

**GROUPE DE LA BANQUE AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT**



**NIGER**

**PROJET D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE  
KOURANI BARIA**

**Rapport d'évaluation de la performance de projet (REPP)**

**DEPARTEMENT DE L'EVALUATION DES OPERATIONS  
(OPEV)**

**21 septembre 1992**

	<u>Prévue</u>	<u>Réelle</u>
Date de décaissement	: 31 Décembre 1985	Juillet 1985
Date dernier décaissement	: 31 Décembre 1989	Août 1991
Achèvement matériel	: Fin 1988	Fin 1989
RAP	: Juin 1990	
RAPP	: Novembre 1991	

#### IV. INDICATEURS DE PERFORMANCES

Dépassement de coût	: Sans
Décalage date d'achèvement	: 14 mois
Etat d'exécution du projet	: Satisfaisant
Performance institutionnelle	: Bonne
Performance de fournisseurs et entrepreneurs	: Passable

#### V. MISSIONS

<u>Catégories</u>	<u>Dates</u>
Evaluation	Janvier 1984
Lancement	1985
Suivi	1985, 1986, 1987 et 1988
RAP	Juin 1990
RAPP	Novembre 1991

## Table des Matières

EQUIVALENCES MONETAIRES ET ABREVIATIONS	(i)
DONNES DE BASE	(ii)
LISTE DES ANNEXES	(iii)
PREFACE	(iv)
RESUME DE L'AUDIT	(v)
<b>1. <u>CONTEXTE</u></b>	
1.1 Cadre géographique et aperçu général sur l'économie	1
1.2 Le secteur agricole	4
1.3 Le riz et le sous-secteur irrigation	4
1.4 Le projet : genèse, objectifs et description	5
<b>2. <u>EXECUTION DU PROJET</u></b>	
2.1 Entrée en vigueur du prêt	7
2.2 Calendrier d'exécution	7
2.3 Etablissement des rapports	9
2.4 Acquisition des biens et services	9
2.5 Coûts et financement	10
2.6 Décaissements	11
<b>3. <u>RESULTATS DU PROJET</u></b>	
3.1 Infrastructures physiques (aménagement hydro-agricoles, bâtiments, équipements et véhicules)	13
3.2 Bâtiments d'exploitation	13
3.3 Matériel agricole, véhicule et engins	14
3.4 Forages	14
3.5 Plantations de bois	14
3.6 Personnel national	14
3.7 Assistance technique	15
<b>4. <u>PERFORMANCES DU PROJET</u></b>	
4.1 Performances des infrastructures d'irrigation	16
4.2 Performances opérationnelles	17
4.3 Performances économiques et financières	18
4.4 Aspects sanitaires et environnementaux	22

<b>5.</b>	<b><u>PERFORMANCES DES DIVERSES PARTIES</u></b>	
5.1	L'organe d'exécution	23
5.2	Le Bureau d'Ingénieur-Conseil	23
5.3	Les entrepreneurs et fournisseurs	24
5.4	La Banque	24
<b>6.</b>	<b><u>DURABILITE DU PROJET</u></b>	<b>25</b>
<b>7.</b>	<b><u>CONCLUSIONS, ENSEIGNEMENTS ET RECOMMANDATIONS</u></b>	
7.1	Conclusions	27
7.2	Enseignements	27
7.3	Recommandations	28

---

Le présent rapport d'audit de performance de Projet a été rédigé à la suite d'une mission effectuée au Niger du 25 Novembre au 7 Décembre 1991 par Messieurs M. Doucouré, Ingénieur Agronome, Chef de Mission, MOKHTAR ELHALIM, expert en Irrigation et YABILE KINIMO RENE, Agro-Economiste. Toute question relative au présent rapport pourra leur être adressée, ainsi qu'à Monsieur E. TETEGAN, Directeur OPEV, poste 4089.

**EQUIVALENCES MONETAIRES ET ABREVIATIONS**

	Unité monétaire	:	Franc CFA
A l'évaluation	: 1 UCF	:	402,473 F/CFA
A l'achèvement	: 1 UCF	:	335,822 F/CFA

**Année fiscale**

Janvier - Décembre

**A B R E V I A T I O N S**

AHA	:	Aménagement hydro-agricole
BAD	:	Banque Africaine de Développement
FAD	:	Fonds Africain de Développement
GMP	:	Groupement Mutualiste de Production
KOBA	:	Kourani-Baria (Coopérative)
CNCA	:	Caisse Nationale de Crédit Agricole
ONAHA	:	Office National des Aménagements hydro-agricoles
BDRN	:	Banque de Développement du Niger
NIGELEC	:	Société Nigérienne d'Electricité
RAP	:	Rapport d'Achèvement du Projet
RAPP	:	Rapport d'Audit de Performances de Projet
SP	:	Station de pompage
UCF	:	Unité de compte FAD
RINI	:	Riz du Niger
PMA	:	Pays les moins Avancés
PIB	:	Produit intérieur brut
HA	:	Hectare
T	:	Tonne

(ii)

DONNEES DE BASE

Pays : République du Niger  
Titre du projet : Irrigation Kourani Baria  
N° du prêt : CS/N/AGR/84/8  
Emprunteur : Le Gouvernement  
Organe d'exécution : Ministère de l'Agriculture  
Durée d'exécution : Quatre ans

**I. DONNEES DU PRET**

Montant du prêt : 11,73 millions UCF  
Intérêt : Sans  
Commission de service : 0,75 % l'an sur les montants décaissés non remboursés  
Délai de remboursement : 40 ans  
Période de grâce : 10 ans

**II. DONNEES DU PROJET (Millions UCF)**

Coût total : 13,03  
Contribution FAD : 11,73  
Gouvernement : 1,30

**III. DATES ET FAITS MARQUANTS**

Evaluation : Janvier 1984  
Négociations : Avril 1984  
Approbation : Avril 1984  
Signature : Juillet 1984  
Entrée en vigueur : Février 1985

(iii)

Liste des annexes

<u>N° Annexe</u>	<u>Titres</u>
1	Schéma d'aménagement hydro agricole
2	Réseau d'irrigation prévu et réalisé
3	Calendrier d'exécution prévisionnel et réel
4.1	Détermination du prix économique du paddy
4.2	Rentabilité économique
4.3	Rentabilité économique (analyse de sensibilité)
5.1	Compte d'exploitation type (KOBA I)
5.2	Compte d'exploitation type (KOBA II)

## PREFACE

1. Le présent rapport d'audit de performances de projet traite le projet d'irrigation de Kourani Baria au Niger pour lequel un prêt du FAD de 11,73 millions d'UCF a été approuvé le 5 Avril 1984. Le Projet qui avait été élaboré dans le cadre de la politique d'auto suffisance alimentaire avait pour but de réduire le déficit céréalier du Niger par la création et l'exploitation en double culture de 752 ha de rizières. L'emprunteur était le Gouvernement du Niger et l'Organe d'exécution le Ministère de l'Agriculture. Les services de consultant ont été fournis par le Bureau d'Ingénieur Conseil J.B.G GAUFF, Ingénieure de l'Allemagne qui a réalisé les études techniques, la surveillance et le contrôle des travaux et fourni l'assistance technique pour le volet agricole. Le principal marché qui était les travaux d'aménagements hydro-agricoles a été attribué à l'entreprise locale WAZIR. Le Projet a été achevé en Août 1989 avec un reliquat sur le prêt FAD de 773.000 UCF.
2. Un rapport d'achèvement du projet (RAP) établi par le Département de l'Agriculture et du Développement Rural (Région Nord) de la Banque est annexé au présent rapport ; il examine la conception et les aspects opérationnels du Projet. Le rapport d'audit des performances de Projet (RAPP) de son côté examine de manière plus approfondie les divers aspects du Projet et présente les conclusions de la mission d'évaluation rétrospective qui a séjourné au Niger en décembre 1991. Le RAPP présente les conclusions relatives aux avantages tirés du Projet et à sa performance sur le plan de la réalisation des objectifs.
3. Le présent rapport est fondé sur l'examen du RAP ci-joint, du rapport d'évaluation du Projet des éléments des dossiers du Projet à la Banque, et sur les investigations propres de la mission d'évaluation rétrospective tant à la Banque qu'au Niger. Des exemplaires du rapport seront soumis à l'emprunteur et au personnel intéressé de la Banque pour examen et commentaires. Les commentaires reçus seront repris dans la version finale.

## RESUME DE L'AUDIT

1. Le Projet de Développement Rural de Kourani Baria visait la réduction du déficit céréalier au Niger par la création et l'exploitation intensive en double culture de 752 ha de rizières. Son coût total avait été estimé à 13,03 millions d'UCF. Le financement de ce coût a été assuré par un prêt du FAD d'un montant de 11,73 millions d'UCF et le reste par le Gouvernement nigérien.
2. L'organe d'exécution du Projet a été le Ministère de l'Agriculture par le biais de son service du Genie Rural. Le Projet s'est achevé en Août 1991 avec un retard d'environ 14 mois par rapport au calendrier prévisionnel. IL n'a pas connu de dépassement de coût, au contraire il a dégagé un reliquat substantiel de 773.000 UCF sur le prêt du FAD.
3. Les performances opérationnelles du Projet sont jugées satisfaisantes dans la mesure où les rendements obtenus en riziculture ont dépassé les prévisions. La double culture de riz a été un véritable succès. Le compte d'exploitation au niveau de la ferme donne respectivement un revenu net de 119 219 et de 101 970 F.CFA au niveau des deux coopératives (Koba I et II) contre 64.141 F.CFA prévu dans le rapport d'évaluation. Le taux de rentabilité économique calculé sur la base des données telles qu'elles se présentaient à l'achèvement est de 10,8 %.
4. A noter cependant deux menaces principales qui pèsent sur le Projet et risquent si des dispositions ne sont prises de compromettre les bons résultats acquis. La première est d'ordre technique. Elle concerne la protection du périmètre rizicole contre les eaux de ruissellement du bassin versant. Ces eaux sauvages érodent le bassin versant et transportent de grandes quantités de sable qu'elles déposent dans le périmètre réduisant ainsi la capacité de drainage de canaux et causant des pertes de parcelles aménagées. La deuxième a trait à l'écoulement de la production du riz local qui connaît une mévente provenant essentiellement de la concurrence du riz importé et surtout du riz de transit qui est deversé frauduleusement sur le marché nigérien avec par conséquent un prix plus bas que le riz local.
5. De l'expérience de ce projet sont livrés les enseignements et recommandations ci-après :

## ENSEIGNEMENTS

Les enseignements à tirer de l'expérience de ce Projet sont ceux relevés par le RAP au paragraphe 7.2. Le RAPP abonde dans le même sens. Ces enseignements sont les suivants :

La Banque devra être plus rigoureuse dans l'approbation des marchés. Dans le cas du présent Projet, les problèmes rencontrés sont essentiellement dus à l'incapacité de l'entreprise adjudicataire. Celle-ci a été approuvée par la Banque sur insistance du gouvernement nigérien, malgré l'avis des experts.

- L'expérience de ce Projet montre qu'il est toujours possible de maîtriser l'exécution d'un projet s'il fait l'objet de supervision régulière de la part de la Banque. Dans le cas de ce Projet, les problèmes ont été vite identifiés et des solutions ont été apportées. Il est bon aussi que le même expert suive un projet d'un bout à l'autre.

## RECOMMANDATIONS

### Recommandations au niveau des aménagements hydro-agricoles

#### A. Recommandations spécifiques au Projet

- L'entretien de la rizière doit être suivi de très près, notamment en matière de désherbage et de conduite de l'irrigation.
- Il faut arriver à une solution rapide pour résoudre le problème de la fonction drainage de la station de pompage SP2. Si le réseau de drainage ne fonctionne pas, les parcelles risquent d'être engorgées d'eau, ce qui entrainera l'accumulation des sels dans le sol et diminuera par voie de conséquence sa fertilité.
- La protection extérieure du périmètre contre les eaux sauvages venant du bassin versant est vitale. Il est recommandé que l'étude et les travaux de traitement du bassin versant soient réalisés sur le reliquat du prêt qui s'élève à 773.000 UCF.
- Concernant les talus des digues, il est conseillé de les revêtir de gravillons latéritiques. En effet, cette protection reçoit directement les impacts de pluie d'une part et freine considérablement l'érosion de talus d'autre part. Par ailleurs, une végétation appropriée permet la stabilisation des talus. En outre, la végétation y poussant ne doit pas être arrachée mais uniquement coupée.

- L'encadrement technique de l'ONAHA n'a qu'un rôle de conseiller. Cela entraîne des retards dans la prise de décision par les coopérateurs surtout quand il s'agit des cas urgents. Il faut un rôle plus actif pour l'encadrement technique afin de trouver des solutions rapides à chaque problème technique posé.
- La circulation sur la digue doit être interdite aux piétons et à tous les véhicules à moteurs ou à traction animale. Il conviendra d'installer sur la digue, tout dispositif pour faire observer cette importante consigne.

#### **B - Recommandations générales pour des projets similaires**

- L'entretien des arroseurs en terre est coûteux et toujours négligé. Pour des projets futurs, il est recommandé d'étudier la possibilité de revêtir la cuvette des arroseurs d'une membrane souple, technique qui a fait ses preuves dans des projets similaires...
- Les talus des berges et des cuvettes avec pente de 2/1 exigent des emprises importantes. Il conviendrait pour les prochains périmètres d'étudier la possibilité de les exécuter avec pente de 1/1, pour diminuer la perte en surface.
- Il est recommandé pour les projets futurs de ne pas négliger pendant les études, l'aspect protection extérieure du périmètre.

#### **C - Recommandations au niveau des activités socio-économiques**

- Les deux magasins construits ne sont pas suffisants pour stocker la récolte de paddy et les intrants. Il est recommandé de construire un troisième magasin mais cette fois sur la rive gauche du fleuve, ce qui faciliterait le transport du paddy hors du périmètre.
- Pour lever certains obstacles à la gestion rationnelle du périmètre, en particulier une meilleure motivation des producteurs, la création d'un titre foncier s'impose.
- Considérant les problèmes d'écoulement du paddy, la protection de la production locale de riz doit être aménagée à travers de mesures fiscales appropriées. Par ailleurs, il s'avère nécessaire de réduire les coûts d'usage du RINI afin de relever le prix d'achat au producteur qui ne rémunère pas suffisamment l'effort du paysan à l'heure actuelle.

Compte tenu de la gravité des endémies dont souffre la population, il serait souhaitable d'implanter un centre médical sur le périmètre.

Pour des projets futurs, les problèmes de santé doivent retenir davantage l'attention des responsables.

Il s'avère nécessaire de réorganiser le mouvement coopératif et de le placer sous tutelle, incluant un système d'arbitrage efficient.

Il serait souhaitable d'intégrer les femmes au sein du projet grâce à l'introduction de cultures maraîchères. Une telle initiative permettrait la prise en compte de la promotion de la femme sur le périmètre.

Pour des projets similaires, il est nécessaire d'inclure le volet femme qui constitue une composante importante des activités de développement en général dans les pays africains.

## 1. CONTEXTE DU PROJET

### 1.1. CADRE GEOGRAPHIQUE ET APERCU GENERAL SUR L'ECONOMIE

- 1.1.1. La République du Niger s'étend sur un territoire de 1.267.000 Km<sup>2</sup>, à cheval sur la zone sahélienne et le désert, dans la zone Ouest de l'Afrique.
- 1.1.2. Ce pays est limité au Nord par l'Algérie, au Sud par le Nigéria et le Bénin, le Mali et le Burkina Faso à l'Ouest et par le Tchad à l'Est. Sa population concentrée dans les zones méridionales où la densité atteint 12 habitants/km<sup>2</sup>, est inégalement répartie sur l'ensemble du territoire. Elle est estimée en 1989 à 7,23 millions et croît au taux annuel de 3,1 %. Une proportion de 50 % de cette population à moins de 15 ans.
- 1.1.3. A l'exception de la chaîne de l'Air qui représente le seul élément de relief, l'ensemble du territoire reste assez plat. Le milieu naturel est marqué par les paysages sahélien et désertique.
- 1.1.4. En fonction des précipitations, on distingue trois grandes régions naturelles :
- i) Au Nord, la zone saharienne, désertique, où les précipitations atteignent à peine 20 mm par an, couvre environ la moitié du territoire nigérien ;
  - ii) Au Centre, entre le 14ème et le 16ème parallèle, la zone sahélienne bénéficie des précipitations de 350 à 500 mm par an et constitue le principal foyer d'élevage ;
  - iii) Au Sud, la zone soudanienne qui couvre environ 10 % de la superficie totale du pays, reçoit 500 à 800 mm d'eau par an et offre les meilleures terres agricoles du pays.
- 1.1.5. Le climat est caractérisé par une courte saison pluvieuse (4 à 5 mois) alternant avec une longue saison sèche (7 à 8 mois), avec des pointes de température pouvant dépasser facilement 45° C, en Avril-Mai classant ainsi le Niger parmi les zones les plus chaudes du globe.
- 1.1.6. Les ressources hydrographiques comprennent essentiellement le fleuve Niger qui traverse le pays sur 500 Km et le Komadougou qui est un affluent du Lac Tchad, une petite partie de ce lac se trouve en territoire nigérien, permettant à la population environnante de pratiquer une pêche artisanale.
- 1.1.7. De par son appartenance à la zone sahélienne, le Niger connaît depuis une décennie, une sévère sécheresse. Les terres classées comme cultivables représentent 12 % de la superficie totale et ne cessent de se réduire et de se dégrader en raison du manque d'eau, de l'érosion éolienne et de la disparition du couvert végétal. Pays continental, le port de dégagement le plus proche se situe à 600 km de la frontière Sud et à plus de 1000 Km de Niamey, la capitale. L'enclavement et l'étendue du territoire rendent par conséquent difficiles les activités d'approvisionnement et de distribution, pesant fortement sur les coûts économiques.

1.1.8. L'économie du Niger est fortement dépendante de l'Agriculture. Le secteur rural représentait 47 % du PIB en 1983 et cette proportion a été maintenue en 1988. Le secteur industriel contribue pour 7,3 % tandis que les mines représentent 9,5 % du PIB.

1.1.9. Le milieu naturel de ce pays étant un facteur très limitant, le Niger est classé parmi les pays les moins avancés (PMA). Cette situation a été aggravée depuis 1980 par trois facteurs : le poids de la dette extérieure, la sécheresse et l'effondrement des cours de l'uranium. La conjonction de ces trois paramètres s'est traduite par un taux de croissance négatif du PIB ; le tableau 1.1. montre qu'en 1982 et 1987, il a été respectivement de - 4,4 % et - 0,8 %. Des distorsions importantes sont apparues dans les grands équilibres structurels ; ce qui a nécessité l'instauration d'un vigoureux programme d'ajustement.

**Tableau 1.1**  
**Evolution du PIB au coût des facteurs à prix constants de 1980**

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Développement rural	203,05	197,88	220,40	198,35	202,96	237,58	218,20	250,41
Mines	65,32	63,67	51,08	48,99	52,10	50,92	50,80	50,20
Manufacture	16,91	16,72	17,97	16,51	17,88	18,37	18,31	17,73
Electricité	3,14	3,8	4,17	3,91	4,19	4,3	4,53	4,15
Construction et T.P.	20,47	17,81	17,90	16,09	17,02	18,70	16,70	16,95
Transports et Commun.	10,06	16,47	17,71	16,69	17,82	18,30	16,77	19,35
Administration	30,27	22,86	23,83	31,72	32,99	34,28	31,40	34,24
Commerce	78,27	76,39	82,44	77,93	83,23	85,79	78,61	73,94
Autres services	54,4	51,58	56,93	61,45	64,01	66,2	60,78	63,80
<b>TOTAL</b>	<b>464,63</b>	<b>441,32</b>	<b>468,60</b>	<b>439,92</b>	<b>459,21</b>	<b>500,16</b>	<b>496,10</b>	<b>528,80</b>
Croissance en %		- 4,4	5,5	- 6,1	4,4	8,9	- 0,8	6,6

Source : CEA listing octobre 1987

1.1.10. La chute de l'activité uranifère a eu pour conséquence l'apparition de déséquilibres internes et externes importants. C'est ainsi que la balance des transactions courantes a enregistré un déficit relativement élevé de 76,5 milliards de F.CFA en 1982 à la suite d'une chute brutale des cours de l'uranium. Le tableau 1.2. indique que cette situation s'est nettement améliorée ; le déficit moyen des transactions courantes étant passé de 37,8 milliards de F.CFA en 1982 à 1985 à 22,7 milliards de F.CFA en 1985-1988 grâce à une forte contraction des importations. Il en est résulté un excédent de la balance des paiements de 20,3 milliards F.CFA en 1984 qui s'est amoindri en 1985 et 1986 compte tenu de l'affaiblissement du solde positif des capitaux. Les chiffres de 1987-1988 laissent apparaître une légère amélioration de la balance des paiements due à l'augmentation du flux des capitaux.

**Tableau 1.2**

**Evolution de la balance des paiements**

**(en milliards de F.CFA)**

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Exportations FOB	125,3	127,7	134,6	112,6	114,6	108,6	110,4
Importations FOB	195,4	145,7	149,0	158,9	127,4	120,6	131,3
Balance commerciale	- 70,1	- 18,0	- 14,4	- 46,3	- 12,8	- 12,0	20,9
Services nets	- 38,2	- 38,6	- 38,2	- 37,8	- 40,4	- 42,0	- 37,6
Transferts nets	31,8	33,0	29,3	58,4	37,3	27,7	37,7
Balance des paiements courants	- 76,5	- 23,6	- 23,3	- 27,7	- 15,8	- 26,3	- 20,8
Balance des capitaux	30,8	- 21,7	43,9	28,4	16,5	36,1	28,1
Erreurs et omissions nettes	- 1,7	- 2,0	- 0,3	4,4	3,2	2,7	-
	- 47,4	3,9	20,3	7,1	3,9	7,1	7,3

Source : BCEAO : Rapports annuels 1986 et 1988.

## **1.2. Le secteur agricole**

- 1.2.1. Le secteur agricole est le principal levier de l'économie du Niger. Il emploie 80 % de la population active. En période de précipitations normales, l'agriculture nigérienne assure une quasi autosuffisance. Les productions végétales, qui occupent 70 % de la population, sont localisées sur une bande de 15 millions d'hectares et assuraient 26 % du PIB en 1987. L'élevage est pratiqué sur 60 millions d'hectares et assuraient pendant la même période 16,5 % du PIB.
- 1.2.2. Durant la première décennie qui a suivi l'indépendance du pays, la promotion des exportations des cultures de rente (arachide et coton) et de bétail a procuré des recettes en devises importantes pour le développement économique du Pays. Au sortir de la grande sécheresse qui a sévi au Sahel au début des années 1970, où le Niger a vécu une crise alimentaire grave, la production agricole a été orientée vers la recherche de l'autosuffisance alimentaire ; les éléments stratégiques de cette nouvelle politique étaient les grands projets régionaux et la réalisation d'aménagements hydro-agricoles visant à une meilleure maîtrise de l'eau.
- 1.2.3. Les exploitations agricoles de type traditionnel ont une taille moyenne de 5 ha, se répartissant généralement sur 2 ha de mil, 1 ha de sorgho, 1 ha de niébé et 1 ha d'arachide.
- 1.2.4. Les principales productions vivrières sont le mil et le sorgho dont la production atteignait environ 2.300.000 T en 1980 alors que le niébé et le riz fournissaient respectivement 400.000 T et 75.268 T. Ces cultures à prédominance pluviales ne peuvent seules permettre d'atteindre l'objectif d'autosuffisance alimentaire en raison de leur vulnérabilité aux aléas climatiques. Aussi, un accent particulier a été mis sur les cultures irriguées à travers les aménagements hydro-agricoles où se cultive principalement le riz.

## **1.3. Le riz et le sous-secteur irrigation**

- 1.3.1. Le milieu naturel et les conditions climatiques de ces dernières années rendent toute activité agricole fortement dépendante de la maîtrise de l'eau. Les superficies exploitées en cultures irriguées se répartissent en 11.000 ha de cultures modernes et 12.000 ha de cultures traditionnelles. La grande majorité des périmètres modernes avec maîtrise totale de l'eau se situent sur les rives du fleuve Niger.
- 1.3.2. Le barrage de Kandadji sur le fleuve Niger permettra de couvrir 140.000 ha autorisant ainsi la mise en valeur d'une partie importante du potentiel de terres irriguables.

- 1.3.3. La production rizicole est essentiellement assurée par les aménagements hydro-agricoles. Cependant, dans la vallée du fleuve, cette technique n'est pas utilisée. Le riz occupe une place prépondérante parmi les céréales produites sur aménagements hydro-agricoles avec plus de 7000 ha en 1990 exploités en double culture annuelle générant un rendement moyen de 5 T/ha de paddy par campagne, soit 10 T/ha par an.
- 1.3.4. Environ 1500 ménages pratiquent la riziculture moderne dans les régions de Tillabery, Kollo, Say et Niamey. La production sur aménagements a augmenté considérablement ces dernières années, passant de 16.330 T en 1980 à 47.520 T en 1987, en raison de l'accroissement des superficies exploitées et des rendements.
- 1.3.5. La riziculture traditionnelle en submersion simple joue également un rôle non négligeable dans la production nationale. Elle est pratiquée en un cycle avec un rendement de 1 T/ha. Bénéficiant des conditions climatiques favorables, plus de 20.000 ha de riz traditionnel sont emblavés chaque année impliquant l'ensemble de la population riveraine du fleuve.
- 1.3.6. Conscient de l'importance de la riziculture et de son rôle dans la stratégie de sécurité alimentaire, l'Etat nigérien a organisé les exploitants sur les sites des aménagements hydro-agricoles en coopératives. Ces structures coopératives sont entièrement responsables de l'organisation de la production (approvisionnement en intrants agricoles, distribution de l'eau et maintenance du réseau d'irrigation). Elles interviennent également dans la commercialisation des produits agricoles avec la collaboration de personnel local dont elles assurent la rémunération.
- 1.3.7. L'ONAHA (Office National des Aménagements Hydro-Agricoles), par l'intermédiaire du directeur du périmètre qu'il affecte au service de la coopérative, apporte son appui sous forme de conseils et de prestations de services facturés à la demande de la coopérative pour des travaux spécifiques.
- 1.3.8. La production nationale de paddy a été ainsi fortement augmentée, passant de 30.700 T en 1980 à 55.000 T en 1990. Cependant les besoins en riz d'une population à croissance démographique rapide nécessite l'importation de quantités importantes de riz.

#### **1.4. Le Projet : Génèse, objectifs et description**

- 1.4.1. L'accroissement de la production vivrière en vue d'assurer un approvisionnement régulier de la population en denrées alimentaires a toujours constitué une préoccupation du Gouvernement nigérien. Or le secteur agricole reste fortement dépendant des aléas climatiques notamment de la pluviométrie qui est très souvent déficitaire ne permettant pas une production assurée. Dans ce contexte, seuls les aménagements hydro-agricoles avec maîtrise de l'eau sont capables de garantir une production régulière. C'est dans ce contexte qu'il a été conçu le Projet d'Aménagements Hydro-agricoles de Kourani Baria.

**1.4.2. Le Projet vise la réduction du déficit céréalier du Niger, notamment le déficit en riz par la création et l'exploitation intensive en double culture de 752 ha de rizières.**

**1.4.3. Le Projet comprend l'aménagement hydro-agricole de 752 ha, la création des infrastructures d'irrigation et de drainage, la construction de bâtiments et routes, l'acquisition de matériels et équipements.**

## **2. EXECUTION DU PROJET**

### **2.1. Mise en vigueur du prêt**

2.1.1. L'emprunteur a fait montre d'une relative célérité dans l'accomplissement des conditions préalables puisque entre la signature de l'accord de prêt intervenue en Juillet 1984 et l'entrée en vigueur prononcée en Février 1983, il s'est passé sept mois. Certes, les trois conditions préalables étaient des conditions générales c'est-à-dire des engagements à prendre ; ce qui n'avait aucun caractère contraignant, la quatrième était également facile à remplir puisqu'il s'agissait d'apporter la preuve de la création de la cellule d'exécution du Projet. Par contre dans la réalisation, on constate que trois conditions ont rencontré des problèmes. C'est là d'ailleurs une constatation générale au niveau des Etats : les conditions préalables sont stipulées en engagements que les Etats prennent par écrit mais ne les réalisent toujours pas, ce qui compromet bien souvent les chances de succès des projets. Dans le cas d'espèce, le Ministre des Finances ne voulait pas octroyer à l'entreprise adjudicataire des travaux d'aménagements hydro-agricoles, l'exonération des droits et taxes divers afférents à la réalisation de ces travaux. Il a fallu attendre neuf mois pour que les négociations entre la Banque et l'emprunteur aboutissent et que ce dernier revienne sur sa décision. Deux autres conditions classées parmi "Autres conditions" à savoir l'affectation au projet du personnel médical et l'assistance aux coopératives en vue d'assurer la protection sanitaire de la population de la zone du Projet n'ont pas été réalisées.

### **2.2. Calendrier d'exécution et modifications intervenues**

2.2.1. L'exécution du Projet se résume essentiellement à l'exécution des travaux d'aménagements hydro-agricoles qui était la principale composante. Viennent ensuite les constructions de bâtiments, de routes et l'acquisition du matériel. L'annexe 3 donne le calendrier prévisionnel et réel des principales composantes. Les travaux d'aménagements hydro-agricoles conformément au calendrier prévisionnel devaient être réalisés en trois ans de mars 1985 à fin février 1988. Les travaux ont en réalité débuté en Juin 1985 et se sont achevés en Juillet 1989 soit avec un retard d'environ quatorze mois. Ce retard s'explique par les difficultés financières rencontrées par l'entreprise adjudicataire. Cette dernière d'ailleurs n'a pu achever à elle seule les travaux, il a fallu le concours de l'Administration en l'occurrence le service du Génie Rural qui a loué des engins et réalisé une bonne partie des travaux en régie. Globalement les autres composantes ont été réalisées dans le délai imparti.

2.2.2. Quatre principales modifications sont intervenues au cours de l'exécution du Projet. Il s'agit :

- i) de la modification intervenue dans le mode de réalisation des travaux d'aménagement hydro-agricoles ;
- ii de l'introduction d'une digue de protection destinée à protéger le périmètre rizicole contre les eaux sauvages ;
- iii de l'alimentation en énergie électrique des stations de pompage et enfin
- iv du nombre des coopératives mises en place dans la zone du Projet.

2.2.3. La réalisation des travaux d'aménagements hydro-agricoles avait été prévue à l'entreprise.

Suite à un appel d'offres, une entreprise locale WAZIR a eu le marché. L'approbation de ce marché a été faite par la Banque sur insistance du Gouvernement malgré l'avis contraire des experts qui penchaient pour une entreprise. Après un bon démarrage, l'entreprise au bout de sept mois s'est essouffée sur le plan financier et ne pouvait plus seule achever les travaux. Dans le but de respecter le calendrier d'exécution, il avait été décidé en accord avec la Banque de réviser le marché conclu avec l'entreprise et de réaliser simultanément avec celle-ci une partie des travaux en régie par le service du Génie Rural. Cette modification a eu l'avantage de réaliser les travaux dans un délai raisonnable et d'éviter des retards qui auraient porté préjudice au Projet.

2.2.4. La deuxième modification introduite durant l'exécution du Projet concerne la protection du périmètre rizicole contre les eaux sauvages venant du bassin versant du fleuve. Il avait été vite perçu par les responsables du Projet que ces eaux menaçaient l'exploitation correcte du périmètre dans la mesure où elles provoquaient l'ensablement des drains et par voie de conséquence l'inondation de certaines parcelles. Pour remédier à cette fâcheuse situation, une digue de protection d'une longueur totale de 6,5 km a été construite à l'Ouest du périmètre.

2.2.5. La troisième modification a trait à l'alimentation en énergie électrique des deux stations de pompage. Initialement, c'étaient des groupes électrogènes qui avaient été prévus. Mais les responsables nigériens se sont vite avisés que l'utilisation du réseau électrique national pourrait être plus intéressante. Aussi, ont-ils proposé au FAD qui l'a accepté de renoncer à l'acquisition des groupes électrogènes et qu'avec les fonds prévus à cet effet, de se brancher sur le réseau électrique de la NIGELEC. Cette opération a eu l'avantage d'éviter les problèmes d'entretien et de maintenance des groupes et s'est avéré même moins coûteux que l'utilisation des groupes.

2.2.6. Enfin la quatrième et dernière modification concerne le nombre de coopératives mises en place. Ces coopératives ont une importance capitale puisque après la phase d'investissement, le Projet en tant que tel disparaît et ce sont elles qui sont appelées à assurer la relève. Au départ, il avait été prévu une seule coopérative qui fut mise en place en 1987 et a fonctionné jusqu'en 1989. A partir de cette date, suite à des dissensions surgies entre les membres et dans le but de résoudre le problème, il a été décidé de porter le nombre de coopératives à deux, chacune ayant à sa charge une station de pompage. Ainsi un problème social a été résolu. Mais on s'est vite aperçu qu'on en a créé un autre. En effet, parmi les deux stations de pompage, une remplit aussi la fonction de drainage commun aux deux coopératives. Du fait qu'elle est implantée dans une coopérative, l'autre est réticente à participer aux frais de consommation d'énergie. Une nouvelle mésentente a donc surgi qui n'a pas encore trouvé de solutions.

2.2.7. A l'analyse rétrospective, on constate que parmi les quatre modifications, trois ont été positives, par contre une a été négative. Mais aucun d'entre elles n'a entraîné de dépassement de coûts.

### **2.3. Etablissement de rapports**

2.3.1. L'organe d'exécution du Projet a régulièrement produit des rapports d'activité. Les rapports qui étaient trimestriels couvraient presque tous les aspects de l'exécution du Projet : aspects techniques, aspects financiers, organisation et gestion du périmètre. Un rapport final en deux volumes, faisant le point de la situation du Projet a été également établi avec l'aide du Consultant du Projet. Ce rapport est complet. Globalement, les rapports produits par les responsables du Projet sont jugés satisfaisants.

### **2.4. Acquisitions des biens et services**

2.4.1. Le rapport d'évaluation stipulait que tous les marchés afférents aux composantes (Etudes d'exécution, Aménagements Hydro-agricoles, Matériels et équipements, forages équipés, Assistance technique) feraient l'objet d'un appel d'offres international. Cette procédure a été respectée à l'exception du Volet Forages équipés.

En effet, compte tenu de la faiblesse de son coût, sur la demande du Projet et après accord du FAD, la composante orage a été acquise sur appel d'offres local.

2.4.2. Il convient de mentionner que certains éléments du volet Matériels et Equipements ont fait également l'objet d'un appel d'offres local. En effet, afin d'éviter les problèmes de maintenance et d'entretien, l'achat du groupe électrogène à moteur diesel prévu initialement pour l'alimentation en énergie a été remplacé par un branchement sur réseau électrique national (NIGELEC) ; cela a nécessité par conséquent la mise en place d'un marché selon la formule de gré à gré. Ce marché fut l'objet de trois remboursements par le FAD de respectivement 28.771.775 ; 23.017.421 ; 3.057.177 F.CFA ; par ailleurs, l'achat des 2 véhicules est passé par voie d'appel d'offres local et l'acquisition des 2 motos et des 3 mobylettes en remplacement de 18 bicyclettes prévues initialement s'est effectué par une consultation restreinte, en raison du nombre limité d'engins.

2.4.3. Le matériel agricole constitué de 207 batteuses a été acquis conformément à la procédure d'appel d'offres international. Mais à l'analyse rétrospective on constate que ce choix n'a pas fait l'objet d'une étude sociologique approfondie.

En effet, les producteurs, jugeant ces batteuses peu performantes et onéreuses, préfèrent battre leur paddy sur des fûts métalliques. Ce matériel, d'une valeur de 31.795.200 F.CFA ne trouvant d'acquéreurs aussi bien sur le plan national que dans la sous-région, constitue une perte importante pour le Projet. Vendues même à perte, ces matériels auraient constitué un apport très important pour la trésorerie des coopératives.

2.4.4. Initialement la construction des bâtiments et autres équipements et moyens de transport devaient s'effectuer par voie d'appel d'offres local ; cette clause a été intégralement respectée.

2.4.5. Pour les opérations de mise en valeur, les procédures d'acquisition des biens et services ont été trop longues. Certains besoins demandaient à être satisfaits sur le champ et il est apparu un besoin de liquidités pour certaines opérations ponctuelles. De la part du gouvernement, des mesures doivent être prises pour réduire les délais nécessaires pour l'acquisition des biens et services.

## 2.5. Coûts et financement

2.5.1. Le coût total du Projet sur la base de l'évaluation de 1984 s'élevait à 5.247,53 millions de F.CFA soit 13,03 millions d'UCF. A l'achèvement du Projet et en prenant en compte le tout dernier décaissement intervenu le 20/08/1991, le coût réalisé du Projet s'élève à 4519,25 millions de F.CFA. Le tableau ci-dessous donne l'état comparatif des coûts prévisionnels et réalisés.

**Tableau 2.1.**  
**Comparaison des coûts prévus et réalisés**  
**(en millions F CFA)**

COMPOSANTES	PREVISIONS	REALISATIONS	ECART
A. AMENAGEMENTS HYDRO-AGRIQUES	4.530,67	3.811,91	(718,75)
B. BATIMENTS	64,44	65,75	1,31
C. MATERIELS ET EQUIPEMENTS	128,87	129,86	0,99
D. FORAGES EQUIPES	32,22	26,89	(5,33)
E. PLANTATIONS DE BOIS	44,30	24,33	(19,97)
F. FONCTIONNEMENT	104,71	75,31	(29,40)
G. ENQUETE SOCIO-ECONOMIQUE: FORMAT.	29,19	10,00	(18,19)
H. PERSONNEL LOCAL	48,33	29,24	(19,09)
I.+ J. ASSISTANCE TECHNIQUE, ETUDE SURVEILLANCE ET CONTROLE	265,80	345,96	80,16
	5.247,53	4.519,25	(728,28)

2.5.2. Il résulte de ce tableau que la plupart des composantes ont dégagé un reliquat. Le reliquat le plus important a été constaté sur la composante "Aménagements hydro-agricoles". Cette composante a été apparemment surestimée. En réalité les aménagements hydro-agricoles coûtent excessivement chers au Niger et les coûts du rapport d'évaluation sont des coûts généralement pratiqués dans le pays. L'explication du coût relativement bas réalisé dans les travaux d'aménagement hydro-agricoles est qu'il résulte de la combinaison de deux coûts : le coût d'une entreprise privée WAZIR et celui de la régie par l'Administration elle-même, coût qui est généralement plus bas que les coûts d'entreprise.

2.5.3. Concernant la contribution locale, il a été constaté un mauvais montage du Projet. Le fait d'avoir éclaté la contrepartie nigérienne sur toutes les composantes a compliqué énormément la procédure d'acquisition des biens et services. Il aurait été préférable de répartir cette contrepartie sur une ou deux composantes principales.

2.5.4. Les volets financés par le FAD ont connu des modifications intervenues au niveau de la liste des biens et services, en particulier l'alimentation du périmètre en énergie et la prolongation de 19 mois au total sur le contrat initial de l'assistance technique due au retard d'exécution accusé par le Projet. Cependant ces changements n'ont pas pour autant affecté l'enveloppe prévue. Quant aux composantes financés par la contrepartie locale, certaines variations ont été effectuées (par exemple, la construction du second magasin, non prévu initialement) dans le respect de l'enveloppe prévue.

## 2.6. Les décaissements

2.6.1. Le tableau ci-dessous donne les décaissements prévisionnels et réels du Projet.

**Tableau 2.2**  
**Calendrier des dépenses prévisionnelles et réalisées**  
**(en millions F.CFA)**

ANNEES	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	TOTAL
<b>I. FAD</b>									
- Prévu	64,44	1.320,94	2.194,86	1.143,74	-	-	-	-	4.723,98
- Réalisé	-	126,76	1.945,13	712,25	391,25	717,08	165,82	25,33	4.148,17
<b>II. GOUVERNEMENT</b>									
- Prévu	-	165,12	233,58	124,85	-	-	-	-	523,55
- Réalisé	-	57,85	80,00	175,29	102,01	20,66	-	-	435,81
<b>TOTAL</b>									
- Prévu	64,44	1.486,06	2.428,44	1.286,59	-	-	-	-	5.247,53
- Réalisé	-	184,61	2.025,13	887,36	493,26	737,74	165,82	25,33	4.519,25

- 2.6.2. Les décaissements au niveau de la contrepartie Nigérienne ont été caractérisés par des difficultés d'ordre administratif ; en effet, les taxes imposées par le Ministère des Finances ont gêné l'acheminement du processus des signatures des marchés ; en particulier celui du bureau d'études adjudicataire n'a été réalisée qu'au mois de Février 1984. Cela a occasionné un retard dans le premier décompte, qui ne s'est effectué que 7 mois après le démarrage des études. Les fonds de contribution nationale n'ont pas pu être libérés au moment opportun ; ils ont été mis en place selon une procédure complexe nécessitant un suivi permanent.
- 2.6.3. Concernant le prêt FAD, à l'exception du retard enregistré avant le premier décompte et du marché ONAHA dont les dernières demandes de paiement sont tombées sous le coup des pénalités infligées au gouvernement Nigérien en 1989, tous les autres décaissements se sont effectués correctement. Les deux premiers versements, d'un montant de 66 413,27 et 74 532,27 UCF, ont été effectués le 03/07/85 ; ils étaient affectés au règlement des prestations du Bureau d'Etudes GAUFF INGENIEURE.
- 2.6.4. Il convient de souligner que les décaissements importants du FAD et de la contrepartie nigérienne ont été effectués au cours des années 1986-1987 et 1989 correspondant respectivement à la réalisation des grands travaux d'aménagements hydro-agricoles et à l'intervention de l'ONAHA après la défaillance de l'entreprise WAZIR.
- 2.6.5. En d'autres termes, les opérations de décaissement du FAD se sont déroulés à un rythme régulier jusqu'au 20/08/91, date où s'est effectué le dernier remboursement d'un montant de 170 107,02 UCF correspondant à une facture impayée à l'ONAHA.
- 2.6.6. Un reliquat d'un montant de 773.776,14 UCF a été dégagé à la clôture du Projet et sera affecté, à la demande des responsables Nigériens, au financement de l'étude et la réalisation des travaux nécessaires à la protection du périmètre contre les eaux de ruissellement provenant du bassin versant.

### **3. RESULTATS DU PROJET**

#### **3.1. Infrastructures physiques (aménagements hydro-agricoles)**

**3.1.1.** La cuvette de Kourani-Baria couvre une superficie de 1,380 ha. Le Projet consistait à l'aménagement hydro-agricole de 752 ha, situés dans la cuvette, ainsi qu'en sa mise en valeur par la pratique d'une double riziculture par an. La surface cultivable nette après travaux est finalement de 692,76 ha, toutes zones dunaires et rocheuses exclues.

**3.1.2.** Une digue de protection longue de 13,667 ha a été réalisée conformément aux prévisions. Cette digue abrite le périmètre aménagé et le protège des crues du fleuve Niger.

**3.1.3.** L'irrigation est assurée par deux stations de pompage alimentant un réseau de canaux principaux, secondaires et tertiaires, revêtus de béton. Ces canaux revêtus ont 34,252 km de longueur. Les canaux secondaires et tertiaires conduisent l'eau aux parcelles par l'intermédiaire de canaux arroseurs en terre d'une longueur de 39,59 km. Le drainage des eaux de ruissellement et de vidange des parcelles se pratique par des colatures principales, secondaires et tertiaires de 42,65 km de longueur dont l'exutoire est le bras mort du fleuve, fermé aux deux extrémités par verrous amont et aval.

**3.1.4.** La station de pompage aval permet d'abaisser le niveau d'eau dans le bras mort par pompage lorsque le fleuve est en période de hautes eaux (crues). Il se vidange par gravité lorsque le fleuve est en période de basses eaux. La longueur totale des canaux est de 104,6 km (irrigation et drainage).

**3.1.5** Un réseau de pistes de 40 km de gravillons latéritiques a été réalisé conformément aux prévisions du rapport d'évaluation. Elle permet la libre circulation des véhicules utilitaires et des charettes aux parcelles en cheminant sur les cavaliers des arroseurs.

#### **3.2. Bâtiments d'exploitation**

**3.2.1.** Pour abriter les services administratifs de la mise en valeur du Projet, il a été nécessaire de construire les bâtiments suivants :

- un logement pour le Directeur du périmètre de 120 m<sup>2</sup> ;
- des bureaux et une salle de réunion de 124 m<sup>2</sup> ;
- deux magasins de stockage de 400 m<sup>2</sup> chacun dont un a été financé entièrement par le Gouvernement Nigérien.

### **3.3. Matériel agricole, Véhicules et engins**

3.3.1. Le Projet a acquis comme prévu 207 batteuses de paddy. Ces batteuses qui devaient être cédées à crédit aux agriculteurs n'ont finalement pas trouvé d'acquéreurs. Les agriculteurs n'en veulent pas et préfèrent battre leur paddy sur des fûts métalliques qui, disent-ils, sont moins chers et plus performants.

3.3.2. Le Projet a acquis aussi :

- 250 paires de boeufs ;
- 229 charrues et charettes ;
- 5 véhicules, 3 tout terrain (deux Mitsubishi Pajero et une Mercedes 300 D), un véhicule de liaison léger (Peugeot 505 familiale)
- A la place de 18 bicyclettes prévues, il a été acheté deux motos (yamaha Gross MR52) et trois cyclomoteurs (Peugeot P 50).

### **3.4. Forages**

Dans le cadre de la fourniture d'eau potable aux populations de la zone du Projet estimées à environ 15.000 habitants, le Projet a réalisé comme prévu six forages équipés de pompes à pieds. Parmi ces six forages, un a été boudé par les villageois qui estiment que son eau n'est pas potable, ils continuent comme par le passé, à utiliser l'eau du fleuve.

### **3.5. Plantations de bois**

Comme prévu le Projet a réalisé la plantation de 54 ha de Eucalyptus dans les zones hautes et le long des pistes et canaux. Les plantations tout en constituant une réserve pour le bois de chauffe, servent aussi de brise vent en diminuant les effets de l'évaporation.

### **3.6. Personnel national**

3.6.1: Dans "Autres conditions" du rapport d'évaluation, il avait été demandé au Gouvernement de prendre l'engagement qu'il affectera au Projet le personnel national qualifié nécessaire à sa réalisation. Conformément à ces engagements il a été affecté au Projet pendant la réalisation des travaux d'aménagements hydro-agricoles, un chef de projet et huit techniciens de Génie Rural. Quand la phase d'exploitation a suivi, la plupart de ces cadres se sont retirés et ont cédé la place à un personnel d'encadrement de l'ONAHA. Ce personnel d'encadrement comprenait les deux directeurs de coopératives, des animateurs et des encadreurs.

3.6.2. Plusieurs sessions de formation-coopérative et/ou agricole, destinées aux Comités de Développement et de gestion des Coopératives, ont été exécutées par la section Animation rurale et Formation Coopérative de la Direction de l'ONAHA de Tillabéri.

Des formateurs extérieurs ont été associés à ces sessions de formation et des moyens audiovisuels ont été utilisés. L'animateur a organisé plusieurs sessions de sensibilisation dans les villages concernés.

### **3.7. Assistance technique**

**3.7.1** Pour aider à l'amélioration de la productivité dans le Projet, il a été recruté un ingénieur agronome expatrié pour une période de deux ans et demi. Mais l'agronome ainsi recruté n'a pu durer car son profil n'était pas adéquat. Il a donc été remplacé après huit mois de vacance du poste.

## 4. PERFORMANCES DU PROJET

### 4.1. Performance des infrastructures d'irrigation

4.1.1. Le Projet est mis en valeur par 1460 attributaires regroupés en deux coopératives. La surface nette exploitée est de 692,76 ha sur une superficie prévisionnelle de 752 ha; elle est divisée en deux périmètres d'exploitations ayant chacune à sa tête un directeur du périmètre. Ces superficies sont irriguées à partir du fleuve Niger par deux stations de pompage. Les deux stations de pompage dont l'une accomplit également la fonction de drainage, fonctionnent normalement et sont performantes.

4.1.2. Le parcellaire couvre toute la superficie irrigable (692,76 ha). Il englobe l'ensemble des 1460 parcelles dont 62 % sont irriguées par la station de pompage SPI et 38 % par la station SP2.

L'entretien du réseau d'irrigation, en général est négligé. Les arroseurs, les colatures et même les diguettes doivent être systématiquement désherbés afin d'éviter une éventuelle prolifération de parasites. Cette carence se répercute sur le bon fonctionnement des réseaux d'irrigation et de drainage plus particulièrement.

4.1.3. Un problème sérieux de drainage se pose. Le bras mort du fleuve qui reçoit les eaux de drainage et les eaux de ruissellement ne peut être vidé qu'avec l'utilisation de la station de pompage SP2 conçue à cet effet. Cette station mixte (irrigation - drainage) est gérée par la coopérative II. La consommation en énergie est alors supportée par cette coopérative alors que normalement elle intéresse les deux coopératives et devait être supportée par les deux. Mais la Coopérative I est réticente à payer la consommation d'énergie due à la fonction drainage, ce qui a entraîné une mésentente entre les deux coopératives et la non-utilisation de la fonction drainage. La conséquence est la suivante : les eaux du bras mort ont inondé 7 ha environ au niveau de la 2ème coopérative et 4 ha au niveau de la première coopérative. Pour le moment les deux coopératives n'ont pas trouvé un terrain d'entente et le mal ne fait que s'aggraver.

4.1.4. Au niveau de l'administration, deux solutions sont envisagées :

1°) Renouveler les membres des deux coopératives en vue de créer un cadre idéal de dialogue. Ainsi chaque coopérative payera une partie de la facture d'électricité relative au drainage en fonction de la superficie exploitée.

2°) Dissoudre les deux coopératives pour en créer une seule qui gèrera l'ensemble du périmètre.

4.1.5. Protection extérieur du périmètre. Les apports (débit solide, débit liquide) provenant du bassin versant situé à l'Ouest du périmètre, du côté opposé du fleuve Niger, sont charriées par quatre koris et débouchent sur le périmètre amenant avec elles une grande quantité de sable due à l'érosion sur le bassin versant. Si on ne protège pas le périmètre, tout ce sable va remplir progressivement les drains principaux empêchant l'évacuation correcte de l'eau des rizières et entraînant par par voie de conséquence l'inondation et la perte d'une partie des parcelles. Il faut absolument protéger le périmètre contre cet ensablement des drains quand bien même les travaux correspondant n'étaient pas prévus ni lors de l'évaluation, ni lors de l'étude d'exécution détaillée. On a observé, pendant la visite du périmètre effectuée le 2/12/1991 qu'au débouché des Koris le plus important, il a été construit pour parer au plus pressé, un désableur constitué par :

- une grande dépression artificielle creusée aux engins de terrassement,
- une digue de retenue en gabions,
- un ouvrage évacuateur central comportant 3 buses. Ces ouvrages sont tous submergés de sable et ne protègent plus rien.

4.1.6. Les autorités nigériennes ont finalement élaboré un projet de Termes de Référence d'une étude sur la protection du périmètre. Elles souhaiteraient que cette étude et les travaux nécessaires qui en résultent soient réalisés sur le reliquat du prêt qui s'élève à environ 773 000 UCF.

#### 4.2. Performances opérationnelles

4.2.1. Les aménagements réalisés se sont déroulés de 1986 à 1989 (soit 4 ans) alors qu'ils étaient prévus de 1985 à 1987. En effet, l'entreprise chargée de la mise en valeur des parcelles a enregistré du retard dans l'exécution des travaux.

4.2.2. Sur les 752 ha, initialement prévus lors de l'évaluation du Projet, seulement 692,76 ha (soit 92,12 %) ont été effectivement aménagés, 59,24 ha s'étant avérés impropres à toute activité agricole. En réalité, 659,21 ha sont exploités en période de croisière, la superficie restante constituant les pépinières. Le tableau ci-dessous indique les prévisions et les réalisations en superficies, rendements et productions.

Tableau 4.2. Prévisions et réalisations

	1985 (1)	1986 (2)	1987 (3)	1988 (4)	1989 (5)	1990	1991
Aménagements prévus (ha)	172	404	176				
Aménagements réalisés (ha)	-	168,39	278,91	245,46			
Exploitations prévues (ha)		172	576	752	752	752	752
Exploitations réalisées (ha)		161	268,02	398,8	556,6	659,21	659,21
Rendement prévu (T/ha)		8	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0
Rendement réalisé (T/ha)		6,51*	11,74	9,64	10,58	9,97	5,31*
Production prévue (2 cycles/an) (T)		1376	4723	6317	6467	6618	6768
Production réalisée (2 cycles/an) (T)		1048,11*	3146,61	3838,65	5834,74	6572,3	3500,4*

Sources : Direction Régionale ONAHA (Tillabéri)

\* = résultat d'une seule campagne.

4.2.3. La production de paddy a enregistré une croissance régulière depuis le démarrage du Projet. Sur les dix précédentes campagnes, le Projet a connu en double culture un rendement annuel moyen de 10,75 T/ha ; ce qui est nettement supérieur au rendement prévisionnel moyen de 8 T/ha en période de croisière qui apparaît dans le rapport d'évaluation (les prévisions ont donc été dépassées de 2,75 T/ha). Par conséquent, à ce stade d'exploitation du périmètre, les performances opérationnelles du Projet du point de vue du rendement sont excellentes. Cette productivité permet de compenser la perte de production engendrée par la réduction de la superficie totale mise en valeur (92,12 % de la superficie prévue). Le tableau 4.2. nous indique qu'en 1990, la production effective représente déjà 99,3 % des prévisions. A ce rythme, il est parfaitement concevable qu'en régime de croisière (1991), les objectifs de production soient dépassés.

4.2.4. Selon les expériences sur le terrain, la variété rizicole BG-90-2 n'est pas suffisamment résistante aux attaques des parasites. La variété IR 1529-680-3 s'est révélée plus performante et est à l'origine des rendements élevés obtenus.

Au cours de la campagne (saison humide 91) 11 ha ayant été immergés du fait du refus des responsables des deux coopératives de supporter conjointement les frais de consommation d'énergie liés au drainage, il faudrait s'attendre à une production totale de paddy inférieure à celle escomptée.

#### **4.3. Performances économiques et financières**

##### Production, commercialisation et prix

4.3.1. Les besoins alimentaires du Niger en riz sont satisfaits par deux sources. L'importation et la production locale. Le volume des importations est passé de 39.200 T en 1985 à 49.147 T en 1988. La production nationale de paddy a connu un essor remarquable au cours de ces cinq dernières années ; de 48.700 T en 1985, elle est passée à 55.000 T en 1990, et est estimée à 60.000 T en 1991 (soit un accroissement annuel de 3,9 %).

Cette augmentation est due essentiellement à la mise en valeur de nouveaux aménagements hydro-agricoles tels que le périmètre Kourani-Baria.

4.3.2. Au total environ 40 % de la production imputable au projet est autoconsommée, les circuits de commercialisation moderne (Riz du Niger) et traditionnel (animé essentiellement par les femmes) se partagent le pourcentage restant.

4.3.3. La filière moderne, comme prévu dans le rapport d'évaluation, joue un rôle essentiel dans la commercialisation du paddy produit par les coopératives du périmètre. La vente s'effectue sur la base d'un contrat signé entre le riz du Niger (RINI), principale usine de transformation du riz local, et chaque coopérative. Ce contrat prévoit d'une part les quantités à acheter et les modalités de règlement et d'autre part des primes et/ou des pénalités suivant la qualité du paddy livré.

4.3.4. Pendant les premières années du Projet, le RINI collectait plus de la moitié de la production de paddy ; en 1989, cette proportion a été ramenée à 30 %. Sur le plan national, en 1990, la RINI a collecté seulement 25,8 % du paddy local. Cette année, il se propose d'enlever 35 % de cette production nationale.

4.3.5. Depuis Janvier 1990, le RINI, principal producteur de riz blanchi local, est confronté à des difficultés d'écoulement de sa production. Son rythme de vente qui était de 1500 T/an a été ramené à un niveau insignifiant.

4.3.6. La mévente résulte de l'effet conjugué de plusieurs facteurs :

- (1) La concurrence du riz importé dont le prix de revient reste très compétitif (140 à 155 F/kg)
- (2) La perturbation du marché par le riz provenant de l'aide internationale (12674 T en 1985 et 3972 T en 1987).
- (3) Le riz de transit déversé sur le marché national à un prix relativement bas en raison d'un écart important dans la taxation (9,2 % contre 22,57 % pour le riz importé destiné à la consommation intérieure).
- (4) L'effet de substitution en faveur d'autres céréales (maïs, sorgho, mil).
- (5) Les coûts de transformation élevés du riz produit localement.

4.3.7. Il ressort que la dépendance alimentaire du Niger s'est accentuée ces dernières années. Les importations du riz constituent non seulement un manque à gagner pour les producteurs locaux, mais contrarient l'écoulement de la production nationale. A cela s'ajoute l'aide alimentaire, source de distorsions des prix entraînant une modification des habitudes alimentaires.

Par conséquent la protection de la production nationale de riz doit être aménagée à travers des mesures fiscales adéquates.

4.3.8. Contrairement à l'optimisme affiché dans le rapport d'évaluation, de nombreux problèmes subsistent au niveau de la commercialisation primaire : principalement les difficultés d'écoulement pour les producteurs et l'insuffisance des moyens de financement. Le riz du Niger manque de fonds de roulement et rencontre des difficultés pour obtenir des crédits de campagne auprès du système bancaire pour la mise en place des fonds de commercialisation. Ces problèmes ont été exacerbés par le fait que les deux coopératives ne disposent plus de leurs fonds de roulement qu'elles avaient déposés à la Banque de Développement du Niger (BDRN). En effet, la BDRN étant dissoute depuis l'année dernière, les avoirs des coopératives se trouvent gélés.

- 4.3.9. Il avait été prévu dans le rapport d'évaluation, un paiement au comptant des livraisons aux producteurs. Malheureusement, confronté à des problèmes de trésorerie, le RINI négocie avec les coopératives des délais de paiement plus longs ; les coopératives collectent ainsi le paddy correspondant aux redevances qu'elles livrent à la rizerie ; celle-ci ne les palera qu'après usinage et écoulement de sa production, soit trois mois plus tard. Informés sur la situation financière du RINI, certains paysans sont réticents et préfèrent livrer leur production aux commerçants privés.
- 4.3.10. Contrairement aux prévisions du rapport d'évaluation, le seul magasin de stockage mis en place, s'est avéré insuffisant ; il a fallu construire un deuxième local affecté à la seconde coopérative. Par ailleurs, de sérieux problèmes non appréhendés lors de l'évaluation, se posent au niveau de l'écoulement du paddy du Périmètre. En effet, pour accéder à la rive gauche, le paddy commercialisable doit être acheminé par un bac souvent défaillant ; ce qui oblige les paysans à effectuer plusieurs voyages en pirogues.
- 4.3.11. Pour permettre aux coopératives de livrer du paddy de bonne qualité et surtout de respecter les contrats d'achat en cours, il s'avère nécessaire de mettre à leur disposition des moyens de conditionnement et de stockage. En l'occurrence, la construction d'un magasin sur la rive gauche permettrait non seulement une meilleure commercialisation du paddy en période d'hivernage mais faciliterait également l'approvisionnement des coopératives en intrants et autres fournitures agricoles.
- 4.3.12. Concernant les prix et contrairement à la politique de prix préconisée dans le rapport d'évaluation, à partir de 1990, le gouvernement nigérien s'est désengagé de la filière rizicole. Certes, de 1986 à 1990, l'Etat fixait chaque année un prix officiel pour l'achat du paddy. Au cours de cette période, il a été maintenu à 71,42 F/kg. Aussi, depuis 1991, le riz du Niger fixe-t-il le prix du paddy au cours de chaque campagne sur la base d'un contrat d'achat avec les coopératives.
- 4.3.13. Dans les conditions actuelles de prix, de fluctuations de l'offre et de la rigidité de la demande, les surplus de paddy sont difficilement écoulés lorsque le paysan parvient à en dégager.
- 4.3.14. L'analyse comparative de la structure des prix du riz du Niger et celle des prix du riz importé fait ressortir un manque de compétitivité de la production locale. En effet, en 1990, lorsque le prix d'achat du paddy était de 71,42 F/kg, le prix de vente du RINI aux grossistes était fixé à 168 F/kg. Compte tenu d'un prix d'achat, coût et frêt au port (Cotonou) de 65.000 F/T et des frais d'approche dont entre autres une taxe de péréquation de 25.000 F, des droits et taxes de 22,57 % la tonne de riz importée rendue Niamey revient à 146.202 F (soit 146,2 F/kg). La comparaison entre ces deux structures de prix fait apparaître une différence de 21,8 F/kg. Le prix de référence qui permettrait au RINI d'être concurrentiel se situe actuellement autour de 145 F/kg.

4.3.15. Pour accroître sa productivité, le RINI a fourni un effort pour améliorer sa gestion, réduisant ainsi ses coûts de production ; cependant le poids des arriérés du compte-clients de l'entreprise pénalise les producteurs en grévant le coût de production du RINI et bloquant par conséquent le processus visant à augmenter le prix d'achat au producteur de Paddy. Compte tenu de la libéralisation du prix, le riz du Niger négocie avec les paysans un prix d'achat du paddy compatible avec la rentabilité de l'entreprise.

En 1991, le prix du paddy est passé de 60 F/kg pendant la saison sèche à 61 F/kg pour la période d'hivernage ; Ces prix sont inférieurs à ceux observés sur les marchés (70 à 90 F/kg).

4.3.16. Selon les estimations de l'ONAHA, pour un rendement de 4,5 T/ha de paddy et une main-d'oeuvre rémunérée à 750 F/j, le coût de production du paddy est compris entre 72 F/kg et 50 F/kg, ce qui permettrait au paysan sur l'ensemble des périmètres rizicoles de dégager une marge de 10 F/kg. Dans le cadre du périmètre kourani-Baria, les coûts de production du paysan type au niveau des coopératives KOBA I et II sont respectivement estimés à 33,05 et 36,2 F/kg, dégageant ainsi une marge de 27,45 F/kg et 24,3 F/kg.

4.3.17. Les prix financiers pratiqués dans le cadre du projet comprennent le prix d'achat du paddy au producteur (60,5 F/kg) en 1991 et le prix de vente au consommateur (150 F/kg). Par ailleurs, la paille est vendue à 10.000 F/ha alors qu'elle était valorisée à 50.000 F/ha dans les prévisions du rapport d'évaluation.

4.3.18. Les prix financiers de parité à l'importation sont les prix minimum au producteur et au consommateur dans la situation de concurrence avec le marché mondial. A l'état actuel des prix mondiaux, le prix de parité à l'importation, du riz est de 76,02 F/kg. Le coefficient nominal de protection est de 1,26, générant ainsi un taux nominal de protection de 26% ; ce qui signifie que la production locale n'est pas compétitive par rapport aux importations et que pour assurer la survie de la filière rizicole, un taux de protection de 26% appliquée aux importations est nécessaire.

4.3.19. Le prix économique du riz au producteur était estimé à 192,31 F/kg dans le rapport d'évaluation alors que le prix effectif est de 76,02 F/kg.

4.3.20. A partir des tableaux de l'annexe 4, le taux interne de rentabilité économique a été estimé à 10,8 % alors que le rapport d'évaluation avait retenu un taux de 13,95%. Cet écart est dû à des incohérences et omissions de certains frais d'approche décelées dans les rapports d'évaluation et d'achèvement (en particulier, la non prise en compte ou la sous-estimation du coût d'usinage). Par ailleurs il convient d'indiquer que dans l'évaluation rétrospective, les coûts financiers de décaissements ont été ajustés pour refléter leurs coûts économiques. Ce taux relativement bas résulte principalement du coût d'usinage élevé du RINI (31,74 F/kg). Dans la perspective d'une augmentation de la productivité du RINI, ce coût de transformation pourrait être ramené à 10 F/kg. Ce qui permettrait de relever la rentabilité économique à 13,4 %.

4.3.21. Le Projet aura un effet bénéfique sur la balance des paiements de l'Etat nigérien. En effet, en année de croisière, la production additionnelle de paddy est de 6988 T (soit 4612 T de riz blanc); elle se substituera aux importations de riz, dont la valeur est estimée à 320,1 millions de FCFA.

4.3.22. Les tableaux de l'annexe 6 présentent respectivement le compte d'exploitation du producteur type au niveau des deux coopératives (KOBA I et II). La superficie exploitée initialement prévue à 0,5 ha par producteur, n'est en réalité que de 0,428 et 0,38 ha respectivement à KOBA I et II. Le Projet ayant un caractère social, les parcelles abandonnées par certains propriétaires ont été redistribuées à plusieurs demandeurs, provoquant ainsi un morcellement des exploitations. En année de croisière, les budgets d'exploitation à la ferme font ressortir respectivement un revenu additionnel de 119.219 et 101.970 FCFA pour l'exploitant moyen à KOBA I et II. Ce qui représente une augmentation de 85,9% et 59% par rapport aux prévisions (64.141 FCFA) du rapport d'évaluation

#### **4.4. Aspects sanitaires et environnementaux**

4.4.1. Afin de résoudre les problèmes d'hygiène, six forages ont été réalisés dans le cadre du Projet pour fournir de l'eau potable à la population. Cependant, certaines femmes, en particulier celles résidant autour du forage de KOSSERAME, continuent à s'approvisionner avec l'eau du fleuve, arguant que l'eau du forage a un goût sulfureux.

4.4.2. Comme indiqué dans le rapport d'évaluation, la riziculture irriguée, avec maîtrise de l'eau, soulève incontestablement un problème de santé publique. A ce titre, la majeure partie de la population souffre d'endémies plus ou moins sérieuses comme les colites, le paludisme et surtout la bilharziose. Malheureusement et contrairement aux prévisions, le lot de médicaments acquis par le Projet n'a pas servi faute de personnel médical. Les paysans infectés sont donc obligés de parcourir 48 km pour recevoir des soins médicaux à Tillabéri. Compte tenu de la gravité de la situation, il serait souhaitable d'implanter un centre de santé sur le périmètre.

4.4.3. Le rapport d'évaluation avait prévu la réalisation de 54 ha de reboisement. Cette opération a été exécutée mais mériterait d'être renforcée. Le contrat de l'entreprise en charge, en l'occurrence le Département des Eaux et Forêts, étant arrivé à son terme, la densité d'une partie de la zone reboisée s'avère ne pas être conforme aux prévisions.

## **5. PERFORMANCES DES DIVERSES PARTIES**

### **5.1. L'organe d'exécution**

5.1.1. Les performances de l'organe d'exécution ont été satisfaisantes. Malgré les conditions assez difficiles dans lesquelles le projet a été exécuté, la cellule d'exécution du Projet s'est illustrée par des prises rapides de décision et par la justesse de ses choix. Ce fut par exemple, le cas de certains changements (implantation du site de la station de pompage), non prévus dans l'étude de factibilité.

5.1.2. Malgré le manque de moyens matériels et financiers (caisse d'avance) auxquels elle était quotidiennement confronté, la cellule d'exécution a pu mener à bon port la mission qui lui était confiée.

### **5.2. Le Bureau d'Ingénieur-Conseil**

5.2.1. Les prestations du Bureau d'Ingénieur - Conseil JBG GAUFF, INGENIEURE était de 3 ordres : (a) l'étude d'exécution des travaux et la préparation des dossiers d'appels d'offres afférents ; (b) la supervision et le contrôle des travaux ; (c) et la mise à la disposition du Projet d'un ingénieur agronome.

5.2.2. En ce qui concerne le premier objectif, non seulement l'étude finale d'exécution a été déposée avec un retard de 11 mois, mais elle a présenté également des insuffisances. Pour preuve, on citera par exemple le système de protection du périmètre contre les eaux de ruissellement du bassin versant. Bien que prévu dans l'étude d'exécution, la protection du périmètre n'a pas fait l'objet d'une étude détaillée. Ce fossé extérieur a dû être réalisé en travaux supplémentaires. A l'heure actuelle, cette défaillance constitue le danger le plus sérieux pour la survie du Projet. Elle a entraîné l'élaboration d'un projet de termes de références d'une étude supplémentaire financée sur le reliquat du Prêt.

5.2.3. Au démarrage du projet, l'ingénieur responsable de la supervision et du contrôle des travaux n'avait par l'expérience requise. Grâce à son niveau intellectuel, il s'est adapté au fil du temps. Cependant, ce difficile apprentissage dans le domaine des aménagements hydro-agricoles a certainement contribué à l'aggravation du retard accusé par le Projet.

5.2.4. Concernant l'Ingénieur agronome, hormis la vacance du poste pendant une période de 8 mois due au départ volontaire de l'intéressé, sa prestation est jugée satisfaisante.

### **5.3. Les entreprises et fournisseurs**

5.3.1. L'exécution des travaux d'aménagements hydro-agricoles avait été confiée au départ à l'entreprise WAZIR. Confrontée au refus d'exonération de paiement des taxes par le Ministère des Finances, et dans le souci de respecter le calendrier des opérations, l'entreprise a été obligée de démarrer les travaux sur ses propres fonds. La première tranche des parcelles réalisée entièrement sur préfinancement de la Société WAZIR, a été livrée en Juillet 1986. Le premier décaissement sera effectué 9 mois après le démarrage des travaux. Malheureusement, l'entreprise va connaître par la suite d'énormes difficultés financières entraînant pratiquement l'interruption des travaux à la fin de l'année 1987. En effet, les décaissements au titre du Projet étaient automatiquement bloqués dans un compte d'une banque locale auprès de laquelle l'entreprise WAZIR s'était endettée. La défaillance de l'entreprise adjudicataire ayant été constatée, les travaux d'aménagements ont été achevés en régie par la Direction du Génie Rural avec du matériel loué auprès de l'ONAHA.

5.3.2. L'intervention de l'ONAHA s'est située à 3 niveaux : (a) dans l'exécution des travaux où l'office a loué des engins au service du Génie Rural pour achever les opérations ; (b) au niveau des travaux de planage dont il avait la responsabilité ; (c) l'encadrement technique des coopératives. Compte tenu de ses coûts de facturation nettement inférieurs à ceux du marché (autres entreprises), l'ONAHA a permis au Projet de réaliser des économies substantielles. Les prestations fournies par cet organisme sont globalement satisfaisantes.

5.3.3. La construction des bâtiments d'exploitation a été réalisée par l'entreprise AMAR ; en raison de la sous-estimation de l'enveloppe financière destinée à cette opération, la société de construction a été confrontée à des difficultés pour exécuter les travaux dans le temps (soit 20 mois de retard). Au regard des réalisations sur le périmètre, les prestations de l'entreprise peuvent être accréditées de satisfaisantes.

### **5.4. La Banque**

Dans l'ensemble les performances de la Banque sont jugées globalement satisfaisantes. Elle a procédé régulièrement à des missions de supervision, et grâce à ces missions elle a pu détecter à temps les problèmes posés comme l'envahissement du périmètre rizicole par les eaux de ruissellement du bassin versant et a proposé des solutions pour parer au plus pressé le RAP paragraphe 3.10.1 compte en moyenne 1,6 missions par an ce qui constitue un record.

## **6. Durabilité du Projet**

6.1. Les conditions pour assurer la durabilité du Projet Kourani Baria sont de deux ordres :

(1) La viabilité technique des aménagements hydro-agricoles

(2) le dynamisme pour assurer la gestion du périmètre.

6.2. Sur le plan technique la pérennité du Projet dépend essentiellement de la protection efficace du périmètre contre les eaux de ruissellement provenant du bassin versant. La réalisation de travaux complémentaires pourrait permettre d'endiguer ce danger.

6.3. Après la phase d'investissement, l'exploitation du périmètre de Kourani-Baria a été confiée à deux coopératives, l'ONAHA n'ayant à assurer qu'un rôle d'appui technique. La survie du Projet dépend essentiellement du dynamisme des coopératives. Elles ont la lourde tâche d'organiser l'approvisionnement en intrants agricoles, la distribution de l'eau et la maintenance du réseau d'irrigation. Elles s'occupent également de la commercialisation des produits agricoles. La réussite de ces différentes actions dans un contexte de libéralisation économique, suppose un savoir-faire, non seulement sur le plan technique, mais également en matière de gestion.

6.4. Malheureusement, ces coopératives ont été créées sous la volonté politique. Les responsables étant analphabètes, il est nécessaire d'intensifier la formation au niveau des associations d'une part et changer les organes dirigeants avec une plus grande responsabilisation des jeunes coopérateurs d'autre part.

6.5. La création d'un titre foncier s'impose pour lever certains obstacles dans la gestion rationnelle du périmètre. En effet, les coopératives n'étant pas propriétaires des terres et n'ayant que l'usufruit, les paysans ne sont pas suffisamment motivés à investir sur les parcelles.

6.6. Après dix campagnes d'exploitation du périmètre, au regard du rendement des parcelles et des résultats enregistrés dans la commercialisation, on peut conclure que la production rizicole est suffisamment maîtrisée par les producteurs. En revanche, la gestion du périmètre risque de menacer l'efficacité des actions enregistrées par le Projet.

- 6.7. Les paysans refusent certaines dépenses pourtant indispensables à la viabilité des parcelles. En effet, il existe une dissension entre les deux coopératives liée en particulier à la gestion de l'eau et à l'entretien des Koris. En période d'hivernage, le drainage de l'eau usée nécessite l'utilisation de la deuxième station de pompage (située dans le foyer de la deuxième coopérative (KOBA II) jouant le rôle de drainage et d'irrigation. Certaines dissensions sont apparues dans les rapports entre les deux coopératives. En raison de sa localisation, la première coopérative (KOBA I) ne se sent pas concernée par les frais de drainage. KOBA II, estimant que l'opération d'assèchement du bras mort profite aux deux coopératives, refuse de supporter l'intégralité des dépenses.
- 6.8. A terme, ces conflits peuvent dégénérer et déboucher sur le refus de paiement des redevances entravant ainsi la bonne marche du projet. Dans la configuration actuelle du Projet, il n'existe aucun système d'arbitrage des conflits. Compte tenu du caractère autonome conféré aux coopératives, l'ONAHA ne peut pas trancher et imposer des solutions. Il s'avère donc nécessaire de réorganiser le mouvement coopératif et de le placer sous tutelle, incluant un système d'arbitrage efficient.
- 6.9. Le rapport d'évaluation avait prévu un crédit de campagne au niveau de la Caisse Nationale de crédit agricole (CNCA). Mais avec la liquidation de cette institution et le gel des fonds de roulement des coopératives à la Banque de Développement du Niger (BDRN), les associations des producteurs sont confrontées à d'importantes difficultés financières.
- 6.10 Une solution pourrait consister à instaurer au sein de ces coopératives un programme d'épargne et de crédit. A l'instar des institutions mutualistes, les ristournes des coopératives et l'épargne mobilisée auprès des membres permettraient l'autofinancement des activités futures de ces associations et satisfaire les besoins financiers des producteurs.
- 6.11. L'introduction des cultures maraîchères pourraient permettre une meilleure rentabilité du Projet. Les femmes pourraient être associées à ces activités. D'autant plus que le Projet n'a pas pris suffisamment en compte la promotion des femmes, on pourrait envisager dans ces actions d'accompagnement la création de groupements féminins qui se chargeraient de l'exploitation des sites maraîchers.

## **7. CONCLUSIONS, ENSEIGNEMENTS ET RECOMMANDATIONS**

### **7.1. Conclusions**

L'objectif assigné au Projet d'irrigation de Kourani-Baria a été largement atteint. Le Projet a en effet réalisé des aménagements hydro-agricoles et mis en exploitation 692 ha en double culture par les paysans. L'exploitation du périmètre rizicole se déroule normalement. Le Projet peut être considéré globalement comme un succès. Mais toutefois ce succès est à consolider. Il convient de résoudre certains problèmes qui commencent à menacer la viabilité et la pérennité du Projet, notamment au niveau des aménagements hydro-agricoles et au niveau de la gestion propre du périmètre. Dans le premier cas, il s'agit de protéger le périmètre contre les eaux de ruissellement du bassin versant qui à la longue risquent d'inonder le périmètre. Dans le deuxième cas, il s'agit de veiller au bon fonctionnement des coopératives qui assurent la gestion et l'exploitation et surtout de doter celles-ci d'un organisme de tutelle viable.

### **7.2. Enseignements**

Les enseignements à tirer de l'expérience de ce Projet sont ceux relevés par le RAP au paragraphe 7.2. Le RAPP abonde dans le même sens. Ces enseignements sont les suivants :

La Banque devra être plus rigoureuse dans l'approbation des marchés. Dans le cas du présent Projet, les problèmes rencontrés sont essentiellement dûs à l'incapacité de l'entreprise adjudicataire. Celle-ci a été approuvée par la Banque sur insistance du gouvernement nigérien, malgré l'avis des experts.

L'expérience de ce Projet montre qu'il est toujours possible de maîtriser l'exécution d'un projet s'il fait l'objet de supervision régulière de la part de la Banque. Dans le cas de ce Projet, les problèmes ont été vite identifiés et des solutions ont été apportées. Il est bon aussi que le même expert suive un projet d'un bout à l'autre.

### **7.3. Recommandations**

#### **7.3.1. Recommandations au niveau des aménagements hydro-agricoles**

### **A. Recommandations spécifiques au Projet**

- L'entretien de la rizière doit être suivi de très près, notamment en matière de désherbage et de conduite de l'irrigation.
- Il faut arriver à une solution rapide pour résoudre le problème de la fonction drainage de la station de pompage SP2. Si le réseau de drainage ne fonctionne pas, les parcelles risquent d'être engorgées d'eau, ce qui entrainera l'accumulation des sels dans le sol et diminuera par voie de conséquence sa fertilité.
- La protection extérieure du périmètre contre les eaux sauvages venant du bassin versant est vitale. Il est recommandé que l'étude et les travaux de traitement du bassin versant soient réalisés sur le reliquat du prêt qui s'élève à 773.000 UCF.
- Concernant les talus des digues, il est conseillé de les revêtir de gravillons latéritiques. En effet, cette protection reçoit directement les impacts de pluie d'une part et freine considérablement l'érosion de talus d'autre part. Par ailleurs, une végétation appropriée permet la stabilisation des talus. En outre, la végétation y poussant ne doit pas être arrachée mais uniquement coupée.
- L'encadrement technique de l'ONAHA n'a qu'un rôle de conseiller. Cela entraîne des retards dans la prise de décision par les coopérateurs surtout quand il s'agit des cas urgents. Il faut un rôle plus actif pour l'encadrement technique afin de trouver des solutions rapides à chaque problème technique posé.
- La circulation sur la digue doit être interdite aux piétons et à tous les véhicules à moteurs ou à traction animale. Il conviendra d'installer sur la digue, tout dispositif pour faire observer cette importante consigne.

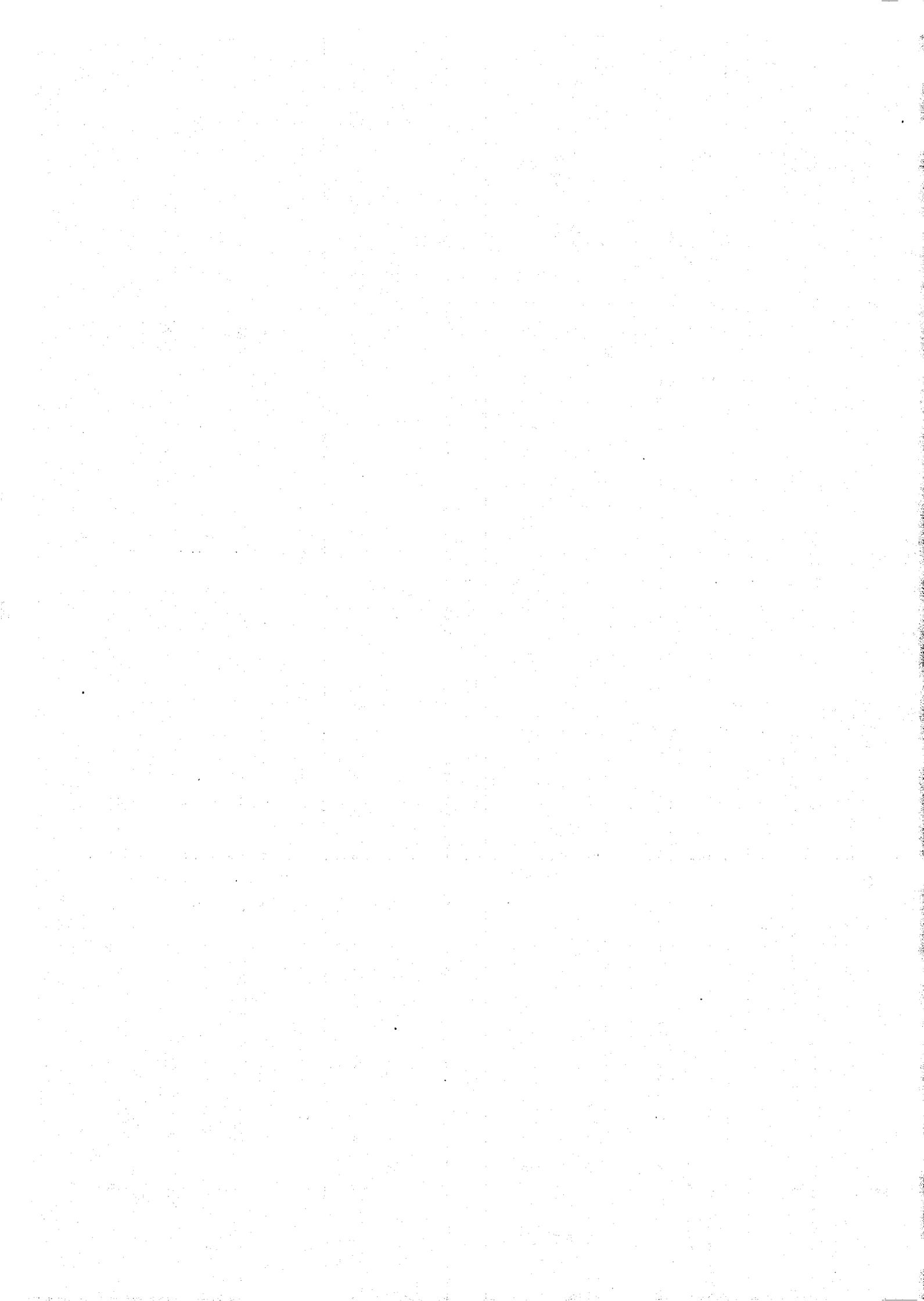
### **B - Recommandations générales pour des projets similaires**

- L'entretien des arroseurs en terre est coûteux et toujours négligé. Pour des projets futurs, il est recommandé d'étudier la possibilité de revêtir la cuvette des arroseurs d'une membrane souple, technique qui a fait ses preuves dans des projets similaires...
- Les talus des berges et des cuvettes avec pente de 2/1 exigent des emprises importantes. Il conviendrait pour les prochains périmètres d'étudier la possibilité de les exécuter avec pente de 1/1, pour diminuer la perte en surface.

- Il est recommandé pour les projets futurs de ne pas négliger pendant les études, l'aspect protection extérieure du périmètre.

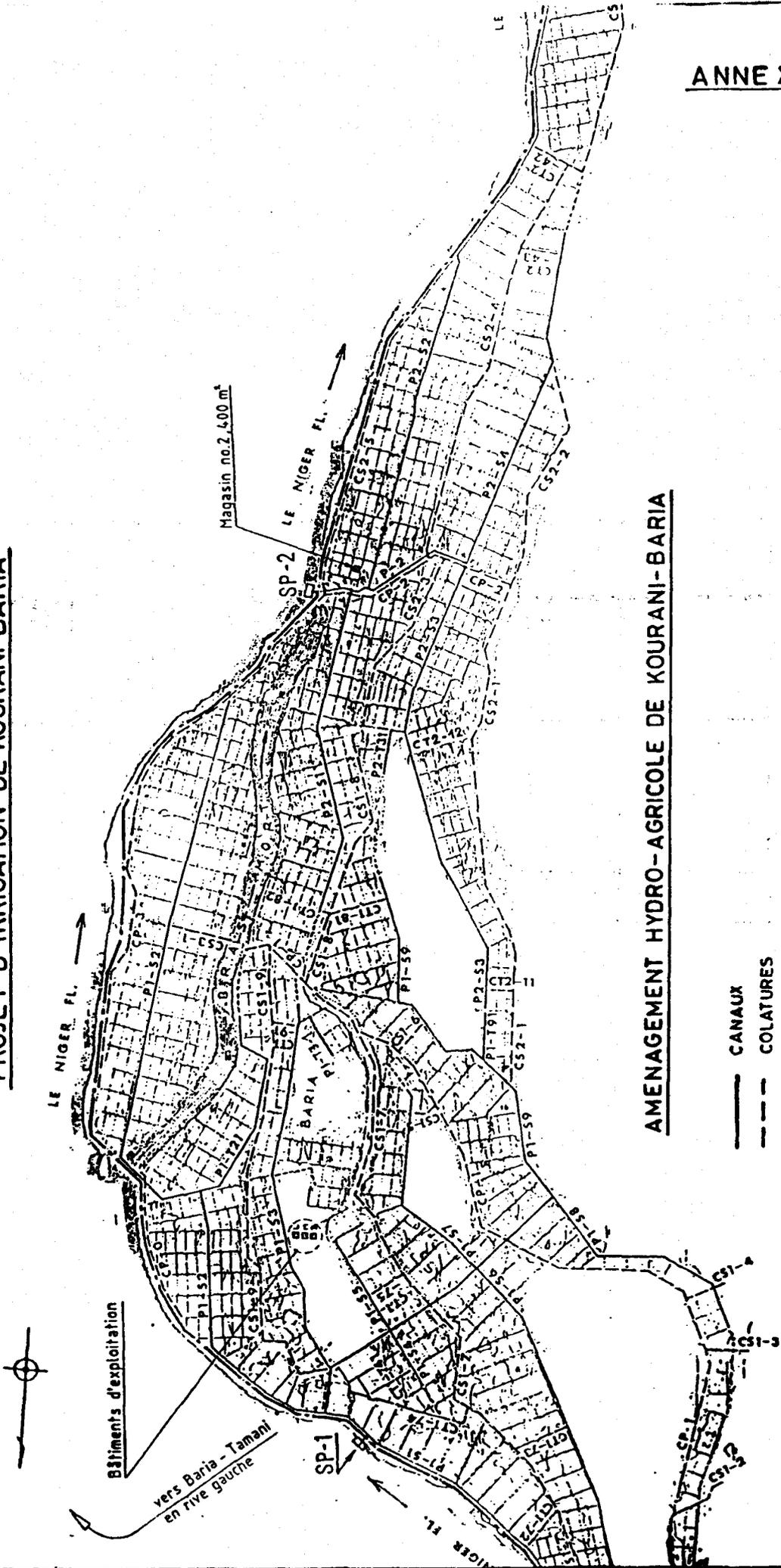
### **7.3.2. Recommandations au niveau des activités socio-économiques**

- Les deux magasins construits ne sont pas suffisants pour stocker la récolte de paddy et les intrants. Il est recommandé de construire un troisième magasin mais cette fois sur la rive gauche du fleuve, ce qui faciliterait le transport du paddy hors du périmètre.
- Pour lever certains obstacles à la gestion rationnelle du périmètre, en particulier une meilleure motivation des producteurs, la création d'un titre foncier s'impose.
- Considérant les problèmes d'écoulement du paddy, la protection de la production locale de riz doit être aménagée à travers de mesures fiscales appropriées. Par ailleurs, il s'avère nécessaire de réduire les coûts d'usinage du RINI afin de relever le prix d'achat au producteur qui ne rémunère pas suffisamment l'effort du paysan à l'heure actuelle.
- Compte tenu de la gravité des endémies dont souffre la population, il serait souhaitable d'implanter un centre médical sur le périmètre.
- Pour des projets futurs, les problèmes de santé doivent retenir davantage l'attention des responsables.
- Il s'avère nécessaire de réorganiser le mouvement coopératif et de le placer sous tutelle, incluant un système d'arbitrage efficient.
- Il serait souhaitable d'intégrer les femmes au sein du projet grâce à l'introduction de cultures maraîchères. Une telle initiative permettrait la prise en compte de la promotion de la femme sur le périmètre.
- Pour des projets similaires, il est nécessaire d'inclure le volet femme qui constitue une composante importante des activités de développement en général dans les pays africains.



REPUBLIQUE DU NIGER

PROJET D'IRRIGATION DE KOURANI BARIA



ANNEXE: 1

AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE KOURANI-BARIA

-  CANAUX
-  COLATURES
-  STATION DE POMPAGE
-  DIGUE
-  BÂTIMENTS D'EXPLOITATION

REPUBLIQUE DU NIGER

PROJET D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE KOURANI-BARIA

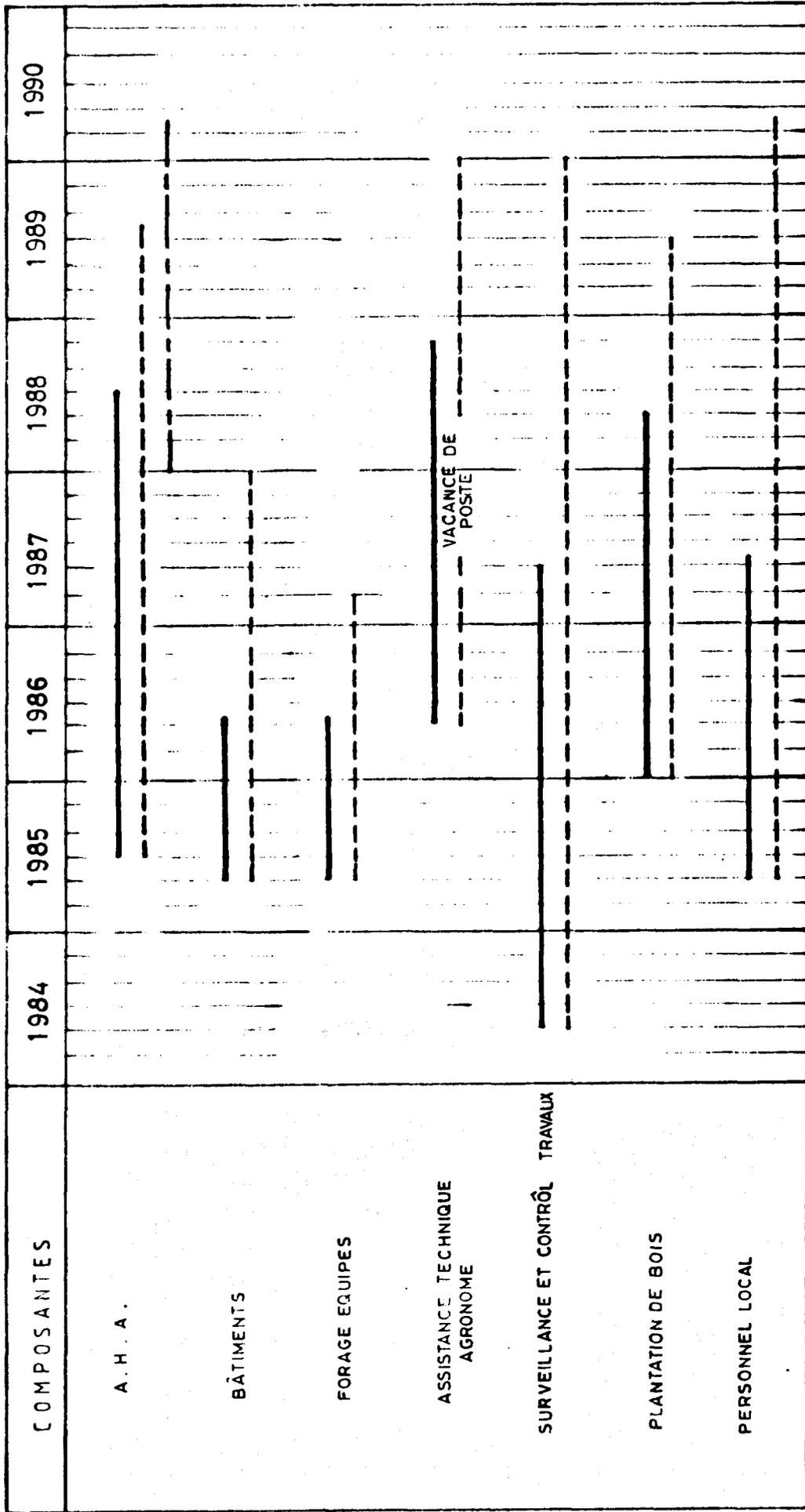
RESEAU D'IRRIGATION PREVU ET REALISE

CANAUX		32.314,3 ml
		34.249,63
ARROSEURS		41.100,000 ml
		39.496,45
DRAINS		33.016,0 ml
		42.649,49

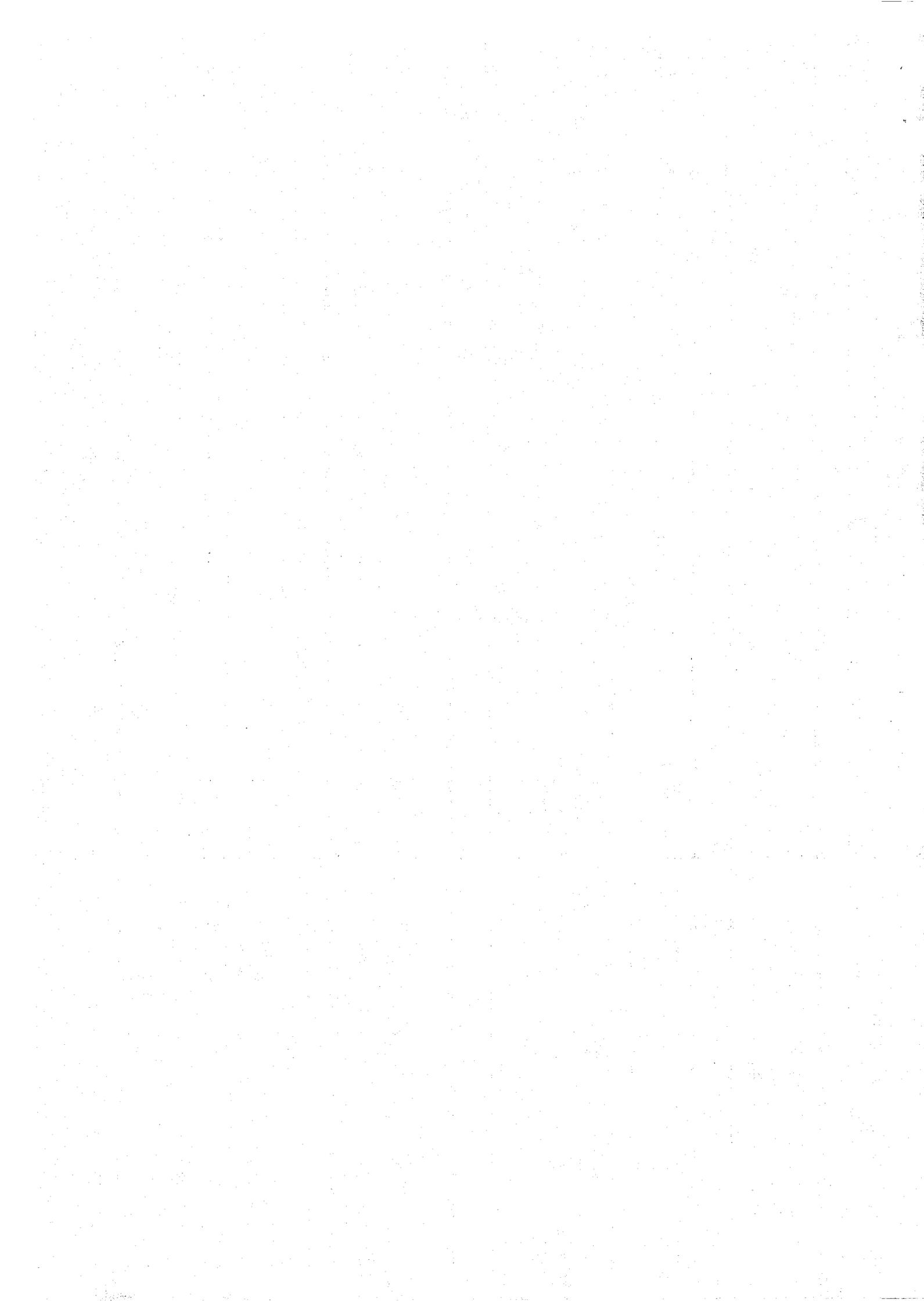
    PREVU  
    REALISE

PROJET D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE KOURANI-BARIA

CALENDRIER D'EXECUTION PREVISIONNEL ET REEL



——— PREVISION  
 - - - - - REALISATION  
 - - - - - REALISATION TRAVAUX COMPLEMENTAIRES ( CONSTRUCTION DE LA DIGUE A L'OUEST )  
 A. H. A. AMENAGEMENTS HYDRO-AGRICOLES



## DETERMINATION DU PRIX ECONOMIQUE DU PADDY

Eléments de coûts	unité	PRIX DE REFERENCE
FOB Bangkok (5% de brisures)	\$/T	300
Ajustement de qualité(20%)	\$/T	60
Fret, assurances commissions	\$/T	18
CAF COTONOU	\$/T	258
CAF COTONOU (269 F.cfa/US\$)	F.cfa/T	69 402
Assurances(1,25% de CAF)		868
Transport Cotonou-Niamey		28 950
Droits de douane et taxes(24,5%)		17 003
Péréquation		25 000
Transit		6 929
<b>PRIX DE REVIENT NIAMEY</b>		<b>148 152</b>
Marge de distribution (3%)		4 445
<b>PRIX DE VENTE MARCHÉ</b>		<b>152 597</b>
Transport Niamey-Tillabéri		2 560
<b>VALEUR RIZ SORTIE USINE</b>		<b>150 037</b>
Coût de transformation		31 735
<b>VALEUR RIZ ENTREE-USINE</b>		<b>118 301</b>
Coefficient d'usinage		0.66
<b>PADDY ENTREE USINE</b>		<b>78 079</b>
Transport Tillabéri-projet		2 060
<b>PRIX PADDY BORD-CHAMP</b>		<b>76 019</b>
<b>PRIX PAYE DU PADDY</b>		<b>60 500</b>
<b>Taux de protection nominal</b>		<b>1.26</b>

1) Le prix FOB Bangkok (5% de brisures) doit être ajusté par une décote de 20% pour refléter la qualité du riz local.

. ANNEXE 4.2

RENTABILITE ECONOMIQUE : PRIX DE REFERENCE PADDY : 76.019 F/T

ANNEES	Investissements renouvellements	Charges d'exploitation	COUTS TOTAUX	PRODUCTION PADDY et PAILLE	CASH-FLOW	CUMUL CASH-FLOW
1985	171.89	0	171.89	0	-172	-172
1986	1 883.34	6.76	1890.10	81.16	-1 809	-1 981
1987	825.28	19.76	845.04	241.56	-603	-2 584
1988	458.77	32.10	490.87	329.44	-181	-2 748
1989	688.06	54.90	740.96	434.04	-307	-3 052
1990	154.18	66.18	220.36	512.61	292	-2 760
1991	23.50	65.63	89.13	544.28	455	-2 305
1992	-	65.63	65.63	544.28	479	-1 826
1993	-	65.63	65.63	544.28	479	-1 348
1994	-	65.63	65.63	544.28	479	-869
1995	-	65.63	65.63	544.28	479	-390
1996	-	65.63	65.63	544.28	479	88
1997	-	65.63	65.63	544.28	479	567
1998	-	65.63	65.63	544.28	479	1 046
1999	-	65.63	65.63	544.28	479	1 524
2000	-	65.63	65.63	544.28	479	2 003
2001	-	65.63	65.63	544.28	479	2 482
2002	-	65.63	65.63	544.28	479	2 960
2003	-	65.63	65.63	544.28	479	3 439
2004	-	65.63	65.63	544.28	479	3 918
2005	-	65.63	65.63	544.28	479	4 396
2006	-	65.63	65.63	544.28	479	4 875
2007	-	65.63	65.63	544.28	479	5 354
2008	-	65.63	65.63	544.28	479	5 832
2009	-	65.63	65.63	544.28	479	6 311
2010	-	65.63	65.63	544.28	479	6 789
2011	-	65.63	65.63	544.28	479	7 268
2012	-	65.63	65.63	544.28	479	7 747
2013	-	65.63	65.63	544.28	479	8 225
2014	-	65.63	65.63	544.28	479	8 704
2015	-	65.63	65.63	544.28	479	9 183

Taux de rentabilité économique: 10.78%

### ANNEXE 4.3

RENTABILITE ECONOMIQUE : PRIX DE REFERENCE PADDY : 90.364 F/T

ANNEES	Investissements renouvellements	Charges d'exploitation	COUTS TOTAUX	PRODUCTION PADDY et PAILLE	CASH-FLOW	CUMUL CASH-FLOW
1985	171.69	0	171.69	0	-172	-172
1986	1 883.34	6.78	1890.10	96.18	-1 794	-1 966
1987	825.28	19.76	845.04	296.15	-659	-2 525
1988	458.77	32.10	490.87	390.10	-101	-2 625
1989	688.08	54.90	740.96	513.84	-227	-2 852
1990	154.19	66.18	220.38	607.09	387	-2 466
1991	23.50	65.63	89.13	644.52	555	-1 910
1992	.	65.63	65.63	644.52	579	-1 331
1993	.	65.63	65.63	644.52	579	-753
1994	.	65.63	65.63	644.52	579	-174
1995	.	65.63	65.63	644.52	579	405
1996	.	65.63	65.63	644.52	579	984
1997	.	65.63	65.63	644.52	579	1 563
1998	.	65.63	65.63	644.52	579	2 142
1999	.	65.63	65.63	644.52	579	2 721
2000	.	65.63	65.63	644.52	579	3 300
2001	.	65.63	65.63	644.52	579	3 879
2002	.	65.63	65.63	644.52	579	4 457
2003	.	65.63	65.63	644.52	579	5 036
2004	.	65.63	65.63	644.52	579	5 615
2005	.	65.63	65.63	644.52	579	6 194
2006	.	65.63	65.63	644.52	579	6 773
2007	.	65.63	65.63	644.52	579	7 352
2008	.	65.63	65.63	644.52	579	7 931
2009	.	65.63	65.63	644.52	579	8 510
2010	.	65.63	65.63	644.52	579	9 089
2011	.	65.63	65.63	644.52	579	9 667
2012	.	65.63	65.63	644.52	579	10 246
2013	.	65.63	65.63	644.52	579	10 825
2014	.	65.63	65.63	644.52	579	11 404
2015	.	65.63	65.63	644.52	579	11 983

TAUX DE RENTABILITE ECONOMIQUE :	13.42%
----------------------------------	--------

SANS PROJET	superficie (ha)	rendement en T/ha	production en kg	Prix unit en F.cfa/kg	VALEUR en F.cfa
<b>VALEUR PRODUCTION</b>					
Riz	0.28	1	280	60.5	16 940
<b>TOTAL: RECETTES</b>					16 940
<b>DEPENSES</b>					
Semences					2 464
Engrais					0
Pesticides					0
Main d'œuvre				p.m	0
frais généraux de gestion					364
Amortissement matériel					2 828
<b>TOTAL: DEPENSES</b>					2 828
<b>REVENU MONETAIRE</b>					14 112
<b>AVEC PROJET</b>					
<b>VALEUR PRODUCTION</b>					
Riz paddy( 2cycles)	0.428	11.2	4 794	60.5	290 013
Valeur paille					8560
<b>TOTAL: RECETTES</b>					298 573
<b>DEPENSES</b>					
Labour					10 272
Planage					5 136
plants(semences)					5 136
Répiquage					10 272
Sarclages					10 272
Achat engrais et épandage					34 411
Récolte					10 272
Assemblage					3 424
Battage et vannage					17 582
Transport récolte					6 848
Redevances					51 617
<b>TOTAL: DEPENSES</b>					165 242
<b>REVENU NET</b>					133 331
<b>REVENU ADDITIONNEL</b>					119 219

## ANNEXE 5.2

## COMpte D'EXPLOITATION PAR EXPLOITANT MOYEN Koba II : REVENU MONETAIRE ADDITIONNEL : F.cfa

SANS PROJET	superficie (ha)	rendement en T/ha	production en kg	Prix unit. en F.cfa/kg	VALEUR en F.cfa
<b>VALEUR PRODUCTION</b>					
Riz	0.28	1	280	60.5	16 940
<b>TOTAL: RECETTES</b>					16 940
<b>DEPENSES</b>					
Semences					2 464
Engrais					0
Pesticides					0
Main d'oeuvre					p.m
frais généraux de gestion					0
Amortissement matériel					364
<b>TOTAL: DEPENSES</b>					2 828
<b>REVENU MONETAIRE</b>					14 112
<b>AVEC PROJET</b>					
<b>VALEUR PRODUCTION</b>					
Riz paddy (2 cycles)	0.38	11.76	4 469	60.5	270 362
Valeur paille					7 600
<b>TOTAL: RECETTES</b>					277 962
<b>DEPENSES</b>					
Labour					9 880
Planage					5 320
plants(semences)					4 560
Répiquage					9 880
Sarclages					17 480
Achat engrais et épandage					30 552
Récolte					9 880
Assemblage					6 080
Battage et vannage					16 264
Transport récolte					6 384
Redevances					45 600
<b>TOTAL: DEPENSES</b>					161 880
<b>REVENU NET</b>					116 082
<b>REVENU ADDITIONNEL</b>					101 970

FONDS AFRICAIN DE DEVELOPPEMENT

RAPPORT D'ACHEVEMENT

DU PROJET D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE KOURANI-BARIA

REPUBLIQUE DU NIGER

DEPARTEMENT DE L'AGRICULTURE  
ET DU DEVELOPPEMENT RURAL (NARD.2)  
0544b/1

## TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
<b>1. <u>INTRODUCTION</u></b>	<b>1</b>
1.1 Généralités	1
1.2 Secteur agricole	1
1.3 Sous-secteur irrigation	2
1.4 Objectifs du projet	3
1.5 Données sur le projet	4
1.6 Origine des renseignements contenus dans le présent rapport	4
<b>2. <u>DESCRIPTION DU PROJET</u></b>	<b>5</b>
2.1 Description général du projet	5
2.2 Description détaillée des composantes	5
2.3 Description des composantes financées par le FAD	7
2.4 Coûts estimatifs du projet	8
<b>3. <u>MISE EN OEUVRE ET COUT DU PROJET</u></b>	<b>9</b>
3.1 Examen des conditions d'entrée en vigueur du prêt et incidence sur le démarrage du projet	9
3.2 Examen du mode d'acquisition des biens et services	10
3.3 Analyse des modifications majeures intervenues	10
3.4 Examen du calendrier d'exécution : comparaison entre les prévisions et les réalisations	11
3.5 Examen des rapports émanant de l'emprunteur reçus par la Banque	11
3.6 Examen des coûts	11
3.7 Calendrier des dépenses	13
3.8 Engagements financiers et leur respect	13
3.9 Examen et évaluation des prestations du bureau d'ingénieur-conseil et des entrepreneurs	14
3.10 Examen de la supervision du Groupe de la Banque	15
3.11 Examen du respect par l'emprunteur de ses engagements	16
<b>4. <u>EXAMEN TECHNIQUE</u></b>	<b>17</b>
4.1 Les aléas climatiques	17
4.2 Situation actuelle et problèmes d'ordre agronomique	17
4.3 Problèmes liés à l'exécution des marchés	19
<b>5. <u>RESULTATS D'EVOLUTION DU CADRE INSTITUTIONNEL</u></b>	<b>22</b>
5.1 Cadre juridique	22
5.2 Organisation et gestion	22
5.3 Personnel et formation	22
5.4 Evaluation de l'organe de gestion	22

## TABLE DES MATIERES

	<b>Page</b>
<b>6. <u>ETUDE ECONOMIQUE</u></b>	<b>23</b>
6.1 Examen des résultats réels par rapport aux prévisions	23
6.2 Comparaison entre coûts et avantages prévus et constatés	24
6.3 Calcul du nouveau taux de rentabilité et comparaison avec celui retenu lors de l'évaluation du projet	24
6.4 Effets sur l'environnement	25
<b>7. <u>CONCLUSIONS</u></b>	<b>26</b>
7.1 Examen des résultats par rapport aux objectifs visés	26
7.2 Enseignements tirés du projet	26
7.3 Recommandations	26

---

**Ce rapport d'achèvement a été rédigé à la suite d'une mission effectuée au Niger du 15 au 30 juin 1990 par Mr. MUKENA B.L., Agroéconomiste, chef de mission, et Mr. RANDRIANARISON R., Ingénieur Agronome, Consultant. Pour tout renseignement prière s'adresser aux auteurs du rapport et à Mr. CHIRWA S.D., Chef de Division NARD.2.**

---

(i)

**EQUIVALENCES ET ABREVIATIONS**

**EQUIVALENCES**

(4e Trimestre 1990)

Unité monétaire : Franc CFA  
1 UCF : 335,822 FCFA  
1 FCFA : 0,0029777 UCF

**Année fiscale**

Janvier - Décembre

**ABREVIATIONS**

**AHA** : Aménagement Hydro-Agricole  
**BAD** : Banque Africaine de Développement  
**FAD** : Fonds Africain de Développement  
**GMP** : Groupement Mutualiste de Production  
**KB** : Kourani-Baria  
**ONAHA** : Office Nationale des Aménagements Hydro-Agricoles  
**NIGELEC** : Société Nigérienne d'Electricité

DONNEES DE BASE

PAYS : République du Niger

PROJET : Projet d'Aménagement Hydro-Agricole de Kourani-Baria

LOCALISATION : Kourani-Baria (115 Km Nord-Ouest de Niamey)

EMPRUNTEUR : Gouvernement de la République du Niger

ORGANE D'EXECUTION : Ministère de l'Agriculture, Direction du Génie Rural

DESCRIPTION : Le projet consiste en l'aménagement hydro-agricole de la cuvette de Kourani-Baria sur 752 Ha. Pour ce faire, il faut construire 13,5 km de digue compactée, 104,6 Km de canaux (irrigation et drainage), 40 Km de piste, 2 stations de pompage, des bureaux, des logements et de magasins de stockage. Le projet prévoit également l'acquisition du matériel agricole et roulant, l'installation des forages équipés, la plantation de bois (54 Ha) et la formation de deux coopératives.

COUT TOTAL : 13,03 millions d'UCF

PRET FAD : 11,73 millions d'UCF

GOVERNEMENT : 1,30 millions d'UCF

DATE D'APPROBATION : 05/04/1984

DATE DE SIGNATURE DU PRET : 11/07/1984

DATE D'ENTREE EN VIGUEUR : février 1985

DATE DU PREMIER DECAISSEMENT : 31/12/1985

DATE DU DERNIER DECAISSEMENT : 31/12/1990

MONTANT DU PRET DECAISSE : 10,788 millions d'UCF

RESTE A DECAISSER : 0,335 millions d'UCF

RELIQUAT : 0,607 millions d'UCF

**LISTE DES ANNEXES**

- ANNEXE 1** : **Page 1 : Localisation du périmètre**  
**Page 2 : Carte de route de Niamey au périmètre de K.B.**  
**Page 3 : Schéma général d'attribution des parcelles.**
- ANNEXE 2** : **Liste des personnes rencontrées**
- ANNEXE 3** : **Liste des documents consultés ou ramenés**
- ANNEXE 4** : **Calendrier d'exécution : Prévisions et Réalisations**
- ANNEXE 5** : **Liste de principaux marchés**
- ANNEXE 6** : **Coût à la réalisation du projet par composante et par source de financement**
- ANNEXE 7** : **Page 1 : Structure du prix économique du paddy**  
**Page 2 : Taux de rentabilité interne économique**

## 1. INTRODUCTION

### 1.1 Généralités

1.1.1 Le Niger, pays sahélien, est un des vastes pays du continent africain (1.267.000 km<sup>2</sup>). Il est totalement enclavé (environ 1000km de la mer), et situé dans une des zones les plus chaudes de la planète. Les zones sub-désertiques et désertiques occupent 71 % du territoire national avec une pluviométrie inférieure à 250 mm par an. La bande climatique sahélienne qui se situe entre 250 et 750 mm ne couvre que 21 % du territoire. Ce contexte climatique sévère, qui s'est aggravé ces dernières années contribue à la dégradation du capital foncier, rendant aléatoire toute production agricole nationale basée sur les seules cultures pluviales.

1.1.2 Les pouvoirs publics ont donc procédé dès la fin des années 70 à un véritable recentrage de la politique agricole, en décidant de faire de la composante irriguée de l'agriculture un axe privilégié de renforcement de la sécurité alimentaire, tout en déployant un certain nombre d'actions susceptibles d'améliorer la productivité des cultures pluviales. Les potentialités hydrauliques et foncières du NIGER sont de l'ordre de 270.000 ha dont 30 % sont exploités actuellement. La contribution de l'irrigation en termes de valorisation de la production brute représente environ 10 % de la production agricole totale.

1.1.3 Le Projet d'Aménagement Hydro-Agricole de Kourani Baria était donc né dans ce contexte comme la façon la plus palpable de concrétiser le plus rapidement possible la nouvelle politique agricole dans le sous secteur d'irrigation.

### 1.2 Secteur agricole

1.2.1 Le secteur agricole occupe une place très importante dans l'économie du Niger. Il emploie de 80 à 90 % de la population active et contribue pour 45-50 % au PIB. En année de pluviométrie normale, le pays avoisine l'autosuffisance alimentaire. Les phénomènes de la sécheresse de 1968-1975 et 1984-1985 ont profondément marqué l'ensemble de la vie du pays. La superficie agricole utile (S.A.U.), c'est-à-dire la superficie totale moins toutes les terres occupées, représente 23,7 % du territoire du Niger, soit 30 millions d'hectares. La superficie cultivable représente 50 % de la S.A.U., soit 15 millions d'hectares. Sur les 15 millions d'ha agricoles, environ 6 millions d'ha sont mis en culture chaque année. L'agriculture est principalement le fait de paysans pratiquant une économie de subsistance en régime pluvial. La faiblesse des ressources a empêché le développement de ce secteur.

1.2.2 Les principales cultures vivrières du pays sont dominées par les céréales (mil; sorgho; maïs). Le Niger est le premier producteur de mil-sorgho parmi les 7 pays de la CEAO. Il occupe le premier rang mondial pour la production de mil-sorgho par habitant (284 kg/ha en 1986). L'augmentation de la production céréalière a connu un rythme annuel de 1,6 % et l'augmentation des superficies atteint (entre 1980 et 1989) un rythme annuel de 2,5 % entraînant une incorporation croissante des terres agricoles marginales. Il en résulte des rendements moyens en baisse, une détérioration du capital productif et le début de l'occupation des terres de pâturages essentielles à l'élevage traditionnel, deuxième source de devises du pays.

1.2.3 La production du mil et du sorgho a diminué, celle du maïs s'est maintenue, et les légumineuses et le blé ont augmenté. Les cultures de contre-saison (tubercules, légumes, riz) ont connu un grand essor ces 3 dernières années. Comparativement aux autres pays du Sahel, la productivité relative de l'agriculture nigérienne a décliné à l'exception du riz et du coton. Le déséquilibre entre la production agricole nationale et les besoins d'une population à taux élevé de croissance démographique (3,2 %/an) risque de se creuser. Les importations alimentaires se sont élevées à 30 milliards de FCFA en 1986 y compris les aides alimentaires, soit 24 % du total des importations.

1.2.4 La taille moyenne des exploitations agricoles varie entre 3 et 9 ha selon les départements (en moyenne 5 ha par exploitation), et selon les familles. La répartition annuelle des cultures au sein d'une exploitation moyenne en culture pluviale est de 2,0 ha de mil, 1,3 ha de sorgho, 1,0 ha de niébé, 1,0 ha d'arachide, 0,2 ha de divers (gombo, maïs, cultures maraîchères diverses, etc...), soit une superficie nette de 5,5 ha. L'outillage reste encore traditionnel ; il est amélioré par l'utilisation de plus en plus encouragée des boeufs de trait notamment dans la culture attelée.

### 1.3 Sous-secteur irrigation

1.3.1 Le sous-secteur de l'agriculture irriguée couvre actuellement 77.000 ha environ, ce qui représente à peine 2,5 % de la superficie exploitée en agriculture pluviale (3 millions d'ha). Cependant on estime que la production du sous-secteur irrigué représente, en valeur, 10 % de la production agricole totale.

1.3.2 Cette superficie exploitée en cultures irriguées se répartit en 11.000 ha de périmètres modernes où on pratique la double culture annuelle, 12.000 ha environ de riziculture traditionnelle en submersion simple et 54.000 ha de petites parcelles dispersées pour les cultures de contre-saison et avec une irrigation traditionnelle à partir de puisards ou de mares permanentes.

1.3.3 La grande majorité des périmètres modernes avec maîtrise totale de l'eau se trouvent sur les rives du fleuve Niger, principale ressource en eau du pays. On y compte une trentaine de périmètres de ce type couvrant 6700 ha, consacrés presque entièrement à la double culture rizicole. Le rendement moyen obtenu sur ces périmètres est 5T/ha de paddy par campagne, soit 10T/ha par an. Le système d'auto-encadrement a été développé sur ces périmètres depuis quelques années, et où les coopératives sont entièrement responsables de l'organisation de la production, l'ONAHA (Office National des Aménagements Hydro-Agricoles) n'ayant à assurer qu'un rôle d'appui technique. Ainsi, la coopérative organise l'approvisionnement en intrants agricoles, la distribution de l'eau et la maintenance du réseau d'irrigation. Elle s'occupe également de la commercialisation des produits agricoles avec l'aide de quelques agents permanents rémunérés par elle. L'ONAHA apporte son appui sous forme de conseils fournis à travers le directeur de périmètre qu'il met à la disposition de la coopérative, et sous forme de prestations de services rémunérées à la demande de la coopérative pour certains travaux particuliers.

1.3.4 La petite irrigation a toujours été pratiquée de manière traditionnelle. La superficie irriguée se limite généralement à quelques hectares mis en valeur par des producteurs individuels ou constitués en petits groupements. La petite irrigation se rencontre partout où les ressources en eau le permettent, aussi bien sur les berges du fleuve Niger et de la rivière Komadougou que dans les vallées à cours d'eau fossiles (dallols, goulbis) et sur les bords des mares permanentes. La technique d'irrigation est généralement sommaire, et le système d'exhaure surtout est coûteux en main-d'oeuvre. Cette forme de production est très sollicitée par les paysans, souvent confrontés aux problèmes de sécheresse et de déficit alimentaire, et la plupart des projets de développement rural et de micro-réalisation lui apportent leur appui surtout dans l'amélioration du système d'exhaure et de distribution d'eau.

1.3.5 Le potentiel de développement de l'irrigation au Niger est estimé à 270.000 ha. La part la plus importante de ce potentiel se trouve dans la vallée du fleuve Niger, 140.000 ha, dont la mise en valeur dépend pour une large part de la réalisation du barrage de Kandadji. Le reste se trouve sur les bordures de la rivière Komadougou et du lac Tchad (60.000 ha) et dans les vallées fossiles qui présentent des sous-écoulements (70.000 ha).

#### 1.4 Objectifs du projet

1.4.1 Comme la plupart des pays sahéliens, le secteur rural nigérien reste prédominant dans le développement socio-économique du Niger et cela malgré l'essor du secteur minier (uranium) qu'a connu le pays à une époque bien donnée. En effet, il contribue pour près de 47% au PIB et environ 90% de la population en tirent leurs revenus et subsistance. Mais ce secteur reste fortement dépendant des aléas climatiques, notamment de la pluviométrie qui est souvent déficitaire ne permettant pas un rendement consistant. Pourtant le Niger possède une potentialité énorme en matière de possibilité d'irrigation, en particulier le long du fleuve Niger.

1.4.2 C'est pourquoi, conscient du rôle que peut jouer le sous-secteur irrigation dans l'accession à l'autosuffisance alimentaire du pays et dans l'amélioration des conditions de vie des agriculteurs, le Gouvernement nigérien a donné la priorité aux aménagements hydro-agricoles afin d'obtenir une augmentation rapide et concentrée de la production dans ces zones et prévenir les déficits alimentaires structurels ou liés aux mauvaises années de récolte en misant sur des productions agricoles sûres. Ce souci a conduit le Gouvernement à envisager dans le plan quinquennal 1979-1983, un vaste programme d'aménagements hydro-agricoles : 9.300 ha prévus avec un objectif de 5.000 ha pour le plan quinquennal soit 1.000 ha/an pendant cette période.

1.4.3 C'est dans ce cadre que s'inscrit le projet d'A.H.A de Kourani-Baria dont l'objectif vise la réduction du déficit céréalier au Niger, notamment le déficit en riz, par la création et l'exploitation intensive en double culture de 752 ha de rizière. Il vise également la diversification et la sécurisation des revenus des agriculteurs et participe à la formation des paysans en gestion de périmètre agricole par l'intermédiaire des coopératives dans le but d'une auto-gestion paysanne à coût de récurrence réduit.

1.4.4 Le projet d'A.H.A de Kourani-Baria était le 16<sup>e</sup> prêt accordé par le Groupe de la Banque Africaine de Développement au Niger mais le premier dans le secteur agricole après 14 ans d'intervention du Groupe de la Banque dans ce pays.

## 1.5 Données sur le projet

1.5.1 Lors d'une mission d'identification générale des projets au Niger en avril 1979, la BAD avait constaté que les études techniques relatives à la construction des digues, la station de pompage, le réseau d'irrigation et l'aménagement des parcelles étaient déjà faites depuis 1975 et que rien n'avait été fait en ce qui concerne la mise en valeur du périmètre. La Banque avait alors préconisé une étude complémentaire dont la nécessité a été reconnue par les autorités compétentes du pays. Cette étude complémentaire devait comprendre 2 volets à savoir : un complément sur les aspects agro-socio-économiques et l'actualisation des études techniques faites en 1975.

1.5.2 Une mission BAD s'était donc rendue en avril 1981 au Niger pour procéder à la préparation des termes de référence, sur la base desquels le Gouvernement nigérien a obtenu le financement de cette étude sur fonds de coopération bilatérale avec le Japon. Le rapport final de factibilité rédigé par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale a été présenté à la BAD par le Gouvernement nigérien en septembre 1983 et une mission d'évaluation s'est donc rendue au Niger du 3 au 17 janvier 1984. Le projet fut présenté au Conseil d'Administration du 5 avril 1984 qui approuva la participation du FAD à hauteur de 11,73 millions UCF tandis que la contribution du Gouvernement nigérien s'élevait à 1,30 million UCF sur un coût total de 13,03 millions UCF.

1.5.3 L'accord de prêt fut signé le 11 juillet 1984 et le prêt entra en vigueur en février 1985. La date limite pour le premier décaissement fut fixée au 31/12/1985 mais celui-ci eut effectivement lieu le 03/07/1985 et la date limite pour le dernier décaissement fut fixée au 31/12/1990. Entre le premier et le dernier décaissement, 120 décaissements ont été effectués pour permettre la réalisation physique de toutes les composantes du projet telles que prévues à l'évaluation soit une période totale de 5 ans et demi. A la fin de sa réalisation, le prêt présentait un reliquat de l'ordre de 674.000 UCF.

1.5.4 Le suivi par le Groupe de la BAD s'est réalisé à travers les missions de suivi général des projets et essentiellement au cours de 8 missions de supervision effectuées chaque année entre 1985 et 1989 et dont 2 eurent lieu en 1986 et 3 en 1989.

1.5.5 Cinq appels d'offres au moins ont été lancés pour l'acquisition des biens et services sur le prêt du FAD. L'exécution a connu 14 mois de retard suite aux difficultés internes rencontrées par l'entreprise chargée des aménagements. Le projet fut officiellement achevé le 31/12/1989 et la mission d'achèvement eut lieu au Niger du 15 au 30 juin 1990.

## 1.6 Origine des renseignements contenus dans le présent rapport

1.6.1 Le présent rapport a été rédigé sur la base des informations recueillies au cours de la mission d'achèvement qui s'est déroulée du 15 au 30 juin 1990 au Niger. Les données de base sur le projet proviennent essentiellement du rapport d'évaluation et de différents documents d'archive de la BAD.

1.6.2 Les informations relatives à la mise en oeuvre et au coût final du projet ont été obtenues à la Direction Générale du projet et à partir de recoupement des données contenues dans le rapport de fin d'exécution de l'Ingénieur Conseil Gauff Ingénieure, et différents documents du Département des Décaissements de la Banque et des rapports de supervision.

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1 Description générale du projet

2.1.1 Le projet d'aménagement hydro-agricole de Kourani-Baria visait la réduction du déficit céréalier au Niger par la création et l'exploitation intensive en double culture de 752 ha de rizière. Il visait également la formation de coopératives à la gestion du périmètre en vue de réduire les coûts récurrents d'entretien et de fonctionnement.

2.1.2 Le projet consistait notamment à (1) aménager la cuvette de Kourani-Baria évaluée alors à 752 ha, (2) construire des bâtiments (bureau magasin et logements) (3) acquérir des matériels et équipements agricoles, des moyens de transport et un lot de médicaments (4) installer six forages équipés, (5) financer une assistance technique en agronomie ainsi que l'étude, la surveillance et le contrôle des travaux. Les composantes du projet telles qu'elles ont été définies au moment de l'évaluation sont :

- A - Aménagement hydro-agricole
- B - Bâtiments
- C - Matériels et équipements agricoles
- D - Forages équipés
- E - Plantation de bois
- F - Fonctionnement
- G - Enquêtes socio-économiques et formation
- H - Personnel local
- I - Assistance technique
- J - Etude, surveillance et contrôle des travaux

### 2.2 Description détaillée des composantes

#### A - Aménagement hydro-agricole

2.2.1 L'aménagement hydro-agricole comprend l'endiguement de la zone à aménager, la mise en place de deux stations de pompage et les travaux d'aménagement proprement dit des rizières.

#### 2.2.2 Endiguement

Afin de protéger la zone à aménager des crues provenant du fleuve Niger pendant l'hivernage, l'évaluation du projet a prévu sur base de l'étude de factibilité la construction, du côté fleuve, d'une digue de 13,5 km de long, recouvert d'une couche de latérite de 15 cm d'épaisseur et de perré maçonné sur 1.000 m<sup>2</sup>.

#### 2.2.3 Stations de pompage

Le projet a prévu la construction de deux stations de pompage dont l'une en amont doit servir à l'irrigation et l'autre en aval à la fois à l'irrigation et au drainage. La première station a été prévue pour abriter 4 moteurs électriques de 30 kw chacun. La deuxième station de pompage a été prévue quant à elle, pour contenir 3 pompes à hélices d'un débit de 320 l/s couplées chacune à un moteur électrique de 30 kw. Les hauteurs manométriques prévues étaient respectivement de 4,8 m et 5,0 m. L'alimentation en énergie électrique était prévue pour être fournie par un groupe électrogène à moteur diesel.

#### 2.2.4 Travaux d'aménagement hydro-agricole

L'évaluation avait prévu l'aménagement de 752 ha de rizières. Les travaux d'aménagement hydroagricole correspondant, en plus de la digue et de l'installation des deux stations de pompage ci-dessus décrites, devaient comprendre :

- la construction de 32,5 km de canaux revêtus et 38,0 km de canaux non revêtus constituant le réseau d'irrigation proprement dit, et d'un réseau de drainage long de 34,1 km ;
- le génie civil, la fourniture et la pose d'ouvrages hydromécaniques de régulation, de partition et de sécurité situés dans les canaux ;
- l'aménagement des rizières y compris le planage des parcelles, le sous-solage et la construction des diguettes (180 km) ;
- la construction d'un réseau de pistes d'exploitation de 40 km de long, doté de fossés de pistes et recouvert de latérites.

#### B - Bâtiments

2.2.5 Cette composante comprend la construction sur le site du projet d'un bureau et d'une salle de réunion (120 m<sup>2</sup>) équipés de mobilier, de 3 studios de 20 m<sup>2</sup> chacun et d'un magasin de stockage de 400 m<sup>2</sup>.

#### C - Matériels et équipements

2.2.6 Lors de l'évaluation, il a été prévu de doter le projet de matériels et équipements ainsi que de moyens de transport. Les matériels et équipements comprennent 207 batteuses à pédales, 229 charettes et divers petits matériels, 250 paires de boeufs de trait ainsi que des matériels et équipements de bureau. Quant aux moyens de transport, il a été prévu d'acheter 4 véhicules légers, 1 véhicule tout terrain et 18 bicyclettes.

#### D - Forages équipés

2.2.7 Pour faciliter et améliorer l'alimentation en eau potable des 15.000 habitants de la zone du projet, on a prévu l'installation de six forages équipés de pompes à pied pouvant débiter chacun environ 1 m<sup>3</sup> à l'heure. L'un des forages a été prévu pour être mis en place à proximité des bâtiments du projet, tandis que les cinq autres devaient être placés dans les zones à forte concentration de population.

#### E - Plantation de bois

2.2.8 Pour améliorer les réserves en bois de chauffe de la région et diminuer l'exploitation de la végétation naturelle, le projet a prévu la plantation de 54 ha d'Eucalyptus dans les zones hautes et le long des pistes et canaux. Cette plantation de bois contribuera ainsi à la lutte contre la désertification et doit servir de brise vent pour diminuer les effets de l'évaporation.

## F - Fonctionnement

2.2.9 Cette composante comprend les coûts de fonctionnement de toutes les composantes pendant la période d'exécution du projet : carburant, lubrifiant, entretien station de pompage et du périmètre, frais du personnel d'encadrement de l'ONAHA et des coopératives, ainsi que les essais agricoles.

## G - Enquêtes socio-économique et formation

2.2.10 Pour mieux distribuer les terres aménagées il a été prévu de faire une enquête socio-économique dans les villages concernés afin de sélectionner les agriculteurs aptes à bénéficier de l'aménagement. Il a également été prévu d'assurer la formation des paysans attributaires dans le domaine des coopératives et de la production agricole.

## H - Personnel local

2.2.11 Le personnel local prévu était au nombre de onze : cinq cadres supérieurs, quatre cadres moyens et deux employés. Il devait être mis à la disposition du projet par le Gouvernement nigérien.

## I - Assistance technique

2.2.12 Dans le but d'améliorer la productivité (rendement) du riz, il a été prévu le recrutement d'un ingénieur agronome ayant une très grande expérience en riziculture pour procéder à des expérimentations agronomiques afin de rechercher le "paquet technologique" adéquat.

## J - Étude, surveillance et contrôle des travaux

2.2.13 Cette composante comprend l'étude d'exécution détaillée des ouvrages de génie civil y compris les stations de pompage et de terrassement ainsi que l'établissement de notes de calculs, des spécifications techniques et des dossiers d'appel d'offres.

2.2.14 Quant à la surveillance et le contrôle des travaux, il a été prévu que l'ingénieur-conseil recruté pour la réalisation de l'étude d'exécution, mette à la disposition de la cellule du projet un ingénieur du Génie Rural pendant les 3 dernières années, pour assister le directeur. Cet ingénieur est supposé aider les techniciens nationaux à approuver les plans d'exécution, à contrôler les travaux et à certifier les décomptes afférents. Il est également prévu pour établir le rapport d'avancement des chantiers.

## 2.3 Description des composantes financées par le FAD

2.3.1 Toutes les composantes ci-dessus décrites sont financées par le FAD, sauf celles portant sur la Plantation de bois et le Personnel local, en ce qui concerne la partie en devises. La composante Aménagement hydro-agricole quant à elle, bénéficie, en plus, d'un financement partiel FAD en monnaie locale.

## 2.4 Coûts estimatifs du projet

2.4.1 Le coût total du projet (sur la base des prix de janvier 1984), hors taxes et droits de douane, y compris les imprévus physiques (5% composés) sur toutes les composantes sauf "Etude, Surveillance et Contrôle" et "Assistance technique", et les provisions pour hausse de prix (10% par an composés) s'élevait à 5.247,53 millions de FCFA soit (1 UCF = 402,473 FCFA en janvier 1984) 13,03 millions d'UCF dont 3.192,72 millions de FCFA en devises équivalent à 7,93 millions UCF. Le tableau ci-après donnait la répartition des coûts par composantes :

Tableau 2.1  
Résumé des coûts estimatifs du projet

Composantes	-----Millions FCFA-----			-----Millions UCF-----		
	Monnaie			Monnaie		
	Devises	locale	Total	Devises	locale	Total
A. Aménagements hydro-agricoles	2 091,07	1 339,25	3 430,32	5,20	3,33	8,53
B. Bâtiments	38,08	16,32	54,40	0,09	0,04	0,13
C. Matériels et équipements	63,20	50,56	113,76	0,16	0,12	0,28
D. Forages équipés	17,00	7,00	24,00	0,04	0,02	0,06
E. Plantation de bois	-	32,40	32,40	-	0,08	0,08
F. Fonctionnement	34,27	39,32	73,59	0,08	0,10	0,18
G. Enquête socio-économique & formation	3,00	17,00	20,00	0,01	0,04	0,05
H. Personnel local	-	36,36	36,36	-	0,09	0,09
I. Assistance technique	67,35	7,65	75,00	0,17	0,02	0,19
J. Etude, surveillance & contrôle	141,00	9,00	90,00	0,20	0,02	0,22
<b>Total coût de base</b>	<b>2.454,97</b>	<b>1.554,86</b>	<b>4.009,83</b>	<b>6,10</b>	<b>3,86</b>	<b>9,96</b>
Imprévus physiques	210,82	149,36	360,18	0,52	0,37	0,89
Provision hausse de prix	526,93	350,59	877,52	1,31	0,87	2,18
<b>Coût total du projet</b>	<b>3.192,72</b>	<b>2.054,81</b>	<b>5.247,53</b>	<b>7,93</b>	<b>5,10</b>	<b>13,03</b>
	-----	-----	-----	----	----	-----

2.4.2 Rappelons que le total du financement FAD s'élevait à 4.722,22 millions FCFA (11,73 millions d'UCF) dont 3.192,72 millions FCFA en devises et 1.529,52 millions FCFA en monnaie locale.

### 3. MISE EN OEUVRE ET COUT DU PROJET

#### 3.1 Examen des conditions d'entrée en vigueur du prêt et incidence sur le démarrage du projet

3.1.1 Les conditions préalables à l'entrée en vigueur du prêt ont été relativement vite remplies par le Gouvernement. Approuvé le 05 avril 1984, l'accord de prêt fut signé le 11 juillet de la même année soit trois mois plus tard, et le prêt entra en vigueur en février 1985, soit 7 mois après la signature du prêt. Le premier décaissement eut effectivement lieu le 3 juillet 1985, soit dans une période de 12 mois depuis la signature de l'accord de prêt. La date limite du premier décaissement fixée au 31/12/1985 n'a pas connu de prorogation.

3.1.2 Le prêt a été accordé par la Banque sous réserve des conditions préalables suivantes :

- i) s'engager à inscrire régulièrement à son budget annuel les dotations requises pour financer la part des coûts du projet qui lui incombe, conformément au plan de financement ;
- ii) s'engager à trouver des sources de financement complémentaires en cas de dépassement des coûts actuels du projet ;
- iii) s'engager à ne pas utiliser le produit du prêt pour le paiement des droits et taxes divers afférents aux biens et services nécessaires à la réalisation du projet ;
- iv) apporter la preuve de la création de la Cellule d'exécution du projet au sein de la Direction du Génie Rural du Ministère du Développement Rural et nommer le chef de la Cellule du projet et les 4 techniciens supérieurs dont les curriculum vitae seront soumis à l'approbation préalable du FAD.

3.1.3 Les autres conditions du prêt étaient les suivantes :

- i) affecter au projet le personnel national qualifié nécessaire à sa réalisation et trouver des logements à Tillabery aux 3 techniciens supérieurs chargés du contrôle et à l'assistant technique ;
- ii) affecter au projet le personnel médical nécessaire ;
- iii) aider les coopératives à s'organiser pour une meilleure protection sanitaire de la population de la zone du projet.

3.1.4 L'accomplissement rapide des conditions préalables à l'entrée en vigueur du prêt et le démarrage du projet presque immédiatement sans connaître de retard expliquent son achèvement dans le délai presque semblable à celui prévu à l'évaluation.

### 3.2 Examen du mode d'acquisition des biens et services

3.2.1 Les différents biens et services financés par le FAD ont été acquis suivant les modes d'acquisition prévus à l'évaluation sauf pour la composante D. Il s'agit d'Appels d'offres internationaux pour les composantes A, I, J et les batteuses, d'Appels d'offres locaux pour les composantes B, C et D. Pour ce qui est des composantes E et G elles ont été respectivement confiées au service des Eaux et forêts et à l'ONAHA (Office National des Aménagements Hydro-agricoles). Les composantes F et H ont enfin été directement réalisées par le projet.

3.2.2 La composante D (6 forages équipés) initialement prévus pour être acquise sur appel d'offres international a été effectivement acquise sur appel d'offres local après approbation du FAD et sur la demande du projet compte tenu de sa faible importance en termes de coûts.

### 3.3 Analyse des modifications majeures intervenues

Les principales modifications majeures intervenues au cours de l'exécution sont au nombre de deux.

3.3.1 La première modification a trait à l'alimentation en énergie électrique des deux stations de pompage et des bâtiments du périmètre. Initialement cette alimentation était prévue à l'évaluation pour être fournie par un groupe électrogène à moteur diesel, mais en cours d'exécution, le projet avait proposé au FAD qui l'a accepté, de remplacer ce groupe électrogène par la connexion du réseau électrique national, géré par NIGELEC, au réseau du périmètre. Cette opération présente l'énorme avantage d'éviter les problèmes d'entretien et de maintenance du groupe électrogène qui, s'ils ne sont pas effectués régulièrement, mettent en péril la pérennité même du projet.

3.3.2 La deuxième modification majeure concerne la protection du périmètre contre les eaux de ruissellement provenant des koris situés à l'ouest du périmètre et notamment ceux situés au nord-ouest. Les responsables du projet se sont aperçus au cours de l'exécution que ces eaux de ruissellement étaient très érosives et ont dangereusement tendance à ensabler les drains environnants provoquant par voie de conséquence l'inondation de certaines parcelles. Il fallait donc protéger le périmètre contre cet ensablement des drains quand-bien-même les travaux correspondants n'étaient pas prévus ni lors de l'évaluation ni lors de l'étude d'exécution détaillée. C'est ainsi qu'une digue de protection a été élevée à l'extérieur du périmètre du côté d'où viennent les koris, digue non compactée sur 2 km environ et digue compactée sur 4,5 km incluant un grand bassin de décantation destiné à recueillir tout le sable apporté par le kori le plus érosif.

3.3.3 Ce système de protection quoique efficace nécessite des travaux d'entretien régulier consistant à dégager et à transporter bien en dehors de la zone du périmètre, tout le sable accumulé pendant l'hivernage, autrement il y aura inondation et perte d'une partie du projet ; comme cet entretien va d'autre part entraîner des dépenses régulières qui risquent de ne pas être satisfaites, la nécessité de concevoir un système de protection n'entraînant ni entretien ni charges récurrentes correspondantes s'impose. La réalisation d'un tel système exige cependant une étude préalable, mais peut être faite dans le cadre du programme d'utilisation du reliquat de financement.

### 3.4 Examen du calendrier d'exécution : comparaison entre les prévisions et les réalisations

3.4.1 L'exécution du projet devait s'étaler sur quatre ans entre le début de l'étude détaillée d'exécution et la fin de l'assistance technique en agronomie. Comme le début de l'étude eut lieu en novembre 1984, le projet d'aménagement hydro-agricole de Kourani-Baria aurait donc dû s'achever en novembre 1988. En réalité ce projet n'a été achevé que le 31 décembre 1989 c'est-à-dire avec 11 mois de retard.

3.4.2 La composante la plus importante de ce projet constituée par les travaux d'aménagement hydro-agricole dont la réalisation a commencé le 6 juin 1985 et devait se terminer après 36 mois, c'est-à-dire le 6 juin 1988, n'a pu effectivement être achevée que le 31 juillet 1989 avec un retard de 14 mois sur la durée prévue. La composante Contrôle et Surveillance des travaux, liée à la précédente a donc subi également une prolongation de 14 mois, plus 5 mois supplémentaires correspondant à la réalisation des travaux relatifs au système de protection du périmètre actuellement mis en place. Quant à l'assistance technique-agronome prévue pour durer 30 mois et qui a commencé le 1er mai 1986 et devait se terminer le 31 octobre 1988, elle n'a pu prendre fin que le 31 décembre 1989 après une vacance du poste pendant huit mois, du 1er septembre 1987 au 30 avril 1988, et une prolongation de dix-mois (congé compris) sur la demande des responsables du projet.

3.4.3 Le calendrier d'exécution de chaque composante (prévisions et réalisations) est présenté dans le tableau de l'annexe 4.

### 3.5 Examen des rapports émanant de l'emprunteur reçus par la Banque

3.5.1 La Banque a reçu de l'emprunteur cinq rapports établis suivant le modèle de rapport d'activité trimestrielles recommandé par elle. Le dernier rapport date de novembre 1988 et couvre la période s'étendant de janvier 1987 à septembre 1988.

3.5.2 Ces rapports sont d'une manière générale bien établis et donnent toutes les informations demandées par le modèle de la Banque. Il faut cependant noter que ces rapports ne sont pas trimestriels comme demandé mais couvrent une période plus longue et que d'autre part aucun rapport ne couvre la période allant du mois d'octobre 1988 à la fin du projet.

3.5.3 Compte tenu de ce qui précède, nous pensons que pour améliorer le suivi des projets, il serait souhaitable de fixer la fréquence des rapports à six mois et non à trois car trop contraignants et de lier les décaissements à la remise du dernier rapport correspondant à la dernière période précédant chaque décaissement.

### 3.6 Examen des coûts

3.6.1 A l'évaluation du projet en 1984, le coût total du projet était estimé à 5.247,53 millions de FCFA soit 13,03 millions d'UCF. Après l'exécution et grâce aux décaissements sur les ressources du FAD et les allocations budgétaires du Gouvernement, le coût total du projet arrêté au 31/12/1989 serait de l'ordre de 4.583.984.403 FCFA. Ce coût, comparé aux prévisions par composante se présente comme suit :

Tableau 3.1  
Comparaison des coûts prévus et réalisés  
(en millions FCFA)

<u>Composantes</u>	<u>Prévisions</u>	<u>Réalisations</u>	<u>Ecart</u>
A. Aménagements hydro-agricoles	4.530,67	3.876,64	(654,03)
B. Bâtiments	64,44	65,75	1,31
C. Matériels et équipements	128,87	129,86	0,99
D. Forages équipés	32,22	26,89	(5,33)
E. Plantation de bois	44,30	24,33	(19,97)
F. Fonctionnement	104,71	75,31	(29,40)
G. Enquête socio-écono.+format.	28,19	10,00	(18,19)
H. Personnel local	48,33	29,24	(19,09)
I.+J Assistance technique, Etude, surveil. et contrôle	<u>265,80</u>	<u>345,96</u>	<u>80,16</u>
Total	5.247,53	4.583,98	(663,55)
	=====	=====	=====

3.6.2 Toutes les composantes du projet ont été réalisées et le coût à l'achèvement est de 4.583,98 millions de FCFA, soit un coût inférieur d'environ 13% par rapport à celui prévu à l'évaluation. Ceci à cause des économies substantielles réalisées sur presque toutes les composantes à l'exception des composantes Assistance Technique, Etude, Surveillance et Contrôle, Bâtiments, Matériels et Equipements.

3.6.3 Le total des décaissements sur les ressources du FAD s'élèvent à 11,056 millions d'UCF dont 10,788 millions d'UCF sont déjà effectivement décaissés et 0,268 millions d'UCF restent à décaisser en faveur de l'ONANA (FCFA 90.068.150) après la levée des sanctions sur le Niger. Le solde du prêt ou reliquat s'élèverait donc, sauf erreur et omission, à 674.000 UCF. Le total des décaissements du Gouvernement nigérien s'élèveraient à 435,81 millions de FCFA, soit environ 17,0% de moins que les prévisions qui étaient de 523,55 millions de FCFA à l'évaluation. Le coût du projet à la réalisation par composante et par sources de financement est donné à l'annexe 6.

3.6.4 L'existence du reliquat et le fait que le coût à la réalisation est inférieur à celui prévu à l'évaluation démontrent que l'évaluation avait quelque peu surévalué la plupart des coûts. Ceci surtout en ce qui concerne la composante Aménagements hydroagricoles dont l'évaluation avait prévu un coût de 4.530,67 millions de FCFA tandis qu'à l'adjudication celui-ci était estimé à 2.964,98 millions de FCFA (soit 34,5% de moins) pour enfin se réaliser à 3.876,64 millions de FCFA, soit un coût inférieur d'environ 14,4% par rapport aux prévisions de l'évaluation.

3.6.5 L'essentiel des composantes du projet a été achevé en juillet 1989 avec la fin d'exécution de la principale composante Aménagements hydro-agricoles tandis que la composante Contrôle et Surveillance des travaux s'est achevée au 31/12/1989 après prolongation de 19 mois au total sur le contrat initial. Tous les marchés sont soldés à l'exception du marché ONANA dont les dernières demandes de paiement sont tombées sous sanctions infligées au Niger.

### 3.7 Calendrier des dépenses

3.7.1 La comparaison entre le calendrier des dépenses prévues et celui des dépenses réalisées, montre qu'au lieu de quatre ans prévus lors de l'évaluation (1984/1987), les dépenses d'exécution se sont étalées sur sept ans (1985/1991). La prolongation des dépenses sur les deux dernières années étant causées d'une part, par le retard administratif du Gouvernement Nigérien dans l'introduction au FAD des documents nécessaires au décaissement et d'autre part, par les sanctions infligées au Niger en 1990. Le tableau ci-après présente la situation comparée entre les dépenses prévisionnelles et celles réalisées.

Tableau 3.2  
Calendrier des dépenses prévisionnelles et réalisées  
(en millions FCFA)

Années	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	Total
<b>I. FAD</b>									
- Prévu	64,44	1.320,94	2.194,86	1.143,74	-	-	-	-	4.723,98
- Réalisé	-	126,76	1.945,13	712,25	391,25	717,08	165,82(1)	90,06(1)	4.148,17
<b>II. GOUVERNEMENT</b>									
Prévu	-	165,12	233,58	124,85	-	-	-	-	523,55
Réalisé	-	57,85	80,00	175,29	102,01	20,66	-	-	435,81
<b>TOTAL</b>									
Prévu	64,44	1.486,06	2.428,44	1.286,59	-	-	-	-	5.247,53
Réalisé	-	184,61	2.025,13	887,36	493,26	737,74	165,82(1)	90,06(1)	4.583,98

(1) Dépenses dues au 31/12/1989 mais devant être décaissées après cette date suite au retard administratif et aux sanctions sur le Niger.

3.7.2 Des décaissements importants du FAD ont été effectués pendant les années 1986-1987 correspondant à la réalisation des grosses tranches des travaux d'aménagements hydro-agricoles ainsi qu'en 1989 l'année où l'on a eu recours aux fonds de roulement et à l'intervention de l'ONAHA après la défaillance de l'entreprise WAZIR. Pour les mêmes raisons, les décaissements du Gouvernement ont suivi eux aussi presque le même rythme que ceux du FAD avec un pic enregistré en 1987.

### 3.8 Engagements financiers et leur respect

3.8.1 D'une façon générale, hormis un retard enregistré avant le premier décaissement et celui causé par les sanctions en 1989, les décaissements du FAD et du Gouvernement ont été effectués d'une manière satisfaisante qui n'a pas causé de préjudice majeur à l'exécution du projet.

3.8.2 Tous les marchés ont été honorés. Il persiste un solde de 90,06 millions FCFA à effectuer en faveur de l'ONAHA après la levée des sanctions sur le Niger. Sur le prêt consenti, il se dégage donc un solde de 607.000 UCF qui pourra être affecté aux travaux de protection du périmètre. L'annexe 6 montre le coût de réalisation du projet par composante et par source de financement.

### 3.9 Examen et évaluation des prestations du bureau d'ingénieur-conseil et des entrepreneurs

3.9.1 Le Bureau d'ingénieur-conseil JBG Gauff Ingenieure devait fournir suivant le marché n° 85/03/GR, trois types de prestations. La première prestation consistait à faire l'étude d'exécution des travaux et de préparer les dossiers d'appel d'offres correspondants. La deuxième correspondant à la surveillance et au contrôle de ces travaux. Quant à la troisième prestation, il s'agissait de fournir un ingénieur agronome.

3.9.2 Concernant l'étude d'exécution, il faut noter tout d'abord que le dernier document (mémoire justificatif) n'a été remis que le 28 avril 1986, c'est-à-dire 11 mois après le début des travaux d'aménagement hydro-agricole. Ceci est une lacune à signaler bien que n'ayant pas constitué véritablement un handicap dans l'exécution des travaux. D'autre part l'exécution des travaux d'aménagement hydro-agricole de Kourani-Baria a montré que le système de protection du périmètre prévu par l'étude d'exécution constitué d'un fossé de ceinture extérieure long de 6.425 mètres destiné à recueillir les eaux sauvages provenant des bassins versants canalisées par les koris, ne s'est pas montré efficace car il a été vite ensablé. Ce fossé extérieur bien que prévu, n'a d'autre part pas été quantifié par l'étude détaillée et a du être réalisé en travaux supplémentaires. L'inefficacité de ce système de protection initial constitue à notre avis une défaillance sérieuse de la part du Bureau d'ingénieur-conseil.

3.9.3 Pour ce qui est de la prestation de l'ingénieur chargé de la surveillance et du contrôle des travaux, il faut souligner ici son inexpérience notoire dans le domaine de l'aménagement hydro-agricole ainsi que son manque de fermeté dans l'exécution de sa tâche. Malgré la bonne volonté et la très bonne disponibilité de cette assistance technique, les lacunes ci-dessus mentionnées ont à notre avis, très probablement contribué à aggraver le retard constaté dans l'exécution des travaux d'aménagement hydro-agricole de Kourani-Baria.

3.9.4 S'agissant enfin de l'assistance technique en agronomie, mis à part la vacance du poste pendant environ huit mois, le déroulement de la prestation s'est effectué sans encombre si l'on s'en tient aux termes de référence contenus dans le marché liant le projet au Bureau d'ingénieur-conseil. Signalons toutefois que ce dernier a introduit au niveau de la Banque une demande de paiement relative au fonctionnement du véhicule affecté à l'agronome et correspondant à la période de vacance ci-dessus mentionnées. Cette demande a été payée par la Banque mais le montant a été déduit par la suite, des décomptes ultérieurs, dès la constatation de son irrégularité.

3.9.5 L'exécution des travaux d'aménagement hydro-agricole de Kourani-Baria devait être effectuée en totalité par l'entreprise WAZIR (marché 85/18/GR) suivant les différents cahiers de charges contenus dans le dossier d'appel d'offres préparé par le Bureau d'ingénieur-conseil JBG Gauff. Les travaux ont démarré comme prévu suivant un rythme soutenu jusqu'à la livraison de la première tranche, soit environ 170 ha et ce pratiquement sur préfinancement de l'entreprise car le marché n'a été définitivement présenté à l'approbation de la Banque qu'environ sept mois après le démarrage des travaux. Mais par la suite le rythme des travaux a diminué progressivement jusqu'à devenir pratiquement insignifiant au cours de l'année 1988 pour les raisons que nous évoquerons au paragraphe 4.3 et qui ont légitimé l'intervention du projet sur le chantier. Globalement donc il faut noter que la prestation de l'entreprise chargée des travaux d'aménagement hydro-agricole a été très défailante en ce qui concerne le volume des travaux effectués et le calendrier de leur exécution. Pour ce qui est de la qualité des travaux, on peut l'estimer acceptable.

3.9.6 L'entreprise AMAR attributaire du marché n° 85/13/GR relatif à la construction des bâtiments d'exploitation a exécuté entièrement les travaux qui lui ont été demandés malgré un retard de 20 mois sur le délai contractuel. Signalons que ce grand retard n'a eu aucun effet notable sur le bon fonctionnement du périmètre et ajoutons également que les travaux réalisés ont été jugés satisfaisants malgré quelques réserves relativement minimes non levées jusqu'à ce jour. Il faut enfin noter que l'offre financière de l'entreprise AMAR a été sous-estimée, ce qui probablement a été à l'origine du grand retard ci-dessus mentionné et de son silence devant les réserves émises au moment de la réception provisoire.

### 3.10 Examen de la supervision du Groupe de la Banque

3.10.1 Le Groupe de la Banque a effectué huit missions de supervision pendant toute la durée d'exécution du projet d'aménagement hydro-agricole de Kourani-Baria, soit environ 1,6 mission par an. En réalité il y a eu une mission par an sauf en 1986 où il y en a eu deux et en 1989 où trois missions eurent lieu dans la même année.

3.10.2 Sauf en 1986 où deux chargés de projets différents ont eu à superviser le projet, les six autres missions ont été effectuées par le même chargé de projet. Cette fréquence de supervision a permis de détecter et de résoudre à temps un certain nombre de problèmes, mineurs ou majeurs, qui autrement, auraient constitué un plus grand frein à l'avancement de l'exécution du projet et retardé d'avantage son achèvement avec toutes les conséquences que cela implique notamment dépassement des coûts et dérapages divers en ce qui concerne les objectifs.

3.10.3 L'analyse de ces faits nous amène à penser que l'atteinte des objectifs d'un projet et le respect de son délai d'exécution compte tenu des structures existant au pays et à la Banque dépendent essentiellement de la cohérence du suivi et de la fréquence des supervisions. Autrement dit nous pensons que le suivi d'un projet tout au long de son exécution gagnera beaucoup à être effectué par un seul et même responsable avec une supervision d'au moins deux fois par an.

### 3.11 Examen du respect par l'emprunteur de ses engagements

3.11.1 Les engagements de l'Emprunteur au début de l'exécution du projet ont été les suivantes :

- a) inscrire régulièrement à son budget annuel les dotations requises pour financer la part des coûts du projet qui lui incombe, conformément au plan de financement ;
- b) trouver des sources de financement complémentaires en cas de dépassement des coûts ;
- c) ne pas utiliser le produit du prêt pour le paiement des droits et taxes divers afférents aux biens et services nécessaires à la réalisation du projet.

3.11.2 L'engagement a) a été respecté par l'Emprunteur en ce sens que les autorités nigériennes se sont toujours acquittées de la part de financement qui leur incombait pendant toute la durée de l'exécution. Concernant l'engagement b) il est resté sans objet puisqu'il n'y a pas eu de dépassement de coûts. Quant à l'engagement c), il n'a pas été tout à fait respecté au début de l'exécution, car le Ministère des Finances a voulu remettre en cause l'exemption de certaines taxes avant d'approuver le marché relatif aux travaux d'aménagement hydro-agricole. Mais après intervention du FAD, lors d'une mission d'identification générale effectuée au Niger au cours du 2<sup>e</sup> semestre de 1985, et du Ministère du Plan, le Ministère des Finances a finalement cédé après sept mois de résistance. Ce n'était donc qu'après ce délai, comme il a été dit au paragraphe 3.8.5, que la première demande de décaissement de l'entreprise WAZIR a pu être honorée par la Banque causant ainsi des problèmes de trésorerie à cette entreprise.

#### 4. EXAMEN TECHNIQUE

##### 4.1 Les aléas climatiques

4.1.1 Il n'y a pas eu d'aléas climatiques proprement dit dans la zone du projet pendant toute la durée de son exécution.

##### 4.2 Situation actuelle et problèmes d'ordre agronomique

###### A - Situation actuelle

###### Description

4.2.1 Les 10 composantes mentionnées et décrites aux 2.1 et 2.2 sont entièrement achevées depuis le 31 décembre 1989. Les travaux complémentaires relatifs au système de protection du périmètre actuellement mis en place (cf. para. 3.3.2) ont été poursuivis sous la surveillance et le contrôle direct de la Direction du Génie Rural et terminés fin février 1990.

4.2.2 Le périmètre hydro-agricole de Kourani-Baria se présente comme suit à son achèvement :

- la superficie totale, comprise entre la digue côté fleuve et le fossé de colatures extérieur côté bassin versant, couvre environ 1 380 ha ;
- la superficie effectivement aménagée avec maîtrise totale de l'eau est de 692,76 ha soit 92,12% de la superficie (752 ha) déterminée au moment de l'évaluation ou encore 96,61% de la superficie (717 ha) estimée lors de l'étude détaillée d'exécution. La différence entre la superficie évaluée initialement et celle effectivement aménagée provient de la présence de zones rocailleuses, de zones dunaires et de zones trop basses non exploitables ;
- la superficie totale aménagée (692,76 ha) est entièrement cultivée et est répartie en 1 546 parcelles dont les superficies ne sont pas tout à fait identiques mais varient en moyenne autour de 0,45 ha . La différence entre le nombre d'attributaires qui est de 1 460 et le nombre de parcelles ci-dessus mentionné provient du fait que l'attributaire est un chef d'exploitation (chef de famille) dont la force de travail exprimée en UTH (Unité de travail humain) varie en fonction de la composition de la famille et que la superficie attribuée est fonction de la force de travail de l'attributaire ;
- la superficie totale cultivée (692,76 ha) se divise en rizières proprement dit (662,02 ha) et en pépinières (30,74 ha) ;
- les bâtiments d'exploitation comprennent un logement avec cuisine extérieure de 102 m<sup>2</sup>, un ensemble bureaux et salle de réunion de 124 m<sup>2</sup> et deux magasins de 400 m<sup>2</sup> dont un a été financé, bien que non prévu mais jugé indispensable au cours de l'exécution, entièrement par le Gouvernement nigérien. Six forages équipés ont d'autre part été installés dans les villages concernés.

- le périmètre hydro-agricole de Kourani-Baria a d'autre part été doté de 3 véhicules tout terrain (deux Mitsubishi Pajero et un Mercedes 300D), d'un véhicule de liaison léger (Peugeot 505 familiale), de deux motos (Yamaha Gross MR 52), de trois cyclomoteurs (peugeot P 50), de 229 charrues 10", de 229 charrettes bovines et 250 paires de boeuf.

#### Fonctionnement du périmètre hydro-agricole

4.2.3 Le périmètre hydro-agricole de Kourani-Baria est mis en valeur par 1 460 attributaires répartis en 14 Groupements Mutualistes de Production (GMP) regroupés en deux coopératives. Il est irrigué à partir du fleuve Niger par deux stations de pompages, dont l'une est destinée uniquement à l'irrigation et l'autre sert à la fois à l'irrigation et au drainage (pendant l'hivernage). L'irrigation se fait par gravité.

4.2.4 L'encadrement technique des paysans est assuré par l'Office National des Aménagements hydro-agricoles (ONAHA) et ce dès la livraison de la première tranche aménagée à l'hivernage 1986. Comme il y a deux campagnes par an, on compte actuellement huit récoltes depuis le début du projet sur une superficie augmentant progressivement en fonction des superficies aménagées. Les dépenses collectives du périmètre (intrants, gestion de l'eau, magasins de stockage etc...) sont préfinancées par les coopératives et leur sont remboursées par les paysans attributaires sous forme de redevances calculées en fonction de la superficie détenue par chacun.

#### Résultats obtenus

4.2.5 La production totale obtenue depuis le début de la mise en valeur jusqu'à la campagne qui vient de s'écouler (saison sèche 1990), c'est-à-dire pendant huit campagnes, est de 16.755,21 T, avec un rendement moyen pondéré de 5,14 T/ha/campagnes. Les rendements moyens par saison et par année sont présentés dans le tableau ci-dessous.

	-----Saison sèche-----			-----Saison humide-----		
	Rdt.(T/ha)	Sup.(ha)	Prod.(T)	Rdt.(T/ha)	Sup.(ha)	Prod.(T)
1986	6,51	237,54	1546,38	6,51	161,00	1048,11
1987	6,51	237,54	1546,38	5,23	298,51	1561,2
1988	4,55	389,42	1771,86	5,09	406,00	2066,54
1989	5,56	457,00	2540,92	5,02	656,14	3293,82
1990	4,46	656,14	2926,38			

L'examen des rendements ci-dessus montre que l'objectif visé au moment de l'évaluation a été dépassé dès la première mise en valeur. Il faut cependant noter qu'il existe une certaine tendance à la baisse de ces rendements.

#### B - Problèmes d'ordre agronomique

4.2.6 La baisse des rendements constatée a été prévue au moment de l'évaluation sur la base des informations fournies par l'ONAHA en leur temps et c'est la raison pour laquelle les rendements en régime de croisière ont été évalués à 4,5/ha/campagne. En effet, les informations obtenues montrent que les rendements des périmètres irrigués situés le long de la vallée du fleuve Niger se stabilisent autour de 4 T/ha/an. Cette stabilisation ne doit

cependant pas voiler le problème agronomique qui se trouve derrière cette baisse des rendements qu'on constate à chaque fois. Beaucoup d'hypothèses peuvent être évoquées dont la baisse non compensée de la teneur du sol en matière organique, déjà signalée dans le rapport d'évaluation de ce projet à la 4<sup>e</sup> page de l'annexe 4 au 3<sup>e</sup> alinéa. Mais la vérification des différentes hypothèses qu'on pourrait émettre ne peut se faire que dans le cadre de véritables expérimentations agronomiques menées par un spécialiste en la matière.

4.2.7 La nécessité de telles expérimentations agronomiques a été prévue à l'évaluation mais pour les raisons que nous allons expliciter au paragraphe 4.3.8, elle n'ont pas pu avoir lieu. Toujours est-il qu'il serait fort souhaitable que des expérimentations agronomiques bien conçues soient réalisées dans les différents périmètres irrigués du fleuve Niger pour maintenir et ou réhausser les rendements déjà élevés obtenus actuellement.

4.2.8 Un autre problème qu'il convient de souligner, bien qu'il ait déjà été soulevé au paragraphe 3.3.2, concerne la protection du périmètre contre les eaux de ruissellement provenant du bassin versant situé du côté opposé au fleuve Niger. Ces eaux de ruissellement sont pendant l'hivernage, canalisées par ce qu'on appelle le koris et débouchent sur le périmètre amenant avec elles beaucoup de sable charrié tout au long de leur parcours. Si le périmètre n'était pas protégé, tout ce sable va remplir progressivement les drains principaux empêchant l'évacuation correcte de l'eau des rizières et entraînant par voie de conséquence l'inondation et la perte d'une partie des parcelles. Le système de protection actuellement mis en place est composé d'un fossé de colature extérieur long de 6 425 mètres, d'une digue de 6,5 km partiellement compactée et d'un grand bassin de décantation relié au kori le plus érosif. Ce système de protection fonctionne mais nécessite un entretien régulier sous peine de réhabilitation à plus ou moins brève échéance. Il doit donc être amélioré pour éviter ou réduire au maximum les charges récurrentes d'entretien, charges qui s'avèreront pratiquement difficile à supporter par la suite.

4.2.9 Le dernier problème qui mérite également d'être signalé concerne l'utilisation des 207 batteuses à pédales acquises dans le cadre du projet. Ces batteuses avaient été prévues à l'évaluation pour faciliter le battage du paddy par les paysans dans une zone où la culture du riz qui était extensive devait devenir très intensive. Mais finalement il se révèle que ces batteuses n'ont pas été utilisées, car les paysans préfèrent battre le paddy directement sur des fûts, méthode qu'ils considèrent comme moins coûteuse et plus pratique. Le problème qui se pose est que ces batteuses sont là et que les responsables ne savent pas qu'en faire. Nous pensons qu'il serait peut-être souhaitable que l'ONAHA puisse essayer de vendre ces batteuses dans d'autres régions où elles seront plus acceptées.

#### 4.3 Problèmes liés à l'exécution des marchés

4.3.1 Pendant la réalisation de ce projet un certain nombre de problèmes liés à l'exécution des marchés se sont posés. Le premier groupe de problèmes est relatif aux travaux d'aménagement hydro-agricoles attribués à l'entreprise WAZIR tandis que le second intéresse un volet des prestations du Bureau d'ingénieur-conseil JBG Gauff concernant l'assistance technique en agronomie.

### Marché des travaux d'aménagement hydro-agricole

4.3.2 Le marché des travaux d'aménagement hydro-agricole de Kourani-Baria a été adjugé à l'entreprise WAZIR en mai 1985. Cette adjudication a été approuvée par la Banque malgré un avis différent des experts chargés alors de l'évaluation des offres qui recommandait plutôt d'attribuer le marché à l'entreprise Satam-Delens. Après cette adjudication les travaux ont commencé rapidement (6 juin 1985), car une clause du dossier d'appel d'offres stipulait que l'adjudicataire devait entrer sur le chantier immédiatement, bien avant donc la signature du contrat, afin de terminer une partie de la digue avant la prochaine saison des pluies. Cette clause supposait alors le préfinancement des travaux afférents par l'entreprise.

4.3.3 Les autorités nigériennes ont cependant mis sept mois pour approuver le contrat de WAZIR car le Ministère des Finances a voulu remettre en cause l'exonération du paiement de certaines taxes. Pendant ce temps les travaux se sont pourtant poursuivis normalement à un rythme soutenu et ce jusqu'à la livraison de la 1ère tranche en juillet 1986. Depuis le rythme des travaux a légèrement diminué tout en étant toujours acceptable. Mais les pannes non réparées, de plus en plus fréquentes des équipements utilisés ainsi que le manque de carburant-lubrifiant et le non paiement des salaires du personnel de l'entreprise ont avec le temps ralenti énormément l'avancement des travaux, lequel est devenu très faible à la fin de l'année 1987.

4.3.4 Devant cette situation en vue de l'application de l'article 63 du CCAG (Cahier des Clauses Administratives Générales) qui permet au projet de poursuivre les travaux par tous les moyens à sa connaissance sans rompre le contrat de l'entreprise, l'ingénieur-conseil a émis un avertissement réglementaire à l'encontre de l'entrepreneur dès janvier 1988. Aucune amélioration n'ayant été constatée, le projet est effectivement intervenu sur le chantier en juillet 1988 en demandant à la Banque, pour faire avancer les travaux d'approuver à titre exceptionnel un contrat de location d'engins avec l'ONAHA d'un montant de 150 000 000 FCFA. Ce qui fut fait. D'autre part, dans l'espoir d'encourager l'entreprise WAZIR à réaccélérer son rythme de travail, laquelle entreprise était, semble-t-il, bloquée faute de moyens financiers puisque la BDRN (Banque de Développement Rural du Niger) aurait retenu au passage 75% de tout paiement effectué en son nom, le projet a demandé à la Banque de lui accorder un fonds de roulement renouvelable de 150 millions de FCFA ; ce fonds devait préfinancer les dépenses de WAZIR, lesquels auraient été défalquées des décomptes à présenter au FAD. Le principe de la demande a été accepté mais le fonds n'a pas été mis en place car les justificatifs présentés n'étaient pas appropriés.

4.3.5 Peu avant le rejet de ces justificatifs par la Banque, le projet a introduit une nouvelle requête reconduisant le contrat de l'ONAHA et demandant qu'une somme de 100 millions de FCFA soit mise à nouveau à la disposition de cette institution pour continuer les travaux, car la somme initiale à lui avancer était épuisée. Cette demande n'a pas eu en son temps, l'approbation de la Banque, mais les travaux en régie d'entreprise (travaux effectués directement par le projet avec les engins loués à l'ONAHA) ont quant-même été poursuivis par le projet. De négociations en négociations la Banque a finalement débloqué un premier fonds de roulement de 110 millions, lequel a vite été résorbé par des travaux déjà effectués. En juillet 1989, lors d'une réunion qui eut lieu à la Banque entre une délégation nigérienne et les responsables de la BAD, il a été convenu que tous les travaux effectués avec

les engins de l'ONAHA jusqu'à fin juin 1989 lui seront payés directement sans contrat mais sur présentation des factures dûment certifiées et signées par les autorités compétentes d'une part et que d'autre part les travaux futurs seront payés sur la base d'un contrat signé par l'ONAHA et la direction du projet. Il a également été convenu que le fonds de roulement sera désormais réservé uniquement au paiement de la main-d'oeuvre et des travaux de génie civil. Le deuxième contrat de l'ONAHA tel que défini ci-dessus, d'un montant de 150.000.000 FCFA et le deuxième fonds de roulement accordé au projet et s'élevant à 97.000.000 FCFA ont permis de terminer les travaux d'aménagement décrits à l'évaluation.

4.3.6 Parallèlement à l'exécution des travaux en régie d'entreprise, il faut noter que l'entreprise WAZIR a continué à travailler à son rythme jusqu'à ce que le projet ait déclaré les travaux d'aménagement terminés le 31 juillet 1989 par l'envoi d'une lettre datée du 8 août 1989.

4.3.7 De tout ce qui précède, il faut souligner la complexité du financement de la composante travaux d'aménagement hydro-agricole, complexité engendrée par la défaillance de l'entreprise adjudicataire et par la volonté du projet et de la Banque de terminer les travaux dans les meilleurs délais et les meilleures conditions.

#### Marché Etude d'exécution et fourniture d'assistance technique

4.3.8 Le problème soulevé par l'exécution de ce marché concerne l'assistance technique en agronomie. Les termes de référence établis par le projet et approuvés par la Banque n'ont pas pris en considération l'objet même de cette assistance technique qui était d'améliorer les rendements en procédant à des expérimentations agronomiques. L'agronome ainsi recruté n'a pu effectuer aucune expérimentation car son profil n'était pas adéquat. Il a donc été remplacé après près de huit mois de vacances du poste, mais malheureusement le profil du nouvel agronome et les réticences de l'ONAHA en ce qui concerne les expérimentations agronomiques n'ont pas pu permettre de mener à bien cette prestation comme prévu à l'évaluation. L'assistance technique qui s'est donc consacrée uniquement à l'encadrement technique et à la formation des paysans ne peut pas en vouloir au bureau d'ingénieur-conseil car les termes de référence et le curriculum vitae de l'agronome ont été approuvés, chacun en son temps, et par le projet et par la Banque. On ne peut donc que déplorer cette situation, qui montre encore plus, si besoin en est, la nécessité d'augmenter la fréquence des supervisions de la Banque et de prendre les mesures nécessaires et efficaces pour en assurer la cohérence, comme cela a été mentionné autrement au paragraphe 3.9.3.

## 5. RESULTATS D'EVOLUTION DU CADRE INSTITUTIONNEL

### 5.1 Cadre juridique

5.1.1 Comme il a été prévu à l'évaluation, la Direction du génie rural a été effectivement l'organe d'exécution du projet par l'intermédiaire de la cellule créée en son sein. Cette Direction relève actuellement du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage alors qu'elle dépendait alors du Ministère du Développement Rural. En fait ce changement de nom n'est qu'une question d'appelation.

### 5.2 Organisation et gestion

5.2.1 L'organisation et la gestion prévues à l'évaluation comprennent deux phases distinctes (1) une phase d'exécution incombant à la cellule du projet et au cours de laquelle l'ONAHA encadrera techniquement la mise en valeur, créera et formera deux coopératives et (2) une deuxième phase qui commencera après l'achèvement du projet par la remise de la gestion du périmètre aux deux coopératives créées et formées, l'intervention de l'ONAHA se limitant par la suite aux gros travaux dans le domaine technique sous forme de prestations de service payantes.

5.2.2 Le projet est actuellement à la fin de sa première phase. La cellule du projet a assumé l'exécution du projet et l'ONAHA a réalisé l'encadrement technique du périmètre pendant huit campagnes ainsi que la formation des deux coopératives initialement prévues. La deuxième phase doit maintenant normalement entrer en action par la remise de la gestion du périmètre aux deux coopératives.

### 5.3 Personnel et formation

5.3.1 La cellule du projet a été dotée du personnel prévu à l'évaluation. L'expérience acquise au cours de l'exécution des travaux par les techniciens nationaux avec l'aide de l'ingénieur chargé du contrôle et de la surveillance des travaux constitue pour l'Etat nigérien un capital d'expertise utilisable sur des projets futurs et similaires.

5.3.2 Pendant les huit campagnes rizicoles réalisées jusqu'à ce jour, les coopératives ont pu bénéficier de l'appui de l'ONAHA dans le domaine de la gestion du réseau d'irrigation (technique et financière) et dans le domaine de la mise en valeur. Cette formation des coopératives a été assurée avec l'aide de l'assistant technique-agronome.

### 5.4 Evaluation de l'organe de gestion

5.4.1 La cellule chargée de l'exécution du projet a fonctionné comme prévu à l'évaluation, mais il importe cependant de relever un certain nombre de faiblesses pour lesquelles des mesures doivent être prises dans l'avenir pour des projets analogues. Ces faiblesses concernent les temps de réaction trop longs aux différentes sollicitations, des prises de décision quelquefois non conformes aux règles établies et surtout une certaine tendance à faire trop confiance à l'assistance technique. L'origine de ces faiblesses à notre avis, provient du fait que le directeur de la cellule d'exécution a été en même temps le directeur du génie rural et il ne disposait par conséquent pas du temps nécessaire pour suivre de près le déroulement de l'exécution du projet et la cohérence et l'efficacité des actions entreprises.

5.4.2 Face à une telle situation, il faudrait à l'avenir prévoir un directeur adjoint national pour le suivi des instructions données et la supervision des travaux à effectuer. Malgré tout il faut cependant signaler que le projet d'aménagement hydro-agricole de Kourani-Baria a été réalisé dans un temps record et qu'il a atteint les objectifs visés à l'évaluation.

## 6. ETUDE ECONOMIQUE

### 6.1 Examen des résultats réels par rapport aux prévisions

#### Aménagements hydro-agricoles

6.1.1 Les travaux d'aménagements hydro-agricoles prévoyaient essentiellement la construction (i) d'une digue de protection en remblai compacté de 13,5 km de long ; ii) de deux stations de pompage ; iii) d'un réseau de pistes d'exploitation de 40 km ; iv) de 70,5 km de canaux d'irrigation dont 32, km sont revêtus et 38 km ne le sont pas et v) l'aménagement de 752 ha de rizières.

6.1.2 Tous ces travaux ont été réalisés et la surface totale de rizières obtenue est de 692,76 ha soit 92% des prévisions. La différence étant due à la présence sur le périmètre des zones dunaires et des zones très basses non exploitables comme c'est déjà annoncé au paragraphe 4.2.2. En plus de tout ce qui avait été prévu, le projet avait commencé les travaux de protection de périmètre, non prévus à l'évaluation contre les eaux de ruissellement provenant du côté versant opposé au fleuve Niger. Ceux-ci ont consisté en la construction d'une digue de 6,5 km dont 4,5 km sont compactés et 2 km ne le sont pas et d'un grand bassin de décantation comme c'est décrit aux paragraphes 3.3.2 et 3.3.3.

#### Bâtiments

6.1.3 Il était prévu la construction d'un bureau plus une salle de réunion équipée (120 m<sup>2</sup>), de trois studios (60 m<sup>2</sup>) et d'un magasin de stockage (400 m<sup>2</sup>). Toutes ces constructions ont été réalisées à l'entreprise comme prévu. Mais la légère modification qui a intervenue en cours d'exécution consiste au remplacement de 3 studios de 60 m<sup>2</sup> par un logement de 102 m<sup>2</sup> plus cuisine extérieure et la construction d'un deuxième magasin de stockage entièrement financé par le Gouvernement Nigérien.

#### Matériels et équipements

6.1.4 Tous les matériels roulants et équipements agricoles et de bureau ont été acquis tels que prévus. Seulement les batteuses à pédales réceptionnées ne sont pas utilisées suite à l'indifférence des paysans qui ne les préfèrent pas (cf. paragraphe 4.2.9).

#### Forages équipés

6.1.5 Le projet a construit six forages équipés de pompes à pieds sur le périmètre (1 puit) et à travers le village de Kourani-Baria (5 puits) tels que prévus pour l'alimentation de la population en eau potable.

#### Plantations de bois

6.1.6 Il a été prévu la plantation de 54 ha d'Eucalyptus dans les zones hautes et le long des pistes et canaux pour servir de brise-vent et atténuer la pression de populations sur la végétation naturelle. Ceci a été réalisé par le Service National des eaux et forêts.

## 6.2 Comparaison entre coûts et avantages prévus et constatés

6.2.1 La combinaison de toutes les autres actions prévues à l'évaluation concernant l'assistance technique, Etudes et surveillance des travaux, Enquête socio-économique et formation ainsi que le Fonctionnement et le Personnel national, ont permis la mise en place d'un périmètre irrigué de 692,76 ha avec la maîtrise totale de l'eau. Ce périmètre est exploité par 1.460 paysans ayant chacun au moins 0,47 ha de rizière et regroupés en deux coopératives fonctionnelles.

6.2.2 Comparativement à la situation avant le projet où le rendement de paddy était d'une tonne/ha/an et la production totale de 420 tonnes/an pour tout Kourani-Baria, à l'achèvement du projet, le rendement moyen obtenu est de 5,14 tonnes/ha/campagne soit 10,28 tonnes/ha/an (2 campagnes). La production totale obtenue en 1989 était de 5839,81 T de paddy, soit une multiplication par 13,9 en 5 ans. Cette production représente 92% de l'objectif visé à l'évaluation.

6.2.3 Sur le plan macro-économique, le projet de Kourani-Baria a atteint son objectif notamment par sa contribution à l'accroissement, tant soit peu de la production céréalière du pays dont les effets positifs sur la balance commerciale sont certains. Il en est de même sur le plan micro-économique où l'extension des superficies cultivées et la pratique de deux campagnes de riz par an ont permis la fixation des populations sur le périmètre réduisant ainsi d'exode rurale. Le projet a enfin permis la création de 15 emplois permanents, la formation des paysans dans les techniques du riz irrigué et à la gestion des coopératives devant les encadrer.

6.2.4 Sur le plan financier, le projet a été complètement réalisé à un coût inférieur que celui prévu à l'évaluation dégageant ainsi des économies pouvant être utilisées dans le cadre des travaux de protection du périmètre. Ainsi, le coût d'aménagement à l'ha passe de 6,024 millions de FCFA lors de l'évaluation à 5,595 millions de FCFA à l'achèvement, soit une réduction de 7%. De même, le coût total du projet à l'ha passe de 6,978 millions de FCFA lors de l'évaluation à 6,616 millions de FCFA à l'achèvement, soit une réduction de 5%.

## 6.3 Calcul du nouveau taux de rentabilité et comparaison avec celui retenu lors de l'évaluation du projet

6.3.1 Lors de l'évaluation du projet, le taux de rentabilité économique était estimée à 13,95%. Il avait été tenu compte dans le calcul de tous les coûts d'investissement, de renouvellement et de fonctionnement sur une période de 30 ans.

6.3.2 Au moment de l'achèvement du projet, le même raisonnement a été suivi et le taux de rentabilité économique est de 12,2%. Ce taux est basé sur le prix économique en cours qui est de 101.000 FCFA/T de paddy, sur la projection de la production, sur des coûts réels d'investissement réalisés et ceux de fonctionnement pour les premières années d'existence du projet. L'annexe 7 donne le détail de ce calcul.

#### 6.4 Effets sur l'environnement

6.4.1 Comme cela a été dit à l'évaluation, un certain nombre d'impacts sur l'environnement devraient survenir après l'exécution du projet. Il s'agit notamment, rappelons le, d'impacts sur :

- L'environnement physique : les plantations de bois effectuées tout le long des canaux et sur certaines parcelles impropres à la riziculture devront contribuer à restaurer l'équilibre de la flore et constituer une réserve de bois de chauffe pour les populations environnantes ;
- l'environnement économique : Amélioration du niveau de vie des paysans et diversification des activités économiques grâce respectivement à l'accroissement du revenu familial et à l'augmentation de la demande locale notamment en intrants agricoles et outils de production ;
- l'environnement socio-culturel : amélioration de l'éducation et de la santé des enfants grâce à l'augmentation du revenu familial et impact psychologique plus favorable sur les paysans autrefois confrontés aux aléas climatiques grâce à la maîtrise totale de l'eau.

6.4.2 L'ensemble des impacts sur l'environnement ci-dessus énumérés devront maintenant pouvoir réellement se concrétiser puisque les objectifs fondamentaux du projet ont été réalisés comme prévus, mais nous pensons qu'il est actuellement encore trop tôt pour pouvoir les apprécier objectivement et concrètement.

## 7. CONCLUSIONS

### 7.1 Examen des résultats par rapport aux objectifs visés

7.1.1 Les objectifs fondamentaux de ce projet étaient (1) de réduire le déficit céréalier du Niger par la création et l'exploitation intensive en double culture de 752 ha de rizières et (2) de former des coopératives à la gestion du périmètre en vue de réduire les coûts récurrents d'entretien et de fonctionnement. En d'autres termes il était prévu de produire en régime de croisière, c'est-à-dire sept ans à compter de la première année de mise en valeur, 6.768 T de paddy par an et de former deux coopératives fonctionnelles à la gestion de ce périmètre hydro-agricole.

7.1.2 Les résultats obtenus à l'achèvement du projet montrent que 692,76 ha ont été aménagés en maîtrise totale de l'eau avec un rendement moyen pondéré de 5,14 T/ha et par campagne pendant les huit campagnes écoulées, à raison de deux campagnes par an. Et bien qu'il n'y ait que 662 ha effectivement cultivés, car 30 ha environ sont réservés aux pépinières, la production annuelle du projet s'élève à 6.800 T de paddy, c'est-à-dire supérieure à la production prévue en régime de croisière. Cette supériorité est d'ailleurs plus grande qu'elle ne le laisse apparaître car si on ramenait la superficie prévue qui ne tenait compte ni des zones impropres à la riziculture (para. 4.2.2) ni des pépinières, à la superficie réellement obtenue, la production annuelle qu'on aurait dû prévoir n'aurait été que de 5.965 T au lieu de 6.768 tonnes. D'autre part, concernant la formation des deux coopératives, on constate que les deux coopératives prévues à l'évaluation ont été effectivement créées et formées à la gestion du périmètre hydro-agricole et sont donc actuellement fonctionnelles.

### 7.2 Enseignements tirés du projet

7.2.1 Les enseignements que nous pouvons tirer de l'exécution de ce projet portent sur deux points fondamentaux :

- a) les problèmes rencontrés ayant été principalement liés à la défaillance de l'entreprise adjudicataire du marché relatif aux travaux d'aménagement, il nous semble judicieux de souligner ici la toute rigueur que la Banque doit avoir dans l'attribution des marchés sur base des recommandations des experts (cf. para. 4.3.2) ;
- b) les résultats positifs obtenus par ce projet montrent que la cohérence du suivi et la fréquence des supervisions jouent un grand rôle dans l'atteinte des objectifs visés (cf. para. 3.9.3). Il est souhaitable de voir un même chargé de projet suivre un projet tout au long de sa vie.

### 7.3 Recommandations

7.3.1 Compte tenu de tout ce qui précède, nous recommandons que :

- a) la Banque demande au Gouvernement nigérien de présenter un programme (devis estimatif) pour l'utilisation du reliquat dans le cadre des travaux de protection du périmètre et ou des travaux confortatifs et de son exploitation en général (actions sociales : moulins pour les femmes, ...). Ce devis peut être préparé par l'ONAHA au lieu d'envoyer une mission de la Banque ;
- b) la Banque envisage d'intervenir à terme dans l'amélioration des rendements obtenus dans les différents périmètres irrigués de la vallée du fleuve Niger pour les raisons évoquées aux paragraphes 4.2.5 et 4.2.6.

REPUBLIQUE DU NIGER

PROJET D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE KOURANI-BARIA

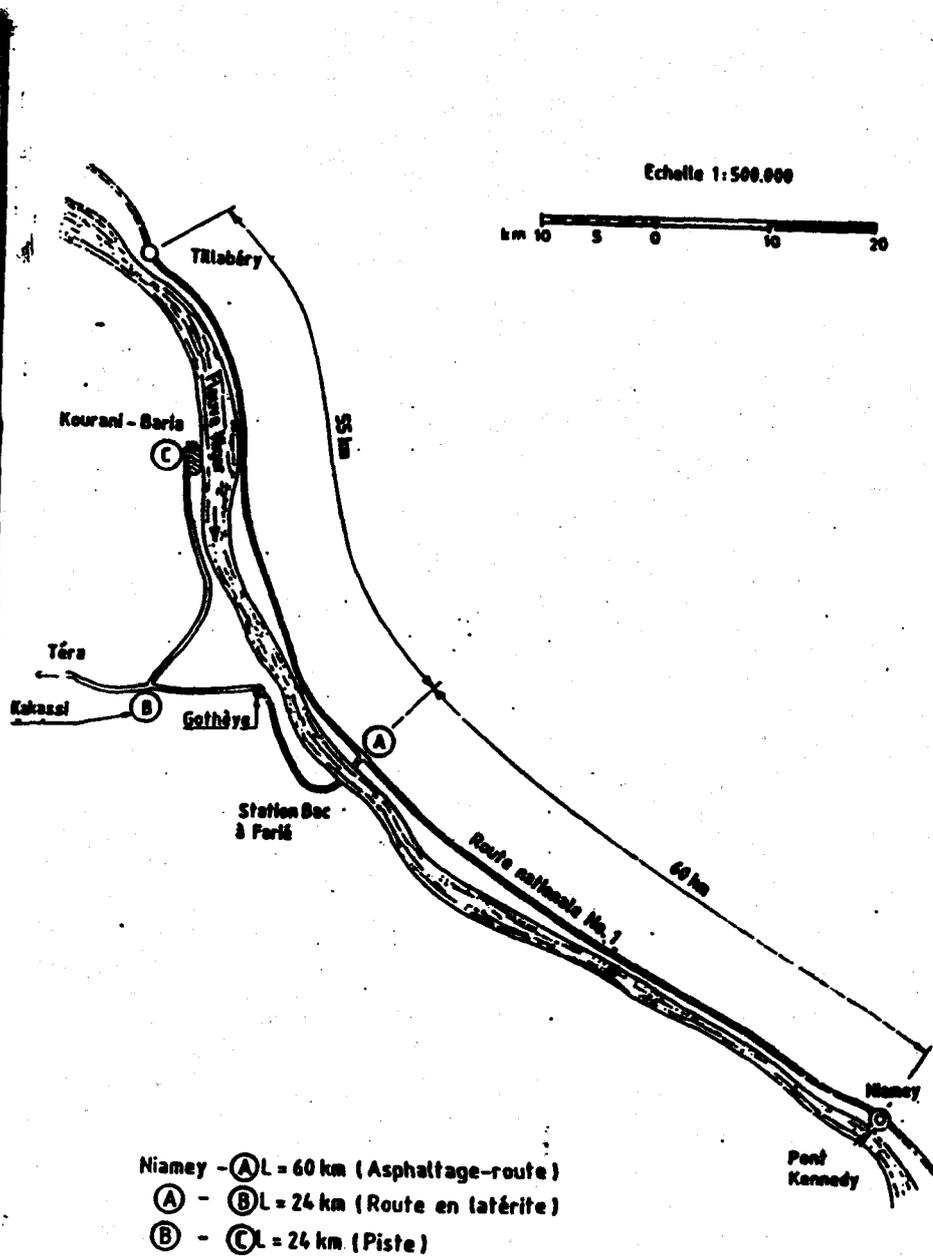
RAPPORT D'ACHEVEMENT

LOCALISATION DU PERIMETRE



REPUBLIQUE DU NIGER  
PROJET D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE KOURANI-BARIA  
RAPPORT D'ACHEVEMENT

Carte de route de Niamey au périmètre Kourani - Baria

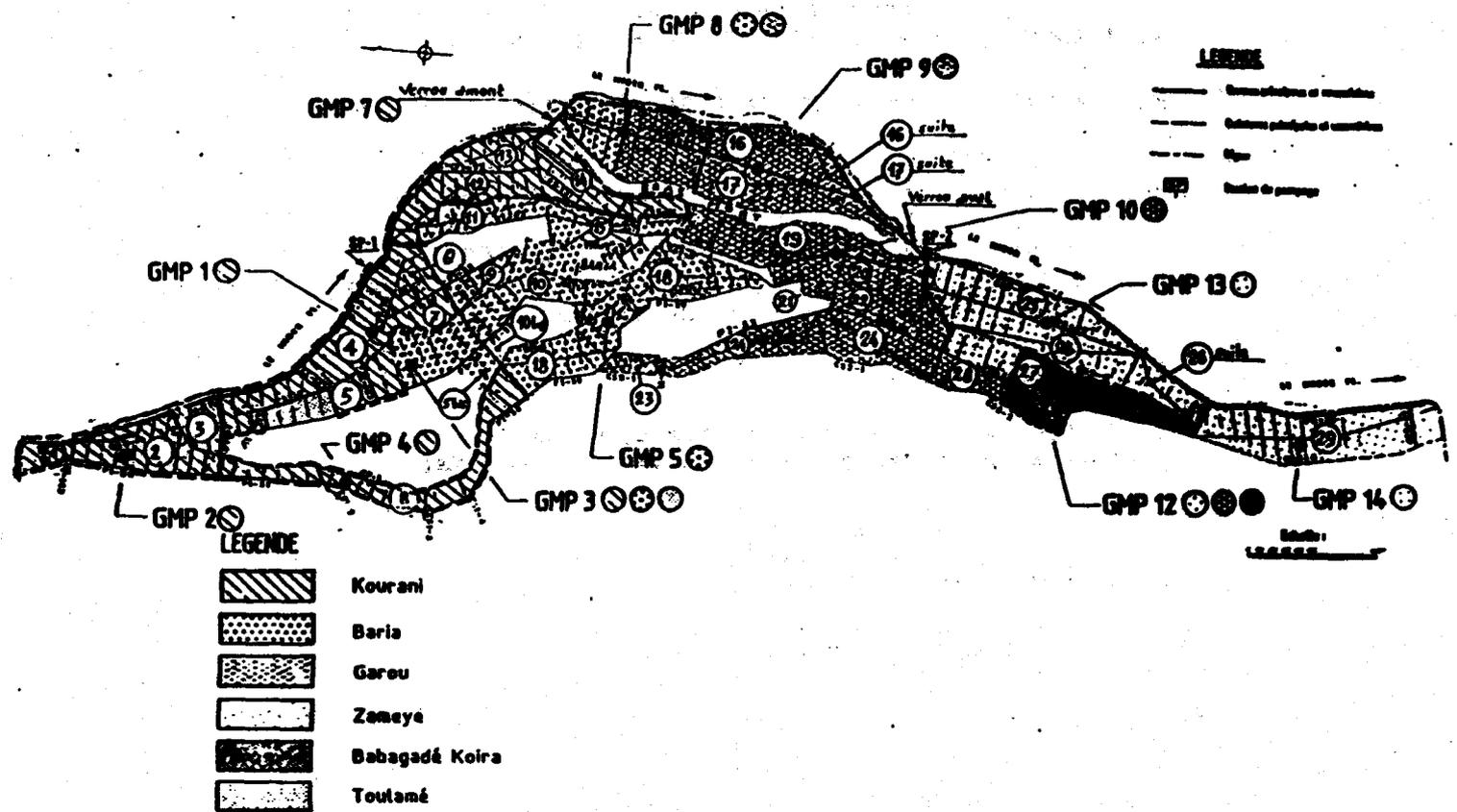


REPUBLIQUE DU NIGER

PROJET D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE KOURANI-BARIA

RAPPORT D'ACHEVEMENT

Schéma général d'attribution des parcelles



**REPUBLIQUE DU NIGER**

**PROJET D'A.H.A. DE KOURANI-BARIA**

**RAPPORT D'ACHEVEMENT**

**Liste des personnes rencontrées**

**1. Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage**

Dr. MAZOU                      Secrétaire Général  
MM. G. MAYAKI                Directeur du Génie Rural, Coordonnateur du projet  
    A. BEYDI                    Chef Comptable du G.R. (Cellule du projet)  
    M. DJIBO                    Caissier du G.R. (Cellule du projet)  
Mme R. SEYBOU                Aide-comptable G.R. (Cellule du projet)

**2. Ministère du Plan**

MM. I.B. AMANI                Directeur du Financement des Investissements  
  (Secrétaire Général a.i.)  
    A. AMADOU                 Responsable Cellule BAD/FAD

**3. Office National des Aménagements Hydro-Agricoles (O.N.A.H.A.)**

MM. CHIPKAO IDRISSE        Directeur Général Adjoint  
    A. DE RYCKE                Directeur Administratif et financier  
    D. HAMIDOU                Chef Comptable  
    WINDI Y MAYAKI          Directeur Régional de TILLABERY  
    ABDOUL M. ASSANE        Cellule Suivi et Evaluation, Direction  
  Régionale de Niamey

**4. Périmètre de Kourani-Baria**

MM. SEINI MOUSSA          Directeur des Aménagements  
    IBRAHIM A. KALATCHI     Directeur Mise en Valeur RBI

**5. F.A.O.**

M. L. WANTISSE SIRY        Représentant

**REPUBLIQUE DU NIGER**

**PROJET D'A.H.A. DE KOURANI-BARIA**

**RAPPORT D'ACHEVEMENT**

**Liste des documents consultés ou ramenés**

**A. A la BAD**

1. **Rapport d'évaluation du projet d'A.H.A. de Kourani-Baria**
2. **Accord de prêt entre le FAD et la République du Niger sur le projet d'A.H.A. de Kourani-Baria**
3. **Summary ledger**
4. **Rapports des missions de supervision de 1985 à 1989**
5. **Dossier technique du projet à NARD**
6. **Dossier financier du projet à FDIS**
7. **Aide-mémoire des discussions entre la délégation du Niger et le FAD à Abidjan du 27-28 juillet 1989**

**B. A Niamey et Kourani-Baria**

8. **Rapport final Gauff Ingénieure : A.H.A. de Kourani Baria; Décembre 1989, par Mr. J. GUGLIELMETTI, Directeur des travaux.**
9. **Rapport final Gauff Ingénieure : Mise en valeur du périmètre de Kourani-Baria, Décembre 1989, par R. LUNSHOF, Conseiller technique.**
10. **Notes techniques de l'Ingénieur Conseil**
11. **Rapports d'activités de la Direction du projet**
12. **Décomptes des marchés WAZIR, AMAR, ONAHA, INTRAFOR-COPOR, NIGELEC et GAUFF INGENIEURE**
13. **Notes de travail de ONAHA/TILLABERI**
14. **Procès-verbaux de réception de différents biens et services**
15. **Relevé de demandes de paiement du Ministère du Plan**

REPUBLIQUE DU NIGER  
 PROJET D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE KOURAMI-BARIA  
 RAPPORT D'ACHEVEMENT

Calendrier d'exécution : Prévisions et Réalisations

Composantes	Années						
	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
A. A.H.A.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
B. Bâtiments	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
C. Matériels et équipements agricoles	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
D. Forages équipés	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
E. Plantation de bois	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
F. Fonctionnement	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
G. Enquête socio-économique et formation	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
H. Personnel local	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
I. Assistant technique-agronome	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
833033 des	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
J. (Surveillance et contrôle travaux	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

----- Prévision  
 ----- Réalisation  
 ----- Réalisation travaux complémentaires

**REPUBLIQUE DU NIGER**  
**PROJET D'A.H.A. DE KOURANI-BARIA**  
**RAPPORT D'ACHEVEMENT**

**Liste de principaux marchés**

**1. Aménagements hydro-agricoles**

AOI du 31/12/1984  
Marché n° 85/18/GR du 28/10/1985  
Montant : 2.964.977.808 FCFA  
Entreprise : WAZIR (Nigérienne)

**2. Bâtiments d'exploitation**

AOL du 11/12/1984  
Marché n° 85/13/GR du 10/05/1985  
Montant : 48.226.975 FCFA  
Entreprise : AMAR (Nigérienne)

**3. Forages équipés**

AOL  
Marché n° 86/312/MHE/DIH du 05/06/1986  
Montant : 26.894.596 FCFA  
Entreprise : INTRAFOR-COFOR (Nigérienne)

**4. Alimentation électrique du périmètre**

Marché gré à gré 85/11/GR du 25/05/1986  
Montant : 56.759.599 FCFA  
Entreprise : NIGELEC (Nigérienne)

**5. Etude, Assistance technique et Contrôle des travaux**

AOI du 12/06/1984  
Marché n° 85/03/GR du 23/10/1984  
Montant : 260.545.000 FCFA  
Entreprise : JBG GAUFF INGENIEURE (Allemande)

**6. Travaux en régie**

a) dans le cadre du marché 85/18/GR avec engins loués à l'ONAHA  
et à des particulières :

- Montant : 554.256.642 FCFA

b) dans le cadre des travaux confortatifs et de protection :

- Montant : 118.028.909 FCFA

## REPUBLICQUE DU NIGER

## PROJET D'A.H.A. DE KOURANI-BARIA

## RAPPORT D'ACHEVEMENT

Coût à la réalisation du projet par composante  
et par source de financement  
(en FCFA)

<u>Composantes</u>	<u>FAD</u>	<u>NIGER</u>	<u>Total</u>
A. Aménagements H.A.	3.638.808.743	237.832.544	3.876.614.287
B. Bâtiments	32.810.036	32.943.671	65.753.707
C. Matériels et équip. agr.	72.943.876	36.917.527	129.861.403
D. Forages équipés	26.894.596	-	26.894.596
E. Plantation de bois	-	24.323.849	24.323.849
F. Fonctionnement	30.749.617	44.559.682	75.309.299
G. Enquête socio-écon.	-	10.000.000	10.000.000
H. Personnel local	-	29.237.130	29.237.130
I. Assistance technique )			
J. Etudes, surv. et contr.)	<u>345.963.132</u>	<u>-</u>	<u>345.963.132</u>
<b>Total</b>	<b>4.148.170.000</b>	<b>435.814.403</b>	<b>4.583.984.403</b>
	=====	=====	=====

REPUBLIQUE DU NIGER  
PROJET D'A.H.A. DE KOURANI-BARIA  
RAPPORT D'ACHEVEMENT

Structure du prix économique du paddy

Prix F.O.B. Bangkok/tonne (1) (5% brisure)	252 US\$
Fret et assurance	<u>- 18 US\$</u>
Prix CAF/Lome	270 US\$
Prix CAF/Lome en FCFA	67.500 FCFA
Frais bancaires	660 FCFA
Débarquement	<u>480 FCFA</u>
Prix quai LOME	68.640 FCFA
Transport Lomé-Niamey (1.300 km à 70 FCFA/T-km)	91.000 FCFA
Transport Niamey-Kourani-Baria (110 km à 50 FCFA/T-km)	<u>5.500 FCFA</u>
Prix Rendu Kourani-Baria	165.140 FCFA
Usinage et frais divers	10.000 FCFA
Prix riz usine	155.140 FCFA
Soit en paddy (0,65%)	100.841 FCFA
Soit arrondi bord champ	101.000 FCFA

---

(1) Banque Mondiale, 28 juin 1989.

ANNEXE 7  
\*\*\*\*\*  
Page 2 de 2

REPUBLIQUE DU NIGER  
\*\*\*\*\*  
PROJET D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE KOURANI BARRA  
\*\*\*\*\*  
RAPPORT D'ACHEVEMENT  
RENTABILITE INTERNE ECONOMIQUE  
\*\*\*\*\*

0.25  
(millions de FCFA)

ANNEE	INVESTISSEMENTS RENOUVELLEMENTS	CHARGES D' EXPLOITATION	PRODUCTION	H1 normal	C A S H F L O W				H5 invest.+5% charges	H6 charges-5% recettes	H7 recettes -%5
					H2 invest.-10%	H3 charges+10%	H4 recettes-10%	H5 invest.+5% charges			
1	184.61	0.00	0.00	-184.6	-203.1	-184.6	-184.6	-193.8	-184.6	-184.6	
2	2025.10	11.80	105.86	-1931.0	-2133.6	-1932.2	-1940.7	-2032.3	-1931.6	-1936.1	
3	887.40	18.00	313.86	-591.5	-680.3	-593.3	-620.1	-635.9	-592.4	-606.5	
4	493.30	29.30	387.68	-134.9	-184.3	-137.9	-170.2	-159.6	-136.4	-153.4	
5	737.70	57.50	589.31	-205.9	-279.7	-211.6	-259.5	-242.8	-208.8	-234.0	
6	165.80	57.50	628.24	404.9	388.4	399.2	347.8	396.7	402.1	375.0	
7	90.10	57.50	628.24	480.6	471.6	474.9	423.5	476.1	477.8	450.7	
8		57.50	628.24	570.7	570.7	565.0	513.6	570.7	567.9	540.8	
9		57.50	628.24	570.7	570.7	565.0	513.6	570.7	567.9	540.8	
10		57.50	628.24	570.7	570.7	565.0	513.6	570.7	567.9	540.8	
11	27.00	57.50	628.24	543.7	541.0	538.0	486.6	542.4	540.9	513.8	
12		57.50	628.24	570.7	570.7	565.0	513.6	570.7	567.9	540.8	
13		57.50	628.24	570.7	570.7	565.0	513.6	570.7	567.9	540.8	
14		57.50	628.24	570.7	570.7	565.0	513.6	570.7	567.9	540.8	
15		57.50	628.24	570.7	570.7	565.0	513.6	570.7	567.9	540.8	
16		57.50	628.24	570.7	570.7	565.0	513.6	570.7	567.9	540.8	
17	27.00	57.50	628.24	543.7	541.0	538.0	486.6	542.4	540.9	513.8	
18		57.50	628.24	570.7	570.7	565.0	513.6	570.7	567.9	540.8	
19		57.50	628.24	570.7	570.7	565.0	513.6	570.7	567.9	540.8	
20		57.50	628.24	570.7	570.7	565.0	513.6	570.7	567.9	540.8	
21		57.50	628.24	570.7	570.7	565.0	513.6	570.7	567.9	540.8	
22		57.50	628.24	570.7	570.7	565.0	513.6	570.7	567.9	540.8	
23	27.00	57.50	628.24	543.7	541.0	538.0	486.6	542.4	540.9	513.8	
24		57.50	628.24	570.7	570.7	565.0	513.6	570.7	567.9	540.8	
25		57.50	628.24	570.7	570.7	565.0	513.6	570.7	567.9	540.8	
26	195.00	57.50	628.24	375.7	356.2	370.0	318.6	366.0	372.9	345.8	
27	185.00	57.50	628.24	385.7	367.2	380.0	328.6	376.5	382.9	355.8	
28		57.50	628.24	570.7	570.7	565.0	513.6	570.7	567.9	540.8	
29	27.00	57.50	628.24	543.7	541.0	538.0	486.6	542.4	540.9	513.8	
30		57.50	628.24	570.7	570.7	565.0	513.6	570.7	567.9	540.8	
TAUX DE RENTABILITE INTERNE:				0.122	0.109	0.121	0.107	0.115	0.122	0.115	