 vallées situées dans les régions administratives de Ziguinchor et de Kolda. Il devait, par ailleurs, entreprendre des tâches et actions appropriées regroupées en quatre volets d'activités et dont les effets conjugués permettraient d'accroître les rendements de riz paddy de 1,8 Tonnes/ha. Ces volets sont :

- la maîtrise et la Gestion de l'eau ;
- le renforcement institutionnel ;
- la recherche appliquée et opérationnelle;
- le suivi de l'impact du projet sur l'environnement

Parmi ces volets, c'est le volet " **Maîtrise et Gestion de l'eau** " qui a connu le développement le plus spectaculaire en terme de réalisations physiques d'une part, et qui a retenu la plus grande attention des populations bénéficiaires, d'autre part.

## **BUT REVISE DU PROJET**

Au terme de l'évaluation du projet à mi-parcours intervenue en 1994 et des réorientations/réajustements conjointement élaborés par l'USAID et le Gouvernement du Sénégal, le but initial a été révisé en baisse comme indiqué ci-après:

- ♦ augmenter la production de riz paddy sur 10.000 ha dont 3 500 ha de terres salées et 6 500 ha à déficit hydrique répartis dans 22 vallées situées dans les régions administratives de Ziguinchor et de Kolda avant Juin 1997;
- ♦ augmenter la production de riz paddy de 6 750 Tonnes.

Pour atteindre ce but, des barrages et des mesures d'accompagnement sont mis en oeuvre:

### **Les barrages anti-sel**

Ils sont construits pour réaliser un double objectif:

- ♦ empêcher l'intrusion de l'eau salée dans les réservoirs de stockage d'eau douce en période hivernale ;
- ♦ accélérer le processus de dessalement des bas-fonds salés par le lessivage des sels qui y sont déposés :

Pour que le barrage anti-sel soit efficace, il est nécessaire de lui associer des mesures d'accompagnement à savoir:

- ♦ un réseau de drainage fonctionnel ;
- ♦ des façons culturales appropriées ;
- ♦ l'amendement des sols

L'efficacité de ce système est fortement influencée par la pluviométrie annuelle.

**Les barrages de rétention:**

Ils créent des réservoirs d'eau douce en amont utilisables parfois pour les besoins de lessivage des terres salées en aval. En créant un réservoir de stockage d'eau douce, le barrage de rétention favorise, par infiltration, la recharge des nappes phréatiques.

**Les diguettes de régulation et sur courbes de niveau :**

Ils ont pour rôles essentiels de réguler les débits de ruissellement, de répartir les lames d'eau en créant des biefs de rétention temporaire des eaux de pluie et de ruissellement et de recharger, par infiltration, les nappes phréatiques. Ces structures complètent le réseau des digues anti-sel et de rétention.

Le réseau de digues anti-sel, de rétention et de diguettes est globalement efficace si des mesures d'accompagnement appropriées sont entreprises pour fixer et stabiliser les terres de plateaux des bassins versants des vallées. Ces mesures consistent en la construction de structures destinées à réduire l'érosion et à limiter les débits solides dont les effets conjugués accroissent et accélèrent le processus en cours d'ensablement des vallées des régions au sud du Sénégal.

**1. BILAN PARTIEL DES REALISATIONS DU PROJET AU 30 DECEMBRE 1995**

**1.1 Aménagements primaires**

*1.1.2 Construction de digues anti-sel et de rétention:*

**Tableau 1: Réalisations en Décembre 1995: Nombre et types d'ouvrages construits**

TYPES OUVRAGES	Gestion	Nombre de vallées	Digues anti-sel	Digues de rétention	Evacuateurs de crues remplaçant ou associés aux digues	Evacuateurs de crues associés aux infrastructures routières
PROG.						
PROGRAMME I	1991-92	2	3	5	9	0
PROGRAMME II	1992-93	6	7	13	24	1
PROGRAMME III	1994	7	7	1	9	2
PRORAMME IV	1995	7	7	2	12	0
Total		22	24	21	54 <sup>(1)</sup>	3

<sup>(1)</sup> Noter que des reliquats de travaux de génie civil portant sur la construction d'ouvrages évacuateurs n'avaient pas été terminés à l'expiration du contrat de LBII. Il s'agit de Badobar (Programme II), Kounounding Dioé (Programme II), Bounkiling (Programme IV) et Diango (Programme IV).

Tableau 1b: IMPACT DES DIGUES ANTI-SEL ET DE RETENTION SUR LES TERRES DE VALLEES

PROGR	VALLEE	DIGUE No	SUPERFICIES (HA)					
			Totales	Inondable	Influencé	Bénéficiaires	Déficitaires (*)	
I	MAYOR	1		0	0	0		
		2		15	35	50		
		3		2	5	7		
		4		4	5	9		
				197	21	45	66	131
	NGUINDIR	1			205	19	224	
		2			133	27	160	
		3			22	22	44	
4				19	18	37		
			572	379	86	485	107	
II	KANDION M.	1		29	20	49		
		2		18	6	24		
		3		3	16	19		
		4		35	9	44		
		5		2	3	5		
		6		3	3	6		
				400	90	57	147	253
	BADOBAR	1			404	229	633	
		2			13	8	19	
		3			22	38	60	
		4			4	11	15	
		5			1	4	5	
				1000	444	288	732	288
	KOUNOUND.	1			89	24	113	
		2			62	18	78	
		3			4	38	42	
		4			3	6	9	
		5			7	19	26	
				480	185	103	268	212
	BALINGHOR	1			41	44	85	
		2			33	31	64	
				410	74	75	149	261
	DJIMANDE	1			50	100	150	
		2			18	12	30	
			487	68	112	180	307	
DIATANG	1			29	20	49		
	2			20	25	45		
			170	49	45	94	76	
III	BONA	1	300	183	82	265	35	
	TALITO	1	119	94	54	148	0	
	BOUGNADOU	1			71	41	112	
		2			38	28	66	
				212	109	69	178	34
	TONIATABA	1	174	34	54	88	66	
	SEGAFOULA	1	1227	183	102	285	942	
	SILINKINE	1			101	37	138	
		2			19	55	74	
				380	120	92	212	148
DJINAKI	1			75	78	153		
	2			29	48	75		
			550	104	124	228	322	
IV	BIRKAMA	1	447	240	110	350	97	
	SAMINE	1	1260	782	250	1032	228	
	BOUNKILING	1	210	172	91	263	0	
	NDIAMA	1	191	89	69	158	33	
	DIANGO	1	690	100	125	225	465	
	COLOMBA	1			64	107	171	
		2			39	31	70	
				244	103	138	241	3
DJIMAKAKOR	1			231	149	380		
	2			101	79	180		
			488	332	228	560	0	
TOTAL			10198	3938	2399	6334	4008	

(\*) cette superficie procède de calcul à partir de la courbe volume/Surface et devrait faire l'objet de vérification sur le terrain par les équipes topographiques

## 1.2 Population bénéficiaire

**Tableau 2: Réalisations en Décembre 1995**

	ONG/OP	Vallées	Nombre villages	Populations bénéficiaires	Nombre CVGE	Nombre Animateurs
S E D H I O U	Maisons familiales Rurales (MFR)	Mayor	7	2886	9	3
		Boukiling	13	4021	12	1
	7A	Bougnadou	5	3276	5	1
		Ndiama	3	3732	5	1
	FORM'ACTION	Toniataba	5	1385	6	1
		Badobar	20	10609	21	1
		Birkama	5	9396	9	1
		Talito	5	796	5	1
		Nguindir	8	3399	10	1
	FADEGBA	Ségafoula	10	3768	13	2
		Samine Escale	29	8732	10	1
	UAV de K. Dioé	Kounounding Dioé	6	2560	12	3
	UAV de Bona	Bona	9	4498	8	2
ADECOR	Kandion Mangana	9	1772	13	2	
B I G N O N A	ADECOR	Diatang	3	1351	3	1
	CORD	Balingore	1	2476	6	2
		Djimande	3	2294	5	2
		Djimakakor	4	2092	4	1
		Colomba	4	1840	5	1
	AGADA	Djinaki	5	2652	7	1
		Diango	9	949	13	1
		Silinkine	4	1796	4	1
<b>Total</b>		<b>22</b>	<b>167</b>	<b>76280</b>	<b>185</b>	<b>31</b>

### 1.3 Formation

**Tableau 3 : Réalisations en Décembre 1995: population touchée par les programmes de formation**

Désignation	Nombre de sessions	Nombre de participants		
		Femmes	Hommes	TOTAL
Le long terme à l'étranger	N/A	0	3	3
Le court terme à l'étranger	10	1	19	20
Le court terme au Sénégal	26	16	204	220
Restitution de la formation en Indonésie	13	325	285	610
FEFGA	33	2478	886	3364
Séminaires	16	-	-	1170
Formation villageoise	59	3078	904	6506
Visites organisées intervalées	40	622	622	1244
<b>TOTAUX</b>	<b>144</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>13137</b>

## 2. Aménagements secondaires:

Tableau 4 : Réalisations en Décembre 1995 (Diguettes test de Djinaki , Baïla; cf Rapport final sur le programme test de diguettes sur courbes de niveau -Juillet 1995) )

Vallée	Caractéristiques diguettes				date de démarrage des travaux	date fin des travaux	Total participants populations			Quantité de terre mise en oeuvre	Total jours de travail	Total heures de travail	Coût opération (sans tenir compte du coût de la participation population)	Coût évalué de la seule participation de la population
	longueur	hauteur	largeur	pente talus			H	F	Total					
	m	m	m											
DJINAKI	777	Tronçon I = 0,85 Tronçon II = 0,40	I= 0,85 II= 0,50	I=1/1,5 II=0,50	18 Janvier 1995	16 Juin 1995	1701	1405	3106	863	102	693	4 432 050	4 608 159 ..
BAILA	320	*	*	1/1,5	14 Janvier 1995	28 Janvier 1995			75	*	7	47	*	*

\* Les travaux sur la diguette ont été abandonnés par l'Expert et sont restés inachevés en très grande partie

\*\* L'évaluation du coût de la participation de la population a été faite sur la base d'un coût horaire de 218.37 frs CFA (source Inspection du Travail , convention collective des TP).

**NB:** La diguette de Djinaki qui influence 12,2 ha est constituée de deux (02) tronçons aux caractéristiques différentes appelés:

Tronçon **I** = 340 m et Tronçon **II** = 437 m. Le coût ramené à l'hectare est de **354 564 FCFA**.

## **2. BILAN PARTIEL DES REALISATIONS DU PROJET DE JANVIER 1996 AU 30 SEPTEMBRE 1996**

### **2.1 Aménagements primaires**

#### ***2.1.1 Finition des ouvrages***

Les travaux de génie civil des digues anti-sel des vallées de Diango, Kounounding Dioé et Bounkiling sont achevés. Ces travaux concernaient la construction de 4 ouvrages et ont été confiés à l'entreprise DAGHER & SAFIEDINE depuis le 1<sup>er</sup> Mai 96. Les dernières réceptions provisoires ont été prononcées le 15 Juillet 1996 pour Diango et Bounkiling; le chantier de Kounounding Dioé a été réceptionné depuis le 21 Juin 1996.

A nos jours, seul l'ouvrage de Binako (vallée de Badobar) reste inachevé. Le Gouvernement du Sénégal veillera toujours au respect de ces engagements envers les bénéficiaires pour une finition de cet ouvrage.

### **2.2 Aménagements secondaires**

#### ***2.2.1 Mesures d'accompagnement mises en oeuvre pour améliorer l'efficacité des digues anti-sel et de rétention:***

Le système de digues anti-sel, de rétention et de diguettes construites ou prévues dans les vallées est complété par des actions complémentaires portant sur les méthodes physiques et biologiques de lutte contre l'érosion hydrique dans les bassins versants d'une part, et l'ensablement des rizières et des ouvrages, d'autre part.

Le PROGES dans sa phase actuelle qui s'achève en Juin 1997 s'attèle à concevoir des schémas de conservation des eaux et des sols, à élaborer des dossiers d'exécution et à apporter l'appui technique nécessaire aux populations pour construire et consolider les diguettes, récupérer les terres salées, limiter l'érosion et juguler l'ensablement des rizières et des ouvrages. Ces travaux de longue haleine ne seront pas terminés en Juin 1997 et il faudra les continuer au-delà de cette date.

Les populations bénéficiaires des activités et actions de maîtrise et de gestion de l'eau auront besoin alors d'être appuyées avec des programmes de formation pratique et soutenue dont la finalité sera d'accroître leurs connaissances en GRN\* et en maintenance des ouvrages, leur niveau de technicité et d'expertise en opérations culturales ainsi que leurs capacités en gestion technique, administrative et financière.

#### ***2.2.2 Situation des travaux et actions entreprises depuis Janvier 1996***

Il s'agit souvent de travaux à main-d'oeuvre intensive et gratuite qui exigent une forte participation des populations bénéficiaires. Ces travaux consistent en la construction de:

---

*GRN\*: Gestion des Ressources Naturelles*

► **diguettes sur courbes de niveau**: elles visent une meilleure répartition de l'eau disponible d'amont à l'aval de la vallée et des hauts- de pentes aux bas-de pentes des rives de la vallées. Elles épousent les formes naturelles des courbes de niveau. Elles ont une fonction de rétention et, par conséquent, favorisent l'infiltration et la recharge des nappes phréatiques. Elles sont souvent équipées de seuils déversants fixes.

Ces structures ont des dimensions modestes et variées (base, crête, pentes, hauteur, section) conçues en fonction du milieu et des matériaux utilisés pour leur construction. Elles sont installées surtout dans les zones à déficit hydrique. Les premières réalisations ont eu lieu à Diatang, Djimande, Bona et Djimakakor.

► **diguettes de régulation**: elles régulent les écoulements par ruissellement en provenance du bassin versant de la vallée. Elle ne suivent pas nécessairement les contours des courbes de niveau.

De dimensions plus importantes que les premières, elles barrent la vallée de part en part . Elles sont parfois équipées de vannettes d'évacuation. Ce type d'ouvrage est installé de manière à créer des biefs de rétention de l'eau le long du lit majeur de la vallée. Elles favorisent l'infiltration et la recharge des nappes phréatiques. Des structures de ce type existent dans la vallée de Djimande, de Bona et de Colomba.

► **diguettes de ceinture**: elles ont des dimensions plus importantes que les secondes. Elles sont demandées par les populations et sont situées dans les zones salées non prises en compte dans la construction des digues anti-sel. Elles sont souvent le prolongement des digues anti-sel et/ou connectées à celles-ci. Elles entourent et protègent les terres rizicultivables des plaines bordant les tannes vifs et/ou nus. Elles ont une fonction anti-sel. Ces structures sont demandées par les CIVGE, notamment ceux des vallées de Djinaki, Bona, Toniataba, Ségafoula, Bougnadou, Mayor etc...

#### □ **Lutte anti-érosive**

Les structures pour la lutte anti-érosive sont conçues pour être réalisées dans les zones à forte érosion hydrique et limiter les débits solides, notamment l'ensablement des vallées et des ouvrages hydrauliques qui y sont construits. Les principales structures et actions envisagées sont indiquées ci-après:

► **les cordons de moellons**<sup>gabbions</sup>: ils peuvent être confectionnés par les populations après leur formation pratique. Ils sont efficaces dans la lutte contre le ravinement des bassins versants. Des modèles ont été conçus par les ingénieurs du PROGES et mis en service dans la vallée de Badobar dans le cadre d'un protocole d'accord d'appui technique à Form'Action.

Les études de conception et les dossiers d'exécution ont été élaborés par le PROGES, la mise en oeuvre du 1<sup>er</sup> ouvrage en gabbions par les populations a été supervisée et contrôlée par le le PROGES qui en a assuré la formation des agents de Form'Action et des populations en Mai 1996. Form'Action a assuré la formation des populations pour le tressage des paniers métalliques et leur remplissage avec des moellons.

Aujourd'hui, une dizaine d'ouvrages (petits barrages en pierres gabionnées barrant le ravin de Bissassou) sont en service dans la vallée de Badobar. Le traitement des autres ravins dans cette même vallée par Form'Action est en cours.

Ces ouvrages sont prévues dans les vallées de Toniataba et de Ségaloula situées toutes comme Badobar dans l'Arrondissement de Tanaff.

► **les barrières végétales:** elles sont constituées d'espèces arborées et herbacées plantées de manière à fixer les sols des zones à forte érosion d'une part, et à favoriser l'infiltration des eaux de pluie et de ruissellement. Leurs fonctions essentielles, c'est de stabiliser les sols, notamment ceux à structure à dominance sablonneuse, d'une part et d'améliorer la capacité d'absorption des eaux de pluie et de ruissellement des sols caillouteux, d'autre part. Les populations en collaboration avec le PROGES ont identifié et recensé des zones érodées et raviniées à reboiser.

► **les fossés isohypses:** ils sont creusés suivant les contours naturels des courbes de niveau et ont pour fonction de constituer des zones de tranquillisation des écoulements par ruissellement et par conséquent de favoriser l'infiltration et le dépôt des débits solides. Ce type de structure associée à des cordons pierreux et/ou à des barrières végétales pourrait avoir des applications dans les vallées de Djinaki, Bona, Toniataba etc...où des sites ont été identifiés et recensés par les populations en collaboration avec le PROGES.

► **les façons culturales:** c'est une pratique courante dans les zones où le billonnage est adopté comme façon culturale de voir les billons disposés dans le sens de la plus forte pente des terres de plateaux comme de rizières. Cette pratique qui favorise les phénomènes érosifs par ruissellement des eaux de pluie est à bannir. La disposition des billons dans le sens perpendiculaire à la plus forte pente permet d'atténuer les effets érosifs par ruissellement. La vulgarisation des avantages résultant du billonnage dans le sens perpendiculaire à la plus grande pente des terres labourées doit être poursuivie, notamment en Basse Casamance.

► **réseau de diguettes parcellaires, canaux de drainage et labour en billons:** c'est des ouvrages construits et des pratiques culturales sur les terres salées et qui ont pour objectif d'accélérer le dessalement des zones salées et leur récupération. Il n'y a pas encore d'application de ce paquet technologique en vraie grandeur dans les vallées endiguées par le PROGES.

► **Feux de brousse et déboisement abusif:** le projet doit continuer dans ses programmes d'actions et de formation à sensibiliser, à former et à informer les populations sur les méfaits des feux de brousse et du déboisement des forêts afin que celles-ci prennent bien conscience des dangers qui les guettent. Les populations doivent participer à la restauration du couvert végétal des sols érodés et raviniés par des actions de reboisement soutenues et de lutte organisée contre les feux de brousse et les coupes de bois abusives.

En définitive, ce sont les effets conjugués des structures existantes (barrages anti-sel, barrage de rétention), des constructions hydrauliques en cours (diguettes de régulation, diguettes sur courbes de niveau, drains, diguettes parcellaires), des méthodes physiques et biologiques de lutte contre l'érosion et l'ensablement des rizières (gabbions, reboisement, façons culturales) des amendements de sols et la pertinence des programmes de formation pratique et soutenue

dont seront bénéficiaires les structures organisées des populations qui influenceront positivement les productions, les rendements et le cadre de vie des populations riveraines des vallées endiguées.

**Tableau 5: COUTS DE L'INVESTISSEMENT DU PROGES ET DES POPULATIONS**

Vallée	Superficie Totale influençable (ha)	Participation totale de la population		Coût investissement humain CFA	Coût investissement PROGES CFA	Coût à l'ha influençable CFA
		Total pers.	Total heures			
<b>Diatang</b>	50.83	1815	11533	2 518 461	6 115 792	169 865
<b>Djimakakor</b>	22.61	1228	8445	1 844 135	3 165 444	221 565
<b>Djimande</b>	23.85	1448	12093	2 640 748	5 208 823	329 122
<b>Colomba</b>	22.24	558	5126	1 119 365	1 719 208	127 634
<b>Bona</b>	72.9	3096	21876	4 777 062	14 652 555	222 349
<b>Totaux</b>	<b>192. 43</b>	<b>8145</b>	<b>59073</b>	<b>12 855 223</b>	<b>30 861 822</b>	<b>160 379</b>

L'évaluation du coût de la participation de la population a été faite sur la base d'un coût horaire de 218,37 frs CFA (source Inspection du Travail, convention collective des Travaux Publics)

**Tableau 6 : Récapitulatif des Aménagements complémentaires des vallées: Coûts détaillés de l'investissement du PROGES**

Vallée	Designation diguette	Type Ouvr	Longueur diguette (m)	Nettoyage aire de dépôt de terre		Terre apportée le long des diguettes		Approvisionnement en eau		Compactage au petit compacteur		Coût total terrassement	Coût Génie civil FCFA	Total investis. PROGES	Superficie influençable par les aménagements	Coût à l'ha
				Volume (m³)	Coût FCFA	volume (m³)	Coût FCFA	Nbre de jours	Coût FCFA	Nbre de jours	Coût CFA					
Diatang	DCN 4 50	Rect	129	45 15	133 960	160	424 160	1	60 000	0	0	618 120	212 030	830 150	6 73*	123 351
	DCN 5 10	Rect	186	65 10	193 152	230	609 730	2	120 000	0	0	922 882	212 030	1 134 912	6 93*	163 768
	DCN 6 50	Rect	145	50 75	150 575	180	477 180	1	60 000	0	0	687 755	212 030	899 785	5 63*	159 820
	DCN 7 50	Rect	110	38 50	114 230	140	371 140	2	120 000	0	0	605 370	212 030	817 400	12 00*	68 117
	DCN 8 75	Rect	80	28 00	83 076	100	265 100	1	60 000	0	0	408 176	212030	620 206	2 75*	225 529
	DCN 9 50	Rect	90	31 50	93 461	120	318 120	1	60 000	0	0	471 581	212030	683 611	7 54*	90 665
	DCN 10 77	Rect	50	17 50	51 923	70	185 570	1	60 000	0	0	297 493	212 030	509 523	5 33*	95 595
	DCN 12 00	Rect	80	28 00	83 076	100	265 100	1	60 000	0	0	408 176	212 030	620 206	3 92*	158 215
	S/Total			870	304.50	903 452	1 100	2 916 100	10	600 000	0	0	4 419 552	1 696 240	6 115 792	50.83*
Djimakakor	DCN 12 57	Rect	64	22 40	66 461	80	212 080	1	60 000	0	0	338 541	212 030	550 571	4 30*	128 040
	DCN 11 78	Rect	51	17 85	52 961	70	185 570	1	60 000	0	0	298 531	212 030	510 561	3 78*	135 069
	DR Tendième	Rect	314	109 90	326 073	350	927 850	5	300 000	0	0	1 553 923	550 389	2 104 312	14 53*	144 825
	S/Total		429	150.15	445 495	500	1 325 500	7	420 000	0	0	2 190 995	974 449	3 165 444	22.61*	140 002
Djimande	+DR n°1	Dalot	512	358 40	1 053 373	660	1 550 340	3	180 000	0	0	2 793 713	812 805	3 606 518	20.30	177 661
	DCN 6 50	Rect	196	68 60	203 536	207	486 243	1	60 000	0	0	749 779	212 030	961 809	2 20*	437 186
	DCN 7 50	Rect	106	37 10	110 076	110	258 390	1	60 000	0	0	428 466	212 030	640 496	1 35*	474 441
	S/Total		814	464.10	1 376 985	977	2 294 973	5	300 000	0	0	3 971 958	1 236 865	5 208 823	23.85	218 399
Colomba	DR n°1	Rect	45	15 75	46 730	50	122 700	1	60 000	0	0	229 430	121 030	441 460	4 33*	101 954
	DR n°2	Rect	80	28 00	83 076	110	2699 940	1	60 000	0	0	413 016	212 030	625 046	7 33*	85 272
	DR n°3	Rect	83	29 05	86 191	120	294 480	1	60 000	0	0	440 671	121 030	652 701	10 58	61 692
	S/Total		208	72.80	215 998	280	687 120	3	180 000	0	0	1 083 118	636 090	1 719 208	22.24	77 303
Bona	DCN 1 70** Kapoudoune Kambila	Rect	415/810			700/1249 62	2 999 083	5	300 000	4	125 724	3 424 812	723 870	4 148 682	24 2	171 433
	Boughary DCN 3 50	Rect	330			260	624 000	4	240 000	4	125 724	989 724	361 935	1 351 659	15	90 110

	Niahoumpe DCN 1 70	Rect	400			829,3	1 990 320	5	300 000	4	125 724	2 416 044	361 935	2 777 979	13,2	210 453
	Niahoumpe DCN 3 50	Rect	200			218	523 200	3	180 000	3	94 293	797 493	361 935	1 159 428	3,6	322 063
	Kambila DCN 3 50	Rect	200			242	580 800	2	120 000	2	62 862	763 662	361 935	1 125 597	2,1	535 998
	Kangody DCN 5 00	Rect	200			477	1 144 800	3	180 000	3	94 293	1 419 093	361 935	1 781 028	3	593 676
	Kandion DCN 8 50	Rect	160			164	393 600	2	120 000	2	62 862	576 462	361 935	938 397	5	187 679
	DR Route de Banoungoune	Dalot	200			-	-	-	-	-	-	-	361 935	361 935	2,8	129 262
	DR Kampoundoune S/Total	Rect	220 2 320			- 3439,92	- 8 255 803	- 24	- 1 140 000	- 22	- 691 482	- 6 944 478	1 007 850 3 541 395	1 007 850 14 652 555	4 72,9	251 962 200 995
	<b>TOTAL</b>		<b>4 646</b>	<b>99 155</b>	<b>2 941 930</b>	<b>6296,92</b>	<b>15 479 496</b>	<b>49</b>	<b>2 640 000</b>	<b>22</b>	<b>891 482</b>	<b>22 052 913</b>	<b>8 808 909</b>	<b>30 861 822</b>	<b>192,43</b>	<b>160 379</b>

- + le nettoyage a concerné aussi bien l'amont que l'aval soit 2 fois la longueur de diguettes
- \* superficie abandonnée depuis près de 20 ans et dont une grande partie a été mise en valeur après la réalisation des diguettes
- \*\* reste à réaliser 400 mètres

• PARTICIPATION DE LA POPULATION PAR VALLEE:

Tableau 7: Travaux de la 1<sup>ère</sup> phase ou phase de construction des corps des diguettes avec du remblai tout venant:

**VALLEE DE DJIMANDE**

Date	Comité	Participation (H/J)			Temps mis (heures)	Tâches exécutées par les populations
		Hommes	Femmes	Total		
21/08/95	CIVGE	30	0	30	5	Confection de diguettes avec kadiandou
28/08/95		43	0	43	6	
11/09/95		49	0	49	5	
<b>Total</b>		<b>122</b>	<b>0</b>	<b>122</b>	<b>16</b>	

**VALLEE DE DJIMAKAKOR**

Date	Comité	Participation (H/J)			Temps mis (heures)	Tâches exécutées par les populations
		Hommes	Femmes	Total		
14/11/95	CIVGE	75	87	162	4	Confection de diguettes avec kadiandou
21/11/95		82	90	172	7	
28/11/95		67	69	136	5	
<b>Total</b>		<b>224</b>	<b>246</b>	<b>470</b>	<b>16</b>	

**VALLEE DE DIATANG**

Date	Comité	Participation (H/J)			Temps mis (heures)	Tâches exécutées par les populations
		Hommes	Femmes	Total		
04/10/95	CIVGE	46	0	46	2h30	Confection de diguettes avec kadiandou
10/10/95		21	5	26	3	
17/10/95		31	28	59	4	
21/10/95		40	44	84	6h30	
28/10/95		62	44	106	5h30	
04/11/95		43	45	88	6	
11/11/95		44	57	101	5	
18/11/95		65	58	123	6	
<b>Total</b>		<b>352</b>	<b>281</b>	<b>633</b>	<b>39h30</b>	

**Tableau 8 : Travaux de construction de la 2<sup>ème</sup> phase ou phase de consolidation et d'étanchéisation des diguettes par revêtement latéritique:**

**VALLEE DE COLOMBA**

Date	Comité	Participation (H/J)			Temps mis (heures)	Tâches exécutées par les populations
		Hommes	Femmes	Total		
21/06	CIVGE	82	90	172	8	Confection de diguettes
22/06		111	84	195	10	
11/06		80	89	169	10	Chargement, arrosage et compactage des 3 diguettes (cf annexe 1)
29/07		8	14	22	5	
<b>Total</b>		<b>281</b>	<b>277</b>	<b>558</b>	<b>33</b>	Raccordement diguettes

**VALLEE DE DJIMANDE**

Date	Comité	Participation (H/J)			Temps mis (heures)	Tâches exécutées par les populations
		Hommes	Femmes	Total		
11/06	CIVGE	39	0	39	5	-Ouverture bêche des diguettes - Chargement, arrosage, compactage et talutage des 4 diguettes (cf annexe 1)
13/06		51	0	51	8	
14/06		66	0	66	7	
15/06		53	92	165	8	
17/06		136	142	278	9	
18/06		115	142	257	9	
20/06		84	94	178	9	
21/06		55	53	108	9	
24/06		63	83	146	9	
22/07		14	0	14	8	
25/07		24	0	24	10	
<b>Total</b>		<b>700</b>	<b>606</b>	<b>1326</b>	<b>91</b>	

**VALLEE DE DIATANG**

Date	Comité	Participation (H/J)			Temps mis (heures)	Tâches exécutées par les populations
		Hommes	Femmes	Total		
06/06	CIVGE	59	56	115	4	-Ouverture bêche des diguettes - Chargement, arrosage, compactage et talutage des 4 diguettes (cf annexe 1)
13/06		61	65	126	9	
14/06		52	64	116	7	
15/06		49	58	107	6	
17/06		62	81	143	5	
18/06		62	59	121	7	
20/06		36	28	64	8	
21/06		48	54	102	8	
24/06		40	30	70	9	
22/07		59	54	113	4	
25/07		39	66	105	9	
		31	0	31	9	
<b>Total</b>		<b>567</b>	<b>615</b>	<b>1182</b>	<b>76</b>	

**VALLEE DE DJIMAKAKOR**

Date	Comité	Participation (H/J)			Temps mis (heures)	Tâches exécutées par les populations
		Hommes	Femmes	Total		
11/06	CIVGE	38	65	123	5	-Chargement, arrosage, compactage et talutage des 3 diguettes (cf annexe 1)
12/06		55	75	130	9	
13/06		46	54	100	8	
14/06		36	36	72	7	
17/06		39	78	117	8	
18/06		42	69	111	8	
19/06		46	59	105	8	
26/06		20	0	20	8	Raccordement des ouvrages
<b>Total</b>		<b>322</b>	<b>436</b>	<b>758</b>	<b>53</b>	

## VALLEE DE BONA

Date	Comité vil.	Nbre des Participation/J en moyenne				Temps mis (heures)	Tâches exécutées par les populations
		Nbre de jours de travail	Hom	Fem.	Tot.		
01/06/96	Kanghody Banoungoune en 8.50	5	30	40	350	7	Chargement, arrosage, talutage, compactage manuel des talus, raccordement des ouvrages de même que la finition des plateformes après compactage mécanique (BOMAG) des plateformes des 7 diguettes (cf. annexe 1).
04/06/96	Banoungoune Kangodi en 5.00	7	30	40	490	7	
10/06/96	Kapoundoune et Kambila en 1.70	10	15	40	550	7	
10/06/96	Boughary en 3.50	8	25	40	520	7	
10/06/96	Niaouhoump et Mambigné en 1.70	10	10	45	550	7	
14/06/96	Kambila en 3.50	7	3	35	266	7	
15/06/96	Niaouhoump et Mambigné en 3.50	6	10	45	330	7	
00/12/95	* Diguette villageoise de Kapoundoune	-	-	-	-	-	Chargement, arrosage, talutage, compactage manuel des talus, et des plateformes et raccordement des ouvrages
00/12/95	* Diguette route Banoungoune	-	-	-	-	-	
<b>Total</b>		<b>53</b>	<b>123</b>	<b>285</b>	<b>3056</b>	<b>49</b>	

► **Redistribution et exploitation des terres:** La démarche à entreprendre par les CIVGE en vue de redistribuer les terres salées redevenues douces est encouragée par le projet. En effet il a été remarqué dans les vallées de Bona et de Kandion Mangana, où la redistribution des terres salées redevenues douces a été effectuée, que des investissements importants et nécessaires pour la réhabilitation de ces terres et leur exploitation par les nouveaux propriétaires sont en cours de réalisation.

C'est la raison pour laquelle, nous encourageons dans toutes les vallées le processus de redistribution et d'affectation définitive des terres salées redevenues douces. Mais l'initiative et les décisions sont totalement laissées entre les mains des populations en collaboration avec les autorités administratives locales (Sous-Préfets, CER, CR, Chefs de villages). Le plan d'exploitation rationnelle des terres prévoit que toutes les terres productives et improductives à cause du sel seront sous culture à l'horizon 2 000. Ce plan est sous-tendu par un programme intensif et modulé d'utilisation des composantes majeures du paquet technologique de production (cf Plan de Travail et Budget Janvier 96-Juin 1997).

*\* Le Projet ne dispose pas de statistiques sur ces deux diguettes, leur réalisation a coïncidé avec le départ de LBH en Décembre 1995 et la phase de transition, qui a duré de Janvier à Mars 1995. Cependant le Projet a équipé la diguette de Kampoundoune avec un ouvrage de régulation et celle de Banoungoune avec un seuil déversant fixe.*

► **Plan d'exploitation intensive:**

Il est admis que les composantes majeures du paquet technologique (semences améliorées, engrais minéraux et organiques, produits phytosanitaires etc...) ne seront pas adoptées à 100% et de manière immédiate par tous les exploitants. C'est pourquoi, nous avons calculé des taux d'adoption moyens par composante sur la base des niveaux de consommation actuelles et prévisionnelles des intrants majeurs. Ces taux d'adoption ont permis de dégager les quantités prévisionnelles en semences sélectionnées, en engrais minéraux et organiques dont auraient besoin les exploitants pour mettre progressivement en oeuvre le plan d'exploitation des terres endiguées. Ce plan suppose, évidemment, l'existence d'un bon système de crédit au bénéfice des producteurs qui disposeraient, par ailleurs, d'un encadrement rapproché fourni par les services de l'Etat et les ONG/OP. (cf Plan de Travail et Budget Janvier 96-Juin 1997).

► **Vulgarisation agricole:**

Le projet, dans un souci réel d'intégration et d'harmonisation des techniques et méthodes de vulgarisation de ses paquets technologiques, adoptera l'approche du Programme National de Vulgarisation Agricole (PNVA).

L'adoption de cette approche dans les vallées individuelles facilitera le transfert et la prise en charge progressive des besoins de services et d'assistance technique des CIVGE en conseils agricoles par les IRA, d'une part, et l'intégration des vallées dans le réseau d'encadrement du PNVA au niveau régional, d'autre part.

Les principales activités de vulgarisation porteront essentiellement sur:

- **la vulgarisation agricole:** elle porte sur la diffusion et l'application des thèmes et des itinéraires des paquets technologiques mis au point par le projet et validés dans le cadre des parcelles de démonstration;
- **la vulgarisation des techniques et méthodes de construction des diguettes:** elle porte sur la diffusion et l'application des techniques et méthodes de construction des diguettes en courbes de niveau, des diguettes de régulation, des diguettes de ceinture, des cordons pierreux et des barrières anti-érosives, la mise en oeuvre de nouvelles façons culturales anti-érosives ect....
- **la vulgarisation des techniques et des méthodes de production et d'utilisation du compost:** elle porte sur les techniques de production d'un bon compost et son utilisation dans les rizières et pour les spéculations de plateau.
- **la vulgarisation des techniques et méthodes de suivi hydrologique:** elle porte sur la diffusion des techniques et méthodes de gestion des plans d'eau, et d'enregistrement des informations sur les fiches de suivi de la salinité, la pluviométrie, de l'acidité, de la profondeur du toit des nappes phréatiques et de la marée.
- **la vulgarisation des techniques et méthodes de maintenance des digues:** elle porte sur la diffusion des techniques de conduite des inspections et de contrôle de l'état physique des ouvrages hydro-agricoles et le report de ces informations sur la fiche de suivi et de maintenance. La maintenance consistera en l'entretien des parties métalliques (graissage), en la substitution des pièces défectueuses, en la recharge et le compactage des parties

affaisées, au masticage des fissures du béton, au reprofilage des talus ravinés, au bouchage des terriers d'animaux etc..)

- **la vulgarisation des méthodes et techniques de gestion des fonds de roulement:** elle porte sur la diffusion des méthodes et techniques de gestion administrative et financière les plus simplifiées des fonds de roulement détenus par les CIVGE. Des techniques simples d'élaboration de compte-rendus de réunions et des résultats de gestion des fonds seront également diffusées auprès des bénéficiaires des activités du projet.

► **Crédit de soutien à la production agricole:**

- **Crédit de campagne à court terme:** Ce type de crédit concerne les semences améliorées, les produits phytosanitaires et les engrais minéraux. Bien sûr, les exploitants dans les vallées ont besoin du crédit de campagne à moyen terme constitué du matériel agricole pour réaliser les façons culturales. En ce qui concerne les besoins en intrants agricoles qui sous-tendent le plan d'exploitation quinquennale prévisionnel, l'on se rend compte que les paysans ne peuvent pas mobiliser la totalité de l'épargne nécessaire pour financer au comptant et aux prix coûtants leurs besoins en intrants pour chaque campagne agricole. Aussi, doivent-ils s'organiser pour pouvoir bénéficier des facilités de crédits offertes par certaines institutions financières (CNCAS, CAPEC, ACEP).

• **Semences améliorées:** En ce qui concerne les semences, les CIVGE assistés par le projet et les ONG/OP peuvent adhérer, pour leur production, à l'Union Nationale Interprofessionnelle des Semences (UNIS) qui réunit en son sein les opérateurs et/ou les fédérations d'opérateurs privés multiplicateurs ou distributeurs de semences et qui prodigue des conseils aux paysans sur les variétés, les techniques culturales, la protection phytosanitaire des cultures et des stocks alimentaires. Des contacts à l'initiative de l'UNIS sont déjà établis entre UNIS-PROGES-CIVGE.

• **Engrais et Produits phytosanitaires:** Il est admis dans les statuts que l'UNIS offrira des services de soutien à la production agricole par l'octroi de crédits pour l'achat des engrais et des produits phytosanitaires. Les CIVGE doivent, en attendant leur adhésion à l'UNIS, s'organiser pour bénéficier des facilités de crédit de campagne offertes par la CNCAS, les CAPEC et l'ACEP avec l'appui des ONG/OP. Ils doivent par ailleurs intensifier la production des engrais organiques (composts, fumier) sous l'encadrement technique du projet et des ONG/OP.

• **Crédit de campagne à Moyen Terme:**

• **Matériel agricole:** Le projet en collaboration avec les ONG/OP étudiera toutes les opportunités de crédit offertes par la CNCAS, les CAPEC, l'ACEP et autres structures etc... existantes en Casamance pour l'achat à crédit du matériel agricole.

- **Création d'une mutuelle de Crédit de l'Union Fédérative des Comités Inter-Villageois de Gestion de l'Eau:** Il sera également étudié la possibilité d'organiser les CIVGE au sein d'une mutuelle de crédit de l'Union Fédérative des Comités Inter-Villageois de Gestion de l'Eau. Ceci est possible d'autant que les CIVGE ont

demandé déjà à s'organiser en Union Fédérative des Comités Inter-Villageois de Gestion de l'Eau (UFCI)

## ► Formation des Formateurs

### • Formation Locale

Les connaissances et la capacité technique des agents du PROGÉS, des ONG/OP, des IRA, des DRGRH, des CER, de la DPV, de la DISEM, des Eaux et Forêts, des Femmes Leaders etc... doivent être accrues et améliorées afin de les préparer à assumer pleinement leurs fonctions et responsabilités aux multiples plans de la vulgarisation des paquets technologiques agricoles, des techniques et méthodes de construction de diguettes et de lutte anti-érosive, des techniques de production et d'utilisation du compost, des techniques et du suivi hydrologique, des techniques et méthodes de maintenance des ouvrages et de la gestion des fonds de roulement.

Toutes ces activités feront l'objet de préparation de documents didactiques en langues nationales et de pratiques de terrain sur lesquels s'appuieront les formateurs pour dispenser la formation nécessaire et appropriée aux populations bénéficiaires.

• **Pour les Inspections Régionales de l'Agriculture (IRA) et les Divisions Régionales du Génie Rural et de l'Hydraulique (DRGRH):** Les agents des IRA et des DRGRH constituent un des groupes prioritaires pour les formations financées par le projet. Cette priorité résulte du fait que les IRA et les DRGRH sont appelées à assumer progressivement des responsabilités sur la gestion du projet, la formation et l'encadrement des populations bénéficiaires avant et après le retrait de l'USAID, le bailleur de fonds. Ces formations ont pour but final d'accroître les compétences et les capacités techniques des agents des IRA et des DRGRH dans les domaines d'activités actuelles du projet et des besoins d'assistance technique réclamée par les populations bénéficiaires. Ces formations auront lieu sur place à Ziguinchor de manière à faire bénéficier le plus grand nombre d'agents. Pour ce faire, le projet fera appel si nécessaire à l'expertise des formateurs des écoles et instituts sous-régionaux (ESHER, EIER, ADRAO etc...). Les thèmes de formation porteront prioritairement sur les approches et les techniques de vulgarisation agricole, la construction des diguettes, la lutte et les façons culturales anti-érosives, les techniques d'entretien et de maintenance des ouvrages hydrauliques, la gestion des projets de Développement, la gestion administrative et financière des fonds de roulement. Les institutions de formation seront consultées sur les services qu'elles peuvent offrir dans l'organisation de sessions de formation locale centrées sur les thèmes mentionnés ci-dessus.

## ► Formation des exploitants agricoles

Ce sera la responsabilité primaire des ONG/OP, et des Femmes Leaders appuyées par le Projet et les services traditionnels. Les populations des vallées constituent le groupe cible principal.

Les ONG/OP, et les Comités Villageois de Gestion de l'Eau (CIVGE) constituent avec le PROGÉS les maillons essentiels d'une courroie de transmission de l'information à l'exploitant, d'une part, et un outil pour la formation de l'exploitant aux techniques de gestion, de maintenance, de vulgarisation des pratiques agricoles etc... Le but final visé dans le cadre

de ce processus, c'est de rendre progressivement les Comités Villageois (populations) responsables de leurs affaires. Dans le cadre de ce schéma de travail:

- les projets et les services traditionnels de l'Etat formeront et superviseront les activités des ONG/OP; ils s'assureront que les ONG/OP sont à même de travailler à la promotion totale des Comités Villageois (des populations);
- les ONG/OP<sup>(1)</sup> formeront et superviseront, à leur tour, les activités dévolues aux Comités Villageois. Elles s'assureront que le transfert des responsabilités et fonctions actuelles des projets aux populations se produira.

### III. COLLABORATION DU PROJET AVEC AUTRES STRUCTURES

#### 3.1 Avec les services étatiques (IRA, DRGRH) participant à l'exécution du projet

Les IRA et DRGRH de Ziguinchor et Kolda prennent activement part à l'exécution des activités du projet notamment en ce qui concerne:

- les enquêtes agricoles qui sont menées depuis 3 années successives par les agents des IRA ;
- les enquêtes ménages dont la partie sur les mesures de superficies et pose de carrés de rendement est confiée aux IRA ;
- le suivi hydrologique (installation du réseau et suivi des paramètres hydrologiques) qui est mené depuis 2 années successives par les DRGRH ;
- la formation des agents ONG / OP.

La question posée est de savoir si ces activités pourront être poursuivies par les IRA et DRGRH à la fin de l'assistance financière de l'USAID. Notons par ailleurs que ces structures traditionnelles disposeront des expertises des agents fonctionnaires ayant participé à l'exécution du projet. Ces expertises concernent la conception, l'élaboration des dossiers d'exécution et l'appui des ONG/OP/CIVGE dans les travaux de construction, les actions de vulgarisation et la formation des exploitants individuels.

---

<sup>(1)</sup> Les ONG/OP constituent l'équipe technique à la base et seront constitués en partie des paysans vulgarisateurs, résidents dans la vallée, dans un souci de continuité des actions en fin de projet; ce paysan vulgarisateur est encouragé dans ses efforts par une assistance de la part des populations encadrées pour ses besoins domestiques et champêtres en guise de paiement des conseils prodigués.

### *3.1.1 Avec les autres structures traditionnelles (IREF, DISEM, ...)*

Le service régional des Eaux et Forêts de Kolda et Ziguinchor: dans le cadre de la mise en oeuvre des activités de maîtrise et de gestion de l'eau, un important volet de conservation des eaux et des sols, tel que indiqué plus haut, est entrain d'être développé par les techniciens du projet en collaboration avec les populations riveraines des vallées endiguées. Le travail en cours consiste en l'identification et au recensement des zones érodées et/ou ravinées et en la définition des schémas d'aménagement anti-érosif. Une demande d'assistance a été adressée aux services des Eaux et Forêts des régions de Kolda et Ziguinchor.

Le Service de la Division des semences (DISEM) de Ziguinchor: le projet collabore avec la DISEM dans la mise en place d'un programme Triennal de production de semences certifiées en qualité et en quantité suffisante. Ainsi, après la réunion de relance de la production des céréales tenue le 25 Juillet 1996 à Guérina (dep. Bignona), des vallées du PROGES ont été ciblées pour abriter un programme de multiplication de semences pour trois raisons majeures: la maîtrise de l'eau, l'existence de groupements de producteurs, l'existence de fonds de roulement. Les contacts de la DISEM avec les CIVGE se poursuivent pour une mise en place du programme dès l'hivernage 1997. La même démarche est entreprise auprès de la DISEM de Kolda.

Les Centres d'Expansion Rurale Polyvalents (CER):

Le PROGES n'entretient pas des rapports formels et directs avec le CER. Mais ceux-ci sont régulièrement tenus informés des actions du PROGES par le canal des Sous-Préfectures amphiataires des rapports d'activités du projet.

### *3.1.2 Avec les structures de Recherche / Développement*

Le Centre des Recherches Agricoles de Djibélor: la collaboration recherchée porte sur l'utilisation d'un activateur dénommé IBS dans la production de compost. En effet, le programme de compostage qui est à sa 3<sup>ème</sup> année de vulgarisation se heurte à un temps de maturation parfois long (4 à 6 mois) des compostières. Des correspondances ont été échangées en Janvier 1996 avec l'Université des Philippines-Los Banos qui a mis au point l'IBS. Celle-ci a remis au PROGES, en retour, toute la documentation y afférente.

A ce jour, lesdits documents ont été transmis au centre des Recherches Agricoles de Djibélor depuis le 5 Juillet 1996 pour une inscription des tests d'adaption de cet activateur à nos écologies dans leur programme de recherche.

Il faut dire également que le projet est membre du Comité Régional de Recherche / Développement de Basse et Moyenne Casamance.

Le Programme National de Vulgarisation Agricole: des possibilités de collaboration avec le PNVA dans la région de Kolda existent et pourraient portées sur l'incorporation de produits minéraux (phospal) dans la mise en oeuvre des compostières. En effet, l'Inspection Régionale de l'Agriculture de Kolda envisage de mener des tests d'amélioration de la qualité du compost produit dans des vallées aménagées par le projet.

### **3.1.3 Avec les ONG/OP**

Les ONG et Organisations Paysannes jouent un rôle particulièrement important dans la mise en oeuvre des activités de maîtrise et de gestion de l'eau. Elles doivent en effet:

- ♦ Soutenir le personnel d'appui technique du Projet, des IRA et DRGRH ;
- ♦ Achever la phase d'exécution de l'aménagement des petites infrastructures de gestion de l'eau envisagées par le projet ;
- ♦ Consolider les tâches de maintenance au niveau de la vallée;
- ♦ Et, enfin, assurer les fonctions de vulgarisation et d'approvisionnement en intrants aux CVGE. En 1997, au terme du financement accordé au PROGES, les ONG/OP en collaboration avec les CVGE, assureront les services de vulgarisation et de maintenance des infrastructures ; ils aideront les CIVGE et CVGE à s'approvisionner en intrants agricoles tels que les semences améliorées, les engrais minéraux et les produits phytosanitaires.

La collaboration entre le projet et les ONG/OP s'inscrit dans une logique de poursuite des activités d'aménagement hydroagricoles et de formation à la fin du projet. Un protocole d'accord est signé avec les Neuf ONG/OP concernées. Cependant, le projet a des inquiétudes quant à la capacité de certaines ONG/OP, dépourvues actuellement de ressources humaines et financières, de pouvoir continuer les services et l'appui technique qu'elles apportent aux populations.

### **3.1.4 Avec les structures de financement**

Le Projet de Microréalisations / 7<sup>ème</sup> FED: Le PROGES a transmis dès Février 1996 au PMR des demandes émanantes des populations pour le financement d'opérations complémentaires aux grands aménagements:

### **3.1.5 Actions en cours Avec le PMR**

Les vallées de Badobar, Kandion Mangana, Mayor, Nguindir, Kounounding Dioé, Djimande et Balingore ont formulé des demandes de financement pour la fourniture et pose de 55 vannes en polyester en remplacement des vannes en bois pour leurs ouvrages anti-sel et de rétention. Le PMR a demandé à ce que le financement soit limité sur deux vallées test de Djimande et Balingore; ces vallées ont apporté déjà leur contribution de 25% du financement soit 195000 frs pour Djimande et 293000 frs pour Balingore. Le PMR s'attèle actuellement à la mise en place des vannes.

### **3.1.6 Autres demandes de financement**

Les populations des vallées de Djinaki, Diatang, Djimande, Talito, Toniataba, Kandion Mangana et Mayor sont à l'attente d'un appui financier pour consolider les diguettes présentement mises en place. Cet appui financier concernera l'approvisionnement en matériau

de remblai et en eau à pied d'oeuvre, la construction de seuils derversants et l'achat de petits matériels de chantier.

Certaines vallées telles Kandion Mangana, Bona, Toniataba et Djimande ont entrepris au cours de ces deux dernières années la redistribution et la mise en culture des terres dessalées. Des vallées ont adressé à cet effet des correspondances au PMR/FED pour une prise en charge d'un programme de phosphatage de fonds.

Le PROGÉS en collaboration avec les CIVGE est également en négociation avec le PMR/FED pour le financement des CIVGE en matériel agricole. Cette démarche des CIVGE doit être soutenue et suivie par les ONG/OP assistées par les IRA et DRGRH.

### **3.2 ABSENCE DE COLLABORATION**

#### **3.2.1 Avec les projets autonomes financés par d'autres bailleurs de fonds**

Le projet n'a pas encore défini de protocole d'accord avec les autres structures de la région que sont:

- ♦ DERBAC, Projet GUIDEL, GTZ, projet BAÏLA, PAARZ, PSPI qui développent des actions de formation, de lutte anti-sel et de maîtrise de l'eau;
- ♦ Projet de Protection des Forêts du Sud qui développement des actions de reboisement et de lutte anti-érosive dans la zone d'intervention du PROGÉS. Malheureusement ce projet arrive à terme en Décembre 1996.

## **RECOMMANDATIONS**

1. L'USAID accepte de soutenir au delà de Juin 1997, par l'implication de ses autres projets intervenant en Casamance, les activités et actions de conservations des eaux et des sols actuellement en cours d'exécution par les populations dans les 22 vallées endiguées sous la supervision du PROGÉS, des IRA, DRGRH et des ONG/OP. Ces activités et actions comprennent:

- la construction de diguettes, de structures en gabbions etc...
- le dessalement des terres et la réduction de leur acidité ;
- la lutte contre l'érosion et l'ensablement des vallées ;
- la formation des populations en gestion technique, financière et administrative ;
- la production de compost ;
- l'approvisionnement en intrants (semences, engrais, produits phytosanitaires) ;
- la multiplication des semences sélectionnées ;
- la mise en place d'une Union Fédérative des Comités Inter-Villageois de Gestion de l'Eau (UFCI).

2. L'USAID accepte, par ailleurs, de continuer à apporter son assistance aux Inspections de l'Agriculture et aux Divisions du Génie Rural et de l'Hydraulique des Régions de Ziguinchor et de Kolda afin de renforcer leurs capacités en matière de conception, de planification et d'exécution et leur permettre ainsi d'appuyer efficacement les ONG/OP et les CIVGE dans l'exécution technique des activités et actions pratiques de conservation des eaux et des sols. L'appui technique des CIVGE par l'intermédiaire des IRA, DRGRH, ONG etc... est le gage réel pour réaliser avec succès un développement concerté durable dans les vallées endiguées et pour sauvegarder et consolider les acquis actuels du PROGES.