

ノイウロ
ノイシニ作成

NO. 1

REPUBLIQUE POPULAIRE REVOLUTIONNAIRE DE GUINEE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DES EAUX ET FORETS
ET DES FAPA

RAPPORT DE L'ETUDE DE FAISABILITE
SUR LE
PROJET DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE A KANKAN

TOME II

ANNEXES ¼

Août 1980

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

B
I
T
RY

AFT
80-57

マイクロ
フィッシュ作成

JICA LIBRARY



1029659[8]

REPUBLIQUE POPULAIRE REVOLUTIONNAIRE DE GUINEE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DES EAUX ET FORETS
ET DES FAPA

RAPPORT DE L'ETUDE DE FAISABILITE
SUR LE
PROJET DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE A KANKAN

TOME II

ANNEXES ¼

Août 1980

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

国際協力事業団	
受入 月日 84. 9. 26	513
登録No. 9110	81
	AFT

RAPPORT DE FAISABILITE
SUR LE PROJET DE
DEVELOPPEMENT AGRICOLE A KANKAN

ANNEXE XI

COUT ESTIMATIF

Table des matières

	Page
XI.1 GENERALITES	XI-1
XI.2 COUT DU PROJET	XI-2
XI.2.1 Coût d'exécution des travaux de génie civil ...	XI-2
XI.2.2 Coût de construction des installations d'usinage et d'emmagasiner et des bureaux	XI-3
XI.2.3 Frais d'investissement initial de l'exploita- tion agricole	XI-3
XI.2.4 Besoins en fonds prévisionnels annuels	XI-4
XI.3 COUTS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN ANNUELS	XI-4
XI-4 FRAIS DE RENOUVELLEMENT DES INSTALLATIONS DU PROJET	XI-4

Tableaux et figures

TABLEAU XI-1 Coût des travaux de construction	XI-5
TABLEAU XI-2(1) Coût de construction des bureaux et des instal- lations d'emmagasiner	XI-7
TABLEAU XI-2(2) Coût de construction des rizeries	XI-10
TABLEAU XI-3 Frais d'investissement initial de l'exploita- tion agricole	XI-13
TABLEAU XI-4(1) Frais d'acquisition du matériel de construc- tion	XI-17
TABLEAU XI-4(2) Frais d'acquisition des engins agricoles, des véhicules et des équipements pour chaque périmètre.....	XI-19

		Page
TABLEAU XI-5	Coût de production annuel	XI-20
TABLEAU XI-6	Besoins en fonds prévisionnels annuels	XI-21
TABLEAU XI-7	Coûts d'exploitation et d'entretien annuels ...	XI-23
TABLEAU XI-8	Frais de renouvellement des équipements et installations du projet	XI-24
TABLEAUX XI-9(1) à XI-9(4)	Ventilation du coût estimatif des travaux de construction de chacun des périmètres	XI-26
TABLEAU XI-10	Prix unitaires des travaux de construction	XI-39

ANNEXE XI

COÛT ESTIMATIF

XI.1 GENERALITES

Les coûts relatifs à l'implantation du projet ont été estimés sur la base des plans préliminaires relatifs aux travaux du projet et compte tenu des méthodes de construction à adopter, de la productivité de la main-d'oeuvre disponible dans la région, ainsi que des conditions naturelles et sociales régnant dans la zone du projet. L'évaluation du coût du projet a été faite en se fondant sur les hypothèses suivantes :

1) Les travaux de génie civil seraient exécutés par passation d'un contrat et le matériel nécessaire pour ceux-ci sera acheté par le maître de l'ouvrage et prêté à titre gratuit aux entrepreneurs;

2) Les équipements et matériaux principaux tels que les pompes, le matériel de construction, les vannes en acier, les barres d'armature, les fers de construction, le ciment, etc... seraient importés des pays étrangers; tandis que les autres matériaux tels que le bois, le gravier, le sable, les briques, ainsi que le carburant et les huiles, etc... seraient acquis sur le marché local;

3) Les articles à être importés seraient exonérés des droits d'importation et de toutes autres taxes en vigueur;

4) L'acquisition des terrains nécessaires aux travaux de construction du projet se ferait sans aucun frais;

5) Les imprévus pour les variations éventuelles du volume des travaux ont été estimés à 10% du coût de construction direct.

6) Les imprévus pour les variations éventuelles des prix ont été estimés à 8% l'an pour la partie en devises et à 10% l'an pour la partie en monnaie du pays dans le coût estimatif;

7) Le taux de change adopté dans l'évaluation des coûts est comme suit : 1 dollar américain = 17,5 sylis;

8) Le coût estimatif a été établi sur la base des prix en cours en novembre 1979.

XI.2 COUT DU PROJET

Le coût du projet est constitué des composants suivants :

- (a) le coût d'exécution des travaux de génie civil
- (b) le coût des installations d'usinage et d'emmagasiner et
- (c) le montant d'investissement initial de l'exploitation agricole.

Ces coûts sont évalués comme suit:

XI.2.1 Coût d'exécution des travaux de génie civil

Le coût d'exécution des travaux de génie civil s'élèverait au total à un équivalent de 135.881.000 dollars dont 53.675.000 dollars représenteraient la partie en devises et 1.438.610.000 sylis la partie en monnaie du pays. La ventilation de ces frais figure au Tableau XI-1 alors que leurs détails sont donnés aux Tableaux XI-9(1) à XI-9(4). Le coût de construction d'ouvrages de génie civil dans chacun des périmètres se résume comme suit:

Stade	Périmètres	Montant		
		En devises (x 10 ³ dol.)	En monnaie du pays (x 10 ³ sylis)	Total équivalent (x 10 ³ dol.)
I	Guirilan	6.059	143.450	14.256
	Bankalan	4.464	114.100	10.984
II	Nafadji Sud	11.251	301.820	28.498
	Foussein	7.495	198.450	18.835
III	Loba	3.478	95.470	8.933
	Nafadji Nord	8.810	246.070	22.871
	Kurkan	5.623	154.540	14.454
	Farako	6.495	184.710	17.050
Total		53.675	1.438.610	135.881

X.2.2 Coût de construction des installations d'usinage et d'emmaga-
sinage et des bureaux

Le coût de construction des installations d'emmagasiner et des bureaux a été estimé à un montant total équivalent à 5.583.000 dollars (1.612.000 dollars en devises et 69.520.000 sylis en monnaie du pays); et celui des rizeries s'élèverait à un équivalent de 32.458.000 dollars (22.278.000 dollars en devises et 178.140.000 sylis en monnaie du pays). La ventilation de ces frais est donnée aux Tableaux XI-2(1) et XI-2(2).

X.2.3 Frais d'investissement initial de l'exploitation agricole

Les frais d'investissement initial de l'exploitation agricole comporteraient le coût d'acquisition des engins agricoles et les dépenses de l'exploitation agricole nécessaires à l'exploitation initiale du projet; ils ont été estimés au total à un équivalent de 20.498.000 dollars (19.401.000 dollars en devises et 19.190.000 sylis en monnaie du pays), et leur ventilation est donnée au Tableau XI-3.

XI.2.4 Besoins en fonds prévisionnels annuels

Les besoins annuels en fonds pour l'implantation du projet ont été évalués en se basant sur le calendrier des travaux prévu à l'Annexe X et figurent au Tableau XI-6.

XI.3 COÛTS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN ANNUELS

Les coûts d'exploitation et d'entretien annuels des installations du projet comprendraient les coûts du personnel, des équipements et des fournitures nécessaires pour les réparations, le coût du carburant pour le fonctionnement des pompes ainsi que les frais généraux et les frais administratifs du bureau du projet et des succursales. Le coût du personnel qui représente le composant le plus important du devis estimatif des frais d'exploitation et d'entretien a été évalué en se basant sur la liste du personnel figurant dans l'Annexe IX. L'estimation du coût du carburant nécessaire pour le fonctionnement des pompes a été faite sur la base de la consommation de carburant prévue des pompes d'irrigation et de drainage en adoptant le prix unitaire de 10 sylis/litre de ce produit.

Les résultats de l'évaluation du coût d'exploitation et d'entretien de chacun des périmètres respectifs ainsi obtenus figurent au Tableau XI-7.

XI.4 FRAIS DE RENOUVELLEMENT DES INSTALLATIONS DU PROJET

Etant donné que la durée de vie utile de certains équipements et installations tels que le matériel de pompage, les conduites de refoulement et les vannes en acier, est plus courte que la durée de vie utile du projet, le renouvellement périodique desdits équipements et installations s'avèrerait indispensable. Le Tableau XI-8 donne la liste des équipements et installations devant être renouvelés ainsi que leur coût et leur durée de vie utile.

TABLEAU XI-1 COUT DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

Détails des travaux	Périmètre de Guirilan			Périmètre de Bankalan			Périmètre de Nafadji Sud			Périmètre de Foussein		
	Devises	Monnaie	Total	Devises	Monnaie	Total	Devises	Monnaie	Total	Devises	Monnaie	Total
	(10 ³ dol.)	(10 ³ Syllis)	(10 ³ dol.)	(10 ³ dol.)	(10 ³ Syllis)	(10 ³ dol.)	(10 ³ dol.)	(10 ³ Syllis)	(10 ³ dol.)	(10 ³ dol.)	(10 ³ Syllis)	(10 ³ dol.)
1. Ouvrages provisoires	-	1.520	86,9	-	1.160	66,3	-	2.490	142,3	-	1.540	88,0
2. Stations de pompage d'irrigation	1.496,0	11.095	2.130,0	902,4	9.297	1.433,6	1.950,3	16.365	2.885,4	936,3	8.650	1.430,6
3. Canaux d'irrigation	553,3	25.093	1.987,2	420,7	18.243	1.463,2	993,3	46.743	3.664,3	394,8	17.215	1.378,5
4. Stations de pompage de drainage	214,4	2.511	357,9	150,3	1.610	242,3	408,7	4.363	658,0	350,5	3.560	553,9
5. Vannes de vidange	62,4	2.489	204,6	43,1	1.743	143,0	105,2	4.090	338,9	105,8	4.265	349,5
6. Canaux de drainage	162,1	7.205	573,8	96,5	4.699	365,0	187,0	9.505	730,1	111,9	5.272	413,2
7. Voirie	349,5	13.551	1.123,8	231,6	8.943	742,9	581,9	22.493	1.867,2	278,1	10.747	892,2
8. Dignes de protection	445,7	12.490	1.159,4	536,0	15.030	1.394,9	777,0	21.817	2.023,7	1.083,0	30.333	2.816,3
9. Travaux de défrichement	393,0	13.490	1.163,9	294,5	10.075	870,2	687,8	23.553	2.033,7	324,0	11.064	956,2
Total Partiel:	<u>3.676,4</u>	<u>89.444</u>	<u>8.787,5</u>	<u>2.675,1</u>	<u>70.810</u>	<u>6.721,4</u>	<u>5.691,2</u>	<u>151.419</u>	<u>14.343,6</u>	<u>3.584,4</u>	<u>92.646</u>	<u>8.878,4</u>
10. Services d'ingénierie	670,0	5.030	957,4	520,0	3.850	740,0	1.100,0	8.280	1.573,1	680,0	5.130	973,1
11. Imprévus pour travaux supplémentaires	367,6	8.796	870,2	267,9	7.180	678,2	568,8	15.141	1.434,1	358,6	9.264	888,0
12. Imprévus pour variations des prix	1.345,0	40.180	3.641,0	1.001,0	32.260	2.844,4	3.891,0	126.980	11.147,0	2.872,0	91.410	8.095,5
TOTAL GENERAL	<u>6.059,0</u>	<u>143.450</u>	<u>14.256,1</u>	<u>4.464,0</u>	<u>114.100</u>	<u>10.984,0</u>	<u>11.251,0</u>	<u>301.820</u>	<u>28.497,8</u>	<u>7.495,0</u>	<u>198.450</u>	<u>18.835,0</u>
Détails des travaux	Périmètre de Loba			Périmètre de Nafadji Nord			Périmètre de Kurkan			Périmètre de Farako		
	Devises	Monnaie	Total	Devises	Monnaie	Total	Devises	Monnaie	Total	Devises	Monnaie	Total
	(10 ³ dol.)	(10 ³ Syllis)	(10 ³ dol.)	(10 ³ dol.)	(10 ³ Syllis)	(10 ³ dol.)	(10 ³ dol.)	(10 ³ Syllis)	(10 ³ dol.)	(10 ³ dol.)	(10 ³ Syllis)	(10 ³ dol.)
1. Ouvrages provisoires	-	680	38,9	-	1.570	89,7	-	1.030	58,9	-	1.120	64,0
2. Stations de pompage d'irrigation	768,8	7.431	1.193,4	1.150,1	10.787	1.766,5	619,3	6.782	1.006,8	615,9	6.706	999,1
3. Canaux d'irrigation	284,4	13.070	1.031,3	527,6	23.039	1.844,1	259,0	11.995	944,4	348,3	15.415	1.229,2
4. Stations de pompage de drainage	-	-	-	295,1	2.898	460,7	306,7	3.370	499,3	394,5	3.879	616,2
5. Vannes de vidange	-	-	-	79,6	3.057	254,3	97,9	4.118	333,2	87,6	3.438	284,0
6. Canaux de drainage	97,0	4.564	357,8	153,9	7.307	571,4	45,3	2.106	165,6	138,0	6.378	502,4
7. Voirie	194,0	8.247	665,2	490,1	18.418	1.542,6	169,5	7.301	586,7	213,0	8.992	726,8
8. Dignes de protection	-	-	-	497,0	13.970	1.295,3	665,0	18.647	1.730,5	538,0	15.079	1.399,7
9. Travaux de défrichement	206,8	7.090	611,9	417,7	14.305	1.235,1	216,0	7.395	638,6	211,6	7.252	626,0
Total Partiel:	<u>1.551,0</u>	<u>41.082</u>	<u>3.898,5</u>	<u>3.611,1</u>	<u>95.351</u>	<u>9.059,7</u>	<u>2.378,7</u>	<u>62.744</u>	<u>5.964,0</u>	<u>2.546,9</u>	<u>68.259</u>	<u>6.447,4</u>
10. Services d'ingénierie	300,0	2.250	428,6	700,0	5.230	998,9	460,0	3.440	656,6	500,0	3.720	712,6
11. Imprévus pour travaux supplémentaires	155,0	4.108	389,7	360,9	9.539	906,0	238,3	6.276	596,9	255,1	6.831	645,4
12. Imprévus pour variations des prix	1.472,0	48.030	4.216,2	4.138,0	135.950	11.906,5	2.546,0	82.080	7.236,3	3.193,0	105.900	9.244,4
TOTAL GENERAL	<u>3.478,0</u>	<u>95.470</u>	<u>8.933,0</u>	<u>8.810,0</u>	<u>246.670</u>	<u>22.871,1</u>	<u>5.623,0</u>	<u>154.540</u>	<u>14.453,8</u>	<u>6.495,0</u>	<u>184.710</u>	<u>17.049,8</u>

TABLEAU XI-2 (1) - COUT DE CONSTRUCTION DES BUREAUX
ET DES INSTALLATIONS D'EMMAGASINAGE

	<u>Quantités</u> (m ²)	<u>Devises</u> (10 ³ dol.)	<u>Monnaie</u> <u>du pays</u> (10 ³ Syllis)	<u>Total</u> (10 ³ dol.)
1) Bureau du projet				
- Bureau	270	39	1,590	130
- Atelier de réparation	225	23	495	51
- Bâtiment des groupes électrogènes	20	1	55	4
- Travaux divers	8.000	6	208	18
- Imprévus		4	112	11
Total partiel		<u>73</u>	<u>2.460</u>	<u>214</u>
- Provisions pour inflation		19	810	65
Total		<u>92</u>	<u>3.270</u>	<u>279</u>
2) Périmètre de Farako				
- Bureau	160	22	896	73
- Atelier de réparation	135	9	218	21
- Magasin	567	42	1.719	140
- Travaux divers	8.000	6	208	18
- Imprévus		4	149	13
Total partiel		<u>83</u>	<u>3.190</u>	<u>265</u>
- Provisions pour inflation		83	4.330	330
Total		<u>166</u>	<u>7.520</u>	<u>595</u>
3) Périmètre de Kurkan et Loba				
- Bureau	160	22	896	73
- Atelier de réparation	135	9	218	21
- Magasin	1.323	98	4.000	327
- Travaux divers	15.000	12	390	34
- Imprévus		7	276	23
Total partiel		<u>148</u>	<u>5.780</u>	<u>478</u>
- Provisions pour inflation		106	5.490	420
Total		<u>254</u>	<u>11.270</u>	<u>898</u>

TABLEAU XI-2 (1) - (Suite) (2)

	<u>Quantités</u> (m ²)	<u>Devises</u> (10 ³ dol.)	<u>Monnaie</u> <u>du pays</u> (10 ³ Syllis)	<u>Total</u> (10 ³ dol.)
4) Périmètre de Nafadji Nord				
- Bureau	160	22	896	73
- Atelier de réparation	135	9	218	21
- Magasin	1.323	98	4.000	327
- Travaux divers	15.000	12	390	34
- Imprévus		7	276	23
Total partiel		<u>148</u>	<u>5.780</u>	<u>478</u>
- Provisions pour inflation		126	6.610	<u>504</u>
Total		<u>274</u>	<u>12.390</u>	<u>982</u>
5) Périmètre de Foussein				
- Bureau	160	22	896	73
- Atelier de réparation	135	9	218	21
- Magasin	945	70	2.864	234
- Travaux divers	12.000	9	312	27
- Imprévus		6	210	18
Total partiel		<u>116</u>	<u>4.500</u>	<u>373</u>
- Provisions pour inflation		68	3.470	266
Total		<u>184</u>	<u>7.970</u>	<u>639</u>
6) Périmètre de Guirilan				
- Bureau	160	22	896	73
- Atelier de réparation	135	9	218	21
- Magasin	1.323	98	4.000	327
- Travaux divers	15.000	12	390	34
- Imprévus		7	276	23
Total partiel		<u>148</u>	<u>5.780</u>	<u>478</u>
- Provisions pour inflation		38	1.900	147
Total		<u>186</u>	<u>7.680</u>	<u>625</u>
7) Périmètre de Bankalan				
- Bureau	160	22	896	73
- Atelier de réparation	135	9	218	21
- Magasin	945	70	2.864	234
- Travaux divers	12.000	9	312	27
- Imprévus		6	210	18
Total partiel		<u>116</u>	<u>4.500</u>	<u>373</u>
- Provisions pour inflation		30	1.490	115
Total		<u>146</u>	<u>5.990</u>	<u>488</u>

TABLEAU XI-2 (1) - (Suite) (3)

	<u>Quantités</u> (m ²)	<u>Devises</u> (10 ³ dol.)	<u>Monnaie</u> <u>du pays</u> (10 ³ sylis)	<u>Total</u> (10 ³ dol.)
8) Périmètre de Nafadji Sud				
- Bureau	160	22	896	73
- Atelier de réparation	135	9	218	21
- Magasin	2.079	154	6.301	514
- Travaux divers	20.000	16	520	46
- Imprévus		10	395	33
Total partiel		<u>211</u>	<u>8.330</u>	<u>687</u>
- Provisions pour inflation		99	5.090	390
Total		<u>310</u>	<u>13.420</u>	<u>1.077</u>
9) Coût total des constructions				
- Bureau		193	7.862	641
- Ateliers de réparation		86	2.021	198
- Bâtiment des groupes électrogènes		1	55	4
- Magasins		630	25.748	2.103
- Travaux divers		82	2.730	238
- Imprévus		51	1.904	162
Total		<u>1.043</u>	<u>40.320</u>	<u>3.346</u>
- Provisions pour inflation		569	29.190	2.237
Total général:		<u>1.612</u>	<u>69,510</u>	<u>5.583</u>

TABLEAU XI-2 (2) COUT DE CONSTRUCTION DES RIZERIES

	Devises (10 ³ dol.)	Monnaie du pays (10 ³ sylis)	Total (10 ³ dol.)
1) Périmètre de Farako			
- Frais d'acquisition des machines et équipements de l'usine de riz	719	330	738
- Frais d'installation	84	6.600	461
- Bâtiments de l'usine de riz	427	2.250	556
- Imprévus	61	460	87
Total partiel :	<u>1.291</u>	<u>9.640</u>	<u>1.842</u>
- Provisions pour inflation	1.290	13.090	2.038
Total :	<u>2.581</u>	<u>22.730</u>	<u>3.880</u>
2) Périmètres de Kurkan et Loba			
- Frais d'acquisition des machines et équipements de l'usine de riz	1.296	570	1.329
- Frais d'installation	150	10.560	753
- Bâtiments de l'usine de riz	519	2.740	676
- Imprévus	98	690	137
Total partiel :	<u>2.063</u>	<u>14.560</u>	<u>2.895</u>
- Provisions pour inflation	1.473	13.820	2.263
Total :	<u>3.536</u>	<u>28.380</u>	<u>5.158</u>
3) Périmètre de Nafadji Nord			
- Frais d'acquisition des machines et équipements de l'usine de riz	1.296	570	1.329
- Frais d'installation	150	10.560	753
- Bâtiments de l'usine de riz	519	2.740	676
- Imprévus	98	690	137
Total partiel :	<u>2.063</u>	<u>14.560</u>	<u>2.895</u>
- Provisions pour inflation	1.756	16.640	2.707
Total :	<u>3.819</u>	<u>31.200</u>	<u>5.602</u>

TABLERAU XI-2 (2) - (Suite) (2)

	Devises (10 ³ dol.)	Monnaie du pays (10 ³ sylis)	Total (10 ³ dol.)
4) Périmètre de Foussein			
- Frais d'acquisition des machines et équipements de l'usine de riz	1.078	490	1.106
- Frais d'installation	125	8.800	628
- Bâtiments de l'usine de riz	435	2.290	566
- Imprévus	82	580	115
Total partiel:	<u>1.720</u>	<u>12.160</u>	<u>2.415</u>
- Provisions pour inflation	1.010	9.390	1.547
Total :	<u>2.730</u>	<u>21.550</u>	<u>3.962</u>
5) Périmètre de Guirilan			
- Frais d'acquisition des machines et équipements de l'usine de riz	1.296	570	1.329
- Frais d'installation	150	10.560	753
- Bâtiments de l'usine de riz	519	2.740	676
- Imprévus	98	690	137
Total partiel:	<u>2.063</u>	<u>14.560</u>	<u>2.895</u>
- Provisions pour inflation	536	4.820	811
Total :	<u>2.599</u>	<u>19.380</u>	<u>3.706</u>
6) Périmètre de Bankalan			
- Frais d'acquisition des machines et équipements de l'usine de riz	955	430	980
- Frais d'installation	111	7.760	554
- Bâtiments de l'usine de riz	435	2.320	568
- Imprévus	75	530	105
Total partiel :	<u>1.576</u>	<u>11.040</u>	<u>2.207</u>
- Provisions pour inflation	410	3.650	619
Total :	<u>1.986</u>	<u>14.690</u>	<u>2.826</u>

TABLEAU XI-2 (2) - (Suite) (3)

	Devises (10 ³ dol.)	Monnaie du pays (10 ³ sylis)	Total (10 ³ dol.)
7) Périmètre de Nafadji Sud			
- Frais d'acquisition des machines et équipements de l'usine de riz	2.314	1.100	2.377
- Frais d'installation	267	18.720	1.337
- Bâtiments de l'usine de riz	678	3.950	904
- Imprévus	163	1.190	230
Total partiel:	<u>3.422</u>	<u>24.960</u>	<u>4.848</u>
- Provisions pour inflation	1.605	15.250	2.476
Total :	<u>5.027</u>	<u>40.210</u>	<u>7.324</u>
8) Coût total			
- Acquisition des machines d'équipements des usines de riz	8.954	4.060	9.188
- Frais d'installation	1.037	73.560	5.239
- Bâtiments des usines de riz	3.532	19.030	4.622
- Imprévus	675	4.830	948
Total	<u>14.198</u>	<u>101.480</u>	<u>19.997</u>
- Provisions pour inflation	8.080	76.660	12.461
Total général:	<u>22.278</u>	<u>178.140</u>	<u>32.458</u>

TABLEAU XI-3 FRAIS D'INVESTISSEMENT INITIAL DE
L'EXPLOITATION AGRICOLE

Désignation	Devises (10 ³ dol.)	Monnaie du pays (10 ³ syllis)	Total (10 ³ dol.)
<u>1) Périmètre de Farako</u>			
- Frais d'acquisition des engins agricoles	799	180	809
- Apports à la production agricole			
Engrais chimiques	29	537	60
Produits chimiques agricoles	55	63	59
Total partiel:	<u>883</u>	<u>780</u>	<u>928</u>
- Provisions pour inflation	882	1.070	943
Total :	<u>1.765</u>	<u>1.850</u>	<u>1.871</u>
<u>2) Périmètre de Loba</u>			
- Frais d'acquisition des engins agricoles	799	180	809
- Apports à la production agricole			
Engrais chimiques	28	524	58
Produits chimiques agricoles	54	66	58
Total partiel:	<u>881</u>	<u>770</u>	<u>925</u>
- Provisions pour inflation	685	800	731
Total :	<u>1.566</u>	<u>1.570</u>	<u>1.656</u>
<u>3) Périmètre de Kurkan</u>			
- Frais d'acquisition des engins agricoles	769	170	779
- Apports à la production agricole			
Engrais chimiques	30	551	61
Produits chimiques agricoles	57	69	61
Total partiel:	<u>856</u>	<u>790</u>	<u>901</u>
- Provisions pour inflation	728	910	780
Total :	<u>1.584</u>	<u>1.700</u>	<u>1.681</u>

TABLEAU XI-3 (Suite) (2)

Désignation	Devises (10 ³ dol.)	Monnaie du pays (10 ³ sylis)	Total (10 ³ dol.)
4) Périmètre de Nafadji Nord			
- Frais d'acquisition des engins agricoles	1.568	350	1.588
- Apports à la production agricoles			
Engrais chimiques	57	1.060	118
Produits chimiques agricoles	110	130	117
Total partiel:	<u>1.735</u>	<u>1.540</u>	<u>1.823</u>
- Provisions pour inflation	1.660	1.990	1.774
Total :	<u>3.395</u>	<u>3.530</u>	<u>3.597</u>
5) Périmètre de Foussein			
- Frais d'acquisition des engins agricoles	1.202	270	1.217
- Apports à la production agricoles			
Engrais chimiques	44	826	91
Produits chimiques agricoles	85	104	91
Total partiel:	<u>1.331</u>	<u>1.200</u>	<u>1.399</u>
- Provisions pour inflation	841	1.030	900
Total :	<u>2.172</u>	<u>2.230</u>	<u>2.299</u>
6) Périmètre de Guirilan			
- Frais d'acquisition des engins agricoles	1.664	360	1.684
- Apports à la production agricoles			
Engrais chimiques	54	998	111
Produits chimiques agricoles	103	122	110
Total partiel:	<u>1.820</u>	<u>1.480</u>	<u>1.905</u>
- Provisions pour inflation	560	610	595
Total :	<u>2.380</u>	<u>2.090</u>	<u>2.500</u>

TABLEAU XI-3 (Suite) (3)

Désignation	<u>Devises</u> (10 ³ dol.)	<u>Monnaie</u> <u>du pays</u> (10 ³ sylis)	<u>Total</u> (10 ³ dol)
7) <u>Périmètre de Bankalan</u>			
- Frais d'acquisition des engins agricoles	1.202	270	1.217
- Apports à la production agricoles			
Engrais chimiques	40	749	83
Produits chimiques agricoles	78	91	83
Total partiel:	<u>1.320</u>	<u>1.110</u>	<u>1.383</u>
- Provisions pour inflation	428	480	455
Total :	<u>1.748</u>	<u>1.590</u>	<u>1.838</u>
8) <u>Périmètre de Nafadji Sud</u>			
- Frais d'acquisition des engins agricoles	2.740	640	2.777
- Apports à la production agricoles			
Engrais chimiques	94	1.740	193
Produits chimiques agricoles	181	210	193
Total partiel:	<u>3.015</u>	<u>2.590</u>	<u>3.163</u>
- Provisions pour inflation	1.776	2.040	1.893
Total :	<u>4.791</u>	<u>4.630</u>	<u>5.056</u>

TABLEAU XI-3 (suite) (4)

	Devises (10 ³ dol.)	Monnaie du pays (10 ³ sylis)	Total (10 ³ dol.)
9) <u>Frais d'investissement initial</u>			
Acquisition des engins agricoles	10.742	2.420	10.880
Apports à la production agricoles			
- Engrais chimiques	376	6.985	775
- Produits chimiques agricoles	723	855	772
Total	<u>11.841</u>	<u>10.260</u>	<u>12.427</u>
Provisions pour inflation	7.560	8.930	8.071
TOTAL GENERAL	<u>19.401</u>	<u>19.190</u>	<u>20.498</u>

TABLEAU XI-4(1) FRAIS D'ACQUISITION DU MATERIEL DE CONSTRUCTION

	Détails	Nombre nécessaire	Coût d'acqui- sition (dollars)
1. Tracteur	17 tonnes	13	1.123.200
2. Tracteur avec défonceuse	"	3	290.400
3. Tracteur	11 tonnes	15	990.000
4. Tracteur pour terrains marécageux	17 tonnes	2	132.000
5. Pelle retrocaveuse	0,6m ³	4	262.400
6. Pelle retrocaveuse	0,3m ³	4	174.400
7. Pelle à benne trainante	0,6m ³	1	127.200
8. Chargeuse à pneus	1,2m ³	2	94.400
9. Tracto-pelle	0,8m ³	2	72.000
10. Camion basculant	8 tonnes	10	284.000
11. Rouleau à pieds de mouton	10 tonnes	2	51.200
12. Rouleau à pneus	6-10 tonnes	3	102.000
13. Compacteur vibrant	100 kg	3	4.300
14. Dame	60-100 kg	10	6.800
15. Bourroir	60-100 kg	10	6.000
16. Camion-citerne à eau	5,5 kl.	3	46.800
17. Transporteur à courroie	10m	5	4.800
18. Concasseur	200 kg	2	31.200
19. Centrale de dosage	0,5m ³ x 1	2	103.200
20. Malaxeur de béton	0,4m ³	3	22.800
21. Malaxeur de béton	0,2m ³	5	17.000
22. Camion agitateur	1,6m ³	4	84.800
23. Vibrateur	45mm	20	16.800
24. Camion-grue	15 tonnes	1	95.200
25. Grue à roues	5,5 tonnes	1	49.200
26. Camion de 6 tonnes avec grue de 3 tonnes		3	99.600
27. Camion ordinaire	6 tonnes	10	208.000
28. Elévateur à fourches	3 tonnes	2	44.800
29. Camion-citerne à carburant	10 kl.	1	34.800
30. Camion-citerne à carburant	4 kl.	2	35.200
31. Voiture du type "pick up"	1 tonne	5	20.000
32. Voiture microbus	25 personnes	2	28.800

Désignation	Détails	Nombre nécessaire	Coût d'acqui- sition (dollars)
33. Voiture du type "Jeep"	à 4 roues motrices	10	112.000
34. Voiture de dépannage		1	56.400
35. Voiture de graissage		1	45.600
36. Pompe submersible	100 mm	8	35.200
37. Pompe submersible	50 mm	10	24.000
38. Groupe électrogène	100 KVA	5	112.000
39. Groupe électrogène	65 KVA	5	76.000
40. Pièces de rechange (20% du coût total)			997.500
TOTAL			5.980.000

TABLEAU XI-4(2) FRAIS D'ACQUISITION DES ENGIN AGRICOLES,
DES VEHICULES ET DES EQUIPEMENTS POUR CHAQUE PERIMETRE

(Unité: 1.000 dollars)

Désignation	Bureau du projet	Périmètres							Total	
		Farako	Loba	Kurkan	Nafadji Nord	Foussein	Guirilan	Bankalan		
1) <u>Engins agricoles</u>		637,4	637,4	637,4	1.274,8	971,6	1.274,8	971,6	2.246,4	3.651,4
Tracteur (de 70 CV)		117,6	117,6	117,6	235,2	176,4	235,2	176,4	411,6	1.587,6
Tracteur (de 40 CV)		31,6	31,6	31,6	63,2	47,4	63,2	47,4	110,6	426,6
Tracteur à chenilles		31,0	31,0	31,0	62,0	62,0	62,0	62,0	124,0	465,0
Tracteur à main		7,6	7,6	7,6	15,2	11,4	15,2	11,4	26,6	102,6
Moissonneuse-batteuse		270,4	270,4	270,4	540,8	405,6	540,8	405,6	946,4	3.650,4
Faucheuse rotative		4,6	4,6	4,6	9,2	6,9	9,2	6,9	16,1	62,1
Charrue à dents		7,0	7,0	7,0	14,0	10,5	14,0	10,5	24,5	94,5
Semoir à la volée		4,2	4,2	4,2	8,4	6,3	8,4	6,3	14,7	56,7
Fraiseuse de labour		24,6	24,6	24,6	49,2	36,9	49,2	36,9	86,1	332,1
Rotor à tambour		3,6	3,6	3,6	7,2	5,4	7,2	5,4	12,6	48,6
Poudreuse (épandeur) à moteur		3,6	3,6	3,6	7,2	5,4	7,2	5,4	12,6	48,6
Pulvérisateur		26,8	26,8	26,8	53,6	40,2	53,6	40,2	93,8	361,8
Camion basculant		80,0	80,0	80,0	160,0	120,0	160,0	120,0	280,0	1.080,0
Remorque basculante		22,0	22,0	22,0	44,0	33,0	44,0	33,0	77,0	297,0
Roue sous forme de cage		2,8	2,8	2,8	5,6	4,2	5,6	4,2	9,8	37,8
2) <u>Vehicules</u>	36,4	10,3	10,3	-	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	108,5
Voiture du type "Jeep"	36,4	9,1	9,1	-	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	100,1
Bicyclette		1,2	1,2	-	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	8,4
3) <u>Pièces de rechange</u>	5,6	97,3	97,3	95,6	191,9	146,1	191,9	146,1	337,3	1.309,1
4) <u>Outillage et équipements de réparation</u>	48,0	16,0	16,0	-	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	160,0
<u>Total partiel :</u>	90,0	761,0	761,0	733,0	1.493,0	1.144,0	1.493,0	1.144,0	2.610,0	10.229,0
5) <u>Frais de transports intérieurs</u>	1,0	10,0	10,0	9,0	19,0	15,0	19,0	15,0	35,0	133,0
6) <u>Imprévus</u>	5,0	38,0	38,0	37,0	76,0	58,0	76,0	58,0	132,0	518,0
<u>Total général:</u>	96,0	809,0	809,0	779,0	1.588,0	1.217,0	1.588,0	1.217,0	2.777,0	10.880,0
Devises (1.000 dollars)	(95)	(799)	(799)	(769)	(1.568)	(1.202)	(1.568)	(1.202)	(2.740)	(10.742)
Monnaie du pays (1.000 sylis)	(10)	(180)	(180)	(170)	(350)	(270)	(350)	(270)	(640)	(2.420)

TABLEAU XI-5 COÛT DE PRODUCTION ANNUEL

(Unité: 1.000 sylis)

Désignation	Périmètres			Nafadji Nord	Foussein	Guirilan	Bankalan	Nafadji Sud	Total
I) <u>Dépenses de d'exploitation agricole</u>	<u>12.912</u>	<u>12.590</u>	<u>13.093</u>	<u>25.430</u>	<u>19.716</u>	<u>24.167</u>	<u>18.201</u>	<u>42.139</u>	<u>168.248</u>
1) Apports à la production agricole									
- Semences	867	847	887	1.714	1.331	1.613	1.210	2.822	11.291
- Engrais chimiques	2.083	2.034	2.131	4.117	3.197	3.875	2.906	6.782	27.125
- Produits chimiques agricoles	2.072	2.024	2.120	4.095	3.180	3.854	2.891	6.745	26.981
2) Frais de fonctionnement des engins agricoles									
- Carburant et huiles	2.050	2.003	2.098	4.053	3.147	3.814	2.861	6.675	26.701
3) Coûts de main-d'oeuvre	3.268	3.192	3.344	6.460	5.016	6.080	4.560	10.640	42.560
4) Salaires du personnel	1.957	1.890	1.890	3.780	2.906	3.780	2.906	6.468	25.577
5) Autres dépenses	615	600	623	1.211	939	1.151	867	2.007	8.013
II) <u>Coût d'exploitation et d'entretien des ouvrages d'irrigation</u>	<u>3.504</u>	<u>6.207</u>	<u>2.761</u>	<u>7.104</u>	<u>5.201</u>	<u>8.998</u>	<u>4.810</u>	<u>12.025</u>	<u>50.610</u>
III) <u>Frais de fonctionnement des usines de riz</u>	<u>2.354</u>	<u>1.736</u>	<u>1.855</u>	<u>3.572</u>	<u>3.027</u>	<u>3.486</u>	<u>2.916</u>	<u>5.054</u>	<u>24.000</u>
1) Carburant et sacs en jute	862	865	925	1.772	1.378	1.690	1.272	2.932	11.696
2) Coûts de main-d'oeuvre	800	508	542	1.050	925	1.050	925	1.300	7.100
3) Salaires du personnel	580	280	300	580	580	580	580	580	4.060
4) Autres dépenses	112	83	88	170	144	166	139	242	1.144
IV) <u>Frais administratifs</u>	<u>900</u>	<u>598</u>	<u>628</u>	<u>1.220</u>	<u>1.075</u>	<u>1.181</u>	<u>1.030</u>	<u>1.638</u>	<u>8.270</u>
1) Salaires du personnel	818	544	571	1.109	977	1.074	936	1.489	7.518
2) Articles de consommation	82	54	57	111	98	107	94	149	752
Total général:	19.670	21.131	18.337	37.326	29.019	37.832	26.957	60.856	251.128
(Valeur convertie en 1.000 dollars)	(1.124)	(1.208)	(1.047)	(2.133)	(1.658)	(2.162)	(1.540)	(3.478)	(14.350)

TABLEAU XI-7 COUTS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN ANNUELS

(en 1.000 sylis)

Désignation	Périmètres		Nafadji		Foussein		Loba		Nafadji		Total
	Guirilan	Bankalan	Sud	Bankalan	Nord	Kurkan	Farako	Nord	Kurkan		
1. Frais principaux											
Personnel	513	538	1.211	658	433	519	521	660	519	521	5.053
Dépenses générales	67	70	157	86	56	67	68	86	67	68	657
Equipements	164	172	388	211	139	166	167	211	166	167	1.618
Approvisionnements	113	118	266	145	95	114	115	145	114	115	1.111
<u>Total partiel</u>	<u>857</u>	<u>898</u>	<u>2.022</u>	<u>1.100</u>	<u>723</u>	<u>866</u>	<u>871</u>	<u>1.102</u>	<u>866</u>	<u>871</u>	<u>8.439</u>
2. Pompes											
Entretien	187	112	204	133	82	93	93	154	93	93	1.058
Carburant et huiles	7.760	3.655	9.460	3.810	5.300	2.440	1.690	5.640	2.440	1.690	39.755
<u>Total partiel</u>	<u>7.947</u>	<u>3.767</u>	<u>9.664</u>	<u>3.943</u>	<u>5.382</u>	<u>2.533</u>	<u>1.783</u>	<u>5.794</u>	<u>2.533</u>	<u>1.783</u>	<u>40.813</u>
3. Frais administratifs du bureau central	194	145	339	158	102	105	107	208	105	107	1.358
TOTAL	8.998	4.810	12.025	5.201	6.207	3.504	2.761	7.104	3.504	2.761	50.610
(sylis/ha)	(11.248)	(8.017)	(8.589)	(8.002)	(14.779)	(8.149)	(6.275)	(8.260)	(8.149)	(6.275)	(9.038)

TABLEAU XI-8 FRAIS DE RENOUELEMENT DES EQUIPEMENTS
ET INSTALLATIONS DU PROJET

Désignation	Durée de vie utile (années)	Frais de renouvellement		
		Devises (10 ³ dol)	Monnaie du pays (10 ³ dol)	Total (10 ³ dol)
1) Périmètre de Guirilan				
- Pompes d'irrigation et accessoires	25	1.238	2.960	1.407
- Pompes de drainage et accessoires	"	133	275	148
- Vannes en acier	"	107	325	126
Total partiel		1.478	3.560	1.681
2) Périmètre de Bankalan				
- Pompes d'irrigation et accessoires	25	646	1.170	713
- Pompes de drainage et accessoires	"	98	299	115
- Vannes en acier	"	84	243	98
Total partiel		828	1.712	926
3) Périmètre de Nafadji Sud				
- Pompes d'irrigation et accessoires	25	1.542	3.552	1.745
- Pompes de drainage et accessoires	"	274	565	306
- Vannes en acier	"	179	536	210
Total partiel		1.995	4.653	2.261
4) Périmètre de Foussein				
- Pompes d'irrigation et accessoires	25	722	1.580	818
- Pompes de drainage et accessoires	"	235	484	263
- Vannes en acier	"	97	263	112
Total partiel		1.054	2.427	1.193
5) Périmètre de Loba				
- Pompes d'irrigation et accessoires	25	572	1.200	641
- Vannes en acier	"	54	167	63
Total partiel		626	1.367	704

Désignation	Durée de vie utile (années)	Frais de renouvellement		
		Devises (10 ³ dol)	Monnaie du pays (10 ³ dol)	Total (10 ³ dol)
6) Périmètre de Loba				
- Pompes d'irrigation et accessoires	25	882	1,396	990
- Pompes de drainage et accessoires	"	200	414	224
- Vannes en acier	"	107	291	124
Total partiel		1.189	2.601	1.338
7) Périmètre de Kurkan				
- Pompes d'irrigation et accessoires	25	430	776	474
- Pompes de drainage et accessoires	"	192	397	215
- Vannes en acier	"	43	129	50
Total partiel		665	1.302	739
8) Périmètre de Farako				
- Pompes d'irrigation et accessoires	25	442	824	489
- Pompes de drainage et accessoires	"	234	565	267
- Vannes en acier	"	66	181	76
Total partiel		742	1.570	832
TOTAL		8.577	19.172	9.674

TABLEAU XI-9(1) VENTILATION DU COUT ESTIMATIF DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION
DES PERIMETRES DE GUIRILAN ET BANKALAN

Détails des travaux	Périmètre de Guirilan			Périmètre de Bankalan				
	Unité	Quantités	Devises du pays	Unité	Quantités	Devises du pays		
			(dollars)			(dollars)		
	quantité forfaitaire		(syllis)	quantité forfaitaire		(syllis)		
OUVRAGES PROVISOIRES								
STATIONS DE POMPAGE			<u>1.520.000</u>			<u>1.160.000</u>		
1. Travaux de génie civil								
- Excavation générale	m ³	3.840	3.884	148.743	m ³	4.000	3.707	141.742
- Exécution de remblais	"	6.130	11.463	318.760	"	3.540	6.620	184.080
- Remblayage pour ouvrages	"	1.360	326	107.440	"	1.250	300	98.750
- Béton de composition 1:2:4	"	1.170	80.613	3.346.200	"	1.170	80.613	3.346.200
- Barres d'armature	tonne	91,5	67.436	1.253.550	tonne	96,7	71.268	1.324.790
- Coffrage	m ²	1.960	2.019	2.077.600	m ²	1.960	2.019	2.077.600
- Béton de composition 1:4:8	m ³	75	3.548	132.000	m ³	72	3.406	126.720
- Maçonnerie ordinaire	"	16	389	30.400	"	63	1.569	119.700
- Poutrelles de bouchure et écrans	quantité forfaitaire		3.299	42.696	quantité forfaitaire		2.746	30.080
- Divers	"		8.823	360.611	"		7.952	360.338
(Total partiel)			(181.800)	(7.818.000)			(180.200)	(7.810.000)
2. Matériel de pompage et tuyauterie de refoulement	quantité forfaitaire		1.238.000	2.960.000	quantité forfaitaire		646.000	1.170.000
3. Bâtiment des pompes	m ²	350	76.200	317.000	m ²	350	76.200	317.000
Total			<u>1.496.000</u>	<u>11.095.000</u>			<u>902.400</u>	<u>9.297.000</u>
CANAUX D'IRRIGATION								
(1) Canaux principaux								
1. Travaux de terrassements								
- Découverte	ha	6,7	3.993	190.280	ha	2,5	1.490	71.000
- Excavation	m ³	6.890	5.305	303.160	m ³	1.920	1.478	84.480
- Exécution de remblais	"	46.390	66.802	3.015.350	"	10.900	15.696	708.500
- Divers	quantité forfaitaire		3.500	165.210	quantité forfaitaire		936	40.020
(Total partiel)			(79.600)	(3.674.000)			(19.600)	(904.000)
2. Revêtement en béton	m ³	380	26.400	2.019.000	m ³	380	26.400	2.019.000
3. Ouvrages connexes								
- Prises d'eau	nombre	19	45.400	1.259.000	nombre	9	50.900	1.144.000
- Régulateurs	"	9	56.300	812.000	"	4	27.800	349.000
- Aqueducs	"	4	10.000	513.000	"	-	-	-
- Déversoirs	"	1	3.500	198.000	"	1	3.500	198.000
(Total partiel)			(115.200)	(2.782.000)			(82.200)	(1.691.000)
Total de (1)			<u>221.200</u>	<u>8.475.000</u>			<u>128.200</u>	<u>4.614.000</u>
(2) Canaux secondaires								
1. Travaux de terrassements								
- Découverte	ha	4,1	2.444	116.440	ha	4,9	2.920	139.160
- Excavation	m ³	2.140	1.648	94.160	m ³	2.330	1.794	102.520
- Exécution de remblais	"	14.240	20.506	925.600	"	17.300	24.912	1.124.500
- Divers	quantité forfaitaire		1.502	54.800	quantité forfaitaire		1.474	66.820
(Total partiel)			(26.100)	(1.191.000)			(31.100)	(1.433.000)
2. Ouvrages connexes								
- Prises d'eau	nombre	21	40.100	1.105.000	nombre	34	61.100	1.656.000
- Régulateurs	"	19	6.000	389.000	"	30	9.600	623.000
- Aqueducs	"	37	31.100	1.426.000	"	13	11.100	510.000
- Chutes	"	1	1.900	102.000	"	2	1.900	104.000
- Déversoirs	"	4	10.300	419.000	"	5	13.100	533.000
(Total partiel)			(89.400)	(3.441.000)			(96.800)	(3.426.000)
Total de (2)			<u>115.500</u>	<u>4.632.000</u>			<u>127.900</u>	<u>4.859.000</u>

Détails des travaux	Périmètre de Guiriflan			Périmètre de Bankalan				
	Unité	Quantités	Devises	Monnaie du pays	Unité	Quantités	Devises	Monnaie du pays
(3) Rigoles			(dollars)	(syllis)			(dollars)	(syllis)
1. Travaux de terrassements								
- Découverte	ha	16,7	9.953	474.280	ha	14,0	8.344	397.600
- Excavation	m ³	1.820	1.401	80.080	m ³	1.520	1.710	66.880
- Exécution de remblais	"	60.100	86.544	3.906.500	"	50.200	72.288	3.263.000
- Divers	quantité forfaitaire				quantité forfaitaire			
(Total partiel)			5.102	210.140			3.558	186.520
			(103.000)	(4.671.000)			(85.900)	(3.914.000)
2. Partiteurs	nombre	480	113.600	7.315.000	nombre	360	78.700	4.856.000
Total de (2):			216.600	11.986.000			164.460	8.770.000
Total de (1) + (2) + (3):			553.300	25.093.000			420.700	18.243.000

STATIONS DE POMPAGE DE DRAINAGE

1. Travaux de génie civil								
- Excavation	m ³	380	239	10.260	m ³	370	233	9.990
- Exécution de remblais	"	2.430	3.499	157.950	"	2.160	3.110	140.400
- Remblayage	"	200	48	15.800	"	170	41	13.430
- Béton de composition 1:2:4	"	270	18.603	772.740	"	140	9.646	400.680
- Barres d'armature	tonne	18,7	13.782	256.190	tonne	9,7	7.149	132.890
- Coffrage	m ²	750	773	722.250	m ²	490	505	471.870
- Béton de composition 1:4:8	"	21	993	37.044	m ³	21	933	37.044
- Maçonnerie ordinaire	"	6	149	11.400	"	3	75	5.700
- Ecrans	kg	510	1.989	2.244	kg	370	1.443	1.628
- Divers	quantité forfaitaire				quantité forfaitaire			
(Total partiel)			2.025	99.122			1.165	60.368
			(42.100)	(2.085.000)			(24.300)	(1.274.000)
2. Matériel de pompage et tuyauterie de refoulement								
	quantité forfaitaire		133.200	275.000	quantité forfaitaire		98.400	229.000
3. Bâtiment des pompes	m ²	170	39.100	151.000	m ²	120	27.600	107.000
Total			214.400	2.511.000			150.300	1.610.000

VANNES DE VIDANGE

- Excavation	m ³	530	334	14.310	m ³	490	309	13.230
- Béton de composition 1:2:4	"	270	18.603	772.740	"	190	13.091	543.780
- Barres d'armature	tonne	21,2	15.624	290.440	tonne	14,9	10.981	204.130
- Coffrage	m ²	980	1.009	943.740	m ²	670	600	645.210
- Béton de composition 1:4:8	m ³	52	2.445	91.199	m ³	28	1.324	49.392
- Maçonnerie ordinaire	"	105	2.615	199.500	"	87	2.166	165.300
- Vannes à glissières 1,500x1,500	"	1	11.000	19.300	"	1	11.000	24.400
- Plateforme de manoeuvre 1,000x1,000	"	1	6.700	15.120	"	-	-	-
- Divers	tonne	1,4	1.184	15.680	tonne	1,7	1.472	19.488
	quantité forfaitaire				quantité forfaitaire			
(Total partiel)			2.886	126.971			2.067	83.070
Total			62.400	2.489.000			43.100	1.748.000

CANAUX DE DRAINAGE

(1) Drains principaux

1. Travaux de terrassements								
- Excavation	m ³	28.400	17.892	766.800	m ³	17.700	11.151	477.900
- Divers	quantité forfaitaire		908	38.200	quantité forfaitaire		549	24.100
(Total partiel)			(18.800)	(805.000)			(11.700)	(502.000)
2. Ouvrages connexes								
- Aqueducs	nombre	1	6.100	155.000	nombre	-	-	-
- Points de jonction	"	7	3.500	260.000	"	-	-	-
(Total partiel)			(9.600)	(415.000)				
Total de (1)			28.400	1.220.000			11.700	502.000

Détails des travaux	Périmètre de Guirilan		Périmètre de Bankalan					
	Unité	Quantités	Devises	Monnaie				
			(dollars)	du pays				
			(syllis)	du pays				
			(dollars)	Devises				
			(syllis)	Quantités				
			(dollars)	Unité				
			(syllis)	Quantités				
			(dollars)	Devises				
			(syllis)	Monnaie				
			(dollars)	du pays				
(2) Drains secondaires								
1. Travaux de terrassements	m ³	13.800	8.694	372.600	m ³	25.900	16.317	699.300
- Excavation	quantité				quantité			
- Divers	forfaitaire	406	(9.100)	(391.000)	forfaitaire	783	783	34.700
(Total partiel)							(17.100)	(734.000)
2. Ouvrages connexes								
- Aqueducs	nombre	5	7.600	306.000	nombre	2	3.700	189.000
- Chutes	"	5	3.000	189.000	"	1	800	40.000
- Points de jonction	"	8	2.400	180.000	"	11	3.400	259.000
(Total partiel)			(13.000)	(675.000)			(7.900)	(488.000)
Total de (2):			22.100	1.066.000			25.000	1.222.000
(3) Drains tertiaires								
1. Travaux de terrassements	m ³	25.400	16.002	685.800	m ³	14.800	9.324	399.600
- Excavation	quantité				quantité			
- Divers	forfaitaire	798	(16.800)	(720.000)	forfaitaire	476	476	20.400
(Total partiel)							(9.800)	(420.000)
2. Ouvrages connexes								
- Aqueducs	nombre	44	41.200	1.831.000	nombre	33	37.200	1.992.000
- Chutes	"	8	3.200	208.000	"	3	800	50.000
(Total partiel)			(44.400)	(2.039.000)			(38.000)	(2.042.000)
Total de (3):			61.200	2.759.000			47.800	2.462.000
(4) Drains de réception								
- Excavation	m ³	76.200	48.006	2.057.400	m ³	19.100	11.403	488.700
- Divers	quantité				quantité			
	forfaitaire	2.394	(16.800)	(720.000)	forfaitaire	597	597	24.300
Total de (4):			50.400	2.160.000			12.000	513.000
Total de (1)+(2)+(3)+(4):			162.100	7.205.000			96.500	4.699.000
VOIRIE								
(1) Routes principales								
- Découverte	ha	9,7	5.781	275.480	ha	4,4	2.622	124.960
- Exécution de ramblais	m ³	47.300	67.166	2.506.900	m ³	21.500	30.530	1.139.500
- Revêtement en latérite	"	7.420	24.338	1.090.740	"	3.370	11.054	495.390
- Divers	quantité				quantité			
	forfaitaire	4.815	(4.815)	(193.880)	forfaitaire	2.194	2.194	88.150
Total de (1):			102.100	4.067.000			46.400	1.848.000
(2) Routes secondaires								
- Découverte	ha	38,6	23.006	1.096.240	ha	28,9	17.224	820.760
- Exécution de remblais	m ³	149.700	212.574	7.934.100	m ³	112.100	159.182	5.941.300
- Divers	quantité				quantité			
	forfaitaire	11.820	(11.820)	(453.660)	forfaitaire	8.794	8.794	337.940
Total de (2):			247.400	9.484.000			185.200	7.100.000
Total de (1) + (2):			349.500	13.551.000			231.600	8.948.000
DIGUES DE PROTECTION CONTRE LES CRUES								
- Découverte	ha	10,3	8.415	328.570	ha	13,0	10.621	414.700
- Exécution des remblais	m ³	222.500	416.075	11.570.000	m ³	267.300	499.851	13.899.600
- Divers	quantité				quantité			
	forfaitaire	21.210	(21.210)	(591.430)	forfaitaire	25.528	25.528	715.700
Total			445.700	12.490.000			536.000	15.030.000
NIVELLEMENT DU TERRAIN								
- Travaux de défrichement	ha	1.110	33.633	1.983.570	ha	800	24.240	1.429.600
- Mouvement des terres	m ³	200.000	108.000	3.800.000	m ³	150.000	81.000	2.850.000
- Nivellement de précision	ha	800	233.600	7.088.000	ha	600	175.200	5.316.000
- Divers			17.767	618.430			14.060	479.400
Total			393.000	13.490.000			294.500	10.075.000
Grand Total			3.676.400	89.444.000			2.675.100	70.810.000

TABLEAU XI-9(2) VENTILATION DU COUT ESTIMATIF DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION
DES PERIMETRES DE NAFADJI SUD ET DE FOUSSEIN

Détails des travaux	Périmètre de Nafadji Sud			Périmètre de Foussein				
	Unité	Quantités	Devises (dollars)	Monnaie du pays (syllis)	Unité	Quantités	Devises (dollars)	Monnaie du pays (syllis)
OUVRAGES PROVISOIRES	quantité forfaitaire		-	2,490,000	quantité forfaitaire		-	1,540,000
STATIONS DE POMPAGE								
1) Travaux de génie civil	m ³	8.250	8.241	315.500	m ³	5.960	5.958	228.160
- Excavation générale	"	4.330	13.077	554.240	"	1.500	4.530	192.000
- Excavation en roches altérées	"	12.900	24.123	670.800	"	7.920	14.810	411.840
- Exécution de remblais	"	1.440	346	113.760	"	1.050	252	82.950
- Remblayage pour ouvrages	"	1.590	109.551	4.547.400	"	880	60.632	2.516.800
- Béton de composition 1:2:4	tonne	132,4	97.579	1.813.880	tonne	72,7	53.580	995.990
- Barres d'armature	m ²	2.640	2.719	2.798.400	m ²	1.510	1.555	1.600.600
- Coffrage	m ³	110	5.203	193.600	m ³	53	2.507	93.280
- Béton de composition 1:4:8	"	360	8.964	684.000	"	147	3.660	270.300
- Maçonnerie ordinaire	quantité forfaitaire		2.750	36.080	quantité forfaitaire		2.746	30.080
- Poutrelles de bouchure et écrans	"		13.247	590.250	"		6.870	310.000
- Divers	"		(285.800)	(12.318.000)	"		(157.100)	(6.741.000)
(Total partiel)								
2) Matériel de pompage et tuyauterie de refoulement	quantité forfaitaire		1.542.000	3.552.000	quantité forfaitaire		721.900	1.680.000
3) Bâtiment des pompes	m ²	550	122.500	495.000	m ²	250	57.300	229.000
Total			1.950.300	16.365.000			936.300	8.650.000
CANEAUX D'IRRIGATION								
(1) Canaux principaux								
1) Travaux de terrassements	ha	9,0	5.364	255.600	ha	3,7	2.205	105.080
- Découverte	m ³	16.200	12.474	712.800	m ³	7.350	5.660	232.400
- Excavation de	"	38.900	56.010	2.528.500	"	12.200	17.568	793.000
remblais	quantité forfaitaire		3.646	171.100	quantité forfaitaire		1.267	61.520
- Divers	"		(77.500)	(3.668.000)	"		(26.700)	(1.283.000)
(Total partiel)								
2) Revêtement en béton	m ³	1.490	103.400	7.916.000	m ³	-	-	-
3) Ouvrages connexes								
- Prises d'eau	nombre	29	80.200	2.000.000	nombre	12	33.600	916.000
- Régulateurs	"	9	61.700	822.000	"	4	36.400	377.000
- Aqueducs	"	12	24.200	1.265.000	"	-	-	-
- Chutes	"	1	7.700	501.000	"	-	-	-
- Déversoirs	"	3	8.000	428.000	"	1	3.600	197.000
(Total partiel)			(181.800)	(5.016.000)			(73.600)	(1.490.000)
Total de (1)			362.700	16.600.000			100.300	2.773.000
(2) Canaux secondaires								
1) Travaux de terrassements	ha	9,7	5.781	275.480	ha	6,1	3.636	173.240
- Découverte	m ³	3.160	2.433	139.040	m ³	1.840	1.417	80.960
- Excavation de	"	35.100	50.544	2.281.500	"	22.100	31.824	1.436.500
remblais	quantité forfaitaire		2.942	134.980	quantité forfaitaire		1.823	84.300
- Divers	"		(61.700)	(2.831.000)	"		(38.700)	(1.775.000)
(Total partiel)								
2) Ouvrages connexes								
- Prises d'eau	nombre	56	103.500	2.810.000	nombre	23	38.400	1.139.000
- Régulateurs	"	51	15.600	1.008.000	"	19	6.100	390.000
- Aqueducs	"	18	15.700	708.000	"	28	23.700	1.088.000
- Chutes	"	4	3.300	189.000	"	6	3.400	193.000
- Déversoirs	"	11	27.200	1.080.000	"	4	10.300	419.000
(Total partiel)			(165.300)	(5.795.000)			(81.900)	(3.229.000)
Total de (2)			227.000	8.626.000			120.600	5.004.000

Détails des travaux	Périmètre de Nafadji Sud			Périmètre de Foussein				
	Unité	Quantités	Devises (dollars)	Monnaie du pays (syllis)	Unité	Quantités	Devises (dollars)	Monnaie du pays (syllis)
2) Ouvrages connexes								
- Aqueducs	nombre	6	10.000	511.000	nombre	2	3.200	161.000
- Chutes	"	11	6.300	411.000	"	-	-	-
- Points de jonction	"	20	5.800	439.000	"	17	5.300	419.000
(Total partiel)			(22.100)	(1.361.000)			(8.500)	(580.000)
Total de (2)			49.900	2.555.000			17.200	954.000
(3) Drains tertiaires								
1) Travaux de terrassements								
- Excavation	m ³	38.200	24.066	1.031.400	m ³	18.600	11.718	502.200
- Divers	quantité forfaitaire		1.234	51.600	quantité forfaitaire		582	24.800
(Total partiel)			(25.300)	(1.083.000)			(12.300)	(527.000)
2) Ouvrages connexes								
- Aqueducs	nombre	49	57.800	3.146.000	nombre	44	44.900	2.131.000
- Chutes	"	5	1.800	127.000	"	-	-	-
(Total partiel)			(59.600)	(3.273.000)			(44.900)	(2.131.000)
Total de (3)			84.900	4.356.000			57.200	2.658.000
(4) Drains de réception								
- Excavation	m ³	10.700	6.741	288.900	m ³	43.800	27.594	1.182.600
- Divers	quantité forfaitaire		359	14.100	quantité forfaitaire		1.406	59.400
Total de (4)			7.100	303.000			29.000	1.242.000
Total de (1)+(2)+(3)+(4)			187.000	9.505.000			111.900	5.272.000
VOIRIE								
(1) Routes principales								
- Découverte	ha	11,9	7.092	337.960	ha	5,7	3.397	161.880
- Exécution de remblais	m ³	57.700	81.934	3.058.100	m ³	27.600	39.192	1.462.800
- Revêtement en latérite	"	9.050	29.684	1.330.350	"	4.320	14.170	635.040
- Divers	quantité forfaitaire		5.890	236.590	quantité forfaitaire		2.841	113.280
Total de (1)			124.600	4.963.000			59.600	2.373.000
(2) Routes secondaires								
- Découverte	ha	71,3	42.495	2.024.920	ha	34,1	20.324	968.440
- Exécution de remblais	m ³	276.800	393.056	14.670.400	m ³	132.200	187.724	7.006.600
- Divers	quantité forfaitaire		21.749	834.680	quantité forfaitaire		10.452	398.960
Total de (2)			457.300	17.530.000			218.500	8.374.000
Total de (1)+(2)			581.900	22.493.000			278.100	10.747.000
DIGUES DE PROTECTION CONTRE LES CRUES								
- Découverte	ha	21,0	17.157	669.900	ha	22,1	18.056	704.990
- Exécution de remblais	m ³	386.700	723.129	20.108.400	m ³	542.000	1.013.540	28.184.000
- Divers	quantité forfaitaire		36.714	1.038.700	quantité forfaitaire		51.404	1.444.010
Total			777.000	21.817.000			1.083.000	30.333.000
NIVELLEMENT DU TERRAIN								
- Travaux de défrichement	ha	1.890	57.267	3.377.430	ha	870	26.361	1.354.690
- Mouvement des terres	m ³	350.000	189.000	6.650.000	m ³	165.000	89.100	3.135.000
- Nivellement de précision	ha	1.400	408.800	12.404.000	ha	660	192.720	5.847.600
- Divers			32.733	1.121.570			15.819	526.710
Total			687.800	23.553.000			324.000	11.064.000
TOTAL GENERAL			5.691.200	151.419.000			3.584.400	92.646.000

TABLEAU XI-9(3) VENTILATION DU COUT ESTIMATIF DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION
DES PERIMETRES DE LOBA ET DE NAFADJI NORD

Détails des travaux	Périmètre de Loba			Périmètre de Nafadji Nord				
	Unité	Quantités	Devises (dollars)	Monnaie du pays (syllis)	Unité	Quantités	Devises (dollars)	Monnaie du pays (syllis)
OUVRAGES PROVISOIRES								
STATIONS DE POMPAGE								
1. Travaux de génie civil	quantité forfaitaire		-	680,000	quantité forfaitaire		-	1.570.000
- Excavation générale	m ³	2.760	2.746	105.154	m ³	4.180	4.063	155.518
- Excavation en roches altérées	"	-	-	-	"	1.800	5.436	230.400
- Exécution de remblais	"	4.920	9.200	255.840	"	6.320	11.818	328.640
- Remblayage pour ouvrages	"	890	212	69.915	"	1.250	300	98.750
- Béton de composition 1:2:4	"	870	59.943	2.488.200	"	1.370	94.393	3.918.200
- Barres d'armature	tonne	72,7	53.580	995.990	tonne	87,0	64.119	1.191.900
- Coffrage	m ²	1.500	1.545	1.590.000	m ²	1.770	1.823	1.876.200
- Béton de composition 1:4:8	m ³	52	2.460	91.520	m ³	64	3.027	112.640
- Maçonnerie ordinaire	"	46	1.145	87.400	"	132	3.287	250.800
- Poutrelles de bouchure et écrans	quantité forfaitaire		2.746	30.080	quantité forfaitaire		3.300	42.696
- Divers	"		6.423	287.901	"		9.334	413.256
(Total partiel)			(140.000)	(6.002.000)			(200.900)	(8.619.000)
2. Matériel de pompage et tuyauterie de refoulement	quantité forfaitaire		571.500	1.200.000	quantité forfaitaire		881.900	1.896.000
3. Bâtiment des pompes	m ²	250	57.300	229.000	m ²	300	67.300	272.000
Total			768.800	7.431.000			1.150.100	10.787.000
CANEAUX D'IRRIGATION								
(1) Canaux principaux								
1. Travaux de terrassements								
- Découverte	ha	2,4	1.430	68.160	ha	4,8	2.861	136.320
- Excavation	m ³	2.480	1.910	109.120	m ³	6.370	4.882	278.960
- Exécution de remblais	"	8.970	12.917	583.050	"	21.980	31.651	1.428.700
- Divers	quantité forfaitaire		843	126.670	quantité forfaitaire		2.006	93.020
(Total partiel)			(17.100)	(887.000)			(41.400)	(1.937.000)
2. Revêtement en béton	m ³	350	24.300	1.771.000	m ³	340	23.600	1.806.000
3. Ouvrages connexes								
- Prises d'eau	nombre	6	20.300	530.000	nombre	16	45.100	1.113.000
- Régulateurs	"	3	22.000	262.000	"	8	66.600	985.000
- Chutes	"	-	-	-	"	2	3.400	193.000
- Déversoirs	"	1	3.900	213.000	"	1	3.500	198.000
(Total partiel)			(46.200)	(1.005.000)			(118.600)	(2.489.000)
Total de (1):			87.600	3.663.000			183.600	6.232.000
(2) Canaux secondaires								
1. Travaux de terrassements								
- Découverte	ha	3,7	2.205	105.080	ha	4,9	2.920	139.160
- Excavation	m ³	1.080	835	47.696	m ³	1.490	1.147	65.560
- Exécution de remblais	"	13.430	19.344	873.145	"	18.100	26.064	1.176.500
- Divers	quantité forfaitaire		1.116	51.079	quantité forfaitaire		1.469	66.780
(Total partiel)			(23.500)	(1.077.000)			(31.600)	(1.448.000)
2. Ouvrages connexes								
- Prises d'eau	nombre	18	34.000	932.000	nombre	28	52.800	1.421.000
- Régulateurs	"	17	5.800	364.000	"	27	8.500	575.000
- Aqueducs	"	14	12.100	555.000	"	18	15.700	718.000
- Chutes	"	3	1.900	106.000	"	2	1.900	104.000
- Déversoirs	"	3	8.000	324.000	"	4	10.300	419.000
(Total partiel)			(61.800)	(2.281.000)			(89.200)	(3.237.000)
Total de (2):			85.300	3.358.000			120.800	4.685.000

Périmètre de Loba Périmètre de Nafadji Nord

Détails des travaux	Périmètre de Loba		Périmètre de Nafadji Nord	
	Unité	Quantités	Devises (dollars)	Monnaie du pays (syllis)
1. Travaux de terrassements				
- Découverte	ha	9,2	5.483	261.280
- Excavation	m ³	1.000	770	44.000
- Exécution de remblais	"	33.100	47.664	2.151.500
- Divers	quantité forfaitaire		2.683 (56.600)	123.220 (2.580.000)
(Total partiel)				
2. Partiteurs	nombre	252	54.900	3.469.000
<u>Total de (3):</u>			<u>111.500</u>	<u>6.049.000</u>
<u>Total de (1) + (2) + (3):</u>			<u>284.400</u>	<u>13.070.000</u>

STATIONS DE POMPAGE DE DRAINAGE

1. Travaux de génie civil				
- Excavation	m ³			
- Exécution de remblais	"			
- Remblayage	"			
- Béton de composition 1:2:4	"			
- Barres d'armature	tonne			
- Coffrage	m ²			
- Béton de composition 1:4:8	m ³			
- Maçonnerie ordinaire	"			
- Ecrans	kg			
- Divers	quantité forfaitaire			
(Total partiel)				
2. Matériel de pompage et tuyauterie de refoulement	quantité forfaitaire			
3. Bâtiment des pompes	m ²			
<u>Total</u>			<u>295.100</u>	<u>2.898.000</u>

VANNES DE VIDANGE

- Excavation	m ³			
- Béton de composition 1:2:4	"			
- Barres d'armature	tonne			
- Coffrage	m ²			
- Béton de composition 1:4:8	m ³			
- Maçonnerie ordinaire	"			
- Vannes à glissières	nombre			
- 2.000 x 2.000	"			
- 1.500 x 1.500	"			
- Plateforme de manoeuvre	tonne			
- Divers	quantité forfaitaire			
<u>Total</u>			<u>79.600</u>	<u>3.057.000</u>

CANAUX DE DRAINAGE

(1) Drains principaux

1. Travaux de terrassements				
- Excavation	m ³			
- Divers	quantité forfaitaire			
(Total partiel)				
2. Ouvrages connexes				
- Aqueducs	nombre			
- Chutes	"			
- Points de jonction	"			
(Total partiel)				
<u>Total de (1):</u>			<u>35.700</u>	<u>1.777.000</u>

Périmètre de Loba		Périmètre de Nafadji Nord						
Détails des travaux	Unité	Quantités	Devises	Monnaie	Unité	Quantités	Devises	Monnaie
			(dollars)	(syllis)	du pays		(dollars)	du pays

(2) Drains secondaires								
1. Travaux de terrassements	m ³	8.370	5.273	225.990	m ³	22.600	14.238	610.200
- Excavation	quantité				quantité			
- Divers	forfaitaire		227	11.010	forfaitaire		662	30.800
(Total partiel)			(5.500)	(237.000)			(14.900)	(641.000)
2. Ouvrages connexes								
- Aqueducs	nombre	5	8.600	297.000	nombre	5	6.600	276.000
- Chutes	"	3	2.400	160.000	"	1	1.200	50.000
- Points de jonction	"	7	2.100	160.000	"	16	4.600	359.000
(Total partiel)			(13.100)	(617.000)			(12.400)	(685.000)
Total de (2):			18.600	854.000			27.300	1.326.000
(3) Drains tertiaires								
1. Travaux de terrassements	m ³	14.700	9.261	396.900	m ³	27.800	17.514	750.600
- Excavation	quantité				quantité			
- Divers	forfaitaire		439	20.100	forfaitaire		886	37.400
(Total partiel)			(9.700)	(417.000)			(18.400)	(788.000)
2. Ouvrages connexes								
- Aqueducs	nombre	26	27.600	1.293.000	nombre	37	41.300	2.069.000
- Chutes	"	1	200	19.000	"	2	200	17.000
(Total partiel)			(27.800)	(1.312.000)			(41.500)	(2.086.000)
Total de (3):			37.500	1.729.000			59.900	2.874.000
(4) Drains de réception								
- Excavation	m ³	40.400	25.452	1.090.800	m ³	46.900	29.547	1.266.300
- Divers	quantité				quantité			
	forfaitaire		1.248	54.200	forfaitaire		1.453	63.700
Total de (4):			26.700	1.145.000			31.000	1.330.000
Total de (1) + (2) + (3) + (4):			97.000	4.564.000			153.900	7.307.000

VOIRIE

(1) Routes principales								
- Découverte	ha	4,7	2.801	133.480	ha	7,2	4.291	204.480
- Exécution de remblais	m ³	22.700	32.234	1.203.100	m ³	34.900	49.558	1.849.700
- Revêtement en latérite	"	3.560	11.677	523.320	"	5.470	17.942	804.090
- Divers	quantité				quantité			
	forfaitaire		2.288	93.100	forfaitaire		3.609	142.730
Total de (1):			49.000	1.953.000			75.400	3.001.000
(2) Routes secondaires								
- Découverte	ha	22,7	13.529	644.680	ha	38,3	22.872	1.087.720
- Exécution de remblais	m ³	88.000	124.960	4.664.000	m ³	148.700	211.154	7.881.100
- Divers	quantité				quantité			
	forfaitaire		6.511	265.320	forfaitaire		11.674	448.180
Total de (2):			145.000	5.574.000			254.700	9.417.000
(3) Voie d'accès permanent								
	quantité				quantité			
	forfaitaire		- - -	720.000	forfaitaire		160.000	6.000.000
Total de (1) + (2) + (3):			194.000	8.247.000			490.100	18.418.000

Périmètre de Loba		Périmètre de Nafadji Nord					
Détails des travaux		Monnaie du pays		Monnaie du pays			
Unité	Quantités	Devises (dollars)	(Syllis)	Unité	Quantités	Devises (dollars)	(Syllis)
DIGUES DE PORTECTION CONTRE LES CRUES							
- Découverte	ha	-	-	ha	15,6	12.745	497.640
- Exécution de remblais	m3	-	-	m3	246.300	460.581	12.807.600
- Divers	quantité forfaitaire	-	-	quantité forfaitaire		23.674	664.760
<u>Total</u>		-	-			<u>497.000</u>	<u>13.970.000</u>
NIVELLEMENT DU TERRAIN							
- Travaux de défrichement	ha	580	17.574	ha	1.150	34.845	2.055.050
- Mouvement des terres	m3	105.000	56.700	m3	212.500	114.750	4.037.500
- Nivellement de précision	ha	420	122.640	ha	850	248.200	7.531.000
- Divers			9.886			19.905	681.450
<u>Total</u>			<u>206.800</u>			<u>417.700</u>	<u>14.305.000</u>
<u>TOTAL GENERAL</u>			<u>1.551.000</u>			<u>3.611.100</u>	<u>95.351.000</u>

TABLEAU XI-9(4) VENTILATION DU COUT ESTIMATIF DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION
DES PERIMETRES DE KURKAN ET DE FARAKO

Détails des travaux	Périmètre de Kurkan			Périmètre de Farako				
	Unité	Quantités	Devises (dollars)	Monnaie du pays (syllis)	Unité	Quantités	Devises (dollars)	Monnaie du pays (syllis)
OUVRAGES PROVISOIRES	quantité forfaitaire	-	-	1.040.000	quantité forfaitaire	-	-	1.130.000
STATIONS DE POMPAGE								
1) Travaux de génie civil	m ³	3.930	3.612	138.090	m ³	5.050	4.650	177.761
- Excavation générale	"	2.660	4.974	138.320	"	3.620	6.769	188.240
- Remblayage pour ouvrages	"	1.080	259	85.320	"	640	154	50.560
- Béton de composition 1:2:4	"	830	57.187	2.373.800	"	745	51.331	2.130.700
- Barres d'armature	tonne	69,7	51.369	954.890	tonne	62,6	46.136	857.620
- Coffrage	m ²	1.450	1.494	1.537.000	m ²	1.320	1.360	1.399.200
- Béton de composition 1:4:8	m ³	50	2.365	88.000	m ³	44	2.081	77.440
- Maçonnerie ordinaire	"	83	2.067	157.700	"	270	6.723	513.000
- Poutrelles de bouchure et écrans	quantité forfaitaire		2.198	26.464	quantité forfaitaire		2.473	29.772
- Divers	"		6.075	277.416	"		5.923	279.707
(Total partiel)			(131.600)	(5.777.000)			(127.600)	(5.704.000)
2) Matériel de pompage et tuyauterie de refoulement	quantité forfaitaire		430.400	776.000	quantité forfaitaire		442.000	824.000
3) Bâtiment des pompes	m ²	250	57.300	229.000	m ²	200	46.300	178.000
Total			619.300	6.782.000			615.900	6.706.000
CANAUX D'IRRIGATION								
(1) Canaux principaux								
1) Travaux de terrassements	ha	1,4	834	39.760	ha	2,1	1.252	59.640
- Découverte	m ³	540	416	23.760	m ³	160	123	7.040
- Excavation	"	7.180	10.339	466.700	"	16.400	23.616	1.066.000
- Exécution de remblais	quantité forfaitaire		511	26.780	quantité forfaitaire		1.309	56.320
- Divers	forfaitaire				forfaitaire			
(Total partiel)			(12.100)	(557.000)			(26.300)	(1.189.000)
2) Revêtement en béton	m ³	230	16.000	1.222.000	m ³	300	20.800	1.594.000
3) Ouvrages connexes								
- Prises d'eau	nombre	6	20.600	488.000	nombre	8	24.100	614.000
- Régulateurs	"	3	22.900	297.000	"	3	26.000	300.000
- Déversoirs	"	1	3.500	198.000	"	1	3.500	198.000
(Total partiel)			(47.000)	(983.000)			(53.600)	(1.112.000)
Total de (1)			75.100	2.762.000			100.700	3.895.000
(2) Canaux secondaires								
1) Travaux de terrassements	ha	2,6	1.550	73.840	ha	5,0	2.980	142.000
- Découverte	m ³	810	624	35.640	m ³	2.490	1.917	109.560
- Excavation	"	9.610	13.838	624.650	"	17.300	24.912	1.124.500
- Exécution de remblais	quantité forfaitaire		788	36.870	quantité forfaitaire		1.491	68.940
- Divers	forfaitaire				forfaitaire			
(Total partiel)			(16.800)	(771.000)			(31.300)	(1.445.000)
2) Ouvrages connexes								
- Prises d'eau	nombre	13	25.300	670.000	nombre	33	60.500	1.642.000
- Régulateurs	"	12	4.400	544.000	"	25	8.000	764.000
- Aqueducs	"	11	10.100	457.000	"	11	10.100	457.000
- Chutes	"	2	1.900	104.000	"	1	1.900	102.000
- Déversoirs	"	3	8.000	324.000	"	5	13.100	533.000
(Total partiel)			(49.700)	(2.099.000)			(93.600)	(3.498.000)
Total de (2)			66.500	2.870.000			124.900	4.943.000
(3) Rigoles								
1) Travaux de terrassements	ha	9,8	5.841	278.320	ha	10,8	6.437	306.720
- Découverte	m ³	1.060	816	46.640	m ³	1.170	901	51.480
- Excavation	"	35.000	50.400	2.275.000	"	38.700	55.728	2.515.500
- Exécution de remblais	quantité forfaitaire		2.843	130.040	quantité forfaitaire		3.134	141.300
- Divers	forfaitaire				forfaitaire			
(Total partiel)			(59.900)	(2.730.000)			(66.200)	(3.015.000)

Périmètre de Kurkan Périmètre de Farako

Détails des travaux

	Unité	Quantités	Devises (dollars)	Monnaie du pays (syllis)	Unité	Quantités	Devises (dollars)	Monnaie du pays (syllis)
2) Partiteurs	nombre	264	57.700	3.633.000	nombre	258	56.500	3.522.000
<u>Total de (3)</u>			<u>117.600</u>	<u>6.363.000</u>			<u>122.700</u>	<u>6.577.000</u>
<u>Total de (1)+(2)+(3)</u>			<u>259.000</u>	<u>11.995.000</u>			<u>348.300</u>	<u>15.415.000</u>

STATIONS DE POMPAGE DE DRAINAGE

1) Travaux de génie civil	m ³	760	479	20.520	m ³	280	176	7.560
- Excavation	"	2.430	3.499	157.950	"	4.060	5.846	263.900
- Exécution de remblais	"	370	89	29.230	"	180	43	14.220
- Remblayage	"	370	25.493	1.058.940	"	400	27.560	1.144.800
- Béton de composition 1:2:4	tonne	25,8	19.015	353.460	tonne	28,2	20.783	386.340
- Barres d'armature	m ²	960	989	924.480	m ²	1.090	1.123	1.049.670
- Coffrage	m ³	31	1.466	54.684	m ³	32	1.514	56.448
- Béton de composition 1:4:8	"	9	224	17.100	"	9	224	17.100
- Maçonnerie ordinaire	kg	720	2.808	3.168	kg	810	3.159	3.564
- Ecrans	quantité forfaitaire		2.738	130.468	quantité forfaitaire		2.972	147.398
- Divers			(56.800)	(2.750.000)			(63.400)	(3.091.000)
(Total partiel)								
2) Matériel de pompage et tuyauterie de refoulement	quantité forfaitaire		192.400	397.000	quantité forfaitaire		273.600	565.000
3) Bâtiment des pompes	m ²	250	57.500	223.000	m ²	250	57.500	223.000
<u>Total</u>			<u>306.700</u>	<u>3.370.000</u>			<u>394.500</u>	<u>3.879.000</u>

VANNES DE VIDANGE

- Excavation	m ³	1.000	630	27.000	m ³	630	397	17.010
- Béton de composition 1:2:4	"	440	30.316	1.259.280	"	370	25.493	1.058.940
- Barres d'armature	tonne	34,9	25.721	478.130	tonne	29,7	21.889	406.890
- Coffrage	m ²	1.640	1.689	1.579.320	m ²	1.290	1.329	1.242.270
- Béton de composition 1:4:8	m ³	68	3.216	119.952	m ³	79	3.737	139.356
- Maçonnerie ordinaire	"	190	4.731	361.000	"	160	4.208	321.100
- Vannes à glissières	nombre	1	11.000	24.000	nombre	1	11.000	24.400
- 1.500 x 1.500	"	2	13.400	38.600	"	2	13.400	38.600
- 1.000 x 1.000	"	3,0	2.538	33.600	tonne	2,3	1.954	25.872
- Plateforme de manoeuvre	tonne		4.659	197.118	quantité forfaitaire		4.193	163.562
- Divers	quantité forfaitaire				quantité forfaitaire			
<u>Total</u>			<u>97.900</u>	<u>4.118.000</u>			<u>87.600</u>	<u>3.438.000</u>

CANAUX DE DRAINAGE

(1) Drains principaux								
1) Travaux de terrassements	m ³	2.090	1.317	56.430	m ³	2.830	1.783	76.410
- Excavation	quantité forfaitaire		83	2.570	quantité forfaitaire		117	3.590
- Divers			(1.400)	(59.000)			(1.900)	(80.000)
(Total partiel)								
<u>Total de (1)</u>			<u>1.400</u>	<u>59.000</u>			<u>1.900</u>	<u>80.000</u>
(2) Drains secondaires								
1) Travaux de terrassements	m ³	7.130	4.492	192.510	m ³	19.100	12.033	515.700
- Excavation	quantité forfaitaire		208	9.490	quantité forfaitaire		567	25.300
- Divers			(4.700)	(202.000)			(12.600)	(541.000)
(Total partiel)								
2) Ouvrages connexes								
- Aqueducs	nombre	-	-	-	nombre	1	1.100	59.000
- Points de jonction	"	6	1.800	140.000	"	14	3.900	299.000
(Total partiel)			(1.800)	(140.000)			(5.000)	(358.000)
<u>Total de (2)</u>			<u>6.500</u>	<u>342.000</u>			<u>17.600</u>	<u>899.000</u>
(3) Drains tertiaires								
1) Travaux de terrassements	m ³	11.500	7.245	310.500	m ³	11.900	7.497	321.300
- Excavation	quantité forfaitaire		355	15.500	quantité forfaitaire		403	15.700
- Divers			(7.600)	(326.000)			(7.900)	(337.000)
(Total partiel)								

Détails des travaux	Périmètre de Kurkan			Périmètre de Farako				
	Unité	Quantités	Devises (dollars)	Monnaie du pays (syllis)	Unité	Quantités	Devises (dollars)	Monnaie du pays (syllis)
2) Ouvrages connexes								
- Aqueducs	nombre	19	18.500	878.000	nombre	22	25.000	1.333.000
- Chutes	"	2	500	39.000	"	8	2.900	185.000
(Total partiel)			(19.000)	(917.000)			(27.900)	(1.518.000)
Total de (3)			26.600	1.243.000			35.800	1.855.000
(4) Drains de réception								
- Excavation	m ³	16.300	10.269	440.100	m ³	125.000	78.750	3.375.000
- Divers	quantité forfaitaire		531	21.900	quantité forfaitaire		3.950	169.000
Total de (4)			10.800	462.000			82.700	3.544.000
Total de (1)+(2)+(3)+(4)			45.300	2.106.000			138.000	6.378.000
VOIRIE								
(1) Routes principales								
- Découverte	ha	4,1	2.444	116.440	ha	6,9	4.112	195.960
- Exécution de remblais	m ³	19.700	27.974	1.044.100	m ³	33.600	47.712	1.780.800
- Revêtement en latérite	"	3.100	10.168	455.700	"	5.270	17.286	774.690
- Divers	quantité forfaitaire		2.014	80.760	quantité forfaitaire		3.490	137.550
Total de (1)			42.600	1.697.000			72.600	2.889.000
(2) Routes secondaires								
- Découverte	ha	19,8	11.801	562.320	ha	21,9	13.052	621.960
- Exécution de remblais	m ³	26.800	109.056	4.070.400	m ³	85.000	120.700	4.505.000
- Divers	quantité forfaitaire		6.043	231.280	quantité forfaitaire		6.648	256.040
Total de (2)			126.900	4.864.000			140.400	5.383.000
(3) Voie d'accès permanent								
Total de (1)+(2)+(3)			-	740.000			-	720.000
Total de (1)+(2)+(3)+(4)			169.500	7.301.000			213.000	8.992.000
DIGUES DE PROTECTION CONTRE LES CRUES								
- Découverte	ha	15,2	12.418	484.880	ha	13,0	10.621	414.700
- Exécution de remblais	m ³	332.200	621.214	17.274.400	m ³	268.200	501.534	13.946.400
- Divers	quantité forfaitaire		31.368	887.720	quantité forfaitaire		25.845	717.900
Total			665.000	18.647.000			538.000	15.079.000
NIVELLEMENT DU TERRAIN								
- Travaux de défrichement	ha	590	17.877	1.054.330	ha	590	17.877	1.054.330
- Mouvement des terres	m ³	110.000	59.400	2.090.000	m ³	107.500	58.050	2.042.500
- Nivellement de précision	ha	440	128.480	3.898.400	ha		125.560	3.809.800
- Divers	quantité forfaitaire		10.243	352.270	quantité forfaitaire		10.113	345.370
Total			216.000	7.395.000			211.600	7.252.000
TOTAL GENERAL			2.378.700	62.754.000			2.546.900	68.269.000

TABLEAU XI-10 PRIX UNITAIRES DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

Détails des travaux	Unité	Prix unitaires		
		Devises (dollars)	Monnaie du pays (syllis)	Total (dollars)
1. Découverte de la terre végétale				
- pour digues de protection	ha	817	31.900	2.640
- pour canaux et routes	"	596	28.400	2.220
2. Excavation générale				
- pour stations de pompage	m ³	0,89	34	2,83
- pour canaux	"	0,77	44	3,28
- pour drains	"	0,63	27	2,17
- pour ouvrages	"	0,71	103	6,60
3. Excavation en roches altérées	"	3,02	128	10,3
4. Exécution de remblais				
- pour digues de protection	"	1,87	52	4,84
- pour canaux	"	1,44	65	5,15
- pour routes	"	1,42	53	4,45
5. Remblayage pour ouvrages	"	0,24	79	4,75
6. Revêtement en latérite	"	3,28	147	11,7
7. Défrichage du terrain	ha	30,3	1.790	133
8. Mouvement des terres pour nivellement	m ³	0,54	19	1,63
9. Nivellement de précision	ha	292	8.860	798
10. Béton de composition 1:2:4				
- avec pierres concassées	m ³	68,9	2.860	232
- avec croûtes concassées	"	68,9	1.830	173
11. Béton de composition 1:3:6	"	63,0	1.870	170
12. Béton de composition 1:4:8	"	47,3	1.760	148
13. Mortier de ciment de composition 1:3	"	107	1.840	212
14. Coffrage				
- pour stations de pompage	m ²	1,03	1.060	61,6
- pour ouvrages sur canaux	"	1,03	963	56,1

Détails des travaux	Unité	Prix unitaires		
		Devises (dollars)	Monnaie du pays (syllis)	Total (dollars)
15. Barres d'armature	tonne	737	13.700	1.520
16. Revêtement en béton	m ³	66,1	5.060	355
17. Tuyaux ondulés				
- de 400mm de diamètre	m	46,9	203	58,5
- de 500mm "	"	56,0	215	68,3
- de 600mm "	"	65,1	262	80,1
- de 800mm "	"	101	309	119
- de 1.000mm "	"	123	463	149
- de 1.200mm "	"	177	551	208
- de 1.350mm "	"	196	720	237
- de 1.500mm "	"	215	888	266
- de 1.800mm "	"	240	1.100	303
18. Tuyaux en béton				
- de 300mm de diamètre	m	15,2	606	49,8
- de 400mm "	"	21,3	724	62,7
- de 500mm "	"	30,7	914	82,9
- de 600mm "	"	40,6	1.160	107
- de 700mm "	"	52,3	1.390	132
- de 800mm "	"	67,1	1.720	165
- de 900mm "	"	93,0	1.990	207
- de 1.000mm "	"	111	2.410	249
19. Vannes à glissières				
- de 1.000mm de diamètre	nombre	2.790	4.930	3.070
- de 800mm "	"	2.060	4.530	2.320
- de 600mm "	"	1.380	4.160	1.620
- de 400mm "	"	890	2.780	1.050
- de 300mm "	"	780	2.650	931
- de 2.000mm x 2.000mm	"	10.400	26.200	11.900
- de 1.800mm x 1.800mm	"	9.500	24.200	10.900
- de 1.500mm x 1.500mm	"	8.000	20.200	9.150
- de 1.200mm x 1.200mm	"	5.070	18.200	6.110
- de 1.000mm x 1.000mm	"	4.680	16.800	5.640
- de 800mm x 800mm	"	4.320	15.600	5.210
20. Poutrelles de bouchure	m ³	18	30.000	1.730
21. Ecrans	kg	3,90	4,40	4,15
22. Plateforme de manoeuvre	tonne	846	11.200	1.490
23. Maçonnerie ordinaire	m ³	24,9	1.900	133
24. Maçonnerie de briques	m ³	21,5	5.730	349

RAPPORT DE FAISABILITE
SUR LE PROJET DE
DEVELOPPEMENT AGRICOLE A KANKAN

ANNEXE XII

DEMANDE, PRIX PREVISIONNELS ET
AVANTAGES DU PROJET

Table des matières

XII.1	DEMANDE ET PRIX PREVISIONNELS	XII-1
XII.2	EVALUATION DES AVANTAGES DU PROJET	XII-3

Tableaux et figures

TABLEAU XII-1	Prix de transaction des produits vivriers	XII-5
TABLEAU XII-2	Prix réels estimés des apports à la production agricole	XII-6
TABLEAU XII-3	Prix réels estimés de la production agricole	XII-7
TABLEAU XII-4	Récapitulation des prix nominaux et réels	XII-8
TABLEAU XII-5	Coût de production annuel basé sur les prix réels dans la situation "avec" projet	XII-9
TABLEAU XII-6	Valeur nette par hectare de chaque produit basée sur les prix réels dans la situation "sans" projet	XII-10
TABLEAU XII-7	Valeur nette réelle de chaque produit dans la situation "sans" projet	XII-11
TABLEAU XII-8	Valeur nette réelle dans la situation "sans" projet	XII-12
TABLEAU XII-9	Valeur nette réelle dans la situation "avec" projet	XII-13
TABLEAU XII-10	Valeur nette additionnelle	XII-14
FIGURE XII-1	Système de commercialisation des produits agricoles	XII-15

ANNEXE XII

DEMANDE, PRIX PREVISIONNELS DES PRODUITS AGRICOLES ET AVANTAGES DU PROJET

XII.1 DEMANDE ET PRIX PREVISIONNELS

La production des céréales en Guinée était en stagnation durant toute la dernière décennie, alors que celle des tubercules accusait une tendance d'accroissement modéré pendant la même période. En 1978, le pays a produit au total 805.000 tonnes de céréales, dont 400.000 tonnes de paddy (ce qui correspond à 240.000 tonnes de riz blanchi), et 687.000 tonnes de tubercules. Par ailleurs, on a dû importer une quantité supplémentaire de 60.000 tonnes de riz, portant le total de l'offre de riz à 300.000 tonnes pour l'année en question. La population du pays dans la même année ayant été estimée à 5,6 millions d'habitants, la consommation par habitant se chiffrait à 5,4 kilogrammes de riz l'an.

On a estimé que si l'expansion démographique se maintenait au taux de 2,8% l'an d'ici à 15 ans, la population totale atteindrait le nombre de 8,9 millions d'habitants en 1995. En supposant que la consommation de riz par habitant en 1995 reste au même niveau que celui estimé en 1978, les besoins totaux en riz s'élèveraient à 480.000 tonnes en 1995, ce qui représenterait une augmentation de 180.000 tonnes contre ceux observés en 1978. La production de riz que l'on pourrait s'attendre du projet d'exploitation agricole de Kankan au cours de sa période de croisière (c'est-à-dire dès 1994) étant de 29.000 tonnes chaque année, ce projet contribuerait remarquablement aux économies de devises à dépenser pour l'importation des produits vivriers.

Les prix des produits agricoles en Guinée reflétant la politique du Gouvernement Guinéen, la Figure XII.1 montre le système de commercialisation des produits agricoles qui est actuellement adopté dans le pays, comme il est d'ailleurs décrit au Chapitre 5 du rapport principal.

Depuis le 5 avril 1975, les prix des apports à la production agricole et des produits agricoles ont été uniformément maintenus sous le contrôle direct des organismes gouvernementaux; les prix de cession des produits agricoles par les agriculteurs aux PRL et leurs prix de ventes par les PRL aux ERC et par ces dernières aux consommateurs figurent au Tableau XII.1; ce sont d'ailleurs ces prix fixes qui ont été adoptés comme prix nominaux dans l'évaluation financière du projet dans le présent rapport.

Par ailleurs, les prix prévisionnels du riz, du maïs et des engrais chimiques sur le marché international - exprimés en dollars américains (hors inflation) et publiés par la Banque mondiale en juin 1978 - ont servi de base pour l'évaluation des prix réels des apports à la production agricole et des produits agricoles livrés à la ferme, après avoir été majorés des frais tels que le fret, les frais de déchargement, de magasinage, les frais de transport intérieur et de manutention. On trouvera les prix réels estimés des apports à la production agricole et de certains produits agricoles aux Tableaux XII.2 et XII.3, et les prix réels et nominaux de divers produits agricoles et des apports à la production agricole au Tableau XII.4.

Les prix actuels du carburant et des huiles fixés par le Gouvernement Guinéen ont été adoptés en général comme prix réels et nominaux dans ce rapport. Quant aux prix c.i.f. sur le chantier des engins agricoles, ils ont été évalués en ajoutant les frais indiqués plus haut.

XII.2 EVALUATION DES AVANTAGES DU PROJET

(1) Coût réel

Le coût de production réel comporte les dépenses annuelles nécessaires pour la production du riz qui sont les suivantes:

1. Dépenses de l'exploitation:
 - Coût des semences, des engrais et des produits chimiques agricoles;
 - Coût du carburant et des huiles nécessaires pour le fonctionnement des engins agricoles;
 - Salaires du personnel du projet, coût de la main-d'oeuvre et frais divers;
2. Coûts d'exploitation et d'entretien des installations d'irrigation et de drainage;
3. Coûts d'exploitation et d'entretien des usines de riz;
4. Frais administratifs.

Le coût de production annuel de chacun des périmètres en période de croisière estimé sur la base des prix réels est indiqué dans le Tableau XII.5.

(2) Valeur nette de la production agricole dans la situation "sans" projet

Sur la superficie totale de 5.600 hectares envisagée pour la zone du projet, 2.470 hectares sont actuellement exploités par la méthode de culture traditionnelle. Cette surface cultivée reste pour ainsi dire invariable depuis longtemps, la productivité des terres n'y a pas beaucoup changé au cours des dernières années, et vraisemblablement il n'y aurait non plus de variation du niveau

de la production totale de ces terres dans l'avenir. On prévoit donc que la valeur nette de la production agricole dans la situation "sans" projet resterait invariable.

L'évaluation de la valeur nette de chaque produit par hectare dans la situation "sans" projet a été faite en déduisant le coût de production de la valeur brute comme l'indique le Tableau XII.6. La valeur nette réelle dans la situation "sans" projet ainsi évaluée pour l'ensemble de la zone envisagée est indiquée au Tableau XII-7 alors que celle évaluée pour chacun des périmètres figure au Tableau XII-8.

(3) Valeur nette dans la situation "avec" projet

Le Tableau XII-9 montre la valeur brute de la production agricole et le coût de production pour chacun des périmètres au cours de la période de croisière du projet. La valeur nette dans la situation "avec" projet a été évaluée en retranchant le coût de production de la valeur brute et les résultats sont donnés au Tableau XII-9.

(4) Valeur nette additionnelle

La valeur nette additionnelle de la production découlant du projet est la différence entre les valeurs nettes calculées dans la situation "avec" projet et celles calculées dans la situation "sans" projet. La valeur nette additionnelle évaluée pour chacun des périmètres au cours de la période de croisière du projet est donnée au Tableau XII-10.

TABLE XII-1 PRIX DE TRANSACTION DES
 PRODUITS VIVRIERS

Nature		Prix d'achat aux produc- teurs par le P.R.L.	Prix de cession P.R.L. aux ERC	Prix de vente ERC aux consom- mateurs
Riz net	(le kg)	15	18	20
Riz Paddy	(")	9	11	13
Fonio net	(")	13	16	18
Fonio Paddy	(")	5	7	9
Maïs	(")	7	8	10
Arachide décortiquée	(")	9		10
Arachide en coque	(")	6	7	9
Mil	(")	7	8	10
Nièbé	(")	7	8	10
Manioc sec	(")	5	7	9
Sel	(")	4	6	7
Beurre de karité	(")	42	45	50
Pomme de terre 1er choix	(")	15	18	20
Oignon	(")	10	13	15
Huile de palme	(litre)	28	31	35
Huile de palmiste	(")	28	31	35
Huile de Coco	(")	28	31	35
Huile de Néré	(")	28	31	35

SOURCE : Ministère du Domaine des Echanges

NOTE : Tous les prix ont été modifiés à partir du 5 avril 1975

TABLEAU XII-2 PRIX REELS ESTIMES DES APPORTS
A LA PRODUCTION AGRICOLE

Désignation	Urée (dollars/ tonne)	Triple superphos- phate) (dollars/ tonne)	Chlorure de potassium (dollars/ tonne)
1) Prix sur le marché inter- national / <u>1</u>	204 / <u>2</u>	160 / <u>3</u>	65 / <u>4</u>
2) Fret	23	23	23
3) Prix c.a.f. Conakry	227	183	88
4) Frais de déchargement et de magasinage	4	4	4
5) Frais de transport / <u>5</u> (de Conakry à Kankan)	21	21	21
6) Frais de manutention	1	1	1
7) Prix de vente	253	209	114

REMARQUES : /1 Prix prévisionnels de la Banque mondiale pour 1990
 /2 Prix f.o.b. ports européens
 /3 Prix f.o.b. ports du golfe de Mexique
 /4 Prix f.o.b. Vancouver
 /5 y compris frais de chargement et de déchargement

TABLEAU XII-3

 PRIX REELS ESTIMES DE LA PRODUCTION
 AGRICOLE

Désignation	Riz (dollars/tonne)	Maïs (dollars/tonne)
1) Prix sur le marché international ^{/1}	508 ^{/2}	131 ^{/3}
2) Fret	40	23
3) Prix c.a.f. Conakry	548	154
4) Frais de déchargement et de magasinage	4	4
5) Frais de transport ^{/4} (de Conakry à Kankan)	21	21
6) Frais de manutention	2	1
7) Prix de vente	575	180

REMARQUES: /1 Prix prévisionnels de la Banque mondiale pour 1990

/2 Prix f.o.b. Bangkok

/3 Prix f.o.b. ports du golfe de Mexique

/4 y compris frais de chargement et de déchargement

TABLEAU XII-4

RECAPITULATION DES PRIX NOMINAUX ET REELS

Production agricole	Unités	Prix nominaux (syllis)	Prix réels (dollars)
Riz	tonnes	18.000	575
Manioc	tonnes	5.000	63
Arachide	tonnes	6.000	75
Fonio	tonnes	5.000	63
Mil	tonnes	7.000	88
Patate	tonnes	8.000	100
Maïs	tonnes	7.000	180
Orange	tonnes	3.000	38
Mangue	tonnes	3.000	38
Légumes	tonnes	10.000	125
Apports à la production agricole			
Produits chimiques agricoles			
- Herbicides	kg	30	2,3
- Insecticides	litres	129	10,3
- Fongicides	litres	111	8,8
Engrais chimiques			
- Urée	tonnes	5.310	253
- Triple superphosphate	tonnes	4.660	209
- Chlorure de potassium	tonnes	3.630	114

TABLEAU XII-5 COUT DE PRODUCTION ANNUEL BASE SUR LES PRIX REELS
DANS LA SITUATION "AVEC" PROJET

Désignation	Farako	Loba	Kurkan	Nafadji Nord	Foussein Guirilan	Bankalan	Nafadji Sud	Total
	384	377	394	759	590	540	1.255	5.017
<u>I. Dépenses de l'exploitation</u>								
1) Coûts des apports à la production agricole								
- Semences	28	27	28	181	43	39	90	362
- Engrais chimiques	92	90	94	191	141	128	299	1.196
- Produits chimiques agricoles	160	157	164	317	246	224	522	2.088
2) Coûts d'exploitation et d'entretien du matériel agricole								
- Carburant et huiles	21	21	22	42	33	30	70	279
3) Coût de main-d'oeuvre	41	40	42	81	63	57	133	533
4) Salaires du personnel	24	24	25	47	36	36	81	320
5) Divers	18	18	19	36	28	26	60	239
<u>II. Frais d'usinage du riz</u>	28	22	22	43	37	36	60	289
1) Carburant et sacs en jute								
- Carburant	4	4	4	9	7	6	14	56
- Sacs en jute	6	6	6	12	9	9	20	79
2) Coût de main-d'oeuvre	10	7	7	13	12	12	16	90
3) Salaires du personnel	7	4	4	7	7	7	7	50
4) Divers	1	1	1	2	2	2	3	14
<u>III. Frais administratifs</u>	8	8	8	17	13	12	27	109
<u>TOTAL</u>	420	407	424	819	640	588	1.342	5.415

TABLEAU XII-6 VALEUR NETTE PAR HECTARE DE CHAQUE PRODUIT
BASEE SUR LES PRIX REELS DANS LA SITUATION
"SANS" PROJET

Désignation	Riz	Manioc	Arachide	Fonio	Mil
I. Valeur brute					
- Rendement par hectare (tonnes)	0,36	4,0	0,5	0,5	1,0
- Prix unitaire (dollars/tonne)	575	63	75	63	88
- Valeur brute (dollars)	<u>207</u>	<u>252</u>	<u>38</u>	<u>32</u>	<u>88</u>
II. Coût de production					
- Semences (dollars)	29	25	3	1	4
- Main-d'oeuvre (dollars)	38	144	31	28	34
- Divers (dollars)	3	8	2	1	2
Total	<u>70</u>	<u>177</u>	<u>36</u>	<u>30</u>	<u>40</u>
III. Valeur nette (dollars)	<u>137</u>	<u>74</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>48</u>
<hr/>					
Désignation	<u>Patate</u>	<u>Maïs</u>	<u>Orange</u>	<u>Mangue</u>	<u>Légumes</u>
I. Valeur brute					
- Rendement par hectare (tonnes)	0,4	1,0	12	15	10
- Prix unitaire (dollars/tonne)	100	180	38	38	125
- Valeur brute (dollars)	<u>40</u>	<u>180</u>	<u>456</u>	<u>570</u>	<u>125</u>
II. Coût de production					
- Semences (dollars)	3	4	-	-	-
- Main-d'oeuvre (dollars)	25	38	100	125	75
- Divers (dollars)	1	2	5	6	4
Total	<u>29</u>	<u>44</u>	<u>105</u>	<u>131</u>	<u>79</u>
III. Valeur nette (dollars)	<u>11</u>	<u>136</u>	<u>351</u>	<u>439</u>	<u>46</u>

TABLEAU XII-7 VALEUR NETTE REELLE DE CHAQUE PRODUIT
DANS LA SITUATION "SANS" PROJET

Désignation	Surface cultivée	Valeur nette par hectare	Valeur nette réelle
	(ha)	(dollars/ha)	(dollars)
1) Rizières			
- Paddy	1.830	137	250.700
2) Cultures des terres hautes			
- Manioc	320	75	24.000
- Arachide	100	2	200
- Fonio	60	2	120
- Mil	60	48	2.880
- Patate	30	11	330
- Maïs	30	136	4.080
- Divers (légumes)	30	46	1.380
Total partiel			32.990
3) Verger			
- Orange	10	351	3.510
TOTAL	2.470	-	287.200

TABLEAU XII-8 VALEUR NETTE REELLE DANS LA SITUATION "SANS" PROJET

Désignation	Périmètre de Farako		Périmètre de Loba		Périmètre de Nafadji Nord		Périmètre de Foussein	
	Surface cultivée (dollars/ha)	Valeur nette réelle (10 ³ dollars)	Surface cultivée (ha)	Valeur nette réelle (10 ³ dollars)	Surface cultivée (ha)	Valeur nette réelle (10 ³ dollars)	Surface cultivée (ha)	Valeur nette réelle (10 ³ dollars)
1) Rizières	150	21	230	31	290	40	300	41
2) Cultures des terres hautes	90	5	30	2	80	4	60	3
3) Vergers	-	0	-	0	-	0	-	0
Total	240	26	260	33	370	44	360	44

Désignation	Périmètre de Guirilan		Périmètre de Bankalan		Périmètre de Nafadji Sud		TOTAL	
	Surface cultivée (dollars/ha)	Valeur nette réelle (10 ³ dollars)	Surface cultivée (ha)	Valeur nette réelle (10 ³ dollars)	Surface cultivée (ha)	Valeur nette réelle (10 ³ dollars)	Surface cultivée (ha)	Valeur nette réelle (10 ³ dollars)
1) Rizières	360	49	220	30	280	38	1.830	250
2) Cultures des terres hautes	230	12	60	3	80	4	630	33
3) Vergers	10	4	-	0	-	0	10	4
Total	600	65	280	33	360	42	2.470	287

TABLEAU XII-9 VALEUR NETTE REELLE DANS LA
SITUATION "AVEC" PROJET

(Unité: 10³ dollars)

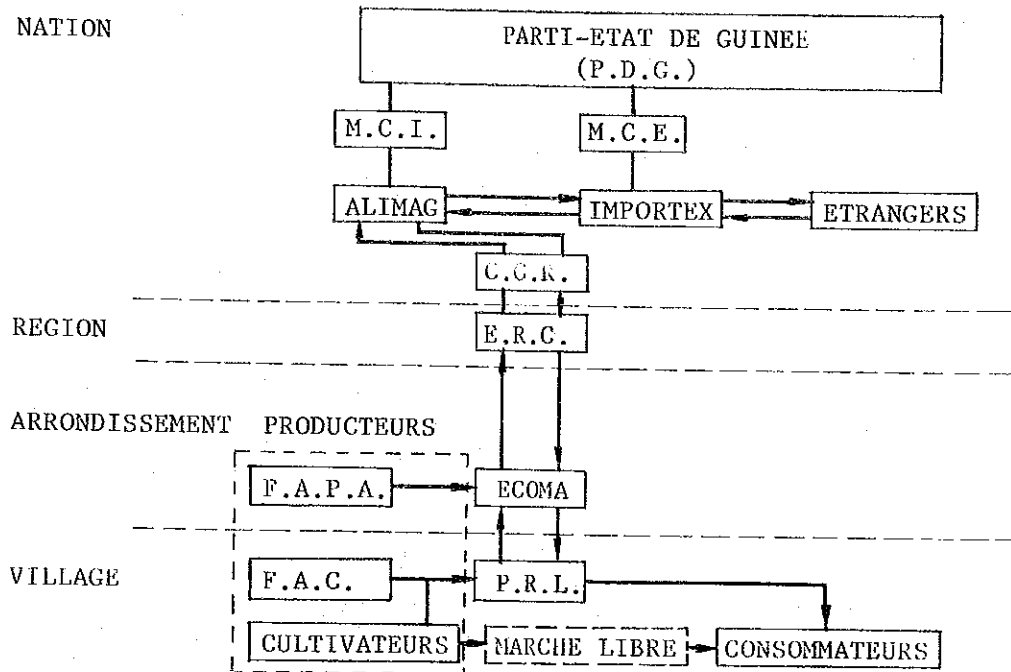
Noms des périmètres	Surface (ha)	Production de riz (tonnes)	Valeur brute	Coût de produc- tion	Valeur nette
Farako	430	2.330	1.340	420	920
Loba	420	2.270	1.305	407	898
Kurka n	440	2.420	1.392	424	968
Nafadji Nord	850	4.780	2.749	819	1.930
Foussein	660	3.710	2.133	640	1.493
Guirilan	800	4.550	2.616	775	1.841
Bankalan	600	3.420	1.966	588	1.378
Nafadji Sud	1.400	7.880	4.531	1.342	3.189
Total	5.600	31.360	18.032	5.415	12.617

TABLEAU XII-10 VALEUR NETTE ADDITIONNELLE

(Unité: 10³ dollars)

Noms des périmètres	Valeur nette de la production dans la situation "avec" projet	Valeur nette de la production dans la situa- tion "sans" projet	Valeur nette additionnelle
Farako	920	26	894
Loba	898	11	887
Kurkan	968	22	946
Nafadji Nord	1.930	44	1.886
Foussein	1.493	44	1.449
Guirilan	1.841	65	1.776
Bankalan	1.378	33	1.345
Nafadji Sud	3.189	42	3.147
Total	12.617	287	12.330

FIGURE XII-1 SYSTEME DE COMMERCIALISATION DES PRODUITS AGRICOLES



- REMARQUES: P.D.G. Parti Démocratique de Guinée
M.C.I. Ministère du Commerce Intérieur
M.C.E. Ministère du Commerce Extérieur
IMPORTEX Entreprise Nationale d'Import-Export
ALIMAG Société Nationale d'Alimentation Générale
E.R.C. Entreprise Régionale du Commerce
ECOMA Entreprise Commerciale d'Arrondissement
F.A.P.A. Ferme Agro-Pastorale d'Arrondissement
F.A.C. Ferme Agricole Communale
C.G.R. Commissariat Général de la Révolution
P.R.L. Pouvoir Révolutionnaire Local

RAPPORT DE FAISABILITE
SUR LE PROJET DE
DEVELOPPEMENT AGRICOLE A KANKAN

ANNEXE XIII

EVALUATION DU PROJET

Table des matières

	Page
XIII.1 GENERALITES	XIII-1
XIII.2 EVALUATION ECONOMIQUE	XIII-1
XIII.3 EVALUATION FINANCIERE	XIII-4

Tableaux et figures

TABLEAUX XIII-1 (1) à XIII-1 (8)

"Cash flow" pour l'approche économique de chacun des périmètres	XIII-6
TABLEAU XIII-2 "Cash flow" pour l'approche économique du projet dans son ensemble	XIII-14
TABLEAU XIII-3 "Cash flow" pour l'approche financière (cas "A")	XIII-15
TABLEAU XIII-4 "Cash flow" pour l'approche financière (cas "B")	XIII-16
FIGURE XIII-1 T.I.R. économique de chacun des périmètres	XIII-17
FIGURE XIII-2 Evaluation du T.I.R.	XIII-19

ANNEXE XIII

EVALUATION DU PROJET

XIII.1 GENERALITES

Envisagée sous son aspect économique, la rentabilité du projet a été étudiée en calculant le taux interne de rentabilité (TIR) en se basant sur le coût réel estimatif d'implantation du projet et la valeur économique réelle des avantages découlant du projet. Une étude de sensibilité a été également faite pour des cas tels que les variations du coût de projet, les variations du calendrier d'implantation et les variations de la production rizicole. Pour l'approche économique, on a adopté comme hypothèse une durée de vie du projet de 50 ans à compter du démarrage des travaux du projet.

L'évaluation de la rentabilité financière du projet est faite du point de vue du bureau du projet; à cet effet ont été examinés le revenu net du projet, les besoins en fonds au cours de la durée d'exécution et la capacité de remboursement du bureau du projet des prêts accordés.

XIII.2 EVALUATION ECONOMIQUE

Dans le but d'évaluer le coût de construction réel, les hypothèses suivantes ont été faites :

- i) les imprévus en cas des variations des prix n'entrent pas en ligne de compte;
- ii) le taux de change adopté est : 1 dollar pour 80 sylis.

Le coût réel du projet est ensuite évalué pour chacun des périmètres et se résume comme suit; il comporte les coûts de construction des installations d'irrigation et de drainage, des usines de riz, des bâtiments d'agences et des magasins et le coût d'acquisition du matériel agricole.

Périmètres	Superficie nette	Installations d'irrigation et de drainage	Usines de riz	Bâtiments d'agences et magasins	Matériel agricole	Total
	(ha)	(10 ³ dol.)	(10 ³ dol.)	(10 ³ dol.)	(10 ³ dol.)	(10 ³ dol.)
Farako	430	4.287	1.412	131	809	6.639
Loba	420	2.599	1.086	115	793	4.593
Kurkan	440	3.983	1.159	121	793	6.056
Nafadji Nord	850	6.048	2.245	236	1.586	10.115
Foussein	660	5.961	1.872	184	1.217	9.234
Guirilan	800	6.005	2.245	236	1.586	10.072
Bankalan	600	4.486	1.714	183	1.216	7.599
Nafadji Sud	1.400	9.546	3.734	341	2.772	16.393
Total	5.600	42.915	15.467	1.547	10.772	70.701

Pour permettre de faire l'évaluation de la rentabilité économique de chacun de ces huit périmètres, des tableaux de "cash flow" (cf. Tableau XIII.1) ont été dressés sur la base des besoins annuels en fonds prévisionnels, des coûts d'exploitation et d'entretien et des valeurs nettes annuelles additionnelles.

Puis, les TIR économiques, qui sont présentés dans la Figure XIII.1, ont été calculés et figurent ci-dessous pour chacun des périmètres en question :

Périmètres	TIR économiques (%)	Périmètres	TIR économiques (%)
Farako	10,1	Foussein	11,7
Loba	14,4	Guirilan	12,8
Kurkan	12,2	Bankalan	12,8
Nafadji Nord	13,9	Nafadji Sud	13,9

En se basant sur le calendrier d'implantation du projet qui est présenté dans la Figure X.1, le tableau de cash flow du projet dans son ensemble a été dressé et figure au Tableau XIII.2; le TIR économique a été évalué à 12,7%, ce qui indique que le projet est économiquement viable.

Les rapports avantages/coût et les bénéfices nets (c'est-à-dire la différence entre les avantages et le coût) obtenus en fonction de différents taux d'actualisation sont comme suit :

Taux d'actualisation	Rapports avantages/coût	Bénéfices nets (A-C) (en 10 ³ dollars)
5%	1,85	70.424
8%	1,42	25.560
10%	1,21	10.837

Une étude de sensibilité a été également faite pour des cas tels que les variations du coût du projet, les variations de la production rizicole et les variations du calendrier de production; les résultats en sont donnés ci-dessous et également présentés dans la Figure XIII.2:

- | | |
|--|-------|
| (1) dans les conditions normales: | 12,7% |
| (2) en cas de diminution des bénéfices de 20%: | 9,6% |
| (3) en cas de majoration du coût de 20%: | 10,1% |
| (4) en cas de retard de 2 ans dans la réalisation des bénéfices : | 10,0% |
| (5) pour l'ensemble des cas mentionnés en (2) et (3) ci-dessus: | 7,5% |
| (6) pour l'ensemble des cas mentionnés en (2) et (4) ci-dessus: | 7,8% |
| (7) pour l'ensemble des cas mentionnés en (2), (3) et (4) ci-dessus: | 6,0% |

D'où, l'on peut s'en rendre compte que le projet est même dans les cas pires, économiquement rentable du fait que le TIR est de 5,6%.

XIII.3 EVALUATION FINANCIERE

Le revenu brut du bureau du projet sera constitué par le produit de vente du riz usiné à l'E.R.C; la production totale du paddy en période de pleine production (c'est-à-dire dès la 12ème année de l'exploitation agricole) étant de 44.800 tonnes - ce qui correspondrait à 31.360 tonnes de riz usiné dans l'hypothèse d'un rendement à l'usinage de 70%- le revenu brut a été évalué à 32,3 millions de dollars, ce qui est équivalent à 565,3 millions de sylis.

Le coût de production est constitué par les dépenses de l'exploitation, les coûts d'exploitation et d'entretien du matériel agricole, les coûts d'exploitation et d'entretien des rizeries et les frais administratifs; il a été évalué, en période de pleine production à 14,4 millions de dollars, ce qui est équivalent à 251,1 millions de sylis.

Le revenu annuel net, qui est la différence entre le revenu brut et le coût de production, a été estimé à 17,9 millions de dollars, ce qui correspondrait à 314,2 millions de sylis.

Pour l'approche financière, deux tableaux de "cash flow" ont été élaborés : le premier pour le cas "A" où on ne ferait appel qu'aux parties en devises du coût de construction et des frais d'investissement initial de l'exploitation au titre de prêt, ce qui est représenté au Tableau XIII.3, le montant s'élevant à 97,0 millions de dollars, et le deuxième pour le cas "B" où on ferait appel aux montants intégraux de ces deux frais qui s'élèveraient à 194,4 millions de dollars et figurent au Tableau XIII.4; ceci, sous réserve que les

prêts considérés soient assortis des conditions suivantes: taux d'intérêt de 3% l'an et délai de remboursement de 30 ans (dont 10 ans de période de franchise).

D'après ces tableaux, le projet de Kankan s'avère auto-amortisable, le "cash flow" présentant un excédent annuel d'environ 10 millions de dollars dès la 10ème année de l'exploitation pour le cas "A" et d'environ 3,5 millions de dollars dès la 8ème année de l'exploitation pour le cas "B".

TABLEAU XIII-1 (1) - "CASH FLOW" POUR L'APPROCHE ECONOMIQUE
DU PERIMETRE DE FARAKO (430 ha)

(Unité: 1.000 dollars)

Années d'exploitation	Montant d'investissement et coûts d'exploitation, d'entretien et de renouvellement					Total	Valeurs nettes annuelles additionnelles
	Installations d'irrigation	Usine de riz	Bâtiment d'agence et magasins	Matériel agricole	Coûts d'exploitation et d'entretien		
1	4.287	1.412	131	809	24	6.663	237
2					48	48	444
3					48	48	573
4					48	48	708
5					"	48	838
6			151		"	199	894
7					"	48	"
8					"	48	"
9				658	"	706	"
10					"	48	"
11			151		"	199	"
12					"	48	"
13					"	48	"
14					"	48	"
15					"	48	"
16				151	"	199	"
17				658	"	706	"
18					"	48	"
19					"	48	"
20					"	48	"
21				151	"	199	"
22					"	48	"
23					"	48	"
24					"	48	"
25				658	"	706	"
26	762	934		151	"	1.895	"
27					"	48	"
28					"	48	"
29					"	48	"
30					"	48	"
31				151	"	199	"
32					"	48	"
33				658	"	706	"
34					"	48	"
35					"	48	"
36				151	"	199	"
37					"	48	"
38					"	48	"
39					"	48	"
40					"	48	"
41				809	"	857	"
42					"	48	"
43					"	48	"
44					"	48	"
45					"	48	"
46				151	"	199	"
47					"	48	"
48					"	48	"
49					"	706	"
50				658	48	48	894

TABLEAU XIII-1 (2) - "CASH FLOW" POUR L'APPROCHE ECONOMIQUE
DU PERIMETRE DE LOBA (420 ha)

(Unité: 1.000 dollars)

Montant d'investissement et coûts d'exploitation, d'entretien et de renouvellement

Années d'exploitation	Installations d'irrigation	Usine de riz	Bâtiment d'agence et magasins	Matériel agricole	Coûts d'exploitation et d'entretien	Total	Valeurs nettes annuelles additionnelles
1	1.848	1.086	115	390	19	3.458	100
2	711			403	60	1.174	333
3					81	81	508
4					81	81	639
5					"	81	757
6				74	"	155	854
7				68	"	149	887
8					"	81	"
9				315	"	396	"
10				336	"	417	"
11				74	"	155	"
12				68	"	149	"
13					"	81	"
14					"	81	"
15					"	81	"
16				74	"	155	"
17				383	"	464	"
18				336	"	417	"
19					"	81	"
20					"	81	"
21				74	"	155	"
22				68	"	149	"
23					"	81	"
24					"	81	"
25				315	"	396	"
26	643	805		410	"	1.939	"
27				68	"	149	"
28					"	81	"
29					"	81	"
30					"	81	"
31				74	"	155	"
32				68	"	149	"
33				315	"	396	"
34				336	"	417	"
35					"	81	"
36				74	"	155	"
37				68	"	149	"
38					"	81	"
39					"	81	"
40					"	81	"
41				389	"	470	"
42				404	"	485	"
43					"	81	"
44					"	81	"
45					"	81	"
46				74	"	155	"
47				68	"	149	"
48					"	81	"
49				315	"	396	"
50				336	81	417	887

TABLEAU XIII-1 (3) - "CASH FLOW" POUR L'APPROCHE ECONOMIQUE
DU PERIMETRE DE KURKAN (440 ha)

(Unité: 1.000 dollars)

Montant d'investissement et coûts d'exploitation, d'entretien et de renouvellement

Années d'exploitation	Installations d'irrigation	Usine de riz	Bâtiment d'agence et magasins	Matériel agricole	Coûts d'exploitation et d'entretien	Total	Valeurs nettes annuelles additionnelles
1	3.983	1.159	121	793	20	6.076	242
2					39	39	481
3					39	39	612
4					39	39	753
5					"	39	889
6				142	"	181	946
7					"	39	"
8					"	39	"
9				651	"	690	"
10					"	39	"
11				142	"	181	"
12					"	39	"
13					"	39	"
14					"	39	"
15					"	39	"
16				142	"	39	"
17				651	"	181	"
18					"	39	"
19					"	39	"
20					"	39	"
21				142	"	181	"
22					"	39	"
23					"	39	"
24					"	39	"
25				651	"	690	"
26	681	859		142	"	1.721	"
27					"	39	"
28					"	39	"
29					"	39	"
30					"	39	"
31				142	"	181	"
32					"	39	"
33				652	"	691	"
34					"	39	"
35				142	"	181	"
36					"	39	"
37					"	39	"
38					"	39	"
39					"	39	"
40					"	39	"
41				793	"	832	"
42					"	39	"
43					"	39	"
44					"	39	"
45					"	39	"
46				142	"	181	"
47					"	39	"
48					"	39	"
49				652	"	691	"
50					39	39	946

TABLEAU XIII-1 (4) - "CASH FLOW" POUR L'APPROCHE ECONOMIQUE
DU PERIMETRE DE NAFADJI NORD (850 ha)

(Unité: 1.000 dollars)

Montant d'investissement et coûts d'exploitation, d'entretien et de renouvellement

Années d'exploitation	Installations d'irrigation	Usine de riz	Bâtiment d'agence et magasins	Matériel agricole	Coûts d'exploitation et d'entretien	Total	Valeurs nettes annuelles additionnelles
1	3.383	2.245	236	498	14	6.376	114
2	2.665			1.088	62	3.815	626
3					96	96	1.036
4					96	96	1.308
5					"	96	1.583
6				101	"	197	1.801
7				183	"	279	1.886
8					"	96	"
9				397	"	493	"
10				905	"	1.001	"
11				101	"	197	"
12				183	"	279	"
13					"	96	"
14					"	96	"
15					"	96	"
16				101	"	197	"
17				580	"	676	"
18				905	"	1.001	"
19					"	96	"
20					"	96	"
21				101	"	197	"
22				183	"	279	"
23					"	96	"
24					"	96	"
25				397	"	493	"
26	1.222	1.664		1.006	"	3.988	"
27				183	"	279	"
28					"	96	"
29					"	96	"
30					"	96	"
31				101	"	197	"
32				183	"	279	"
33				397	"	493	"
34				905	"	1.001	"
35					"	96	"
36				101	"	197	"
37				183	"	279	"
38					"	96	"
39					"	96	"
40					"	96	"
41				498	"	594	"
42				1.088	"	1.184	"
43					"	96	"
44					"	96	"
45					"	96	"
46				101	"	197	"
47				183	"	279	"
48					"	96	"
49				498	"	594	"
50				1.088	96	1.184	1.886

TABLEAU XIII-1 (5) - "CASH FLOW" POUR L'APPROCHE ECONOMIQUE
DU PERIMETRE DE FOUSSEIN (660 ha)

(Unité: 1.000 dollars)

Années d'exploitation	Montant d'investissement et coûts d'exploitation, d'entretien et de renouvellement				Valeurs nettes annuelles additionnelles		
	Installations d'irrigation	Usine de riz	Bâtiment d'agence et magasins	Matériel agricole		Coûts d'exploitation et d'entretien	Total
1	3.200	1.872	184	578	16	5.850	191
2	2.761			639	52	3.452	529
3					71	71	822
4					71	71	1.037
5					"	71	1.241
6				112	"	183	1.399
7				106	"	177	1.449
8					"	71	"
9				466	"	1.011	"
10				533	"	604	"
11				112	"	183	"
12				106	"	177	"
13					"	71	"
14					"	71	"
15					"	71	"
16				112	"	183	"
17				572	"	643	"
18				533	"	604	"
19					"	71	"
20					"	71	"
21				112	"	183	"
22				106	"	177	"
23					"	71	"
24					"	71	"
25				466	"	537	"
26	1.084	1.385		645	"	3.185	"
27				106	"	177	"
28					"	71	"
29					"	71	"
30					"	71	"
31				112	"	183	"
32				106	"	177	"
33				466	"	537	"
34				533	"	604	"
35					"	71	"
36				112	"	183	"
37				106	"	177	"
38					"	71	"
39					"	71	"
40					"	71	"
41				578	"	649	"
42				639	"	710	"
43					"	71	"
44					"	71	"
45					"	71	"
46				112	"	183	"
47				106	"	177	"
48					"	71	"
49				466	"	537	"
50				533	71	604	1.449

TABLEAU XIII-1 (6) - "CASH FLOW" POUR L'APPROCHE ECONOMIQUE
DE PERIMETRE DE GUIRILAN (800 ha)

(Unité: 1.000 dollars)

Montant d'investissement et coûts d'exploitation, d'entretien et de renouvellement						
Années d'exploitation	Installations d'irrigation	Usine de riz	Bâtiment d'agence et magasin	Matériel agricole	Coûts d'exploitation et d'entretien	Total
1	3.670	2.245	236	622	33	6.806
2	2.335			964	83	3.382
3					121	121
4					121	121
5				122	"	121
6				163	"	243
7					"	284
8					"	121
9				500	"	621
10				801	"	922
11				122	"	243
12				163	"	284
13					"	121
14					"	121
15				122	"	121
16				663	"	243
17				801	"	784
18					"	922
19					"	121
20					"	121
21				122	"	121
22				163	"	243
23					"	284
24					"	121
25				500	"	121
26	1.523	1.664		923	"	621
27				163	"	4.231
28					"	284
29					"	121
30					"	121
31					"	121
32				122	"	243
33				163	"	284
34				500	"	621
35				801	"	922
36					"	121
37				122	"	243
38				163	"	284
39					"	121
40					"	121
41				622	"	743
42				964	"	1.085
43					"	121
44					"	121
45					"	121
46				122	"	243
47				163	"	284
48					"	121
49				500	"	621
50				801	121	922
						1.776

TABLEAU XIII-1 (7) - "CASH FLOW" POUR L'APPROCHE ECONOMIQUE
DU PERIMETRE DE BANKALAN (600 ha)

(Unité: 1.000 dollars)

Montant d'investissement et coûts d'exploitation, d'entretien et de renouvellement

<u>Années d'exploitation</u>	<u>Installations d'irrigation</u>	<u>Usine de riz</u>	<u>Bâtiment d'agence et magasins</u>	<u>Matériel agricole</u>	<u>Coûts d'exploitation et d'entretien</u>	<u>Total</u>	<u>Valeurs nettes annuelles additionnelles</u>
1	2.526	1.714	183	436	11	4.870	96
2	1.960			780	43	2.783	457
3					65	65	567
4					65	65	940
5				88	"	65	1.126
6				129	"	153	1.284
7					"	194	1.345
8					"	65	"
9				348	"	413	"
10				651	"	716	"
11				88	"	153	"
12				129	"	194	"
13					"	65	"
14					"	65	"
15					"	65	"
16				88	"	153	"
17				477	"	542	"
18				651	"	716	"
19					"	65	"
20					"	65	"
21				88	"	153	"
22				129	"	194	"
23					"	65	"
24					"	65	"
25				348	"	413	"
26				739	"	2.880	"
27	849	1.227		129	"	194	"
28					"	65	"
29					"	65	"
30					"	65	"
31				88	"	153	"
32				129	"	194	"
33				348	"	413	"
34				651	"	716	"
35					"	65	"
36				88	"	153	"
37				129	"	194	"
38					"	65	"
39					"	65	"
40					"	65	"
41				436	"	501	"
42				780	"	845	"
43					"	65	"
44					"	65	"
45					"	65	"
46				88	"	153	"
47				129	"	194	"
48					"	65	"
49				348	"	413	"
50				651	65	716	1.345

TABLEAU XIII-1 (8) - "CASH FLOW" POUR L'APPROCHE ECONOMIQUE
DU PERIMETRE DE NAFADJI SUD (1.400 ha)

(Unité: 1.000 dollars)

Années d'exploitation	Montant d'investissement et coûts d'exploitation, d'entretien et de renouvellement				Valeurs nettes annuelles additionnelles		
	Installations d'irrigation	Usine de riz	Bâtiment d'agence et magasins	Matériel Agricole		Coûts d'exploitation et d'entretien	Total
1	4.895	3.734	341	830	23	9.823	206
2	2.348			971	74	3.393	747
3	2.303			971	131	3.405	1.465
4					159	159	2.030
5					"	159	2.472
6				160	"	319	2.847
7				163	"	322	3.079
8				163	"	322	3.147
9				670	"	829	"
10				803	"	962	"
11				966	"	1.125	"
12				163	"	322	"
13				163	"	322	"
14					"	159	"
15					"	159	"
16				160	"	319	"
17				833	"	992	"
18				966	"	992	"
19				808	"	1.125	"
20					"	967	"
21				160	"	159	"
22				163	"	319	"
23					"	322	"
24					"	159	"
25				670	"	829	"
26	2.053	2.970		966	"	6.148	"
27				966	"	1.125	"
28				163	"	322	"
29					"	159	"
30					"	159	"
31				160	"	319	"
32				163	"	322	"
33				833	"	992	"
34				808	"	967	"
35				808	"	967	"
36				160	"	319	"
37				163	"	322	"
38				163	"	322	"
39					"	159	"
40					"	159	"
41				830	"	989	"
42				971	"	1.130	"
43				971	"	1.130	"
44					"	159	"
45					"	159	"
46				160	"	319	"
47				163	"	322	"
48				163	"	322	"
49				670	"	829	"
50				808	159	967	3.147

TABLEAU XIII-2 "CASH FLOW" POUR L'APPROCHE ECONOMIQUE DU
PROJET DANS SON ENSEMBLE

(unité: 1.000 dollars)

Années	année d'exploit- ation	Montant d'investissement et coûts d'exploitation, d'entretien et de renouvellement						Total	Valeurs nettes annuelles additionnelles
		Installa- tions d'irri- gation	Usine de riz	Bâtiment d'agence et magasins	matériel agricole	Coûts d'exploit- ation et d'entretien			
1981	1	393	-	-	-	-	393	-	
82	2	131	-	-	-	-	131	-	
83	3	6.669	3.959	496	1.330	44	12.498	216	
84	4	4.074	-	-	1.543	126	5.743	1.064	
85	5	5.861	3.734	315	802	209	10.921	1.763	
86	6	5.189	1.872	173	1.977	276	9.487	3.128	
87	7	6.292	2.245	220	1.610	388	10.755	4.725	
88	8	7.774	2.245	220	1.800	510	12.549	6.528	
89	9	6.532	1.412	123	2.196	622	10.885	8.471	
1990	10	-	-	-	147	680	827	9.912	
91	11	-	-	-	1.347	"	2.027	10.992	
92	12	-	-	-	1.559	"	2.239	11.754	
93	13	-	-	-	1.157	"	1.837	12.194	
94	14	-	-	-	2.235	"	2.915	12.330	
95	15	-	-	-	1.502	"	2.182	"	
96	16	-	-	-	1.643	"	2.323	"	
97	17	-	-	-	2.276	"	2.956	"	
98	18	-	-	-	502	"	1.182	"	
99	19	-	-	-	1.605	"	2.285	"	
2000	20	-	-	-	1.432	"	2.112	"	
01	21	-	-	-	996	"	1.676	"	
02	22	-	-	-	1.911	"	2.591	"	
03	23	-	-	-	1.857	"	2.537	"	
04	24	-	-	-	1.900	"	2.580	"	
05	25	-	-	-	1.745	"	2.425	"	
06	26	-	-	-	341	"	1.021	"	
07	27	-	-	-	1.208	"	1.888	"	
08	28	2.372	2.891	-	1.787	"	7.730	"	
09	29	-	-	-	1.253	"	1.933	"	
2010	30	2.053	2.970	-	1.783	"	7.486	"	
11	31	1.084	1.385	-	1.696	"	4.845	"	
12	32	643	1.664	-	1.576	"	4.563	"	
13	33	1.903	1.664	-	2.100	"	6.347	"	
14	34	762	934	-	598	"	2.974	"	
15	35	-	-	-	1.153	"	1.833	"	
16	36	-	-	-	1.626	"	2.306	"	
17	37	-	-	-	930	"	1.610	"	
18	38	-	-	-	2.139	"	2.819	"	
19	39	-	-	-	1.953	"	2.633	"	
2020	40	-	-	-	1.448	"	2.128	"	
21	41	-	-	-	1.939	"	2.619	"	
22	42	-	-	-	274	"	954	"	
23	43	-	-	-	1.509	"	2.189	"	
24	44	-	-	-	1.883	"	2.563	"	
25	45	-	-	-	802	"	1.482	"	
26	46	-	-	-	1.977	"	2.657	"	
27	47	-	-	-	1.610	"	2.290	"	
28	48	-	-	-	1.804	"	2.484	"	
29	49	-	-	-	2.196	"	2.876	"	
2030	50	-	-	-	147	680	827	12.330	

TABLEAU XIII-3 "CASH FLOW" POUR L'APPROCHE FINANCIERE
(CAS "A")

(Unité : 1.000 dollars)

Années du calendrier	Années d'exploitation	Parties en devises du coût de construction et des frais d'investissement initial de l'exploitation										Sorties		Excédents cumulés
		Travaux de génie civil	Usines de riz, bâtiments du bureau et d'agences, magasins et frais d'investissement initial de l'exploitation	Total	Remboursement du prêt ^{1/}	Frais de renouvellement - Usines de riz et matériel agricole	Coût de production	Total	Entrées	Soldes				
1981	1	389	-	389	12	-	-	-	-	12	-	-	-12	-12
82	2	140	-	140	16	-	-	-	-	16	-	-	-16	-28
83	3	6.867	6.804	13.671	426	-	-	760	-	1.186	989	-	-197	-225
84	4	4.022	2.332	6.354	617	-	-	2.477	-	3.094	3.708	614	614	389
85	5	6.978	6.624	13.602	1.025	-	-	4.182	-	5.207	6.139	932	932	1.321
86	6	6.245	6.292	12.537	1.401	-	-	5.593	-	6.994	9.600	2.606	2.606	3.927
87	7	8.155	6.896	15.051	1.852	-	-	7.836	-	9.683	14.173	4.485	4.485	8.412
88	8	11.056	7.326	18.382	2.404	-	230	10.307	-	12.941	19.220	6.279	6.279	14.691
89	9	9.823	7.017	16.840	2.909	-	260	12.677	-	15.846	24.390	8.544	8.544	23.235
1990	10	-	-	-	2.909	-	148	14.160	-	17.217	27.944	10.727	10.727	33.962
91	11	-	-	-	6.518	-	1.361	14.241	-	22.120	29.860	7.740	7.740	41.702
92	12	-	-	-	-	-	1.575	14.502	-	22.395	31.230	8.835	8.835	50.537
93	13	-	-	-	"	-	1.169	14.340	-	22.027	32.054	10.027	10.027	60.564
94	14	-	-	-	"	-	2.257	14.350	-	23.125	32.301	9.176	9.176	69.740
95	15	-	-	-	"	-	1.517	14.350	-	22.305	32.301	9.916	9.916	79.656
96	16	-	-	-	"	-	1.659	"	-	22.527	"	9.774	9.774	89.430
97	17	-	-	-	"	-	2.299	"	-	23.167	"	9.134	9.134	98.564
98	18	-	-	-	"	-	507	"	-	21.375	"	10.296	10.296	109.490
99	19	-	-	-	"	-	1.621	"	-	22.489	"	9.812	9.812	119.302
2000	20	-	-	-	"	-	1.446	"	-	22.314	"	9.987	9.987	129.289
01	21	-	-	-	"	-	1.006	"	-	21.874	"	10.427	10.427	139.716
02	22	-	-	-	"	-	1.930	"	-	22.798	"	9.503	9.503	149.219
03	23	-	-	-	"	-	1.876	"	-	22.744	"	9.557	9.557	158.776
04	24	-	-	-	"	-	1.919	"	-	22.787	"	9.514	9.514	168.290
05	25	-	-	-	"	-	1.762	"	-	22.630	"	9.671	9.671	177.961
06	26	-	-	-	"	-	344	"	-	21.212	"	11.089	11.089	189.050
07	27	-	-	-	"	-	1.220	"	-	22.088	"	10.213	10.213	199.263
08	28	-	-	-	"	-	2.607	"	-	29.056	"	3.245	3.245	202.508
09	29	-	-	-	"	-	1.226	"	-	22.094	"	10.207	10.207	212.715
2010	30	-	-	-	6.518	-	2.261	14.350	-	28.830	32.301	3.471	3.471	216.186
11	31	-	-	-	-	-	1.193	"	-	19.077	"	13.224	13.224	229.410
12	32	-	-	-	-	-	704	"	-	18.832	"	13.469	13.469	242.879
13	33	-	-	-	-	-	2.077	"	-	20.734	"	11.567	11.567	254.446
14	34	-	-	-	-	-	832	"	-	17.045	"	15.256	15.256	269.702
15	35	-	-	-	-	-	1.165	"	-	15.515	32.301	16.786	16.786	286.488

^{1/} Conditions du prêt : 3% l'an
Taux d'intérêt : 30 ans
Délai de remboursement : 10 ans
Délai de franchise

TABLEAU XIII-4 "CASH FLOW" POUR L'APPROCHE FINANCIERE
(CAS "B")

(Unité: 1.000 dollars)

		Montant intégral du projet				Sorties					
An- nées du calen- drier	Années d'ex- ploi- tation	Usines de riz, Bâti- ments du bu- reau et d'a- gences, maga- sins, et frais d'investisse- ment initial		Total	Rem- bourse- ment du prêt ^{1/}	Frais de renouvellement		Coût de pro- duc- tion	Entrées	Soldes	Excé- dents cumulés
		Travaux de génie civil	Usines de l'exploit- ation			Instal- lations de riz d'ir- riga- tion agricole	Usines de riz et maté- riel				
1981	1	557	-	557	17	-	-	-	-	-	-17
82	2	201	-	201	23	-	-	-	-	-	-40
83	3	14.284	9.794	24.078	745	-	720	989	989	-476	-516
84	4	11.500	2.467	13.967	1.164	-	2.405	3.708	3.708	139	-377
85	5	15.160	9.757	24.917	1.912	-	4.150	6.139	6.139	77	-300
86	6	16.400	8.137	24.537	2.648	-	5.529	9.600	9.600	1.423	1.123
87	7	21.820	9.369	31.189	3.583	-	7.750	14.173	14.173	2.840	3.963
88	8	28.698	10.017	38.715	4.745	-	10.234	19.220	19.220	4.011	7.974
89	9	27.261	8.998	36.259	5.833	-	12.594	24.390	24.390	5.703	13.677
1900	10	-	-	-	5.833	-	14.160	27.944	27.944	7.803	21.480
91	11	-	-	-	13.068	-	14.241	29.860	29.860	1.190	22.670
92	12	-	-	-	13.068	-	14.302	31.230	31.230	2.285	24.955
93	13	-	-	-	"	-	14.340	32.054	32.054	3.477	28.432
94	14	-	-	-	"	-	14.350	32.301	32.301	2.626	31.058
95	15	-	-	-	"	-	14.350	32.301	32.301	3.366	34.424
96	16	-	-	-	"	-	"	29.077	"	3.224	37.648
97	17	-	-	-	"	-	"	29.717	"	2.584	40.232
98	18	-	-	-	"	-	"	27.925	"	4.376	44.608
99	19	-	-	-	"	-	"	29.039	"	3.262	47.870
2000	20	-	-	-	"	-	"	28.864	"	3.437	51.307
01	21	-	-	-	"	-	"	28.424	"	3.877	55.184
02	22	-	-	-	"	-	"	29.348	"	2.953	58.137
03	23	-	-	-	"	-	"	29.294	"	3.007	61.144
04	24	-	-	-	"	-	"	29.337	"	2.964	64.108
05	25	-	-	-	"	-	"	29.180	"	3.121	67.229
06	26	-	-	-	"	-	"	27.762	"	4.539	71.768
07	27	-	-	-	"	-	"	28.638	"	3.663	75.431
08	28	-	-	-	"	-	"	35.606	"	-3.305	72.126
09	29	-	-	-	"	-	"	28.644	"	3.657	75.783
2010	30	-	-	-	13.068	2.261	5.701	35.380	"	-3.079	72.704
11	31	-	-	-	-	1.193	3.534	19.077	"	13.224	85.928
12	32	-	-	-	-	704	3.778	18.832	"	13.469	99.397
13	33	-	-	-	-	2.077	4.307	20.784	"	11.567	110.964
14	34	-	-	-	-	832	1.863	17.045	"	15.256	126.220
2015	35	-	-	-	-	-	1.165	15.515	32.301	16.786	143.006

1/ Conditions du prêt

Taux d'intérêt : 3% l'an
Délai de remboursement : 30 ans
Délai de franchise : 10 ans

Fig. XIII - I T.I.R. économique de chacun des périmètres.

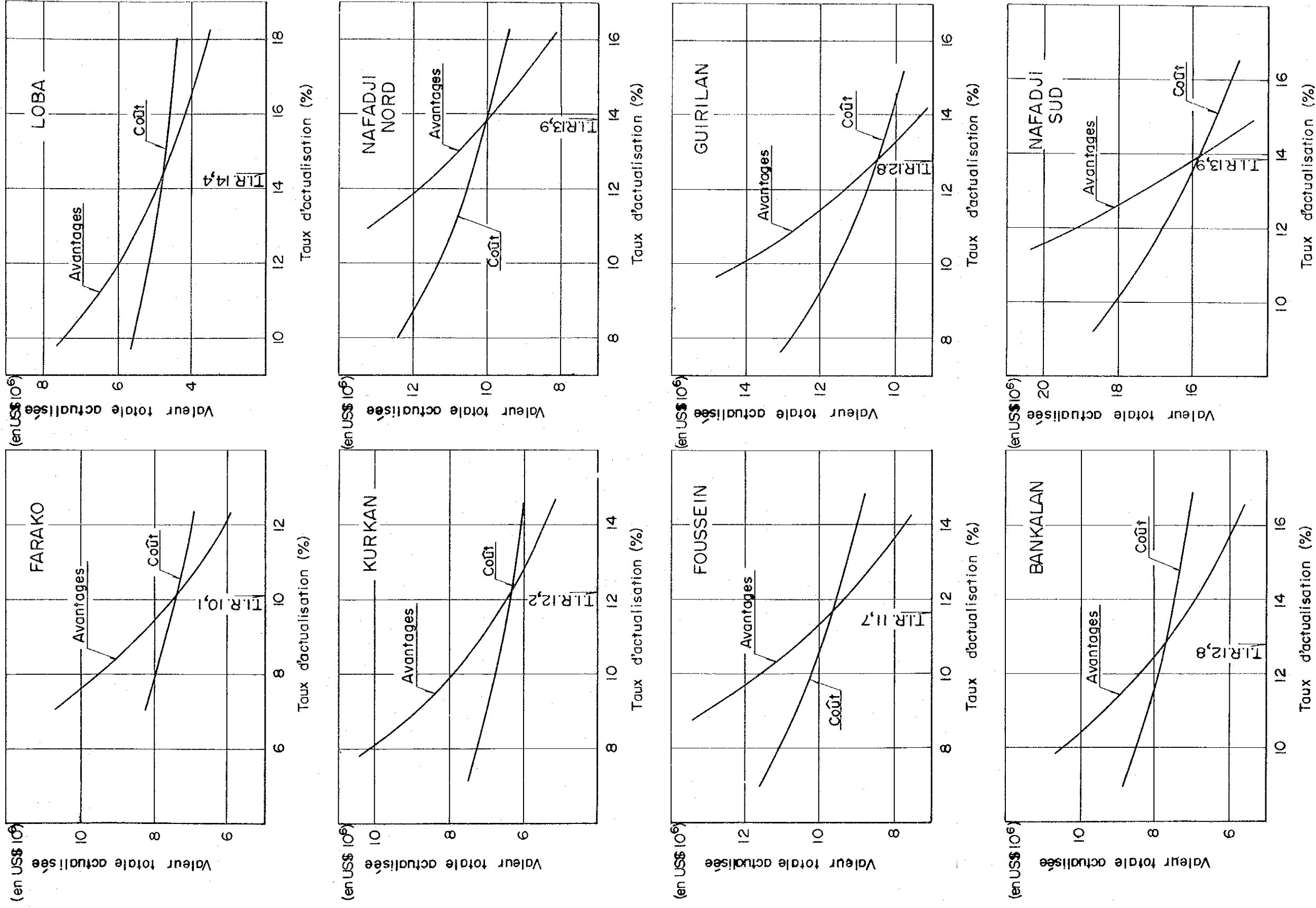
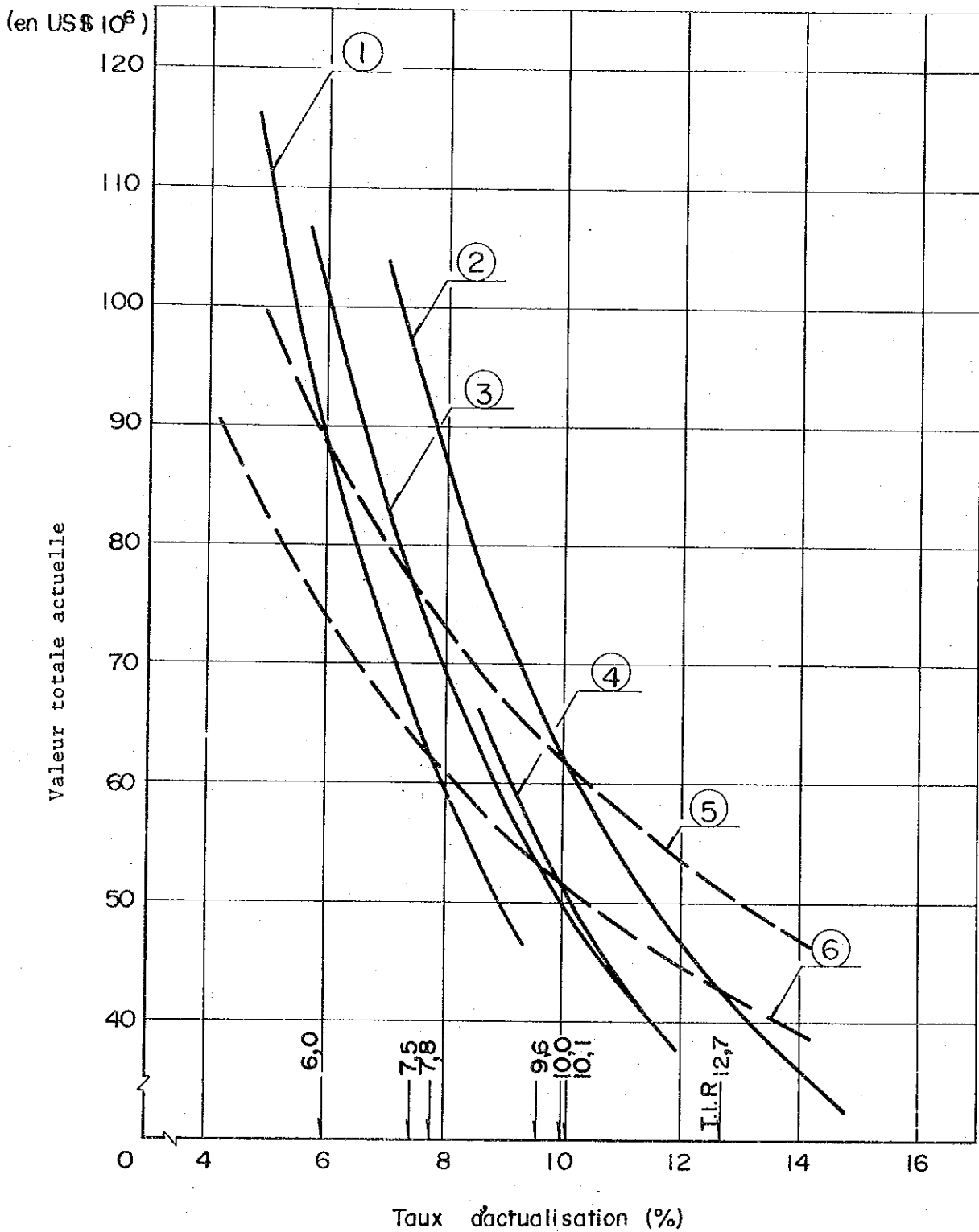


Fig. XII-2 Evaluation du T.I.R



- ① en cas de baisse de 20% des avantages et de retard de 2 ans dans l'obtention des avantages
- ② avantages en régime normal
- ③ en cas de baisse de 20% des avantages
- ④ en cas de retard de 2 ans dans l'obtention des avantages
- ⑤ en cas de majoration de 20% du coût du projet
- ⑥ coût en régime normal

JICA

