

I-3-6 Quantité de travaux

1. Barrage

Barrage de Dienzou

Endiguement

Matériau de noyau 88.060 m³

(Zone imperméable)

Perré en latérite 1.430 m³

Filtre 1.950 m³

Voie d'écoulement 70 m³

Perré du pied aval 2.160 m³

Zone semi-perméable 31.100 m³

Total 124.770 m³

Excavation

Décapage 28.450 m³

Parafouille 21.570 m³

Total 50.020 m³

Enherbement 10.670 m²

Noyau

Déblais du parafouille $21.567 \times 0,5 = 10.780$

Déblais de l'évacuateur $38.570 \times 0,3 = 11.570$

Total 22.350

Curage du barrage $28.450 \text{ m}^3 / 1,0\text{m} = 28.450 \text{ m}^2$

Emprunt $124.770 \text{ m}^3 / 4,0\text{m} = 31.190 \text{ m}^2$

Evacuateur $215 \times 30 = 6.450$

Enherbement du barrage 10.670 m²

Emprunt 31.190 m²

Forages de déversement 8*5m 40m

Piézomètre ouvert 8*12m 96m

Durée de travaux $124.770 / 334 = 374$ jours

$[(185,58/\text{jour}) 3 = 556,74 * 18/30 = 334]$

Barrage de Yanmon

Endiguement

Matériau de noyau 99.770 m³

(Zone imperméable)

Perré en latérite 1.300 m³

Filtre 2.030 m³

Voie d'écoulement 60 m³

Perré du pied aval 1.800 m³

Zone semi-perméable 33.790 m³

Total 138.750 m³

Excavation

Décapage 28.390 m³

Parafouille 13.050 m³

Total 41.440 m³

Enherbement 10.240 m²

Noyau

Déblais du parafouille 13.052*0,5 = 6.530

Déblais de l'évacuateur 24.244*0,3 = 7.270

Total 13.800

Curage du barrage 28.390 m³/1,0m = 28.390 m²

Emprunt 138.750 m³/4,0m = 34.690 m²

Evacuateur 216*20 = 4.320

Enherbement du barrage 10.240 m²

Emprunt 34.690 m²

Forages de déversement 7*5m 35m

Piézomètre ouvert 7*12m 84m

Durée de travaux 138.750/334 = 415 jours

[(185,58/jour) 3 = 556,74 *18/30 = 334]

Barrage d'Eholie

Endiguement

Matériau de noyau (Zone imperméable)	153.830 m ³
Perré en latérite	2.320 m ³
Filtre	3.440 m ³
Voie d'écoulement	70 m ³
Perré du pied aval	3.000 m ³
Zone semi-perméable	65.180 m ³
Total	227.840 m ³

Excavation

Décapage	45.040 m ³
Parafouille	22.340 m ³
Total	67.380 m ³

Enherbement 16.090 m²

Noyau

Déblais du parafouille	$22.340 \times 0,5 = 11.170$
Déblais de l'évacuateur	$46.240 \times 0,3 = 13.870$
Total	25.040
Curage du barrage	$45.040 \text{ m}^3 / 1,0\text{m} = 45.040 \text{ m}^2$
Emprunt	$227.840 \text{ m}^3 / 4,0\text{m} = 56.960 \text{ m}^2$
Evacuateur	$219 \times 30 = 6.570 \text{ m}^2$
Enherbement du barrage	16.090 m ²
Emprunt	56.960 m ²

Forages de déversement	11*5m	55m
Piézomètre ouvert	11*12m	132m

Durée de travaux $227.840 / 334 = 682$ jours
 $\{ (185,58 / \text{jours}) \times 3 = 556,74 \times 18 / 30 = 334 \}$

Barrage d'Atoufou

Endiguement

Matériau de noyau (Zone imperméable)	190.210 m ³
Perré en latérite	2.080 m ³
Filtre	4.250 m ³
Voie d'écoulement	100 m ³
Perré du pied aval	2.800 m ³
Zone semi-perméable	68.410 m ³
Total	267.850 m ³

Excavation

Décapage	46.770 m ³
Parafouille	20.230 m ³
Total	67.000 m ³

Enherbement 17.310 m²

Noyau

Déblais du parafouille	$20.230 \times 0,5 = 10.120$
Déblais de l'évacuateur	$42.632 \times 0,3 = 12.780$
Total	22.900
Curage du barrage	$46.770 \text{ m}^3 / 1,0\text{m} = 46.770 \text{ m}^2$
Emprunt	$267.850 \text{ m}^3 / 4,0\text{m} = 66.960 \text{ m}^2$
Evacuateur	$296 \times 30 = 8.880 \text{ m}^2$
Enherbement du barrage	17.310 m ²
Emprunt	66.960 m ²

Forages de déversement	11*5m	55m
Piézomètre ouvert	11*12m	132m

Durée de travaux $267.850 / 445,4 = 601$ jours
 $6\text{hr} \times 30,93 = 185,58$
 $[(185.58/\text{jour}) \times 4 = 742.32 \times 18/30 = 445,4]$

Barrage de Dienzou Matériaux de construction des installations de prise d'eau

Catégorie	Taille	Unité	Quantité	Détails			
			Total	Chambre de prise d'eau	Chambre des vannes	Boîte d'impact	Conduit
Terrassement							
Excavation		m ³	194,6				
Endiguement		m ³	94,1				
Béton 150		m ³	14,218	0,840	1,672	1,680	10,026
Coffrage		m ²	483,50	52,82	84,34	119,37	226,97
Béton 350		m ³	166,009	9,684	16,585	21,614	118,126
Ecran	B1,60*H 1,00	U	3	3			
Revêtement de béton	B1,15*L2,10*t0,10	pièce	2	2			
Revêtement en acier	tôle gaufré t = 4,5	m ³	11,47		11,47		
Semelle	ø800 l = 0,5m	u	1		1		
Vanne wagon avec tuyère en amont	ø800 l = 1,8m	u	1		1		
Coude d'équerre	JIS*B2311 800A		2	1		1	
Tuyau en acier	800A	m	62,274				62,274

Barrage de Yanmon Matériaux de construction des installations de prise d'eau

Catégorie	Taille	Unité	Quantité	Détails			
			Total	Chambre de prise d'eau	Chambre des vannes	Boîte d'impact	Conduit
Terrassement							
Excavation		m ³	221,7				
Endiguement		m ³	107,2				
Béton 150		m ³	15,938	0,840	1,672	1,680	11,746
Coffrage		m ²	514,90	52,82	84,34	119,37	258,37
Béton 350		m ³	184,679	9,684	16,585	21,614	136,796
Ecran	B1,60*H 1,00	U	3	3			
Revêtement de béton	B1,15*L2,10*t0,10	pièce	2	2			
Revêtement en acier	tôle gauffré t = 4,5	m ²	11,47		11,47		
Semelle	ø800 l = 0,5m	u	1		1		
Vanne wagon avec tuyère en amont	ø800 l = 1,8m	u	1		1		
Coude d'équerre	JIS·B2311 800A		2	1		1	
Tuyau en acier	800A	m	72,274				72,274

Barrage d'Eholic Matériaux de construction des installations de prise d'eau

Catégorie	Taille	Unité	Quantité	Détails			
			Total	Chambre de prise d'eau	Chambre des vannes	Boîte d'impact	Conduit
Terrassement							
Excavation		m ³	233,9				
Endiguement		m ³	113,1				
Béton 150		m ³	16,712	0,840	1,672	1,680	12,520
Coffrage		m ²	529,03	52,82	84,34	119,37	272,50
Béton 350		m ³	193,081	9,684	16,585	21,614	145,198
Ecran	B1,60*H 1,00	U	3	3			
Revêtement de béton	B1,15*L2,10*t0,10	pièce	2	2			
Revêtement en acier	tôle gaufré t = 4,5	m ²	11,47		11,47		
Semelle	ø800 l = 1,5m	u	1		1		
Vanne wagon avec tuyère en amont	ø800 l = 1,8m	u	1		1		
Coude d'équerre	JIS-B2311 800A		2	1		1	
Tuyau en acier	800A	m	76,774				76,774

Barrage d'Atofou Matériaux de construction des installations de prise d'eau

Catégorie	Taille	Unité	Quantité	Détails			
			Total	Chambre de prise d'eau	Chambre des vannes	Boîte d'impact	Conduit
Terrassement							
Excavation		m ³	230,1				
Endiguement		m ³	111,2				
Béton 150		m ³	16,471	0,840	1,672	1,680	12,279
Coffrage		m ²	524,63	52,82	84,34	119,37	268,10
Béton 350		m ³	190,466	9,684	16,585	21,614	142,583
Ecran	B1,60*H 1,00	U	3	3			
Revêtement de béton	B1,15*L2,10*t0,10	pièce	2	2			
Revêtement en acier	tôle gaufré t = 4,5	m ²	11,47		11,47		
Semelle	ø800 l = 1,5m	u	1		1		
Vanne wagon avec tuyère en amont	ø800 l = 1,8m	u	1		1		
Coude d'équerre	JIS-B2311 800A		2	1		1	
Tuyau en acier	800A	m	75,374				75,374

Barrage de Dienzou Matériaux de construction du déversoir

Catégorie	Taille	Unité	Quantité	Détails
Excavation		m ³	38568,2	
Béton 150		m ³	473,776	
			(347,007) ((214,866))	
Coffrage		m ²	1199,42	
			(966,140) ((443,794))	
Béton 350		m ³	1496,457	
			(1181,493) ((671,390))	

Barrage de Yanmon Matériaux de construction du déversoir

Catégorie	Taille	Unité	Quantité	Détails
Excavation		m ³	24244,2	
Béton 150		m ³	278,902	
			(158,960) ((111,214))	
Coffrage		m ²	1337,76	
			(755,852) ((416,413))	
Béton 350		m ³	1002,95	
			(662,506) ((439,871))	

Barrage de Eholie Matériaux de construction du déversoir

Catégorie	Taille	Unité	Quantité	Détails
Excavation		m ³	42632,3	
Béton 150		m ³	468,505	
			(259,362) ((214,027))	
Coffrage		m ²	1280,31	
			(668,716) ((478,638))	
Béton 350		m ³	1387,414	
			(858,796) ((678,960))	

Barrage de Atofou Matériaux de construction du déversoir

Catégorie	Taille	Unité	Quantité	Détails
Excavation		m ³	33642,8	
Béton 150		m ³	832,177	
			(510,149) ((378,157))	
Coffrage		m ²	1699,67	
			(969,423) ((544,462))	
Béton 350		m ³	2368,459	
			(1592,907) ((1099,599))	

ANNEXE - J

COUT DU PROJET

ANNEXE J COUT DU PROJET

TABLE DES MATIERES

	Page
J-1 COUT DU PROJET POUR LE PLAN DIRECTEUR	J-1
J-1-1 Conditions préalables et méthodes d'estimation du coût du projet pour le Plan Directeur	J-1
J-1-2 Résumé du coût du projet	J-1
J-1-3 Détails du coût du projet	J-2
J-1-4 Estimation des coûts récurrents pour le Plan Directeur.....	J-2
J-2 ESTIMATION DES COUTS POUR LES ZONES PRIORITAIRES DE DEVELOPPEMENT	J-4
J-2-1 Conditions préalables et méthodes d'estimation des coûts	J-4
J-2-2 Résumé du coût du projet	J-5
J-2-3 Détails du coût du projet dans les zones prioritaires de développement	J-6

LISTE DES TABLEAUX

Tableau J-1: Coûts de construction pour les options 1,2,3 et le site de Bocanda	J-7
Tableau J-2: Coûts de construction des barrages situés sur les affluents	J-8
Tableau J-3: Coûts d'investissement des installations post-récolte et des machines agricoles	J-9
Tableau J-4: Coûts de construction des pistes et des forages	J-9
Tableau J-5: Prix unitaires utilisés dans le Plan Directeur	J-10
Tableau J-6: Coûts de construction relatives aux installations d'irrigation et drainage	J-11
Tableau J-7: Coûts d'investissement des installations post-récolte	J-14
Tableau J-8: Coûts d'investissement des machines agricoles.....	J-14
Tableau J-9: Coûts de construction des pistes	J-15
Tableau J-10: Coûts de construction des forages	J-16

Tableau J-11:	Coûts d'investissement pour l'administration et les services d'encadrement du projet	J-17
Tableau J-12:	Coûts annuels d'exploitation et d'entretien des installations d'irrigation et drainage	J-18
Tableau J-13:	Coûts annuels d'exploitation et d'entretien des installations post-récolte.....	J-19
Tableau J-14:	Coûts de fonctionnement des services d'encadrement (pour 10 ans).....	J-20
Tableau J-15:	Coûts de fonctionnement des regroupements de paysans.....	J-20
Tableau J-16:	Prix unitaires des travaux d'aménagement	J-21
Tableau J-17:	Cotation des matériaux de construction	J-23
Tableau J-18:	Coûts relatifs au personnel et à la main d'oeuvre	J-26
Tableau J-19:	Coûts de construction relatifs aux installations d'irrigation et drainage des sites de barrages sur les affluents (cas où la capacité de la retenue a été décidée suivant une année triennale sèche)	J-27

J-1 COUT DU PROJET POUR LE PLAN DIRECTEUR

J-1-1 Conditions préalables et méthodes d'estimation du coût du projet pour le Plan Directeur

Les coûts d'investissements relatifs aux options possibles de développement de l'irrigation ont été grossièrement estimés sur la base des prix des travaux portant sur les barrages prévus sur les affluents (volume de remblai), les petits barrages prévus sur le cours principal du N'Zi, les stations de pompage, le défrichage et la préparation des terrains (surfaces à aménager). Ces coûts ont été aussi calculés pour les mêmes travaux pour les zones prioritaires de développement considérées dans l'étude de faisabilité, et suivant les options, pour toutes les zones de développement concernés par l'étude de plan directeur. Les coûts relatifs aux pistes, l'approvisionnement des villages en eau, les installations requises pour les opérations après récolte, le matériel agricole et les coûts d'exploitation et d'entretien ont été estimés de la même façon dans le cadre des aménagements relatifs au développement de l'irrigation.

J-1-2 Résumé du coût du projet

Coûts d'investissement

Millions de FCFA

Rubriques	Coûts hors taxes
Installations d'irrigation et de drainage	
- 17 sites de barrages sur les affluents	48.679
- 2 sites sur le cours principal du N'Zi	12.281
Sous-total	60.960
Entrepôts & Equipements de décorticage	647
Matériel agricole	994
Pistes 47.9 km	1.053
Approvisionnement des villages en eau 44 forages	300
Avant projet détaillé et supervision des travaux (10% des coûts de construction)	6.296
Administration du projet et services d'appui	507
Fonds pour le crédit agricole (coûts de production)	1.200
(machines et équipement)	(1.362)
Total	71.957

Coûts d'investissement (suite)	Millions de FCFA
Imprévis (10% des coûts d'investissements)	7.195
Grand-total	79.152

Remarque: le fonds pour le crédit agricole relatif au coût des machines et équipement est inclus dans les rubriques Equipement de décorticage et Machines agricoles.
Taux de change (Août, 1994); 1\$(US)=100,8 Yens=5,29 FF=529 FCFA; 1FCFA=0,19 Yen

Coûts récurrents (coûts annuels)	1000 FCFA
Coûts d'exploitation et d'entretien des installations d'irrigation	
- M'Bahiakro (irrigation par pompage) 432 ha	22.500
- Bocanda (irrigation par pompage) 500 ha	26.000
- sites de barrages sur les affluents 3.615 ha	27.400
Sous total	75.900
Coopératives 4.547 ha	50.900
Services de vulgarisation (10 ans après le démarrage)	113.500

J-1-3 Détails du coût du projet pour le Plan Directeur

Les détails des coûts d'investissement pour le Plan Directeur et les options de développement de l'irrigation sont montrés dans les Tableaux J-1, J-2, J-3 et J-4.

J-1-4 Estimation des coûts récurrents pour le Plan Directeur

Coûts annuels d'exploitation et d'entretien des installations d'irrigation

- 17 sites sur les affluents (3.615 ha) pour le Plan Directeur

la moyenne des coûts d'exploitation et d'entretien pour les 4 sites prioritaires de développement considérés dans l'Etude de Faisabilité a été utilisée, soit:

$(843 + 791 + 867 + 922) 1000 \text{ FCFA}/450 \text{ ha} = 7.600 \text{ FCFA/ha}$

Coût d'opération et d'entretien = $7.600 \text{ FCFA/ha} * 3615 \text{ ha} = 27.400.000 \text{ FCFA}$

- Option 1 (Cours principal du N'Zi)

Electricité; tarif d'abonnement 2200 kw = 39.000.000 FCFA

$2.200 \text{ kw} * 0.8 * 1.504 \text{ heures} * 41,2 \text{ FCFA/kw} = 109.000.000 \text{ FCFA}$
 Sous-total $= 148.000.000 \text{ FCFA}$
 Divers; en utilisant les mêmes taux qu'à M'Bahiakro
 $3.047.000 \text{ FCFA} * 5150 \text{ ha}/432 \text{ ha} = 36.000.000 \text{ FCFA}$
 Coûts d'exploitation et d'entretien (total) $= 184.000.000 \text{ FCFA}$

- Option 2 (Cours principal du N°Zi)

en utilisant les mêmes coûts d'exploitation et d'entretien qu'à M'Bahiakro,
 $22.452.000 \text{ FCFA}/432 \text{ ha} = 52.000 \text{ FCFA/ha}$
 $52.000 \text{ FCFA/ha} * 4.950 \text{ ha} = 257.000.000 \text{ FCFA}$

- Option 3 (Cours principal du N°Zi)

en utilisant les mêmes coûts d'exploitation et d'entretien qu'à M'Bahiakro,
 $52.000 \text{ FCFA/ha} * 29.200 \text{ ha} = 1.518.000.000 \text{ CFA}$

- Site de Bocanda pour le Plan Directeur

en utilisant les mêmes coûts d'exploitation et d'entretien qu'à M'Bahiakro
 $52.000 \text{ FCFA/ha} * 500 \text{ ha} = 26.000.000 \text{ FCFA}$

Coûts annuels relatifs à l'organisation des paysans

en utilisant la moyenne des coûts récurrents relatifs aux 5 sites considérés dans l'Etude de
 Faisabilité,
 $9.900.000 \text{ FCFA} * 4.547 \text{ ha}/882 \text{ ha} = 50.900.000 \text{ FCFA}$

Coûts annuels relatifs à l'encadrement (10 ans seulement depuis le démarrage)

en utilisant la moyenne des coûts récurrents relatifs aux 5 sites considérés dans l'Etude de
 Faisabilité,
 $21.960.000 \text{ FCFA} * 4.547 \text{ ha}/882 \text{ ha} = 113.200.000 \text{ FCFA}$

J-2 ESTIMATION DES COÛTS POUR LES ZONES PRIORITAIRES DE DEVELOPPEMENT

J-2-1 Conditions préalables et méthodes d'estimation des coûts

- (1) Les coûts des quantités relatives à la construction des barrages, l'aménagement des parcelles, le pistes, l'approvisionnement des villages en eau et le frais d'exploitation des engins de construction ont été estimés grâce aux cotations fournies par des entreprises ivoiriennes, notamment:
 - FRANZETTI et JEAN LEFEBVRE pour les coûts de construction,
 - LOCA TP, S.A.T.P., MOTOAGRI, MANUTENTION AFRICAINE pour les coûts des engins de construction,
 - FORAGE RATIONEL CONSTRUCTION pour les coûts des forages.
- (2) Les prix des tuyaux en acier, des tuyaux en fer de fonte, des pompes, des vannes à jet creux et du barrage en caoutchouc ont été fournis par les fabricants japonais
- (3) Les coûts relatifs à la main d'oeuvre sont basés sur les données de la DCGTx.
- (4) Les coûts des machines agricoles et des décortiqueurs ont été obtenus au niveau des fournisseurs ivoiriens.
- (5) Les prix sont ceux valables en Août 1994.
- (6) Les quantités relatives aux travaux prévus ont été obtenues sur la base des plans des travaux présentés en Annexe
- (7) Les taux de change sont ceux valables en Août 1994;
1 US \$ = 100,8 Yens Japonais = 5,29 FF, 1 FF = 100 FCFA.
cela signifie que 1 FCFA = 0,19 Yen
- (8) Les coûts relatifs à l'étude d'avant-projet détaillé et la supervision des travaux représentent 10% du total des coûts relatifs aux installations d'irrigation et drainage, l'aménagement des parcelles, les installations après récolte, les pistes et l'approvisionnement des villages en eau.
- (9) Pour les imprévus physiques et financiers, 10% du coût total des investissements ont été prévus.

(10) La disponibilité des matériaux de construction et des engins de construction est décrite comme suit:

- Bois et barres en acier sont disponibles en Côte d'Ivoire
- Tuyaux en acier à large diamètre, tôles en acier et tuyaux en béton ne sont disponibles dans les marchés ivoiriens.
- Bulldozers, motor-graders, compact-dozers et rouleaux compresseurs vibrateurs sont disponibles. Les camions sont utilisés pour les carrières mais pas généralement pour les travaux de construction.
- Sable pour le béton existe sur les terrasses, mais la couche est généralement mince et est recouverte par une couche de surface assez épaisse. En outre, la taille des grains est relativement petite. Par conséquent, il est recommandé de faire des études de reconnaissance détaillées pour évaluer les quantités disponibles durant la phase d'étude d'avant-projet détaillé.
- pour les agrégats grossiers, les pierres de Boli et de soh-Nguessankro peuvent être utilisées. Il est recommandé de faire des études de reconnaissance détaillées pour évaluer les quantités disponibles durant la phase d'étude d'avant-projet détaillé.

J-2-2 Résumé du coût du projet

Coûts d'investissement (hors taxes)

Unité: 1000 F.CFA

Rubriques	Devises.	Coûts locaux	Total
Installations d'irrigation & drainage			
- M'Bahiakro	4.144.049	1.596.989	5.741.038
- Dienzou	1.352.931	779.278	2.132.209
- Yanmon	1.136.494	644.330	1.780.824
- Eholie	1.697.915	959.631	2.657.546
- Atofon	2.091.679	1.226.167	3.317.846
Sub-total	10.423.068	5.206.395	15.629.463
Installations post-récolte	148.726	34.754	183.480
Machines agricoles	140.580	15.620	156.200
Pistes	409.361	220.502	629.863
Approvisionnement des villages en eau	61.191	27.560	88.751
Avant-projet détaillé & supervision	1.074.551	578.605	1.653.156
Administration & encadrement	98.550	35.430	133.980
Fonds pour crédit (coûts intrants, machines & équipements)	-	246.534 (284.780)	246.534 (284.780)

Coûts d'investissement (suite)

Unité: 1000 F.CFA

Total	12.356.027	6.365.400	18.721.427
Imprévus	1.234.973	636.600	1.871.573
Grand total	13.591.000	7.002.000	20.593.000

Note: Les coûts des machines et équipements sont inclus dans les rubriques Installations post-récolte et Machines agricoles

Coûts récurrents (coûts annuels)

Unité: 1000 F.CFA

Exploitation & entretien des installations d'irrigation et drainage	
- M'Bahiakro	22.452
- Dienzou	843
- Yanmon	791
- Eholie	867
- Atofou	922
Sous-total	25.875
Exploitation et entretien des installations post-récolte	18.730
Services de vulgarisation (va couvrir 10 ans après démarrage)	21.960
Cooperatives	9.900

J-2-3 Détails du coût du projet dans les zones prioritaires de développement

Les détails des coûts du projet dans les zones prioritaires de développement sont montrés dans les Tableaux J-6 à J-14

Tableau J-1 Coûts de construction pour les Options 1, 2, 3 et le site de Bocanda

Options	Superficie nette irriguée (ha)	Superficie brute irriguée (ha)	Éléments	Unité	Quantité	Total (1000FCFA)	Total/ha
Option 1	4.480	5150	Stations de pompage	u	21	10.500.000	9.947.000
			Tuyaux de canalisation	km	40	6.680.000	
			Travaux d'aménagement	ha	5.150	34.046.650	
			Remplacement des pompes			(6.710.000)	
						51.226.650	
Option 2	4.300	4.950	Petits barrages en caoutchouc	u	10	16.500.000	13.247.000
			Stations de pompage	u	20	10.000.000	
			Tuyaux de canalisation	km	38	6.346.000	
			Travaux d'aménagement	ha	4.950	32.724.450	
			Remplacement des pompes			(6.390.480)	
						65.570.450	
Option 3	25.400	29.200	Barrage de Fétékro	u	1	12.001.074	12.372.000
			Petits barrages en béton	u	58	60.116.826	
			Stations de pompage	u	117	58.500.000	
			Tuyaux de canalisation	km	225	37.575.000	
			Travaux d'aménagement	ha	29.200	193.041.200	
			Remplacement des pompes			(37.384.308)	
						361.234.100	
Bocanda	435	500	Petits barrages en caoutchouc	u	1	1.650.000	13.080.000
			Stations de pompage	u	2	1.000.000	
			Tuyaux de canalisation	km	3,5	584.500	
			Travaux d'aménagement	ha	500	3.305.500	
			Remplacement des pompes			(639.048)	
						6.540.000	
MI Bahakro	453					5.741.000	12.673.000

Tableau J-2 Coûts de construction des barrages situés sur les affluents

Projet	Bassin Versant	Surface brute aménagée (ha)	Dimensions du barrage			Coûts de Construction directs 1000 F.CFA				
			Capacité brute (m ³)	Hauteur du barrage H(m)	Longueur en crête L(m)	Volume de la digue (m ³)	Installations du barrage	Installations d'Irrigation & Drainage	Total	Total/ha
1. Yeboue N'zue	153	160	7.370.964	21,0	2.700,0	1.172.700	9.568.059	1.139.208	10.707.267	66.920
2. Sounglou	261	270	12.553.830	22,0	1.780,0	846.600	6.907.409	1.885.796	8.793.206	32.567
3. Toualakoun	91	95	4.380.196	24,0	1.490,0	835.500	6.816.845	644.195	7.461.040	78.357
4. Sèke Gioulouba*	253	260	12.178.984	13,0	1.230,0	226.000	1.843.934	1.815.952	3.659.886	14.076
5. Kane*	552	500	23.513.430	14,0	970,0	204.600	1.669.331	3.390.500	5.059.831	10.120
6. Mandia	107	110	5.129.888	22,0	2.040,0	968.700	7.903.623	745.910	8.649.533	78.632
7. Mo*	36	60	2.641.878	11,0	330,0	47.900	390.816	406.860	797.676	13.295
8. Akpobo	21	35	1.504.362	19,0	690,0	255.700	2.086.256	249.202	2.335.458	66.727
9. Dienzou*	87	110	2.768.000	14,2	720,0	148.290	1.434.714	819.812	2.254.526	20.496
10. Djamala	26	40	1.914.186	18,0	790,0	264.000	2.153.976	271.240	2.425.216	60.630
11. Baa*	967	1.590	71.604.574	24,0	1.200,0	675.400	5.510.589	10.781.790	16.292.379	10.247
12. Yannon*	39	80	2.670.000	16,1	620,0	158.490	1.347.310	545.485	1.892.795	23.660
13. Pokoukia N'zebea*	26	40	1.916.186	8,0	480,0	39.500	322.281	279.377	601.658	15.041
14. Bassia	26	40	1.916.186	16,0	580,0	150.400	1.227.114	279.377	1.506.491	37.662
15. Sokpa Yammien	47	75	3.469.526	22,0	720,0	349.100	2.848.307	508.575	3.356.882	44.758
16. Abode*	48	80	3.571.482	8,0	1.430,0	113.000	921.967	542.480	1.464.447	18.306
17. N'binzueba*	25	40	1.863.208	13,0	350,0	67.800	553.180	271.240	824.420	20.611
18. Baya*	524	200	10.422.260	14,0	600,0	128.600	1.049.247	1.356.200	2.405.447	12.027
19. Baa	26	35	1.573.340	16,0	560,0	153.000	1.248.327	237.335	1.485.662	42.447
20. N'zaminou*	97	70	3.375.658	9,0	550,0	54.800	447.113	488.910	936.023	13.372
21. Eholé*	65	130	4.880.000	16,0	963,0	233.970	1.886.169	824.055	2.710.224	20.848
22. Boudasse*	73	120	5.385.712	19,0	450,0	169.800	1.385.398	813.720	2.199.118	18.326
23. N'diri*	11	20	827.648	6,0	330,0	17.500	142.783	135.620	278.403	13.920
24. Kpokpla	23	40	1.708.274	18,0	570,0	192.700	1.572.239	271.240	1.843.479	46.087
25. Atoufou*	110	200	8.900.000	17,3	910,0	299.120	2.177.344	1.302.042	3.479.386	17.397
26. Damin*	97	160	7.195.942	19,0	830,0	305.800	2.495.022	1.084.960	3.579.982	22.375
27. Sorgan.	30	50	2.226.054	18,0	630,0	212.200	1.731.340	339.050	2.070.390	41.408
28. Ebimolo*	14	25	1.035.560	11,0	480,0	68.000	554.812	169.525	724.337	28.978
Total	3.834	4.635	208.497.328			8.359.170	68.195.506	31.599.656	99.795.000	21.531
17 sites pour le Plan Directeur		3.685							49.159.000	13.340

* : Sites inclus dans l'Etude de Plan Directeur

Tableau J-3 Coûts d'investissement des installations post-récolte et des machines agricoles

Unité: 1000 F.CFA

Rubriques	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
<u>Installations post-récolte</u>				
Magasins ou entrepôts	m ²	6,200	45	279.000
Rizerie, 0.5 t/hr	u	22	13.080	287.760
Camions	u	3	26.700	80.100
Total				646.860
<u>Machines agricoles</u>				
Motoculteurs	u	397	1.900	754.300
Batteuses	u	200	1.200	240.000
Total				994.300

Tableau J-4 Coûts de construction des pistes et des forages

Unité: 1000 F.CFA

Rubriques	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
<u>Pistes</u>				
Amélioration de l'existant (l=6m)	km	20,4	16.431	335.192
Construction of new roads (l=6m)	km	27,5	21.921	602.828
Ponceaux, 1,2m ø tuyau en béton	u	13	8.823	114.699
Total				1.052.719
<u>Forages</u>				
Forages munis de pompes manuelle	u	44	6.827	300.388

Tableau J-5 Prix unitaires utilisés dans le Plan Directeur

Unité: 1000 F.CFA

Rubriques	Unité	Prix unitaire	Devises	Coûts locaux
Travaux d'Irrigation & Drainage				
Barrage, en amont sur le N'Zi	1.000 m ³	12.238	7.955	4.273
Barrage, affluents	1.000 m ³	8.159	5.303	2.856
Petit barrage en caoutchouc, 5m haut	u	1.650.000	1.072.500	577.500
Petit barrage en béton, 2m haut	u	1.036.497	549.577	486.920
Station de pompage, 2 pompes	u	500.000	400.000	100.000
Tuyaux de canalisation	km	167.000	158.650	8.350
Aménagement des parcelles	ha	6.641	4.297	2.314
Remplacement des machines d'une station de pompage	u	319.524	279.264	40.260
Pistes				
Nouvelle piste, l=6m	km	21.921	14.249	7.672
Nouvelle piste, l=4m	km	18.133	11.786	6.347
Piste existante, l=6m	km	16.431	10.680	5.751
Ponceau, tuyau en béton 1.2m ø	u	8.823	5.735	3.088
Approvisionnement des villages en eau				
Forage, 5" trou de sonde, Vergnet 4c	u	6.827	4.707	2.120
Installations post-récolte				
Entrepôt	m ²	45	27	18
Rizerie 1,0 t/hr	u	22.320		
0,5 t/hr	u	13.080		
Camion	u	26.700	24.030	2.670
Machines agricoles				
Motoculteur, 12-14 CV		1.900	1.710	190
Batteuse 6 CV		1.200	1.080	120
Avant-projet & Supervision	10% des coûts directs de construction			
Administration & Encadrement	0,8% des coûts directs de construction			

Note: Les prix unitaires concernant les pistes, les forages, les installations post-récolte et les machines agricoles sont appliqués non seulement pour le Plan Directeur, mais pour l'Etude de Faisabilité concernant les zones prioritaires de développement.

Table J-6 Coûts de construction relatives aux installations d'irrigation et drainage

Unité: 1000 F.CFA

Rubriques	devises	Coûts locaux	Total
(1) M'Bahiakro			
Un petit barrage			
- Travaux préparatoires	55.532	27.463	82.995
- Terrassements	40.491	55.298	95.789
- Ouvrages en béton	458.144	387.259	845.403
- Barrages en caoutchouc	511.037	56.771	567.808
- Divers	100.967	49.933	150.900
Sous-total	1.166.172	576.723	1.742.895
Station de pompage No.1			
- Travaux préparatoires	21.067	5.146	26.213
- Terrassements	15.272	14.802	30.074
- Ouvrages en béton	16.980	12.470	29.450
- Vannes	14.626	2.925	17.551
- Pompes, soupape, tubes	231.778	35.018	266.796
- Une chaîne à blocs	1.505	321	1.826
- Equipement électrique	52.644	5.850	58.494
- Ligne de transmission	49.280	21.120	70.400
- Divers	39.256	10.423	49.679
Sous-total	442.4087	108.074	550.482
Station de pompage No.2			
- Travaux préparatoires	19.250	4.591	23.841
- Terrassements	12.626	13.668	26.294
ouvrages en béton	16.980	12.470	29.450
- Vannes	14.626	2.925	17.551
- Pompes, soupape, tubes	221.778	34.018	255.796
- Une chaîne à blocs	1.505	321	1.826
- Equipement électrique	50.157	5.573	55.730
- Ligne de transmission	31.360	13.440	44.800
- Divers	35.950	9.414	45.364
Sous-total	404.232	96.419	500.651
Pipeline No.1			
- Travaux préparatoires	22.645	1.296	23.941
Terrassements	16.648	16.934	33.582
- Tubes DCI, soupapes	295.070	6.630	401.700
- Divers	41.172	2.356	43.528
Sous-total	475.535	27.217	502.752
Pipeline No.2			
- Travaux préparatoires	18.199	979	19.178
Terrassements	12.201	12.452	24.653
- Tubes DCI, soupapes	318.690	5.348	324.038
- Divers	33.089	1.780	34.869
Sous-total	382.179	20.559	402.738
Travaux d'aménagement			
- Travaux préparatoires	60.644	36.574	97.215
- Canaux d'alimentation avec pistes	18.079	11.875	29.954
- Canaux de distribution avec pistes	180.880	131.304	312.184
- Canaux d'irrigation	289.389	158.382	447.770
- Canaux principaux de drainage avec pistes	150.613	106.006	256.619
- Drains	32.216	48.138	80.354
- Pistes de champ	153.204	75.764	228.968
- Débroussement en forêt & essouchement	31.710	47.565	79.275
- Planage & buttage	348.644	160.537	509.182
Sous-total	1.273.524	767.996	2.041.520

Tableau J-6 (suite)

Total	4.144.049	1.596.989	5.741.038
-------	-----------	-----------	-----------

Tableau J-6 (suite)

Rubriques	Devises	Coûts locaux	Total
(2) Dienzou			
<u>Un barrage</u>			
- Travaux préparatoires			180.201
- Déblais			198.965
- Remblais			434.859
- 1 Déversoir			222.284
- 1 Prise			242.895
- Digue de protection			16.856
- Divers			4.012
Sous-total	845.047	455.025	1.300.072
<u>Aménagement du terrain</u>			
- Travaux préparatoires	24.185	14.854	39.039
- Canaux de distribution avec pistes	149.067	107.026	256.092
- Canaux d'irrigation	62.411	35.931	98.342
- Canaux principaux de drainage	109.673	53.411	163.084
- Drains	5.706	7.703	13.409
- Pistes de champ	24.604	14.385	38.989
- Débroussement en forêt & essouchement	17.556	19.404	36.960
- Planage & buttage	114.682	59.215	173.897
Sous-total	507.884	311.928	819.812
<u>Compensation</u>			
- pour plantation			175
- pour maison			12.150
Sous-total		12.325	12.325
Total	1.352.931	779.278	2.132.209
(3) Yanmon			
<u>Un barrage</u>			
- Travaux préparatoires			184.837
- Déblais			186.519
- Remblais			477.368
- 1 Déversoir			136.098
- 1 Prise			245.609
- Divers			3.558
Sous-total	802.093	431.896	1.233.989
<u>Aménagement du terrain</u>			
- Travaux préparatoires	15.924	10.052	25.975
- Canaux de distribution avec pistes	107.610	75.900	183.509
- Canaux d'irrigation	46.156	26.402	72.558
- Canaux principaux de drainage	40.119	19.425	59.544
- Drains	5.498	7.419	12.918
- Pistes de champ	20.918	17.001	37.919
- Débroussement en forêt & essouchement	12.768	14.112	26.880
- Planage & buttage	83.266	42.916	126.182
Sous-total	334.401	211.084	545.485
<u>Compensation</u>			
- pour maison		1.350	1.350
Sous-total		1.350	1.350
Total	1.136.494	644.330	1.780.824

Tableau J-6 (suite)

Rubriques	Devises	Coûts locaux	Total
(4) Eholle			
Un barrage			
- Travaux préparatoires			271.893
- Déblais			304.633
- Remblais			785.208
- 1 Déversoir			216.584
- 1 Prise			246.767
- Divers			5.365
Sous-total	1.189.793	640.657	1.830.450
Aménagement du terrain			
- Travaux préparatoires	24.196	15.044	39.241
- Canaux de distribution avec pistes	144.628	104.968	249.597
- Canaux d'irrigation	78.019	44.417	122.436
- Canaux principaux de drainage	75.530	37.132	112.662
- Drains	8.392	11.185	19.577
- Pistes de champ	21.302	10.515	31.816
- Débroussement en forêt & essouchement	20.748	22.932	43.680
- Planage & buttage	135.307	69.739	205.046
Sous-total	508.122	315.933	824.054
Compensation			
- pour plantation		3.042	3.042
Sous-total		3.042	3.042
Total	1.697.915	959.631	2.657.546
(5) Atofou			
Un barrage			
- Travaux préparatoires			265.015
- Déblais			328.202
- Remblais			905.098
- 1 Déversoir			250.430
- 1 Prise			246.419
- Divers			5.372
Sous-total	1.300.348	700.188	2.000.536
Aménagement du terrain			
- Travaux préparatoires	37.682	24.320	62.002
- Canaux de distribution avec pistes	266.535	193.734	460.269
- Canaux d'irrigation	136.224	78.146	214.370
- Canaux principaux de drainage	75.732	36.716	112.449
- Drains	15.127	20.395	35.522
- Pistes de champ	15.159	9.695	24.854
- Débroussement en forêt & essouchement	31.920	35.280	67.200
- Planage & buttage	212.952	112.424	325.376
Sous-total	791.331	510.711	1.302.042
Compensation			
- pour plantation		418	418
- pour maison		14.850	14.850
Sous-total		15.268	15.268
Total	2.091.679	1.226.167	3.317.846
I. Installations d'Irrigation & Drainage			
Grand-total	10.423.068	5.206.395	15.629.463

Note: Les coûts en devises et monnaie locale appliqués ici ont été obtenus: 1) des prix unitaires en devises et monnaie locale appliqués pour M'Bahiakro et ceux appliqués pour les aménagements des sites de barrages sur les affluents et; 2) du rapport devises sur monnaie locale équivalent à 0,650,35 déterminé suivant les résultats du point 1) cité plus haut.

Tableau J-7 Coûts d'investissement des installations post-récolte

Unité: 1000 F.CFA

Rubriques	Devises	Coûts locaux	Total
(1) Bureau central des GVC de M'Bahiakro			
- Une rizerie 1,0 t/hr	20.088	2.232	22.320
- Un entrepôt 800 m ²	21.600	14.400	36.000
- Un camion	24.030	2.670	26.700
Sous-total	65.718	19.302	85.020
Coopérative Entente de Dimbokro			
- Une rizerie 0,5 t/hr	11.772	1.308	13.080
- Un camion	24.030	2.670	26.700
(3) Union des GVC de M'batto			
- Une rizerie 0,5 t/hr	11.772	1.308	13.080
- Un camion	24.030	2.670	26.700
Sous-total	35.802	3.978	39.780
(4) GVC de Dienzou			
- Un entrepôt 105 m ²	2.851	1.874	4.725
(5) GVC de Yanmon			
- Un entrepôt 105 m ²	2.851	1.874	4.725
(3) GVC d'Eholie			
- Un entrepôt 105 m ²	2.851	1.874	4.725
(4) GVC d'Atofou			
- Un entrepôt 105 m ²	2.851	1.874	4.725
Total	148.726	34.754	183.480

Table J-8 Coûts d'investissement des machines agricoles

Unité 1000 F.CFA

Rubriques	Devises	Coûts locaux	Total
(1) Les GVC de M'Bahiakro			
- 31 motoculteurs	53.010	5.890	58.900
- 16 batteuses	17.280	1.920	19.200
Sous-total	70.290	7.810	78.100
(2) GVC de Dienzou			
- 6 motoculteurs	10.260	1.140	11.400
- 3 batteuses	3.240	360	3.600
Sous-total	13.500	1.500	15.000
(3) GVC de Yanmon			
- 5 motoculteurs	8.550	950	9.500
- 2 batteuses	2.160	240	2.400
Sous-total	10.710	1.190	11.900
(4) GVC d'Eholie			
- 7 motoculteurs	11.970	1.330	13.300
- 4 batteuses	4.320	480	4.800
(5) GVC d'Atofou			
- 7 motoculteurs	22.230	2.470	24.700
- 4 batteuses	7.560	840	8.400
Sous-total	29.790	3.310	33.100
Total	140.580	15.620	156.200

Tableau J-9 Coûts de construction des pistes

Unité: 1000 F.CFA

Description	Unité	Prix unitaire	Quantité	Coûts
1. M'Bahiakro				
- Nouvelle piste l= 6m	km	21.921	1	21.921
- Piste existante l=6m	km	16.431	3.1	50.936
- Ponceau	u	8.823	1	8.823
Sous-total				81.680
2. Dienzou				
- Nouvelle piste l= 6m	km	21.921	5.4	118.373
- Piste existante l=6m	km	16.431	4.5	73.939
- Ponceau	u	8.823	4	35.292
Sous-total				227.604
3. Yanmon				
- Nouvelle piste l= 6m	km	18.133	3.8	68.905
- Piste existante l=6m	km	16.431	2.2	36.148
- Ponceau	u	8.823	2	17.646
Sous-total				122.699
4. Eholie				
- Nouvelle piste l= 6m	km	21.921	3.8	83.299
- Piste existante l=6m	km	16.431	1.1	18.074
- Ponceau	u	8.823	1	8.823
Sous-total				110.196
5. Atofou				
- Nouvelle piste l=6m	km	21.921	4.0	87.684
Sous-total				87.684
Grand total				629.863
Devises		65%		409.361
Coûts locaux		35%		220.502

Tableau J-10 Coûts de construction des forages

Unité: 1000 F.CFA

Description	Unité	Prix unitaire	Quantité	Coûts
1. M'Bahiakro				
- Forages	u	6.827	3	20.481
2. Dienzou				
- Forages	u	6.827	2	13.654
3. Yanmon				
- Forages	u	6.827	1	6.827
4. Eholie				
- Forages	u	6.827	3	20.481
5. Atofou				
- Forages	u	6.827	4	27.308
Total				88.751
Devises	u	4.707	13	61.191
Coûts locaux	u	2.120	13	27.560

Tableau J-11 Coûts d'investissement pour l'administration et les services d'encadrement du projet

Rubriques	Unité 1000 F.CFA		
	Devises	Coûts locaux	Total
Cellule d'exécution du projet			
- Véhicules & équipement	20.700	2.300	23.000
- Coûts du personnel pour 3 ans	-	11.880	11.880
Total	20.700	14.180	34.880
Services de vulgarisation			
(1) M'Bahiakro			
- Véhicules & équipement	23.400	2.600	26.000
(2) Dimbokro			
- Véhicules & équipement	23.400	2.600	26.000
(3) M'Batto			
- Véhicules & équipement	23.400	2.600	26.000
Total	70.200	7.800	78.000
Cooperatives			
(1) Bureau central des GVC de M'Bahiakro			
- Equipement de bureau	1.350	150	1.500
(2) Cooperative Entente de Dimbokro			
- Equipement de bureau	1.350	150	1.500
(3) Union des GVC de M'Batto			
- Equipement de bureau	1.350	150	1.500
(4) GVC de Dienzou			
- Equipement de bureau	900	100	1.000
(5) GVC de Yanmon			
- Equipement de bureau	900	100	1.000
(3) GVC d'Eholie			
- Equipement de bureau	900	100	1.000
(4) GVC d'Atoufou			
- Equipement de bureau	900	100	1.000
Total	7.650	850	8.500
Formation des organisations de paysans			
(1) M'Bahiakro			
- Bureau central des GVC 6 personnes	-	630	630
- des GVC, 42 personnes pour 3 ans	-	4.410	4.410
Sous-total	-	5.040	5.040
(2) Dienzou			
- Centre des GVC, 6 personnes	-	630	630
- des GVC, 12 personnes pour 3 ans	-	1.260	1.260
Sous-total	-	1.890	1.890
(3) Yanmon			
- Centre des GVC, 6 personnes	-	630	630
- des GVC, 12 personnes pour 3 ans	-	1.260	1.260
Sous-total	-	1.890	1.890
(4) Eholie			
- Centre des GVC, 6 personnes	-	630	630
- des GVC, 12 personnes pour 3 ans	-	1.260	1.260
Sous-total	-	1.890	1.890
(5) Atoufou			
- Centre des GVC, 6 personnes	-	630	630
- des GVC, 12 personnes pour 3 ans	-	1.260	1.260
Sous-total	-	1.890	1.890
Total	-	12.600	12.600

Tableau J-11 (suite)

Grand total	98.550	35.430	133.980
-------------	--------	--------	---------

Tableau J-12 Coûts annuels d'exploitation et d'entretien des installations d'irrigation et drainage

Unité: 1000 F.CFA

Rubriques	Montant
<u>M'Bahiakro</u>	
- Salaires	2.030
- Coût d'exploitation des pompes, énergie électrique	19.405
Abonnement, 22.281 F.CFA/kw*160 kw =	3.565
Energie consommée, 41,2 F.CFA/kwh*160 kw*2.403 hr =	15.840
- Coût de l'entretien	1.017
Sous-total	22.452
<u>Diézoou</u>	
- Salaires	669
- Coût d'entretien	174
Sous-total	843
<u>Yanmon</u>	
- Salaires	669
- Coût d'entretien	122
Sous-total	791
<u>Eholie District</u>	
- Salaires	669
- Coût d'entretien	198
Sous-total	867
<u>Atofou</u>	669
- Salaires	669
- Coût d'entretien	253
Sous-total	922
Total	25.875

Tableau J-13 Coûts annuels d'exploitation et d'entretien des installations post-récolte

Unité: 1000 F.CFA

Rubriques	Montant
Bureau central des GVC de M'Bahiakro	
- Salaires	2.000
- Energie électrique	3.700
- Divers	2.900
Sous-total	8.600
Coopérative Entente de Dimbokro	
- Salaires	1.300
- Energie électrique	1.700
- Divers	980
Sous-total	3.980
Regroupements de paysans	
- Salaires	2.400
- Energie électrique	2.200
- Divers	1.550
Sous-total	6.150
Total	18.730

Tableau J-14 Coûts de fonctionnement des services d'encadrement (pour 10 ans)

Unité: 1000 F.CFA

Rubriques	Montant
M'Bahiakro	
- Salaires	1.920
- Exploitation et entretien des vehicules	5.400
Sous-total	7.320
Dimbokro	
- Salaires	1.920
- Exploitation et entretien des vehicules	5.400
Sous-total	7.320
M'Batto	
- Salaires	1.920
- Exploitation et entretien des vehicules	5.400
Sous-total	7.320
Total	21.960

Tableau J-15 Coûts de fonctionnement des regroupements de paysans

Unité: 1000 F.CFA

Rubriques	Montant
- Bureau central des GVC de M'Bahiakro, salaires	3.300
- Cooperative Entente de Dimbokro, salaires	3.300
- Union des coopératives de M'Batto, salaires	3.300
Total	9.900

Tableau J-16 Prix unitaires des travaux d'aménagement (1/2)

Rubriques	Remarques ou Spécifications	Unité	Prix unitaires (F.CFA)	Devises (F.CFA)	Coûts locaux (F.CFA)
1) Terrassements généraux					
• Digue-A	sol provenant d'emprunts	m ³	4.970	3.480	1.490
• Digue-B	déblais provenant du canal irrigation	m ³	2.480	1.740	740
• Digue-C	déblais provenant du canal drainage	m ³	1.990	1.390	600
• Digue-D	déblais provenant du petit barrage et de la station de pompage	m ³	2.800	1.960	840
• Déblais-A	pour canal d'irrigation	m ³	2.950	2.210	740
• Déblais-B	pour canal de drainage	m ³	2.240	1.460	780
• Déblais-C	pour pipeline	m ³	2.450	1.840	610
• Déblais-D	pour petit barrage et station pompage	m ³	1.890	1.230	660
• Décapage		m ³	1.470	1.030	440
• Mise en œuvre de la couche de sable	pour pipeline	m ³	3.500	700	2.800
• Remblayage	- idem -	m ³	2.630	740	1.890
• Mise en forme des pentes	pour canaux de drainage	m ²	1.400	350	1.050
• Engazonnement		m ²	420	70	350
2) Ouvrages en béton					
• Fondation en béton	150 kg/m ³	m ³	52.500	26.250	26.250
• Béton de propreté-A	250 kg/m ³	m ³	62.000	31.000	31.000
• Béton de propreté-B	350 kg/m ³	m ³	70.000	35.000	35.000
• Béton pour revêtement	250 kg/m ³ pour revêtement canaux	m ³	88.060	44.030	44.030
• Bois pour ouvrage		m ²	6.300	2.100	4.200
• Acier pour béton armé		kg	630	504	126
• Mise en œuvre de graveleux		m ³	8.400	840	7.560
3) Défrichage					
• Abattage, nettoyage, brûlage, essouchement	pour zones de développement le long des affluents du N'Zi	ha	336.000	159.600	176.400
• Nettoyage, brûlage, essouchement	pour zones de développement le long du N'Zi	ha	175.000	70.000	105.000
4) Mise en valeur des terres					
• Nivellement		m ³	1.820	1.270	550
• Planage		ha	173.950	104.370	69.580
• Diguettes		m	340	130	210

Tableau J-16 Prix unitaires des travaux d'aménagement (2/2)

Rubriques	Remarques ou Spécifications	Unité	Prix unitaires (F.CFA)	Devises (F.CFA)	Coûts locaux (F.CFA)
5) Travaux des voiries					
• revêtement asphalt	Travaux de surface	m ³	77.000	38.500	38.500
• revêtement graveleux	- idem -	m ³	4.200	2.730	1.470
6) Mise en place des ouvrages en béton					
• Tube en béton	matériels inclus				
D = 300mm	béton simple	m	24.500	7.350	17.150
D = 400mm	Béton armé	m	38.500	11.550	26.950
D = 500mm	- idem-	m	52.500	15.750	36.750
D = 600mm	- idem-	m	78.700	23.600	55.100
D = 800mm	- idem-	m	141.700	42.500	99.200
D = 1000mm	- idem-	m	181.100	54.300	126.800
D = 1200mm	- idem-	m	220.500	66.150	154.350
• Pieux en béton	section 300 x 300mm coulé sur place	m	13.730	4.120	9.610
7) Vannes	matériels inclus				
• Vannes en bois	D = 50mm	m ³	129.510	6.480	123.030
• Vannes en acier	D = 300mm	No.	1.078.000	980.000	98.000
8) Pipeline	Tubes de canalisation en fonte (DCIP)				
• Mise en place DCIP					
D = 300mm		m	71.405	69.195	2.210
D = 350mm		m	88.950	86.740	2.210
D = 400mm		m	104.740	102.530	2.210
D = 450mm		m	122.280	120.070	2.210
D = 500mm		m	140.700	138.490	2.210
9) Divers					
• Transmission électrique Extension des lignes		km	12.800.000	8.960.000	3.840.000
• Perré		m ³	8.400	840	7.560
• Gabion		m ³	49.000	14.700	34.300
• Travaux de barrage de l'eau	PVC 100 x 4mm	m	2.660	2.310	350

Tableau J-17 Cotation des matériaux de construction (1/3)

Prix d'Octobre, 1994

Matériaux	Dimensions	Unité	Prix unitaire F.CFA	TVA F.CFA	T.T.C F.CFA	Disponible	Conditions	Fabricant ou distributeur
1. Ciment Portland		1 tonne	41.076	4.564 (11,11%)	46.553	Abidjan	Taxes exemptées si travaux publics ASD 1913 F.CFA inclus	S.C.A TEL: 24-11-05/06/07
2. Sable		1 m ³		(20,00%)	2.500	Bocanda		Distributeur, Bocanda
3. Gravier naturel		1 m ³		(20,00%)	4.000	Bocanda	Silice avant tamassage	Distributeur, Bocanda
4. Agrégats de béton	0 - 5mm	1 m ³		(20,00%)		Boli	Granite	Ran Carrière de Boli
	0 - 15mm	1 m ³		(20,00%)	2.840		Granite	
	5 - 15mm	1 m ³		(20,00%)	8.650		Granite	
	15 - 25mm	1 m ³		(20,00%)	8.690		Granite	
	25 - 55mm	1 m ³		(20,00%)	8.950		Granite	
5. Briques		1000 u		(20,00%)	120.000	Dimbokro		
6. Produits en fer (a) Armature déformée	ø 6mm	1 ton	348.504	38.718 (11,11%)	387.222	Abidjan		Distributeur, Dimbokro SOTACI TEL: 45-39-22/23/24
	ø 8mm	1 ton	331.740	36.856 (11,11%)	368.596			
	ø 10mm	1 ton	326.940	36.323 (11,11%)	363.263			
	ø 12mm	1 ton	324.060	36.003 (11,11%)	360.063			
	ø 14mm	1 ton	333.000	36.996 (11,11%)	369.996			
	ø 16mm	1 ton	333.000	36.996 (11,11%)	369.996			
	ø 20mm	1 ton	333.000	36.996 (20,00%)	369.996			
	ø 25mm	1 ton	333.000	36.996 (20,00%)	369.996			
	ø 32mm	1 ton	333.000	36.996 (20,00%)	369.996			
	ø 3/8" x 6m	4,05 kg/pièce	3.749	749 (20,00%)	4.498	Abidjan		SOTACI TEL: 45-39-22/23/24
	ø 1/2" x 6m	5,73 kg/pièce	5.280	1.056 (20,00%)	6.336			
	ø 3/4" x 6m	8,46 kg/pièce	7.814	1.562 (20,00%)	9.376			
	ø 1" x 6m	12,06 kg/pièce	11.141	2.228 (20,00%)	13.369			
ø 1 1/4" x 6m	15,48 kg/pièce	14.309	2.861 (20,00%)	17.170				
ø 1 1/2" x 6m	19,5kg/pièce	18.005	3.601 (20,00%)	21.606				
ø 2" x 6m	24,66 kg/pièce	22.783	4.556 (20,00%)	27.339				
ø 2 1/2" x 6m	34,8 kg/pièce	32.155	6.431 (20,00%)	38.586				
ø 80mm x 6m	1 pièce	39.600	7.920 (20,00%)	47.520				
ø 102mm x 6m	1 pièce	52.800	10.560 (20,00%)	63.360				

Tableau J-17 Cotation des matériaux de construction (2/3)

Prix d'Octobre, 1994

Matériaux	Dimensions	Unité	Prix unitaire F.CFA	TVA F.CFA	T.T.C F.CFA	Disponible	Conditions	Fabricant ou distributeur
(c) Poutre H	200mmx200mmx12m	518 kg/pièce	309.360	34.369 (11,11%)	343.729	Abidjan		BERNABE-CI TEL: 35-76-47
	300mmx300mmx12m	1080 kg/pièce	650.290	72.247 (11,11%)	722.537			
	200mmx100mmx12m	277 kg/pièce	176.200	19.575 (11,11%)	195.775	Abidjan		BERNABE-CI TEL: 35-76-47
7. Produits en béton (a) Tuyau en béton armé	∅ 500mm x 4m	1 pièce	99.023	19.804 (20,00%)	118.827	Abidjan		SIBM TEL: 35-52-71
	Anneau en caoutchouc	1 pièce	6.772	1.354 (20,00%)	8.126			
	∅ 600mmx 4m	1 pièce	108.313	21.662 (20,00%)	129.975			
	Anneau en caoutchouc	1 pièce	7.592	1.518 (20,00%)	9.110			
	∅ 800mm x 4m	1 pièce		(20,00%)				
	Anneau en caoutchouc	1 pièce	9.734	1.946 (20,00%)	11.680	Fouilloux ciment		
	∅ 1000mm x 4,5m	1 pièce		(20,00%)				
	Anneau en caoutchouc	1 pièce		(20,00%)				
	∅ 1200mm x 2,5m	1 pièce	242.348	48.469(20,00%)	290.817	Fouilloux ciment		
	Anneau en caoutchouc	1 pièce	18.536	3.707 (20,00%)				
(b) Tuyau en béton	∅ 400mm. x 2m	1 pièce	27.867	5.573 (20,00%)	33.440	Abidjan		SIBM TEL: 35-52-71
	Anneau en caoutchouc	1 pièce	4.458	891 (20,00%)	5.349			
8. Produits en PVC (a) Tuyau PVC	∅ 3" x 6m type fin	1 pièce	9.169	1.833 (20,00%)	11.002	Abidjan		SAI TEL: 24-25-62
	∅ 4" x 6m type fin	1 pièce	12.300	2.460 (20,00%)	14.760			
	∅ 1" x 6m 10 type en barre	1 pièce	9.460	1.892 (20,00%)	11.352			
	∅ 2" x 6m 10 en barre	1 pièce	10.320	2.064 (20,00%)	12.384			
	∅ 3" x 6m 10 en barre	1 pièce	10.821	2.164 (20,00%)	12.985			
	∅ 3" x 6m 16 en barre	1 pièce	15.980	3.196 (20,00%)	19.176			
	∅ 2cm x 6m 25 en barre	1 pièce	10.761	2.152 (20,00%)	12.913			

Tableau J-17 Cotation des matériaux de construction (3/3)

Prix d'Octobre, 1994

Matériaux	Dimensions	Unité	Prix unitaire F.CFA	TVA F.CFA	T.T.C F.CFA	Disponible	Conditions	Fabricant ou distributeur
(b) PVC emboîtement en T	ø 2" type fin	1 pièce	405	81 (20,00%)	486	Abidjan		SAI TEL: 24-25-62
	ø 3" type fin	1 pièce	810	162 (20,00%)	972			
	ø 4" type fin	1 pièce	1.250	250 (20,00%)	1.500			
	ø 3/4" type moulé	1 pièce	149	29 (20,00%)	178			
	ø 1" type moulé	1 pièce	203	40 (20,00%)	243			
	ø 1 1/4" type moulé	1 pièce	682	136 (20,00%)	818			
	ø 1 1/2" type moulé	1 pièce	1.008	201 (20,00%)	1.209			
	ø 2" type moulé	1 pièce	1.536	307 (20,00%)	1.843			
	ø 2 1/2" type moulé	1 pièce	2.592	518 (20,00%)	3.110			
	(c) PVC emboîtement en coude	ø 2" type fin	1 pièce	243	48 (20,00%)	291	Abidjan	
ø 3" type fin		1 pièce	506	101 (20,00%)	608			
ø 4" type fin		1 pièce	944	168 (20,00%)	1.012			
ø 1" type moulé		1 pièce	176	35 (20,00%)	211			
ø 2" type moulé		1 pièce	960	192 (20,00%)	1.152			
ø 2 1/2" type moulé		1 pièce	1.536	307 (20,00%)	1.843			
9. Bois	2,44m x 1,22m x 5mm	1 pièce		(20,00%)	3.500	Abidjan		Distributeur, Abidjan
	2,00m x 1,00m x 5mm	1 pièce		(20,00%)	3.000			
	6cm x 4cm x 4,5m	1 pièce		(20,00%)	1.020			

Tableau J-18 Coûts relatifs au personnel et à la main d'oeuvre

Prix d'Octobre 1994
Unité: 1000 F.CFA

Classification	Coûts mensuels	
	Minimum	Maximum
1. Ingénieur TP1	899.000	1.064.000
2. Ingénieur TP2	716.000	846.000
3. Ingénieur technicien	683.000	805.000
4. Comptable	183.000	231.000
5. Technicien supérieur	443.000	530.000
6. Superviseur	158.000	186.000
7. Chef de personnel	156.000	164.000
8. Travailleur de bureau	133.000	140.000
9. Enquêteur	130.000	136.000
10. Secrétaire	149.000	157.000
11. Topographe	138.000	145.000
12. Chauffeur	108.000	113.000
13. Main d'oeuvre non qualifié	109.000	114.000

Note: Les valeurs ci-dessus incluent 45 à 50% de frais généraux

Source: DCGTxBAREME au 17/5/94 POUR LA FACTURATION DES CONVENTIONS

Prix d'Octobre 1994
Unité: 1000 F.CFA

Classification	Salaire journalier	
	Minimum	Maximum
1. Mécanicien	2.500	3.000
2. Electricien	2.500	3.000
3. Maçon	2.500	3.000
4. Menuisier	2.500	3.000
5. Forgeron	1.000	1.500
6. Cintreur	2.500	3.000
7. Soudeur	1.500	2.000
8. Façonneur	1.500	2.000
9. Conducteur d'engins lourds	2.500	3.000
10. Conducteur de camions	2.500	3.000
11. Assistant	1.000	1.500

Source: ANADER, Dimbokro

Tableau J-19 Coûts de construction relatifs aux installations d'irrigation et drainage des sites de barrages sur les affluents (cas où la capacité de la retenue a été décidée suivant une année triennale sèche)

Unité: 1000 F.CFA

Rubriques	Devises	Coûts locaux	Total
(1) Dienzou			
<u>Un barrage</u>			
- Travaux préparatoires			160.562
- Déblais			178.507
- Remblais			376.178
- 1 Déversoir			222.284
- 1 Prise			242.895
- Digue de protection			16.856
- Divers			4.012
Sous-total	780.841	420.453	1.201.294
<u>Aménagement du terrain</u>	507.884	311.928	819.812
<u>Compensation</u>		12.325	12.325
Total	1.288.725	744.706	2.033.431
(2) Yanmon			
<u>Un barrage</u>			
- Travaux préparatoires			161.699
- Déblais			164.027
- Remblais			407.388
- 1 Déversoir			136.098
- 1 Prise			245.609
- Divers			3.558
Sous-total	726.946	391.433	1.118.379
<u>Aménagement du terrain</u>	334.401	211.084	545.485
<u>Compensation</u>		1.350	1.350
Total	1.061.347	603.867	1.665.214
(3) Eholie			
<u>Un barrage</u>			
- Travaux préparatoires			214.358
- Déblais			249.239
- Remblais			611.864
- 1 Déversoir			216.584
- 1 Prise			246.767
- Divers			5.365
Sous-total	1.003.715	540.462	1.544.177
<u>Aménagement du terrain</u>	417.390	257.551	674.941
<u>Compensation</u>		3.042	3.042
Total	1.421.105	801.055	2.222.160

Tableau J-19 (suite)

(4) Atofou			
<u>Un barrage</u>			
- Travaux préparatoires			256.642
- Déblais			270.309
- Remblais			713.251
- 1 Déversoir			250.430
- 1 Prise			246.419
- Divers			5.372
Sous-total	1.132.575	609.848	1.742.423
<u>Aménagement du terrain</u>	632.413	407.242	1.039.655
<u>Compensation</u>		15.268	15.268
Total	1.764.988	1.032.358	2.797.346

Note:

- 1) Dans cette étude, la capacité de retenue de projet pour les barrages sur les affluents correspond au volume maximum d'eau stockable calculé sur la base du bilan hydrique effectué sur 20 ans, 1973-1992, considérant l'écoulement très instable des rivières. Comme plan de remplacement, la table ci-dessus montre une estimation des coûts basée sur une capacité de retenue calculée suivant une année triennale sèche, le critère appliqué en Côte d'Ivoire.
- 2) Pour l'année triennale sèche, la capacité de retenue obtenue correspond approximativement à la 6ème valeur maximale de stockage calculée pour les 20 années de simulation. La capacité normale de retenue, la capacité brute et les dimensions des barrages pour ce cas énoncé est montré ci-après.

Rubriques	Dienzou	Yannmon	Eholié	Atofou
<u>Plan original</u>				
Année de référence	1984	1992	1984	1984
Capacité normale de retenue (1000 m ³)	2.422	2.514	4.620	8.460
Capacité brute (1000 m ³)	2.770	2.670	4.880	8.900
<u>Plan de remplacement</u>				
Année de référence	1986	1983	1992	1981
Capacité normale de retenue (1000 m ³)	1.510	1.721	2.369	4.342
Capacité brute (1000 m ³)	1.858	1.877	2.629	4.782
Cote de retenue normale (m)	97,2	124,1	103,4	99,5
Niveau des hautes eaux (m)	98,2	125,1	104,4	100,5
Altitude en crête (m)	100,2	127,1	106,4	102,5
Hauteur du barrage (m)	12,9	14,7	13,9	15,1
Longueur du déversoir (m)	43,5	26,0	42,5	55,5
Longueur en crête (m)	740	640	990	950
Digue (1000 m ³)	104,6	114,7	167,9	201,8

ANNEXE - K

**EVALUATION DU
PROJET**

ANNEXE K EVALUATION DU PROJET

LISTE DES TABLEAUX

Tableau K-1:	Coût financier et économique du projet	K-1
Tableau K-2-1:	Sommaire des coûts de projet dans la zone de M'Bahiakro, exprimés en prix financier et économique	K-2
Tableau K-2-2:	Sommaire des coûts de projet dans la zone de Dienzou, exprimés en prix financier et économique	K-3
Tableau K-2-3:	Sommaire des coûts de projet dans la zone de Yanmon, exprimés en prix financier et économique	K-4
Tableau K-2-4:	Sommaire des coûts de projet dans la zone de Eholié, exprimés en prix financier et économique	K-5
Tableau K-2-5:	Sommaires des coûts de projet dans la zone de Atofou, exprimés en prix financier et économique	K-6
Tableau K-2-6:	Sommaire des coûts de projet dans la zone de Dienzou, ^{Prioritaire} ^{developpement} exprimés en prix financier et économique	K-7
Tableau K-3:	Prix des produits et intrants agricoles	K-8
Tableau K-4	Prix de revient du riz	K-9
Tableau K-5-1	Bilan économique par hectare pour le riz irrigué en situation avec projet (Irrigation gravitaire, Dienzou, Yanmon, Eholié, Atofou)	K-10
Tableau K-5-2	Bilan économique par hectare pour le riz irrigué en situation avec projet (Irrigation par pompage: M'Bahiakro).....	K-11
Tableau K-5-3	Bilan économique par hectare pour le riz pluvial en situation sans projet (M'Bahiakro)	K-12
Tableau K-5-4	Bilan économique par hectare pour la tomate en situation avec projet	K-13
Tableau K-5-5	Bilan économique par hectare pour l'oignon en situation avec projet	K-14
Tableau K-5-6	Bilan économique par hectare pour le gombo en situation avec projet	K-15
Tableau K-5-7	Bilan économique par hectare pour le maïs en situation avec projet	K-16
Tableau K-5-8	Bilan économique par hectare pour l'igname en situation avec projet	K-17
Tableau K-5-9	Bilan économique par hectare pour le manioc en situation avec projet	K-18
Tableau K-5-10	Bilan économique par hectare pour l'arachide en situation avec projet	K-19
Tableau K-5-11	Bilan économique par hectare pour le maïs en situation avec projet	K-20

Tableau K-5-12	Bilan économique par hectare pour la banane plantain en situation avec projet	K-21
Tableau K-6-1	Augmentation du bénéfice dans la zone de M'Bahiakro	K-22
Tableau K-6-2	Augmentation du bénéfice dans la zone de Dienzou	K-22
Tableau K-6-3	Augmentation du bénéfice dans la zone de Yanmon.....	K-23
Tableau K-6-4	Augmentation du bénéfice dans la zone de Eholié	K-23
Tableau K-6-5	Augmentation du bénéfice dans la zone de Atofou	K-24
Tableau K-6-6	Augmentation du bénéfice dans la zone prioritaire de développement	K-24
Tableau K-7-1:	Coût économique et cours du bénéfice - M'Bahiakro.....	K-25
Tableau K-7-2:	Coût économique et cours du bénéfice - Dienzou.....	K-26
Tableau K-7-3:	Coût économique et cours du bénéfice - Yanmon	K-27
Tableau K-7-4:	Coût économique et cours du bénéfice - Eholié.....	K-28
Tableau K-7-5:	Coût économique et cours du bénéfice - Atofou.....	K-29
Tableau K-7-6:	Coût économique et cours du bénéfice - Zone prioritaire de développement	K-30

Tableau K-1 Coût financier et économique du projet

(Unité: 1000 F.CFA)

Rubriques	M'Bahiakro	Dienzou	Yammon	Eholié	Atofou
Coût initial d'investissement	Financier	2.605.621	2.181.654	3.242.301	4.039.918
	Economique	2.483.800	2.094.385	3.111.327	3.850.585
Coût d'exploitation et d'entretien	Financier	161.525	157.164	162.182	164.715
	Economique	150.230	146.158	150.841	153.192
Coût de remplacement	Financier	0	0	0	0
	Economique	209.524	0	0	0

Tableau K-2-1 Sommaire des coûts de projet dans la zone de M'Bahiatro, exprimés en prix financier et économique

Rubriques	Coefficient de conversion	1 ^o année		2 ^o année		3 ^o année		4 ^o année		5 ^o année		6 ^o , 12 ^o année		
		Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier
1. Investissement														
1-1 Développement de l'irrigation et du drainage														
- Petit barrage	0,9	0	0	522.869	505.567	522.869	505.567	697.158	674.089	0	0	0	0	
- Station de pompage	1,0	0	0	0	0	0	0	1.956.623	1.956.623	0	0	0	0	
- Aménagement du terrain	0,8	0	0	612.456	566.376	612.456	566.376	816.608	755.168	0	0	0	0	
Sous-total		0	0	1.135.325	1.071.944	1.135.325	1.071.944	3.470.389	3.385.881	0	0	0	0	
1-2 Installations post-récolte														
- Entrepôt	0,8	0	0	36.000	33.120	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sous-total		0	0	1.171.325	1.105.064	1.135.325	1.071.944	3.470.389	3.385.881	0	0	0	0	
2. Plan détaillé et surveillance														
- Services d'ingénierie	1,0	144.426	144.426	144.426	144.426	144.426	144.426	144.426	144.426	0	0	0	0	
3. Encadrement et contrôle														
- Organismes d'appui	1,0	0	0	0	0	13.000	13.000	13.000	13.000	0	0	0	0	
- Administration	1,0	0	0	4.600	4.600	0	0	0	0	0	0	0	0	
- GVC	1,0	0	0	0	0	1.500	1.500	0	0	0	0	0	0	
Sous-total		0	0	4.600	4.600	14.500	14.500	13.000	13.000	0	0	0	0	
4. Coûts imprévus	1,0	14.443	14.443	132.035	132.035	129.425	129.425	362.781	362.781	0	0	0	0	
5. Investissement total		158.869	158.869	1.452.386	1.386.125	1.423.676	1.360.295	3.990.596	3.906.088	0	0	0	0	
6. Coûts d'entretien et d'exploitation	0,8	0	0	0	0	20.248	18.831	26.353	24.508	35.334	32.861	33.072	33.072	
Total		158.869	158.869	1.452.386	1.386.125	1.443.924	1.379.126	4.016.949	3.930.596	35.334	32.861	33.072	33.072	

Tableau K-2-2 Sommaire des coûts de projet dans la zone de Dienzou, exprimés en prix financier et économique

Rubriques	Coefficient de conversion	1 ^o année		2 ^o année		3 ^o année		4 ^o année		5 ^o année		6 ^o 12 ^o années		
		Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier
1. Investissement														
1-1 Développement de l'irrigation et du drainage														
- Petit barrage	0,9	0	0	390.022	376.371	390.022	376.371	520.029	501.828	0	0	0	0	0
- Aménagement du terrain	0,8	0	0	245.944	227.227	245.944	227.227	327.925	302.971	0	0	0	0	0
- Compensation	0,0	12.325	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sous-total		12.325	0	635.966	603.599	635.966	603.599	847.954	804.799	0	0	0	0	0
1-2 Installations post-récolte														
- Entrepôt	0,8	0	0	4.725	4.350	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sous-total		12.325	0	640.691	607.949	635.966	603.599	847.954	804.799	0	0	0	0	0
2. Plan détaillé et surveillance														
- Services d'ingénierie	1,0	53.115	53.115	53.115	53.115	53.115	53.115	53.115	53.115	0	0	0	0	0
3. Encadrement et contrôle														
- Organismes d'appui	1,0	0	0	0	0	6.500	6.500	6.500	6.500	0	0	0	0	0
- Administration	1,0	0	0	4.600	4.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- GVC	1,0	0	0	0	0	1.750	1.750	0	0	0	0	0	0	0
Sous-total		0	0	4.600	4.600	8.250	8.250	6.500	6.500	0	0	0	0	0
4. Coûts imprévus	1,0	6.544	5.312	69.841	69.841	69.733	69.733	90.757	90.757	0	0	0	0	0
5. Investissement total		71.984	58.427	768.247	735.505	767.064	734.697	998.326	955.171	0	0	0	0	0
6. Coûts d'entretien et d'exploitation	0,8	0	0	0	0	7.417	6.898	7.052	6.558	7.406	7.406	6.888	6.194	6.194
Total		71.984	58.427	768.247	735.505	774.481	741.595	1.005.378	961.729	7.406	7.406	6.888	6.194	6.194

Tableau K-2-3 Sommaire des coûts de projet dans la zone de Yanmon, exprimés en prix financier et économique

Rubriques	Coefficient de conversion	1 ^o année		2 ^o année		3 ^o année		4 ^o année		5 ^o année		6 ^o -12 ^o années		
		Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier
1. Investissement														
1-1 Développement de l'irrigation et du drainage														
- Petit barrage	0,9	0	0	370.197	357.240	370.197	357.240	493.596	476.319	0	0	0	0	0
- Aménagement du terrain	0,8	0	0	163.646	150.980	163.646	150.980	218.194	201.307	0	0	0	0	0
- Compensation	0,0	1.350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sous-total		1.350	0	533.843	508.220	533.843	508.220	711.790	677.626	0	0	0	0	0
1-2 Installations post-récolte														
- Entrepôt	0,8	0	0	4.725	4.350	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sous-total		1.350	0	538.568	512.570	533.843	508.220	711.790	677.626	0	0	0	0	0
2. Plan détaillé et surveillance														
- Services d'ingénierie	1,0	44.605	44.605	44.605	44.605	44.605	44.605	44.605	44.605	0	0	0	0	0
3. Encadrement et contrôle														
- Organismes d'appui	1,0	0	0	0	0	6.500	6.500	6.500	6.500	0	0	0	0	0
- Administration	1,0	0	0	4.600	4.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- GVC	1,0	0	0	0	0	1.750	1.750	0	0	0	0	0	0	0
Sous-total		0	0	4.600	4.600	8.250	8.250	6.500	6.500	0	0	0	0	0
4. Coûts imprévus	1,0	4.596	4.461	58.777	58.777	58.670	58.670	76.290	76.290	0	0	0	0	0
5. Investissement total		50.551	49.066	646.550	620.553	645.368	619.745	839.185	805.021	0	0	0	0	0
6. Coûts d'entretien et d'exploitation	0,8	0	0	0	0	7.389	6.872	6.997	6.507	7.313	6.801	6.101	6.101	6.101
Total		50.551	49.066	646.550	620.553	652.757	626.617	846.182	811.528	7.313	6.801	6.101	6.101	6.101

Tableau K-2-4 Sommaire des coûts de projet dans la zone de Eholié, exprimés en prix financier et économique

Rubriques	Coefficient de conversion	1 ^o année		2 ^o année		3 ^o année		4 ^o année		5 ^o année		6 ^o -12 ^o années		
		Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier
1. Investissement														
1-1 Développement de l'irrigation et du drainage														
- Petit barrage	0,9	0	0	549.135	529.915	549.135	529.915	732.180	706.554	0	0	0	0	0
- Aménagement du terrain	0,8	0	0	247.217	228.261	247.217	228.261	329.622	304.347	0	0	0	0	0
- Compensation	0,0	3.042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sous-total		3.042	0	796.352	758.176	796.352	758.176	1.061.802	1.010.901	0	0	0	0	0
1-2 Installations post-récolte														
- Entrepôt	0,8	0	0	4.725	4.350	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sous-total		3.042	0	801.077	762.527	796.352	758.176	1.061.802	1.010.901	0	0	0	0	0
2. Plan détaillé et surveillance														
- Services d'ingénierie	1,0	66.481	66.481	66.481	66.481	66.481	66.481	66.481	66.481	0	0	0	0	0
3. Encadrement et contrôle														
- Organismes d'appui	1,0	0	0	0	0	6.500	6.500	6.500	6.500	0	0	0	0	0
- Administration	1,0	0	0	4.600	4.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- GVC	1,0	0	0	0	0	1.750	1.750	0	0	0	0	0	0	0
Sous-total		0	0	4.600	4.600	8.250	8.250	6.500	6.500	0	0	0	0	0
4. Coûts imprévus	1,0	6.952	6.648	87.216	87.216	87.108	87.108	113.478	113.478	0	0	0	0	0
5. Investissement total		76.475	73.129	959.374	920.823	958.191	920.015	1.248.261	1.197.360	0	0	0	0	0
6. Coûts d'entretien et d'exploitation	0,8	0	0	0	0	7.421	6.902	7.061	6.567	7.420	6.901	6.208	6.208	6.208
Total		76.475	73.129	959.374	920.823	965.612	926.917	1.255.322	1.203.927	7.420	6.901	6.208	6.208	6.208

Tableau K-2-5. Sommaire des coûts de projet dans la zone de Atofou, exprimés en prix financier et économique

Rubriques	Coefficient de conversion	1 ^o année		2 ^o année		3 ^o année		4 ^o année		5 ^o année		6 ^o , 2 ^o année		
		Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier
1. Investissement														
1-1 Développement de l'irrigation et du drainage														
- Petit barrage	0,9	0	0	600.161	579.155	600.161	579.155	800.214	772.207	0	0	0	0	0
- Aménagement du terrain	0,8	0	0	390.613	359.969	390.613	359.969	520.817	479.959	0	0	0	0	0
- Compensation	0,0	15268	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sous-total		15268	0	990.774	939.125	990.774	939.125	1.321.031	1.252.166	0	0	0	0	0
1-2 Installations post-récolte														
- Entrepôt	0,8	0	0	4.725	4.350	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sous-total		15268	0	995.499	943.475	990.774	939.125	1.321.031	1.252.166	0	0	0	0	0
2. Plan détaillé et surveillance														
- Services d'ingénierie	1,0	82.683	82.683	82.683	82.683	82.683	82.683	82.683	82.683	0	0	0	0	0
3. Encadrement et contrôle														
- Organismes d'appui	1,0	0	0	0	0	6.500	6.500	6.500	6.500	0	0	0	0	0
- Administration	1,0	0	0	4.600	4.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- GVC	1,0	0	0	0	0	1.750	1.750	0	0	0	0	0	0	0
Sous-total		0	0	4.600	4.600	8.250	8.250	6.500	6.500	0	0	0	0	0
4. Coûts imprévus	1,0	9.795	8.268	108.278	108.278	108.171	108.171	141.021	141.021	0	0	0	0	0
5. Investissement total		107.746	90.951	1.191.060	1.139.036	1.189.877	1.138.228	1.551.235	1.482.370	0	0	0	0	0
6. Coûts d'entretien et d'exploitation	0,8	0	0	0	0	7.438	6.917	7.093	6.596	7.474	6.951	6.262	6.262	6.262
Total		107.746	90.951	1.191.060	1.139.036	1.197.315	1.145.145	1.558.328	1.488.966	7.474	6.951	6.262	6.262	6.262

Tableau K-2-6 Sommaire des coûts de projet dans la zone de prioritaire développement, exprimés en prix financier et économique

Rubriques	Coefficient de conversion	1 ^o année		2 ^o année		3 ^o année		4 ^o année		5 ^o année		6 ^o 17 ^o année		
		Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier	Prix économique	Prix financier
1. Investissement														
1-1 Développement de l'irrigation et du drainage														
- Petit barrage	0,9	0	0	2.432.384	2.348.249	2.432.384	2.348.249	3.243.177	3.130.997	0	0	0	0	0
- Aménagement du terrain	0,8	0	0	1.047.420	966.438	1.047.420	966.438	3.353.181	3.245.208	0	0	0	0	0
- Compensation	0,0	31.985	0	612.456	566.376	612.456	566.376	816.608	755.168	0	0	0	0	0
Sous-total		31.985	0	4.092.260	3.881.063	4.092.260	3.881.063	7.412.966	7.131.373	0	0	0	0	0
1-2 Installations post-récolte														
- Entrepôt	0,8	0	0	54.900	50.521	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sous-total		31.985	0	4.147.160	3.931.584	4.092.260	3.881.063	7.412.966	7.131.373	0	0	0	0	0
2. Plan détaillé et surveillance	1,0	391.310	391.310	391.310	391.310	391.310	391.310	391.310	391.310	0	0	0	0	0
- Services d'ingénierie														
3. Encadrement et contrôle	1,0	0	0	0	0	39.000	39.000	39.000	39.000	0	0	0	0	0
- Organismes d'appui	1,0	0	0	23.000	23.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Administration	1,0	0	0	0	0	8.500	8.500	0	0	0	0	0	0	0
- GVC		0	0	23.000	23.000	47.500	47.500	39.000	39.000	0	0	0	0	0
Sous-total		42.329	39.131	456.147	456.147	453.107	453.107	784.328	784.328	0	0	0	0	0
4. Coûts imprévus	1,0	465.624	430.441	5.017.617	4.802.041	4.984.177	4.772.980	8.627.603	8.346.010	0	0	0	0	0
5. Investissement total														
6. Coûts d'entretien et d'exploitation	0,8	0	0	0	0	49.913	46.419	54.556	50.737	64.947	60.401	57.837	57.837	57.837
Total		465.624	430.441	5.017.617	4.802.041	5.034.090	4.819.399	8.682.159	8.396.747	64.947	60.401	57.837	57.837	57.837

Tableau K-3 Prix des produits et intrants agricoles

Articles	Unité	Prix financier	Prix économique
Produits			
a) Riz blanchi	FCFA/kg	300	301
b) Tomate		90	90
c) Oignon		90	90
d) Gombo		60	60
e) Maïs frais	FCFA/pièce	16	16
f) Igname		60	60
g) Manioc		40	40
h) Arachide		60	60
i) Maïs		50	50
j) Banane plantain		200	200
Intrants			
a) Semences	FCFA/kg		
- Riz		200	200
- Tomate		33.000	33.000
- Oignon		24.000	24.000
- Gombo		500	500
- Maïs frais		40	40
- Arachide		100	100
- Maïs		100	100
b) Engrais			
- NPK		180	180
- Urée		125	125
- Dolomite		20	20
- Super simple		70	70
- Sulfate de potasse		100	100
- MPG		180	180
- Chlorure de potasse		100	100
c) Herbicide			
- Tamariz		4.600	4.600
- Herbazol		2.900	2.900
- Basagran		7.600	7.600
d) Insecticide			
- Furadan 5G		1.900	1.900
- DECIS CE		6.950	6.950
- Nyvol		19.000	19.000
- Maneb		2.500	2.500

Note: Les prix financiers des produits et intrants agricoles sont fondés sur les prix du marché local dans la zone d'étude et à Abidjan en été 1994.

Tableau K-4 Prix de revient du riz

Articles	Unité	Prix financier	Coefficient de conversion	Prix économique
1. Prix projeté FOB riz export	US\$/t	358	-	358
2. Prix CAF correspondant riz import, Abidjan	US\$/t	483	-	483
3. Converti au taux de change officiel	CFA/t	255.666	-	255.666
4. Tarifs				
a) Douanes	CFA/t	8.437	-	8.437
b) Taxe spéciale sur le riz (TSR)	CFA/t	17.897	-	17.897
c) Redevance du receveur sur la TSR	CFA/t	36	-	36
5. Coûts de transport	CFA/t	4.179	0,80	3.343
6. Taxe de port	CFA/t	151	1,00	151
7. Taxe municipale	CFA/t	30	1,00	30
8. Coûts des opérations transitaires	CFA/t	169	1,00	169
9. Extraportage	CFA/t	4.149	0,90	3.734
10. Expert maritime	CFA/t	138	1,00	138
11. Manutention entrée magasin et empilage	CFA/t	1.925	0,95	1.829
12. Manutention sortie magasin et d'empilage	CFA/t	1.925	0,95	1.829
13. Magasinage	CFA/t	4.373	1,00	4.373
14. Traitement phytosanitaire	CFA/t	590	1,00	590
15. Coûts de transport local (Abidjan → Dimbokro)	CFA/t	5.549	0,80	4.439
16. Manutention antenne	CFA/t	990	0,95	941
17. Prix de vente en gros à Dimbokro	CFA/t	306.203	-	303.600
18. Coûts de commercialisation	CFA/t	2.400	0,71	1.704
19. Coûts de collecte et transport de la zone du projet au marché de Dimbokro	CFA/t	2.260	0,40	904
20. Prix (valeur) riz blanchi au Centre des G.V.C.	CFA/t	301.543	-	300.992

- Note: 1) Ce tableau a été préparé sur une hypothèse que la libéralisation sera complète au marché local.
2) Le prix projeté du riz exporté (FOB): la projection sur le riz Thaïlandais contenant 5% de brisé, estimée sur la base de dollar EU constant en 1990.
3) Taux officiels de change: 1\$EU = FCFA 529 (moyenne en Août 1994)
4) Ce tableau se réfère à la discussion sur le plan de commercialisation dans les chapitres 5-8 du texte.

Source: - "Commodity Price Outlook", August 1994, The World Bank
- Calculations by DCO/Tx and The World Bank, January 1994

Tableau K-5-1 Bilan économique par hectare pour le riz irrigué en situation avec projet
(Irrigation gravitaire, Dienzou, Yanmon, Eholié, Atofou)

Rubrique	Quantité (kg)	Prix financier (F.CFA)		Prix financier hors taxe	Coefficient de conversion	Prix économique (F.CFA)	
		Prix unitaire	Valeur			Prix unitaire	Valeur
1. Production							
1-1 Riz blanchi	3.900	300	1.170.000		-	301	1.173.900
1-2 Sous-produit	600	5	3.000		1,00	5	3.000
1-3 Résidu de plantes	4.615	10	46.154		1,00	10	46.154
Valeur brute			1.219.154				1.223.054
2. Intrans							
2-1 Semences	26	200	5.200	200	1,00	200	5.200
2-2 Engrais							
NPK	250	180	45.000	180	1,00	180	45.000
Urée	150	125	18.750	125	1,00	125	18.750
2-3 Herbicide							
Tamariz 81	8	4.600	36.800	4.600	1,00	4.600	36.800
Herbazol 51	5	2.900	14.500	2.900	1,00	2.900	14.500
2-4 Insecticide							
Furadan 5G	10	1.900	19.000	1.900	1,00	1.900	19.000
2-5 Machines							
Motoculteur		20.000	30.000	24.000	0,80	19.200	19.200
Batteuse		10.000	10.000	8.000	0,80	6.400	6.400
2-6 Main-d'oeuvre							
Familiale	87	-	0	-	0,40	400	34.800
Salariée	29	1.000	29.000	1.000	0,40	400	11.600
2-7 Frais de décorticage	3.900	20	78.000	20	1,00	20	78.000
2-8 Transportation		7	42.000	7	0,40	3	16.800
2-9 Intérêt			10.444	-	0,00	-	0
Coût total			338.694				306.050
Revenu net			880.460				917.004

Tableau K-5-2 Bilan économique par hectare pour le riz irrigué en situation avec projet
(Irrigation par pompage: M'Bahiakro)

Rubrique	Quantité (kg)	Prix financier (F.CFA)		Prix financier hors taxe	Coefficient de conversion	Prix économique (F.CFA)	
		Prix unitaire	Valeur	Prix unitaire		Prix unitaire	Valeur
1. Production							
1-1 Riz blanchi	3.900	300	1.170.000		-	301	1.173.900
1-2 Sous-produit	600	5	3.000		1,00	5	3.000
1-3 Résidu de plantes	4.615	10	46.154		1,00	10	46.154
Valeur brute			1.219.154				1.223.054
2. Intrant							
2-1 Semences	26	200	5.200	200	1,00	200	5.200
2-2 Engrais							
NPK	250	180	45.000	180	1,00	180	45.000
Urée	150	125	18.750	125	1,00	125	18.750
2-3 Herbicide							
Tamariz 81	8	4.600	36.800	4.600	1,00	4.600	36.800
Herbazol 51	5	2.900	14.500	2.900	1,00	2.900	14.500
2-4 Insecticide							
Furadan 5G	10	1.900	19.000	1.900	1,00	1.900	19.000
2-5 Machines							
Motoculteur		30.000	30.000	24.000	0,80	19.200	19.200
Batteuse		10.000	10.000	8.000	0,80	6.400	6.400
2-6 Main-d'oeuvre							
Familiale	87	-	0	-	0,40	400	34.800
Salariée	29	1.000	29.000	1.000	0,40	400	11.600
2-7 Frais de décorticage	3.900	20	78.000	20	1,00	20	78.000
2-8 Transportation		3	18.000	3	0,40	1	7.200
2-9 Intérêt			10.444		0,00		0
Coût total			314.694				296.450
Revenu net			904.460				926.604

Remarque: Les frais d'électricité pour pompage ne sont pas inclus dans le coût de production, puisqu'ils se trouvent dans le coût d'opération.

Tableau K-5-3 Bilan économique par hectare pour le riz pluvial en situation sans projet
(M'Bahiakro)

Rubrique	Quantité (kg)	Prix financier (F.CFA)		Prix financier hors taxé	Coefficient de conversion	Prix économique (F.CFA)	
		Prix unitaire	Valeur			Prix unitaire	Valeur
1. Production							
1-1 Rendement	488	300	146.400	301	-	301	146.888
Valeur brute			146.400				146.888
2. Intrans							
2-1 Engrais							
NPK	90	180	16.200	180	1,00	180	16.200
Urée	45	125	5.625	125	1,00	125	5.625
2-2 Herbicide							
Basagran	1,8 l/ha	7.600	13.680	7.600	1,00	7.600	13.680
2-3 Machines							
Tracteur		30.000	30.000	27.000	0,80	21.600	21.600
2-4 Carburant							
Pompage	27 l/ha	270	7.290	270	1,00	270	7.290
2-5 Main-d'oeuvre							
Familiale	33	-	0	-	0,40	400	13.240
Salariée	11	1.000	11.000	1.000	0,40	400	4.600
2-6 Post-récolte							
Frais transport (vers rizérie)		3 F/kg	1.464	3	0,40	1	586
Décorticage		25 F/kg	12.188	25	-	25	12.188
Coût total			97.447				95.009
Revenu net			48.953				51.879

Tableau K-5-4 Bilan économique par hectare pour la tomate en situation avec projet

Rubrique	Quantité (kg)	Prix financier (F.CFA)		Prix financier hors taxe	Coefficient de conversion	Prix économique (F.CFA)	
		Prix unitaire	Valeur	Prix unitaire		Prix unitaire	Valeur
1. Production							
1-1 Rendement	30.000	90	2.700.000	90	-	90	2.700.000
Valeur brute			2.700.000				2.700.000
2. Intrans							
2-1 Semences	1	33.000	29.700	33.000	1,00	33.000	33.000
2-2 Engrais							
Dolomite	500	20	10.000	20	1,00	20	520
NPK	500	180	90.000	180	1,00	180	680
Super simple	209	70	14.630	70	1,00	70	279
Sulfate de potasse	402	100	40.150	100	1,00	100	502
Urée	201	125	25.150	125	1,00	125	326
2-3 Insecticide							
DECIS CB	0,1	6.950	695	6.950	1,00	6.950	6.950
Nyvol 1 l/a	1	19.000	19.000	19.000	1,00	19.000	19.001
Maneb	3	2.500	6.750	2.500	1,00	2.500	2.500
2-4 Machines							
Motoculteur		30.000	30.000	24.000	0,80	19.200	19.200
2-5 Main-d'oeuvre				8.000			
Familiale	220		0		0,40	400	88.000
Salariee	55	1.000	55.000	1.000	0,40	400	22.000
2-6 Transportation		7	270.000	7	0,40	3	108.000
2-7 Intérêt			17.706		0,00		0
Coût total			608.781				300.958
Revenu net			2.091.219				2.399.042

Tableau K-5-5 Bilan économique par hectare pour l'oignon en situation avec projet

Rubrique	Quantité (kg)	Prix financier (F.CFA)		Prix financier hors taxe	Coefficient de conversion	Prix économique (F.CFA)	
		Prix unitaire	Valeur	Prix unitaire		Prix unitaire	Valeur
1. Production							
1-1 Rendement	30.000	90	2.700.000	90	-	90	2.700.000
Valeur brute			2.700.000				2.700.000
2. Intrans							
2-1 Semences	3	24.000	60.000	24.000	1,00	24.000	60.000
2-2 Engrais							
NPK	500	180	90.000	180	1,00	180	90.000
Urée	525	125	65.625	125	1,00	125	65.625
2-3 Insecticide							
DECIS CE	0	6.950	695	6.950	1,00	6.950	695
Maneb	0	2.500	500	2.500	1,00	2.500	500
2-4 Machines							
Motoculteur		30.000	30.000	24.000	0,80	19.200	19.200
2-5 Main-d'oeuvre							
Familiale	207		0	-	0,40	400	82.800
Salarlée	51	1.000	51.000	1.000	0,40	400	20.400
2-6 Transportation		7	270.000	7	0,40	3	108.000
2-7 Intérêt			16.262		0,00		0
Coût total			584.082				447.220
Revenu net			2.115.919				2.252.780

Tableau K-5-6 Bilan économique par hectare pour le gombo en situation avec projet

Rubrique	Quantité (kg)	Prix financier (F.CFA)		Prix financier hors taxe	Coefficient de conversion	Prix économique (F.CFA)	
		Prix unitaire	Valeur	Prix unitaire		Prix unitaire	Valeur
1. Production							
1-1 Rendement	5.000	60	300.000	60	-	60	300.000
Valeur brute			300.000				300.000
2. Intrans							
2-1 Semences	10	500	5.000	500	1,00	500	5.000
2-2 Engrais							
Dolomite	400	20	8.000	20	1,00	20	8.000
NPK	400	180	72.000	180	1,00	180	72.000
Urée	40	125	5.000	125	1,00	125	5.000
Sulfate de potasse	25	100	2.500	100	1,00	100	2.500
2-3 Insecticide							
DECIS CE 12	1	6.950	6.950	6.950	1,00	6.950	6.950
2-4 Machines							
Motoculteur		30.000	30.000	24.000	0,80	19.200	19.200
2-5 Main-d'œuvre							
Familiale	157		0	-	0,40	400	62.800
Salariee	16	1.000	16.000	1.000	0,40	400	6.400
2-6 Transportation		7	35.000	7	0,40	3	14.000
2-7 Intérêt			7.459		0,00		0
Coût total			187.909				201.850
Révenu net			112.091				98.150

Tableau K-5-7 Bilan économique par hectare pour le maïs en situation avec projet

Rubrique	Quantité (kg)	Prix financier (F.CFA)		Prix financier hors taxe	Coefficient de conversion	Prix économique (F.CFA)	
		Prix unitaire	Valeur	Prix unitaire		Prix unitaire	Valeur
1. Production							
1-1 Rendement	75.000	16	1.200.000	16	-	16	1.200.000
Valeur brute			1.200.000				1.200.000
2. Intran							
2-1 Semences	40	40	1.600	40	1,00	40	1.600
2-2 Engrais							
NPK	200	180	36.000	180	1,00	180	36.000
Urée	100	125	12.500	125	1,00	125	12.500
2-3 Insecticide							
DECIS CB 12	1	6.950	6.950	6.950	1,00	6.950	6.950
2-4 Machines							
Motoculteur		30.000	30.000	24.000	0,80	19.200	19.200
2-5 Main-d'oeuvre							
Familiare	145		0		0,40	400	58.000
Salariee	18	1.000	18.000	1.000	0,40	400	7.200
2-6 Transportation		7	270.000	7	0,40	3	108.000
2-7 Intérêt			4.279		0,00		0
Coût total			379.329				249.450
Revenu net			820.671				950.550

Tableau K-5-8 Bilan économique par hectare pour l'igname en situation avec projet

Rubrique	Quantité (kg)	Prix financier (F.CFA)		Prix financier hors taxe	Coefficient de conversion	Prix économique (F.CFA)	
		Prix unitaire	Valeur	Prix unitaire		Prix unitaire	Valeur
1. Production							
1-1 Rendement	15.000	60	900.000	60	-	60	900.000
Valeur brute			900.000				900.000
2. Intran							
2-1 Engrais							
Dofomite	500	20	10.000	20	1,00	20	10.000
NPK	200	180	36.000	180	1,00	180	36.000
Urée	100	125	12.500	125	1,00	125	12.500
2-2 Machines							
Motoculteur		30.000	30.000	24.000	0,80	19.200	0
2-3 Main-d'oeuvre							
Familiale	108		0		0,40	400	43.200
Salariee	23	1.000	23.000	1.000	0,40	400	9.200
2-4 Transportation							
		7	105.000	7	0,40	3	42.000
2-5 Intérêt							
			4.388				0
Coût total			220.888				152.900
Revenu net			679.113				747.100

Tableau K-5-9 Bilan économique par hectare pour le manioc en situation avec projet

Rubrique	Quantité (kg)	Prix financier (F.CFA)		Prix financier hors taxe	Coefficient de conversion	Prix économique (F.CFA)	
		Prix unitaire	Valeur	Prix unitaire		Prix unitaire	Valeur
1. Production							
1-1 Rendement	15.000	40	600.000	40	-	40	600.000
Valeur brute			600.000				600.000
2. Intran							
2-1 Engrais							
Dolomite	200	20	4.000	20	1,00	20	4.000
MPG	300	180	54.000	180	1,00	180	54.000
Chlorure de potasse	150	100	15.000	100	1,00	100	15.000
2-2 Machines							
Motoculteur		30.000	30.000	24.000	0,80	19.200	19.200
2-3 Main-d'oeuvre							
Familiale	67		0		0,40	400	26.800
Salariée	3	1.000	3.000	1.000	0,40	400	1.200
2-4 Transport		7	105.000	7	0,40	3	42.000
2-5 Intérêt			5.475		0,00		0
Coût total			216.475				162.200
Revenu net			383.525				437.800

Tableau K-5-10 Bilan économique par hectare pour l'arachide en situation avec projet

Rubrique	Quantité (kg)	Prix financier (F.CFA)		Prix financier hors taxé	Coefficient de conversion	Prix économique (F.CFA)	
		Prix unitaire	Valeur	Prix unitaire		Prix unitaire	Valeur
1. Production							
1-1 Rendement	3.000	60	180.000	60	-	60	180.000
Valeur brute			180.000				180.000
2. Intrans							
2-1 Semences	40	100	4.000	100	1,00	100	4.000
2-2 Engrais							
Dolomite	200	20	4.000	20	1,00	20	4.000
NPK	150	180	27.000	180	1,00	180	27.000
2-3 Machines							
Motoculteur		30.000	30.000	24.000	0,80	19.200	19.200
2-4 Main-d'oeuvre							
Familiale	87		0		0,40	400	34.800
Salaariée	13	1.000	13.000	1.000	0,40	400	5.200
2-5 Transpörtation		7	21.000	7	0,40	3	8.400
2-6 Intérêt			2.625		0,00		0
Coût total			101.625				102.600
Revenu net			78.375				74.775

Tableau K-5-11 Bilan économique par hectare pour le maïs en situation avec projet

Rubrique	Quantité (kg)	Prix financier (F.CFA)		Prix financier hors taxé	Coefficient de conversion	Prix économique (F.CFA)	
		Prix unitaire	Valeur	Prix unitaire		Prix unitaire	Valeur
1. Production							
1-1 Rendement	3.000	50	150.000	50	-	50	150.000
Valeur brute			150.000				150.000
2. Intrans							
2-1 Semences	40	100	4.000	100	1,00	100	4.000
2-2 Engrais							
MPG	200	180	36.000	180	1,00	180	36.000
Urée	100	125	12.500	125	1,00	125	12.500
2-3 Insecticide							
DECIS CE 12	1	6.950	6.950	6.950	1,00	6.950	6.950
2-4 Machines							
Motoculteur		30.000	30.000	24.000	0,80	19.200	19.200
2-5 Main-d'œuvre							
Familiale	75		0		0,40	400	30.000
Salariée	3	1.000	3.000	1.000	0,40	400	1.200
2-6 Transportation		7	21.000	7	0,40	8.400	0
2-7 Intérêt			4.459		0,00		0
Coût total			117.909				90.650
Revenu net			32.091				59.350

Tableau K-5-12 Bilan économique par hectare pour la banane plantain en situation avec projet

Rubrique	Quantité (kg)	Prix financier (F.CFA)		Prix financier hors taxe	Coefficient de conversion	Prix économique (F.CFA)	
		Prix unitaire	Valeur	Prix unitaire		Prix unitaire	Valeur
1. Production							
1-1 Rendement	8.000	200	1.600.000	200	-	200	1.600.000
Valeur brute			1.600.000				1.600.000
2. Intrans							
2-1 Machines							
Motoculteur		30.000	30.000	24.000	0,80	19.200	19.200
2-2 Main-d'oeuvre							
Familiale	103		0		0,40	400	41.200
Salariée	36	1.000	36.000	1.000	0,40	400	14.400
2-3 Transportation			56.000	7	0,40	3	22.400
2-4 Intérêt			0				0
Coût total			122.000				97.200
Revenu net			1.478.000				1.502.800

Tableau K-6-1 Augmentation du bénéfice dans la zone de M'Bahiakro

Cultures	Sans projet			Avec projet			Augmentation du bénéfice
	Superficie (ha)	Valeur (1.000F.CFA/ha)	Valeur nette (1.000F.CFA)	Superficie (ha)	Valeur (1.000F.CFA/ha)	Valeur nette (1.000F.CFA)	Valeur nette (1.000F.CFA)
1. Terre irriguée							
1-1 Riz	226	52	11.769	588	927	544.843	533.074
1-2 Légumes							
Tomate	0	0	0	21,5	2.399	51.579	51.579
Oignon	0	0	0	21,5	2.252	48.418	48.418
Gombo	0	0	0	21,5	98	2.107	2.107
Maïs frais	0	0	0	21,5	951	20.447	20.447
Sous-total	0	0	0	86	5.700	122.550	122.550
2. Terre pluviale							
2-1 Cultures de champs							
Igname	0	0	0	2,6	747	1.942	1.942
Manioc	0	0	0	2,6	438	1.139	1.139
Arachide	0	0	0	2,6	75	195	195
Maïs	0	0	0	2,6	59	153	153
Banane plantain	0	0	0	10,5	1.503	15.782	15.782
Sous-total	0	0	0	21	2.822	19.211	19.211
Total	226	52	11.769	695	9.449	686.604	674.835

Tableau K-6-2 Augmentation du bénéfice dans la zone de Dienzou

Cultures	Sans projet			Avec projet			Augmentation du bénéfice
	Superficie (ha)	Valeur (1.000F.CFA/ha)	Valeur nette (1.000F.CFA)	Superficie (ha)	Valeur (1.000F.CFA/ha)	Valeur nette (1.000F.CFA)	Valeur nette (1.000F.CFA)
1. Terre irriguée							
1-1 Riz	0	0	0	122	917	111.874	111.874
1-2 Légumes							
Tomate	0	0	0	4,5	2.399	10.796	10.796
Oignon	0	0	0	4,5	2.252	10.134	10.134
Gombo	0	0	0	4,5	98	441	441
Maïs frais	0	0	0	4,5	951	4.280	4.280
Sous-total	0	0	0	18	5.700	25.650	25.650
2. Terre pluviale							
2-1 Cultures de champs							
Igname	0	0	0	2,5	747	1.868	1.868
Manioc	0	0	0	2,5	438	1.095	1.095
Arachide	0	0	0	2,5	75	188	188
Maïs	0	0	0	2,5	59	148	148
Banane plantain	0	0	0	10,0	1.503	15.030	15.030
Sous-total	0	0	0	20	2.822	18.328	18.328
Total	0	0	0	160	9.439	155.852	155.852

Tableau K-6-3 Augmentation du bénéfice dans la zone de Yanmon

Cultures	Sans projet			Avec projet			Augmentation du bénéfice
	Superficie (ha)	Valeur (1.000F.CFA/ha)	Valeur nette (1.000F.CFA)	Superficie (ha)	Valeur (1.000F.CFA/ha)	Valeur nette (1.000F.CFA)	Valeur nette (1.000F.CFA)
1. Terre irriguée							
1-1 Riz	0	0	0	88	917	80.696	80.696
1-2 Légumes							
Tomate	0	0	0	3,3	2.399	7.917	7.917
Oignon	0	0	0	3,3	2.252	7.432	7.432
Gombo	0	0	0	3,3	98	323	323
Maïs frais	0	0	0	3,3	951	3.138	3.138
Sous-total	0	0	0	13	5.700	18.810	18.810
2. Terre pluviale							
2-1 Cultures de champs							
Igname	0	0	0	1,9	747	1.419	1.419
Manioc	0	0	0	1,9	438	832	832
Arachide	0	0	0	1,9	75	143	143
Maïs	0	0	0	1,9	59	112	112
Banane plantain	0	0	0	7,5	1.503	11.273	11.273
Sous-total	0	0	0	15	2.822	13.779	13.779
Total	0	0	0	116	9.439	113.285	113.285

Tableau K-6-4 Augmentation du bénéfice dans la zone de Eholié

Cultures	Sans projet			Avec projet			Augmentation du bénéfice
	Superficie (ha)	Valeur (1.000F.CFA/ha)	Valeur nette (1.000F.CFA)	Superficie (ha)	Valeur (1.000F.CFA/ha)	Valeur nette (1.000F.CFA)	Valeur nette (1.000F.CFA)
1. Terre irriguée							
1-1 Riz	0	0	0	143	917	131.131	131.131
1-2 Légumes							
Tomate	0	0	0	5,3	2.399	12.715	12.715
Oignon	0	0	0	5,3	2.252	11.936	11.936
Gombo	0	0	0	5,3	98	519	519
Maïs frais	0	0	0	5,3	951	5.040	5.040
Sous-total	0	0	0	21	5.700	30.210	30.210
2. Terre pluviale							
2-1 Cultures de champs							
Igname	0	0	0	3,1	747	2.316	2.316
Manioc	0	0	0	3,1	438	1.358	1.358
Arachide	0	0	0	3,1	75	233	233
Maïs	0	0	0	3,1	59	183	183
Banane plantain	0	0	0	12,5	1.503	18.788	18.788
Sous-total	0	0	0	25	2.822	22.876	22.876
Total	0	0	0	189	9.439	184.217	184.217

Tableau K-6-5 Augmentation du bénéfice dans la zone de Atofou

Cultures	Sans projet			Avec projet			Augmentation du bénéfice
	Superficie (ha)	Valeur (1.000F.CFA/ha)	Valeur nette (1.000F.CFA)	Superficie (ha)	Valeur (1.000F.CFA/ha)	Valeur nette (1.000F.CFA)	Valeur nette (1.000F.CFA)
1. Terre irriguée							
1-1 Riz	0	0	0	258	917	236.586	236.586
1-2 Légumes							
Tomate	0	0	0	9,5	2.399	22.791	22.791
Oignon	0	0	0	9,5	2.252	21.394	21.394
Gombo	0	0	0	9,5	98	931	931
Maïs frais	0	0	0	9,5	951	9.035	9.035
Sous-total	0	0	0	38	5.700	54.150	54.150
2. Terre pluviale							
2-1 Cultures de champs							
Igname	0	0	0	1,3	747	971	971
Manioc	0	0	0	1,3	438	569	569
Arachide	0	0	0	1,3	75	98	98
Maïs	0	0	0	1,3	59	77	77
Banane plantain	0	0	0	5,0	1.503	7.515	7.515
Sous-total	0	0	0	10	2.822	9.230	9.230
Total	0	0	0	306	9.439	299.966	299.966

Tableau K-6-6 Augmentation du bénéfice dans la zone prioritaire de développement

Cultures	Sans projet			Avec projet			Augmentation du bénéfice
	Superficie (ha)	Valeur (1.000F.CFA/ha)	Valeur nette (1.000F.CFA)	Superficie (ha)	Valeur (1.000F.CFA/ha)	Valeur nette (1.000F.CFA)	Valeur nette (1.000F.CFA)
1. Terre irriguée							
1-1 Riz	226	0	11.769	611	917	560.287	
Sous-total			11.769	588	927	545.076	1.093.594
1-2 Légumes							
Tomate	0	0	0	44,1	2.399	105.796	105.796
Oignon	0	0	0	44,1	2.252	99.313	99.313
Gombo	0	0	0	44,1	98	4.322	4.322
Maïs frais	0	0	0	44,1	951	41.939	41.939
Sous-total	0	0	0	176	5.700	251.370	251.370
2. Terre pluviale							
2-1 Cultures de champs							
Igname	0	0	0	11,4	747	8.516	8.516
Manioc	0	0	0	11,4	438	4.993	4.993
Arachide	0	0	0	11,4	75	855	855
Maïs	0	0	0	11,4	59	673	673
Banane plantain	0	0	0	45,5	1.503	68.387	68.387
Sous-total	0	0	0	91	2.822	83.423	83.423
Total	226	0	11.769	879	9.439	895.080	1.428.387

Table K-7-1 Coût économique et cours du bénéfice - M'Bahiakto

A. Système de pompage

1. Coût du projet

- 1) Investissement 6811377000 CFA
- 2) Coût d' O & M 1201561000 CFA
- 3) Coût de remplacement 209524000 CFA

2. Bénéfice

- 1) Riz (588ha) 533074000 CFA
- 2) Légumes (86ha) 122550000 CFA
- 3) Cultures en champs (21ha) 19211000 CFA

Année	Coût				Bénéfice	
	Initial	O&M	Remplacement	Total	Brut	Net
1 1995	158869000	0	0	158869000	0	-158869000
2 1996	1386125000	0	0	1386125000	0	-1386125000
3 1997	1360295000	18831000	0	1379126000	0	-1379126000
4 1998	3906088000	24508000	0	3930596000	0	-3930596000
5 1999		32861000	0	32861000	202450500	169589500
6 2000	0	30757000	0	30757000	269934000	239177000
7 2001	0	30757000	0	30757000	404901000	374144000
8 2002	0	30757000	0	30757000	539868000	509111000
9 2003	0	30757000	0	30757000	674835000	644078000
10 2004	0	30757000	0	30757000	674835000	644078000
11 2005	0	30757000	0	30757000	674835000	644078000
12 2006	0	30757000	0	30757000	674835000	644078000
13 2007	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
14 2008	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
15 2009	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
16 2010	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
17 2011	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
18 2012	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
19 2013	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
20 2014	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
21 2015	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
22 2016	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
23 2017	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
24 2018	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
25 2019	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
26 2020	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
27 2021	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
28 2022	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
29 2023	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
30 2024	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
31 2025	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
32 2026	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
33 2027	0	23949000	209524000	233473000	674835000	441362000
34 2028	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
35 2029	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
36 2030	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
37 2031	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
38 2032	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
39 2033	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
40 2034	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
41 2035	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
42 2036	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
43 2037	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
44 2038	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
45 2039	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
46 2040	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
47 2041	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
48 2042	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
49 2043	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
50 2044	0	23949000	0	23949000	674835000	650886000
Total	6811377000	1201561000	209524000	8222462000	29760223500	21537761500

TIRE = 7,5%

Table K-7-2 Coût économique et cours du bénéfice - Diénzou

A. Irrigation gravitaire

1. Coût du projet

1) Investissement	248380000 CFA
2) Coût d'O & M	150230000 CFA
3) Coût de remplacement	0 CFA

2. Bénéfice

1) Riz (122ha)	111874000 CFA
2) Légumes (18ha)	25650000 CFA
3) Cultures en champs (20ha)	18328000 CFA

Année	Coût				Bénéfice		
	Initial	O&M	Remplacement	Total	Brut	Net	
1	1995	58427000	0	0	58427000	0	-58427000
2	1996	735505000	0	0	735505000	0	-735505000
3	1997	734697000	6898000	0	741595000	0	-741595000
4	1998	955171000	6558000	0	961729000	0	-961729000
5	1999	0	6888000	0	6888000	46755600	39867600
6	2000	0	5760000	0	5760000	62340800	56580800
7	2001	0	5760000	0	5760000	93511200	87751200
8	2002	0	5760000	0	5760000	124681600	118921600
9	2003	0	5760000	0	5760000	155852000	150092000
10	2004	0	5760000	0	5760000	155852000	150092000
11	2005	0	5760000	0	5760000	155852000	150092000
12	2006	0	5760000	0	5760000	155852000	150092000
13	2007	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
14	2008	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
15	2009	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
16	2010	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
17	2011	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
18	2012	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
19	2013	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
20	2014	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
21	2015	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
22	2016	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
23	2017	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
24	2018	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
25	2019	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
26	2020	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
27	2021	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
28	2022	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
29	2023	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
30	2024	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
31	2025	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
32	2026	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
33	2027	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
34	2028	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
35	2029	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
36	2030	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
37	2031	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
38	2032	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
39	2033	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
40	2034	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
41	2035	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
42	2036	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
43	2037	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
44	2038	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
45	2039	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
46	2040	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
47	2041	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
48	2042	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
49	2043	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
50	2044	0	2357000	0	2357000	155852000	153495000
Total		2483800000	150230000	0	2634030000	6873073200	4239043200

TIRE = 4,6%

Table K-7-3 Coût économique et cours du bénéfice - Yanmon

A. Irrigation gravitaire

1. Coût du projet

- 1) Investissement 2094385000 CFA
- 2) Coût d'O & M 146158000 CFA
- 3) Coût de remplacement 0 CFA

2. Bénéfice

- 1) Riz (88ha) 80696000 CFA
- 2) Légumes (13ha) 18810000 CFA
- 3) Cultures en champs (15ha) 13779000 CFA

Année	Coût				Bénéfice		
	Initial	O&M	Remplacement	Total	Brut	Net	
1	1995	49066000	0	0	49066000	0	-49066000
2	1996	620553000	0	0	620553000	0	-620553000
3	1997	619745000	6872000	0	626617000	0	-626617000
4	1998	805021000	6507000	0	811528000	0	-811528000
5	1999	0	6801000	0	6801000	33985500	27184500
6	2000	0	5674000	0	5674000	45314000	39640000
7	2001	0	5674000	0	5674000	67971000	62297000
8	2002	0	5674000	0	5674000	90628000	84954000
9	2003	0	5674000	0	5674000	113285000	107611000
10	2004	0	5674000	0	5674000	113285000	107611000
11	2005	0	5674000	0	5674000	113285000	107611000
12	2006	0	5674000	0	5674000	113285000	107611000
13	2007	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
14	2008	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
15	2009	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
16	2010	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
17	2011	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
18	2012	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
19	2013	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
20	2014	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
21	2015	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
22	2016	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
23	2017	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
24	2018	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
25	2019	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
26	2020	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
27	2021	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
28	2022	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
29	2023	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
30	2024	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
31	2025	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
32	2026	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
33	2027	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
34	2028	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
35	2029	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
36	2030	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
37	2031	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
38	2032	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
39	2033	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
40	2034	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
41	2035	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
42	2036	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
43	2037	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
44	2038	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
45	2039	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
46	2040	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
47	2041	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
48	2042	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
49	2043	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
50	2044	0	2270000	0	2270000	113285000	111015000
Total		2094385000	146158000	0	2240543000	4995868500	2755325500

TIRE = 3,8%

Table K-7-4 Coût économique et cours du bénéfice - Eholié

A. Irrigation gravitaire

1. Coût du projet

1) Investissement	3111327000 CFA
2) Coût d'O & M	150841000 CFA
3) Coût de remplacement	0 CFA

2. Bénéfice

1) Riz (143ha)	131131000 CFA
2) Légumes (21ha)	30210000 CFA
3) Cultures en champs (25ha)	22876000 CFA

Année	Coût				Bénéfice		
	Initial	O&M	Remplacement	Total	Brut	Net	
1	1995	73129000	0	0	73129000	0	-73129000
2	1996	920823000	0	0	920823000	0	-920823000
3	1997	920015000	6902000	0	926917000	0	-926917000
4	1998	1197360000	6567000	0	1203927000	0	-1203927000
5	1999	0	6901000	0	6901000	55265100	48364100
6	2000	0	5773000	0	5773000	73686800	67913800
7	2001	0	5773000	0	5773000	110530200	104757200
8	2002	0	5773000	0	5773000	147373600	141600600
9	2003	0	5773000	0	5773000	184217000	178444000
10	2004	0	5773000	0	5773000	184217000	178444000
11	2005	0	5773000	0	5773000	184217000	178444000
12	2006	0	5773000	0	5773000	184217000	178444000
13	2007	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
14	2008	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
15	2009	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
16	2010	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
17	2011	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
18	2012	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
19	2013	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
20	2014	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
21	2015	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
22	2016	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
23	2017	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
24	2018	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
25	2019	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
26	2020	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
27	2021	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
28	2022	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
29	2023	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
30	2024	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
31	2025	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
32	2026	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
33	2027	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
34	2028	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
35	2029	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
36	2030	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
37	2031	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
38	2032	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
39	2033	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
40	2034	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
41	2035	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
42	2036	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
43	2037	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
44	2038	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
45	2039	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
46	2040	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
47	2041	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
48	2042	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
49	2043	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
50	2044	0	2370000	0	2370000	184217000	181847000
Total		3111327000	150841000	0	3262168000	8123969700	4861801700

TIRE = 4.3%

Table K-7-5 Coût économique et cours du bénéfice - Atofou

A. Irrigation gravitaire

1. Coût du projet

- 1) Investissement 3850585000 CFA
- 2) Coût d'O & M 153192000 CFA
- 3) Coût de remplacement 0 CFA

2. Bénéfice

- 1) Riz (258ha) 236586000 CFA
- 2) Légumes (38ha) 54150000 CFA
- 3) Cultures en champs (10ha) 9230000 CFA

Année	Coût				Bénéfice	
	Initial	O&M	Remplacement	Total	Brut	Net
1 1995	90951000	0	0	90951000	0	-90951000
2 1996	1139036000	0	0	1139036000	0	-1139036000
3 1997	1138228000	6917000	0	1145145000	0	-1145145000
4 1998	1482370000	6596000	0	1488966000	0	-1488966000
5 1999	0	6951000	0	6951000	89989800	83038800
6 2000	0	5824000	0	5824000	119986400	114162400
7 2001	0	5824000	0	5824000	179979600	174155600
8 2002	0	5824000	0	5824000	239972800	234148800
9 2003	0	5824000	0	5824000	299966000	294142000
10 2004	0	5824000	0	5824000	299966000	294142000
11 2005	0	5824000	0	5824000	299966000	294142000
12 2006	0	5824000	0	5824000	299966000	294142000
13 2007	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
14 2008	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
15 2009	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
16 2010	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
17 2011	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
18 2012	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
19 2013	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
20 2014	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
21 2015	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
22 2016	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
23 2017	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
24 2018	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
25 2019	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
26 2020	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
27 2021	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
28 2022	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
29 2023	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
30 2024	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
31 2025	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
32 2026	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
33 2027	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
34 2028	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
35 2029	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
36 2030	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
37 2031	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
38 2032	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
39 2033	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
40 2034	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
41 2035	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
42 2036	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
43 2037	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
44 2038	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
45 2039	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
46 2040	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
47 2041	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
48 2042	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
49 2043	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
50 2044	0	2420000	0	2420000	299966000	297546000
Total	3850585000	153192000	0	4003777000	13228500600	9224723600

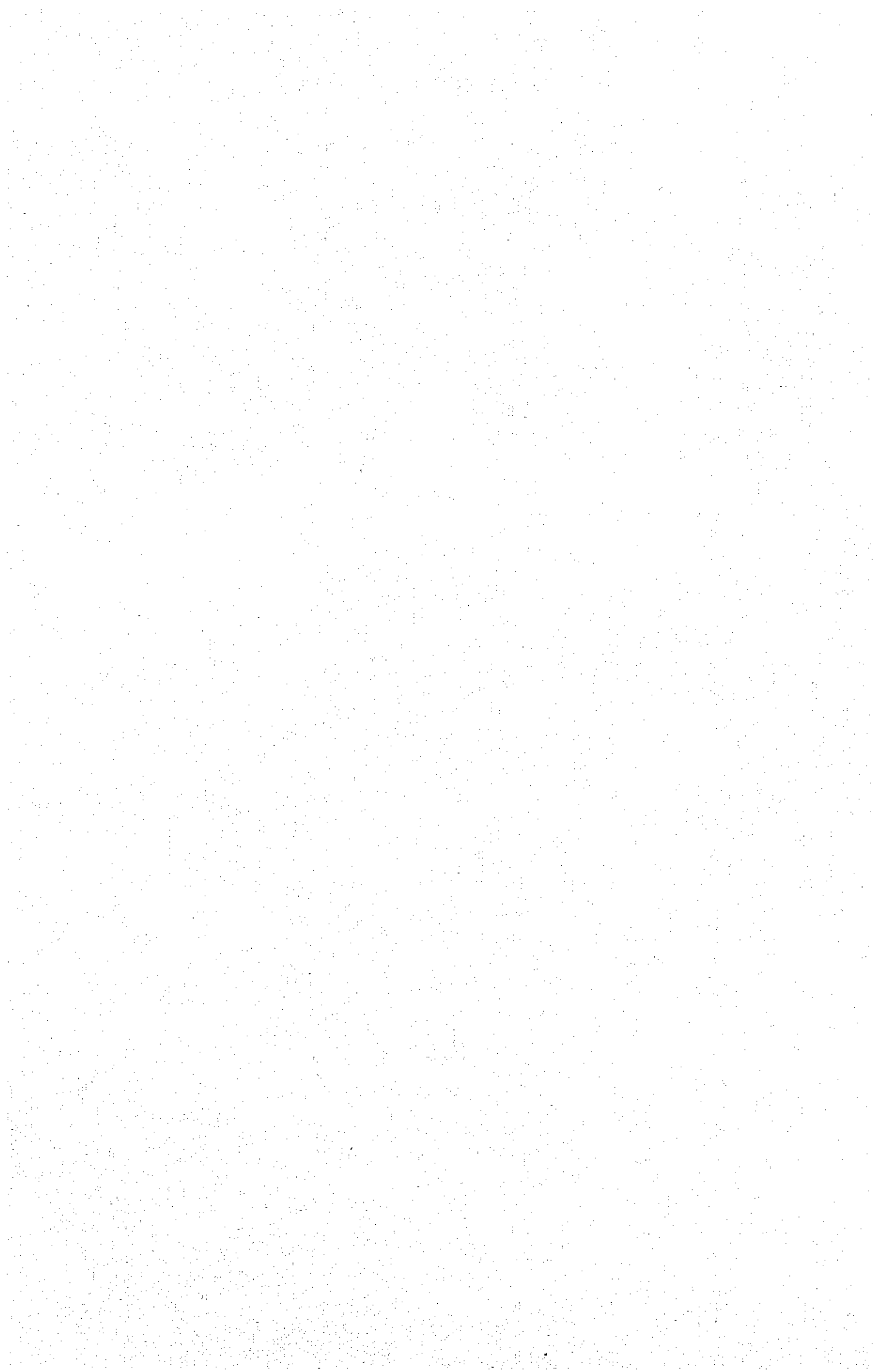
TIRE = 6.0%

Table K-7-6 Coût économique et cours du bénéfice - Zones prioritaires de développement

1. Coût du projet		
1) Investissement		18351474000 CFA
2) Coût d'O & M		1801982000 CFA
3) Coût de remplacement		209524000 CFA
2. Bénéfice		
1) Riz (588ha)		1093594000 CFA
2) Légumes (86ha)		251370000 CFA
3) Cultures en champs (21ha)		83423000 CFA

Année	Coût				Bénéfice		
	Initial	O&M	Remplacement	Total	Brut	Net	
1	1995	430442000	0	0	430442000	0	-430442000
2	1996	4802042000	0	0	4802042000	0	-4802042000
3	1997	4772980000	46420000	0	4819400000	0	-4819400000
4	1998	8346010000	50736000	0	8396746000	0	-8396746000
5	1999	0	60402000	0	60402000	428446500	368044500
6	2000	0	53788000	0	53788000	571262000	517474000
7	2001	0	53788000	0	53788000	856893000	803105000
8	2002	0	53788000	0	53788000	1142524000	1088736000
9	2003	0	53788000	0	53788000	1428155000	1374367000
10	2004	0	53788000	0	53788000	1428155000	1374367000
11	2005	0	53788000	0	53788000	1428155000	1374367000
12	2006	0	53788000	0	53788000	1428155000	1374367000
13	2007	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
14	2008	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
15	2009	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
16	2010	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
17	2011	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
18	2012	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
19	2013	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
20	2014	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
21	2015	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
22	2016	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
23	2017	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
24	2018	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
25	2019	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
26	2020	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
27	2021	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
28	2022	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
29	2023	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
30	2024	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
31	2025	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
32	2026	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
33	2027	0	33366000	209524000	242890000	1428155000	1185265000
34	2028	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
35	2029	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
36	2030	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
37	2031	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
38	2032	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
39	2033	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
40	2034	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
41	2035	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
42	2036	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
43	2037	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
44	2038	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
45	2039	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
46	2040	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
47	2041	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
48	2042	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
49	2043	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
50	2044	0	33366000	0	33366000	1428155000	1394789000
Total		18351474000	1801982000	209524000	20362980000	62981635500	42618655500

TIRE = 5,9%



JICA