

Public Disclosure Authorized

CIRCULAR LETTER  
TO BE RETURNED TO REPORTS DESK

**FILE COPY**

**DOCUMENT DE BANQUE INTERNATIONALE POUR LA RECONSTRUCTION ET LE DEVELOPPEMENT  
ASSOCIATION INTERNATIONALE DE DEVELOPPEMENT**

**DOCUMENT A USAGE INTERNE**

Rapport No. 340a-MLI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

MALI

13 mai 1974

**RETURN TO  
RECORDS CENTER ROOM GB-1  
Box No. 280-24**

Public Disclosure Authorized

Departement des projets  
Agricoles

**TRADUCTION NON-OFFICIELLE  
A TITRE D'INFORMATION**

Bureau regional Afrique de l'Ouest

Ce rapport a été préparé à l'usage exclusif du personnel du Groupe de la Banque et à des fins officielles seulement. Il ne peut être publié, cité ou évoqué sans l'autorisation du Groupe de la Banque, lequel ne garantit en aucune manière son exactitude ou son caractère exhaustif.

### TAUX DE CHANGE

1 dollar EU	=	500 francs maliens
100 francs maliens	=	0,200 dollar EU

### POIDS ET MESURES

Systeme métrique

### SIGLES

AF	Alphabétisation Fonctionnelle
BDM	Banque de Développement du Mali
BDPA	Bureau pour le Développement de la Production Agricole
DGP	Direction Générale de la Production
DNS	Direction Nationale de la Santé
DNTP	Direction Nationale des Travaux Publics
FAC	Fonds d'Aide et de Coopération
FED	Fonds Européen de Développement
GERDAT	Groupement d'Etudes et de Recherches pour le Développement de l'Agronomie Tropicale
ICRISAT	Institut International de Recherche sur les Cultures des régions tropicales semi-arides (Hyderabad, Inde)
IER	Institut d'Economie Rurale
IFAC	Institut Français de Recherches Fruitières Outremer
IRAT	Institut de Recherches Agronomiques Tropicales et des Cultures Vivrières
IRCT	Institut de Recherches du Coton et des Textiles Exotiques
IRHO	Institut de Recherches pour les Huiles et Oléagineux
OA	Opération Arachide
OACV	Opération Arachide et Cultures Vivrières
OC	Opération Coton
OD	Opération de Développement
OPAM	Office des Produits Agricoles du Mali
OSRP	Office de Surveillance et de Régulation des Prix
RCFM	Régie des Chemins de Fer du Mali
SCAER	Société de Crédit Agricole et d'Equipement Rural
SEPOM	Société d'Exploitation des Produits Oléagineux du Mali
SOMIEX	Société Malienne d'Import Export
STR	Service des Travaux Routiers

### EXERCICE FINANCIER

1er janvier - 31 décembre

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

TABLE DES MATIERES

	<u>Pages</u>
RESUME ET CONCLUSIONS . . . . .	i - vi
I. INTRODUCTION . . . . .	1
II. LE CADRE DU PROJET . . . . .	1
A. Généralités . . . . .	1
B. Le secteur agricole . . . . .	3
C. Options de développement . . . . .	4
D. Institutions . . . . .	5
E. La recherche agricole . . . . .	6
III. LA ZONE DU PROJET . . . . .	7
A. Généralités . . . . .	7
B. L'opération aracnide . . . . .	10
IV. LE PROJET . . . . .	11
A. Description . . . . .	11
B. Caractéristiques du projet . . . . .	12
C. Organisation du crédit et fourniture des facteurs de production . . . . .	15
V. ESTIMATION DES COUTS ET FINANCEMENT . . . . .	18
A. Coûts du projet . . . . .	18
B. Dispositions financières . . . . .	18
C. Passation des marchés et versements . . . . .	21
D. Comptabilité et vérification des comptes . . . . .	23
VI. ORGANISATION ET GESTION - RECRUTEMENT ET FORMATION DU PERSONNEL . . . . .	23
A. Organisation et gestion . . . . .	23
B. Recrutement et formation du personnel . . . . .	25

TABLE DES MATIERES (suite)

- 2 -

	<u>Pages</u>
VII.      RENDEMENTS ET PRODUCTION, COMMERCIALISATION, AVANTAGES POUR LES AGRICULTEURS ET RECETTES DE L'ETAT . . . . .	27
A.    Rendements et production . . . . .	27
B.    Prix et commercialisation . . . . .	28
C.    Bénéfices pour les agriculteurs participants . .	30
D.    Incidence du projet sur les recettes et les dépenses de l'Etat . . . . .	32
VIII.     AVANTAGES ET JUSTIFICATIONS . . . . .	32
IX.      POINTS D'ACCORD ET RECOMMANDATIONS . . . . .	34

ANNEXES

1.   L'agriculture malienne

Tableau 1	Production et commercialisation des principales cultures (1967 à 1972)
Tableau 2	Prix officiels payés aux producteurs des principales cultures
Tableau 3	Contribution du secteur agricole aux exportations
Tableau 4	Volume des importations de céréales (1969 à 1973)
Tableau 5	Production et commercialisation de l'arachide (1953-1973)

2.   L'opération Arachide

Tableau 1	Superficie, production, rendements, commercialisation
Tableau 2	Facteurs de production
Tableau 3	Financement

3.   Système de culture, facteurs de production, rendements et production

Tableau 1	Calendrier cultural
Tableau 2	Besoins en main-d'oeuvre sur la production arachidière et céréalière
Tableau 3	Superficie arachidière encadrée par l'OACV, par secteur et année dans la zone du projet
Tableau 4	Superficie arachidière: diffusion des thèmes techniques dans la zone du projet
Tableau 5	Production et rendements estimatifs de l'arachide dans la zone du projet

TABLE DES MATIERES (suite)

- 3 -

Tableau 6	Supplément de production arachidière directement attribuable au projet
Tableau 7	Superficie cultivée en sorgho et mil sous encadrée par l'OACV par secteur et année dans la zone du projet
Tableau 8	Superficie cultivée en sorgho et mil: diffusion des thèmes techniques dans la zone du projet
Tableau 9	Production et rendements estimatifs du mil et du sorgho dans la zone du projet
Tableau 10	Supplément de production de mil et de sorgho directement attribuable au projet

4. Amélioration des pistes rurales

Tableau 1	Longueur des routes et pistes des secteurs de l'Ouest et du Centre
Tableau 2	Routes classées en 1972
Tableau 3	Amélioration des routes de desserte - Programme 1974/77
Tableau 4	Pistes à améliorer et propositions pour le 3ème projet routier
Tableau 5	Caractéristiques techniques des routes et pistes
Tableau 6	Consistance des travaux d'amélioration (camion de 7 tonnes)
Tableau 7	Analyse des coûts de camionnage dans la zone du projet

5. Programme d'alphabétisation fonctionnelle

6. Programmes de recherche

7. Assistance médicale

8. Assistance vétérinaire

9. Unité d'évaluation

10. Production de semences d'arachide sélectionnées

11. Facteurs de production et crédit agricole

Tableau 1	Prix de revient et prix de vente des facteurs de production agricoles
Tableau 2	Tableau comparatif de la situation des prêts et des remboursements
Tableau 3	SCAER - Bilan résumé
Tableau 4	SCAER - Comptes résumés d'exploitation et de profits et pertes
Tableau 5	Matériel agricole nécessaire, coûts et prêts à moyen terme

TABLE DES MATIERES (suite)

- 4 -

Tableau 6	Facteurs de production saisonniers, coûts et prêts de campagne
Tableau 7	Récapitulation des coûts et des moyens de financement supplémentaires pour les facteurs de production agricoles

12. Coûts du projet

Tableau 1	Coûts du Projet
Tableau 2	Bâtiments et matériel
Tableau 3	Véhicules
Tableau 4	Assistance technique
Tableau 5	Personnel national
Tableau 6	Dépenses de fonctionnement
Tableau 7	Amélioration des pistes rurales
Tableau 8	Alphabétisation fonctionnelle
Tableau 9	Recherche agricole
Tableau 10	Assistance médicale
Tableau 11	Assistance vétérinaire
Tableau 12	Unité d'évaluation
Tableau 13	Facteurs de production, coûts et financement supplémentaires
Tableau 14	Fonds renouvelable
Tableau 15	Imprévus
Tableau 16	Droits et taxes à l'importation

13. Financement

Tableau 1	Financement par poste
Tableau 2	Sources de financement
Tableau 3	Calendrier des déboursments du crédit de l'IDA

14. Marchés et prix des productions du projet

Tableau 1	Barème arachide
Tableau 2	Prix payés aux producteurs d'arachide
Tableau 3	Cours mondiaux de l'arachide, de l'huile et des tourteaux d'arachide
Tableau 4	Arachide: prix économiques départ exploitation 1973/80
Tableau 5	Destination de la production arachidière commercialisée
Tableau 6	OSRP - Compte de réserve arachide (1969-1972)
Tableau 7	Prix et structure de la commercialisation du sorgho et du mil - Barème des prix intérieurs
Tableau 8	Prix payés aux producteurs de céréales au Mali et dans les pays voisins (1972/73)
Tableau 9	Mil et sorgho: Prix économique départ exploitation 1973-1978

TABLE DES MATIERES (suite)

- 5 -

15. Modèles et budgets d'exploitation

Tableau 1	Exploitation cultivée manuellement où sont adoptées les techniques améliorées
Tableau 2	Exploitation utilisant la culture attelée
Tableau 3	Flux de liquidités pour une exploitation utilisant la culture attelée

16. Incidence sur le budget de l'Etat

Tableau 1	Incidence du projet sur l'état consolidé des finances publiques
Tableau 2	Détail du produits des impôts et des prélèvements sur les arachides
Tableau 3	Recettes en devises

17. Calcul du taux de rentabilité

Tableau 1	Coûts et bénéfices économiques du projet
Tableau 2	Calcul de la rentabilité économique - Bénéfices du projet
Tableau 3	Accroissement des besoins en main-d'oeuvre agricole dû au projet

DIAGRAMME      Organisation du projet

CARTES

1. Zone du projet
2. Précipitations
3. Programmes (en cours et prévus) d'amélioration des routes





## MALI

### PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

#### Résumé et conclusions

i. Le Mali a demandé à l'IDA de participer au financement d'un projet visant à intensifier l'"Opération arachide" (OA) qu'ont entreprise les pouvoirs publics et à l'élargir à de nouvelles zones. L'objectif recherché est de relever la productivité et les revenus des paysans dont l'arachide est la principale culture de rapport. Ce programme intensif mettra l'accent sur l'application des techniques modernes à la culture du mil et du sorgho, céréales les plus répandues au Mali, ainsi qu'à celle de l'arachide.

ii. Le projet, dont la réalisation serait échelonnée sur cinq ans (1973/74 à 1977/78), porte sur une superficie de l'ordre de 125.000 km<sup>2</sup> et compterait environ 1 million de bénéficiaires, qui figurent actuellement parmi les populations les plus pauvres du globe, leur revenu moyen par habitant étant de l'ordre de 30 dollars.

iii. Le développement du pays est entravé par un certain nombre d'obstacles, en particulier:

- a) la distance qui le sépare de la mer, les deux ports maritimes les plus proches, Dakar et Abidjan, se trouvant tous deux à quelque 1.200 km de Bamako, la capitale;
- b) l'absence de ressources minières ou de ressources naturelles en général, à quoi s'ajoute, du fait de précipitations faibles et variables et de sols généralement médiocres, une base agricole précaire;
- c) une grave pénurie de main-d'oeuvre qualifiée, qu'il s'agisse de techniciens ou de gestionnaires; et
- d) des problèmes de communications dus aux dimensions du pays, ainsi qu'à l'insuffisance de son réseau routier et de son réseau de télécommunications.

En revanche, le Mali dispose d'une population dure à la tâche, habituée à vivre dans des conditions climatiques pénibles et à se contenter du strict minimum en matière de services sociaux.

iv. Le pays a connu en 1968, 1970, 1972 et 1973 de graves périodes de sécheresse souvent liées à une répartition inégale plutôt qu'au volume insuffisant des précipitations. Ce phénomène a entraîné des pénuries qui ont nécessité l'envoi au Mali d'une aide alimentaire bilatérale et internationale massive. Seule l'aide extérieure lui ayant permis de faire face aux aléas climatiques de ces dernières années, il importe tout particulièrement que l'appareil productif malien soit remis en état et renforcé. Tel est d'ailleurs l'objectif principal du projet décrit dans le présent rapport.

v. L'agriculture, y compris l'élevage et la pêche, est le pilier de l'économie malienne: elle entre pour près de la moitié (43 % en 1972) dans le PIB du pays, auquel elle procure par ailleurs la quasi-totalité de ses recettes en devises (54 millions de dollars en 1972). Environ 85 % de la population vit de l'agriculture, pratiquée sur des exploitations dont la grande majorité n'atteint pas 5 ha. Quelque 85 % des 2 millions d'hectares de terres cultivées sont consacrés aux produits vivriers, essentiellement le mil et le sorgho, et, dans les fonds de vallées, le riz. Les principales cultures de rapport sont le coton et l'arachide qui, au cours d'une campagne normale occupent respectivement 90.000 et 250.000 ha.

vi. A long terme, le Mali pourrait se doter d'une base agricole solide, en exploitant ses importantes ressources en eaux de surface - le bassin des fleuves Sénégal et Niger - pour pratiquer l'agriculture irriguée intensive. Un tel projet serait toutefois d'un coût fort élevé, et, même si le Mali parvenait à se procurer les moyens de financement nécessaires, ne pourrait être réalisé qu'à un rythme assez lent. C'est pourquoi dans l'intervalle, les pouvoirs publics font porter tous leurs efforts sur l'amélioration de l'agriculture sèche, dont la grande majorité de la population malienne tire ses moyens de subsistance.

vii. Le projet, dont le nom initial a été modifié pour celui de "Opération arachide et cultures vivrières" (OACV), expression qui donne une meilleure idée de son élargissement, sera géré par l'équipe en place, qui donne toute satisfaction, et bénéficiera de l'assistance technique du Bureau pour le développement de la production agricole (BDPA). Le BDPA, qui est un Bureau de consultants français, prête son concours à l'OA depuis la création de cette dernière en 1967. Cette collaboration a donné des résultats positifs, dont les pouvoirs publics n'ont eu qu'à se féliciter. Les principales activités liées au projet seraient:

- a) l'intensification des activités de l'OA dans les zones comprises actuellement dans le programme;
- b) l'élargissement des services de l'OA à de nouvelles zones;

- c) la fourniture aux agriculteurs-participants, au comptant ou à crédit, de facteurs de production et d'équipement agricoles;
- d) la fourniture, à crédit, de matériel destiné à un certain nombre de forgerons installés dans la zone du projet;
- e) l'amélioration d'environ 1.500 km de pistes dans la zone du projet;
- f) l'élargissement du programme d'alphabétisation fonctionnelle en cours;
- g) la réalisation d'un programme de recherche agricole destiné à compléter le programme national en cours;
- h) l'amélioration des services médicaux dans la zone du projet;
- i) l'amélioration des services vétérinaires dans la zone du projet; et
- j) la création d'une unité d'évaluation du projet.

viii. Le crédit de 8,0 millions de dollars EU que l'IDA envisage d'accorder au Mali couvrira 42 % des coûts globaux du projet, estimés à 18,9 millions de dollars, y compris les droits et taxes d'importation (1,3 million de dollars), et 75 % des dépenses payables en devises, estimées à 10,6 millions de dollars. Le solde des coûts, évalué à 10,9 millions de dollars, sera couvert par un don du FAC (2,5 millions de dollars), des allocations provenant du budget de l'Etat (4,3 millions de dollars) et les contributions demandées aux participants (4,1 millions de dollars). Le crédit sera rétrocédé par l'Etat à l'OACV sous forme de subvention pour financer les dépenses d'assistance technique et d'exploitation, la construction des bâtiments, l'achat des semences, l'amélioration des pistes rurales, le programme d'alphabétisation fonctionnelle, les travaux de recherches et l'assistance en matière de soins médicaux et vétérinaires. Un montant de 4 millions de dollars serait réservé pour parer aux imprévus.

ix. Passation des marchés. Les marchés de véhicules et de niveleuses, dont la valeur s'élève à 1,5 million de dollars, seront passés dans le cadre d'appel d'offres internationaux conformément aux Directives de l'IDA.

Les marchés de matériel et de mobilier, évalués à 400.000 dollars et pour lesquels le marché intérieur est suffisamment concurrentiel, seront attribués par voie d'appel à la concurrence nationale. Les marchés relatifs à la construction des bureaux, des logements, des entrepôts et garages, dont

le coût est estimé à 1,9 million de dollars seront eux aussi passés dans le cadre d'appels d'offres nationaux, car, en raison de leur modicité et de la dispersion des chantiers, ils ne sont pas de nature à susciter des offres en provenance de l'étranger. La concurrence entre les entrepreneurs locaux est jugée suffisamment vive; et une marge de préférence de 7,5 % sera accordée aux entreprises maliennes lors de la comparaison des offres.

Les marchés pour les facteurs de production agricoles (engrais, insecticides, fongicides) et le matériel de culture attelée, soit 3,5 millions de dollars devant être financés par les pouvoirs publics et les agriculteurs, seront passés par la SCAER dans le cadre des commandes concernant l'ensemble du pays. Les procédures de passation des marchés de la SCAER, qui sont à l'heure actuelle fondées sur l'appel à la concurrence dans des conditions satisfaisantes, seront maintenues au titre du projet; il est néanmoins entendu implicitement que l'IDA sera consultée sur la préparation et la publicité des documents d'appel d'offres et sur l'évaluation des offres reçues par la SCAER. Les semences nécessaires au projet, dont le coût est estimé à 1,3 million de dollars, seront produites sur place et réparties sous le contrôle de l'OACV. Les bâtis de charettes, dont la valeur est estimée à 319.000 dollars, seront fournies ou achetées sur place par les agriculteurs.

En ce qui concerne l'assistance technique et les services de consultants, dont le coût devrait atteindre 2,5 millions de dollars, il est proposé: de passer un contrat avec le Bureau pour le développement de la production agricole (BDPA) qui a contribué avec succès au projet en cours et qui sera chargé de fournir les experts requis par l'OACV, dont le coût est estimé à 2 millions de dollars; de même, le Groupement d'études et de recherches pour le développement de l'agronomie tropicale (GERDAT) qui, à l'heure actuelle, prête son concours au Mali dans le domaine de la recherche agricole, fournira les spécialistes nécessaires moyennant un coût estimé à 150.000 dollars; des experts et consultants, dont le coût est estimé à environ 390.000 dollars, seront recrutés au niveau international selon des procédures jugées acceptables par l'IDA et chargés de l'évaluation du programme d'alphabétisation fonctionnelle, de l'assistance à l'OACV en matière de comptabilité, de la direction de l'unité d'évaluation et de l'exécution d'une étude portant sur les prix à la production et les mécanismes de commercialisation des céréales.

Un montant total de 3,5 millions de dollars couvrira les coûts du personnel malien, les dépenses d'exploitation, le crédit pour l'équipement des forgerons et le coût des motocyclettes et bicyclettes pour les agents de la vulgarisation. Le programme d'amélioration et d'entretien des pistes rurales sera exécuté en régie, ce qui semble être le seul moyen d'arriver à une exécution efficace et diligente de ce programme.

Un montant de 4 millions de dollars restera non affecté.

x. Les fonds provenant du crédit de l'IDA seront décaissés pendant la période de 4 ans allant de 1974/75 à 1977/78 pour couvrir:

- a) 100 % des dépenses en devises ou 66 % des dépenses totales des véhicules et niveleuses importés au titre du projet (800.000 dollars);
- b) 18 % du coût supplémentaire des semences (200.000 dollars);
- c) 80 % du coût des bâtiments (1,4 million de dollars);
- d) 85 % des traitements du personnel et des consultants recrutés au niveau international affectés à la gestion du projet (1,7 million de dollars);
- e) 100 % des dépenses au titre de l'étude qu'il est proposé de faire sur la commercialisation des céréales et de l'assistance comptable (100.000 dollars);
- f) 75 % des dépenses supplémentaires au titre du personnel malien (800.000 dollars); et
- g) 80 % des dépenses de fonctionnement supplémentaires du projet (1,6 million de dollars).

Sur le montant du crédit, 1,4 million de dollars seront réservés pour parer aux imprévus. A l'exception des dépenses liées à l'emploi du personnel local, aux frais de fonctionnement et à l'achat des semences, les décaissements se feront sur présentation du contrat, du connaissance ou d'autres documents appropriés. Les demandes de remboursement des dépenses en monnaie nationale et des dépenses connexes devront être accompagnées d'un certificat émis par le directeur du projet.

xi. Les principaux bénéficiaires directs du projet résident dans l'augmentation de la production de céréales et d'arachides. Lorsque le projet aura atteint sa phase de maturité, c'est-à-dire huit années après son lancement, cette production s'établira d'après les estimations à 65.000 tonnes d'arachides et 39.000 tonnes de céréales par an, et entraînera des gains nets ou des économies de devises de 5,5 milliards de francs maliens (11,8 millions de dollars). On évalue le taux de rentabilité économique de l'investissement nécessité par le projet à 91 % sur une durée du projet de 15 ans. Ce taux élevé s'explique à la fois par l'importance des investissements effectués antérieurement ou actuellement au titre du projet et qui sont irréversibles, et par les connaissances techniques poussées qu'ont acquis les agriculteurs grâce aux efforts de vulgarisation faits en leur faveur; il convient de mentionner également le niveau assez élevé des projections à long terme des cours de l'arachide sur

le marché mondial. L'analyse de sensibilité effectuée révèle que tout en étant assez sensible aux variations des cours, ce taux de rentabilité reste acceptable même dans les cas de variations importantes et défavorables des estimations de base.

xii. Lorsque le projet aura atteint son plein rendement, il affectera environ 107.000 familles d'exploitants, soit 1 million de personnes en tout, contre 52.000 familles (490.000 personnes) dans le cadre de l'OA en 1972/73. A supposer que toute la production supplémentaire d'arachide et de céréales puisse être vendue, elle rapportera aux familles participant au projet un complément de revenu monétaire total représentant environ 2,5 milliards de francs maliens (5 millions de dollars) par an. Les grandes disparités constatées dans le degré de technicité des méthodes culturales utilisées, de même que dans les conditions matérielles et humaines rencontrées dans la zone du projet, font qu'il est difficile d'établir le budget d'une exploitation type. Il semble néanmoins que le revenu par habitant des familles d'exploitants disposées à suivre les recommandations techniques de l'OACV pourrait être, grâce au projet, multiplié par deux ou trois.

xiii. Les points d'accord et les recommandations sont indiqués au Chapitre IX. Le projet justifie l'octroi au Mali d'un Crédit de l'IDA de 8 millions de dollars.

## MALI

### PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

#### I. INTRODUCTION

1.01 Le Mali a demandé à l'IDA de participer au financement d'un projet visant à intensifier l'"Opération arachide" (OA) qu'ont entreprise les pouvoirs publics et à l'élargir à de nouvelles zones. L'objectif recherché est de relever la productivité et les revenus des paysans dont l'arachide est la principale culture de rapport. Ce programme intensif mettra l'accent sur l'application des techniques modernes à la culture du mil et du sorgho, outre celle de l'arachide et de divers autres produits. Le projet inclura également l'amélioration ponctuelle des pistes desservant les régions agricoles, un programme d'alphabétisation fonctionnelle, le renforcement des services médicaux et vétérinaires, un programme de recherche agricole et la création d'une unité d'évaluation.

1.02 Le projet, dont la réalisation sera échelonnée sur cinq ans (1973/1974 à 1977/1978) comptera environ 1 million de bénéficiaires qui figurent actuellement parmi les populations les plus pauvres du globe, leur revenu annuel moyen par habitant étant de l'ordre de 14.700 francs maliens (30 dollars EU). Il s'agira de la deuxième opération de prêt du Groupe de la Banque en faveur de l'agriculture malienne. En 1972, l'IDA avait en effet déjà accordé un crédit au Mali (277 MLI) pour un programme de développement de la production de riz irrigué, qui progresse de façon satisfaisante.

1.03 Le projet a été identifié par la mission permanente de la Banque en Afrique de l'Ouest et préparé par les services officiels maliens, avec l'aide de consultants fournis par le Fonds d'aide et de coopération (FAC), organisme français. Le présent rapport se fonde sur les conclusions d'une mission d'évaluation qui a séjourné au Mali pendant les mois de juin et juillet 1973; cette mission était composée de MM. H. Huas et F. Agueh (IDA), M. J. Doyen, (mission permanente), de M. J. Guilimoto (consultant spécialiste du crédit) et de MM. M. Casse et C. Gassion (FAC).

#### II. LE CADRE DU PROJET

##### A. Généralités

2.01 La République du Mali, qui s'étend sur quelque 1,2 million de km<sup>2</sup>, compte environ 5,2 millions d'habitants. C'est un pays enclavé dont les principaux débouchés ferroviaires et routiers vers la mer sont les ports de Dakar au Sénégal et d'Abidjan en Côte d'Ivoire. La moitié nord est pratiquement déserte. Dans le sud, le régime pluvial est plus favorable, mais seulement

25 % de la superficie du pays reçoivent plus de 550 mm de précipitations annuelles, hauteur nécessaire à la culture du sorgho et du mil, qui sont les denrées alimentaires de base de la population. A l'exception de la vallée du Niger, propice aux cultures irriguées et aux cultures de décrue, et de la région la plus méridionale, où la hauteur des précipitations dépasse 1.300 mm, les 25 % de la superficie du pays suffisamment arrosée ne se prêtent le plus souvent qu'à des cultures à cycle végétatif court, tolérant bien la sécheresse: le mil, le sorgho, le coton et l'arachide. Le Mali, dont le PIB par habitant est de l'ordre de 70 dollars EU, est l'un des pays les plus pauvres d'Afrique et l'un des 25 pays désignés par l'Assemblée générale des Nations Unies comme étant les moins développés du monde.

2.02 Le développement du pays est entravé par un certain nombre d'obstacles, en particulier: i) la distance qui le sépare de la mer, les deux ports maritimes les plus proches, Dakar et Abidjan, se trouvant tous deux à quelque 1.200 km de Bamako, la capitale; ii) l'absence de ressources minières ou de ressources naturelles en général, conjuguée à une agriculture précaire tenant à la faiblesse et à l'irrégularité de précipitations et à la médiocrité des sols; iii) une grave pénurie de main-d'oeuvre qualifiée, qu'il s'agisse de techniciens ou de gestionnaires; et iv) des problèmes de communications dus aux dimensions du pays, ainsi qu'à l'insuffisance de son réseau routier et de son réseau de télécommunications.

En revanche, le Mali dispose d'une population dure à la tâche, habituée à vivre dans des conditions climatiques pénibles et à se contenter du strict minimum en matière de services sociaux.

2.03 La Mali a connu en 1968, 1970, 1972 et 1973 de graves périodes de sécheresse, souvent liées à une répartition inégale plutôt qu'au volume insuffisant des précipitations. Ce phénomène a entraîné des pénuries alimentaires qui dans le nord du pays ont coûté la vie à de nombreuses bêtes et même à des hommes. La majeure partie des survivants sont sous-alimentés et, par conséquent, en mauvaise santé. Seule l'aide alimentaire massive des organismes bilatéraux et internationaux a permis au Mali de faire face aux aléas climatiques de ces dernières années. Il est donc vital que l'appareil productif soit remis en état et renforcé; tel est d'ailleurs le principal objectif du projet décrit dans le présent rapport. Le 13 novembre 1973, l'IDA a approuvé la création d'un fonds de secours aux populations des pays frappés par la sécheresse, projet dans le cadre duquel le Mali a reçu un crédit de 2,5 millions de dollars - ce montant a servi à financer des activités concernant principalement: i) la construction et la remise en état d'installations de petite hydraulique; ii) l'achat de matériel et de fournitures pour les services vétérinaires; et iii) l'acquisition du matériel nécessaire aux équipes de construction et de réparation des puits.



## B. Le secteur agricole

2.04 L'agriculture, y compris l'élevage et la pêche, est le pilier de l'économie malienne; elle contribue pour près de moitié (43 % en 1972) au PIB du pays, auquel elle procure la quasi-totalité de ses recettes en devises (54 millions de dollars EU en 1972). Environ 85 % de la population vivent de l'agriculture, pratiquée sur des exploitations dont la superficie varie très largement, mais se situe dans 60 à 70 % des cas en dessous de 4 ha. Quelque 85 % des 2 millions d'hectares de terres cultivées sont consacrés aux cultures vivrières, essentiellement le mil et le sorgho, et le riz dans les fonds de vallées. Les principales cultures de rapport sont le coton et l'arachide qui, au cours d'une campagne normale occupent respectivement 90.000 et 250.000 hectares.

2.05 Ces dernières années, les résultats du secteur agricole ont été déterminés par les fluctuations météorologiques. Ils se caractérisent cependant par un déséquilibre entre d'une part, un développement rapide de la production destinée à l'exportation, et d'autre part, une baisse sensible de la production vivrière. De ce fait, en dépit des conditions climatiques défavorables, la production de coton-graine est passée de 39.000 tonnes en 1967 à 74.000 tonnes en 1971, et celle d'arachide en coques de 81.000 tonnes à 152.000 tonnes (Annexe 1). Ces deux cultures ont bénéficié de projets bien coordonnés réalisés dans le cadre d'Opérations de développement (OD) disposant de ressources financières et d'un personnel suffisants, (par. 2.11) qui ont permis aux paysans de recevoir les services de vulgarisation et les facteurs de production modernes dont ils avaient besoin. Des circuits de commercialisation efficaces ont été mis en place et des prix à la production ont été fixés qui ont eu un effet stimulant sur les cultivateurs.

2.06 Par contre, tout indique que la production vivrière diminue; après avoir culminé en 1967, la production de mil et de sorgho n'a cessé de diminuer, la moyenne pour la période 1968-72 s'établissant à 600.000 tonnes par an. Le volume des denrées alimentaires acheminé par les circuits de commercialisation officiels a accusé une baisse encore plus marquée pendant la même période, passant de 60.000 tonnes en 1967 à une moyenne annuelle de 15.000 tonnes. La production de riz a également fluctué, avec toutefois une légère tendance à la hausse, due probablement aux investissements qui ont été effectués au substantiel titre de programmes tel que le projet "riz Mopti", financé par l'IDA. La production est ainsi passée de 172.000 tonnes en 1967 à 198.000 tonnes en 1971.

2.07 Le principal obstacle à l'augmentation de la production céréalière réside probablement dans les mécanismes de commercialisation et de fixation des prix. Le prix officiel à la production de mil et de sorgho (20 francs maliens le kilo) est bien trop faible par rapport aux prix effectifs des

céréales sur le marché non officiel (par. 7.08), aux prix payés aux producteurs dans les pays voisins et aux prix payés au Mali aux producteurs de cultures d'exportation. Autant de facteurs qui, s'ajoutant aux contrôles, inefficaces malgré leur sévérité, que les pouvoirs publics exercent sur la commercialisation, ont sans doute fortement entravé l'expansion de la production de céréales et de cultures vivrières. Le tableau ci-après indique les revenus à l'hectare pour les principales cultures pratiquées au Mali selon les méthodes traditionnelles.

	Kg/ha	FM/kg <sup>/1</sup>	Revenu brut à l'ha FM	Semences et outillage FM	Revenu net à l'ha <sup>/2</sup> FM
Mil/sorgho	600	35	21.000	500	20.500
Riz	700	25	17.500	500	17.000
Arachide	500	30	15.000	500	14.500
Coton	400	50	20.000	500	19.500

/1 Il s'agit des prix fixés par les pouvoirs publics, sauf dans le cas du mil et du sorgho, pour lesquels on a retenu un prix reflétant les cours prévalant sur le marché non officiel.

/2 Avant frais de main-d'oeuvre.

Il suffira que les paysans, guidés par les agents de vulgarisation, adoptent des méthodes culturales plus modernes pour que leurs revenus nets à l'hectare s'accroissent de 30.600 francs maliens (150 %) pour le mil et le sorgho, 34.500 francs maliens (200 %) pour le riz, 29.500 francs maliens (200 %) pour l'arachide et 44.500 francs maliens (225 %) pour le coton.

### C. Options de développement

2.08 L'insuffisance des céréales et les coûteuses importations, qui ont été nécessaires pour assurer la continuité de l'approvisionnement ont convaincu les pouvoirs publics de la nécessité d'accroître la production nationale de denrées alimentaires. Le gouvernement s'est d'ores et déjà fixé comme objectif d'assurer l'autosuffisance en matière de céréales d'ici à 1978/1979. Il faudra pour cela augmenter la production de mil, de sorgho et de maïs de 200.000 tonnes et la production de riz paddy de 100.000 tonnes. A cette fin, les pouvoirs publics prévoient de: i) faire porter les efforts sur l'amélioration de la production vivrière, dans le cadre des Opérations de développement

en cours; ii) lancer d'autres Opérations de développement pour la production de mil et de sorgho, tâche d'autant plus délicate qu'il n'existe pas de variétés améliorées à rendement élevé qui conviennent au goût de la population locale. En fait, le gouvernement ne réussira dans cette entreprise que dans la mesure où il pourra offrir aux producteurs des stimulants financiers suffisants et mettre à leur disposition des services de commercialisation efficaces. Le projet envisagé contribuerait à la réalisation de plusieurs de ces objectifs.

2.09 Les pouvoirs publics se sont également donnés pour tâches prioritaires de: i) relancer et développer l'élevage et la pêche en eau douce, qui ont gravement souffert des récentes périodes de sécheresse; ii) mettre en valeur les importantes ressources en eau dont dispose le pays, à savoir essentiellement les bassins des fleuves Sénégal et Niger, qui peuvent servir à la culture irriguée intensive; ce projet serait toutefois d'un coût fort élevé et, même si le Mali peut se procurer les capitaux nécessaires, ne pourra être réalisé qu'à un rythme assez lent; et iii) accroître la valeur ajoutée grâce à la transformation des denrées agricoles. Des études et des projets intéressant ces secteurs sont en cours de préparation dans le cadre du prochain plan quinquennal, qui devrait être achevé au début de 1974.

#### D. Institutions

2.10 Ministère de la production. La plupart des activités agricoles officielles sont gérées et contrôlées par le Ministère de la production. Au sein de ce Ministère, la Direction générale de la production (DGP) dirige les "Opérations de développement" (OD) par l'intermédiaire de son service de l'agriculture dont dépendent directement les directeurs des OD. L'Institut d'économie rurale (IER) est chargé de planifier et de préparer les projets et les programmes de développement tout en assurant par ailleurs la coordination et le contrôle de la recherche agricole, des fermes d'Etat et de l'enseignement agricole.

2.11 Opérations de développement. Au cours des huit dernières années, un certain nombre de programmes d'aménagement ont été lancés à l'échelon national ou régional en vue d'accroître la production agricole. Les OD, qui sont des organismes administratifs jouissant d'une grande autonomie sur le plan financier et celui de la gestion, portent essentiellement sur une seule culture de rapport (arachide, coton, riz, tabac, fruits) à laquelle sont généralement ajoutées par la suite des cultures vivrières que pratiquent traditionnellement les paysans. Il existe actuellement 16 OD, toutes organisées sur le même modèle, qui fournissent généralement aux paysans les services connexes dont ils ont besoin: facteurs de production, crédit, formation du personnel d'encadrement et des agriculteurs, achat et ramassage de la récolte. Dans l'ensemble, ces opérations ont été couronnées de succès.

2.12 Société de crédit agricole et d'équipement rural (SCAER). La SCAER, société d'Etat autonome, est placée sous la tutelle du Ministère des finances et du commerce. Elle assure, soit à crédit, soit sur paiement comptant, l'approvisionnement en matériel et en facteurs de production agricoles. Les ressources financières dont elle dispose sont, outre son capital, entièrement détenues par l'Etat, le produit des redevances qu'elle perçoit sur le coton et l'arachide achetés par les OD<sup>1/</sup>, ses recettes d'exploitation et des dons consentis par des organismes d'aide. La SCAER jouit auprès de la Banque centrale de facilités de réescompte. Elle n'octroie de prêts qu'aux agriculteurs qui participent aux OD, les autres devant régler leurs achats au comptant. On trouvera aux paragraphes 4.13 à 4.17 de plus amples détails sur la SCAER.

2.13 Société malienne d'import export (SOMIEX). La SOMIEX, également placée sous la tutelle du Ministère des finances et du commerce, détient le monopole des achats d'arachide en dehors du périmètre de l'opération arachide et celui de l'exportation de l'arachide et du coton et de l'importation d'une large gamme de produits, notamment sucre et ciment. La SOMIEX vend les produits importés à des prix uniformes dans l'ensemble du pays; les pertes qu'elle enregistre au cours de ces opérations sont financées grâce aux bénéfices qu'elle tire de ses exportations et aux subventions de l'Etat.

2.14 Office des produits agricoles du Mali (OPAM). L'OPAM, Société d'Etat, également placée sous la tutelle du Ministère des finances et du commerce, jouit du monopole de la commercialisation locale des céréales, qu'elle peut exercer jusqu'à ce que ses réserves atteignent le niveau exigé pour le stock régulateur. L'OPAM, qui détient également le monopole de l'importation et de l'exportation des céréales et des fruits, n'a généralement pas réussi à mettre les céréales à la disposition des consommateurs à un coût raisonnable en raison d'une politique de prix à la production peu réaliste, d'une gestion défailante et des mesures coercitives auxquelles il doit recourir pour s'assurer les quantités de céréales requises. A l'heure actuelle, la tâche principale de l'Office, qui déjà éprouve de la difficulté à organiser les approvisionnements nationaux, consiste à distribuer les céréales reçues au titre de l'aide étrangère.

#### E. La recherche agricole

2.15 Les travaux de recherche agricole, menés sous le contrôle de la "Direction de la recherche" (DCR), division de l'IER, sont généralement effectués par divers membres d'un organisme français, dit Groupement d'études et de recherche pour le développement de l'agronomie tropicale (GERDAT). Il s'agit

---

<sup>1/</sup> 4.000 francs maliens la tonne de coton-graine et 2.000 francs maliens la tonne d'arachides en coques.

de: l'Institut français de recherches fruitières outre-mer (IFAC) qui se consacre à la culture maraîchère et fruitière; l'Institut de recherches du coton et des textiles exotiques (IRCT), pour le coton et diverses autres fibres; l'Institut de recherches agronomiques tropicales et des cultures vivrières (IRAT) et l'Institut de recherches pour les huiles et oléagineux (IRHO) respectivement spécialisés dans les cultures vivrières et l'arachide.

2.16 Les travaux de recherche sur l'arachide, conduits depuis 1962, visent principalement à l'amélioration des variétés. La variété à cycle long 28.206, qui a été retenue et qui est bien adaptée aux conditions régnant sur la majeure partie du périmètre de l'OA, a des rendements pouvant atteindre 2,9 tonnes à l'hectare. La variété à cycle court 47.10, sélectionnée pour les zones les plus sèches du périmètre de l'OA, a donné dans les conditions expérimentales des rendements de 2 tonnes à l'hectare. D'autres programmes de recherches portent sur la sélection d'espèces résistant à la rosette (maladie virale), la désinfection des semences et les essais d'engrais et d'herbicides. Les travaux de recherches consacrés au mil et au sorgho sont axés principalement sur la sélection de variétés à rendement élevé et à cycle végétatif court, pouvant par ailleurs satisfaire le goût des consommateurs. On a déjà réussi à améliorer les rendements, mais pas à obtenir d'espèces présentant les qualités recherchées. Il faut espérer que l'Institut international de recherches sur les cultures des régions tropicales semi-arides (ICRISAT) implanté à Hyderabad en Inde, et qui bénéficie du soutien financier de la Banque, obtiendra des résultats susceptibles de trouver leur application au Mali.

### III. LA ZONE DU PROJET

#### A. Généralités

3.01 Emplacement. Située dans la partie ouest du Mali, la zone du projet s'étend sur 125.000 km<sup>2</sup>, soit 10 % de la superficie totale du pays et 20 % des terres habitées. Elle forme une bande de 50 à 200 km de large, qui s'étire sur 850 km le long d'une ligne est-ouest Tominian-Sadiola entre la frontière voltaïque et la frontière sénégalaise et englobe une partie des circonscriptions administratives de Ségou, Bamako et Kayes.

3.02 Climat. Le projet est situé dans la zone soudanaise, zone écologique et climatique qui se caractérise par une saison des pluies unique allant de mars/avril à septembre/octobre. Les précipitations annuelles passent de 550 mm dans la partie septentrionale de la zone du projet (Mourdiah) à 1.300 mm à Faraba dans le sud (voir carte des précipitations); elles sont très irrégulières et mal distribuées. Les températures varient entre des minima de 12°C à 20°C en décembre/janvier, et des maxima de 38°C à 43°C en avril/mai. L'humidité est la plus faible (25 à 35 %) en avril et la plus

forte (60 à 82 %) en novembre. Si l'évapotranspiration est importante, les ressources en eau restent toutefois suffisantes en année normale pour permettre la culture de toute une gamme de plantes annuelles de mai à septembre.

3.03 Ressources en eau. Le Niger et le Sénégal ainsi que plusieurs de leurs affluents arrosent la région du projet (voir carte) dont la partie septentrionale ne possède toutefois aucune source permanente d'eau de surface. La nappe phréatique, sous-jacente à toute la zone du projet peut généralement être atteinte à moins de 20 mètres de profondeur à l'est, davantage au nord et à l'ouest. Au cours d'une année de pluviométrie normale, les puits traditionnels suffisent à assurer l'approvisionnement en eau pendant la saison des pluies, mais peu profonds, ils sont souvent taris pendant la saison sèche.

3.04 Topographie, sol et végétation. Le terrain, généralement plat au nord et à l'est, ondule vers l'ouest et le sud où il devient vallonné et où il est traversé par des cours d'eau sinueux. Le Mali n'ayant fait l'objet d'aucune étude pédologique, on ne connaît les sols de la région du projet que par des analyses limitées et des extrapolations effectuées à partir des données dont on dispose sur d'autres pays présentant des conditions pédologiques analogues. La zone du projet, cultivable sur à peu près la moitié de sa superficie, consiste essentiellement en sols ferrugineux tropicaux lessivés, moyennement fertiles, où peuvent pousser le mil, le sorgho et l'arachide.

3.05 Population. En 1972, la zone du projet regroupait selon les estimations environ 20 % de la population du Mali, soit 1 million d'habitants, dont le taux de croissance est de 3 % par an, y compris les migrations d'habitants venant de régions plus pauvres. L'agriculture emploie environ 90 % de la population active. Les agriculteurs installés dans la région du projet, qui comptent parmi les meilleurs des pays soudano-sahéliens, sont travailleurs et réceptifs aux innovations. Les conditions sanitaires sont moyennes pour une zone sèche d'Afrique occidentale, c'est-à-dire meilleures que dans les zones de forêts. Cependant, le paludisme, la rougeole, la bilharziose, la tuberculose et diverses maladies intestinales font des ravages. Quant à l'onchocercose, elle n'est endémique que dans des secteurs faiblement peuplés situés le long du Sénégal et de ses affluents, et ne devrait pas compromettre l'exécution du projet; la campagne internationale de lutte contre l'onchocercose n'intéresse d'ailleurs aucune partie de la zone du projet.

3.06 Régime foncier. Le régime foncier se fonde sur le principe suivant: toutes les terres vierges appartiennent à l'Etat et les particuliers créent un droit d'usufruit en occupant et en cultivant la terre. Ce droit est relativement permanent et peut être transformé en droit de propriété officiel sur remise d'un titre à cet effet.

3.07 Système d'exploitation agricole. Dans la zone du projet, presque toutes les terres sont cultivées à l'aide d'une main-d'oeuvre familiale et, parfois, de quelques ouvriers agricoles. La région compte en tout quelque 200.000 fermes; 60 à 75 % d'entre elles assurent la subsistance d'une à dix personnes, 25 à 35 % celle de onze à 25 personnes et 5 % environ font vivre plus de 25 personnes. Leur superficie, quoique variable, reste inférieure à 4 ha dans 60 à 70 % des cas. Les cultures principales sont, par ordre d'importance, le mil, le sorgho, l'arachide, le maïs, le riz, le coton, le manioc et la patate douce. Une fois défrichée, la terre est cultivée pendant cinq à sept ans, selon un système d'assolement assez irrégulier, puis laissée en jachère pendant 15 à 20 ans. Il n'y a pas de pénurie de terre, et seul un manque occasionnel de main-d'oeuvre pourrait s'opposer à l'agrandissement des exploitations. Tous les agriculteurs élèvent des chèvres, des moutons et de la volaille, 50 % d'entre eux élèvent des bovins, la trypanosomose ne sévissant pas dans la zone du projet.

3.08 Communications. La voie ferrée de la Régie des chemins de fer du Mali (RCFM) qui relie Koulikoro et Bamako à Kayes et au port maritime de Dakar, au Sénégal, traverse la région du projet au centre et à l'ouest. Le chemin de fer, qui constitue pour le Mali le principal moyen d'accès à la mer, accuse depuis quelque temps une baisse de rendement; cette situation devrait toutefois être améliorée par les projets en cours d'exécution au Sénégal et au Mali avec l'aide du Groupe de la Banque (Crédits 384-MLI et 314-SEN et Prêt 835-SEN). C'est le rail qui acheminerait tous les facteurs de production importés pour le projet et tous les articles d'exportation produits dans le cadre du projet. La région est également desservie par environ 2.200 km de routes classées, entretenues par la direction nationale des travaux publics (DNTP), qui sont actuellement modernisées grâce à un crédit de 7,7 millions de dollars consenti par l'IDA (Crédit 383) et un don du FAC de 931 millions de francs maliens. L'IDA envisage de financer un autre projet routier qui prolongerait le réseau des routes nationales jusqu'à la région du projet. Les routes régionales et les pistes qui relient les villages les uns aux autres et aux routes principales desservent assez bien l'est de cette région mais sont insuffisantes et souvent en mauvais état dans le centre et une grande partie de l'ouest; de plus, elles ne sont généralement pas carrossables pendant la saison des pluies. En outre, faute de matériel et de capitaux, les autorités locales ne sont pas en mesure d'assurer l'entretien des routes régionales et des pistes qui relèvent de leur compétence. C'est pourquoi le présent projet prévoit des travaux de réfection sur les parties les plus mauvaises de quelque 1.500 km de pistes.

3.09 Services sanitaires. La zone du projet, qui englobe Bamako, possède six hôpitaux (1.135 lits), 18 maternités (168 lits), 25 centres de soins (116 lits) et 125 dispensaires. Ces installations ne suffisent pas à

répondre aux besoins de la population et les services sanitaires manquent à la fois de ressources et de personnel qualifié. Le projet comprend donc un modeste programme destiné à améliorer les installations médicales des régions les plus reculées de la zone du projet.

3.10 Education. Le taux d'alphabétisation, déjà faible (10 %) dans la région du projet comme dans l'ensemble du pays, est encore inférieur chez les ruraux à la moyenne nationale et il est exceptionnel de rencontrer un agriculteur sachant lire et écrire. Afin de faciliter l'adoption des nouvelles techniques agricoles nécessaires à la réalisation des objectifs du projet, l'Opération arachide a lancé, avec l'aide de l'Etat et de bailleurs de fonds étrangers, un programme d'alphabétisation fonctionnelle (voir par. 4.07). Ce programme s'est révélé très utile et beaucoup y voient l'un des facteurs qui ont le plus contribué à la réussite de l'Opération arachide, bien que l'évaluation n'en ait pas encore été conduite en détail.

#### B. L'Opération Arachide

3.11 Après une récolte exceptionnelle de 138.000 tonnes d'arachides en 1957, la production et les exportations d'arachide n'ont cessé de diminuer et les pouvoirs publics ont essayé, sans succès, de remettre sur pied l'industrie de l'arachide. C'est à cette fin qu'a été lancée en juin 1967, l'Opération arachide (OA), qui bénéficie d'un financement partiel du Fonds d'aide et de coopération (FAC) et de l'assistance technique d'une société française, le Bureau pour le développement de la production agricole (BDPA). Initialement, l'OA se proposait de réorganiser la commercialisation de l'arachide: en effet, c'est essentiellement parce que la vente était mal organisée que les agriculteurs ne trouvaient plus avantageux de se consacrer à l'arachide comme culture de rapport. En 1969, l'Etat a accordé aux agriculteurs une hausse de 25 % du prix au producteur de l'arachide et, par la suite, l'OA s'est efforcée d'améliorer les méthodes culturales et d'introduire des facteurs de production modernes. En outre, un programme d'alphabétisation fonctionnelle, destiné aux agriculteurs, a été mis sur pied. Au cours de la campagne de 1972, 52.000 agriculteurs appartenant à l'OA ont produit sur 99.000 ha 776.500 tonnes d'arachides, soit environ 51 % de la production malienne. En 1972/73, l'OA a ramassé 80 % de la production commercialisée d'arachides du Mali. Au cours de cette même campagne, 50 % des agriculteurs de l'OA ont semé à l'époque prescrite, 30 % d'entre eux à la densité recommandée et 36 % ont procédé à des épandages d'engrais; 32 % ont désinfecté les semences d'arachides et 20 % les graines de mil et de sorgho. En cinq ans, l'OA a réussi à multiplier par douze la distribution de semences améliorées, à faire passer le rendement à l'hectare de 500 kilos en 1968 à 814 kilos en 1971 et à doubler la superficie placée sous son contrôle; grâce à ses efforts, la production nationale est passée de 81.000 tonnes en 1967 à 153.000 tonnes en 1972 (voir Annexe 2).



3.12 Malgré des conditions atmosphériques défavorables, l'OA a donc obtenu d'excellents résultats. Son personnel chargé d'apporter une assistance aux agriculteurs est efficace et honnête et la plupart des postes d'encadrement sont maintenant confiés à des Maliens, entourés de quelques conseillers étrangers. Les services administratifs de l'OA laissent toutefois encore à désirer, notamment en matière de comptabilité et de contrôle du crédit.

#### IV. LE PROJET

##### A. Description

4.01 Le projet constituera la deuxième phase (mars 1973 à mars 1978) de l'Opération arachide (OA) dont les activités seront intensifiées et élargies à de nouvelles zones. La réalisation du projet est en cours et les versements au titre du crédit proposé de l'IDA commencent au début de la deuxième année du projet (voir par. 5.09). Les principales activités liées au projet seront:

- a) l'intensification des activités de l'OA dans les zones comprises actuellement dans le programme, en ce qui concerne non seulement l'arachide mais toutes les principales activités agricoles, notamment la production des céréales de base et l'élevage; l'appellation "Opération arachide" sera remplacée par "Opération arachide et cultures vivrières" (OACV) pour mettre en lumière l'importance accordée dans le projet à la production vivrière;
- b) l'élargissement des services de l'OACV à de nouvelles zones;
- c) la fourniture aux agriculteurs participants, au comptant ou à crédit, de facteurs de production et de matériel agricoles.

Pour la réalisation des objectifs ci-dessus, le projet comprendra également:

- d) un programme d'amélioration des pistes rurales comportant des opérations ponctuelles de réfection et d'amélioration sur environ 1.500 km de pistes;
- e) un programme d'alphabétisation fonctionnelle;
- f) un programme de recherche agricole destiné à compléter le programme national en cours;

- g) l'amélioration des services médicaux dans la zone du projet;
- h) l'amélioration des services vétérinaires dans la zone du projet;
- i) la fourniture d'équipement à crédit à certains forgerons; et
- j) la création d'une unité d'évaluation du projet.

Le projet financera en outre une étude sur les prix à la production et la commercialisation du mil et du sorgho. (voir par. 7.08).

#### B. Caractéristiques du projet

4.02 Programme de développement agricole. La superficie des cultures d'arachide, de mil et de sorgho où, dans le cadre du programme de l'OACV, seront utilisées des techniques améliorées et la superficie supplémentaire directement attribuable au projet sont récapitulées ci-après (pour plus de détails voir Annexe 3).

Année du projet	Année 0	1	2	3	4	5	6	7	8
(superficie ar- rondie au mil- lier d'ha)	<u>72/73</u>	<u>73/74</u>	<u>74/75</u>	<u>75/76</u>	<u>76/77</u>	<u>77/78</u>	<u>78/79</u>	<u>79/80</u>	<u>80/81</u>

#### Superficies totales auxquelles les thèmes recommandés par l'OACV seront appliqués:

Arachide	100	105	138	157	172	182	187	191	191
Mil/sorgho	114	117	234	245	255	264	267	270	270

#### Superficies supplémentaires attribuables au projet

Arachide	-	1	3	8	16	23	28	32	32
Mil/sorgho	-	-	-	3	7	10	13	17	18

Les estimations ci-dessus tiennent compte de la diffusion des techniques modernes qui aurait eu lieu en absence du projet.

4.03 Amélioration des méthodes de culture. Les agriculteurs participants amélioreront progressivement leurs méthodes de culture. Le rythme de cette évolution sera lié aux méthodes auxquelles ils sont accoutumés, à leur réceptivité aux conseils et à leur capacité d'endettement dans la mesure où celle-ci déterminera leur accès aux facteurs de production modernes. Tous les

participants cultiveront le mil et le sorgho alternativement avec l'arachide et recevront des conseils techniques sur la façon de maximiser leurs rendements. L'OA a déjà diffusé, ces cinq dernières années, toute une gamme de thèmes techniques, ce qui permet désormais de recommander l'usage de ceux qui ont fait totalement leur preuve. Les thèmes préconisés pour la culture de l'arachide sont notamment des semis précoces et denses, un sarclage bien échelonné, la désinfection des semences, l'utilisation d'engrais et de semences améliorées; on compte qu'au stade du plein développement, au moins 70 % des agriculteurs utiliseront ces semences. En ce qui concerne le mil et le sorgho, en l'absence de meilleures variétés, les principes de base recommandés sont des semis et un sarclage bien échelonnés et le traitement des semences. Quoi qu'il en soit, ces cultures profitent de l'effet résiduel des engrais utilisés pour la culture de l'arachide et de la meilleure préparation du sol rendu possible par la culture attelée. Les agriculteurs qualifiés pourront se procurer à crédit l'équipement nécessaire.

4.04 Structure administrative. La zone du projet sera divisée en neuf secteurs, composés chacun de deux à cinq sous-secteurs, soit au total 26 sous-secteurs. Il y aura 308 agents de vulgarisation agricole pour l'ensemble du projet, chaque agent s'occupera en moyenne de huit villages groupant chacun environ 45 agriculteurs. Dans le cadre du projet, le rapport sera d'un agent de vulgarisation agricole pour 350 agriculteurs.

4.05 Programme de construction. Le programme comprendra la construction d'un siège à Bamako et de 27 bureaux, 29 hangars et 33 logements à Bamako et dans les secteurs et sous-secteurs, l'aménagement de quatre ateliers-garages et l'agrandissement de l'atelier et du garage principal de l'OACV à Bamako. Tous ces bâtiments seront convenablement équipés et meublés.

4.06 Programme d'amélioration des pistes rurales. Ce programme (Annexe 4), qui s'étendra sur trois ans à compter de la deuxième année du projet, comprendra l'amélioration des tronçons les plus defectueux des 1.500 km de pistes desservant les secteurs de l'ouest et du centre de la zone du projet. Ces pistes sont vitales pour le ramassage des récoltes, les échanges commerciaux courants et l'efficacité des services de vulgarisation agricole et du personnel médical et vétérinaire.

4.07 Programmes d'alphabétisation fonctionnelle. (Annexe 5) Le principal objectif des programmes d'alphabétisation fonctionnelle, qui prennent la forme de cours extra-scolaires dispensés dans les dialectes locaux, est d'aider les individus à améliorer leur productivité en leur inculquant les rudiments d'écriture, de lecture et d'arithmétique indispensables à une meilleure compréhension de leur travail ou de leurs affaires. Les programmes d'alphabétisation fonctionnelle en milieu rural aident les agriculteurs à mieux comprendre et, partant, à appliquer de façon plus efficace les innovations techniques recommandées par les agents de la vulgarisation agricole. En conséquence, un programme judicieux d'alphabétisation fonctionnelle favorisera la réussite des

campagnes de vulgarisation agricole. On estime que vers la fin de 1973, quelque 30.000 agriculteurs des zones de l'OACV auront suivi des programmes complets d'alphabétisation fonctionnelle. L'évaluation des programmes d'alphabétisation fonctionnelle à l'échelon du pays d'une part et à l'échelon de l'OACV d'autre part, n'a pas encore été effectuée. En conséquence, le programme qui sera financé au titre du projet sera limité à: a) l'évaluation des programmes d'alphabétisation fonctionnelle passés et en cours au titre de l'opération arachide et b) dans l'attente des conclusions de ladite évaluation, la mise en place, de la première année à la troisième année du projet, de 500 nouveaux centres d'alphabétisation fonctionnelle, y compris le recrutement du personnel et la fourniture de l'équipement nécessaires. Si, comme on l'espère, l'évaluation confirme l'utilité de l'alphabétisation fonctionnelle, 200 nouveaux centres seraient ouverts.

4.08 Programmes de recherche. (Annexe 6) Les programmes de recherche seront divisés en i) des recherches appliquées sur la diversification de la production agricole dans la zone du projet, notamment la pratique des rotations plus longues avec introduction de cultures telles le coton, le maïs, le niébé et les légumineuses fourragères; ii) la poursuite des travaux sur l'arachide en vue de l'amélioration des variétés locales et de l'adaptation du matériel végétal mis au point dans des pays jouissant de conditions comparables; des essais de produits antiparasitaires et d'engrais; et iii) des études pédologiques.

4.09 Amélioration des services médicaux. (Annexe 7) Il s'agit d'un modeste programme destiné à l'amélioration des activités et de la qualité des services sanitaires existant dans les secteurs les plus reculés de la zone du projet. L'objectif sera de détecter et de combattre dès leur apparition les maladies infectieuses, lesquelles, de façon générale, atteignent les populations de la zone du projet au début de la campagne agricole qui coïncide avec la venue des pluies. Le programme viserait également à inculquer des rudiments d'hygiène aux familles rurales. Le personnel supplémentaire, les dispensaires, les véhicules, l'équipement, les médicaments et les dépenses de fonctionnement nécessaire à la réalisation de cet objectif seront pris en charge au titre du projet.

4.10 Amélioration des services vétérinaires. (Annexe 8) Les services vétérinaires existants, lesquels, de façon générale, manquent de fonds pour acquérir le matériel et les fournitures médicales nécessaires, seront renforcés au titre du projet. Cette mesure s'impose par suite de l'expansion projetée de la traction animale dans la zone du projet. L'amélioration des soins vétérinaires pour les boeufs de labour s'accompagnera de l'initiation des agriculteurs à l'élevage. Le personnel supplémentaire, les enclos de désinfection, les véhicules, l'équipement, la dotation initiale en médicaments et les dépenses de fonctionnement seront financés au titre du projet.

4.11 L'unité d'évaluation. (Annexe 9) Les avantages du présent projet pour les populations vivant dans les zones de l'OACV et pour l'économie du Mali en général seront évalués par une unité d'évaluation qui serait créée au titre du projet. Elle établirait, entre autres, l'incidence du projet sur le revenu et le bien-être des agriculteurs participants et, de façon générale, l'évolution des indicateurs économiques et sociaux. Cette unité sera autonome, bien que rattachée à l'Institut d'économie rurale avec lequel elle collaborera étroitement.

4.12 Impact du Projet sur l'environnement et la santé publique. Le projet aura une incidence modeste mais bénéfique sur le milieu et la santé publique. Le programme médical aura pour effet une certaine amélioration de la santé publique et, comme dans les zones où l'OACV est compétente ses agents sont habilités à empêcher le défrichage des versants exposés à l'érosion, les risques de dégradation des sols s'en trouveront réduits.

### C. Organisation du crédit et fourniture des facteurs de production

4.13 La vente de facteurs de production aux agriculteurs, soit au comptant soit à crédit, est, à l'échelon national, le monopole de la Société de crédit agricole et d'équipement rural (SCAER). Depuis le mois d'avril 1971, la SCAER a agi essentiellement en tant que centrale d'approvisionnement pour des "opérations" - telle l'opération arachide - lesquelles, à leur tour, fournissent les facteurs de production aux agriculteurs, encaissent les versements en espèces et les remboursements et détiennent des stocks de facteurs de production pour le compte de la SCAER (Annexe 11).

4.14 Les opérations de crédit dans les zones de l'OA se sont heurtées aux problèmes ci-après: i) la coordination insuffisante entre la SCAER et l'OA en ce qui concerne la gestion des stocks de facteurs de production, qui a entraîné des pénuries dans certaines zones et des excédents dans d'autres; ii) des impayés de l'ordre d'environ 20 % de l'ensemble des prêts accordés aux cultivateurs d'arachides depuis 1968, contre 2 % d'impayés dans les zones de l'"Opération coton";<sup>1/</sup> iii) une controverse permanente entre la SCAER et l'OA à

---

1/ Le coton, à l'inverse de l'arachide, ne peut être vendu qu'à un seul établissement de transformation, "l'opération coton", et ne peut être utilisé que dans une mesure très limitée par le producteur même. En conséquence, "l'opération coton" recouvre plus facilement les prêts en déduisant leurs montants du produit de la vente des agriculteurs.

propos du financement des prêts pour les semences d'arachides; l'OA a retenu, malgré l'opposition de la SCAER, des fonds provenant du remboursement d'autres prêts pour ce financement. Récemment, toutefois, les deux parties ont élaboré et accepté en principe une "convention de services réciproques" qui définit plus clairement les responsabilités respectives de l'OA et de la SCAER. Un système amélioré de commande des facteurs de production et de gestion des stocks est actuellement mis en oeuvre et les autorités ont reconnu la nécessité d'appliquer des moyens de pression juridiques plus fermes à l'encontre des agriculteurs défaillants. L'une des conditions préalables à l'entrée en vigueur du crédit sera que l'OACV et la SCAER signent une "convention de services réciproques" jugée satisfaisante par l'IDA et définissant les responsabilités et obligations des deux parties.

4.15 Au titre du projet, la SCAER restera chargée de l'achat des facteurs de production et de l'équipement agricoles, exception faite des semences, et l'OACV les vendra aux agriculteurs, à crédit ou au comptant. Ces crédits seraient financés par la SCAER, grâce à une côte spéciale de réescompte autorisée par la Banque centrale. La Banque de développement du Mali (BDM) agit en qualité d'intermédiaire et applique une commission de 1,5 % s'ajoutant au taux de réescompte de la Banque centrale qui est actuellement de 3,5 %. En fait, s'agissant pour la BDM d'opérations presque sans risques, sa commission devrait être réduite. Il a été convenu implicitement que les conditions auxquelles la BDM financera les facteurs de production et le matériel achetés par la SCAER doivent être jugées satisfaisantes par l'IDA. L'OACV sera directement responsable des crédits pour les semences, qui seront financés au moyen d'un fonds renouvelable établi par l'OACV à cette fin. Il a été convenu que l'Office de surveillance et de régulation des prix (OSRP) assumera la responsabilité de toute la dette non amortie de l'OA à l'égard de la SCAER, au titre des semences (c'est-à-dire en fait, fera passer par profits et pertes toutes les pertes encourues au titre des opérations de distribution de semences) et que six mois au plus tard après la signature du crédit proposé de l'IDA, la responsabilité des opérations d'approvisionnement et de crédit pour les semences sera transférée par la SCAER à l'OACV qui est mieux adaptée à ce genre d'opérations. Le projet comprendra des dispositions visant à renforcer la structure et le personnel des services de crédit de l'OACV, et fournira notamment les fonds nécessaires pour améliorer la formation du personnel des services de crédit. Tous les agriculteurs du projet pourront obtenir à crédit les facteurs de production saisonniers. Aucun crédit ne sera octroyé pour l'achat d'animaux de trait, car la plupart des agriculteurs en possèdent déjà; de plus, et comme c'est déjà actuellement le cas, les demandeurs de crédit à moyen terme pour l'achat de matériel agricole devront faire la preuve qu'ils possèdent une paire de boeufs et au moins 1,5 ha de terres défrichées.

4.16 Subventions. Les engrais, pesticides et fongicides ainsi que les pièces détachées sont vendus à profit par la SCAER aux agriculteurs. Seuls les semences et le matériel agricole sont cédés en-dessous de leur prix de revient grâce à des subventions. En moyenne, l'agriculteur paie environ 60 % du coût des semences et du matériel agricole et les subventions, qui atteignent 500 millions de francs maliens par an pour l'ensemble du pays, sont en partie financées par des redevances prélevées au niveau du barème arachide (cf. par. 5.05); dans le passé, le déficit était couvert soit par le Fonds d'aide et de coopération (FAC), soit par le Fonds européen de développement (FED), soit, le cas échéant, par des contributions de l'Etat. Or, le FAC et le FED ont l'intention à l'avenir de réduire et même éventuellement d'interrompre ce genre de subventions, ce qui implique une contribution plus importante de l'Etat dans ce domaine; ou alors, l'Etat devra réduire le taux de subvention ou majorer les prélèvements sur barème au profit de la SCAER, comme il vient de le faire. L'ensemble des subventions relatives au projet est inclus dans la contribution du gouvernement. Etant donné qu'il est vital pour les agriculteurs d'employer des semences améliorées et que la diffusion de la culture attelée doit être encouragée, l'adoption de mesures qui, à ce stade, entraîneraient l'augmentation du coût de ces articles pour les agriculteurs serait malencontreuse; il a donc été convenu que l'IDA sera consultée sur tout changement que le gouvernement se proposerait d'apporter aux prix et aux subventions des facteurs de production agricoles.

4.17 Taux d'intérêt. Aucun intérêt n'est officiellement appliqué aux prêts de campagne et à moyen terme accordés aux agriculteurs de l'"opération arachide", mais les charges financières (de l'ordre de 8,5 % du prix de revient rendu paysans) et autres, dont les frais de gestion, les provisions pour pertes et créances douteuses et une marge appropriée, sont incluses dans les prix de revient établis par la SCAER. Une caractéristique de ce dispositif est que les charges financières et provisions pour créances douteuses grèvent tant les ventes au comptant que les ventes à crédit, ce qui n'incite pas les agriculteurs qui le peuvent, à acheter au comptant. Il a été convenu qu'à l'avenir, les ventes au comptant de facteurs de production et de matériel agricole seront effectuées avec remise, afin d'encourager les achats au comptant. Cette remise devra correspondre à la réduction de coûts due aux achats au comptant, de l'ordre de 7 à 9 % du prix de revient rendu paysan, d'après une estimation rapide.

V. ESTIMATION DES COÛTS ET FINANCEMENT

A. Coûts du projet

5.01 Les estimations de coût du projet sont détaillées à l'Annexe 12 et résumées ci-après. Les coûts sont fondés sur les prix en vigueur à la fin du premier semestre 1973. Les estimations tiennent compte de l'incidence de la hausse des prix<sup>1/</sup> sur différents postes du projet. Une provision de 5 % pour dépassement des quantités a été appliquée à tous les coûts du projet. Les provisions pour imprévus s'élèvent au total à 4 millions de dollars, soit 27 % des coûts avant provision pour imprévus. Les coûts du projet englobent les droits et taxes à l'importation dont le montant est estimé à environ 649 millions de francs maliens (1,3 million de dollars).

5.02 Comme le présent projet constitue le prolongement et l'élargissement d'un programme en cours d'exécution, les coûts du projet correspondent au financement supplémentaire rendu nécessaire par l'accroissement du niveau d'activité. Toutefois en ce qui concerne l'assistance technique qui n'aurait pas été maintenue en l'absence du projet, la totalité des dépenses a été prise en compte.

B. Dispositions financières

5.03 Il est proposé que l'IDA accorde au Mali un crédit de 8 millions de dollars correspondant à 42 % des coûts totaux du projet. Le crédit représente 75 % des dépenses en devises, lesquelles sont estimées à 5.324,8 millions de francs maliens (10,6 millions de dollars). Le solde des dépenses sera financé par une contribution du FAC (13 %), de l'Etat malien (23 %) et la participation des agriculteurs (22 %). Les modalités de financement proposées sont récapitulées au tableau ci-après et exposées en détail à l'Annexe 13.

---

1/ On a appliqué les taux d'augmentation des prix ci-après:

	<u>Matériel</u>	<u>Génie civil</u>	<u>Assistance technique</u>	<u>Autres</u>
1973	10	12	7	3
1974	14	18	7	6
1975	11	15	7	6
1976-80	7,5	12	7	6



ETAT RECAPITULATIF DES COÛTS DU PROJET

	-----Millions de FM-----			---Milliers de \$ EU----			% de devises
	Monnaie nationale	Devises	Total	Monnaie nationale	Devises	Total	
1. <u>SOUS-PROJET PRINCIPAL</u>							
Bâtiments	643,6	262,9	906,5	1.287	526	1.813	29
Mobilier et matériel	62,1	93,1	155,2	125	186	311	60
Véhicules	184,8	277,3	462,1	369	555	924	60
Salaires assistance technique	201,4	818,8	1.020,2	402	1.638	2.040	80
Salaires personnel local <sup>1/</sup>	352,5	-	352,5	705	-	705	-
Dépenses d'exploitation <sup>1/</sup>	321,1	362,1	683,2	642	724	1.366	53
Total 1	1.765,5	1.814,2	3.579,7	3.530	3.629	7.159	51
2. <u>SOUS-PROJETS SECONDAIRES<sup>1/</sup></u>							
Amélioration des pistes	201,2	209,4	410,6	402	419	821	51
Alphabétisation fonctionnelle	92,7	92,7	185,4	186	185	371	50
Recherche	107,5	99,2	206,7	216	198	414	48
Assistance médicale	94,4	77,3	171,7	188	155	343	45
Assistance vétérinaire	65,1	62,5	127,6	130	125	255	49
Unité d'évaluation	89,4	67,4	156,8	178	135	313	43
Etudes <sup>2/</sup>	-	45,0	45,0	-	90	90	100
Total 2	650,3	653,5	1.303,8	1.300	1.307	2.607	50
Total 1 & 2	2.415,8	2.467,7	4.883,5	4.830	4.936	9.766	51
3. <u>FACTEURS DE PRODUCTION AGRICOLES<sup>1/</sup></u>							
Matériel	212,8	1.206,0	1.418,8	426	2.412	2.838	85
Facteurs de production saisonniers	619,5	512,8	1.132,3	1.240	1.025	2.265	45
Total 3	832,3	1.718,8	2.551,1	1.666	3.437	5.103	67
4. <u>FONDS RENOUVELABLE<sup>3/</sup></u>	20,7	31,1	51,8	42	62	104	60
Total 1 à 4	3.268,8	4.217,6	7.486,4	6.538	8.435	14.973	56
5. <u>PROVISIONS POUR IMPREVUS</u>							
Hausse des prix	714,3	896,5	1.610,8	1.429	1.793	3.222	56
Dépassement des quantités	163,4	210,7	374,1	327	421	748	56
Total 5	877,7	1.107,2	1.984,9	1.756	2.214	3.970	56
<u>TOTAL GENERAL</u>	<u>4.146,5</u>	<u>5.324,8</u>	<u>9.471,3</u>	<u>8.294</u>	<u>10.649</u>	<u>18.943</u>	<u>56</u>

<sup>1/</sup> Coûts supplémentaires, sauf pour l'unité d'évaluation.

<sup>2/</sup> Etude sur le prix payé aux producteurs et les mécanismes de commercialisation des céréales et assistance aux services comptables de l'OACV.

<sup>3/</sup> Pour matériel de forge et motocyclettes et bicyclettes pour le personnel.

5.04 L'effort financier demandé aux agriculteurs et à l'Etat malien semble élevé si l'on considère que les uns et les autres sont dans une situation financière plutôt difficile. Cependant, la contribution des agriculteurs inclut les remboursements de prêts au titre des facteurs de production et du matériel, qui reviennent à 983 millions de francs maliens; le solde de leur contribution, soit 1.081 millions de francs maliens, sera constitué par les acomptes, les achats de facteurs de production au comptant, le coût des bâtis de charrettes et les provisions pour imprévus. La contribution de l'Etat comprendra notamment un montant d'environ 444 millions de francs maliens que la SCAER réescomptera auprès de la Banque centrale pour financer ses opérations de crédit. En outre, une somme d'environ 645 millions de francs maliens sera compensée par de recettes douanières et fiscales directement engendrées par le projet. Par ailleurs, l'Etat/l'OACV encaisseront 1.036 millions de francs maliens au titre du barème arachide, qui serviront à financer les coûts des services de vulgarisation agricole.

5.05 Le barème arachide. En consultation avec l'opération arachide et l'Office de surveillance et de régulation des prix, les pouvoirs publics établissent chaque année la liste des dépenses estimatives de toutes les opérations se succédant depuis l'achat au producteur jusqu'au point de vente c.a.f. Le barème arachide pour la campagne 1973/74 fait l'objet du Tableau 1 de l'Annexe 14. Dans le cadre de ce dispositif, l'OACV percevra une redevance de 7.600 francs maliens par tonne d'arachides en coques commercialisée, ce qui, de 1973/74 à 1977/78, serait la source de recettes estimées à 1.036 millions de francs maliens sur la base de l'accroissement de la production commercialisée dû au projet, de l'écart entre le prix c.a.f. réel et celui estimé par le barème reste en fait acquis à la Société malienne d'imports exports (SOMIEX) alors que tout manque à gagner est absorbé par l'Etat. Il a été convenu que le barème arachide sera chaque année établi en consultation avec l'IDA.

5.06 Il est proposé que le crédit de l'IDA, de 8 millions de dollars, soit octroyé aux conditions habituelles au Gouvernement malien qui le rétrocédera à l'OACV. Le crédit de l'IDA sera déboursé en quatre ans (1974/75 à 1977/78), le FAC et le Gouvernement malien devant financer les coûts de la première année du projet. Les dépenses de fonctionnement après l'exercice 1977/78 jusqu'au stade de pleine production en 1980/81 s'élèvent au total à 810 millions de francs maliens. Les ressources du projet devraient permettre au gouvernement de financer ces coûts sans difficulté et, partant, il ne serait pas justifié de prolonger les déboursements du crédit de l'IDA au-delà de 1977/78.

5.07 Pour assurer une exécution efficace et diligente du projet en dépit des difficultés budgétaires, il est proposé que l'IDA préfinance les activités du projet. Immédiatement après l'entrée en vigueur du crédit, elle effectuera à cet effet un premier versement équivalent à 200.000 dollars, au crédit d'un

MALI  
PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

RESUME DU FINANCEMENT

	IDA			FAC			ETAT			AGRICULTEURS			TOTAL		
	milliers FM	milliers \$	%	milliers FM	milliers \$	%	milliers FM	milliers \$	%	milliers FM	milliers \$	%	milliers FM	milliers \$	%
Bâtiments	672.8	1,346	70	90.2	180	10	194.6	389	20	-	-	-	957.6	1,915	100
Matériel et mobilier	-	-	-	121.6	244	59	84.4	169	41	-	-	-	206.0	413	100
Véhicules	397.4	795	55	73.0	146	10	258.8	518	35	-	-	-	729.2	1,459	100
Assistance technique	860.6	1,721	70	361.1	722	30	-	-	-	-	-	-	1,221.7	2,443	100
Personnel malien	403.4	807	70	124.6	249	21	51.6	103	9	-	-	-	579.6	1,159	100
Dépenses de fonctionnement	818.7	1,637	72	231.1	462	20	94.6	189	8	-	-	-	1,144.4	2,288	100
Bâtis de charrettes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	159.6	319	100	159.6	319	100
Facteurs de production agricoles 1/-	-	-	-	-	-	-	748.1	1,496	43	1,001.1	2,002	57	1,749.2	3,498	100
Semences	103.8	208	16	-	-	-	214.5	429	33	324.0	648	51	642.3	1,285	100
Fonds renouvelable 2/	-	-	-	-	-	-	51.8	104	100	-	-	-	51.8	104	100
Etudes 3/	45.0	90	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45.0	90	100
<b>Total partiel</b>	<b>3,301.7</b>	<b>6,604</b>	<b>44</b>	<b>1,001.6</b>	<b>2,003</b>	<b>13</b>	<b>1,698.4</b>	<b>3,397</b>	<b>23</b>	<b>1,484.7</b>	<b>2,969</b>	<b>20</b>	<b>7,486.4</b>	<b>14,973</b>	<b>100</b>
Imprévus	698.3	1,396	35	257.8	516	13	449.3	899	23	579.5	1,159	29	1,984.9	3,970	100
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>4,000.0</b>	<b>8,000</b>	<b>42</b>	<b>1,259.4</b>	<b>2,519</b>	<b>13</b>	<b>2,147.7</b>	<b>4,296</b>	<b>23</b>	<b>2,064.2</b>	<b>4,128</b>	<b>22</b>	<b>9,471.3</b>	<b>18,943</b>	<b>100</b>

Les pourcentages indiqués portent sur l'ensemble des coûts du projet. Les pourcentages des coûts du projet au cours de la période de versement du crédit de l'IDA (années 2 à 5) figurent en détail à l'Annexe 13.

Taux de change 1 dollar = 500 FM.

1/ Facteurs de production supplémentaires (sans les semences) au prix fort; la contribution de l'Etat englobe les subventions.

2/ Fonds renouvelable destiné au matériel de forge et aux motocyclettes et bicyclettes des agents de la vulgarisation.

3/ Etude sur les prix payés aux producteurs et les mécanismes de commercialisation des céréales et assistance aux services comptables de l'OACV.



compte spécialement ouvert par l'Etat qui est autorisé à y puiser pour financer les dépenses du projet. L'IDA réapprovisionnera ce compte dès réception des pièces justifiant que les dépenses sont admises à être financées à l'aide du crédit. Néanmoins, dans l'éventualité où le compte serait débité pour une dépense ne répondant pas aux critères indiqués, l'IDA refusera le déboursement et l'Etat sera tenu de déposer la somme correspondante au compte spécial. Telles sont les dispositions convenues. L'entrée en vigueur du crédit sera subordonnée notamment à l'ouverture du compte spécial.

### C. Passation des marchés et versements

5.08 Passation des marchés. Les marchés de véhicules et de niveleuses, dont la valeur s'élève à 1,5 million de dollars, seront passés dans le cadre d'appel d'offres internationaux conformément aux Directives de l'IDA.

Les marchés de matériel et de mobilier, évalués à 400.000 dollars et pour lesquels le marché intérieur est suffisamment concurrentiel, seront attribués par voie d'appel à la concurrence nationale. Les marchés relatifs à la construction des bureaux, des logements, des entrepôts et garages, dont le coût est estimé à 1,9 million de dollars seront eux aussi passés dans le cadre d'appels d'offres nationaux, car, en raison de leur modicité et de la dispersion des chantiers, ils ne sont pas de nature à susciter des offres en provenance de l'étranger. La concurrence entre les entrepreneurs locaux est jugée suffisamment vive; et une marge de préférence de 7,5 % sera accordée aux entreprises maliennes lors de la comparaison des offres.

Les marchés pour les facteurs de production agricoles (engrais, insecticides, fongicides) et le matériel de culture attelée, soit 3,5 millions de dollars devant être financés par les pouvoirs publics et les agriculteurs, seront passés par la SCAER dans le cadre des commandes concernant l'ensemble du pays. Les procédures de passation des marchés de la SCAER, qui sont à l'heure actuelle fondées sur l'appel à la concurrence dans des conditions satisfaisantes, seront maintenues au titre du projet; il est néanmoins entendu implicitement que l'IDA sera consultée sur la préparation et la publicité des documents d'appel d'offres et sur l'évaluation des offres reçues par la SCAER. Les semences nécessaires au projet, dont le coût est estimé à 1,3 million de dollars, seront produites sur place et réparties sous le contrôle de l'OACV. Les bâtis de charrettes, dont la valeur est estimée à 319.000 dollars, seront fournis ou achetés sur place par les agriculteurs.

En ce qui concerne l'assistance technique et les services de consultants, dont le coût devrait atteindre 2,5 millions de dollars, il est proposé de passer un contrat avec le Bureau pour le développement de la production agricole (BDPA) qui a contribué avec succès au projet en cours et qui sera chargé de fournir les experts requis par l'OACV, dont le coût est estimé à 2 millions de dollars; de même, le Groupement d'études et de recherches pour le développement de l'agronomie tropicale (GERDAT) qui, à l'heure actuelle, prête son concours au Mali dans le domaine de la recherche agricole, fournira les spécialistes nécessaires moyennant un coût estimé à 150.000 dollars; des

experts et consultants dont le coût est estimé à environ 390.000 dollars, seront recrutés au niveau international, selon des procédures jugées acceptables par l'IDA et chargés de l'évaluation du programme d'alphabetisation fonctionnelle, de l'assistance à l'OACV en matière de comptabilité, de la direction de l'unité d'évaluation et de l'exécution d'une étude portant sur les prix à la production et les mécanismes de commercialisation des céréales.

Un montant total de 3,5 millions de dollars couvrira les coûts du personnel malien, les dépenses d'exploitation, le crédit pour l'équipement des forgerons et le coût des motocyclettes et bicyclettes pour les agents de la vulgarisation. Le programme d'amélioration et d'entretien des pistes rurales sera exécuté en régie, ce qui semble être le seul moyen d'arriver à une exécution efficace et diligente de ce programme.

Un montant de 4 millions de dollars restera non affecté.

5.09 Versement. Les versements au titre du crédit de l'IDA commenceront en 1974/75, c'est-à-dire la deuxième année du projet. Ils seront effectués sur quatre années dans les proportions ci-après:

- a) 100 % des dépenses en devises, soit 66 % des dépenses totales au titre des véhicules et des niveleuses importés pour le projet, soit un montant estimé à 795.000 dollars;
- b) 18 % des coûts supplémentaires des semences (208.000 dollars);
- c) 80 % du coût des constructions (1.352.000 dollars);
- d) 85 % des traitements des experts et des consultants recrutés au niveau international pour la gestion du projet (1.721.000 dollars);
- e) 100 % des dépenses en devises au titre de l'étude portant sur la commercialisation des céréales et l'assistance comptable à l'OACV (90.000 dollars);
- f) 75 % des dépenses supplémentaires au titre du personnel malien (897.000 dollars);
- g) 80 % des dépenses d'exploitation supplémentaires du projet (1.637.400 dollars).

Un montant non affecté de 1.389.000 dollars constitue la provision pour imprévus.

5.10 Les demandes de retraits de fonds au titre des catégories a), c), d) et e) devront être accompagnées des documents appropriés (contrats, connaissements, etc.). Pour ce qui est des dépenses au titre des catégories b), f) et g), les demandes devront être accompagnées d'une attestation du Directeur du projet certifiant que les dépenses en question ont bien été encourues au titre du projet. Les documents justifiant les demandes de retrait de fonds au titre des catégories b), f) et g) ne seraient pas joints aux fins d'examen mais l'IDA pourrait demander à les voir. Le calendrier des versements estimatifs par semestre fait l'objet de l'Annexe 13.

#### D. Comptabilité et vérification des comptes

5.11 L'OACV a besoin de perfectionner ses méthodes comptables et doit dresser un bilan d'ouverture exact. Il a été implicitement convenu qu'un bureau d'experts comptables ou de consultants indépendants serait engagé à cette fin.

5.12 L'OACV tiendrait les comptes du projet conformément aux règles comptables en usage. Un bureau d'experts-comptables indépendants, jugé satisfaisant par l'IDA vérifiera les comptes qui seront soumis à l'examen de l'IDA, en même temps que le rapport des réviseurs comptables, dans un délai de quatre mois après la clôture de chaque exercice financier. Les comptes de l'Office de surveillance et de régulation des prix (OSRP) sont vérifiés par le Service de vérification comptable de l'Etat. Pour permettre à l'IDA d'évaluer chaque année le montant des réserves d'arachides (voir par. 7.05), ces comptes seront soumis à l'IDA en même temps que le rapport des réviseurs comptables dans un délai de quatre mois après la clôture de chaque exercice financier. Le Gouvernement malien a donné son accord à ce sujet.

### VI. ORGANISATION ET GESTION - RECRUTEMENT ET FORMATION DU PERSONNEL

#### A. Organisation et gestion

6.01 Organisme chargé du projet. Le projet sera géré par l'Opération arachide et cultures vivrières (OACV) (voir par. 4.01). L'OA ayant obtenu de bons résultats, il n'y a pas lieu de modifier sensiblement son organisation et son administration.

6.02 Conseil d'administration. L'OA est administrée par un Conseil de 20 membres (13 hauts fonctionnaires, trois experts techniques, trois représentants des agriculteurs et un représentant du personnel de l'OA) qui se réunit au moins deux fois par an sous la présidence du Ministre de la production pour examiner les questions de politique générale et arrêter les détails du programme et les budgets. Afin que les éléments du projet intéressant d'autres organismes soient exécutés de manière efficace, le Conseil

cooptera en fonction des besoins des représentants des organismes suivants: i) Direction nationale des travaux publics (DNTP); ii) Direction de l'alphabétisation fonctionnelle; iii) Institut d'économie rurale (IER); iv) Direction nationale de la santé (DNS); et v) Service de l'élevage et de la santé animale (SESA). Il a été convenu que: i) le Conseil cooptera à mesure des besoins, des représentants d'autres services de l'Etat; et ii) le Directeur de l'OSRP siégera à titre permanent au Conseil d'administration.

6.03 Administration centrale. Le Directeur général continuera à rendre compte au Service de l'agriculture du Ministère de la production. Il sera secondé par un directeur général adjoint, un directeur technique et un chef comptable. Le directeur général adjoint sera chargé de l'administration générale, de l'administration du personnel et des opérations de crédit; le directeur technique, aidé par un expert en culture attelée devra veiller à tous les aspects techniques du programme et le chef comptable tiendra tous les comptes du projet ainsi que des comptes de crédit aux agriculteurs (voir organigramme).

6.04 Structures régionales et locales. La surveillance sur le terrain s'effectuera par l'intermédiaire de neuf chefs de secteurs assistés par des chefs de sous-secteurs; ces derniers détermineront et contrôleront les activités des agents de vulgarisation. Pour les tâches administratives, la comptabilité et les opérations de crédit, les chefs de secteurs et de sous-secteurs seront aidés par des agents sociaux économiques, lesquels ont la charge de la tenue des comptes et du suivi des opérations de crédit et de commercialisation.

6.05 Programme d'amélioration des pistes rurales. Un bureau spécial, le Service des travaux routiers, sera créé au siège de l'OACV et chargé de la planification et du contrôle des travaux d'amélioration des pistes. A sa tête sera placé un inspecteur des travaux routiers, détaché par la DNTP, qui se verra confier de larges responsabilités en matière d'organisation, de planification et de surveillance des activités et qui devra veiller à l'utilisation efficace des unités routières et du matériel routier. Il sera également chargé de coordonner le programme annuel d'amélioration et d'entretien des pistes avec les activités de la DNTP et notamment d'établir un calendrier d'utilisation des deux niveleuses qui seront achetées dans le cadre du projet, ainsi que la location du matériel de la DNTP, les bulldozers, par exemple. Chacune des quatre unités routières cantonnières sera rattachée à un secteur de l'OACV et placée sous l'autorité du chef de secteur qui lui allouera fonds, matériaux et carburant et contrôlera ses dépenses; elle aura à sa tête un chef d'équipe détaché par la DNTP. Il a été convenu que, pendant la durée du programme d'amélioration des pistes, la DNTP affectera au projet un inspecteur des travaux routiers et quatre chefs d'équipe ayant, de l'avis de l'IDA, des qualifications et une expérience suffisantes.



6.06 Programme d'alphabétisation fonctionnelle. La Direction de l'alphabétisation fonctionnelle, de concert avec le directeur général adjoint de l'OACV, établira des programmes annuels d'alphabétisation fonctionnelle et les budgets s'y rapportant. C'est au directeur général adjoint qu'il appartiendra d'assurer le contrôle efficace du programme et de proposer les modifications qu'il estime utiles, mais c'est l'OACV qui autorisera les dépenses à effectuer au titre du programme d'alphabétisation fonctionnelle dans le cadre du budget arrêté.

6.07 Programme de recherche. Les programmes annuels de recherche financés dans le cadre du projet seront établis en détail, y compris les budgets s'y rapportant, par la Direction de la recherche agricole de l'Institut d'économie rurale, en consultation avec l'OACV. Le directeur technique de l'OACV devra s'assurer que ces programmes répondent aux besoins du projet, et participation au choix de l'emplacement et à l'aménagement des périmètres d'expérimentation. C'est la Direction de la recherche agricole qui sera chargée de contrôler les dépenses relatives à la recherche dans le cadre du budget arrêté.

6.08 Amélioration des services médicaux. Les programmes et les budgets annuels relatifs à l'assistance médicale seront établis par la Direction des services médicaux et soumis à l'approbation de l'OACV, leur exécution sera contrôlée conjointement par les deux organismes. Le contrôle des dépenses effectuées à ce titre dans le cadre du budget arrêté sera assuré par la Direction des services médicaux.

6.09 Amélioration des services vétérinaires. Le Service de l'élevage et de la santé animale (SESA), en collaboration avec l'OACV, établira les programmes et budgets annuels relatifs aux services vétérinaires. L'expert de l'OACV, spécialiste de la culture attelée, veillera à ce que le programme soit mené à bonne fin. C'est la SESA qui contrôlera les dépenses effectuées à ce titre, dans le cadre du budget arrêté.

## B. Recrutement et formation du personnel

6.10 Cadres. Les postes de Directeur général, Directeur général adjoint et Chef comptable de l'OACV sont pourvus par des Maliens possédant l'expérience requise. Tous les chefs de secteur sont également Maliens. Neuf postes de conseillers sont encore occupés par des experts du BDPA; ce sont: le conseiller auprès du Directeur général, le Directeur technique, le spécialiste en culture attelée, le conseiller en gestion et cinq conseillers sur le terrain. Une gestion efficace constituant l'une des clés de la réussite du projet, il a été convenu que, pendant la période couverte par le crédit de l'IDA, les postes de Directeur général, Directeur général adjoint, Directeur technique et Chef comptable à l'OACV, seraient tenus par des personnes ayant des qualifications et une expérience jugées suffisantes par l'IDA et que les termes et conditions de leur emploi devront être jugés acceptables tant par le Gouvernement malien que par l'IDA. A cet égard, la situation actuelle donne satisfaction à l'IDA.

6.11 Assistance technique. Le BDPA a fourni une assistance technique à l'OA pendant les cinq années 1967/68 à 1972/73 et continue provisoirement à le faire au titre de dispositions intérimaires expirant en mars 1974. Cette période de transition correspond à la première année du présent projet (AP 1). Les consultants du BDPA ayant donné satisfaction, il est proposé que leur contrat avec le BDPA soit prolongé pendant les quatre années couvertes par le crédit de l'IDA (AP 2 à 5). Le nombre d'agents fournis par le BDPA au titre du projet passera de 9 au cours de la première année (six conseillers et trois cadres) à 12 pendant la 2ème année, puis à 10 au cours de la 3ème année, sept au cours de la 4ème année et enfin six à la 5ème année. Ces experts ne seront pas remplacés lorsque leurs contrats viendront à expiration et leurs contrats ne seront pas prolongés; le devis du projet table sur l'hypothèse que, au delà de la période de décaissement du crédit de l'IDA, les services des experts ne seront pas retenus. Dans le cadre du programme d'assistance technique, le BDPA enverra également sur place des spécialistes de son bureau central qui examineront des problèmes particuliers. Il a été implicitement convenu que: i) le gouvernement demandera au BDPA de fournir à l'OACV des services de consultants selon des modalités (mandat et calendrier) jugées acceptables par l'IDA; ii) que les clauses du contrat permettront de réduire le nombre des experts étrangers sur la demande du Gouvernement malien et avec l'accord de l'IDA; et iii) que le gouvernement et l'IDA reverront, chaque année et de concert, le nombre d'experts fournis par le BDPA et leur affectation.

6.12 Evaluation et recherches. Les consultants qui seront chargés d'évaluer le programme d'alphabétisation fonctionnelle et d'effectuer l'étude sur le prix à la production et la commercialisation des céréales ainsi que l'expert en économie agricole qui dirigera l'unité d'évaluation de l'OACV seront recrutés au niveau international et employés à des conditions devant satisfaire l'IDA. L'assistance technique nécessaire au programme de recherche agricole inclus dans le projet sera fournie par le GERDAT selon des modalités devant également satisfaire l'IDA. Le Gouvernement malien a donné son accord sur ces points.

6.13 Cadres moyens. La plupart des cadres moyens de l'OA sont actuellement suffisamment qualifiés et expérimentés. L'exécution du projet exigera toutefois le recrutement de 120 agents de vulgarisation, qui sortiront pour la plupart des Centres d'apprentissage agricole (CAA)<sup>1/</sup>. Les huit postes supplémentaires de chefs de sous-secteur qui seront créés dans le cadre du projet seront confiés soit à des agents de vulgarisation, qui y seront promus, soit à des diplômés de l'Institut polytechnique rural (IPR) de Katibougou. Le recrutement des autres cadres moyens ne devrait pas poser de problèmes.

---

<sup>1/</sup> Il existe au Mali trois CAA dont sortent chaque année des promotions d'une trentaine de diplômés ayant suivi un programme d'études de trois ans.

6.14 Formation professionnelle. Le BDPA a toujours donné une place privilégiée à la formation en cours d'emploi de personnel malien et a établi pour toutes les catégories de personnel un programme permanent qui fonctionne bien. Il suffira donc de poursuivre et développer ce système. Les programmes de formation s'adressant aux agents sociaux économiques mettront particulièrement l'accent sur le contrôle du crédit agricole auquel il faudra également accorder une place plus importante dans les stages de formation destinés au personnel de vulgarisation.

## VII. RENDEMENTS ET PRODUCTION, COMMERCIALISATION, AVANTAGES POUR LES AGRICULTEURS ET RECETTES DE L'ETAT

### A. Rendements et production

7.01 Arachide. Les producteurs d'arachide ont sensiblement amélioré leur rendement toutes les fois qu'ils ont suivi les recommandations de l'OA. En 1972/73, le rendement moyen était de 767 kg à l'hectare d'arachide en coques<sup>1/</sup> soit un chiffre légèrement inférieur au maximum de 814 kg à l'hectare enregistré au cours de la campagne précédente, à la faveur d'un climat favorable. Ces rendements représentent une augmentation de 53 % et 63 % respectivement par rapport au rendement moyen de 500 kg à l'hectare qu'obtiennent les exploitations cultivées selon des méthodes traditionnelles. D'ici à la fin de la période d'aménagement de la zone du projet, on s'attend à une nouvelle amélioration du rendement, qui passerait en moyenne à 950 kg à l'hectare (24 % de plus qu'en 1972/73) sur les quelque 100.000 ha actuellement cultivés en arachide sous le contrôle de l'OA. Par ailleurs, dans la zone d'extension où 91.000 ha seront cultivés en arachide à la fin de la phase de maturité du projet, le rendement moyen passera de 500 kg/ha à 835 kg/ha (soit une augmentation de 67 %). Si les objectifs ci-dessus sont atteints, les agriculteurs de l'OACV obtiendraient un rendement moyen de 895 kg à l'hectare à la sixième année du projet, ce qui représenterait une augmentation moyenne de 255 kg à l'hectare (40 %) par rapport à 1972/73. Il s'agit là d'une estimation prudente, étant donné que des rendements de plus de 1.100 kg à l'hectare ont été obtenus dans les pays voisins dans le cadre de programmes analogues, et que des champs d'essais dans la zone du projet donnent régulièrement des rendements de 1.500 kg à l'hectare. On estime que la production supplémentaire d'arachide attribuable au projet atteindra 65.000 tonnes par an lorsque le projet sera parvenu à son stade de maturité, à la huitième année (Annexe 3, Tableau 4).

---

<sup>1/</sup> Les arachides sont généralement conservées en coques et séchées après la récolte. Les arachides décortiquées représentent selon l'espèce, 65 à 75 % du poids des arachides non décortiquées. Au Mali, ce pourcentage est de l'ordre de 68 à 70 %. Les arachides décortiquées produisent après pressage environ 40 % d'huile et 60 % de tourteaux.

7.02 Mil et sorgho. On trouvera au Tableau 7 de l'Annexe 3 les estimations concernant le rendement et la production de mil et de sorgho. Grâce au projet, le rendement moyen du mil et du sorgho devrait passer d'une moyenne nationale actuelle de 600 kg à l'hectare<sup>1/</sup> à environ 725 kg à l'hectare, soit une augmentation de 20 % à la fin de la période d'aménagement. En 1980/81, (AP 8), la production additionnelle attribuable au projet devrait atteindre 38.600 tonnes par an. Cette amélioration des rendements serait obtenue grâce au traitement des semences, aux effets résiduels des engrais utilisés pour la culture de l'arachide et aux avantages que procureront de meilleures méthodes culturales, notamment l'emploi de matériel à traction bovine. Il a été prouvé que ces améliorations augmentaient le rendement des céréales, à l'issue d'expériences réalisées par l'IRAT à Bambey au Sénégal ainsi que dans la région du projet et dans d'autres pays d'Afrique de l'Ouest.

#### B. Prix et commercialisation

7.03 Arachide. L'OACV sera chargée de la collecte des arachides produites dans la région du projet, ce qui ne devrait pas poser de problème. Le ramassage et l'évacuation des produits devraient être facilités par les programmes d'amélioration routière actuellement réalisés avec le financement de l'IDA, du FAC et de l'Etat malien ainsi que par le programme de réfection des pistes inclus dans le projet. Lorsque les routes de la région auront été améliorées, l'OACV devrait pouvoir réduire progressivement sa participation au drainage et à l'évacuation de l'arachide, au profit des entreprises de transport. Il a été convenu, tacitement, que l'OACV laissera progressivement les transporteurs privés assurer le transport des arachides par la route lorsque l'avancement des travaux de réfection et l'amélioration des conditions de transport le permettront.

7.04 Il a été estimé qu'à maturité du projet, les agriculteurs commercialiseront près de 65 % de leur production; les 35 % restants incluent les semences, l'autoconsommation, les pertes et fuites. Quelque 111.000 tonnes d'arachide en coques seraient alors collectées, contre une moyenne de 60.000 tonnes au cours des dernières années. Le projet permettra au Mali de voir sa part du marché mondial d'exportation de l'arachide passer de 2 % à environ 3,5 % en 1980/81. Un accroissement de cet ordre de grandeur, qui redonnerait au Mali la part qui était la sienne jusqu'en 1961, ne devrait pas déséquilibrer de façon sensible le commerce mondial de l'arachide. Les prix utilisés dans les calculs se fondent sur des projections établies par le Département de l'analyse et des projections économiques de la Banque; l'Annexe 14 contient de plus amples détails sur les projections de prix ainsi qu'une description des perspectives de l'arachide sur le marché mondial des corps gras et oléagineux.

---

<sup>1/</sup> Moyenne pondérée de 500 kg à l'hectare pour le mil et de 650 kg à l'hectare pour le sorgho.

7.05 Le Département de l'analyse et des projections économiques prévoit une baisse du cours mondial de l'arachide décortiquée, qui serait ramené de 393 dollars EU c.a.f. Europe la tonne à 235 dollars EU en 1980 (en prix réels de 1973). Même si cette prévision se vérifie, les exportations maliennes d'arachide viendront néanmoins gonfler sensiblement les recettes de l'Etat (voir Annexe 16). L'Office de surveillance et de régulation des prix (OSRP) a pour but de protéger l'économie malienne des répercussions que pourraient avoir les fluctuations des cours mondiaux, mais les réserves qu'il a accumulées jusqu'à présent, qui ne s'élèvent qu'à 520 millions de francs maliens, sont bien inférieures à la somme de 4,5 milliards de francs maliens (9 millions de dollars)<sup>1/</sup> nécessaire à son bon fonctionnement. Même dans l'hypothèse où les cours baisseraient conformément aux prévisions de la Banque et où le prix actuel au producteur serait maintenu, l'OSRP percevrait, pendant la période du projet (15 ans), un montant supplémentaire de 4,8 milliards de francs maliens.

7.06 Actuellement, le prix au producteur de l'arachide non décortiquée a été fixé par les pouvoirs publics à 30 francs maliens le kilo; ce prix encourage les agriculteurs à étendre la culture de l'arachide; il est en effet plus avantageux que le prix payé pour d'autres produits et au moins égal à celui qui est payé aux producteurs d'arachide des pays voisins (Annexe 1, Tableau 2 et Annexe 14, Tableau 2). L'aménagement de la productivité et des conditions de la commercialisation accroîtrait davantage les bénéfices des producteurs d'arachide. Toutefois, si le prix fixé pour d'autres cultures venait à être majoré, certains agriculteurs pourraient abandonner la culture de l'arachide en faveur de ces cultures, notamment dans les régions où il serait plus aisé de pratiquer une autre culture de rapport (actuellement le seul cas qui pourrait se présenter concerne la culture du coton à l'ouest de la zone du projet) ou dans celles où le marché des denrées vivrières justifie un accroissement de la production.

Il a été convenu que les réserves du fonds de stabilisation de l'arachide seront constituées en priorité et seront maintenues à un niveau satisfaisant, et que le Gouvernement malien fixera chaque année, après consultation de l'IDA, le prix au producteur pour la campagne suivante et présentera à l'approbation de l'IDA un état estimatif des paiements effectués ou reçus par l'OSRP au titre de la production d'arachide.

7.07 Mil et sorgho. En 1978/79, la demande de céréales devrait atteindre 200.000 à 300.000 tonnes, le mil et le sorgho représentant environ 75 % du total; il ne devrait donc pas être difficile d'écouler la production induite

---

<sup>1/</sup> Chiffres calculés dans l'hypothèse du soutien d'une campagne entière sur la base de la production moyenne au cours des trois années précédentes.

par le projet, qui serait de l'ordre de 39.000 tonnes par an. Lors du calcul des avantages économiques attribuables au projet, la production céréalière a été évaluée au cours mondial estimé par le Département de l'analyse et des projections économiques, majoré du coût du transport au Mali. Sur cette base, le prix économique des céréales, départ exploitation, serait en 1980/81 de 50.700 francs maliens la tonne (101 dollars EU) (Annexe 14, Tableau 9).

7.08 Le prix au producteur des céréales, fixé par les pouvoirs publics, était en 1972/73 de 20 francs maliens le kilo, soit la moitié du prix moyen payé par les négociants privés sur le marché parallèle; le prix des céréales a même parfois atteint 90 francs maliens le kilo sur le marché non officiel. Dans ces conditions, l'Office des produits agricoles du Mali (OPAM) n'est pas en mesure d'exercer son monopole sur la commercialisation des céréales et doit souvent employer des moyens coercitifs pour effectuer ses achats. En fait, cette intervention de l'OPAM nuit au développement de la production. Outre ses carences administratives, les tentatives de l'OPAM visant à imposer des prix au producteur beaucoup trop bas, entraînent une diminution des volumes de céréales en vente libre, l'élargissement du marché noir et une hausse artificielle des prix au consommateur. Pour que l'important élément du projet consacré à la culture des produits vivriers ne soit pas compromis, il a été convenu que: i) les prix payés aux producteurs de mil et de sorgho seront portés de 20 à 25 francs maliens au minimum le kilo, à compter de novembre 1974 et que cette augmentation sera annoncée en mai, avant les semis; ii) une étude sur la structure des prix et les mécanismes de commercialisation du mil et du sorgho dont l'achèvement est prévu pour le 30 avril 1975, sera exécutée par des consultants et suivant des termes de référence jugés acceptables par l'IDA. Cette étude servira de base à des décisions ultérieures, portant sur les prix au producteur et les mécanismes de commercialisation, qui devront satisfaire l'IDA.

Les budgets des exploitations indiqués à l'Annexe 15, ont retenu un prix au producteur de mil et sorgho de 35 francs maliens le kilo en moyenne, qui reflète les cours moyens de ces produits sur le marché parallèle.

#### C. Bénéfices pour les agriculteurs participants

7.09 A son stade de plein développement, le projet intéressera quelque 107.000 exploitations agricoles, soit environ 1 million de personnes, contre 52.000 exploitations (490.000 personnes) encadrées par l'OA en 1972/73. La vente de l'arachide rapportera aux producteurs un supplément de revenus de l'ordre de 1,6 milliard de francs maliens par an (3,2 millions de dollars) au prix actuel; le mil et le sorgho produits grâce au projet auront une valeur approximative de 900 millions de francs maliens (1,8 million de dollars).

Pour difficile qu'il soit de définir une exploitation représentative, on peut estimer que les modèles figurant à l'Annexe 15 donnent une idée assez juste de la situation des agriculteurs qui participeront au projet. On a comparé à la ferme traditionnelle de la période antérieure au projet deux types d'exploitation: l'une pratiquant la culture manuelle et l'autre équipée pour la culture attelée. Dans le premier cas, on a supposé que la superficie cultivée en mil et en sorgho serait maintenue à 2 ha mais que la superficie cultivée en arachide passerait de 1,2 à 2 ha, les agriculteurs étant motivés par l'espoir de revenus plus élevés. On a également tablé sur une augmentation régulière de la productivité sur une période de quatre ans. Dans le cas de l'exploitation utilisant un multiculteur et un semoir, il est supposé que, grâce à la culture attelée, la surface cultivée passera en quatre ans de 4 à 6 ha dont la moitié serait en mil/sorgho et l'autre moitié en arachide. Les données figurant à l'Annexe 15 sont récapitulées ci-dessous:

Revenu des exploitations agricoles au stade de plein développement

	<u>Sans le projet</u>		<u>Avec le projet</u>	
	<u>Culture traditionnelle</u>		<u>Culture manuelle</u>	<u>Culture attelée</u>
Superficie de l'exploitation	3,2 ha		4 ha	6 ha
Revenu net de l'exploitation <u>/1</u>	FM 56.500		117.000	177.400
Revenu monétaire de l'exploitation <u>/2</u>	FM 8.250		65.700	126.200
Revenu net par personne <u>/3</u>	FM 6.650		13.760	20.870
	\$ EU 14		28	42
Autre revenu par personne <u>/4</u>	\$ EU 8		10	15
Revenu net total par personne	\$ EU 22		38	57

/1 Valeur nette de la production d'arachide et de céréales, uniquement dans le cas d'une exploitation utilisant des boeufs pour les travaux des champs, après amortissement du matériel.

/2 Revenu total d'une exploitation, déduction faite de la valeur des produits consommés par la famille et des impôts payés par deux adultes.

/3 Familles comprenant 8,5 membres en moyenne, et disposant d'une force de travail équivalant à 3,5 adultes.

/4 Revenus provenant d'autres cultures, et des produits du potager, du verger et de l'élevage de volaille et de bétail.

7.10 Le projet augmentera les besoins en main-d'oeuvre des exploitations, puisque l'économie de main-d'oeuvre due à l'utilisation accrue de bêtes de trait ne suffira pas à compenser le supplément de main-d'oeuvre qu'exigeront l'entretien des terres nouvellement aménagées et les travaux de récolte. La main-d'oeuvre supplémentaire sera en majeure partie fournie par la famille de l'agriculteur, qui par ailleurs engagera, le cas échéant, des ouvriers agricoles. Le revenu journalier des exploitations pratiquant la culture manuelle selon les méthodes traditionnelles passera d'environ 253 francs maliens à 302 francs maliens par homme/jour, et celle des exploitations qui utiliseront des boeufs et suivront les recommandations de l'OACV atteindra 409 francs maliens par homme/jour (voir Annexe 15).

D. Incidence du projet sur les recettes et les dépenses de l'Etat

7.11 L'Annexe 16 expose les estimations relatives aux recettes et aux dépenses consolidées de l'Etat attribuables au projet; il ressort de ces chiffres que des excédents de recettes se dégageront après service de la dette dès la première année du projet, où ils atteindront en moyenne 137 millions de francs maliens (0,3 million de dollars); puis ils passeront à 1,1 milliard de francs maliens (2,3 millions de dollars) à la fin de la période du projet, en 1987/88, après quoi ils seront en moyenne de 1 milliard de francs maliens (2 millions de dollars).

VIII. AVANTAGES ET JUSTIFICATIONS

8.01 Les principaux avantages attribuables au projet proviendront de l'augmentation de la production d'arachide et de céréales (voir Annexe 3). Si l'on évalue ces avantages aux prix économiques indiqués aux Tableaux 4 et 9 de l'Annexe 14, et si l'on tient compte des économies que l'amélioration des pistes permettra de réaliser sur les coûts de commercialisation, le taux de rentabilité interne de l'investissement s'établit à 91 % sur une durée de vie de 15 ans (Annexe 17). Cette forte rentabilité est attribuable d'une part, à l'ampleur des investissements, représentant des mises de fonds antérieures ou extérieures au projet, déjà réalisés ou en cours de réalisation et, d'autre part, aux connaissances techniques acquises par les exploitants à l'issue des efforts de vulgarisation précédemment déployés. Il convient également de prendre en compte le niveau relativement élevé des projections concernant les cours mondiaux de l'arachide et du sorgho. Les coûts utilisés dans les calculs sont nets d'impôts, mais comprennent toutes les subventions accordées aux agriculteurs ainsi que les dépenses consacrées à l'amélioration des services médicaux et vétérinaires (aucun effort n'a été toutefois fait pour identifier séparément les avantages découlant de ces dépenses) et les dépenses supplémentaires liées au développement des services de l'OA induit par le projet plus deux tiers des dépenses courantes de l'OA (niveau 72/73)



ce dernier montant a été inclus dans les coûts économiques du projet du fait que, sans le projet, l'OA pourrait progressivement réduire ses dépenses d'environ 60 % sans que la production s'en ressente. On a évalué à 200 francs maliens par homme/jour le coût supplémentaire de la main-d'oeuvre familiale ou salariée utilisée par le projet, ce qui paraît raisonnable, compte tenu de la relative pénurie de main-d'oeuvre qui sévit dans la région en période d'activité agricole. Ce chiffre correspond au gain estimatif du "navetane", (forme de main-d'oeuvre agricole salariée la plus répandue) et représente environ 60 % du salaire minimum agricole légal, de 350 francs maliens par homme/jour.

8.02 L'analyse de la sensibilité du taux de rentabilité à des variations de coûts et bénéfices par rapport aux estimations de base a été faite; les résultats sont récapitulés ci-dessous:

Bénéfices (pourcentage)

- Arachide	100	100	100	100	90	80	75	90	90	80	75
- Mil/sorgho	100	100	100	100	90	80	50	90	90	80	50

Coûts (pourcentage)

100	110	120	130	100	100	100	110	130	120	110
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Taux de rentabilité

91	69	54	44	67	49	30	52	33	29	21
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Les produits pétroliers et les engrais représentent 7 % des dépenses du projet à l'exclusion des imprévus. Si le prix de ces deux produits doublait, le coût total du projet augmenterait de 6,4 %.

8.03 Le projet procurera au Mali d'importantes rentrées et économies de devises provenant d'une part de l'exportation des arachides, d'autre part du remplacement des céréales importées par le mil et le sorgho produits localement. Les avantages nets en devises attribuables à cette double évolution s'élèveront à environ 5,2 milliards de francs maliens (10,4 millions de dollars) à partir de la sixième année du projet. Il s'agit là d'un aspect particulièrement important du projet, car les possibilités d'exportation du Mali sont par ailleurs limitées.

IX. POINTS D'ACCORD ET RECOMMANDATIONS

- 9.01 L'entrée en vigueur du crédit sera subordonnée à:
- a) la signature par les deux parties d'une "convention de services réciproques" jugée satisfaisante par l'IDA et définissant les responsabilités et obligations de l'Opération arachide et cultures vivrières (OACV) et de la Société de crédit et d'équipement rural (SCAER) (par. 4.14);
  - b) l'ouverture d'un compte bancaire spécial par les pouvoirs publics (par. 5.07).
- 9.02 Au cours des négociations, les dispositions suivantes ont été arrêtées:
- a) le gouvernement consultera l'IDA sur tout changement éventuel de sa politique en matière de prix et de subventions des facteurs de production (par. 4.16);
  - b) le barème arachide sera arrêté chaque année en consultation avec l'IDA (par. 5.05);
  - c) les pouvoirs publics alimenteront le compte spécial pour couvrir les dépenses non admises à être financées sur les fonds du crédit de l'IDA (par. 5.07);
  - d) pendant la période de déboursement du crédit de l'IDA les postes de Directeur général, Directeur général adjoint, Directeur technique et chef comptable de l'OACV seront pourvus par des personnes dont l'expérience et les qualifications auront été jugées satisfaisantes par l'IDA et dont l'affectation et les conditions d'emploi auront été jugés mutuellement acceptables par le Gouvernement malien et l'IDA (par. 6.10);
  - e) les consultants devant assister l'OACV, les spécialistes affectés à la recherche agricole, l'économiste agricole qui serait placé à la tête de l'unité d'évaluation de l'OACV, les consultants nécessaires à l'évaluation du programme d'alphabétisation fonctionnelle, à l'exécution de l'étude sur les prix payés aux producteurs et les mécanismes de commercialisation du mil et du sorgho, ainsi que le bureau d'experts-comptables chargé d'aider l'OACV devront être jugés acceptables par l'IDA et recrutés à des conditions lui donnant satisfaction (par. 6.11 et 6.12);

- f) Priorité sera accordée à l'accumulation au sein de l'OSRP de réserves permettant de centrer l'effet des fluctuations des cours mondiaux de l'arachide. Les autorités consulteront chaque année l'IDA sur les prix à la production pour la campagne suivante et lui soumettront pour approbation un état estimatif des paiements qui seront effectués ou reçus par l'OSRP (par. 7.06);
- g) en septembre 1974, au plus tard, les pouvoirs publics fixeront le prix au producteur de mil et de sorgho à 25 francs maliens le kilo au minimum et feront effectuer une étude sur les prix à la production et les mécanismes de commercialisation du mil et du sorgho; ils arrêteront le 31 mai 1975 au plus tard avec l'IDA les modifications à apporter aux prix à la production et aux mécanismes de commercialisation de ces denrées sur la base des recommandations de cette étude et établiront le calendrier des mesures à prendre à cet effet (par. 708).

9.03 Il a été également convenu de façon tacite que:

- a) La Banque de développement du Mali (BDM) octroiera à la Société de crédit agricole et d'équipement rural (SCAER) des conditions et modalités de financement des facteurs de production et du matériel agricoles nécessaires à l'exécution du projet, jugées satisfaisantes par l'IDA et consultera l'IDA à cet effet (par. 4.15);
- b) les pouvoirs publics passeront avec le Bureau pour le développement de la production agricole un contrat de prestations d'assistance technique pour l'OACV (par. 6.11).

9.04 Le présent projet justifie l'octroi au Gouvernement malien d'un crédit de l'IDA de 8 millions de dollars aux conditions habituelles.



MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

L'agriculture malienne

Production et commercialisation des principales cultures (1967 à 1972)

(milliers de tonnes)

	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u> <sup>1/</sup>
<u>Mil/sorgho</u>						
Production	830	556	603	600	750	500
Commercialisation par circuits officiels	60	8	26	10	30	5
Vente sur le marché libre <sup>2/</sup>	<u>55</u>	<u>46</u>	<u>68</u>	<u>80</u>	<u>60</u>	<u>16</u>
Total commercialisé	115	54	84	90	90	21
<u>Paddy</u>						
Production	172	134	161	148	198	110
Commercialisation par circuits officiels	28	18	29	40	52	30
Vente sur le marché libre <sup>2/</sup>	<u>52</u>	<u>38</u>	<u>41</u>	<u>30</u>	<u>30</u>	<u>17</u>
Total commercialisé	80	56	70	70	82	47
<u>Coton graine</u>						
Production	39	50	51	60	74	70
Commercialisation	33	41	42	53	68	66
<u>Arachides en coques</u>						
Production	81	99	133	156	152	150
Commercialisation	30	28	56	74	60	50

Source: Ministère de la Production

1/ Chiffres provisoire

2/ Estimation

10 septembre 1973

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

L'agriculture malienne

Prix officiels payés aux producteurs des principales cultures  
(Valeur: FM courants le kilo; indice 1964=100)

		<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>
1/sorgho:	V	11	11	15	16	18	18	18	18	20
	I	100	100	136	145	163	163	163	163	182
idy blanc	V	12.5	12.5	16	18	25	25	25	25	25
	I	100	100	128	144	200	200	200	200	200
achides n coques)	V	13	13	16	24	30	30	30	30	30
	I	100	100	123	184	230	230	230	230	230
ton ualité I)	V	34	34	34	40	40	45	50	50	50
	I	100	100	100	117	117	117	132	147	147

Source: Ministère de la production

10 septembre 1973

ANNEXE 1  
Tableau 2

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

L'agriculture malienne

Contribution du secteur agricole aux exportations

(milliards de FM)

	1968	1969	1970	1971	1972
Coton (fibre et graine)	3.3	4.6	5.2	6.4	7.9
Arachide et produits dérivés	1.5	1.4	3.0	4.8	4.0
Animaux vivants	2.0	4.0	4.9	4.8	4.7
Poisson (séché et fumé)	1.3	1.6	1.4	1.3	0.9
Divers	<u>.8</u>	<u>1.7</u>	<u>3.7</u>	<u>4.2</u>	<u>5.2</u>
Total des exportations déclarées	8.9	13.3	18.2	21.5	22.7
Arachide et produits dérivés en pourcentage des exportations	16.8	10.5	16.5	22.3	17.6
Coton en pourcentage des exportations	37.0	34.5	28.5	29.7	34.8

1/ Chiffre provisoire

2/ Comprend principalement: les produits à base de karité, la gomme arabique, les noix de cola.

Note: Les exportations non déclarées, principalement le bétail, le poisson et les céréales comestibles ont été estimées comme suit:

(milliards de FM)  
9.7    8.7    8.4    7.5    8.0

Source: Rapport économique de la Banque. Banque centrale du Mali, rapport d'activité 1972

10 septembre 1974

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

L'agriculture malienne

Volume des importations de céréales (1969 à 1973)  
(milliers de tonnes)

	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u> <sup>1/</sup>
Mil/sorgho	31	1	15	32	125
Riz (volume)	<u>16</u>	<u>-</u>	<u>21</u>	<u>31</u>	<u>45</u>
Total	47	1	36	63	170
Valeur totale (milliards de FM)	3.4	0.6	1.9	3.8	13
En pourcentage des importations de denrées alimentaires	41%	7.6%	18%	30%	57
En pourcentage de la production céréalière nationale	5	-	3	9	27

---

1/ Estimation

NOTE: Le mil et le sorgho sont essentiellement fournis au titre des programmes d'assistance (FAC, USAID, PAM, EEC)

SOURCE: Ministère de la production, rapports annuels de la Banque centrale.

17 décembre 1973



MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

L'agriculture malienne

Production et commercialisation de l'arachide (1953-1973)  
(en coques)

<u>Campagne</u>	<u>Production totale</u>	<u>Commercialisation</u>	<u>Au titre de l'</u>	
			<u>"Opération arachide"</u>	
		<u>Total</u>	<u>Quantité</u>	<u>Pourcentage</u>
1953	102.500	68.900		
1954	90.000	55.000		
1955	117.500	80.000		
1956	120.000	85.500		
1957	124.000	83.400		
1958	138.000	97.000		
1959	125.000	85.800		
1960	90.000	50.100		
1961	125.000	85.700		
1962	108.000	66.900		
1963	117.500	73.600		
1964	117.000	72.100		
1965	90.000	44.800		
1966	75.000	27.900		
1967	87.500	39.000	15.000	38
1968	81.000	30.000	10.500	35
1969	98.500	28.000	14.500	52
1970	132.500	56.600	38.100	67
1971	156.000	74.000	46.000	62
1972	152.000	59.500	44.000	74
1973	150.000	50.000	40.000	80



MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Opération Arachide

Dispositions du décret No 116-PG-RM du 15 septembre  
1972 portant création de l'Opération Arachide

ARTICLE 1er. Il est créée une Opération de développement rural dénommée Opération Arachide ayant pour but de promouvoir la production arachidière spécialement et la production agricole en général dans sa zone d'intervention.

Elle est placée sous la tutelle du Ministre chargé du développement rural.

ARTICLE 2. Elle a pour objet, dans sa zone d'intervention:

- de mettre en oeuvre tous les moyens nécessaires pour développer la production arachidière et la production agricole en général;
- d'organiser la commercialisation et le crédit agricole;
- de promouvoir et d'animer les collectivités exploitantes en collaboration avec les services de la coopération dans le but de former des structures professionnelles d'agriculteurs capables, à terme, d'autogérer les moyens collectifs de production et de commercialisation;
- de former les cadres et les paysans de l'Opération par recyclages, séminaires, stages divers et l'alphabétisation fonctionnelle;
- de proposer et d'exécuter, après approbation par le Ministre de tutelle, toutes actions concernant les différents aspects du développement arachidier de la zone.

ARTICLE 3. L'Opération Arachide est soumise aux dispositions du décret No 33-PG-RM du 25 mars 1972 susvisé.

ADMINISTRATION

ARTICLE 4. L'Opération Arachide est dotée d'un Conseil d'administration composé comme suit:

- Le Ministre de tutelle ou son représentant
- Le Ministre des finances et du commerce ou son représentant
- Le Ministre de l'information ou son représentant
- Le Président Directeur général de la Banque de développement du Mali ou son représentant
- Le Ministre chargé des transports ou son représentant
- Les Gouverneurs des régions concernées ou leurs représentants
- Le Directeur de l'agriculture
- Le Directeur du génie rural
- Le Directeur général de la Société de crédit agricole et de l'équipement rural (SCAER) ou son représentant
- Le Directeur général de la Société d'exploitation des produits oléagineux du Mali (SEPOM) ou son représentant
- Le Directeur général de la coopération
- Trois experts nommés par le Ministre de tutelle
- Trois représentants des agriculteurs
- Un représentant des travailleurs.

Le Directeur de l'Opération assiste aux réunions du Conseil avec voix consultative.

ARTICLE 5. Le Conseil d'administration:

- délibère sur les programmes d'interventions et sur le budget de l'Opération
- examine les rapports d'exécution technique et financière
- autorise les modifications de programme
- prend ou donne à bail sans promesse de vente tous biens meubles et immeubles
- délibère éventuellement sur toute question financière ou technique administrative concernant l'Opération

Le Conseil se réunit sur convocation de son Président au moins deux fois par an.

Les décisions du Conseil d'administration sont prises à la majorité simple. En cas de partage des voix celle du Président est prépondérante.

Les délibérations du Conseil sont constatées par des procès-verbaux inscrits sur registre spécial et signés par le secrétaire de séance.

ARTICLE 6. Les décisions du Conseil d'administration ne sont applicables qu'après approbation par le Ministre de tutelle dans un délai maximum de 15 jours s'il n'a pas présidé la réunion.

DIRECTION

ARTICLE 7. L'Opération Arachide est dirigée par un directeur nommé par décret pris en Conseil des ministres sur proposition du Ministre chargé du développement rural.

Le Directeur relève de l'autorité du Directeur général de l'agriculture.

ARTICLE 8. Le Directeur de l'Opération élabore chaque année, un programme d'intervention en collaboration avec les services et organismes intéressés.

Ce programme est relatif:

- a) aux activités de production et de commercialisation sur les zones d'intervention de l'Opération;
- b) à l'extension de tout ou partie des activités de l'Opération à de nouvelles zones;
- c) à l'extension éventuelle des attributions de l'Opération à d'autres aspects de la production arachidière, conformément à l'objet de l'Opération;
- d) à l'élaboration du budget annuel d'intervention.

ARTICLE 9. Il dépose chaque année en fin de campagne un rapport sur l'exécution du programme annuel établi. Il dresse également un bilan financier. Ces documents sont transmis au commissaire aux comptes pour examen et soumis au Conseil d'administration qui en délibère.

ARTICLE 10. L'Opération Arachide est créée pour une durée illimitée. En cas de dissolution, la dévolution des biens sera réglée par décision administrative après avis du gouvernement.

ARTICLE 11. Les Ministres chargés des finances et du développement rural sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera enregistré, publié et communiqué partout où besoin sera.



MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

L'opération Arachide (1967-1972)

Superficie - production, rendements, commercialisation

	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u> <sup>1/</sup>
Superficie arachidière (ha)	46,240	48,650	71,630	102,600	92,360	99,600
Production (tonnes)	23,600	24,300	54,000	68,500	75,200	76,370
Rendement (kg/ha)	510	500	754	668	814	767
Production commercialisée (tonnes)	10,500	14,500	38,100	46,000	44,000	40,000

Source: Ministère de la production, opération arachide

<sup>1/</sup>1972 étant une année exceptionnellement mauvaise, les chiffres se rapportant à cette campagne sont en partie des estimations basées sur les tendances passées.

26 septembre 1973

MALI

L'opération Arachide (1967-1972)

Diffusion des facteurs de production

	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>
<b><u>Utilisation de fongicides et insecticides</u></b>						
Superficie arachidière traitée (ha)	6,000	10,000	11,000	19,000	22,000	32,000
En pourcentage de la superficie totale	14	20	15	18	24	32
- superficie mil/sorgho traitée (ha)	2,000	10,000	13,000	11,000	20,000	23,000
En pourcentage de la superficie totale		-	-	-	-	20.0
<b><u>Utilisation d'engrais</u></b> (arachide):						
Superficie traitée (ha)	2,000	5,000	6,000	19,000	23,000	36,000
En pourcentage de la superficie totale	4	10	8	19	25	36
<b><u>Distribution de semences améliorées</u></b> (tonnes)						
	133	812	1,042	1,540	1,501	1,580
<b><u>Distribution de matériel à traction bovine</u></b> (nombre d'unités)						
Motoculteurs	-	-	79	88	466	709
Semoirs	-	-	-	81	213	544
Souleveuses	-	-	-	-	3	19
Charrettes	-	-	132	157	395	609

Source: Ministère de la Production - Opération Arachide

26 septembre 1973



MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

L'opération Arachide (1967-1972)

Financement

	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>Total</u>
<u>FAC</u>							
Dépenses d'équipement	82.2	51.9	110.7	15.7	40.3	15.8	316.6
Dépenses de personnel	195.5	163.1	223.0	212.7	230.5	188.5	1,213.3
Dépenses de fonctionnement	<u>75.3</u>	<u>60.0</u>	<u>89.6</u>	<u>75.2</u>	<u>75.5</u>	<u>36.8</u>	<u>412.4</u>
Total partiel	353.0	275.0	423.3	303.6	346.3	241.1	1,942.3
<u>FED</u>							
Dépenses d'équipement	3.1	21.3	8.4	1.3	32.2	51.7	118.0
Dépenses de personnel	<u>45.2</u>	-	-	-	-	-	<u>45.2</u>
Total partiel	48.3	21.3	8.4	1.3	32.2	51.7	163.2
<u>Etat malien</u> 1/	163.0	163.0	163.0	163.0	223.0	216.0	1,091.0
<u>Agriculteurs</u> 2/	<u>13.0</u>	<u>37.0</u>	<u>57.0</u>	<u>110.0</u>	<u>160.0</u>	<u>203.0</u>	<u>580.0</u>
TOTAL	<u>577.3</u>	<u>496.3</u>	<u>651.7</u>	<u>577.9</u>	<u>761.5</u>	<u>711.8</u>	<u>3,776.5</u>

1/ Chiffre très approximatif communiqué par l'Opération arachide. Aucun document comptable ne permet de vérifier ces chiffres.

2/ Contribution des agriculteurs: il s'agit des facteurs de production achetés à crédit ou au comptant - engrais, fongicides, semences, matériel à traction bovine.

26 septembre 1973



MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

SPECULATIONS, FACTEURS DE PRODUCTION, RENDEMENTS ET PRODUCTION

A. Systèmes de culture et rotations

1. L'arachide, le mil et le sorgho resteront les principales cultures pratiquées dans la zone du projet. Les agriculteurs se consacrent déjà au coton et au maïs dans la partie sud-ouest de la zone du projet où les précipitations annuelles atteignent plus de 900 mm; par ailleurs, le riz est cultivé le long du fleuve Niger. Les Tableaux 1 et 2 contiennent des renseignements sur les temps de travaux et le calendrier cultural. Les renseignements concernant la dimension des exploitations et les systèmes de culture sont généralement pauvres; l'Annexe 15 en contient quelques-uns.

2. Les systèmes de culture et rotations diffèrent suivant les zones écologiques du périmètre du projet; ils devraient évoluer à mesure que les paysans franchissent les différents stades techniques. En règle générale cependant, les spéculations retenues permettraient d'atteindre les objectifs ci-après:

- i) auto-suffisance en cultures vivrières pour la famille de l'exploitant;
- ii) suppression des pénuries de main-d'oeuvre au moment de la préparation du sol, du sarclage et de la récolte;
- iii) rotation des cultures de céréales avec les arachides afin d'utiliser l'effet résiduel des engrais appliqués aux arachides.

3. Une exploitation utilisant des engrais adopterait donc les assolements suivants: année 1: arachides; année 2: mil/sorgho; année 3: arachides; année 4: mil/sorgho; années 5 et 6: jachère. Cette rotation est pratiquement la seule qui soit utilisée dans la zone du projet.

## B. Recommandations techniques formulées dans le cadre du projet

4. Les thèmes techniques préconisées dans le cadre du projet sont le fruit d'une recherche et d'une expérimentation continues, et ont été largement éprouvées en milieu paysan au Mali et dans d'autres pays d'Afrique de l'Ouest. Le Tableau 1 indique les dates optimales recommandées pour les opérations cruciales et l'incidence des thèmes diffusées sur les rendements figure à la Section C1. Les principales recommandations sont les suivantes:

### Arachides

5. Les thèmes techniques préconisés permettraient de multiplier les rendements de base au moins par 2,4. Les principaux éléments sont les suivants:

- a) semis précoces. La durée des pluies constitue la contrainte majeure et des semis précoces sont le seul moyen d'insérer le cycle végétatif complet de l'arachide dans la saison des pluies. La période optimale des semis s'étale de la fin de mai à la fin de la première quinzaine de juin; des dates optimales ont été déterminées à l'intérieur de cette fourchette et diffusées pour chaque secteur de l'OA. Lorsque les semis sont effectués à temps, les rendements de base de 500 kg/ha peuvent augmenter au minimum de 20 % soit 100 kg/ha. A compter de cette date limite de semis, chaque jour de retard fait baisser le rendement potentiel d'environ 1 %.
- b) Densité des semis. Les arachides cultivées de façon traditionnelle produisent des rendements médiocres essentiellement en raison de la faible densité des semis, qui est en général 40.000 pieds/ha, alors que la densité optimale est de 90.000 à 110.000 pieds/ha pour les arachides très ramifiées type 28-206 et de 150.000 à 170.000 pieds/ha pour les variétés peu ramifiées type 47-10. Ces densités correspondent à des quantités de 100 et 150 kg de semences par hectare respectivement contre quelque 40 kg en culture traditionnelle. Des semis denses, qui constituent de surcroît la meilleure méthode pour combattre la rosette, améliorent les rendements de base de 40 % au minimum, soit 200 kg/ha.
- c) Semences sélectionnées. Deux variétés adaptées aux conditions écologiques de la zone arachidière du Mali ont été sélectionnées et sont distribuées aux agriculteurs; ce sont:

- i) pour la région sud, où les précipitations dépassent 700 mm par an, la variété 28-206, type Virginia, à cycle long de 120 jours. Elle convient à la majeure partie de la zone arachidière (près de 70 % de la zone du projet);
- ii) pour la région nord, où les précipitations sont inférieures à 700 mm par an, la variété 47-10 de type Spanish, à cycle court de 90 jours; cette variété est plus rustique et plus résistante à la sécheresse que la variété 28-206.

Les agriculteurs peuvent reproduire leurs propres semences à partir des semences sélectionnées distribuées; mais les semences de la variété 28-206 doivent être remplacées tous les quatre ans et celles de la variété 47-10 environ tous les trois ans. A la fin de la période de développement du projet, environ 70 % des agriculteurs participants devraient utiliser des semences améliorées. L'utilisation de ces semences devrait relever le rendement de base de 20 % au minimum, soit 100 kg/ha.

- d) Désinfection des semences. Après les semis, les semences non traitées sont soumises à l'attaque de divers prédateurs et les paysans sont souvent condamnés à effectuer un deuxième semis ou du moins à remplacer les plants manquants. Pour assurer une levée régulière, on préconise l'utilisation de thioral à raison de 100 grammes pour 100 kg de semences d'arachide coque. La matière active du thioral est un mélange à part égale d'insecticide (heptachlore) et de fongicide (thirame). Le thioral est très rémanent et assure une bonne protection même si une période de sécheresse suit le semis et que la germination est retardée. Il sera également recommandé aux agriculteurs d'utiliser de l'hexachlorure de benzène comme insecticide à raison de 50 gr pour 100 kg de semences en vue de protéger leur stocks de semences. L'utilisation de fongicides relèvera le rendement de base de 10 % au minimum, soit 50 kg/ha.
- e) Fumure minérale. Jusqu'ici, l'opération arachide a recommandé un engrais complexe et onéreux à base de NPK, à la dose de 110 kg/ha. Des recherches plus récentes ont mis en évidence que le superphosphate simple à 21 % de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> épandu à raison de 65 kg/ha, induit la même augmentation de rendement à un coût inférieur de 30 %.<sup>1/</sup> Cet

---

<sup>1/</sup> L'azote, principal élément nécessaire aux céréales, vient des arachides qui sont particulièrement sensibles à l'épandage de phosphate.

engrais, actuellement distribué aux agriculteurs, continuerait d'être utilisé dans le cadre du projet et contribuerait à relever le rendement de base de 50 % au minimum, soit 250 kg/ha. Des recherches se poursuivront néanmoins en vue de trouver des formules d'engrais plus rentables adaptées aux divers sols et types de rotation en place dans la zone du projet.

- f) Culture attelée. L'usage de matériel de culture attelée se généralise au Mali et la demande de matériel augmente rapidement. Leur distribution à crédit, dans le cadre du projet, sera néanmoins soumise à une surveillance plus étroite que par le passé. Les agriculteurs pour recevoir ce matériel, devront satisfaire aux critères suivants: i) posséder au moins 1,5 ha de terrain défriché et désouché; ii) posséder deux jeunes boeufs aptes au travail; iii) être en mesure de verser un acompte correspondant au tiers du coût du matériel. La chaîne de base se composera d'un semoir, qui assure la bonne densité des semis, un multiculteur sur lequel s'adapte un soc (pour les céréales), des pics-fouilleurs et des dents de canadiens. L'agriculteur pourra grâce à ces instruments préparer le sol en temps voulu et procéder à des semis précoces. Néanmoins, l'utilisation de cet outillage n'a pas d'effet (prouvé du moins) sur le rendement des arachides. Les agriculteurs pourront se procurer à crédit s'ils le veulent une lame souleveuse et un train de roues à pneus pour une charrette de 1.000 kg. L'Annexe 11 indique les quantités et le coût estimatif du matériel qui sera fourni dans le cadre du projet.

### Céréales

6. L'un des objectifs du projet est d'associer étroitement la production de l'arachide à celle des céréales. En l'absence de variétés de céréales à haut rendement qui soient acceptées par les consommateurs au Mali, la progression retenue table sur les avantages que procurent un meilleur travail du sol, le traitement des semences et les effets résiduels des engrais utilisés dans la culture de l'arachide:

- a) Effet résiduel de la fumure minérale Le plan de rotation recommandé fait suivre la culture de l'arachide de celle de mil et de sorgho, afin que ces derniers profitent des effets résiduels de la fumure minérale appliquée à la culture de l'arachide. L'incidence sur le rendement est estimée à 150 kg/ha, soit un accroissement de quelque 25 % par rapport au rendement de base. Dans cet assolement, les réserves du sol en éléments nutritifs sont mieux utilisées grâce à la succession de deux plantes ayant des besoins différents. En

l'absence de variétés acceptables sensibles à l'application d'engrais (du moins aux prix actuels des céréales), il n'est pas proposé de recommander l'application d'engrais au mil et au sorgho dans le cadre du projet. En fait, la seule innovation technique sera le traitement des semences au thioral.

- b) Traitement des semences. Les agriculteurs seraient invités à utiliser du thioral vert, composé d'insecticide, de fongicide et de répulsif pour oiseaux (anthraquinone); il assure une germination plus régulière, en particulier en périodes sèches et un accroissement du rendement moyen estimé à 90 kg/ha.
- c) Labour profond. Ce travail est possible grâce à la culture attelée et ses effets positifs sur les rendements du mil et du sorgho ont été démontrés, en particulier à Bambey au Sénégal et confirmés par les observations relevées par l'OA dans sa zone d'intervention. L'accroissement des rendements attribuable à des labours profonds pourrait atteindre jusqu'à 175 kg/ha.
- d) Recommandations diverses. Les autres recommandations faites à l'intention des agriculteurs porteraient sur le maintien de la structure du sol et de sa fertilité et sur la lutte contre l'érosion à mesure que les paysans défrichent le sol et que des méthodes de cultures plus intensives sont adoptées. Il sera donc recommandé de laisser chaque sole en jachère pendant deux ans au minimum et le personnel de l'OACV interdira le défrichage et la destruction de la couverture végétale des pentes de plus de 1 %. Il serait recommandé de procéder au labour suivant les courbes de niveau.

### C. Rendements et production

#### Rendements

7. Le tableau ci-après récapitule les effets que les techniques et les facteurs de production dont l'emploi est recommandé dans le cadre du projet auront sur les rendements de l'arachide, du mil/sorgho.

Estimations de l'incidence des techniques recommandées sur les rendements

	<u>Arachide</u>		<u>Mil/sorgho</u>	
	<u>%</u>	<u>kg/ha</u>	<u>%</u>	<u>kg/ha</u>
<u>Rendement de base</u>	<u>100</u>	<u>500</u>	<u>100</u>	<u>600</u>
Semis précoces	20	100	-	-
Densité des semis	40	200	-	-
<b>Fongicides</b>	10	50	15	90
<b>Semences améliorées</b>	20	100	-	-
Engrais et effets résiduels	50	250	25	150
Labour profond	-	-	30	175
<b>Total</b>	<u>240</u>	<u>1.200</u>	<u>170</u>	<u>1.015</u>

Production

8. Les estimations de production dans le cadre du projet se fondent sur l'évolution de la distribution des agriculteurs par catégories de thèmes techniques. Les Tableaux 4 et 8 indiquent cette distribution et les Tableaux 5 et 9 contiennent les estimations de production.



MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

CALENDRIER CULTURAL

Arachide: variété 28-206

Préparation du sol

Semis

Premier sarclage et épandage d'engrais

Deuxième sarclage

Troisième sarclage (facultatif)

Récolte

Arachide: variété 47-10

Préparation du sol

Semis

Premier sarclage et épandage d'engrais

Deuxième sarclage

Récolte

Sorgho/mil

Préparation du sol

Semis

Premier sarclage

Deuxième sarclage - Démariage et buttage

Récolte

	Mai			Juin			Juil.			Août			Sep.			Oct.			Nov.		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Arachide: variété 28-206																					
Préparation du sol				—	—	—															
Semis				—	—	—															
Premier sarclage et épandage d'engrais					—	—	—														
Deuxième sarclage							—	—	—												
Troisième sarclage (facultatif)									—	—	—										
Récolte																	—	—	—		
Arachide: variété 47-10																					
Préparation du sol				—	—	—															
Semis				—	—	—															
Premier sarclage et épandage d'engrais					—	—	—														
Deuxième sarclage							—	—	—												
Récolte																	—	—	—		
Sorgho/mil																					
Préparation du sol				—	—	—															
Semis				—	—	—															
Premier sarclage					—	—	—														
Deuxième sarclage - Démariage et buttage							—	—	—												
Récolte																	—	—	—		

## MALI

## PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

## MAIN D'OEUVRE NECESSAIRE A LA PRODUCTION

ARACHIDIERE ET CERELIERE  
(par hectare)

## Temps de travaux

Travaux	Culture manuelle	Culture attelée	
	hommes/jours	hommes/jours	attelage/jours
<u>Arachide</u>			
Préparation du sol	12.50	13.00	3.75
Décorticage des semences	8.50	8.50	-
Désinfection des semences	.25	.25	-
Semis	10.00	2.00	1.00
Epannage d'engrais et 1er sarclage	3.00	1.00	-
2ème sarclage	25.00	10.50	3.00
3ème sarclage	18.75	6.00	3.00
Récolte/écossage <sup>1/</sup>	26.25	22.50	2.50
Transport intérieur <sup>1/</sup>	12.00	5.75	2.00
Total	116.25	69.50	15.25
<u>Sorgho/mil <sup>2/</sup></u>			
Préparation du sol	12.05-8.50	10.00-6.50	4.00-3.25
Semis	2.05	2.00	1.00
1er sarclage	12.00	6.00	3.00
Démariage	3.00	3.00	-
Buttage	6.25	2.00	1.00
2ème sarclage	12.00	6.00	3.00
Récolte/battage	19.00-25.75	24.00-27.25	-
Transport intérieur	10.00- 9.00	5.75	2.00
Total	77.25-79.00	58.75-58.50	13.25-14.00

<sup>1/</sup> A supposer un rendement de 1.200 kg à l'ha, les travaux étant effectués à la main ou à l'aide d'animaux. Le matériel de culture attelée comprend un motoculteur, un semoir, une souleveuse d'arachide et une charrue.

<sup>2/</sup> Lorsque deux chiffres sont indiqués, le premier se rapporte au sorgho, le deuxième au mil. La main d'oeuvre nécessaire à la récolte et au transport est calculée pour un rendement de 900 kg à l'ha pour le sorgho et de 725 kg à l'ha pour le mil.

Source: IRAT - Opération arachide

21 septembre 1973

## MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE  
SUPERFICIE ARACHIDIERE ENCADREE PAR L'OACV

PAR SECTEUR ET ANNEE DANS LA ZONE DU PROJET  
 (hectares)

<u>Secteurs</u>	<u>Avant Projet</u>	<u>Année 1</u>	<u>Année 2</u>	<u>Année 3</u>	<u>Année 4</u>	<u>Année 5</u>	<u>Année 6</u>	<u>Année 7 et ensuite</u>
Koulikoro - Banamba	16,900	18,300	20,550	24,300	27,000	28,200	29,000	29,400
Kolokani	19,700	21,300	24,150	26,750	28,700	29,700	30,400	30,800
Kita	37,500	38,200	39,000	39,750	40,600	41,300	42,200	42,900
Kayes - Kenieba - Bafoulabe	25,500	26,800	28,400	36,000	39,100	40,400	41,200	42,100
San-Segou	-	-	26,000	30,000	37,000	42,000	44,150	45,850
<b>Total</b>	<b>99,600</b>	<b>104,600</b>	<b>138,100</b>	<b>156,800</b>	<b>172,400</b>	<b>181,600</b>	<b>186,950</b>	<b>191,050</b>

On pourrait conclure à la lecture de ce tableau que la superficie arachidière cultivée par des méthodes plus modernes, grâce à l'exécution du projet, passerait de 99.600 à 191.050 hectares. En fait, une certaine diffusion, très lente, des thèmes techniques aurait eu lieu en l'absence du projet. Ce facteur a été pris en compte pour le calcul de rentabilité économique (annexe 16)

5 octobre 1973

5 octobre 1973

## MALI

## PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

## SUPERFICIE ARACHIDIERE: DIFFUSION DES THEMES TECHNIQUES DANS LA ZONE DU PROJET

	Avant Projet		Année 1		Année 2		Année 3		Année 4		Année 5		Année 6		Année 7 et ensuite	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Superficie cultivée	99,600	100	104,600	100	138,100	100	156,800	100	172,400	100	181,600	100	186,950	100	191,050	100
Semis précoce	49,900	50	57,500	55	62,100	45	78,400	50	94,800	55	108,900	60	112,100	60	114,600	60
Densité des semis	30,100	30	36,600	35	41,400	30	54,800	35	77,500	45	90,800	50	93,400	50	95,500	50
Application de fongicides	32,350	32	43,900	42	55,200	40	70,500	45	86,200	50	99,800	55	102,800	55	105,000	55
Utilisation de semences sélectionnées	49,000	49	60,600	58	75,900	55	94,000	60	120,600	70	127,100	70	130,800	70	133,700	70
Epannage d'engrais	36,150	36	49,100	47	55,200	40	79,500	45	94,800	55	99,800	55	102,800	55	105,000	55
Culture attelée	2,400	2	4,350	4	7,450	5	13,200	8	20,950	12	30,400	17	35,000	19	46,300	24

1/ Fléchissement imputable à l'inclusion des 26.000 hectares des secteurs de San Segou où les paysans n'utilisent pas de techniques améliorées.

8 octobre 1973

ANNEXE 3  
Tableau 1

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Production et rendements estimatifs de l'arachide dans la zone du projet

(superficie en ha; production en milliers de tonnes; rendements en kg/ha)

Production sans améliorations			Supplément de production attribuable aux techniques modernes										Production totale et rendement moyen dans le cadre du projet	
Années	Superficie cultivée	Production <sup>1/</sup>	Semis précoce		Densité semis		Fongicides		Semences améliorées		Ingrais		Production totale	Rendement moyen
			Superficie	Production <sup>2/</sup>	Superficie	Production <sup>3/</sup>	Superficie	Production <sup>4/</sup>	Superficie	Production <sup>5/</sup>	Superficie	Production <sup>6/</sup>		
Avant Projet	99,600	49,800	49,900	4,990	30,100	6,020	32,350	1,620	49,000	4,900	36,150	9,040	76,370	767
Année 1	104,600	52,300	57,500	5,750	36,600	7,320	43,900	2,195	60,600	6,060	49,100	12,775	85,900	821
Année 2	138,100	69,050	62,100	6,210	41,400	8,280	55,200	2,760	75,900	7,590	55,200	13,800	107,690	780
Année 3	156,800	78,400	78,400	7,840	54,800	10,960	70,500	3,525	94,000	9,400	70,500	17,625	127,750	815
Année 4	172,400	86,200	94,800	9,480	77,500	15,500	86,200	4,310	120,600	12,060	94,800	23,700	151,250	877
Année 5	181,600	90,800	108,900	10,890	90,800	18,160	99,800	4,990	127,100	12,710	99,800	24,950	162,500	895
Année 6	186,950	93,475	112,100	11,210	93,400	18,680	102,800	5,140	130,800	13,080	102,800	25,700	167,285	895
Année 7	191,050	95,525	114,600	11,460	95,500	19,100	105,000	5,250	133,700	13,370	105,000	26,250	170,955	895

- <sup>1/</sup> Rendement de base: 500 kg/ha en coques  
<sup>2/</sup> Rendement supplémentaire : 100 kg/ha en coques  
<sup>3/</sup> " " : 200 kg/ha en coques  
<sup>4/</sup> " " : 50 kg/ha en coques  
<sup>5/</sup> " " : 100 kg/ha en coques  
<sup>6/</sup> " " : 250 kg/ha en coques

Voir note du tableau 3.

8 octobre 1973

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Supplément de production arachidière directement attribuable au projet

<u>Superficie (ha)</u>	<u>Avant Projet</u>	<u>Année 1</u>	<u>Année 2</u>	<u>Année 3</u>	<u>Année 4</u>	<u>Année 5</u>	<u>Année 6</u>	<u>Année 7 et ensuite</u>
- sans le projet <sup>1/</sup>	99,600	103,700	135,200 <sup>2/</sup>	148,700 <sup>2/</sup>	156,400	159,000	159,000	159,000
- avec le projet	-	104,600	138,100	156,800	172,400	181,600	186,950	191,050
supplément	-	900	2,900	8,100	16,000	22,600	27,950	32,050
<u>Rendement moyen (kg/ha en coques)</u> (chiffres arrondis)								
- sans le projet	767	756	697 <sup>2/</sup>	697 <sup>2/</sup>	670	667	667	667
- avec le projet	-	821	780	815	877	895	895	895
supplément	-	65	83	118	207	228	228	228
<u>Production</u> (chiffres arrondis)								
- sans le projet	76,370	78,430	94,170	100,920	104,770	106,070	106,070	106,070
- avec le projet	-	85,900	107,690	127,750	151,250	162,500	167,285	170,955
supplément	-	7,470	13,520	26,830	46,480	56,430	61,215	64,885

<sup>1/</sup> Il est supposé que si le projet n'était pas exécuté, un certain nombre de producteurs d'arachide adopteraient quelques-uns des thèmes techniques et certains de ceux qui s'y sont déjà convertis agrandiraient encore leur exploitation et relèveraient leur productivité.

<sup>2/</sup> L'augmentation rapide au cours des années 2 et 3 tient à l'inclusion dans la zone du projet de la Région de Segou (26.000 ha) l'année 2 et de la circonscription de Kenieba (6.650 ha) l'année 3.

<sup>3/</sup> Les rendements moyens baissent à la suite de l'inclusion dans la zone du projet de la Région de Segou et de la circonscription de Kenieba, où les rendements de base sont faibles.

8 octobre 1973

MALI  
PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE  
SUPERFICIE EN SORGHO ET MIL  
ENCADREE PAR L'OACV, PAR SECTEUR  
ET ANNEE DANS LA ZONE DU PROJET  
(hectares)

<u>Secteurs</u>	<u>Avant Projet</u>	<u>Année 1</u>	<u>Année 2</u>	<u>Année 3</u>	<u>Année 4</u>	<u>Année 5</u>	<u>Année 6</u>	<u>Année 7</u>	<u>Année 8 et ensuite</u>
Koulikoro - Banamba	19,050	19,650	20,250	21,700	25,250	27,850	28,230	28,670	28,870
Kolokani	26,000	26,700	27,450	29,150	30,900	32,900	33,340	33,780	33,980
Kita	40,500	41,300	42,800	43,700	45,450	45,850	46,390	47,050	47,400
Kayes - Kenieba - Bafoulabe	28,450	29,100	29,550	33,850	35,450	36,800	36,840	37,400	37,670
San Segou	-	-	114,250	116,000	118,150	120,250	121,670	123,000	123,850
Total	114,000	116,750	234,300	244,400	255,200	263,650	266,470	269,900	271,770

On pourrait conclure à la lecture de ce tableau que la superficie cultivée en sorgho et mil par des méthodes plus modernes, grâce à l'exécution du projet, passerait de 114.000 à 271.000 hectares. En fait, une certaine diffusion très lente des thèmes techniques aurait eu lieu en l'absence du projet. Ce facteur a été pris en compte pour le calcul de rentabilité économique (annexe 16)

11 octobre 1973

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

SUPERFICIE CULTIVEE EN SORGHO ET MIL:

Diffusion des thèmes techniques  
dans la zone du projet

	Avant Projet		Année 1		Année 2		Année 3		Année 4		Année 5		Année 6		Année 7		Année 8 et ensuite	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Superficie cultivée	114,000	100	116,750	100	234,300	100	244,900	100	255,200	100	263,650	100	266,470	100	269,900	100	271,770	100
Application de fongicides	22,950	20	36,150	31	67,100	29	87,050	36	109,600	43	130,800	50	133,200	50	135,000	50	135,800	50
Effet résiduel des engrais	22,500	20	27,100	23	40,000	17	44,500	18	54,500	21	69,300	26	85,200	32	86,400	35	87,000	32
Labour profond	2,800	2	2,950	3	5,200	2	11,900	5	20,350	8	28,000	11	37,050	14	41,750	15	47,950	18

1/ Fléchissement imputable à l'inclusion des 1.114 ha des secteurs de San Segou où les paysans n'utilisent pas de techniques améliorées.  
Voir note du tableau 7.

9 octobre 1973



MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Production et rendements estimatifs du mil et du sorgho dans la zone du projet

(superficie en ha; production en milliers de tonnes; rendements en kg/ha)

Années	<u>Production sans améliorations</u>		<u>Supplément de production attribuable aux techniques modernes</u>						<u>Production totale et rendement total dans le cadre du projet</u>	
	Superficie cultivée	Production <sup>1/</sup>	Fongicides		Effet résiduel des engrais		Labour profond		Production totale	Rendement moyen
			Superficie	Production <sup>2/</sup>	Superficie	Production <sup>3/</sup>	Superficie	Production <sup>4/</sup>		
Avant Projet	114,000	68,400	22,950	2,065	22,500	3,375	2,800	490	74,330	652
Année 1	116,750	70,050	36,150	3,255	27,100	4,065	2,950	515	77,885	667
Année 2	234,300	140,580	67,100	6,040	40,000	6,000	5,200	910	153,530	655
Année 3	244,900	146,940	87,050	7,835	44,500	6,675	11,900	2,085	163,535	668
Année 4	255,200	153,120	109,600	9,865	54,500	8,175	20,350	3,560	174,720	685
Année 5	263,650	158,190	130,800	11,770	69,300	10,395	28,000	4,900	185,255	703
Année 6	266,470	159,880	133,200	11,990	85,200	12,780	37,050	6,485	191,135	717
Année 7	269,900	161,940	135,000	12,150	86,400	12,960	41,750	7,305	194,355	720
Année 8 et ensuite	271,770	163,060	135,800	12,220	87,000	13,050	47,450	8,305	196,635	724

<sup>1/</sup> Rendement moyen: 600 kg/ha.

<sup>2/</sup> Rendement supplémentaire moyen: 90 kg/ha.

<sup>3/</sup> " " " : 150 kg/ha.

<sup>4/</sup> " " " : 175 kg/ha.

Voir note du tableau 7.

11 octobre 1973

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Supplément de production de mil et de sorgho  
directement attribuable au projet

<u>Superficie (ha)</u>	<u>Avant Projet</u>	<u>Année 1</u>	<u>Année 2</u>	<u>Année 3</u>	<u>Année 4</u>	<u>Année 5</u>	<u>Année 6</u>	<u>Année 7</u>	<u>Année 8 et ensuite</u>
- Sans le projet <sup>1/</sup>	114,000	116,750	233,930 <sup>2/</sup>	242,320 <sup>2/</sup>	247,950	253,450	253,450	253,450	253,450
- Avec le projet	-	116,750	234,300	244,900	255,200	263,650	266,470	269,900	271,770
Supplément	-	-	370	2,580	7,250	10,200	13,020	16,450	18,320
Rendement (kg/ha de céréales battues).									
- Sans le projet	652	652	626 <sup>2/</sup>	624 <sup>2/</sup>	624	623	623	623	624
- Avec le projet	-	667	655	668	685	703	717	720	724
Supplément	-	15	29	44	61	80	94	97	100
Production (tonnes de céréales battues)									
- Sans le projet	74,330	75,980	146,510	151,320	154,700	158,000	158,000	158,000	158,000
- Avec le projet	-	77,885	153,530	163,535	174,720	185,255	191,135	194,355	196,635
Supplément	-	1.905	7.020	12,215	20,020	27,255	33,135	36,355	38,635

<sup>1/</sup> Il est supposé que si le projet n'était pas exécuté, un certain nombre de producteurs de mil/sorgho adopteraient quelques-uns des thèmes techniques et certains de ceux qui s'y sont déjà convertis agrandiraient encore leur exploitation et relèveraient leur productivité.

<sup>2/</sup> L'augmentation rapide au cours des années 2 et 3 tient à l'inclusion dans la zone du projet de la Région de Segou (114.250 ha) l'année 2 et de la circonscription de Kenieba (13.700 ha) l'année 3.

<sup>3/</sup> Les rendements moyens baissent à la suite de l'inclusion dans la zone du projet de la Région de Segou et de la circonscription de Kenieba, où les rendements de base sont faibles.

9 octobre 1973

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

AMELIORATION DES PISTES RURALES<sup>1/</sup>

A. Généralités

1. Jusqu'à présent, l'OA a conduit ses activités de vulgarisation et de commercialisation en utilisant des routes secondaires en mauvais état et des pistes naturelles créées par le passage de véhicules se déplaçant à travers la brousse et les savanes.

2. Les coûts de transport sur les routes et les pistes naturelles sont très élevés; l'OA a été en mesure d'y faire face uniquement parce que son parc de camions est financé en grande partie à l'aide de subventions étrangères. L'exécution du projet dans les meilleures conditions ne saurait être possible sans l'amélioration de l'état des routes dans toute la zone du projet. Les pouvoirs publics en sont conscients et ils ont entrepris depuis 1970 un programme global (financé par le Crédit 197-MLI de l'IDA) destiné à renforcer les services d'entretien et à améliorer certaines routes de la terre arachidière. Néanmoins, il leur faut élargir et intensifier ces programmes.

B. Infrastructure des transports

3. La zone du projet couvre environ 125.000 km dans le Mali occidental le long d'une ligne reliant Tominiam à Sadiola. Elle est divisée en neuf secteurs qui constituent les circonscriptions de base de l'OA; la situation de l'infrastructure des transports varie considérablement à l'intérieur d'un même secteur et d'un secteur à l'autre.

---

<sup>1/</sup> Les éléments du projet portant sur les transports et les routes ont été examinés au cours de la mission d'évaluation par une équipe spéciale composée de M. Ouatarra, de la Direction nationale des travaux publics (DNDP), M. Kante, de l'Opération arachide (OA) et de M. Doyen, de la Mission permanente en Afrique de l'Ouest. Cette annexe se fonde sur le rapport rédigé par cette équipe et sur une étude récemment entreprise par des consultants (BCEOM) employés par la DNTP pour déterminer les améliorations qu'il serait nécessaire d'apporter aux routes situées dans la zone du projet outre les travaux entrepris au titre des programmes en cours d'exécution ou prévus financés par l'IDA et le FAC; on trouvera des détails sur ces derniers dans l'Annexe 2.

4. La voie ferrée de la Régie des chemins de fer du Mali (RCFM) traverse la zone du projet. Cette voie et les chemins de fer sénégalais qui y sont reliés constituent les principaux débouchés du Mali vers le port de Dakar, au Sénégal. La capacité et l'efficacité de ces lignes de chemin de fer devraient s'améliorer peu à peu ces prochaines années grâce à l'exécution de programmes financés en partie par le Groupe de la Banque (Crédits 384-MLI et 314-SEN et Prêt 835-SEN).

5. A l'intérieur des secteurs de l'Ouest (Kayes, Kita, Bafoulabe et Kenieba), le réseau de transport est constitué de routes et de pistes desservant les stations du chemin de fer. Les transports routiers dans cette zone s'amélioreront notablement à mesure que la DNTP mène à bien ses programmes de modernisation des routes, principalement financés par l'aide extérieure. Les secteurs du Centre (Koulikoro, Banamba et Kolokani) sont reliés à Bamako et Koulikoro par des routes gravellées; dans le cadre de ses programmes de modernisation, la DNTP intensifiera ses travaux et modernisera les routes de ce secteur. Les secteurs de l'Est (Segou et San) sont desservis par un réseau dense; les infrastructures y sont suffisantes pour l'accomplissement des activités du projet et n'entreront pas dans le programme d'amélioration des pistes rurales inscrit dans le projet. Les Tableaux 1, 2, 3 et 4 indiquent la longueur du réseau de routes et pistes dans les secteurs de l'Ouest et du Centre.

6. Les routes de la zone du projet peuvent être classées dans deux grandes catégories (Tableau 5):

- a) routes de desserte principales - il s'agit des routes où la densité du transport - en gros plus de 2.000 tonnes par an - suffit à justifier certaines améliorations permanentes et l'exécution de travaux d'entretien à la machine. Deux niveaux d'amélioration ont été fixés:
  - i) Type A (normal) pour les routes où la densité du transport dépasse 4.000 tonnes par an;
  - ii) Type B (minimal) pour les routes où la densité du transport se situe entre 2.000 et 4.000 tonnes par an.
- b) Pistes rurales - elles comprennent les routes rurales non classées et les pistes naturelles, les chemins reliant les villages les uns aux autres et aux routes principales. Elles ne justifient pas l'exécution d'améliorations permanentes même au niveau minimal de type B bien qu'elles soient vitales pour la commercialisation des récoltes.

Les Tableaux 2 à 4 indiquent la longueur, la classification et le niveau d'amélioration qu'il est proposé d'apporter aux routes desservant les secteurs de l'Ouest et du Centre de la zone du projet. La zone du projet est desservie par:

- i) environ 2.200 km de routes de desserte principales qui sont (ou seront à l'achèvement des programmes d'amélioration en cours d'exécution) placées sous la responsabilité de la DNTP; (Tableau 3 - IV); et
- ii) environ 1.500 km de pistes rurales où des améliorations ponctuelles seront apportées dans le cadre du projet (Tableau 4).

7. Les pouvoirs publics ont pour politique i) de passer à la DNTP la pleine responsabilité des travaux et de l'entretien des routes de desserte principale; et ii) de confier aux collectivités locales ou aux organismes de développement agricole les améliorations ponctuelles des pistes (réparations effectuées de temps à autre à la main).

8. Le programme de la DNTP relevant du projet d'entretien routier financé par l'IDA est exécuté plus lentement, à des coûts plus élevés que prévu; en juin 1974, environ 600 km seulement, sur les 1.450 km qui devaient être modernisés dans le cadre du projet, devraient être achevés. Les autres tronçons, ainsi que 800 km supplémentaires, seront probablement reportés dans un troisième projet routier, dont l'évaluation est provisoirement prévue pour le deuxième semestre de 1974.

9. Si les 1.200 km restants sont comme prévu inscrits dans un programme de modernisation devant être lancé en 1975, les principales routes de desserte de la zone du projet répondront aux normes arrêtées en 1978 et le programme d'amélioration intéressant la partie occidentale de la zone du projet, située le long de la voie de chemin de fer, où les difficultés de transport sont actuellement les plus vives, sera mené à bien en 1976.

### C. Amélioration des pistes rurales

#### Programme

10. Le projet prévoit le financement des améliorations ponctuelles de petite envergure qui seront apportées à 1.500 km de pistes rurales et exécutées directement par l'OA. De petites équipes de cantonniers disposant de camions-bennes et d'outils manuels seront chargées d'exécuter les travaux en se limitant à de simples opérations manuelles telles que le concassage, le chargement et la mise en place de la latérite et des matériaux de démolition. Leurs activités se répartiront entre:

- i) des travaux d'amélioration inscrits dans le programme, sur diverses pistes, pendant la période allant d'avril à octobre;
- ii) des travaux d'entretien et de réparation d'urgence, qui seront exécutés de novembre à mars en liaison directe avec la campagne de commercialisation et la distribution aux agriculteurs des facteurs de production.

11. Les pistes rurales devant être améliorées dans le cadre du projet sont classées en deux catégories en fonction de la densité de la circulation (Tableau 5):

- i) Type C: ce sont des pistes où la circulation va de 500 à 2.000 tonnes par an, composées essentiellement des voies reliant les points de vente aux principales routes de desserte;
- ii) Type D: ce sont des pistes moins importantes, où la circulation atteint moins de 500 tonnes, et dont la fonction principale est relier les villages aux points de vente.

Les améliorations (voir détails dans le Tableau 6) auront pour principaux objectifs:

- i) pour les pistes de Type C - de permettre aux camions d'y circuler sans difficulté pendant la saison sèche et d'assurer toute l'année le passage des véhicules (sauf au plus fort de la saison des pluies); et
- ii) pour les pistes de Type D - de permettre aux camions lourds de circuler sans risques de dommages graves pendant la période de commercialisation des récoltes (c'est-à-dire la saison sèche).

12. Il est prévu dans le cadre du projet d'acheter deux niveleuses, l'une pour la région de Kita, l'autre pour la région de Kolokani. Le service du matériel de la DNTP sera chargé par contrat de la réparation et de l'entretien des niveleuses. La DNTP louera à l'OACV le matériel nécessaire, en particulier les bulldozers.

13. Les travaux nécessaires pour améliorer un tronçon typique de 10 km de pistes rurales et le porter au niveau C ou D sont indiqués dans le Tableau 6. L'importance des équipes et leur répartition sont déterminées d'après l'estimation des travaux inscrits dans le programme pendant toute la période d'aménagement du projet. Les unités routières et les niveleuses permettront d'exécuter, dans le cadre du projet, les améliorations prévues sur les pistes de

catégorie C et D au cours de la période 1974/77 et d'assurer l'entretien et la réparation des routes et pistes à mesure des besoins au cours de la saison de commercialisation. Le matériel et le personnel affectés dans le cadre du projet aux divers secteurs sont les suivants:

	<u>Kolokani et Banamba</u>	<u>Kita</u>	<u>Bafoulabe</u>	<u>Keniebe</u>	<u>Total</u>
<u>Unités routières</u>	1	1	1	1	4
Camions ( 7 t)	5	5	4	3	17
Main-d'oeuvre	29	29	22	20	100
<u>Niveleuses (120 cv)</u>	1	1	-	-	2

Estimation des coûts

14. Le Tableau 7 de l'Annexe 12 indique l'estimation des dépenses d'équipement nécessaires à l'acquisition du matériel et de l'outillage pour les quatre unités routières. Les coûts directs des travaux d'amélioration inscrits au programme et des travaux d'entretien et de réparation hors programme sont estimés en fonction des dépenses de fonctionnement annuelles des quatre unités routières et du coût de la location des deux niveleuses et des bulldozers; ces coûts sont récapitulés ci-après:

Coûts estimatifs supplémentaires de l'amélioration des pistes rurales  
(Millions de FM)

	<u>Monnaie nationale</u>	<u>Devises</u>	<u>Total</u>	<u>Devises en pourcentage du total</u>
<u>Véhicules et matériel</u>	37 <u>/1</u>	147	184	80
<u>Personnel</u>	39	-	39	-
<u>Dépenses de fonctionnement</u> <u>/2</u>	<u>94</u>	<u>94</u>	<u>188</u>	<u>50</u>
<u>Coût</u>	<u>170</u>	<u>241</u>	<u>411</u>	<u>59</u>

/1 Y compris les charges locales de manutention, droits et taxes.

/2 Y compris taxes, salaires, carburant, lubrifiants, entretien et réparation des camions, matériaux de construction, outillage, etc.

#### D. Disposition en matière d'organisation

15. Un service spécial, le Service des travaux routiers, sera créé au siège de l'OACV et chargé de planifier et surveiller les activités routières inscrites au projet. Il sera dirigé par un inspecteur des travaux routiers (ingénieur/adjoint technique) expérimenté, détaché de la DNTP. L'inspecteur sera chargé d'organiser, planifier et surveiller les travaux d'amélioration des pistes inscrits dans le projet et d'assurer l'utilisation efficace des unités routières et du matériel. Il sera responsable de la coordination avec la DNTP du programme annuel d'amélioration des pistes. Ce programme sera tout d'abord soumis à la DNTP qui formulera ses observations puis devra l'appuyer afin d'obtenir qu'il soit approuvé. Il comprendra notamment le calendrier d'utilisation des deux niveleuses, qui seront achetées dans le cadre du projet, et de la location du matériel de la DNTP, en particulier les bulldozers. Chacune des quatre unités routières sera affectée à un secteur du projet et relèvera de l'autorité administrative du chef de secteur, qui leur fournira les fonds, les matériaux et le carburant et contrôlera leurs dépenses. Chaque équipe sera dirigée par un chef d'équipe détaché de la DNTP.

#### E. Coûts des transports routiers dans la zone du projet

16. Les coûts des transports sur les routes classées devraient diminuer de 30 à 40 % entre 1973 et 1978, grâce au programme de la DNTP destiné à améliorer les principales routes de desserte et à renforcer les services d'entretien routier. Les petites améliorations financées dans le cadre du projet permettront de faciliter l'utilisation des routes non classées et des pistes rurales. Le Tableau 7 contient les estimations des coûts de camionnage sur divers types de routes en 1972 et en 1978. Les taux de fret officiels ont été systématiquement fixés à un niveau inférieur aux frais d'exploitation réels des véhicules. Ce principe, conjugué à l'état très médiocre du réseau routier, a dissuadé les camionneurs privés d'offrir leurs services pour le ramassage de la récolte d'arachide. L'OA a donc été obligée de mettre sur pied son propre parc de véhicules qui, actuellement, est exploité au-dessous de sa capacité et à des coûts élevés. A l'avenir, toutefois, et à mesure que l'état des routes s'améliore, l'OACV s'efforcera d'assurer de moins en moins de services de camionnage.

17. Les réglementations en vigueur sur le prix des transports routiers seront étudiées dans le cadre du deuxième projet routier financé par l'IDA (Crédit 383-MLI) qui devrait déboucher sur une révision des prix en vigueur de façon à encourager le développement d'une industrie du camionnage suffisamment dynamique.



F. Evaluation économique du programme routier inscrit dans le projet

18. Le programme d'amélioration des pistes est essentiellement constitué de travaux d'amélioration et d'entretien (le coût moyen est d'environ 600 dollars le km). Il a fait l'objet d'une brève évaluation économique, étant donné qu'il constitue une composante importante de l'ensemble du projet et appelle des dépenses d'investissement d'environ 400.000 dollars.

19. Les avantages économiques de l'amélioration des routes sont: a) des économies de dépenses de fonctionnement pour les véhicules utilisés i) pour le transport des produits agricoles et les facteurs de production et ii) pour les activités de l'OACV; et b) l'encouragement de la production arachidière grâce à l'accroissement des superficies cultivées et à l'utilisation plus intensive des services de vulgarisation, de soins médicaux et vétérinaires.

Les économies de dépenses de fonctionnement donnent à l'investissement consacré aux pistes rurales un taux de rentabilité de plus de 15 %, ce qui en rend l'exécution économiquement justifiable.



MALI

AMELIORATION DES PISTES RURALES

Longueur des routes et pistes des  
secteurs de l'ouest et du centre  
(kilomètres)

Secteurs	Classées en 1973 <u>1/</u>	A améliorer 1974/77 <u>2/</u>	A classer en 1978 <u>3/</u>	A inclure dans le projet <u>4/</u>
Ouest <u>5/</u>	656	997	1.437	935
Centre <u>6/</u>	388	412	743	565
TOTAL	1.044	1.409	2.180	1.500

- 1/ Les routes classées relèvent de la compétence de la DNTP - voir tableau 2.
- 2/ Routes devant être améliorées par la DNTP au titre de programmes en cours d'exécution ou envisagés, principalement financés par l'aide étrangère. Certaines routes, déjà classées en 1973, seront modernisées: 216 km dans les secteurs de l'ouest, 57 km dans les secteurs du centre (273 km au total). Voir tableau 3.
- 3/ Les routes qui seront classées en 1978 comprennent les routes classées en 1972 et les routes modernisées en 1974/77 mais non encore classées en 1972. Voir tableau 3.
- 4/ Pistes de type C et D devant être améliorées par les unités routières financées dans le cadre du projet de l'IDA. Voir tableau 4.
- 5/ Secteurs de l'ouest: Kayes, Bafoulabe, Kenieba, Kita.
- 6/ Secteurs du centre: Koulikoro, Banamba, Kolokani.

16 Décembre 1973

MALI

Routes classées en 1972

Secteur	Désignation	Kilomètres
OUEST	Bafoulabe - Djibourou - Kemiéba (Guinée)	184
	Kayes - Sadiola - Djibourou	187
	Kati - Sebekoro - Kita	70
	Kita - Toukoto - Segeto	160
	Kita - Sirakoto (Guinée)	<u>55</u>
	<b>Total secteur de l'ouest</b>	<b>656</b>
CENTRE	Bamako - Kati - Kolokani	124
	Kolokani - Didiéni	65
	Koulikoro - Banamba	90
	Banamba - Borou - Bamandjoujou	<u>109</u>
	<b>Total secteurs du centre</b>	<b>388</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b><u><u>1.044</u></u></b>

6 Octobre 1973

MALI

Amélioration des pistes rurales

Amélioration des routes de desserte - Programme 1974/77

I Routes comprises dans le crédit IDA 383 1/

SECTEURS	TYPE	DESIGNATION	Tonnes/ années	Kilomètres Longueur tronçon	Total
OUEST 2/	A	Kita - Didjan - Batimakana	10.000	(29) 30	90
		Kita - Kokofata	7.000	60	
	B	Didjan - Nambiri	2.700	(19) 21	360
		Batimakana - Namala	2.500	13	
		Batimakana - Tafassadaga	3.000	13	
		Kita - Sagabari	3.800	77	
		Oulanko - Bamafele	2.800	115	
		Mahina - Tantidji	2.100	(115) 121	
		Total secteurs de l'ouest			
CENTRE 3/	A	Kolokani - Sirakorola (B)	8.500	(68) 54	111
		Massantola - Tioribougou - Niokona - Niokona (B)	4.700	(55) 57	
	B	Niokona - Faladie (C)	2.500	(19) 20	133
		Kolokani - Sebekoro	2.200	42	
		Sirakorola - Niamina	2.600	71	
Total secteurs du centre					<u>244</u>
<u>TOTAL GENERAL 4/</u>					<u>694</u>

1/ Voir rapport PTR-52 a, de mai 1970. Evaluation d'un projet d'entretien routier - République du Mali.

2/ Secteurs de l'ouest: Kayes, Bafoulabe, Kenieba, Kita.

3/ Secteurs du centre: Koulikoro, Banamba, Kolokani

4/ Type A Secteurs de l'ouest: 90 km

Secteurs du centre: 111 km

201 km

Type B Secteurs de l'ouest: 360 km

Secteurs du centre: 133 km

493 km

Total général 694

( ) Nombre de kilomètres révisé.

II Routes comprises dans le programme du FAC

SECTEURS	TYPE	DESIGNATION	Tonnes/ années	Kilomètres Longueur tronçon	Total
OUEST	B	Toukouto - Sefete	2.500	87	438
		Toukouto - Tambaga	2.200	60	
		Toukouto - Tondidji	2.000	75	
		Mamberi - Kourouminkoto	2.500	66	
		Kayes - Sadiola - Dialafara	2.100	150	
<u>Total général</u>					<u>438</u>

III Récapitulation

1) Type A : IDA 201 km  
DNTF 1/ 16 km  
217 km

2) Type B : IDA 493 km  
FAC 438 km  
DNTF 1/ 261 km  
1.192 km

TOTAL 1.409 km

1 / 277 km au total, dont 273 km déjà classés en 1973 (4 km de plus)

IV Routes classées en 1978

1) Routes classées en 1973 (tableau 2) 1.044 km  
2) Routes du crédit IDA 383 (I ci-dessus) 694 km  
3) Routes du programme FAC (II ci-dessus) 438 km  
4) Routes du programme DNTF (note 1/ de III ci-dessus) 4 km  
2.180 km

7 Octobre 1973

MALI

Amélioration des pistes rurales

PISTES A AMELIORER

Secteurs	Type	Désignation	Tonnes/ années	Kilomètres Longueur tronçon	Total			
OUEST 1/	C	Sagabari - Balega	800	60	193			
		Namala - Bangassikoro	1.600	20				
		Djibouroa - Dialafora	1.900	34				
		Sikoto - Toubafinian	600	25				
		Djimekourou - Herokoto	1.500	54				
	D	Sebekoro - Madina - MoroMoro	450	90				
		Safeto - Dialan	200	40				
		Sagobari - Karo - Kakofata	400	50				
		Bougaribaya - Kokofata	450	10				
		Sabagari - Gale	250	40				
		Makariako - Segoune	400	10				
		Kokofata - Bafing Kana	450	60				
		Samboula - Yatera - Kassama	400	23				
		Samboula - Tamboula	150	15				
		Dialokoto - Faraba	450	40				
		Toubafinian - Kouroukoto	100	43				
		Makina - Neguetabali - Koulangoulan	450	65				
		Solinte - Walia - Fatafing	400	82				
		Kamansdo - Bamafele	450	38				
		Malina - Kale	450	25				
		Heroko - Moussala	150	14				
		Tantidji - Bamafele	400	17				
		Sadiola - Kakadian - Moussala	200	35				
		Same - Ndagassenon	200	45				
		Total secteurs ouest					742 935	
		CENTRAL 2/	C	Didieni - Falon		600	82	104
				Bananiba - Kiban		1.100	10	
Bananiba - Toubakoura	600			12				
D	Niokona - Fassa - Kolokani		100	50				
	Sagabala - Samantara		200	35				
	Kiban - Toukouroba		400	40				
	Kiban - Toubakoro - Sebete		400	63				
	Doumba - Koula - Tamani		100	33				
	Massantola - Sirakoroba - Bamaniba		200	35				
	Bamandjoujou - Mourdiak		400	30				
	Mourdiak - Falou		100	70				
	Koulikoro - Tougouni - Katiola		200	105				
	Total secteurs centre					461 565		
	TOTAL GENERAL 3/					1.500		

1/ Secteurs de l'ouest: Kayes, Bafoulabe, Kénieba, Kita

2/ Secteurs du centre: Koulikoro, Banamba, Kolokani

3/ Type C - Secteurs de l'ouest - 193 km  
Secteurs du centre - 104 km  
297  
Type D - Secteurs de l'ouest - 742 km  
Secteurs du centre - 461 km  
1.203

TOTAL GENERAL 1.500





MALI

Amélioration des pistes rurales

Caractéristiques techniques des routes et pistes

Type de routes	A	B	C	D
1. Tonnes/année	4,000 à 10,000	2,000 à 4,000	500 à 2,000	moins de 500
2. Dégagement m		7	5	4
3. Largeur chaussée m	5.5	4	3.50	3
4. Revêtement et travaux	Revêtement continu de latérite de 15cm d'épaisseur; fossés, dalots et buses, digues et gués en béton sur toute la longueur.	Revêtement continu de latérite de 12cm d'épaisseur; fossés et dalots sur sections classées, petites digues et gués de pierres.	Améliorations ponctuelles pour permettre passage et faciliter conduite; nivellement et réparations annuels.	Améliorations ponctuelles minimales pour permettre passage; réparations en cas de besoin.
5. Niveau de service pour camions de 7 tonnes	carrossable toute l'année, sauf pendant et immédiatement après les pluies.	Pendant saison sèche.	Pendant saison sèche.	Pendant saison sèche.
i) capacité de chargement	75 à 90 o/o	70 à 85 o/o	60 à 75 o/o	50 o/o
ii) vitesse moyenne	35 à 50 km/h	20 à 40 km/h	15 à 25 km/h	15 à 25 km/h
iii) coût moyen du transport, 124 FM/km	124	155	178	204
6. Coût moyen des améliorations (million FM/km)				
i) charges d'exploitation	1.5 à 1.7	0.55 à 0.65	0.15 à 0.18	0.075 à 0.10
ii) coût total (y compris assistance technique et matériel)	2.15 à 2.35	0.80 à 0.90	0.25 à 0.28	0.135 à 0.16
7. Usage principal pour activités OACV	Transport des arachides décortiquées de seccos à la gare de chemin de fer et à l'huilerie.	Transport des arachides du point de vente aux seccos et des seccos à la gare de chemin de fer.	Transport des arachides des points de vente secondaires aux seccos.	Transport des arachides des villages aux points de vente.

MALI

Amélioration des pistes rurales

Travaux à exécuter

I Pistes de type C

1) Travaux à exécuter

- i) dégagement sur 5m de large
- ii) reflachage, rechargement des tronçons sablonneux avec graviers de latérite
- iii) construction de petites digues et de gués aux endroits les plus bas, à l'aide de matériaux de démolition
- iv) **dérochement**

2) Quantités moyennes pour tronçons de 10 km

- i) chargements de graviers de latérite: 65 à 120
- ii) chargements de matériaux de démolition: 30
- iii) couches rocheuses: 50 m
- iv) nombre de jours ouvrables: 10 à 13

II Pistes de type D

1) Travaux à exécuter

- i) défrichage minimal pour permettre passage de camions
- ii) reflachage et rechargement des tronçons sablonneux avec des graviers de latérite
- iii) **construction** de petites digues et de gués à l'aide de matériaux de démolition

2) Quantités moyennes pour tronçons de 10 km

- i) chargements de graviers de latérite: 30 à 60
- ii) chargements de matériaux de démolition: 30
- iii) nombre de jours ouvrables: 6 à 8

III Travaux confiés aux équipes de cantonniers

- i) abattage et évacuation des arbres et arbrisseaux
- ii) extraction et préparation de la latérite et des matériaux de démolition
- iii) chargement et déchargement des camions
- iv) épandage et compactage de la latérite, mise en place des matériaux de démolition.

7 Octobre 1973

MALI

Amélioration des pistes rurales

Analyse des coûts de camionnage dans la zone du projet  
(pour des camions de 7 tonnes)

A. Coûts unitaires moyens pour divers types de routes et de pistes (valeur 1972)

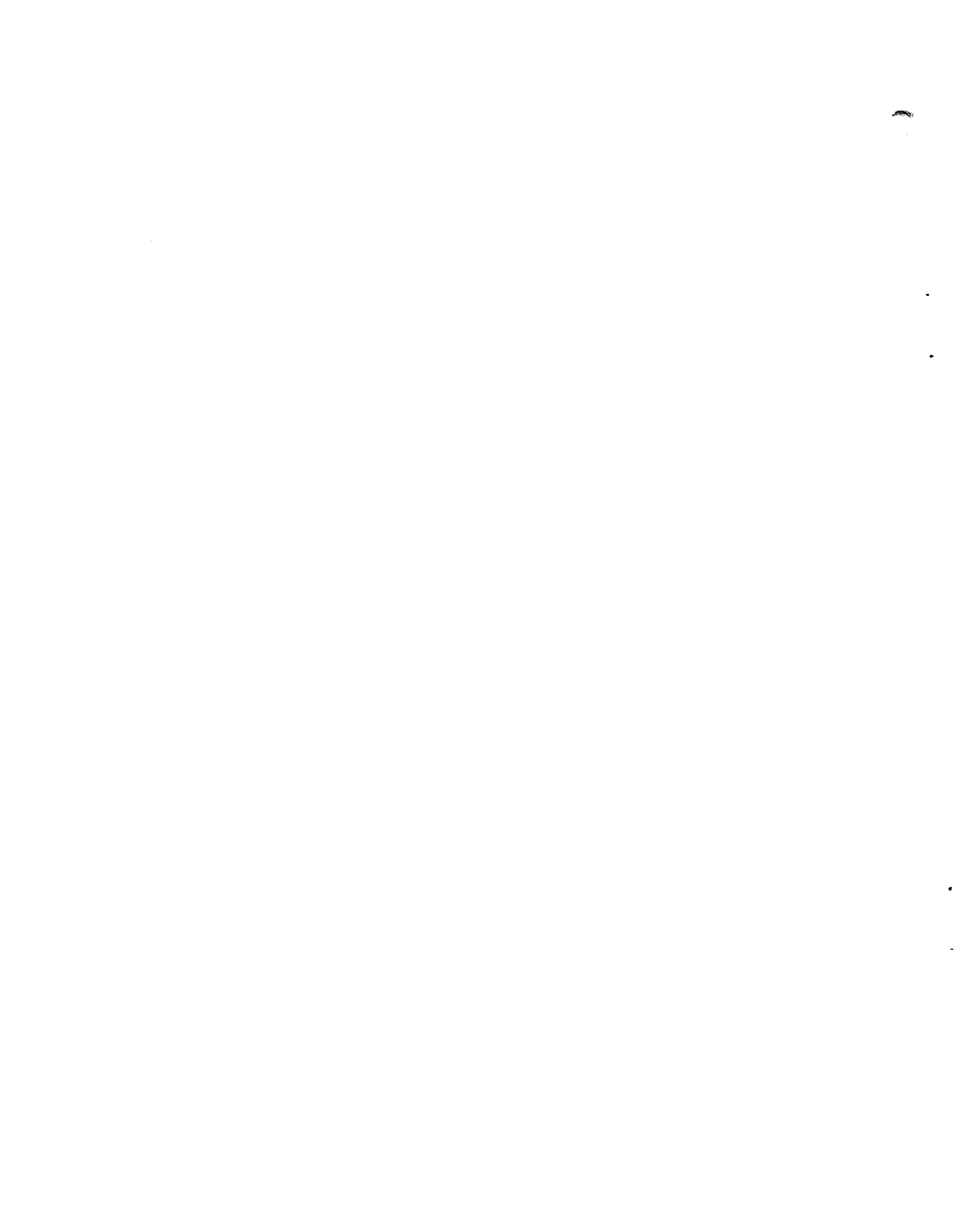
	Charges d'exploitation (FM/km) 1/	Pourcentage des charges d'explo- tation sur routes revêtues	Capacité de charge utilisée o/o	Coût du transport (FM/TK) 2/
Routes revêtues	86.8	100	jusqu'à 100o/o	24.8
Routes en graviers améliorées	108.6	125	85 - 95	32.6
Routes de desserte type A	124.2	145	80 - 95	40.7
" " " type B	154.8	170	75 - 85	52.5
Pistes " " type C	178.3	210	60 - 75	69.1
" " " type D	203.8	240	60 - 70	85.7
Routes tertiaires non entretenuées	220.8	260	50 - 70	99.8
Pistes naturelles	233.5	275	50 - 60	115.2

1/ Y compris droits et taxes (soit environ 22o/o), amortissement et salaires des chauffeurs.

2/ Même chose que dans la note 1, à supposer en outre que les camions sont chargés uniquement au retour (ils ne le sont pas en direction des points de vente ou des villages). Charges d'exploitation réduites de 10o/o pour trajets à vide sur routes des catégories supérieures au type B.

B. Estimation des coûts de transport moyens dans la zone du projet en 1972 et 1978

	<u>Secteurs ouest</u>		<u>Secteurs centre</u>		<u>Secteurs est</u>	
	<u>1972</u>	<u>1978</u>	<u>1972</u>	<u>1978</u>	<u>1972</u>	<u>1978</u>
1) <u>Ramassage</u> (FM/TK)	100	72	104	72	78	66
Ecart de 1972 à 1978		28o/o		31o/o		15o/o
2) <u>Livraison</u> (FM/TK)	68	47	73	47	52	43
Ecart de 1972 à 1978		30o/o		36o/o		18o/o



MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

PROGRAMME D'ALPHABETISATION FONCTIONNELLE

A. Rappel des faits

1. Les programmes d'alphabétisation fonctionnelle ont été introduits au Mali pour la première fois en 1968 sous le patronnage de l'Unesco, du FAC et du FED. Ils ont pour objectif principal d'aider les bénéficiaires à accroître leur productivité et, à cette fin, de leur inculquer les rudiments de lecture, d'écriture et d'arithmétique nécessaires à une meilleure compréhension de leur travail ou de leurs affaires, par l'intermédiaire de cours extrascolaires dispensés dans leur langue d'origine. Dans les pays dont l'infrastructure d'enseignement est insuffisante et qui connaissent des difficultés financières, comme le Mali, un programme de ce genre, s'il est bien administré, peut constituer un moyen satisfaisant de diffuser un enseignement élémentaire pour un coût modique. Dans le domaine de l'agriculture, l'objectif de ce programme est d'aider les exploitants à mieux comprendre et, partant, à appliquer plus efficacement les innovations techniques que les services de vulgarisation agricole leur recommandent d'adopter et de leur inculquer des notions sur des sujets tels que les poids et mesures, qui leur évitent d'être la proie d'individus peu scrupuleux.

B. Organisation

2. Niveau national. Au Mali, la responsabilité de dispenser l'enseignement est répartie entre le Ministère de l'enseignement fondamental, de la jeunesse et des sports et le Ministère de l'enseignement secondaire et supérieur et de la recherche scientifique. Ce dernier exerce son contrôle sur la direction nationale de l'alphabétisation fonctionnelle (DMAF) qui se compose de deux services: i) un service administratif qui, à la demande des opérations de développement ou des entreprises industrielles et commerciales et en étroite coopération avec elles, procède à des enquêtes préliminaires, établit des programmes et, en général, les exécute et en évalue les résultats; et ii) un service de production d'aide audiovisuelle, chargé de préparer et de distribuer les affiches et les autres matériels didactiques et notamment de diffuser les émissions de radio nécessaires à l'appui de ces programmes.

3. Régions et zones. Le Mali est divisé en régions d'alphabétisation fonctionnelle à la tête desquelles un directeur est responsable de l'organisation et du contrôle de tous les programmes. Le directeur régional agit en étroite coopération avec les directeurs des opérations de développement et des autres entreprises à l'intention desquelles sont organisés les programmes d'alphabétisation fonctionnelle et ils dirigent et coordonnent les activités des chefs des zones d'alphabétisation fonctionnelle (ZAF). Chacune de ces zones groupe une ou deux régions d'alphabétisation fonctionnelle comptant chacune 40 centres d'alphabétisation (CAF) en moyenne.

4. Centres d'alphabétisation fonctionnelle. Le centre est l'unité de base du programme; il est implanté dans un village lorsque les habitants en font la demande, puis élisent un comité de l'alphabétisation fonctionnelle et choisissent deux animateurs pour dispenser les cours. Sous la direction du comité, les villageois construisent un hangar destiné à abriter le centre. Les animateurs, après avoir été formés par le personnel des zones d'alphabétisation fonctionnelle, y dispensent les cours à l'aide du matériel didactique et de l'équipement fournis par la Direction nationale de l'alphabétisation fonctionnelle et épaulés et surveillés par le personnel de l'alphabétisation fonctionnelle et des opérations de développement ou des autres organismes intéressés. Les animateurs ne sont pas rémunérés mais bénéficient de certaines prestations alimentaires.

#### C. Opération arachide

5. C'est en 1969 que l'OA a demandé l'organisation d'un programme d'alphabétisation fonctionnelle axé sur ses besoins. La première année, le programme a mis l'accent sur les démonstrations pratiques destinées à expliquer aux agriculteurs les mécanismes suivant lesquels l'OA commercialise ses récoltes, distribue des crédits et les recouvre; l'élément important est, qu'au cours de cette phase, les agriculteurs ont appris à lire les balances utilisées pour peser leurs produits et à vérifier les paiements qui leur étaient faits en échange. A la suite de cette tentative relativement fructueuse, l'alphabétisation fonctionnelle s'est étendue à d'autres villages et ces programmes ont été élargis pour couvrir les méthodes améliorées de cultures que recommandait d'adopter le personnel de vulgarisation de l'opération arachide. Les chefs des secteurs de base de l'OA servent d'animateurs pendant les deux premiers mois du nouveau programme puis restent auprès des animateurs réguliers en qualité de conseillers et assistent aux classes. Les animateurs sont placés sous la surveillance du chef de la zone d'alphabétisation fonctionnelle, qui assiste régulièrement aux cours et participe à des stages de formation au bureau régional de l'alphabétisation fonctionnelle. Le programme et le matériel didactique utilisé à l'appui sont continuellement revus afin de tenir compte des besoins

de l'OA et des agriculteurs et des réactions de ces derniers. Un cycle d'alphabétisation fonctionnelle s'étend sur deux ans et n'est dispensé que pendant la saison sèche, lorsque les travaux des champs sont réduits au minimum. Selon les estimations, à la fin de 1973, 30.000 agriculteurs auront terminé les cycles établis pour l'opération arachide. L'objectif conjoint de l'opération et de l'alphabétisation fonctionnelle est d'éduquer, par le truchement du système d'alphabétisation fonctionnelle, un membre actif au moins de chaque famille rurale.

D. Programme d'alphabétisation fonctionnelle inscrit dans le projet

6. L'impact des programmes d'alphabétisation au Mali en général et pour l'opération arachide en particulier n'a pas encore fait l'objet d'une évaluation approfondie. C'est pourquoi les pouvoirs publics ayant demandé que 3.000 autres centres soient créés au cours de la période quinquennale d'aménagement du projet, il n'a pas été possible d'accéder à leur demande. Le programme serait très onéreux - 1,2 milliard de francs maliens (2,9 millions de dollars) - et il ne serait pas judicieux d'engager des dépenses de cet ordre sans procéder à une évaluation approfondie de l'efficacité des programmes d'alphabétisation fonctionnelle. Par conséquent, l'évaluation de ces programmes terminés et en cours d'exécution est inscrite dans le projet et dans l'attente des résultats de l'évaluation, un programme restreint sera mis en oeuvre de la première année à la troisième année du projet. Ce programme est récapitulé ci-après:

	<u>1973</u>		<u>1974</u>		<u>1975</u>		TOTAL nouveaux centres	
	1	2	1	2	1	2		
Centres existants	249	-	-	-	-	-	-	
" "	115	115	115	-	-	-	-	
" "	225	225	225	225	-	-	-	
Nouveaux centres	-	265 <sup>/1</sup>	265	265	265	-	265	
" "			155	155	155	155	155	
" "				100	100	100	100	
" "					100	100	100	
						100	100	
Nombre total de centres ouverts	589	605	760	745	620	455	-	
Nombre total de nouveaux centres							<u>720</u>	

<sup>/1</sup> Engagement déjà donné au cours de l'évaluation.

Fin 1974 et après examen des résultats de l'évaluation, il conviendra de prendre une décision pour déterminer si les 200 derniers centres prévus pour 1975 seront ouverts ou non. Dans l'affirmative, il conviendra de trouver des fonds supplémentaires pour les maintenir en activité après 1975, mais à cette date, et sous réserve de conclusions positives à la suite de l'étude, le programme d'alphabétisation fonctionnelle du Mali pourra probablement constituer l'objet d'un important projet d'éducation fonctionnelle.

7. Coût du programme d'alphabétisation fonctionnelle proposé. Les coûts du programme d'alphabétisation fonctionnelle inscrit dans le projet sont estimés à 185 millions de francs maliens (441.000 dollars); ils sont récapitulés au Tableau 8 de l'Annexe 12.



MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

PROGRAMMES DE RECHERCHE

A. Rappel des faits

1. C'est à l'Institut d'économie rurale (IER) du Ministère de la production qu'il appartient d'organiser la recherche agricole par l'intermédiaire de sa Division des recherches agronomiques (DRA). Cette Division se compose de sept sections: i) pépinières; ii) semences; iii) plantes nouvelles; iv) essais multilocaux; v) cultures fruitières et maraîchères; vi) coton et textiles; vii) cultures vivrières. Dans le cadre du projet, l'OACV établirait une liaison étroite avec la section des semences responsable de la multiplication des semences de variétés améliorées; la section des semences administre des fermes de multiplication semencière, contrôle les stocks et distribue les semences qu'elle produit. Elle aide l'OA à surveiller la production des semences confiée aux cultivateurs semenciers relevant de l'OA. L'OA et la section ont, jusqu'à présent, coopéré de façon satisfaisante et continueront à le faire dans le cadre du projet. Le projet prévoit en outre l'établissement de relations permanentes avec la section de recherches sur les cultures vivrières.

2. Section des cultures vivrières. Cette section est dirigée par un chercheur expatrié venant de l'Institut de recherches agronomiques tropicales et des cultures vivrières (IRAT). Elle se compose de quatre cellules; i) la cellule d'agropédologie, qui possède une station à Sobuta, est dirigée par un expert de l'IRAT; ii) la section des plantes oléagineuses, qui possède une station principale à Katibougou et une station secondaire à Kita, est dirigé par un expert de l'Institut de recherches des huiles et oléagineux (IRHO); iii) la cellule de recherches sur les mil, sorgho et maïs, dirigé par un chercheur malien, possède une station principale à Sobuta et une station secondaire à Seno, et iv) la cellule des recherches sur du riz, dirigé par un membre de l'IRAT, possède des stations principales situées à Mopti et Kogari et une station secondaire à Sikasso. Tous ces cellules ont des centres d'essai bien localisés à travers tout le pays.

### 3. Programmes de recherche

- i) Arachides. Les recherches ont porté et portent essentiellement sur l'amélioration des variétés et se poursuivent par la sélection de nouvelles variétés en fonction du rendement potentiel, du cycle végétatif et de la résistance à la rosette et à la sécheresse. Les autres activités portent sur les engrais, la lutte contre les parasites, les méthodes culturelles et l'utilisation de matériel de culture attelée. A Katibougou ou à Kita, les nouvelles variétés ou méthodes qui donnent des résultats prometteurs font l'objet d'essais en vue de leur adaptation locale avant d'être distribuées ou recommandées aux exploitants. Les essais d'adaptation, dits multi-locaux, sont conduits en deux ou trois emplacements par secteur dans les conditions analogues à celles qui caractérisent une bonne exploitation moyenne de ce secteur. A ces emplacements sont également établies des exploitations de démonstration servant à la formation du personnel et des agriculteurs du projet.
- ii) Mil et sorgho. La recherche intéressant ces denrées porte sur la découverte de nouvelles variétés à haut rendement adaptées à l'écologie du pays et au goût et autres exigences de la population locale. Quelques dix variétés locales de mil offrant des rendements potentiels de 2 à 3 tonnes à l'ha dans des conditions expérimentales ont été choisies pour faire l'objet de recherches plus poussées, mais n'ont pas fait preuve jusqu'à présent de qualités suffisantes à en justifier la distribution aux agriculteurs.<sup>1/</sup> Les recherches concernant le sorgho donnent des résultats plus prometteurs, mais jusqu'à présent, aucune variété à haut rendement acceptable pour le goût de la population locale n'a été découverte. En l'absence de variétés présentant des possibilités de haut rendement, la recherche s'intéresse à des essais de fumure, à la rotation des cultures, au maintien de la fertilité du sol et à l'utilisation de matériel de culture attelée, etc., activités intéressantes mais d'application pratique restreinte.

#### B. Eléments de recherche inscrits dans le projet

4. Les éléments de recherche inscrits dans le projet portent sur la poursuite et l'intensification des programmes de recherches en cours d'exécution sur les arachides et sur la rotation des cultures et sont destinées à

---

<sup>1/</sup> Le Mali n'est pas le seul à se trouver dans cette situation particulière; dans d'autres pays, les activités destinées à améliorer la productivité du mil se sont soldées par des résultats singulièrement médiocres.

aider le service des sols à conduire des enquêtes pédologiques et à préparer des cartes pédologiques nécessaires à l'OACV et autres programmes de mise en valeur agricole:

- a) Arachide. Le projet apporterait un concours financier aux activités suivantes:

Variétés: poursuite des essais sur le matériel présentant des possibilités de haut rendement;

Produits anti-parasitaires: essais de fongicides, insecticides et herbicides;

Engrais: besoins en éléments nutritifs, choix de l'époque d'épandage, effets résiduels sur les céréales cultivées en rotation;

Techniques culturales: époque, densité, préparation du sol;

Matériel: essais de décortiqueuses, laveuses pour les arachides de confiserie et calibreuses pour les semences;

Qualité: contrôle de l'aflatoxine; contrôle, préparation, et conditionnement des arachides de confiserie; contrôle de la qualité des graines et de l'huile arachide.

- b) Rotation. Les fonds consacrés aux recherches sur le mil, le sorgho, le maïs et le riz, sont suffisamment abondants et il ne serait guère possible d'améliorer ces recherches sensiblement dans le cadre du projet; par contre, il conviendrait d'examiner étroitement les possibilités d'une diversification de la production agricole: en particulier, l'adoption de rotations de plus longue durée et incluant outre le sorgho et le mil, d'autres cultures vivrières telles que le maïs, le niébé, des cultures fourragères et d'autres cultures de rapport comme le coton. Les essais viseront à établir la rotation optimale permettant de combiner les cultures susmentionnées avec l'arachide, le mil et le sorgho et s'efforceront d'évaluer l'incidence financière et économique des alternatives proposées. Ces types d'essais ont été conduits avec succès au Sénégal. Le programme exigerait l'exécution de quatre essais portant sur 2 ha environ dans chacun des principaux secteurs de l'OACV.

- c) Cartes pédologiques. Le service des sols recevrait une assistance financière et technique dans le cadre du projet pour effectuer des enquêtes pédologiques et établir les cartes qui font défaut au Mali pour planifier le meilleur usage de ses ressources naturelles. Cette assistance aurait pour principaux objectifs: i) de définir les grandes unités morphopédologiques de la zone étudiée; ii) d'évaluer la fertilité potentielle des divers sols; iii) de choisir les sols les plus propices à l'intensification de l'agriculture; iv) d'étudier les risques agronomiques découlant du passage de la culture itinérante traditionnelle caractérisée par de longues périodes de jachère à la culture intensive sédentaire. Cette assistance présenterait de surcroît l'avantage notable de constituer le point de départ de la carte pédologique du Mali, qui n'a pas encore été établie. La carte sera établie à l'échelle de 1:200.000ème, qui est l'échelle **utilisée pour les cartes topographiques existantes et convient** aux besoins du pays. En utilisant cette échelle, un pédologue peut prospecter 14.000 km<sup>2</sup> par an. Les autorités maliennes indiqueraient les limites des zones devant être étudiées, détermineraient les zones prioritaires et fourniraient les photographies aériennes nécessaires. Le projet fournirait les fonds pour une enquête de deux ans conduite par une équipe de pédologues qui effectueraient les levées nécessaires sur plus de 28.000 km<sup>2</sup> représentant environ 21 % de la zone du projet.

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

ASSISTANCE MEDICALE

1. Organisation. Tous les services médicaux et sociaux du Mali relèvent du Ministère de la santé publique et des affaires sociales. Le ministre, entouré de son cabinet, est plus particulièrement chargé de rédiger les lois, de planifier, de contrôler les inspecteurs, les médecins, les médicaments et les officines, d'établir des relations avec les organisations sanitaires internationales et les pays étrangers fournissant l'assistance technique, d'organiser l'enseignement et la formation. Le ministère se compose de deux départements: la Direction nationale de la santé, responsable des services médicaux et sanitaires, et la Direction des affaires sociales, responsable des services sociaux; leurs activités sont coordonnées par un bureau d'études composé des directeurs et des chefs de divisions des deux départements. La Direction nationale de la santé est chargée de mener à bien les programmes en matière de santé, d'hygiène et de médecine préparés par le ministère, d'administrer et d'organiser la surveillance technique des hôpitaux et des dispensaires et de contrôler et de faire appliquer la réglementation médicale. Elle est en outre chargée de proposer et de préparer des programmes et des dispositions réglementaires en matière de santé, de tenir des statistiques médicales et, en général, de prendre connaissance de toutes les questions dans le domaine de la médecine et de la santé. Elle est représentée dans chacune des six régions par un directeur régional de la santé qui est le conseiller médical du Gouverneur et qui contrôle les hôpitaux, les dispensaires et le personnel médical de la région. Dans chacune des 42 circonscriptions administratives du pays, les services de santé ont, à leur tête, un chef de circonscription sanitaire, qui est un médecin ou un assistant médical, selon les disponibilités en personnel. Dans chaque secteur est implanté un dispensaire et dans certains cas une maternité placée sous la direction d'une sage-femme. Les services de santé publique sont répartis en deux branches: i) les soins médicaux de première urgence, les traitements et la chirurgie attribués aux dispensaires, maternités et hôpitaux; ii) la prévention médicale, qui concerne les maladies contagieuses (ce service est chargé de les dépister), les vaccins et la thérapeutique. Le programme est mené à bien par le moyen de visites régulières annuelles annoncées à l'avance dans le but d'examiner tous les habitants du secteur dont l'équipe de prévention médicale est responsable. Les vaccinations de masse sont entreprises lorsqu'elles sont nécessaires contre la variole, la fièvre jaune, la rougeole, la tuberculose et le choléra, qui sont

des maladies dont la prévalence est la plus forte au Mali. Ces deux branches sont, en général, insuffisamment dotées de personnel et de matériel en raison de la pénurie de crédits qui ne leur permet pas de surcroît de financer leurs dépenses de fonctionnement. Les services médicaux sont par conséquent souvent inefficaces.

2. Programme proposé. Il existe dans la zone du projet un dispensaire pour 15.000 habitants et trois lits d'hôpitaux pour 5.000. Ces installations ne bénéficient toutefois qu'à une petite minorité des habitants qui en sont proches. Le projet fournira les fonds nécessaires au financement du personnel détaché de la Direction nationale de la santé et travaillant sous le contrôle administratif de l'OACV, à l'achat de véhicules, de matériel et de médicaments, à la construction de dispensaires et au financement des dépenses de fonctionnement. Cette assistance permettrait à la branche des soins médicaux d'élargir sa sphère d'activités et d'attendre les habitants des zones les plus reculées. Le projet aiderait également la branche de la prévention médicale en lui permettant d'effectuer un plus grand nombre de visites de dépistage, des campagnes de vaccination plus régulières et une meilleure diffusion des principes d'hygiène et de santé parmi les habitants touchés par les équipes de prévention. Les programmes et les budgets annuels seraient établis conjointement par la Direction nationale de la santé et le Directeur général adjoint de l'OACV qui, avec l'aide des services de vulgarisation du projet et du personnel local de la Direction nationale, veillerait à l'exécution satisfaisante du programme. Le contrôle financier des dépenses du programme médical inscrit au budget arrêté serait placé sous la responsabilité de la Direction nationale.

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

ASSISTANCE VETERINAIRE

1. Organisation. Le Service de l'élevage et de la santé animale est l'une des quatre divisions de la Direction générale de la production du Ministère de la production; elle est chargée du développement de la production animale. Elle est principalement responsable i) de la santé animale; ii) de l'amélioration de la production animale; et iii) de l'inspection des viandes. Elle se compose au niveau national de deux sections: i) protection sanitaire; et ii) production animale. Hors siège, elle est représentée par un vétérinaire coordonateur dans chaque région, un chef du secteur de l'élevage dans chaque cercle; et un chef de poste vétérinaire dans chaque arrondissement. Comme pour tous les autres services agricoles, le personnel et les fonds ne suffisent pas à assurer les prestations nécessaires.

2. Bétail. Le service de l'élevage estimait qu'à la fin de 1972 et avant que les conséquences de la sécheresse ne se fassent pleinement sentir, le cheptel national comptait 5,2 millions de têtes dont 30 % de mâles et 70 % de femelles, et 55 % de moins d'un an. Le taux de reproduction est faible - 66 % - et le taux de mortalité, tout en étant raisonnable pour les animaux de plus de deux ans (3 %), atteint 33 % pour les animaux de moins d'un an. Les enquêtes menées sur les effets de la sécheresse ne sont pas encore terminées mais le service de l'élevage estime que, dans le nord du pays, les pertes sont de l'ordre de 40 % et qu'il faudra cinq à dix ans pour que le cheptel de ces régions retrouve la dimension qu'il avait avant la sécheresse. Dans le Sud et l'Ouest, les effets de la sécheresse ont été beaucoup moins graves, les pertes étant de 5 à 10 % du cheptel. La zone du projet compterait 1,4 million de têtes qui, pour la plupart, sont considérées comme un "compte d'épargne" par leurs propriétaires et avant que l'OA ne soit créée, servaient rarement comme animaux de trait. Depuis, les agriculteurs se sont révélés particulièrement aptes à dresser leurs bêtes sous les directives et l'assistance du personnel des services de vulgarisation de l'OA chargés de la culture attelée.

3. Programme proposé. Le projet fournira les fonds nécessaires au financement du personnel détaché du Service de l'élevage et travaillant sous le contrôle administratif de l'OACV ainsi que des véhicules, de matériel vétérinaire et à la constitution d'un fonds renouvelable consacré à l'achat de médicaments vétérinaires, à la création d'enclos de désinfection et aux dépenses de fonctionnement. Le fonds renouvelable sera alimenté par la contribution des agriculteurs aux frais de médicaments vétérinaires. Le personnel

aurait pour principale tâche de veiller à la santé du cheptel dans la zone du projet par le moyen de vaccinations préventives mais également de traitements curatifs et de conseiller les agriculteurs en matière d'élevage. Le Service de l'élevage et l'OACV établiraient conjointement les programmes et les budgets annuels. Le spécialiste en culture attelée de l'OACV, par l'intermédiaire du personnel des secteur et sous-secteurs placés sous sa direction, contrôlera l'exécution du programme de santé animale.



MALIPROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGREL'UNITE D'EVALUATION

1. Le projet de développement rural intégré aura d'importantes conséquences pour les populations de la zone du projet et pour l'économie malienne. Ces effets ne pouvant toutefois être estimés avec exactitude, il sera créé dans le cadre du projet une unité d'évaluation qui, à compter de l'année 2, aura pour fonctions de juger des résultats obtenus et de les comparer aux prévisions. Aucun organisme n'étant apte à s'évaluer lui-même de façon satisfaisante, **l'unité d'évaluation sera indépendante** de la Direction du projet tout en déployant ses activités en étroite collaboration avec elle.

2. L'unité d'évaluation aura les fonctions suivantes:

- a) suivre les différentes phases de l'aménagement du projet;
- b) évaluer les résultats obtenus et les comparer aux prévisions;
- c) mesurer l'efficacité du projet;
- d) réévaluer les objectifs du projet et, le cas échéant, proposer les modifications à apporter aux objectifs et à l'organisation du projet;
- e) étudier le processus de développement rural dans une perspective de planification et de développement; et
- f) aider la Direction du projet à arrêter les objectifs du projet et à établir le calendrier des activités.

3. L'évaluation portera sur les questions suivantes:

- a) agriculteurs participants: l'évolution de leurs revenus bruts et nets, de leur consommation, de leur participation à l'enseignement, etc., et en général, de leur bien-être social;
- b) évolution de la production, en volume et en valeur, efficacité du mécanisme de commercialisation;

- c) utilisation des ressources fournies par le projet;
- d) incidence des sous-projets secondaires;
- e) modifications de la situation de l'emploi, du nombre d'emplois et du type d'activité;
- f) mouvements des recettes fiscales et des dépenses; et
- g) en général, toute modification des indicateurs économiques et sociaux témoignant de résultats obtenus directement et indirectement par les activités du projet.

Certains des renseignements nécessaires pourront être obtenus dans les dossiers du projet, les autres seront rassemblés à l'issue d'enquêtes et auprès de sources extérieures au projet; néanmoins, il appartiendra à l'unité d'évaluation d'arrêter les méthodes de rassemblement et d'évaluation des données.

4. A la tête de l'unité d'évaluation sera placé un agronome économiste connaissant l'Afrique de l'Ouest, les statistiques et l'économie sociale. Il sera recruté internationalement pour une période de quatre ans (année 2 à année 5) et, à compter de l'année 6, il sera remplacé par l'assistant de recherches devant être engagé au cours de l'année 5. Il sera assuré par un statisticien affecté au siège et, en dehors du siège, par deux surveillants et 20 enquêteurs. Comme les fonds ne suffisent pas à couvrir les activités hors siège dans l'ensemble de la zone du projet, l'agronome économiste choisira, de concert avec la Direction du projet, les secteurs qu'étudieront les enquêteurs pendant l'exécution du projet. Le chef de l'unité d'évaluation recrutera son personnel, le formera, établira les documents à conserver dans les dossiers, mettra au point un système de rassemblement des données, surveillera son personnel, consultera la Direction du projet, les fonctionnaires et le personnel de l'IDA. Il préparera des rapports et des recommandations qui seront soumis au conseil de l'OACV et, après approbation du conseil, les communiquera à l'IDA et à la Direction du projet. L'unité d'évaluation sera étroitement associée à l'Institut d'économie rurale avec lequel elle étudiera les possibilités d'obtenir un appui supplémentaire de la part de l'Université du Mali. Le chef de l'unité sera responsable professionnellement devant le directeur de l'Institut de l'économie rurale (voir organigramme du projet).

5. L'Annexe 12, Tableau 12, contient les estimations de coûts détaillées. L'OACV financera les dépenses de l'unité d'évaluation dans les limites de son budget annuel et après approbation du chef de l'unité.

MALIPROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGREPRODUCTION DE SEMENCES D'ARACHIDE

1. L'un des principaux objectifs de l'OACV est de remplacer totalement les variétés d'arachides locales ou les mélanges de variétés que les agriculteurs emploient par des variétés sélectionnées puis de préserver la pureté variétale. Cet objectif se justifie non seulement pour des raisons de productivité mais encore pour faciliter le décorticage et obtenir une production homogène facilement écouable sur le marché mondial.

2. Variétés sélectionnées. Les deux variétés retenues pour l'opération arachide sont bien adaptées aux conditions maliennes; ce sont les variétés 28-206 et 47-10 qui, en attendant la sélection de variétés présentant encore de meilleures qualités, seront distribuées aux agriculteurs moyennant à crédit et à un prix subventionné.

- La variété 28-206, de type "Virginia", à cycle long de 120 jours, résistant à la rosette, donne des rendements qui ont atteint 3 t/ha au cours d'expérimentations, et est cultivée pour la production d'huile;
- La variété 47-10, de type "Spanish" à cycle court de 90 jours, résistant à la rosette, et dont les rendements ont atteint 2 t/ha au cours d'expérimentations, produit l'arachide de confiserie vendue à un prix supérieur à celui de la variété 28-206. Elle convient aux zones septentrionales, plus sèches, de la zone du projet.

Les quantités de semences nécessaires sont de 100 kg/ha pour la 28-206 et de 150 kg/ha pour la 47-10. A la fin de la période de développement du projet, la quantité de semences à mettre en place atteindra quelque 21.000 t/an, dont l'OA fournira 4.740 tonnes, le solde devant être produit par les agriculteurs eux-mêmes.

3. Phases de la multiplication

Phase A Pied de cuve

- i) 28-206. Jusqu'en 1972, le pied de cuve était conservé à Bambey (Sénégal) mais il peut être désormais obtenu au Centre d'apprentissage rural de Sirakola.

- ii) 47-10. Jusqu'en 1972, le pied de cuve était conservé à l'exploitation de M'Pesoba, il sera conservé à compter de 1973 au Centre d'apprentissage rural de Didieni.

Phase B Elite 1

- i) 28-206. La graine Elite est obtenue aux Centres d'apprentissage rural de Sirakola, Kolokani et Didieni.
- ii) La semence Elite est désormais produite par certains agriculteurs, mais, dès que possible, elle sera obtenue directement par l'OACV à Mourdiah.

Phase C Elite 2. Cette phase de multiplication est confiée à des agriculteurs choisis parmi les meilleurs et les plus dignes de confiance. Ils cultivent les semences sous contrat sous l'étroite surveillance du personnel de la vulgarisation et des agents de l'opération arachide qui tiennent pour chaque exploitation semencière des registres sur les dates des semis et les opérations sur le terrain. Les agriculteurs participants reçoivent gratuitement les engrais et autres facteurs de production mais leur récolte est achetée au taux normal. En 1972, l'OA a fait produire de cette manière 400 ha de semences Elite 2.

Ces trois phases permettent de produire de petites quantités de semences sélectionnées de la façon la plus rentable. Les semences obtenues à l'issue des deux dernières phases sont régulièrement contrôlées par la division des semences sélectionnées de l'Institut d'économie rurale et par le personnel de l'IRHO.

4. Phase de diffusion. Les deux phases décrites ci-après permettent de réglementer la distribution de semences sélectionnées produites à des points stratégiques de façon à réduire les coûts de transport.

- i) Phase D: première multiplication. Les semences obtenues à l'issue de la Phase C sont vendues à des agriculteurs sélectionnés implantés dans les sous-secteurs et le produit de cette première multiplication est utilisée pour la phase de multiplication (E).
- ii) Phase E: deuxième multiplication. Les semences produites à l'issue de la Phase D sont distribuées aux agriculteurs de chaque secteur ayant obtenu les meilleurs résultats et les semences produites au cours de cette phase sont ensuite distribuées sous le contrôle de l'OA à l'ensemble des agriculteurs d'une zone précédemment "nettoyée". Le produit de cette deuxième multiplication est réutilisé une fois, après quoi de nouvelles semences sont réintroduites.

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

FACTEURS DE PRODUCTION ET CREDITS AGRICOLES

A. Organisation et fonctionnement du crédit agricole

Organisation de la Société de crédit agricole et d'équipement rural (SCAER)

1. La Société de crédit agricole et d'équipement rural (SCAER) est devenue un organisme indépendant en avril 1971 à l'issue des recommandations formulées par la Caisse centrale de coopération économique (CCCE) et consignées dans une étude portant sur la situation du crédit agricole au Mali.

2. La SCAER est dotée de l'autonomie juridique et financière; elle est habilitée à utiliser les facilités de réescompte que lui offre la Banque centrale; elle a les principales fonctions suivantes:

- a) Servir de centrale d'approvisionnement pour les biens de production, tel le matériel agricole, les engrais, les insecticides et les fongicides, et contrôler certaines importations au nom de l'Etat;
- b) Distribuer ces biens de production, soit directement, par l'intermédiaire de ses 26 magasins de détail, implantés dans tout le pays, soit indirectement, par l'intermédiaire des opérations de développement qui, au nom de la SCAER, conservent des stocks de biens qu'elles vendent au comptant ou à crédit, recouvrent les créances au moment du ramassage de la récolte; et octroyer de petits prêts individuels aux agriculteurs, soit à ses propres fonds, soit sur fonds de crédits spéciaux; mais cette activité a été suspendue jusqu'à ce que des garanties soient obtenues en matière de recouvrement des créances.

3. La distribution des biens de production agricole et l'octroi de prêts à court terme constituent la principale activité de la SCAER. Elle partage la responsabilité de ces attributions de la façon suivante avec les opérations de développement:

- a) En étroite coopération avec les opérations, la SCAER i) passe les commandes, après consultation et par voie d'appel à la concurrence nationale ou internationale, et livre les biens aux Opérations; ii) finance les achats et les stocks; iii) supporte le risque financier associé aux opérations de crédit;
- b) Les Opérations i) gèrent et surveillent les stocks qu'elles détiennent; ii) vendent les biens aux agriculteurs à crédit ou au comptant, à leur discrétion; et iii) recouvrent les créances lorsque la récolte est commercialisée.

La SCAER rétribue les services que lui rendent les Opérations moyennant une remise de 5 % sur le prix cession des marchandises.

4. Les prix de cession uniformes des biens de production agricoles sont fixés par le gouvernement (voir Tableau 1). Du fait qu'ils sont, en moyenne, inférieurs de 9 % aux prix de revient rendu Bamako, le compte d'exploitation de la SCAER est crédité de la façon ci-après:

- a) les redevances nationales prélevées sur le coton (4.000 francs maliens par tonne de graines de coton achetées) et des arachides (2.000 francs maliens par tonne d'arachides en coques achetées); et
- b) des contributions émanant du FAC et du FED et spécialement destinées à financer les subventions. L'accroissement escompté de la production d'arachide et de coton, conjugué au relèvement des prix de cession, devrait compenser la diminution des concours octroyés par le FAC et le FED.

5. Deux facteurs, tenant à l'isolement géographique du Mali, concourent à l'importance des coûts de la SCAER:

- a) les transports, qui grèvent en moyenne de 27 % le prix départ usine;
- b) les charges financières appliquées au fonds de roulement qui portent le coût des emprunts de 5 % à plus de 8 %, au cours des 20 mois qui s'écoulent entre le moment où sont placées les commandes et les premiers remboursements des crédits.

#### Opération arachide - organisation des opérations de crédit

6. Au siège des Opérations de développement, situé à Bamako, les départements indiqués ci-après sont chargés de la distribution des biens de production:

- a) le Bureau d'ordre, qui coordonne les besoins, passe les commandes par l'intermédiaire de la SCAER et réceptionne et distribue les marchandises;
- b) la Section du crédit, qui enregistre en quantité et en valeur tous les biens de production.

7. Chaque secteur de l'Opération constitue localement une circonscription administrative dans laquelle les chefs de secteur et les comptables jouent un rôle majeur en ce qui concerne la distribution des biens de production et le recouvrement des créances auprès des agriculteurs:

- a) le chef de secteur est chargé de: i) vendre au comptant les fongicides et les pièces de rechange; ii) vendre à crédit le matériel, les engrais et les semences;
- b) les comptables de secteur et de sous-secteurs retracent ces activités et effectuent périodiquement des vérifications des stocks.

8. Ce système devrait permettre à la SCAER et à la Direction de l'Opération de contrôler les données. En effet, un état mensuel des mouvements de stocks dans chaque sous-secteur leur permet de vérifier en détail les livraisons et les ventes. Néanmoins, deux graves inconvénients subsistent:

- a) les impayés touchent environ 20 % des prêts octroyés aux agriculteurs, contre quelque 2 % dans le cadre de l'opération coton;
- b) la coordination entre la SCAER et l'OA est insuffisante.

L'OA prend des mesures de nature à réduire les impayés et souhaite mettre au point un système de caution mutuelle. Dans l'intervalle, les agriculteurs ou les groupements dont les remboursements sont irréguliers ne devraient pouvoir obtenir aucun autre crédit et les défaillants devraient être sanctionnés par une action en justice. Le projet prévoit le renforcement et la formation du personnel chargé des opérations de crédit en dehors du siège. Le Tableau 2 contient un état des prêts et des remboursements de la SCAER pour la période allant de 1968 à 1971.

#### B. Situation financière de la SCAER

9. Le bilan de la SCAER en début d'exercice, approuvé par l'Etat et le conseil d'administration, révèle que les fonds propres ont servi à financer toutes les immobilisations et 95 % des stocks. Cette situation se trouvait

encore améliorée par une dotation de l'Etat de 350 millions de francs maliens qui représente le fonds de roulement (150 millions de francs maliens) et une subvention d'équipement (200 millions de francs maliens). Les bilans et les comptes d'exploitation et de pertes et profits pour 1971 et 1972 sont récapitulés dans les Tableaux 3 et 4.

10. Les besoins de trésorerie sont financés par la cote de réescompte ouverte par la Banque centrale au nom de la SCAER chez la Banque de développement du Mali. Cette cote, qui est révisée tous les six mois, a été régulièrement augmentée. Néanmoins, les facilités de découvert imposent des charges financières lourdes à la SCAER, la Banque de développement ne lui octroyant pas de taux préférentiels.

11. La sécheresse qui a sévi en 1972 et 1973 a eu des effets défavorables sur le remboursement des créances et a provoqué une forte augmentation des stocks et des besoins de trésorerie. La SCAER doit donc maintenir de façon impérative un contrôle stricte des commandes passées annuellement étant donné que l'accumulation des stocks risque de détruire son équilibre financier. Ainsi, les comptes de la SCAER resteraient positifs. Son compte d'exploitation devrait rester créditeur sous réserve que le ratio des commandes par rapport aux ventes soit ajusté et que les prix de cession soient relevés modérément.

C. Montant des crédits nécessaires au projet de développement rural intégré

12. Les Tableaux 5, 6 et 7 indiquent les détails du matériel et d'autres facteurs de production agricoles ainsi que le montant des crédits nécessaires devant être fournis par la SCAER, et des semences sélectionnées pouvant être obtenues auprès de l'OACV.

D. Recommandations intéressant l'organisation et les opérations de crédit

13. La SCAER devra tenir des états exacts des stocks dans ses magasins comme dans les secteurs de l'OA, dans le cadre de la convention de services réciproques qu'elles devraient conclure et signer dans les meilleurs délais.

14. La SCAER et l'OA doivent veiller à ce que les commandes de biens de production qu'elles passent ne dépassent pas les besoins et ce, en vue de réduire les difficultés de trésorerie. L'OA devrait par ailleurs arrêter des dispositions propres à réduire le nombre des impayés (à environ 5 % des prêts).



MALI

Prix de revient et prix de vente des facteurs de production agricoles  
(FM)

	Unité	Prix départ exploitation <sup>1/</sup>	Rendu Bamako	Rendu <u>2/agriculteurs</u> <sup>3/</sup>	Prix de cession <u>4/</u>	Prix de cession en pourcentage du prix de revient total
Multiculteurs	Pièce	38,430	40,351	49,794	30,000	60o/o
Pics fouilleurs	Pièce	3,800	4,230	4,750	4,750	100o/o
Charrettes de 1000 kg	Pièce	25,537	26,814	33,088	32,800	99o/o
Semoir	Pièce	24,930	26,177	32,302	18,500	57o/o
Souleveuses	Pièce	4,860	5,103	6,297	6,075	96o/o
Superphosphate 21o/o	Tonne	17,000	31,270	37,469	40,000	107o/o
Thioral Rouge (arachide)	Kg	680	720	900	53,846 <u>5/</u> 1,500 <u>5/</u>	114o/o 107o/o
Thioral Vert (sorgho)	Kg	570	604	759	2,000 <u>5/</u>	263o/o
Gammagrain (lindane)	Kg	190	200	250	500 <u>5/</u>	200o/o
Semences sélectionnées d'arachide	Kg	-	-	47.5	34.50 <u>5/</u>	73o/o

1/ Commandes en 1973

2/ Hors taxes, transport compris.

3/ Hors taxes, y compris les coûts pour la SCAER (charges financières et frais de gestion) et une commission de livraison de 5o/o pour l'Opération Arachide.

4/ Tarif de la SCAER pour 1973 homologué par les pouvoirs publics.

5/ Prix de vente fixé par l'Opération Arachide.

10 Octobre 1973

MALI

Tableau comparatif de la situation des prêts et  
des remboursements au 30 Novembre 1972

	<u>Montants Annuels</u>			<u>Montants cumulatifs</u>			Encours des dettes en pourcentage des prêts pour l'année cumul	
	Prêts	Remboursements	Encours	Prêts	Remboursements	Encours		
1968	17,849,070	12,352,185	5,496,885	17,849,070	12,352,185	5,496,885	31	31
1969	55,324,325	49,298,070	6,026,255	73,173,395	61,650,255	11,523,140	11	16
1970	114,223,570	99,405,625	14,817,945	187,396,965	161,055,880	26,341,085	13	14
1971	142,473,570	103,637,295	38,836,275	329,870,535	264,693,175	65,177,360	27	20

Détail au 30 Novembre 1972

	Prêts	Remboursements	Encours	Encours Dettes/Prêts
Semences	169,086,305	137,102,135	31,983,970	19o/o
Engrais	134,138,305	112,535,125	21,603,180	16o/o
Matériel	<u>26,645,925</u>	<u>15,055,915</u>	<u>11,590,010</u>	43.5o/o
Total	329,870,535	264,693,175	65,177,160	

Les arriérés de remboursement comprennent tout l'encours des dettes contractées pour l'achat de semences et d'engrais et une fraction seulement de l'encours des dettes afférentes à l'achat de matériel; les arriérés représentent environ 18 o/o des prêts accordés.

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTERPRE

Société de Crédit Agricole et d'Équipement Rural

Bilans résumés  
(millions de FM)

<u>Actif</u>	<u>1er janv. 1971</u>	<u>31 déc. 1971</u>	<u>6 juin 1972</u>	<u>31 déc. 1972</u>	<u>Passif</u>	<u>1er janv. 1971</u>	<u>31 déc. 1971</u>	<u>6 juin 1972</u>	<u>31 déc. 1972</u>
<u>Immobilisations</u>	50	181	427	311	<u>Fonds propres</u>	1,254	1,254	1,718	1,718
Valeur nette des immobilisations <u>1/</u>	13	18	16	23	<u>Exigible à long terme</u>		10	10	10
Autres actifs immobilisés	37	163	411	288	<u>Exigible à court terme</u>	1,504	986	1,392	2,485
<u>Stocks 2/</u>	1,260	802	1,711	2,521	<u>Résultats</u>	-	113	24	24
<u>Réalizable/ disponible</u>	1,448	1,380	1,006	1,405					
<b>TOTAL</b>	<b>2,758</b>	<b>2,363</b>	<b>3,144</b>	<b>4,237</b>		<b>2,758</b>	<b>2,363</b>	<b>3,144</b>	<b>4,237</b>
1/ Après amortissements					a) Fonds de roulement net	1,204	1,196	1,325	1,441
2/ Après provisions					b) Ratio fonds de roulement net/fonds de roulement brut	44%	55%	48%	37%
a) Stocks + réalisable et disponible, exigible à court terme									
b) Fonds de roulement net/stocks + disponible et réalisable.									

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Société de crédit et d'équipement rural

Comptes résumés d'exploitation et de profits et pertes  
(Millions de FM)

	31 déc. 1971	6 juin 1972	31 déc. 1972		31 déc. 1971	6 juin 1972	31 déc. 1972
<b>1. Comptes d'exploitation</b>							
Stocks en début d'exercice	1.260	802	1.711	Stocks en fin d'exercice	802	1.771	2.521
Achats	678	1.996	1.021	Ventes	1.224	743	211
Charges d'exploitation	129	107	42	Subventions d'exploitation	158	252	115
Charges financières	1	34	60	Produits accessoires	2	-	-
Amortissement	5	2	-	Produits financiers	14	1	4
Provisions	-	24	-	Résultats	-	258	-
Résultats	127	-	17				
<b>TOTAL</b>	<b>2.200</b>	<b>2.965</b>	<b>2.851</b>		<b>2.200</b>	<b>2.965</b>	<b>2.851</b>
<b>2. Comptes de profits et pertes</b>							
Pertes d'exploitation		258		Bénéfices d'exploitation	127		17
Pertes exceptionnelles	14			Profits exceptionnels		67	4
Bénéfice	113	24	21	Subvention de soutien des prix		215	
<b>TOTAL</b>	<b>127</b>	<b>282</b>	<b>21</b>		<b>127</b>	<b>282</b>	<b>21</b>

ANNEXE 11  
Tableau 5

MALI

Matériel agricole nécessaire, coûts et crédits à moyen terme

	-----Années-----					
	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
<b>I. Quantités</b>						
Multiculteurs	-	1,300	2,050	2,550	3,100	3,750
Pics fouilleurs	-	950	1,700	2,195	2,740	3,385
Souleveuses d'arachide	-	400	600	745	930	1,125
Semoirs	-	1,000	1,670	2,100	2,570	3,080
Jeu de roues pour charrettes	-	650	1,025	1,280	1,550	1,875
<b>II. Valeur (millions de FM) 1/ (Coût total rendu agriculteurs)</b>						
Multiculteurs	-	64.7	102.1	127.0	154.4	186.7
Pics fouilleurs	-	4.6	8.2	10.5	13.2	16.2
Arracheuses d'arachides	-	2.5	3.8	4.7	5.9	7.0
Semoirs	-	32.3	54.0	67.8	83.0	99.5
Roues de charrettes	-	21.5	33.9	42.4	51.3	62.0
Bâtis de charrettes 2/	-	16.3	25.6	32.0	38.8	46.9
Total	-	141.9	227.6	284.4	346.6	418.3
<b>III. Financement</b>						
- Ventes au comptant 3/	-	16.3	25.6	32.0	38.8	46.9
- Acomptes 4/	-	28.6	45.9	57.5	70.1	84.6
- Remboursements des agriculteurs 5/	-	-	28.7	74.7	103.0	127.5
Besoin net en crédit à moyen terme	-	57.3	63.4	40.4	36.8	41.8
- Subventions à la SCAER	-	39.7	64.0	79.8	97.9	117.5
Total	-	141.9	227.6	284.4	346.6	418.3

1/ Voir annexe 11, tableau 4, liste des prix des facteurs de production.

2/ Fabriqués par des artisans maliens pour environ 25 000 FM l'unité.

3/ Y compris le coût des bâtis de charrettes.

4/ Un tiers de la valeur du matériel.

5/ Prêts remboursables en deux annuités.

## MALI

## PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

## Facteurs de production saisonniers, coûts et crédits de campagne

I	QUANTITES	Années								Année 8 et ensuite
		0	1	2	3	4	5	6	7	
(a)	<u>Arachides</u>									
1.	Engrais (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , 21%; tonnes) <sup>1/</sup>	2,350	3,195	3,590	4,585	6,165	6,490	6,690	6,825	6,825
2.	Fongicides (kg) <sup>2/</sup>	3,560	4,830	6,070	7,560	9,480	10,980	11,310	11,550	11,550
3.	Lindane (kg) <sup>3/</sup>	755	2,420	3,040	3,780	4,740	5,490	5,660	5,780	5,780
4.	Poids total de semences (tonnes) <sup>4/</sup>	<u>10,950</u>	<u>11,500</u>	<u>15,190</u>	<u>17,250</u>	<u>18,960</u>	<u>19,980</u>	<u>20,560</u>	<u>21,020</u>	<u>21,020</u>
	dont: Semences produites par les agriculteurs <sup>5/</sup>	9,370	8,805	11,580	12,795	14,010	14,275	15,760	16,260	16,260
	Semences sélectionnées fournies par l'OA <sup>6/</sup>	1,580	2,695	3,610	4,455	4,950	5,705	4,800	4,760	4,760
(b)	<u>Sorgho/mil</u>									
1.	Semences (tonnes) <sup>7/</sup>	1,540	1,575	3,165	3,305	3,445	3,560	3,600	3,645	3,670
2.	Fongicides (kg) <sup>8/</sup>	575	905	1,675	2,175	2,740	3,270	3,470	3,555	3,590
II	VALEUR (achats uniquement, millions de FM) <sup>9/</sup> (F) <sup>9/</sup>									
1.	<u>Engrais</u>									
	Au prix de revient <sup>10/</sup>	88.1	120.0	134.6	172.0	231.2	243.4	250.9	256.0	256.0
	Au prix de vente officiel	94.0	127.8	143.6	183.4	246.6	259.6	267.6	273.0	273.0
	Bénéfices	5.9	7.8	9.0	11.4	15.4	16.2	16.7	17.0	17.0
2.	<u>Fongicides pour arachides</u>									
	Au prix de revient <sup>10/</sup>	3.2	4.4	5.5	6.8	8.5	9.9	10.2	10.4	10.4
	Au prix de vente officiel	5.3	7.2	9.1	11.3	14.2	16.5	17.0	17.3	17.3
	Bénéfices	2.1	2.8	3.6	4.5	5.7	6.6	6.8	6.9	6.9
3.	<u>Lindane</u>									
	Au prix de revient <sup>10/</sup>	0.2	0.6	0.8	0.9	1.2	1.4	1.4	1.5	1.5
	Au prix de vente officiel	0.4	1.2	1.5	1.9	2.4	2.7	2.8	2.9	2.9
	Bénéfice	0.2	0.6	0.7	1.0	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4
4.	<u>Semences d'arachides homologuées</u> <sup>11/</sup>									
	Au prix de revient <sup>10/</sup>	75.0	128.0	171.5	211.6	235.2	271.0	228.0	226.1	226.1
	Au prix de vente officiel	54.5	93.0	124.5	153.7	170.8	196.8	165.6	164.2	164.2
	Subventions(perles)	20.5	35.0	47.0	57.9	64.4	74.2	62.5	61.9	61.9
5.	<u>Fongicides pour sorgho</u>									
	Au prix de revient <sup>10/</sup>	0.4	0.7	1.3	1.7	2.1	2.5	2.6	2.7	2.7
	Au prix de vente officiel	1.2	1.8	3.4	4.4	5.5	6.5	6.9	7.1	7.1
	Bénéfices	0.8	1.1	2.1	2.7	3.4	4.0	4.3	4.4	4.4
III	<u>CREDIT NECESSAIRE</u> <sup>12/</sup>									
	Total	148.5	220.8	268.1	337.1	417.4	456.4	433.2	437.2	437.2
	Supplément net annuel	148.5	72.3	47.3	69.0	80.3	39.0	(23.2)	4.0	-

1/ 65 kg/ha.

2/ 100 g de thioral (rouge) pour 100 kg de semences.

3/ Lindane: 50 g pour 100 kg de semences.

4/ 100 kg/ha pour la variété 28-206 et 150 kg/ha pour la variété 47-10, en moyenne 110 kg/ha.

5/ Semences produites par les agriculteurs, sélectionnées et non sélectionnées.

6/ Quantité nécessaire pour remplacer les semences précédemment distribuées et couvrir les besoins dus à l'extension des superficies.

7/ 13,5 kg/ha en moyenne; 10 kg/ha pour le mil et 15 kg/ha pour le sorgho.

8/ Environ 185 g de thioral (vert) pour 100 kg de semences.

9/ Voir Tableau 1, liste des prix des facteurs de production.

10/ Comprend les charges administratives et financières de la SCAER, les frais de livraison et une commission de 5% pour l'opération arachide.

11/ L'approvisionnement et le financement des semences sont confiés à l'opération arachide, la SCAER étant responsable des autres facteurs de production.

12/ Seuls les engrais et les semences améliorées sont fournis à crédit. Les prix de vente officiels ont été utilisés pour calculer le montant des crédits nécessaires.

MALI

Récapitulation des coûts et des moyens de financement  
supplémentaires pour les facteurs de production agricoles 1/  
(millions de FM)

Année	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>TOTAL</u>
I. <u>Matériel: total 2/</u> (non subventionné)	<u>141.9</u>	<u>227.6</u>	<u>284.4</u>	<u>346.6</u>	<u>418.3</u>	<u>1,418.8</u>
Contribution des agriculteurs 3/	44.9	100.2	164.2	211.9	259.0	780.2
Crédit à moyen terme 4/	57.3	63.4	40.4	36.8	41.8	239.7
Subventions	39.7	64.0	79.8	97.9	117.5	398.9
II. <u>Facteurs de production saisonniers: total</u> (non subventionnés)	<u>86.8</u>	<u>146.8</u>	<u>226.1</u>	<u>311.3</u>	<u>361.3</u>	<u>1,132.3</u>
Contribution des agriculteurs 3/	3.3	79.4	130.3	203.8	287.7	704.5
Supplément de crédit	72.3	47.3	69.0	80.3	39.0	307.9
Subventions	11.2	20.1	26.8	27.2	34.6	119.9
III. <u>Total des facteurs de production (I + II)</u> (non subventionnés)	<u>228.7</u>	<u>374.4</u>	<u>510.5</u>	<u>657.9</u>	<u>779.6</u>	<u>2,551.1</u>
Contribution des agriculteurs 3/	48.2	179.6	294.5	415.7	546.7	1,484.7
Supplément de crédit fourni par la SCAER 4/ (moyen terme et crédit de campagne)	91.1	79.2	80.2	100.0	54.8	405.3
Crédit de campagne fourni par MOA (semences)	38.5	31.5	29.2	17.1	26.0	142.3
Subventions 5/	50.9	84.1	106.6	125.1	152.1	518.8

1/ Sans compter les pièces détachées, les semences de sorgho et de mil fournies par les agriculteurs.

2/ Comprend les instruments aratoires et les bâtis de charrettes.

3/ Ventes au comptant, acomptes et remboursements.

4/ Montant net du crédit supplémentaire nécessaire.

5/ Principalement pour les semences, compte tenu des bénéfices réalisés sur les autres facteurs de production.





MALI  
PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

COÛTS DU PROJET  
(en millions de francs maliens)

	Tableaux de référence	1	2	3	4	5	TOTAL		%	Coût en Devises	
							(Millions de FM)	(Milliers de \$)		(Millions de FM)	(Milliers de \$)
<b>I. SOUS PROJET PRINCIPAL</b>											
Bâtiments	2	103.3	392.6	404.6	6.0	-	906.5	1,813	29	262.9	526
Matériel et mobilier	2	6.6	73.0	71.7	3.9	-	155.2	311	60	93.1	186
Véhicules	3	104.7	160.9	30.7	46.7	119.1	462.1	924	60	277.3	555
Assistance technique	4	191.3	263.0	227.8	173.8	164.3	1,020.2	2,040	80	818.8	1,638
Personnel malien 1/	5	14.1	63.3	85.6	92.5	97.0	352.5	705	-	-	-
Charges d'exploitation 1/	6	90.8	160.4	166.8	141.4	123.8	683.2	1,366	53	362.1	724
<b>Total I</b>		<b>510.8</b>	<b>1,113.2</b>	<b>987.2</b>	<b>464.3</b>	<b>504.2</b>	<b>3,579.7</b>	<b>7,159</b>	<b>51</b>	<b>1,814.2</b>	<b>3,629</b>
<b>II. SOUS PROJET ANNEXE</b>											
Amélioration des pistes rurales 1/	7	-	256.6	73.0	73.0	8.0	410.6	821	51	209.4	419
Alphabétisation fonctionnelle 1/	8	55.8	86.8	42.8	-	-	185.4	371	50	92.7	185
Recherche	9	34.7	44.7	56.3	45.3	25.7	206.7	414	48	99.2	198
Assistance médicale 1/	10	-	39.1	39.2	38.1	55.3	171.7	343	45	77.3	155
Assistance vétérinaire 1/	11	43.0	26.0	14.8	26.5	17.3	127.6	255	49	62.5	125
Unité d'évaluation	12	-	25.4	38.6	38.2	54.6	156.8	313	43	67.4	135
Etudes 2/	-	-	45.0	-	-	-	45.0	90	100	45.0	90
<b>Total II</b>		<b>133.5</b>	<b>523.6</b>	<b>264.7</b>	<b>221.1</b>	<b>160.9</b>	<b>1,303.8</b>	<b>2,607</b>	<b>50</b>	<b>653.5</b>	<b>1,307</b>
<b>Total I + II</b>		<b>644.3</b>	<b>1,636.8</b>	<b>1,251.9</b>	<b>685.4</b>	<b>665.1</b>	<b>4,883.5</b>	<b>9,766</b>	<b>51</b>	<b>2,467.7</b>	<b>4,936</b>
<b>III. FACTEURS DE PRODUCTION AGRICOLES</b> 3/	13	228.7	374.4	510.5	657.9	779.6	2,551.1	5,103	67	1,718.8	3,437
<b>IV. FONDS RENOUEVELABLE</b> 4/	14	24.2	14.0	4.7	8.9	-	51.8	104	60	31.1	62
<b>Total I à IV</b>		<b>897.2</b>	<b>2,025.2</b>	<b>1,767.1</b>	<b>1,352.2</b>	<b>1,444.7</b>	<b>7,486.4</b>	<b>14,973</b>	<b>56</b>	<b>4,217.6</b>	<b>8,435</b>
<b>V. IMPREVUS</b>											
Hausse des prix		59.6	261.4	304.9	402.9	582.0	1,610.8	3,222	56	896.5	1,793
Dépassement des quantités		44.8	101.1	88.4	67.6	72.2	374.1	748	56	210.7	421
<b>Total imprévus</b>		<b>104.4</b>	<b>362.5</b>	<b>393.3</b>	<b>470.5</b>	<b>654.2</b>	<b>1,984.9</b>	<b>3,970</b>	<b>56</b>	<b>1,107.2</b>	<b>2,214</b>
<b>TOTAL GENERAL MILLIONS DE FM</b>		<b>1,001.6</b>	<b>2,387.7</b>	<b>2,160.4</b>	<b>1,822.7</b>	<b>2,098.9</b>	<b>9,471.3</b>	<b>-</b>	<b>56</b>	<b>5,324.8</b>	<b>-</b>
<b>Milliers de \$</b>		<b>2,003</b>	<b>4,775</b>	<b>4,321</b>	<b>3,645</b>	<b>4,199</b>	<b>-</b>	<b>18,943</b>	<b>56</b>	<b>-</b>	<b>10,649</b>
<b>VI. DROITS ET TAXES D'IMPORTATION</b>	16	78.0	233.0	169.5	84.7	81.6	646.8	129.4			

1/ Coûts supplémentaires.

2/ Etude sur les prix payés aux producteurs et les mécanismes de commercialisation des céréales et mission d'assistance comptable à l'OACV.

3/ Facteurs supplémentaires, aux coûts non subventionnés.

4/ Pour les motocyclettes et bicyclettes du personnel et le matériel de forge.

25 avril 1974

MALI  
PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Bâtiments et matériel  
(millions de FM)

	Coût unitaire	Année 1		Année 2		Année 3		Année 4		Année 5		TOTAL	
		Unité	Coût	Unité	Coût	Unité	Coût	Unité	Coût	Unité	Coût	Unité	Coût
<b>A. BATIMENTS</b>													
1. <u>Hangars:</u>	180 m <sup>2</sup>	9.8	1	9.8								1	9.8
	100 m <sup>2</sup>	5.9	2	11.8	1	5.9	3	17.7				5	35.4
	75 m <sup>2</sup>	4.3	19	81.7	1	4.3	2	8.6				22	94.6
	Total partiel			103.3		10.2		26.3					139.8
2. <u>Logements:</u>	165 m <sup>2</sup>	19.4			4	77.6						4	77.6
	140 m <sup>2</sup>	15.0			6	90.0						6	90.0
	130 m <sup>2</sup>	14.0			7	98.0						7	98.0
	80 m <sup>2</sup>	8.9			12	106.8	3	26.7				15	133.5
	Total partiel				372.4		26.7						399.1
3. <u>Bureaux:</u>	Siège	200.0					1	200.0				1	200.0
	5 pièces	8.4					3	25.2				3	25.2
	3 "	5.4					5	27.0				5	27.0
	2 "	3.8					18	68.4				18	68.4
	Total partiel						320.6						320.6
4. <u>Garages et ateliers</u>													
	Bamako					4.0							4.0
	Banamba					6.0							6.0
	Kita							20.0					20.0
	Mahina							11.0					11.0
	Kenieba								6.0				6.0
	Total partiel					10.0		31.0	6.0				47.0
	Total bâtiments			103.3		392.6		404.6	6.0				906.5
<b>B. MATERIEL ET MOBILIER</b>													
1. <u>Hangars:</u>	75 m <sup>2</sup>	0.3	19	5.7	1	0.3	2	0.6				22	6.6
	100 m <sup>2</sup>	0.4	1	0.4	1	0.4	3	1.2				5	2.0
	180 m <sup>2</sup>	0.5	1	0.5								1	0.5
	Total partiel			6.6		0.7		1.8					9.1
2. <u>Logements:</u>	165 m <sup>2</sup>	2.8			4	11.2						4	11.2
	130 m <sup>2</sup>	2.4			7	16.8						7	16.8
	80 m <sup>2</sup>	1.9			12	22.8	3	5.7				15	28.5
	Total partiel				50.8		5.7						56.5
3. <u>Bureaux:</u>	Siège	25.0					1	25.0				1	25.0
	5 pièces	2.0					3	6.0				3	6.0
	3 "	1.2					5	6.0				5	6.0
	2 "	0.5					18	9.0				18	9.0
	Total partiel						46.0						46.0
4. <u>Garages et ateliers</u>													
	Bamako					9.1							9.1
	Banamba					3.9							3.9
	Kita							11.7					11.7
	Mahina							6.5					6.5
	Kenieba								3.9				3.9
	Total partiel					13.0		18.2	3.9				35.1
5. <u>Matériel pour la formation</u>					8.5								8.5
	Total mobilier et matériel			6.6		73.0		71.7	3.9				155.2
<u>TOTAL GENERAL</u>				109.9		465.6		476.3	9.9				1,061.7

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

A. SIEGE	TYPE	VEHICULES (Millions de FM)												TOTAL		
		Prix unitaire y compris		Droit		1	2	3	4	5	6	7	8			
		droit d'import.	d'import.	droit d'import.	d'import.											
Directeur général	Modèle commercial	2.5	0.6	1	2.5				1	2.5			2	5.0		
Directeur général adjoint	Modèle commercial	2.5	0.6					1	2.5				1	2.5		
Directeur technique adjoint	Camionnette	2.2	0.5			1	2.2					1	2.2	2	4.4	
Chef adjoint culture attelée	Camionnette	2.2	0.5	1	2.2					1	2.2			2	4.4	
Chef du personnel	Fourgonnette	1.6	0.4	1	1.6					1	1.6			2	3.2	
Chef comptable	Fourgonnette	1.6	0.4			1	1.6					1	1.6	2	3.2	
Employé principal	Fourgonnette	1.6	0.4	1	1.6					1	1.6			2	3.2	
Administrateur	Fourgonnette	1.6	0.4							1	1.6			1	1.6	
Ingénieur mécanicien	4 roues motrices	3.6	1.3									1	3.6	1	3.6	
		-	-	-	4	7.9	2	3.8	1	2.5	5	9.5	3	7.4	15	31.1
<hr/>																
B. HORS SIEGE																
Secteur	)Camion léger	3.3	0.8	4	13.2	1	3.3	-	-	4	13.2	1	3.3	10	33.0	
Chefs de secteur, sous-secteurs	)Véhicule 4 roues	3.6	1.3	1	3.6	22	79.2	6	21.6	2	7.2	22	79.2	53	190.8	
Agents culture attelée	) motrices	2.2	0.5	4	8.8	10	22.0	2	4.4	4	8.8	10	22.0	30	66.0	
chef de garage	)Camionnette															
					9	25.6	33	104.5	8	26.0	10	29.2	33	104.5	93	289.8
Total partiel					13	33.5	35	108.3	9	28.5	15	38.7	36	111.9	108	320.9
<hr/>																
C. CAMIONS	7T	7.9	2.0	8	63.2	4	31.6							12	94.8	
Total partiel					21	96.7	39	139.9	9	28.5	15	38.7	36	111.9	120	415.7
<hr/>																
D. VEHICULES POUR PERSONNEL EXPATRIE (voir Tableau 4)					3	8.0	7	21.0	1	2.2	3	8.0	2	7.2	16	46.4
<u>TOTAL GENERAL VEHICULES</u>					24	104.7	46	160.9	10	30.7	18	46.7	38	119.1	136	462.1

6 octobre, 1973

**MALI**  
**PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INEBRE**

Assistance technique  
(millions de FM)

A. PERSONNEL		Emoluments annuels de base		1	2	3	4	5	TOTAL
<b>1. Siège</b>									
Conseiller du D.G.	22.50	1	22.50	1	22.50	-	-	-	
Chef département technique	20.00	1	20.00	1	20.00	1	20.00	1	20.00
Chef service culture attelée	13.00	1	13.00	1	13.00	1	13.00		
Administrateur	15.50	1	15.50	1	15.50	-	-	-	2 31.00
Inspecteur du matériel	15.50	-		1	15.50	1	15.50	-	2 31.00
<b>2. Hors siège</b>									
Conseillers techniques (zone)	15.50	4	62.00	5	77.50	5	77.50	3	46.50 20 310.00
Conseillers techniques (secteur)	13.30	1	13.30	2	26.60	2	26.60	2	26.60 1 13.30 8 106.40
Total partiel		9	116.30	12	190.60	10	152.60	7	106.10 6 92.80 44 688.40
<b>3. Missions d'appui</b>									
- technique			2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	13.50
- formation			3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	16.50
- IRMO			3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	15.50
Total partiel			9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	45.50
Accroissement, 70% composé			10.90	29.00	36.40	35.90	41.00		153.20
Total partiel			166.30	228.70	198.10	151.10	142.90		887.10
Frais de siège 15%			25.00	34.30	29.70	22.71	21.40		133.10
Total personnel			191.30	263.00	227.80	173.80	164.30		1,020.20
<b>B. VEHICULES</b>									
<b>1. Siège</b>		Type	Prix unitaire avec droits d'importation	Droits d'importation					
Conseiller du D.G.	Modèle commercial	2.50	0.60	-	-	-	-	-	-
Chef département technique	Camionnette	2.20	0.50	1 2.20	-	1 2.20	-	2	4.40
Chef service culture attelée	Camionnette	2.20	0.50	-	1 2.20	-	-	1	2.20
Administrateur	Voiture légère	1.60	0.40	-	-	-	-	-	-
Inspecteur du matériel	Véhicule à 4 roues motrices	3.60	1.30	-	1 3.60	-	-	1	3.60
<b>2. Hors siège</b>									
Conseillers techniques	Camionnette	2.20	0.50	1 2.20	3 6.60	-	1 2.20	-	5 11.00
	Véhicule à 4 roues motrices	3.60	1.30	1 3.60	3 10.80	-	1 3.60	2 7.20	7 25.20
Total véhicules				3 8.00	7 21.00	1 2.20	3 8.00	2 7.20	16 46.40
<b>3. Droits d'importation (p.m.)</b>									
	Camionnette	0.50	0.50	2 1.00	3 1.50	1 0.50	2 1.00	-	8 4.00
	Véhicule à 4 roues motrices	1.30	1.30	1 1.30	4 5.20	-	1 1.30	2 2.60	8 10.40
Total droits d'importation				3 2.30	7 6.70	1 0.50	3 2.30	2 2.60	16 14.40
<b>C. CHARGES DE FONCTIONNEMENT</b>									
<b>1. Location et entretien logements</b>									
<b>a) Siège</b>									
Conseiller du D.G.	1.80	1	1.80	1	1.80	-	-	-	2 3.60
Chef département technique	1.80	1	1.80	1	1.80	1	1.80	1	1.80 5 9.00
Chef service culture attelée	1.56	1	1.56	11 1.56	1 1.56	1 1.56	1 1.56	1 1.56	5 7.80
Administrateur	1.56	1	1.56	1 1.56	1 1.56	-	-	-	2 3.12
Inspecteur du matériel	1.56	-		1 1.56	1 1.56	-	-	-	2 3.12
Total partiel		4	6.72	5 8.28	3 4.92	2 3.36	2 3.36	2 3.36	16 26.64
<b>b) Hors siège</b>									
Conseillers techniques (zone)	0.60	4	2.40	5 3.00	5 3.00	3 1.80	3 1.80	20	12.00
Conseillers techniques (secteur)	0.30	1	0.30	2 0.60	2 0.60	2 0.60	1 0.30	8	2.40
Total partiel	-	5	2.70	7 3.60	7 3.60	5 2.40	4 2.10	28	14.40
Total location/entretien	-	9	9.42	12 11.88	10 8.52	7 5.76	6 54.6	44	41.04
<b>2. Entretien et fonctionnement véhicules</b>									
<b>a) Siège</b>									
Conseiller du D.G. (Mod. Com.)	70	1.75	1 1.75	1 1.75	-	-	-	-	2 3.50
Chef département technique (Camionnette)	70	1.75	1 1.75	1 1.75	1 1.75	1 1.75	1 1.75	1 1.75	5 8.75
Chef service culture attelée (Camionnette)	70	1.75	1 1.75	1 1.75	1 1.75	1 1.75	1 1.75	1 1.75	5 8.75
Administrateur (Voiture légère)	50	1.25	1 1.25	1 1.25	-	-	-	-	2 2.50
Ingénieur mécanicien (4 roues motrices)	90	2.25	-	1 2.25	1 2.25	-	-	-	2 4.50
Total partiel	-	-	4 6.50	5 8.75	3 5.75	2 3.50	2 3.50	16	28.00
<b>b) Hors siège</b>									
Camionnette	70	1.75	1 1.75	3 5.25	3 5.25	2 3.50	2 3.50	11	19.25
Véhicule 4 roues motrices	90	2.25	4 9.00	4 9.00	4 9.00	3 6.75	2 4.50	17	38.25
Total partiel			5 10.75	7 14.25	7 14.25	5 10.25	4 8.00	28	57.50
Total fonctionnement véhicules			17.25	23.00	20.00	13.75	11.50		85.50
Total charges de fonctionnement			26.67	34.88	28.52	19.51	16.96		126.54
<b>TOTAL GENERAL</b>			225.97	318.88	258.52	201.31	188.46		1,193.14

MALI  
PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

A. Siège	Salaire annuel	PERSONNEL MALIEN (Milliers de FM)										Total	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Directeur Général	1,920	1	1,920	1	1,920	1	1,920	1	1,920	1	1,920	5	9,600
Directeur Général Adjoint	1,500	1	1,500	1	1,500	1	1,500	1	1,500	1	1,500	5	7,500
Directeur Technique Adjoint	1,260	1	1,260	1	1,260	1	1,260	1	1,260	1	1,260	5	6,300
Assistant du Directeur Technique	1,140	1	1,140	1	1,140	1	1,140	1	1,140	1	1,140	5	5,700
Chef adjoint service culture attelée	1,260	1	1,260	1	1,260	1	1,260	1	1,260	1	1,260	5	6,300
Chef personnel	1,260	1	1,260	1	1,260	1	1,260	1	1,260	1	1,260	5	6,300
Chef comptable	1,260	1	1,260	1	1,260	1	1,260	1	1,260	1	1,260	5	6,300
Comptable	1,140	-	-	1	1,140	1	1,140	1	1,140	1	1,140	4	4,560
Employé principal	1,140	1	1,140	1	1,140	1	1,140	1	1,140	1	1,140	5	5,700
Chef service statistiques	1,140	1	1,140	1	1,140	1	1,140	1	1,140	1	1,140	5	5,700
Employés aux écritures	630	8	5,040	8	5,040	8	5,040	8	5,040	8	5,040	40	25,200
Secrétaires (E)	3,000	2	6,000	1	3,000	-	-	-	-	-	-	3	9,000
Secrétaires	420	2	840	4	1,680	6	2,520	6	2,520	6	2,520	24	10,080
Chauffeurs	400	10	4,000	9	3,600	9	3,600	8	3,200	8	3,200	44	17,600
Messageurs	145	4	580	4	580	4	580	4	580	4	580	20	2,900
Gardiens	145	8	1,160	8	1,160	8	1,160	8	1,160	8	1,160	40	5,800
Manoeuvres	100	10	1,000	10	1,000	10	1,000	10	1,000	10	1,000	50	5,000
Technicien audio-visuel	1,150	1	1,150	1	1,150	1	1,150	1	1,150	1	1,150	5	5,750
<b>Total personnel siège</b>		54	31,650	55	30,230	56	28,070	55	27,670	55	27,670	275	145,290
<b>B. Hors siège</b>													
Chefs secteurs	1,260	6	7,560	8	10,080	9	11,340	9	11,340	9	11,340	41	51,660
Chefs sous-secteurs	745	18	13,410	23	17,135	26	19,370	26	19,370	26	19,370	119	88,655
Chefs secteurs de base	240	191	45,840	278	66,720	308	73,920	308	73,920	308	73,920	1,393	334,320
Employés aux écritures	630	23	14,490	28	17,640	35	22,050	41	25,830	46	28,980	173	108,990
Agents culture attelée	630	8	5,040	10	6,300	11	6,930	11	6,930	11	6,930	51	32,130
Secrétaires	420	8	3,360	10	4,200	11	4,620	11	4,620	11	4,620	51	21,420
Chauffeurs	400	38	15,200	54	21,600	54	21,600	54	21,600	54	21,600	254	101,600
Gardiens	145	23	3,335	29	4,205	34	4,930	34	4,930	34	4,930	154	22,330
Messageurs	145	23	3,335	29	4,205	34	4,930	34	4,930	34	4,930	154	22,330
Manoeuvres	100	28	2,800	34	3,400	40	4,000	47	4,700	53	5,300	202	20,200
<b>Total personnel hors siège</b>		366	114,370	503	155,485	562	173,690	575	178,170	586	181,920	2,592	803,635
<b>C. Ateliers et garages</b>													
1) Siège													
Inspecteur technique	1,260	-	-	1	1,260	1	1,260	1	1,260	1	1,260	4	5,040
Employés (Comptabilité matière)	420	-	-	1	420	2	840	2	840	2	840	7	2,940
2) Hors siège													
Chef garage principal	630	-	-	-	-	1	630	2	1,260	2	1,260	5	3,150
Chef adjoint garage	480	3	1,440	3	1,440	3	1,440	3	1,440	3	1,440	15	7,200
Mécaniciens	420	5	2,100	5	2,100	8	3,360	10	4,200	10	4,200	38	15,960
Electriciens	420	1	420	1	420	2	840	2	840	2	840	8	3,360
Aide-mécaniciens	240	7	1,680	8	1,920	9	2,160	10	2,400	10	2,400	44	10,560
Magasinier/employé de bureau	240	-	-	2	480	2	480	2	480	2	480	8	1,920
Pompiste	145	3	435	3	435	4	580	5	725	5	725	20	2,900
Gardiens	145	-	-	3	435	4	580	4	580	5	725	16	2,320
Manoeuvres	100	-	-	3	300	4	400	4	400	5	500	16	1,600
<b>Total garages et ateliers</b>		19	6,075	30	9,210	40	12,570	45	14,425	47	14,670	181	56,950
<b>Total salaires personnel</b>		439	152,095	588	194,925	658	214,330	675	220,265	688	224,260	3,048	1,005,875
<b>D. Charges sociales 15%</b>			22,815		29,240		32,150		33,040		33,640		150,885
<b>TOTAL GENERAL</b>			174,910		224,165		246,480		253,305		257,900		1,156,760
Coût projet en cours <sup>1/</sup>			160,860		160,860		160,860		160,860		160,860		804,300
Coûts supplémentaires			14,050		63,305		85,620		92,445		97,040		352,460

1/ 139,874,000 FM, plus 15% de charges sociales

26 juillet 1973

MALI  
PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Dépenses de fonctionnement  
(Millions de FM)

A.	DEPENSES GENERALES						TOTAL (1 to 5)							
	1	2	3	4	5									
1. <u>Siège</u>														
Papeterie, timbres, téléphone	9.6	12.6	12.6	12.6	12.6	60.0								
Electricité, gaz, eau	2.8	3.0	3.0	3.0	3.0	14.8								
Entretien bureaux	1.0	1.5	2.0	2.0	2.0	8.5								
" logements	1.0	1.5	2.5	2.5	2.5	10.0								
Formation professionnelle	10.5	22.5	23.5	10.5	10.5	77.5								
Frais médicaux	1.5	1.7	2.0	2.0	2.0	9.2								
Déplacements locaux	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	7.7								
Vérification comptable	-	18.0	16.0	14.0	12.0	60.0								
Total partiel	27.8	62.3	63.2	48.2	46.2	247.7								
2. <u>Hors siège</u>														
Papeterie, timbres, téléphone	1.5	2.0	3.0	3.0	3.0	12.5								
Electricité, gaz, eau	0.6	1.0	2.0	3.0	3.0	9.6								
Entretien logements, bureaux, hangars	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	10.0								
Total partiel	3.1	4.5	7.0	8.5	9.0	32.1								
3. <u>Garages</u>														
Papeterie, timbres, téléphone	0.5	1.0	1.5	1.5	1.5	6.0								
Electricité, gaz, eau	0.5	1.0	2.0	2.5	2.5	8.5								
Entretien bâtiments	1.0	2.0	3.0	3.5	4.0	13.5								
Matériaux, outillage, carburants, lubrifiants	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	20.0								
Total partiel	4.0	7.0	10.5	12.5	14.0	48.0								
<u>Total dépenses générales</u>	34.9	73.8	80.7	69.2	69.2	327.8								
B. <u>VEHICULES</u> (entretien et fonctionnement)														
	FM/km	Milliers FM/an												
1. <u>Siège</u> (25.000 km/an)														
Véhicule commercial	70	1,750	2	3.5	2	3.5	2	3.5	2	3.5	2	3.5	10	17.5
Camionnette	70	1,750	2	3.5	2	3.5	2	3.5	2	3.5	2	3.5	10	17.5
Fourgonnette	60	1,500	3	4.5	3	4.5	3	4.5	4	6.0	4	6.0	17	25.5
Véhicule à 4 roues motrices	90	2,250	-	-	-	-	1	1	2.2	1	2.3	2	4.5	
Total siège, entretien et fonctionnement des véhicules			7	11.5	7	11.5	7	11.5	9	15.2	9	15.3	39	65.0
2. <u>Hors siège et garages</u> (20.000 km/an)														
Camionnette	70	1,750	8	14.0	16	28.0	16	28.0	16	28.0	16	28.0	72	126.0
Véhicule à 4 roues motrices	90	2,250	22	49.5	23	51.7	29	65.3	30	67.5	30	67.5	134	301.5
Camions légers	110	2,750	4	11.0	5	13.7	5	13.7	5	13.8	5	13.8	24	66.0
Total partiel			34	74.5	44	93.4	50	107.0	51	109.3	51	109.3	230	493.5
Total partiel Siège/Hors siège/Garages			86.0	104.9	104.9	118.5	118.5	124.5	124.5	124.6	124.6	124.6	558.5	
Diminution des coûts attribuable à l'amélioration des routes							5	10	10	20	20	20	-	
Total partiel net Siège/hors siège/Garages			86.0	104.9	88	112.6	112.6	112.1	112.1	99.7	99.7	99.7	515.3	
Motocyclettes	90	63	5.7	74	6.7	88	7.9	99	8.9	109	9.8	423	39.0	
Bicyclettes	30	155	4.6	171	5.1	252	7.6	265	8.0	260	7.8	1,103		
			10.3	11.8	11.8	15.5	15.5	16.9	16.9	17.6	17.6	72.1		
Camions, transports divers (4.000 km/an)	130	520	57	29.6	61	31.7	56	29.1	49	25.5	47	24.4	270	140.0
Diminution des coûts due à l'amélioration des routes							1.0	20.0	20.0	30.0	30.0	30.0		
Total partiel camion/divers			29.6	31.7	26.2	26.2	20.4	20.4	17.1	17.1	17.1	125.0		
<u>Total, entretien et fonctionnement véhicules</u>			125.9	148.4	154.3	154.3	149.4	149.4	134.4	134.4	134.4	712.4		
<u>Total A + B</u>			160.8	222.2	235.0	235.0	218.6	218.6	203.6	203.6	203.6	1.040.2		
Dépenses au titre du projet en cours d'exécution			96.7	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7	483.5		
Coûts supplémentaires 1/			64.1	125.5	138.3	138.3	121.9	121.9	106.9	106.9	106.9	556.7		
C. <u>DEPENSES DE FONCTIONNEMENT POUR PERSONNEL ASSISTANCE TECHNIQUE</u> (voir tableau 4)			26.7	34.9	28.5	28.5	19.5	19.5	16.9	16.9	16.9	126.5		
TOTAL GENERAL COÛTS SUPPLEMENTAIRES			90.8	160.4	166.8	166.8	141.4	141.4	123.8	123.8	123.8	683.2		

20 septembre 1973

- Total AB moins dépenses au titre du projet en cours
- Accroissement des coûts + dépenses fonctionnement personnel assistance technique

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

AMELIORATION DES PISTES RURALES  
(Milliers de FM)

	Prix unitaire (avec droits d'importation)	Droits d'importa- tion	1	2	3	4	5	Total
<b>1. Véhicules et matériel</b>								
Camion-benne 7 T	7,500	1,500	17	127,500				17 127,500
Stock initial de pièces de rechange	16,000	3,000	-	16,000				16,000
Niveleuses (120 CV)	17,000	3,500	2	34,000				2 34,000
Petit outillage et matériel	3,000	500		3,000				3,000
Véhicule 4 roues motrices	3,600	1,300	1	3,600				1 3,600
Total partiel				184,100				184,100
<b>2. Personnel (Salaire annuel)</b>								
Inspecteurs des travaux routiers			1	1,260	1	1,260		3 3,780
Employé de bureau/dactylographe/comptable			2	840	2	840		6 2,520
Chefs d'équipes			4	1,920	4	1,920	4	16 7,680
Mécaniciens			4	1,680	4	1,680		12 5,040
Chauffeur			1	400	1	400		3 1,200
Gardiens			8	1,160	8	1,160		24 3,480
Manoeuvres			68	6,800	68	6,800	32	236 23,600
Temporaires				1,000		1,000		6,000
Total partiel			3,000	15,060	15,060	15,060	5,120	53,300
<b>3. Dépenses de fonctionnement</b>								
Camions-bennes (20,000 km/an)	FM/km 130	FM 2,600,000/an	7,000	17	44,200	17	44,200	17 44,200 4 10,400 150,000
Niveleuses (200 jours/an)	FM/jour 33,500	FM 6,700,000/an		2	13,400	2	13,400	2 13,400 1,480 41,680
Bulldozers (30 jours/an)	FM/jour 77,000	FM 2,300,000/an		2	4,600	2	4,600	2 4,600 13,800
Véhicule 4 roues motrices (25,000 km/an)	FM/km 90	FM 2,250,000/an		1	2,250	1	2,250	1 2,250 6,750
Entretien et renouvellement petit outillage					500	1,000	1,000	500 3,000
Matériaux de construction					2,000	2,000	2,000	500 6,500
Frais de bureau					500	500	500	1,500
Total partiel			7,000	67,450	67,950	67,950	12,800	223,230
Total			10,000	266,610	83,010	83,010	18,000	460,630
Dépenses au titre du projet en cours d'exécution			10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000
COÛTS SUPPLEMENTAIRES			-	256,610	73,010	73,010	8,000	410,630
4. <u>Projet routier du FAC</u> <sup>1/</sup>			600,000	331,000	-	-	-	931,000

<sup>1/</sup> La subvention du FAC est destinée à remettre en état 438 km de pistes de type B desservant les secteurs de l'ouest de la zone du projet. Le coût de ce programme n'est pas inclus dans le coût du projet de l'IDA qui ne couvre que les améliorations ponctuelles des pistes rurales. Il est néanmoins indiqué pour mémoire, étant donné qu'il a été spécialement conçu pour faciliter les activités que déploie l'OA dans cette région où les liaisons routières font défaut. D'autres projets analogues de l'IDA, qui seraient également destinés à faciliter l'exécution du projet, sont exclus eux aussi des coûts du projet de l'IDA.

MALI  
PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE  
Alphabétisation fonctionnelle  
(milliers de FM)

	Coût unitaire	1	2	3	4	5	TOTAL
1. <u>Etude d'évaluation</u>		-	45,000	-	-	-	45,000
2. <u>Investissements:</u>							
Matériel	36 490	17,640	255 9,180	200 7,200	-	-	945 34,020
Véhicules		6,360	-	-	-	-	6,360
		24,000	9,180	7,200	-	-	40,380
3. <u>Formation professionnelle</u>							
2 animateurs par centre	9 980	8,820	510 4,590	400 3,600	-	-	1,890 17,010
4. <u>Visites techniques</u>							
Personnel expatrié		10,000	9,000	9,000	-	-	28,000
5. <u>Personnel</u>							
Siège - zones et régions		28,000	32,000	34,000	-	-	94,000
6. <u>Fonctionnement</u>							
Siège - zones et régions		18,000	20,000	22,000	-	-	60,000
		88,820	119,770	75,800	-	-	284,390
7. <u>Dépenses au titre du projet en cours</u>		33,000	33,000	33,000	-	-	99,000
8. <u>Coût supplémentaire d'exécution</u>		55,820	86,770	42,800	-	-	185,390

7 juillet 1973



MALI  
PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

				Recherche agricole (Milliers de FM)												
				1	2	3	4	5	Total							
<b>A. RECHERCHE SUR LES CEREALES</b>																
<b>1. Vehicules</b>																
	Camionnette	2,200		1	2,200	-	-	-	-	2,200						
<b>2. Stations secondaires</b>																
	Preparation du sol, clôturage, hangars				2,500		1,000			3,500						
<b>3. Matériel - Mobilier</b>																
					500		1,000			1,500						
<b>4. Personnel</b>																
	Assistant	1,140		1	1,140	1	1,140	1	1,140	5	5,700					
	Chef d'équipe	240		4	860	4	860	4	860	20	4,300					
	Gardien	145		4	580	4	580	4	580	20	2,900					
	Manoeuvre	100		8	800	8	800	8	800	40	4,000					
	Personnel temporaire	50		40	2,900	40	2,000	40	2,000	200	10,000					
	Total partiel				5,380		5,380		5,380		26,900					
<b>5. Dépenses de fonctionnement</b>																
	Camionnette (10.000 km/an)	FM/km/an	70	année projet	1	700	1	700	1	700	5	3,500				
	Engrais, semences, fongicides, etc.					600		600		600		3,000				
	Total partiel					1,300		1,300		1,300		6,500				
	Total recherche céréales					11,880		8,680		6,680		40,600				
<b>B. RECHERCHE SUR LES ARACHIDES</b>																
<b>1. Vehicules</b>																
	Camionnette	2,200		1	2,200	-	-	1	2,200	-	2	4,400				
<b>2. Matériel - Mobilier</b>																
					1,700	1	1	1	1	1		1,700				
<b>3. Personnel</b>																
	Assistance technique IRHO	8,000			8,000		8,000		8,000			40,000				
	Assistants de laboratoires	550/an		6	3,000	6	3,000	6	3,000	6	3,000	15,000				
	Employé	420/an		1	420	1	420	1	420	1	420	2,100				
	Chauffeur	400/an		1	400	1	400	1	400	1	400	2,000				
	Gardien	145/an		1	145	1	145	1	145	1	145	725				
	Manoeuvre	100/an		7	700	7	700	7	700	7	700	3,500				
	Total partiel				12,665		12,665		12,665		12,665	63,325				
<b>4. Dépenses de fonctionnement</b>																
	Camionnette (20.000 km/an)	FM/km	70	1,400/an		1,400		1,400		1,400		7,000				
	Déplacements locaux					500		500		500		2,500				
	Frais de bureau					500		500		500		500				
	Logements, entretien, loyer, électricité					2,000		2,000		2,000		10,000				
	Petit matériel					400		400		400		2,000				
	Fournitures de laboratoire					400		400		400		2,000				
	Semences, engrais, fongicides, etc.					200		200		200		1,000				
	Analyse chimique et foliaire					700		700		700		3,500				
	Total partiel					6,300		6,300		6,300		31,500				
	Total recherche arachides					22,865		18,965		18,965		100,925				
<b>C. PEDOLOGIE</b>																
<b>1. Vehicules</b>																
	à 4 roues motrices	3,600				3,600						3,600				
<b>2. Matériel</b>																
						350		150				500				
<b>3. Personnel</b>																
	Assistance technique IRAT	1,140			9,000		18,000		9,000			36,000				
	Assistant	1,140			1,140		2,280		1,140			4,560				
	Chauffeur	400			400		800		400			1,600				
	Manoeuvre	100			200		500		200			800				
	Total partiel					10,740		21,480		10,740		42,960				
<b>4. Dépenses de fonctionnement</b>																
	Véhicule 4 roues motrices (20.000 km/an)	FM/km	90	2,250/an		1,125		2,250		1,125		4,500				
	Analyses					1,200		2,400		1,200		4,800				
	Rapport et préparation des cartes					4,400		4,400		4,400		8,800				
	Total partiel					2,325		9,050		6,725		18,100				
	Total pédologie					17,015		30,680		17,465		65,160				
<b>TOTAL GENERAL</b>						34,745		44,660		56,325		45,310		25,645		206,685

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Assistance médicale  
(Milliers de FM)

	Coût unitaire	1	2	3	4	5	TOTAL
<b>1. Véhicules</b>							
4 roues motrices	3,600	-	3 10,800	2 7,200		(3) 10,800	8 28,800
<b>2. Bâtiments</b>							
Dispensaires			5,000	5,000	10,000	15,000	35,000
<b>3. Matériel</b>							
Technique			1,800	600			2,400
De camping			1,000			500	1,500
			2,800	600		500	3,900
<b>4. Personnel</b>							
Agents de l'Etat		10,432	10,432	10,432	10,432	10,432	52,160
Assistants	405	-	6 2,430	8 3,240	10 4,050	10 4,050	34 13,770
		10,432	12,862	13,672	14,482	14,482	65,930
<b>5. Fonctionnement</b>							
Véhicule 4 roues motrices (25.000 km/an)	FM/km 90	3	6,750	5 11,250	5 11,250	5 11,250	18 40,500
Motocyclettes	FM/m 7,500	6	540	8 720	10 900	10 900	34 3,060
Bicyclettes	FM/m 2,500	18	540	24 720	30 900	30 900	102 3,060
Entretien des bâtiments existants		4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	23,750
Nouveaux bâtiments			250	500	1,000	1,750	3,500
		4,750	12,830	17,940	18,800	19,550	73,870
<b>6. Médicaments</b>			10,000	10,000	10,000	10,000	40,000
<b>Total</b>		15,182	54,292	54,412	53,282	70,332	247,500
<b>7. Dépenses au titre du projet en cours d'exécution</b>		15,182	15,182	15,182	15,182	15,182	75,910
<b>COUTS SUPPLEMENTAIRES</b>		-	39,110	39,230	38,100	55,150	171,590

7 octobre 1973

MALI

Assistance vétérinaire

(Milliers de FM)

	Année		1		2		3		4		5		Total
	Coût unitaire												
1. <u>Travaux</u> : Enclos de désinfection	1,400	7	9,800	2	2,800						9	12,600	
2. <u>Véhicules</u>													
Camionnette	2,200	2	4,400	1	2,200			2	4,400	1	2,200	6	13,200
à 4 roues motrices	3,600	2	7,200					2	7,200			4	14,400
			11,600		2,200				11,600		2,200		27,600
3. <u>Matériel</u>													
Congélateurs	400	7	2,800	2	800						9	3,600	
Petit matériel et glacières	60	11	660	3	180	2	120	3	180	4	240	23	1,380
	-		3,460		980		120		180		240		4,980
4. <u>Personnel</u>													
1. Sal.)													
Assistant vétérinaire 1/	405	4	1,620	5	2,025	5	2,025	5	2,025	5	5,025	24	9,720
Externes 1/	321	3	963	4	1,284	4	1,284	4	1,284	4	1,284	19	6,099
Agents de la vaccination 2/	101	8	808	10	1,010	10	1,010	10	1,010	10	1,010	48	4,848
	-		3,391		4,319		4,319		4,319		4,319		20,667
5. <u>Fonctionnement</u>													
Véhicules (25.000 km/an) FM/km	90	4	9,000	5	11,250	5	11,250	5	11,250	5	11,250	24	54,000
Motocyclettes FM/mois	7,500	11	990	14	1,260	14	1,260	14	1,260	14	1,260	67	6,030
Entretien enclos de désinfection et divers	-		200		300		400		500		600		2,000
			10,190		12,810		12,910		13,010		13,110		62,030
6. <u>Médicaments</u>	-		7,100		5,500								12,600
Total partiel			45,541		28,609		17,349		29,015		19,869		140,477
7. <u>Dépenses au titre du projet en cours d'exécution</u>			2,583		2,583		2,583		2,583		2,583		12,915
<u>Coûts supplémentaires</u>			42,958		26,026		14,766		26,526		17,286		127,562
Taxes: Véhicules: camionnette	500	2	1,000	1	500			2	1,000	1	500	6	3,000
véhicule	1,300	2	2,600					2	2,600		-	4	5,200
4 roues motrices			3,600		500				3,600		500		8,200
Matériel: congélateurs	100	7	700	2	200						9	900	
petit matériel	15	11	165	3	45	2	30	3	45	4	60	23	345
	-		865		245		30		45		60		1,245
			4,465		145		30		3,645		560		9,445

1/ Agent Fonction Publique  
2/ Contractuels

7 juillet 1973

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Unité d'évaluation  
(Milliers de FM)

		<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	TOTAL					
I.	<u>PERSONNEL</u> (Salaire annuel)											
A.	<u>SIEGE</u>											
	Economiste	15.000	- 1/2	7,500	1	15,000	1	15,000	3.5	52,500		
	Assistant de recherche	1.140	-	-	-	-	1	1,140	1	1,140		
	Statisticien	1.000	- 1/2	500	1	1,000	1	1,000	3.5	3,500		
	Employé	630	- 1/2	315	1	630	1	630	3.5	2,205		
	Dactylographe	420	- 1/2	210	1	420	1	420	3.5	1,470		
	<b>Total A</b>			8,525	17,050	18,190	18,190			60,815		
B.	<u>HORS SIEGE</u>											
	Surveillants		- 1	900	2	1,800	2	1,800	3	2,700	8	7,200
	Enquêteurs (dénombrements)		- 10	5,000	20	10,000	20	10,000	30	15,000	80	40,000
	Employé/Dactylographe		- 1	420	2	840	2	840	3	1,260	8	3,360
	<b>Total B</b>			6,320	12,640	12,640	18,960			50,560		
	<b>Total I</b>			14,845	29,690	29,690	37,150			111,375		
II.	<u>VEHICULES/Equipement</u> (Prix unitaire avec) (Droits d'im-) (droits d'importation) (portation)											
	Commercial	2,500	- 1	2,500	-	-	1	2,500	2	5,000		
	Camion léger	1,600	- 2	3,200	-	-	3	6,800	5	8,000		
	Matériel et mobilier de bureau	-	-	500	400	-	-	-	-	900		
	<b>Total II</b>			6,200	400	-	7,300			13,900		
III.	<u>DEPENSES DE FONCTIONNEMENT</u>											
	Location et entretien logements		-	780	1,560	1,560	1,560			5,460		
	Location et entretien bureaux		-	300	600	600	700			2,200		
	Papeterie, timbres, téléphone		-	100	200	200	200			700		
	Entretien et fonctionnement véhicules		-									
	-Commercial (1,75 million FM/an)		-	875	1,750	1,750	1,750			6,125		
	-Camion léger (1,5 million FM/an)		-	1,500	3,000	3,000	4,500			12,000		
	-Bicyclettes (90.000 FM/an)		-	450	900	900	900			3,150		
	-Motocyclettes (30.000 FM/an)		-	150	300	300	300			1,050		
	Divers		-	200	200	200	200			800		
	<b>Total III</b>			4,355	8,510	8,510	10,110			31,485		
	<b>TOTAL GENERAL</b>			25,400	38,600	38,200	54,560			156,760		

ANNEXE 12  
Tableau 12

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Facteurs de production <sup>1/</sup>, coûts et financement supplémentaires  
(Millions de FM)

A. Coûts	1	2	3	4	5	Total
<u>Facteurs de production saisonniers</u>						
Engrais	31.9	46.5	83.9	143.1	155.3	460.7
Semences	53.0	96.5	136.6	160.2	196.0	642.3
Insecticides, Fongicides	1.9	3.8	5.6	8.0	10.0	29.3
Total partiel	86.8	146.8	226.1	311.3	361.3	1132.3
<u>Matériel agricole</u>						
Bâtis de charrettes <sup>2/</sup>	16.3	25.6	32.0	38.8	46.9	159.6
Equipement	125.6	202.0	252.4	307.8	371.4	1259.2
Total partiel	141.9	227.6	284.4	346.6	418.3	1418.8
Total général	228.7	374.4	510.5	657.9	779.6	2551.1
B. <u>Financement</u>						
Ventes/achats comptant <sup>3/</sup>	19.6	32.7	42.7	54.0	65.7	214.7
<u>Crédit moyen terme</u>						
Acomptes des agriculteurs	28.6	45.9	57.5	70.1	84.6	286.7
Remboursements des agriculteurs		28.7	74.7	103.0	127.5	333.9
Crédit moyen terme/SCAER	57.3	63.4	40.4	36.8	41.8	239.7
Total partiel	85.9	138.0	172.6	209.9	253.9	860.3
<u>Crédit de campagne</u>						
Remboursements des agriculteurs	-	72.3	119.6	188.6	268.9	649.4
Crédit net/SCAER	33.8	15.8	39.8	63.2	13.0	165.6
Crédit net OA	38.5	31.5	29.2	17.1	26.0	142.3
Total partiel	72.3	119.6	188.6	268.9	307.9	957.3
<u>Subventions</u>						
Equipement	39.7	64.0	79.8	97.9	117.5	398.9
Facteurs de production saisonniers <sup>4/</sup>	11.2	20.1	26.8	27.2	34.6	119.9
Total partiel	50.9	84.1	106.6	125.1	152.1	518.8
<u>Total général</u>	228.7	374.4	510.5	657.9	779.6	2551.1

- <sup>1/</sup> Coût total rendu agriculteurs; sans compter les pièces de rechange pour l'outillage et les semences produites par les agriculteurs. Voir détails à l'Annexe 11, tableaux 5 et 6.
- <sup>2/</sup> Bâtis de charrettes fabriqués par les artisans du village.
- <sup>3/</sup> Valeur des bâtis de charrettes et prix de vente réel des fongicides et insecticides.
- <sup>4/</sup> Subventions nettes, principalement pour semences, compte tenu des bénéfices réalisés sur d'autres facteurs de production.

19 novembre 1973

MALI

Fonds renouvelable  
(milliers de FM)

	Coût unitaire		1	2	3	4	5	Total					
A. Véhicules: Motocyclettes	118	57	6,726	34	4,012	76	8,968	47	5,546	86	10,148	300	35,400
Bicyclettes	36	93	3,348	96	3,456	180	6,480	115	4,140	175	6,300	659	23,724
Total Coût			10,074	7,468	15,448	9,686	16,448						59,124
Déboursements <sup>1/</sup>			17,542	15,448	9,686	16,448							59,124
Remboursements <sup>2/</sup>			5,037	8,771	11,458	12,567				13,067			50,900
Besoin Crédit			12,505	6,677	(1,772)	3,881			(13,067)				8,224
B. Matériel de forge													
Phase 1	30	33	990	62	1,860	77	2,310	81	2,430	95	2,850	348	10,440
Phase 2	150	33	4,950	30	4,500	56	8,400	69	10,350	73	10,950	261	39,150
Phase 3	200			7	1,400	6	1,200	11	2,200	14	2,800	38	7,600
Total Coût		66	5,940	99	7,760	139	11,910	161	14,980	182	16,600	647	57,190
Déboursements <sup>1/</sup>			13,700	11,910	14,980	16,600							57,190
Remboursements <sup>2/</sup>			1,980	4,566	8,537	11,550			14,496				41,129
Besoin Crédit			11,720	7,344	6,443	5,050			(14,496)				16,061
<u>TOTAL GENERAL</u>			24,225	14,021	4,671	8,931			(27,563)				24,285
Fonds renouvelable			24,225	14,021	4,671	8,931			-				51,848

1/ Déboursements effectués un an à l'avance (Années 1 et 2 ensemble au cours de l'année 1).

2/ Remboursements: Motocyclettes: allocation mensuelle de 7.500 FM, remboursement mensuel de 6.500 FM en deux moitiés, l'une l'année de l'achat, l'autre l'année suivante  
Bicyclettes : allocation mensuelle de 2.500 FM, remboursement mensuel de 2.000 FM, en deux moitiés, l'une l'année de l'achat, l'autre l'année suivante.  
Matériel de forge : remboursements par tiers du prix chaque année à compter de l'année d'achat.

5 septembre 1973.

MALI  
PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Imprévus  
(Millions de FM)

		<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>TOTAL</u>
A.	<u>Imprévus pour hausse des prix 1/</u>						
I.	<u>Matériel:</u>						
	Mobilier et matériel	29.9	90.9	80.1	4.1	0.7	205.7
	Matériel culture attelée, engrais agrocides	159.4	252.3	341.9	458.9	536.7	1,749.2
	Véhicules	127.1	364.3	37.9	60.5	139.4	729.2
	<u>Total partiel</u>	<u>316.4</u>	<u>707.5</u>	<u>459.9</u>	<u>523.5</u>	<u>676.8</u>	<u>2,684.1</u>
	Imprévus (%)	10.0	17.7	28.0	44.0	55.0	(33.0)
		31.6	125.2	128.6	232.4	373.6	891.4
II.	<u>Génie civil:</u>						
	Bâtiments	115.6	401.4	409.6	16.0	15.0	957.6
	Imprévus (%)	12.0	22.0	27.0	61.0	80.0	(25.0)
	<u>Total</u>	<u>13.9</u>	<u>88.3</u>	<u>112.0</u>	<u>9.8</u>	<u>12.0</u>	<u>236.0</u>
III.	<u>Divers:</u>						
	Personnel malien	41.6	115.0	148.5	137.1	137.4	579.6
	Dépenses de fonctionnement	120.8	278.7	298.0	261.9	185.3	1,144.7
	Bâti de charrettes	16.3	25.6	32.0	38.8	46.9	159.6
	Semences	53.0	96.5	136.6	160.2	196.0	642.3
	Fonds renouvelable	24.2	14.0	4.7	8.9	-	51.8
	Etudes	-	45.0	-	-	-	45.0
	<u>Total partiel</u>	<u>255.9</u>	<u>574.8</u>	<u>619.8</u>	<u>606.9</u>	<u>565.6</u>	<u>2,623.0</u>
	Imprévus (%)	5.5	8.3	10.3	26.5	34.7	(18.0)
	<u>Total</u>	<u>14.1</u>	<u>47.9</u>	<u>64.3</u>	<u>160.7</u>	<u>196.4</u>	<u>483.4</u>
IV.	<u>Assistance technique</u>	209.3	341.5	277.8	205.8	187.3	1,221.7
V.	<u>TOTAL:</u>						
	Coûts du projet	897.2	2,025.2	1,767.1	1,352.2	1,444.7	7,486.4
	Hausse des prix	59.6	261.4	304.9	402.9	582.0	1,610.8
B.	<u>Dépassement des quantités</u>						
	Total coûts du projet	897.2	2,025.2	1,767.1	1,352.2	1,444.7	7,486.4
	Imprévus (%)	5	5	5	5	5	5
	<u>Total</u>	<u>44.8</u>	<u>101.1</u>	<u>88.4</u>	<u>67.6</u>	<u>72.2</u>	<u>374.1</u>
C.	<u>TOTAL GENERAL IMPREVUS</u>	<u>104.4</u>	<u>362.5</u>	<u>393.3</u>	<u>470.5</u>	<u>654.2</u>	<u>1,984.9</u>

1/ Hausse des prix = 22 % en moyenne sur les coûts totaux, soit 26 % sur les coûts totaux déduction faite de l'assistance technique.

2/ Total général imprévus = en moyenne 27% des coûts.

27 avril 1974

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Droits et taxes d'importation  
(Millions de FM)

	<u>Année 1</u>	<u>Année 2</u>	<u>Année 3</u>	<u>Année 4</u>	<u>Année 5</u>	<u>TOTAL</u>	<u>%</u>
Bâtiments	17,4	64,2	65,5	2,6	2,4	152,1	16%
Matériel et mobilier	8,9	27,3	24,0	1,2	--	61,4	30%
Véhicules	33,8	94,0	12,5	16,8	45,5	202,6	28%
Dépenses de fonctionnement	17,9	47,5	67,5	64,1	33,7	230,7	20%
<b>TOTAL</b>	<b>78,0</b>	<b>233,0</b>	<b>169,5</b>	<b>84,7</b>	<b>81,6</b>	<b>646,8</b>	



MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Financement, par poste  
(Millions de FM)

	Années	TOTAL							Années 1 - 5	
		Années 2 - 5								
		1	2	3	4	5	%	-	%	-
1. <u>Râtiments</u>	IDA	-	320.3	327.7	12.8	12.0	80	672.8	70	672.8
	FAC	90.2	-	-	-	-	-	-	10	90.2
	Mali	25.4	81.1	81.9	3.2	3.0	20	169.0	20	194.6
	<b>Total</b>	<b>115.6</b>	<b>401.4</b>	<b>409.6</b>	<b>16.0</b>	<b>15.0</b>	<b>100</b>	<b>842.0</b>	<b>100</b>	<b>957.6</b>
2. <u>Mobilier et matériel</u>	IDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FAC	3.3	60.1	54.9	2.8	0.5	67	118.3	59	121.6
	Mali	26.6	30.8	25.4	1.3	0.3	33	57.8	41	84.4
	<b>Total</b>	<b>29.9</b>	<b>90.9</b>	<b>80.3</b>	<b>4.1</b>	<b>0.8</b>	<b>100</b>	<b>176.1</b>	<b>100</b>	<b>206.0</b>
3. <u>Véhicules</u>	IDA	-	240.5	25.0	39.9	92.0	66	397.4	55	397.4
	FAC	73.0	-	-	-	-	-	-	10	73.0
	Mali	54.1	123.8	12.9	20.6	47.4	34	204.7	35	258.8
	<b>Total</b>	<b>127.1</b>	<b>364.3</b>	<b>37.9</b>	<b>60.5</b>	<b>139.4</b>	<b>100</b>	<b>602.1</b>	<b>100</b>	<b>729.2</b>
4. <u>Assistance technique 1/</u>	IDA	-	290.4	236.1	174.8	159.3	85	860.6	70	860.6
	FAC	209.3	51.1	41.7	31.0	28.0	15	151.8	30	361.1
	<b>Total</b>	<b>209.3</b>	<b>341.5</b>	<b>277.8</b>	<b>205.8</b>	<b>187.3</b>	<b>100</b>	<b>1,012.4</b>	<b>100</b>	<b>1,221.7</b>
	5. <u>Personnel malien</u>	IDA	-	86.2	111.4	102.8	103.0	75	403.4	70
FAC	-	25.9	33.9	31.0	33.8	23	124.6	21	124.6	
Mali	41.7	3.1	3.1	3.1	0.6	2	9.9	9	51.6	
<b>Total</b>	<b>41.7</b>	<b>115.2</b>	<b>148.4</b>	<b>136.9</b>	<b>137.4</b>	<b>100</b>	<b>537.9</b>	<b>100</b>	<b>579.6</b>	
6. <u>Dépenses de fonctionnement</u>	IDA	-	222.7	238.3	209.6	148.1	80	818.7	72	818.7
	FAC	63.8	43.7	47.4	40.3	35.9	16	167.3	20	231.1
	Mali	56.9	12.1	12.2	12.2	1.2	4	37.7	8	94.6
	<b>Total</b>	<b>120.7</b>	<b>278.5</b>	<b>297.9</b>	<b>262.1</b>	<b>185.2</b>	<b>100</b>	<b>1,023.7</b>	<b>100</b>	<b>1,144.4</b>
7. <u>Agriculteurs</u>		16.3	25.6	32.0	38.8	46.9	100	143.8	100	159.6
8. <u>Matériel culture attelée Engrais agrochimiques</u>	Mali	127.5	136.8	149.4	181.2	153.2	39	620.6	43	748.1
	Agriculteurs	31.9	115.5	192.5	277.7	383.5	61	969.2	57	1,001.1
	<b>Total</b>	<b>159.4</b>	<b>252.3</b>	<b>341.9</b>	<b>458.9</b>	<b>536.7</b>	<b>100</b>	<b>1,589.8</b>	<b>100</b>	<b>1,749.2</b>
	9. <u>Semences</u>	IDA	-	31.5	29.2	17.1	26.0	18	103.8	16
Mali	53.0	26.5	37.4	43.9	53.7	27	161.5	33	214.5	
Agriculteurs	-	38.5	70.0	99.2	116.3	55	324.0	51	324.0	
<b>Total</b>	<b>53.0</b>	<b>96.5</b>	<b>136.6</b>	<b>160.2</b>	<b>196.0</b>	<b>100</b>	<b>589.3</b>	<b>100</b>	<b>642.3</b>	
10. <u>Fonds renouvelable</u>	Mali	24.2	14.0	4.7	8.9	-	100	27.6	100	51.8
11. <u>Etudes 2/</u>	IDA	-	45.0	-	-	-	100	45.0	100	45.0
<u>TOTAL</u>	IDA	-	1,236.6	967.7	557.0	540.4	50	3,301.7	44	3,301.7
	FAC	439.6	180.8	177.9	105.1	98.2	8	562.0	13	1,001.6
	Mali	409.4	428.2	327.0	274.4	259.4	20	1,289.0	23	1,698.4
	Agriculteurs	48.2	179.6	294.5	415.7	546.7	22	1,436.5	20	1,484.7
<b>Total</b>	<b>897.2</b>	<b>2,025.2</b>	<b>1,767.1</b>	<b>1,352.2</b>	<b>1,444.7</b>	<b>100</b>	<b>6,589.2</b>	<b>100</b>	<b>7,486.4</b>	
12. <u>Imprévus</u>	IDA	-	114.2	183.3	168.8	232.0	37	698.3	35	698.3
	FAC	14.4	64.0	57.8	55.9	65.7	13	243.4	13	257.8
	Mali	85.8	119.7	62.0	83.2	98.6	19	362.5	23	449.3
	Agriculteurs	4.2	64.6	90.2	162.6	257.9	31	575.3	29	579.5
<b>Total</b>	<b>104.4</b>	<b>362.5</b>	<b>393.3</b>	<b>470.5</b>	<b>654.2</b>	<b>100</b>	<b>1,880.5</b>	<b>100</b>	<b>1,984.9</b>	
<u>TOTAL GENERAL</u>	IDA	-	1,350.8	1,151.0	725.8	772.4	47	4,000.0	42	4,000.0
	FAC	454.0	244.8	235.7	161.0	163.9	10	805.4	13	1,259.4
	Mali	495.2	547.9	389.0	357.6	358.0	19	1,652.5	23	2,147.7
	Agriculteurs	52.4	244.2	384.7	578.3	804.6	24	2,011.8	22	2,064.2
<b>Total</b>	<b>1,001.6</b>	<b>2,387.7</b>	<b>2,160.4</b>	<b>1,822.7</b>	<b>2,098.9</b>	<b>100</b>	<b>8,469.7</b>	<b>100</b>	<b>9,471.3</b>	

1/ L'assistance technique comprend: Assistance technique pour le projet principal 1,020.2 millions de FM  
Economiste pour évaluation du projet 52.5 millions de FM  
Consultant pour évaluation du programme d'alphabétisation fonctionnelle en cours d'exécution 73.0 millions de FM  
Spécialistes pour programme de recherches 76.0 millions de FM  
Total 1,221.7 millions de FM

2/ Etude sur les prix payés aux producteurs et les mécanismes de commercialisation des céréales et assistance aux services comptables de l'OACV.

MALI  
PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Sources de financement

						TOTAL			
	1	2	3	4	5	Années 2 - 5		Années 1 - 5	
						7	8	9	10
<b>I. IDA</b>									
Bâtiments	-	320.3	327.7	12.8	12.0	80	672.8	70	672.8
Véhicules	-	240.5	25.0	39.9	92.0	66	397.4	55	397.4
Assistance technique	-	290.4	236.1	174.8	159.3	85	860.6	70	860.6
Personnel malien	-	86.2	111.4	102.9	103.0	75	403.4	70	403.4
Dépenses de fonctionnement	-	222.7	238.3	209.6	148.1	80	818.7	72	818.7
Semences	-	31.5	29.2	17.1	26.0	18	103.8	16	103.8
Etudes 1/	-	45.0	-	-	-	100	45.0	100	45.0
Total partiel	-	1,236.6	967.7	557.0	540.4	50	3,301.7	44	3,301.7
Imprévus	-	114.2	183.3	168.8	232.0	37	698.3	35	698.3
Total	-	1,350.8	1,151.0	725.8	772.4	47	4,000.0	42	4,000.0
<b>II. FAC</b>									
Bâtiments	90.2	-	-	-	-	-	-	10	90.2
Mobilier et matériel	3.3	60.1	54.9	2.8	0.5	67	118.3	59	121.6
Véhicules	73.0	-	-	-	-	-	-	10	73.0
Assistance technique	209.3	51.1	41.7	31.0	28.0	15	151.8	30	361.1
Personnel malien	-	25.9	33.9	31.0	33.8	23	124.6	21	124.6
Dépenses de fonctionnement	63.8	43.7	47.4	40.3	35.9	16	167.3	20	231.1
Total partiel	439.6	180.8	177.9	105.1	98.2	8	562.0	13	1,001.6
Imprévus	14.4	64.0	57.8	55.9	65.7	13	243.4	13	257.8
Total	454.0	244.8	235.7	161.0	163.9	10	805.4	13	1,259.4
<b>III. ETAT MALIEN</b>									
Bâtiments	25.4	81.1	81.9	3.2	3.0	20	169.2	20	194.6
Mobilier et matériel	26.6	30.8	25.4	1.3	0.3	33	57.8	41	84.4
Véhicules	54.1	123.8	12.9	20.6	47.4	34	204.7	35	258.8
Personnel malien	41.7	3.1	3.1	3.1	0.6	2	9.9	9	51.6
Dépenses de fonctionnement	56.9	12.1	12.2	12.2	1.2	4	37.7	8	94.6
Matériel culture attelée, engrais, agrocidés	127.5	136.8	149.4	181.2	153.2	39	620.6	43	748.1
Semences	53.0	26.5	37.4	43.9	53.7	27	161.5	33	214.5
Fonds renouvelable	24.2	14.0	4.7	8.9	-	100	27.6	100	51.8
Total partiel	409.4	428.2	327.0	274.4	259.4	26	1,289.0	23	1,698.4
Imprévus	85.8	119.7	62.0	83.2	98.6	19	363.5	23	449.3
Total	495.2	547.9	389.0	357.6	358.0	19	1,652.5	23	2,147.7
<b>IV. AGRICULTEURS</b>									
Bâti de charrettes	16.3	25.6	32.0	38.8	46.9	100	143.3	100	159.6
Matériel culture attelée, engrais et agrocidés	31.9	115.5	192.5	277.7	383.5	61	969.2	57	1,001.1
Semences	-	38.5	70.0	99.2	116.3	55	324.0	51	324.0
Total partiel	48.2	179.6	294.5	415.7	546.7	22	1,436.5	20	1,484.7
Imprévus	4.2	64.6	90.2	162.6	257.9	31	575.3	29	579.5
Total	52.4	244.2	384.7	578.3	804.6	24	2,011.8	22	2,064.2
<b>V. TOTAL GENERAL</b>									
IDA	-	1,350.8	1,151.0	725.8	772.4	47	4,000.0	42	4,000.0
FAC	454.0	244.8	235.7	161.0	163.9	10	805.4	13	1,259.4
Mali	495.2	547.9	389.0	357.6	358.0	19	1,652.5	23	2,147.7
Agriculteurs	52.4	244.2	384.7	578.3	804.6	24	2,011.8	22	2,064.2
	1,001.6	2,387.7	2,160.4	1,822.7	2,098.9	100	8,469.7	100	9,471.3

1/ Etude sur les prix payés aux producteurs et les mécanismes de commercialisation des céréales et assistance aux services comptables de l'OACV.

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Calendrier des déboursements du crédit de l'IDA  
(Milliers de dollars)

<u>Exercice financier et semestre</u>	<u>Déboursement semestriel</u>	<u>Cumul en fin de semestre</u>
1975:		
1er	1,000	1,000
2ème	1,300	2,300
1976:		
1er	1,400	3,700
2ème	1,200	4,900
1977:		
1er	1,000	5,900
2ème	800	6,700
1978:		
1er	500	7,200
2ème	500	7,700
1979:		
1er	300	8,000
2ème	-	-

26 avril 1974



MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

MARCHES ET PRIX DES PRODUITS OBTENUS DANS LE CADRE DU PROJET

A. Huiles et corps gras -  
tendance passée et perspectives futures de l'offre et de la demande

1. La consommation estimative d'huile et de corps gras n'a cessé de s'accroître au rythme de 2,9 % entre 1960 et 1970, mais la composition de la demande suivant les régions géographiques et le produit a évolué au cours de cette même période. Dans les pays industrialisés et les pays en voie de développement, la consommation a augmenté au taux de 3,2 % et dans les économies à planification centralisée, le taux de croissance ne s'est établi qu'à 1,8 %.
2. La composition de l'offre et des utilisations par produit s'est également profondément modifiée au cours de la décennie écoulée. La consommation de corps gras d'origine animale et d'huile de poisson s'est accrue beaucoup plus lentement que la consommation d'huiles végétales. Au sein du groupe des huiles végétales, la distribution des usages s'est également modifiée en fonction des disponibilités des différentes huiles et d'un certain nombre de facteurs de caractère économique et non économique.
3. L'accroissement de la consommation d'huile végétale témoigne essentiellement de la demande croissante émanant de certains pays qui les utilisent en remplacement des corps gras d'origine animale dans la préparation des aliments. La forte consommation de corps gras d'origine végétale pour la table (sous forme de margarine, d'huile de cuisine et autres) par comparaison à celle des corps gras d'origine animale semble traduire, du moins dans certains grands pays consommateurs, le souci que manifestent les habitants d'éviter une absorption excessive de cholestérol. D'autres facteurs ont néanmoins joué un rôle, telle la consommation croissante d'aliments préparés. En Amérique du Nord, les préoccupations concernant le cholestérol et le développement des aliments préparés semblent être des explications raisonnables à l'accroissement rapide de la consommation par habitant des corps gras d'origine végétale, en particulier sous forme de margarine et d'huile de cuisine, au cours de la décennie écoulée alors que la consommation de beurre était en régression. Dans d'autres grandes régions consommatrices industrialisées, la situation est différente. Dans la communauté européenne élargie, le changement de préférence des consommateurs est moins net. Au Japon, la consommation de corps gras d'origine animale et d'origine végétale s'est accrue rapidement au cours de la décennie écoulée, témoignant essentiellement de la croissance du revenu.

4. L'évolution de la demande en faveur des corps gras végétaux ouvre des débouchés à pratiquement tout cet ensemble de corps gras étant donné la facilité avec laquelle ils peuvent être substitués les uns aux autres. Pour chaque corps gras, le taux de croissance de l'offre comparé à celui des huiles concurrentes modifie son prix relatif, mais cette incidence diminue à mesure que l'offre parvient à équilibrer la demande de l'ensemble de ces corps gras végétaux.

5. Il ressort des projections effectuées par la Banque que la demande mondiale de toutes les huiles et corps gras continuera à croître au même rythme qu'au cours de la décennie de 1960 pour atteindre 56 millions de tonnes en 1980. Ces estimations sont supérieures de 2,4 millions de tonnes à celles qui ont été établies par la FAO, la Banque attendant une hausse plus ferme de la demande dans les pays industrialisés. Dans les projections de la FAO, la part des corps gras végétaux atteindra 69,5 % de l'ensemble, ce qui mettrait la consommation mondiale à quelque 39 millions de tonnes en 1980. L'accroissement de cette part par comparaison à celle des autres corps gras et oléagineux est attribuable à plusieurs facteurs qui se feront probablement sentir davantage dans les pays industrialisés que dans les pays en voie de développement. Néanmoins, la demande future de corps gras végétaux dans les pays en voie de développement devrait également s'accroître sensiblement plus vite au cours de la présente décennie, à raison de l'augmentation des revenus et de l'élasticité relativement élevée des revenus par rapport à la demande dans les couches de la population à faibles revenus. Le taux de croissance de la demande globale de corps gras végétaux est fixé par hypothèse à 3,8 % par an entre 1970 et 1980 dans les pays en voie de développement.

6. L'évolution de la structure de la demande mondiale des différents corps gras et oléagineux au cours de la décennie écoulée a été associée à des modifications de l'offre étrangères à l'évolution des prix ou à la demande portant sur les différents produits. La production mondiale d'huiles et corps gras d'origine animale s'est accrue lentement par rapport à celle des corps gras végétaux. Dans l'ensemble, la production de beurre est restée presque stagnante en dépit des accroissements constatés dans des régions particulières comme la CEE sous l'effet du soutien énergétique des prix qui a simplement abouti à l'accumulation des stocks et à la nécessité de subventionner la consommation. La croissance de la production de saindoux a également été très lente en partie à cause des méthodes de production qui ont amené la diminution du poids en graisse de chaque animal. La production d'huile de poisson s'est rapidement accrue ces dernières années, encore que ces produits soient essentiellement consommés pour l'alimentation du bétail. L'accroissement de la production de ces produits et de celle des huiles et corps gras d'origine animale devrait être lent au cours de la décennie se terminant en 1980. La production de beurre, saindoux et huile de poisson combinés devrait progresser au rythme de 1,9 %

par an, contre 3,5 % par an pour les corps gras végétaux. Par extrapolation des tendances estimatives de la production, l'offre mondiale de ces corps gras et huiles devrait équilibrer grossomodo en 1980 la demande mondiale au niveau de 56 millions de tonnes d'équivalents en corps gras. Par conséquent, l'accroissement attendu de l'offre d'huiles et de corps gras sera absorbé par le marché sans qu'une pression à la baisse ne s'exerce sur les prix de ce groupe de produits.

7. Au sein du groupe des corps gras végétaux, la production s'est accrue relativement lentement, sauf pour l'huile de graine de tournesole, l'huile de colza, l'huile de graine de soja et l'huile de palme. La production mondiale d'arachide a progressé à un rythme décroissant au cours de la décennie écoulée, en particulier après 1967. Les exportations mondiales d'huile d'arachide sont restées stagnantes depuis 1955, à l'exception de la reprise enregistrée de 1966 à 1968. La production ne devrait pas reprendre au cours de la décennie à venir aux cadences enregistrées au cours des années 1950 à moins que des plans d'expansion dynamiques ne soient lancés. La production mondiale de noix de coco est restée stagnante du milieu des années 1950 à 1970 et la reprise accusée en 1971-1972, attribuable à des conditions climatiques propices, devrait être de courte durée. La création et l'utilisation de variétés d'hybrides à haut rendement pourrait pousser la production mais l'effet n'en sera pas sensible avant 1980. La production d'huile de graine de coton s'est accrue lentement au cours de la décennie écoulée, au rythme de moins de 1 % par an. Le gonflement de l'offre survenu en 1972 devrait se poursuivre en 1973 grâce à des conditions climatiques propices et à l'utilisation des graines de coton non plus pour l'alimentation directe, mais pour l'extraction d'huile dans plusieurs pays. Néanmoins, la croissance à long terme, laquelle est liée à l'augmentation de la production de coton, ne devrait pas se situer à plus de 1,7 % par an. L'huile de graine de tournesol, produite essentiellement dans les économies à planification centralisée, se caractérise par un taux de croissance de la production qui a eu tendance à plafonner vers la fin de la décennie écoulée. La tendance récente de la production devrait se poursuivre jusqu'en 1980 étant donné que les rendements se stabilisent et que la superficie cultivée en tournesol en URSS ne sera pas probablement pas sensiblement étendue. Les Etats-Unis, quant à eux, ne semblent pas prêts de produire le tournesol à grande échelle. La tendance est inverse dans la production de graine de colza, principalement originaire du Canada, d'Europe de l'Ouest et de l'Est, d'URSS et des pays d'Asie et d'Asie du Sud-Est d'économie à planification centralisée. L'essor de la production devrait être attendu à l'avenir du Canada, d'Europe de l'Ouest, d'URSS et d'Europe de l'Est, ce qui pourrait constituer une concurrence pour les autres corps gras végétaux sur les marchés des pays industrialisés. Néanmoins, même aux taux de croissance récemment enregistrés, l'augmentation de la production de graine de colza ne suffira pas à conquérir une part importante du marché en expansion des corps gras.

8. Par contre, la production d'huile de palme et d'huile de graine de soja, qui s'est rapidement accrue au cours des années 1960, devrait continuer sur sa lancée au cours de la décennie à venir. Les pays gros producteurs ont planté en palmiers de vastes superficies au cours des années 1960 et ont actuellement préparé des plans bénéficiant, dans la plupart des cas, des concours financiers nécessaires, en vue d'étendre les superficies cultivées au cours des prochaines années. Ces agrandissements s'ajoutent à d'autres moyens déployés pour remettre sur pied l'industrie de l'huile de palme. La production mondiale de graine de soja est passée de 26,5 millions de tonnes en 1956-1960 à 43 millions de tonnes en 1966-1970, soit un accroissement de 65 %. C'est aux Etats-Unis que la production a le plus augmenté, puisqu'elle a doublé, passant de 14,2 millions de tonnes en 1956-1960 à 28,7 millions de tonnes en 1966-1970. La production brésilienne s'est encore accrue plus rapidement en pourcentage au cours de la même période (plus 521 %) encore que la production de ce pays ait été inférieure à 1 million de tonnes en 1966-1970. La production des Etats-Unis devrait atteindre environ 48 millions de tonnes en 1980; la production brésilienne devrait également continuer à augmenter rapidement pour atteindre environ 10 millions de tonnes en 1980. Ces accroissements sont essentiellement attribuables à la demande d'aliments pour le bétail émanant à la fois des pays producteurs et de l'étranger, bien que l'essentiel de la production serve également à transformer en tourteaux les sous-produits tirés du broyage des graines. En Chine, la production s'est maintenue à peu près au même niveau de 9 à 10 millions de tonnes pendant les deux dernières décennies et elle sera probablement à l'avenir harmonisée aux besoins intérieurs. S'il en est ainsi, la Chine ne sera ni exportateur ni importateur de graine de soja ou de tourteaux et d'huiles au cours de la décennie à venir. La production mondiale, y compris celle de la Chine, devrait atteindre en gros 70 à 75 millions de tonnes de graine de soja en 1980, soit 11 millions de tonnes d'équivalent en huile.

9. L'offre des principaux autres corps gras végétaux devant augmenter lentement, l'accroissement de la demande mondiale sera couvert pour l'essentiel au cours de la décennie à venir par l'huile de palme et l'huile de graine de soja. Les parts des différents corps gras dans la production mondiale en 1971 et en 1980 sont indiquées dans le tableau suivant:



Produit	1971		1980	
	Production	% du total <sup>1/</sup>	Production	% du total <sup>1/</sup>
<u>Corps gras végétaux</u>				
<u>de table</u>	26,00	60,46	36,8	65,71
Graine de soja	7,10	16,51	11,0	19,64
Graine de tournesol	3,55	8,26	5,0	8,93
Arachide	3,05	7,09	4,1	7,32
Graine de coton	2,50	5,81	4,0	7,14
Colza	2,50	5,81	3,3	5,89
Noix de coco	2,30	5,35	3,0	5,36
Palme	2,10	4,88	2,9	5,18
Olive	1,55	3,60	1,9	3,39
Sésame	0,70	1,63	0,9	1,61
Palmiste (y compris babasu)	0,65	1,51	0,7	1,25
<u>Corps gras d'origine</u>				
<u>animale</u>	14,10	32,79	15,8	28,21
Suif/graisses	5,00	11,63	5,9	9,64
Beurre (teneur en corps gras)	4,90	11,39	5,4	8,04
Saindoux	4,20	9,77	4,5	10,54
<u>Huiles industrielles</u>	1,70	3,95	2,0	3,57
Graine de lin	1,25	2,91	1,3	2,32
Ricín	0,35	0,81	0,5	0,89
Abrasin	0,10	0,23	0,2	0,36
<u>Huiles de poisson</u>	1,25	2,90	1,4	2,50
<u>Total</u>	43,00	100,00	56,0	100,00

<sup>1/</sup> Millions de tonnes d'équivalent en corps gras.

## B. Arachides

### Commercialisation

10. Les arachides ont été, jusqu'en 1961, la principale culture d'exportation du Mali, mais elles sont passées ensuite à la deuxième place après le coton. Les Annexes 1, 2 et 3 contiennent les statistiques sur la production

passée et la production estimative future ainsi que sur la commercialisation des arachides. La production d'arachides en coques vendues officiellement au cours de la période 1968/72 s'établit en moyenne à 50.000 tonnes, contre 110.000 tonnes dans la zone du projet, une fois atteint le stade du plein essor.

11. C'est l'opération arachide qui est chargée de vendre les arachides des zones relevant de sa compétence. Elle doit donc notamment en assurer le ramassage sur les marchés et l'évacuation vers les séccos de la Société mahlienne d'import/export (SOMIEX) ou la Société d'exploitation des produits oléagineux du Mali (SEPOM). Ses activités devraient s'intensifier à mesure que les routes de la zone du projet se modernisent et permettent aux transporteurs privés de jouer un rôle plus actif. Ailleurs, le ramassage est confié aux agents licenciés de la SOMIEX qui font l'objet de peu de contrôle. Ils fournissent moins de 25 % des arachides en coques commercialisées par les circuits officiels. Leur rôle diminuera à mesure que les activités de l'OA s'élargiront.

12. La production commercialisée par les circuits officiels varie d'une région à l'autre, en fonction essentiellement de la densité et de l'efficacité du réseau de commercialisation. La production commercialisée d'arachides en coques dans la zone du projet devrait passer de quelque 60 % en 1972/73 à 65 % à mesure que la production s'accroît et que le mécanisme de commercialisation se perfectionne. La différence entre la production récoltée et la production commercialisée tient à plusieurs facteurs :

- le prélèvement des semences nécessaires (environ 100 à 150 kg/ha);
- le prélèvement pour la consommation des ménages, estimé à 10 à 15 kg par tête et par an, suivant l'abondance des autres cultures vivrières;
- les prélèvements pour vente sur d'autres marchés, qui devraient se situer entre 10.000 et 30.000 tonnes, et sont destinés à satisfaire la demande des zones non arachidières du Mali et des pays voisins, principalement la Mauritanie.

#### Traitement

13. Le décortiquage des arachides en coques est pris en charge par la SOMIEX ou par la SEPOM qui utilisent les coques comme combustible. La SEPOM exploite une huilerie située à Koulikoro, d'une capacité de 30.000 tonnes d'arachides en coques et d'environ 10.000 tonnes d'autres graines (karité, coton). Cette usine tourne actuellement à sa pleine capacité. Une deuxième usine, de la même capacité, sera construite à Kita en 1976. Elle sera financée avec l'aide de l'Agence fédérale allemande pour l'aide au développement.

Or, même après l'achèvement de cette deuxième usine, de grosses quantités d'arachides devront encore être exportées, étant donné que la capacité de broyage n'atteint qu'environ 54 % de la quantité d'arachide commercialisée officiellement et 35 % de la production estimative de la zone du projet. La SEPOM exporte de l'huile et des tourteaux et fournit de l'huile raffinée à la SOMIEX qui la distribue sur le marché intérieur.

#### Prix actuels et mécanisme des prix

14. Les prix de l'arachide comme ceux des autres produits sont fixés par décret gouvernemental. Le barème arachide, publié chaque année, indique les prix payés aux producteurs, les prix qui seront payés par la SOMIEX et la SEPOM à l'OA au moment de la livraison (notamment les prélèvements pour l'OA et la SCAER et le remboursement des frais de commercialisation) et un prix c.a.f. théorique valable pour la SOMIEX. Le Tableau 1 contient le barème pour la campagne 1973/74.

15. Le prix payé aux producteurs pour les arachides en coques a été fixé à 30 francs maliens le kg en 1968/69 et n'a pas été modifié depuis. Il a constitué un encouragement suffisamment dynamique pour les agriculteurs, étant pour eux plus avantageux que les prix rémunérant d'autres cultures (Annexe 1, Tableau 2) et soutenant favorablement la comparaison avec les prix payés aux producteurs d'arachides dans les pays voisins (Tableau 2). La dévaluation du franc malien décidée en 1967 a permis aux pouvoirs publics de relever les prix payés aux producteurs et d'affecter une partie des recettes tirées de la vente des arachides à l'OA et à l'Office de surveillance et de régulation des prix (OSRP).

16. Créé en 1968, l'OSRP découle de la fusion des caisses de stabilisation des arachides et du coton et de la caisse de péréquation, qui était chargée de stabiliser les produits pétroliers et certains biens de consommation de base. La caisse de stabilisation des arachides est financée par un prélèvement de 7.000 francs maliens par tonne sur les arachides décortiquées exportées et de 1,800 francs maliens par tonne d'huile brute exportée. Le Tableau 6 indique l'état des recettes, des dépenses et des réserves de la caisse de stabilisation des arachides. Les réserves nettes se chiffraient, à la fin de l'exercice 1972, à 520 millions de francs maliens. Néanmoins, elles ne suffirent pas à atténuer les variations des prix à l'exportation prévues pour l'avenir.

#### Prix futurs

17. Le Mali vient bien après les principaux producteurs arachidiers de l'Afrique de l'Ouest, comme le Nigéria, le Sénégal, le Niger et la Gambie. Une fois le projet ayant atteint son plein essor, la production commercialisée

ne représentera, selon les estimations, qu'environ 3,5 % des exportations mondiales contre 2 % actuellement. La production et les exportations mondiales futures d'arachides ne devraient pas s'écarter sensiblement de celles qui ont été enregistrées au cours des six dernières années, le taux estimatif de croissance en volume des exportations mondiales d'arachides et d'huile se situant à 1,5 % par an pour la période 1969/80. Ce taux doit être mis en regard du taux de croissance annuel de 3,5 % se rapportant aux dix années de la période 1960/70 et du taux de croissance prévu de 12 % par an pour l'huile de palme. L'offre d'arachides devrait donc être relativement modeste en 1980, bien que la substitution des différentes huiles les unes aux autres contribue à maintenir les prix des produits arachidières au niveau de celui des autres corps gras. L'accroissement projeté de la production arachidière au Mali devrait donc avoir peu d'incidences sur les cours du marché mondial.

18. Le Département de l'analyse et des projections économiques de la Banque prévoit un fléchissement des prix mondiaux de l'arachide qui, de 393 dollars la tonne (c.a.f. Europe), niveau sans précédent atteint en 1973, devraient se trouver ramenés à 235 dollars la tonne en 1980 (en termes constants 1973). Si cette prédiction se vérifie, le prix économique départ exploitation (voir Tableau 4) passera pour les arachides en coques de 105.480 francs maliens la tonne en 1973 à 53.250 francs maliens la tonne en 1980, année où le projet aura atteint son plein essor. Ce fléchissement des prix mondiaux est pris en compte dans le calcul du taux de rentabilité économique.

### C. Mil et sorgho

#### Commercialisation

19. Le sorgho, le mil et, dans une moindre mesure, le riz, sont les principales denrées alimentaires de base du Mali. L'Annexe 1, Tableau 1, donne des détails sur la production et la commercialisation depuis 1967 jusqu'à la fin de 1972. Ces dernières années, la production estimative de mil et de sorgho a atteint, en moyenne, 600.000 tonnes, alors que les besoins annuels sont de l'ordre de 750.000 à 800.000 tonnes. Le recul de la production est essentiellement attribuable aux conditions climatiques défavorables que le Mali a connues ces cinq dernières années. Il est néanmoins difficile d'établir si ce léger recul n'a pas encore été aggravé par les éléments du système de commercialisation officiel décourageant les agriculteurs ou en raison de la contrebande avec les pays voisins.

20. Seuls 5 % de la production sont commercialisés pour chacune de ces récoltes. L'Office des produits agricoles du Mali (OPAM) détient le monopole

de la commercialisation des céréales et les mouvements des céréales sont assujetties à des contrôles rigoureux, mais l'office n'a pu fonctionner efficacement en raison des larges disparités séparant les prix officiels de ceux du marché noir, de l'organisation médiocre et des difficultés financières. L'OPAM est en outre responsable de la distribution des céréales fournies par les pays donateurs d'aide ou importées par l'Etat. Le tableau ci-après indique le volume de mil et de sorgho reçu par l'OPAM au cours des huit années se terminant en 1973:

Mil et sorgho reçus par l'OPAM

<u>Tonnes</u>	<u>1965/66</u>	<u>66/67</u>	<u>67/68</u>	<u>68/69</u>	<u>69/70</u>	<u>70/71</u>	<u>71/72</u>	<u>72/73</u>
Production intérieure	25.000	56.000	60.000	8.000	26.000	10.000	30.000	5.000
Importations <sup>/1</sup>	-	-	-	17.000	-	25.000	37.000	200.000

---

/1 Chiffres estimatifs; les importations sont essentiellement composées de dons.

Prix

21. Les prix à la production et à la consommation du mil et du sorgho sont arrêtés chaque année par le gouvernement, qui fixe de surcroît les taux de fret pour le transport des céréales. Le Tableau 7 indique le barème des prix du mil et du sorgho pour la campagne 1972/73. Les prix officiels des céréales sont faibles par comparaison à ceux des autres cultures, comme le coton et les arachides, à ceux du marché noir et à ceux qui sont payés dans les pays voisins (voir Tableau 8). Cette situation décourage la production et la commercialisation des céréales. Tout en reconnaissant qu'il leur faudrait relever le prix des céréales, les pouvoirs publics sont réticents à prendre l'initiative en raison de l'incidence qu'elle aurait sur le coût de la vie (les céréales constituent environ 34 % de l'indice du coût de la vie) et sur les salaires. En un premier temps, le prix payé aux producteurs de mil et de sorgho a été porté de 18 à 20 francs maliens en 1972/73 et les pouvoirs publics envisagent de le porter à 25-26 francs maliens le kg en application des recommandations formulées par les services officiels et les experts de l'USAID. Conjugée à la réorganisation de l'OPAM pour instaurer une meilleure stabilisation des prix, cette majoration constituerait certainement un élément dynamique propre à améliorer la production et la commercialisation des céréales.

Dispositions arrêtées dans le cadre du projet

22. Pour assurer la réussite de l'élément du projet intéressant les céréales, les pouvoirs publics ont convenu de i) relever de 20 francs maliens le kg à 25 francs maliens le kg au minimum le prix payé aux producteurs de sorgho et de mil, à compter de novembre 1974, et cet accroissement sera annoncé dès le mois de mai, avant la période des semis; ii) de confier à des consultants une étude portant sur les prix payés aux producteurs et les mécanismes de commercialisation du mil et du sorgho, qui devra être achevée le 30 avril 1975. Cette étude servira de point de départ aux décisions qui seront prises ultérieurement en ce qui concerne les prix payés aux producteurs et les mécanismes de commercialisation et devront donner satisfaction à l'IDA.

23. La production obtenue dans le cadre du projet devrait pouvoir être écoulee sans difficultés, les déficits annuels en 1978/79 étant évalués à 200.000 tonnes de mil, sorgho et maïs (300.000 tonnes, compte tenu de l'approvisionnement des stocks régulateurs). La production obtenue dans le cadre du projet pourvoirait à 12 % du déficit estimatif de céréales.

24. Le calcul du taux de rentabilité est basé sur les prix à l'importation tels que projetés par le Département de l'analyse et des projections économiques de la Banque. Le Tableau 9 donne les détails de ces calculs.

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Barème arachide

Campagne 1973-1974  
(FM la tonne)

	<u>En coques</u>	<u>Décortiquées</u>
<u>Prix payés aux producteurs</u>	30.000	
Frais d'encadrement "Opération arachide" /1	7.600	
Frais de ramassage	3.556	
Manutention/ensachage	390	
Commission d'achat	900	
Subvention SCAER 2/	2.000	
Prix de cession à SOMINEX/SEPOM	<u>44.446</u>	
Coût ensachage	585	
Déchets dessiccation/perte	1.335	
<u>Prix de revient rendu seccos /3</u>	45.781	67.325
Coût du décortilage /4		1.775
Manutention/chargement		1.250
Transport intérieur/assurance		556
Intérêts bancaires		1.458
Déchets Afrique		10
Transport route/rail à frontière		5.552
Impôts publics /5		8.951
Taxe office des prix		10.000
Transport par rail frontière-port		6.880
Redevances portuaires		3.526
<u>Prix de revient f.a.b.</u>		107.293
Coût de f.a.b. à c.a.f.		15.280
<u>Prix de revient caf</u>		<u>122.563</u>

- 1/ Somme prélevée uniquement sur les arachides écoulées dans le cadre de l'opération arachide pour couvrir les frais des services de vulgarisation de l'OA ainsi que le traitement des semences et les charges de manutention.
- 2/ Prélevée dans la zone de compétence de l'opération arachide et en dehors pour couvrir en partie les subventions versées au titre des facteurs de production agricoles.
- 3/ Production d'arachides décortiquées par rapport aux arachides non décortiquées: 68 %.
- 4/ Décortilage à la machine par la SOMIEX.
- 5/ Comprennent: i) 4.901 FM fiscalité normale; ii) 4.050 FM de taxe spéciale exportation.

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Prix payés aux producteurs d'arachides

Prix payé au Mali et dans les pays voisins  
(FM le kilo - Campagne 1972/1973)

	<u>En coques</u>	<u>Décortiquées à la main</u>	<u>Décortiquées à la machine</u>
Mali	30	50	48
Niger	32		48
Sénégal	40.2 <sup>1/</sup>		
Haute-Volta	20 - 32		49-54

---

<sup>1/</sup> Le prix payé aux producteurs au Sénégal vient d'être relevé;  
il sera de 51 FM le kilo pour la campagne 1973/1974.



MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Cours internationaux de l'arachide, de l'huile et des tourteaux d'arachide

(Dollars la tonne métrique)

	Huile d'arachide	Arachides	Tourteaux d'arachide
Moyennes annuelles	(1)	(2)	(3)
1960	327	197	89
1961	330	196	86
1962	274	171	97
1963	268	172	100
1964	315	187	104
1965	325	206	106
1966	297	187	103
1967	283	179	100
1968	270	166	97
1969	332	207	100
1970	378	229	109
1971	446	254	105
1972	433	271	117
1973	546	393	296
<u>Prévisions</u>			
Prix courants 1980	787	425	267
Prix constants 1973	430	235	147

1/ Jusqu'en décembre 1971, Nigéria, 3-5 % en vrac, terme rapproché c.a.f. Europe. A compter de janvier 1972, Nigérianes/gambiennes/toutes origines, c.a.f. Royaume-Uni.

2/ Nigériannes, en coques, terme rapproché c.a.f. Europe.

3/ Argentine, 50 % exportateurs, terme rapproché c.a.f. Ports Europe septentrionale.

Source: F.A.O.: Programme d'action: OF/ST/ 73/CRS. 2 et Département de l'analyse et des projections économiques de la Banque (avril 1974).

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

STRUCTURE DES PRIX DE L'ARACHIDE

Prix économique départ exploitation  
(FM constant 1973 et tonne)

	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980 et ensuite</u>
C.A.F. ports Europe, dollars <u>1/</u>	390	340	300	280	265	255	245	235
Equivalent FM <u>2/</u>	195,000	170,000	150,000	140,000	132,500	127,500	122,500	117,500
Transport maritime/assurance <u>3/</u>	<u>12,925</u>	<u>12,550</u>	<u>12,250</u>	<u>12,100</u>	<u>11,990</u>	<u>11,910</u>	<u>11,840</u>	<u>11,760</u>
FAB Dakar	182,075	157,450	137,750	127,900	120,510	115,590	110,660	105,740
Transport frontière/port et redévances portuaires <u>4/</u>	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500
Commission négociant/exportateur <u>5/</u>	<u>3,650</u>	<u>3,650</u>	<u>3,650</u>	<u>3,650</u>	<u>3,650</u>	<u>3,650</u>	<u>3,650</u>	<u>3,650</u>
Disponible frontière malienne	166,925	142,300	122,600	112,750	105,360	100,440	95,510	90,590
Frais décorticage/transport seccos	<u>6,950</u>	<u>6,950</u>	<u>6,950</u>	<u>6,950</u>	<u>6,950</u>	<u>6,950</u>	<u>6,950</u>	<u>6,950</u>
---- valeur aux seccos	159,975	135,350	115,650	105,800	98,410	93,490	88,560	83,640
---- équivalent décortiquée (70 %)	111,980	94,745	80,955	74,060	68,890	65,440	61,990	58,550
---- coût de commercialisation exploitation-seccos <u>6/</u>	<u>6,500</u>	<u>6,400</u>	<u>6,200</u>	<u>5,900</u>	<u>5,600</u>	<u>5,300</u>	<u>5,300</u>	<u>5,300</u>
Prix économique départ exploitation	105,480	88,345	74,755	68,160	63,290	60,140	56,690	53,250

1/ Département de l'analyse et des projections économiques de la Banque, projections établies le 5 avril 1974.

2/ Taux de change: 1 dollar = 500 FM.

3/ 10,000 FM la tonne + 1,5 % de la valeur c.a.f. pour l'assurance.

4/ Charges réelles nettes de taxes; comprend transport par route et rail, assurance et manutention.

5/ Estimation: 2 % de la valeur f.a.b. (chiffre arrondi) pour les frais généraux de la SOMTEX.

6/ Les frais de transport calculés à partir des frais de fonctionnement des véhicules sont supérieurs aux taux de transport fixés par l'Etat. Ils devraient diminuer grâce au programme d'amélioration général des routes et des améliorations prévues dans le projet. Les autres frais de commercialisation, estimés à 2,500 FM par tonne, comprennent les frais d'achat et autres charges.

15 avril 1974

MALI

ANNEXE 14  
Tableau 5

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Destination de la production arachidière commercialisée  
(tonnes)

	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>
Production totale * (en coques)	86,000	108,000	128,000	151,000	162,000	167,000	171,000	171,000
Production commercialisée (en coques)	55,000	65,000	79,000	97,000	106,000	109,000	111,000	111,000
Capacité maximale huileries maliennes (en coques)	30,000	30,000	30,000	45,000 <sup>1/</sup>	60,000	60,000	60,000	60,000
Disponible pour l'exportation (en coques)	25,000	35,000	49,000	52,000	46,000	49,000	51,000	51,000
Equivalent arachide décortiquée <sup>2/</sup>	17,500	24,500	34,300	36,400	32,200	34,300	35,700	35,700
<u>Production des huileries <sup>2/</sup></u>								
a) Tourteaux								
b) Huile brute	12,700	12,700	12,700	19,000	25,300	25,300	25,300	25,300
- pour exportation	8,700	8,700	8,700	13,000	17,300	17,300	17,300	17,300
- pour usage intérieur	(3,700)	(3,600)	(3,500)	(7,600)	(11,700)	(11,500)	(11,300)	(11,100)
* Chiffres arrondis	(5,000)	(5,100)	(5,200)	(5,400)	(5,600)	(5,800)	(6,000)	(6,200)

<sup>1/</sup> A supposer que l'huilerie prévue à Kita entre en service en 1976 et atteigne sa pleine capacité de production en 1977.

<sup>2/</sup> Taux de conversion: 1 tonne d'arachides en coques = 700 kg d'arachides décortiquées.  
1 tonne d'arachides décortiquées = 410 kg d'huile brute et 600 kg de tourteaux (le poids supplémentaire de 10 kg est celui des coques).

19 septembre 1973

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Office de surveillance et de régulation des prix

Compte de réserve arachides (1969-1972)  
(FM)

I Recettes

Solde créditeur de la caisse de stabilisation des prix de l'arachide (au 1-er janvier 1970)	192,728,946
Rentrées pour l'exercice 1970	144,000,955
" " " 1971	175,231,825
" " " 1972	<u>134,351,225</u>
Total des recettes fin exercice 1972	646,312,951

II Dépenses (1970-1971-1972)

Personnel	3,665,650
Matériel/fournitures/carburants	2,585,135
Aide à la production	4,390,000
Ristourne à la caisse d'amortissements	41,123,410
Versements effectifs/arachides	57,055,043
Contributions diverses	<u>16,524,410</u>
Dépenses totales	125,343,648
Solde à la fin de l'exercice 1972	<u>520,969,303</u>

Source: Office de surveillance et de régulation des prix.

Note: Il n'existe aucune ventilation des dépenses par exercice. L'Office de surveillance et de régulation des prix possède, à la fin de l'exercice 1972, des réserves nettes de 2.597 millions de FM, dont 562 millions de FM au titre des comptes du coton.

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Prix et structure de la commercialisation du sorgho et du mil

Barème des prix intérieurs

I. Barème du sorgho et du mil (1972/1973)

	(FM/t )
Prix payé au producteur	20,000
Frais de collecte	3,200
Déchets (5%), sacherie, frais financiers	2,500
Marge de l'OPAM	5,000
	<u>30,700</u>
	Arrondi à: 31,000
Marge du détaillant	1,500
Prix à la consommation/zone de production	32,500
Prix à la consommation à Bamako	37,000
Prix à la consommation à Kayès	39,000
Prix à la consommation dans la Région vi(GAO)	45,000

II. Prix de détail dans les coopératives et sur le marché de Bamako 1965-1973

(FM courants le kilo)

	<u>1965</u>	<u>1966</u>	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>
<u>Coopératives</u>									(Jan.-Mai)
Sorgho	17.5	17.5	22	29	29.5	31	32	33	37
Riz RM 40	-	-	-	-	-	78	85.25	85.25	85.25
<u>Marché</u>									
Sorgho	47	56	46	39	46	41	60	73	102
Riz RM 40	91	111	113	114	87	96	113	123	145

Source: Office de surveillance et de Régulation des prix (OSRP)

30 décembre 1973

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Prix et structure de commercialisation du sorgho et du mil

Prix payés aux producteurs de céréales au Mali et dans les pays voisins 1972/1973  
(Prix fixés par le gouvernement en FM le kilo)

	<u>Mil/Sorgho</u>	<u>Mais</u>	<u>Paddy (Qualité I)</u>
Mali	20	20	25
Niger	24-36	-	43
Sénégal	30-34	32	42
Haute-Volta	28	30	43

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Prix et structure de commercialisation du sorgho et du mil

Prix économique départ exploitation  
(FM constants 1973 et tonnes)

	<u>73/75</u>	<u>76/78</u>	<u>79 et ensuite</u>
FAB Golfe Etats-Unis: dollars	95	85	70
Transport maritime et assurance (dollars)	<u>25</u>	<u>25</u>	<u>25</u>
CAF Dakar, dollars	120	110	95
Equivalent FM:	60,000	55,000	47,500
Frais d'allège/redevances portuaires	2,900	2,900	2,900
Transport Bamako/livraison	<u>10,500</u>	<u>10,500</u>	<u>10,500</u>
Valeur économique Bamako (vrac)	73,400	68,400	60,900
Transport des zones productrices aux centre de consommation	8,200	8,200	8,200
Marge des intermédiaires	<u>2,000</u>	<u>2,000</u>	<u>2,000</u>
Prix économique départ exploitation	63,200	58,200	50,700

Note:

- a) Taux de change: 1 dollar = 500 FM.
- b) Les coûts entre Dakar et Bamako sont constitués par les charges réelles nettes d'impôts.
- c) Le transport entre les zones productrices et les centres de consommation est calculé d'après les hypothèses suivantes: distance de transport: 230 km (Sikasso/Ségou-Bamako). Ramassage: 30 km de routes de desserte (AB) et 20 km de pistes. Les coûts tablent sur des frais moyens indiqués dans l'Annexe 4, tableau 7, ajustés pour tenir compte des prix en 1973.

28 décembre 1973





MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Modèles et budgets d'exploitation

Données fondamentales

1. Les statistiques sur la population, la dimension des exploitations et leur activité sont soit fragmentaires, soit divergentes. Les renseignements indiqués ci-après ont été tirés de l'enquête rurale effectuée en 1969/70, de l'étude de justification du projet de développement rural intégré menée par des consultants, des dossiers de l'opération arachide et de sources diverses.

- i) Population. La population rurale de la zone de l'Opération arachide était estimée, en 1972/73 (année 0) à 486.000 personnes (environ 85 % de la population totale) et le nombre d'exploitations (unités familiales) à 52.000, la dimension moyenne d'un ménage étant de 9,3 personnes. Une fois atteint le stade du plein développement, la population rurale de la zone élargie du projet devrait passer à près de 1 million de personnes réparties sur 107.000 exploitations.
- ii) Superficie cultivée et dimension des exploitations. La zone du projet mise en culture était, en 1972/73 (année 0), de 213.600 ha, l'exploitation moyenne faisant 4,1 ha (2,2 ha cultivés en mil et sorgho et 1,9 ha en arachides). Une fois atteint le stade du plein rendement, la superficie cultivée passerait à près 463.000 ha (dimension moyenne d'une exploitation: 4,3 ha). Si le projet n'était pas exécuté, l'exploitation moyenne couvrirait quelque 3,8 ha, dont 1,4 ha cultivé en arachides (y compris la zone d'extension).

Hypothèses de base

2. a) Les modèles et les budgets des exploitations témoignent de l'incidence que le projet aura sur:
  - i) les paysans se livrant à l'agriculture de subsistance, qui abandonneront les méthodes de cultures traditionnelles pour les techniques et les facteurs de production améliorés dont l'adoption est recommandée dans le cadre du projet (budget d'exploitation A); le Tableau 1 contient des détails à ce sujet;

- ii) les paysans plus avancés utilisant déjà des méthodes de cultures améliorées, qui passeront à la culture attelée (budget d'exploitation B). Ce dernier cas serait soit celui des nouveaux exploitants au bout de quelque quatre ans, soit celui des agriculteurs déjà placés sous la surveillance de l'OA (Tableau 2). Les projections de trésorerie pour cette catégorie d'exploitation figurent dans le Tableau 3.

b) Le tableau ci-après récapitule le progrès technique des agriculteurs se trouvant dans la situation A (subsistance, travaux manuels) et l'évolution des exploitants se trouvant dans la situation B (plus avancés, passant à la culture attelée et élargissant leur superficie cultivée):

Budget A

Progrès techniques d'un paysan abandonnant les méthodes de culture traditionnelle pour des techniques améliorées

	<u>Arachides</u>	<u>Sorgho/mil</u>
Année 0	Pratiques culturelles traditionnelles	Pratiques culturelles traditionnelles
Année 1	Semis précoces et denses	Pratiques culturelles traditionnelles
Année 2	Utilisation de semences améliorées et de fongicides	Pratiques culturelles traditionnelles
Année 3	Epannage d'engrais	Utilisation de fongicides
Année 4	Plein rendement	Assolement pour tirer profit de l'effet résiduel de la fumure
Année 5	Plein rendement	Plein rendement

Budget B

Evolution de la superficie cultivée grâce à la culture attelée

<u>Superficie totale (ha)</u>	<u>Année 0</u>	<u>Année 1</u>	<u>Année 2</u>	<u>Année 3</u>	<u>Année 4</u>	<u>Année 5</u>
Arachides	2	2	2,5	3	3	3
Sorgho/mil	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2,5</u>	<u>3</u>	<u>3</u>
Total	4	4	4,5	5,5	6	6
<u>Dont culture attelée</u>						
Arachides	0	0	1,5	2,5	3	3
Sorgho/mil	<u>0</u>	<u>1,5</u>	<u>1,5</u>	<u>2,5</u>	<u>3</u>	<u>3</u>
Total	0	1,5	3	5	6	6

Les pratiques culturales améliorées sont adoptées dès l'année 0.



MALI  
PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTERIEUR

Budget d'exploitation A

Exploitation cultivée manuellement où sont appliquées les thèmes techniques 1/

	-----Années-----					
	0	1	2	3	4	5
<b>1. Rendements, production et valeur</b>						
<u>Arachides</u>						
superficie (ha)	1.2	1.2	1.5	2	2	2
rendement (kg/ha)	500	800	950	1,200	1,200	1,200
production (kg)	600	960	1,425	2,400	2,400	2,400
valeur (à 30 FM le kilo)	18,000	28,800	42,750	72,000	72,000	72,000
<u>Sorgho et mil</u>						
superficie (ha)	2	2	2	2	2	2
rendement (kg/ha)	605	605	605	695	845	845
production (kg)	1,210	1,210	1,210	1,390	1,690	1,690
valeur (à 35 FM le kilo)	42,350	42,350	42,350	48,650	59,150	59,150
Valeur totale de la production	60,350	71,150	85,100	120,650	131,150	131,150
<b>2. Coûts de production</b>						
<u>Semences 2/</u>						
Arachides (FM)	2,300	3,960	5,692	6,600	6,600	6,600
Sorgho/mil (FM)	700	945	945	945	945	945
<u>Fongicides 3/</u>						
Arachides (FM)	-	-	253	338	338	338
Sorgho/mil (FM)	-	-	-	100	100	100
<u>Engrais</u>						
	-	-	-	5,200	5,200	5,200
<u>Dépenses générales 4/</u>						
	800	800	875	1,000	1,000	1,000
Total	3,800	5,705	7,765	14,183	14,183	14,183
<b>3. Valeur nette de la production</b>	56,550	65,445	77,335	106,467	116,967	116,967
<b>4. Consommation familiale et impôts</b>						
<u>Consommation familiale 5/</u>						
	45,475	45,475	48,450	48,450	48,450	48,450
<u>Impôt personnel 6/</u>						
	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Total	48,275	48,275	51,250	51,250	51,250	51,250
<b>5. Revenu monétaire net</b>						
Annuel	8,235	17,170	26,085	55,217	65,717	65,717
Cumulatif	8,235	25,405	51,490	106,707	172,424	238,141
<b>6. Rémunération de la main d'oeuvre</b>						
- Main d'oeuvre nécessaire 7/						
- Arachides	97	120	158	232	232	232
- Sorgho et mil	126	136	136	142	156	156
Total	223	256	294	374	388	388
Revenu total net par homme-jour travaillé (FM)	253.4	255.6	263.0	284.7	301.5	301.5
Revenu monétaire net par homme-jour travaillé (FM)	36.9	67.1	88.7	147.6	169.4	169.4
Revenu net par tête (FM)	6,648	7,699	9,096	12,526	13,761	13,761
Revenu net par tête (dollars)	16	18	22	30	33	33

1/ Hypothèses de base: parcelle de 3 à 4 ha, famille de 8,5 personnes dont 3,5 actives et 2 imposables.

2/ Semences: Arachides 65 kg/ha l'année 0, 110 kg les années suivantes  
Mil et sorgho: 10 kg/ha l'année 0, 13,5 kg/ha à 35 FM les années suivantes.  
L'année 2, achat de semences d'arachides améliorées à 34,5 FM le kilo;  
les semences sont renouvelées tous les quatre ans; celles produites par les paysans sont valorisées à 30 FM le kilo.

3/ Aux prix de cession officiels actuels.

4/ Estimées à 250 FM/ha pour l'outillage.

5/ Arachides: 15 kg par habitant et par an, à 30 FM le kilo.  
Sorgho et mil: 140 kg par habitant et par an, passant à 150 kg par habitant par an à compter de l'année 2, à 35 FM le kilo.

6/ 1.400 FM par adulte mâle.

7/ Voir Annexe 3, tableau 10.

MALI  
PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE  
Budget d'une exploitation B

Exploitation utilisant la culture attelée 1/

	----- Années -----					
	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
<b>1. Rendements, production et valeur</b>						
<u>Arachides</u>						
superficie (ha)	2	2	2.5	3	3	3
rendement (kg/ha)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
production (kg)	2,400	2,400	3,000	3,600	3,600	3,600
valeur (à 30 FM le kilo)	72,000	72,000	90,000	108,000	108,000	108,000
<u>Sorgho/mil</u>						
superficie (ha)	2	2	2	2.5	3	3
rendement (kg/ha)	845	976	976	991	1,020	1,020
production (kg)	1,690	1,952	1,952	2,478	3,060	3,060
valeur (à 30 FM le kilo)	50,150	68,320	68,320	86,730	107,100	107,100
Valeur totale de la production (FM)	131,150	140,320	158,320	194,730	215,100	215,100
<b>2. Coûts de production</b>						
<u>Semences</u>						
Arachides (FM)	7,590 3/	6,600	8,250	9,900	11,385 3/	9,900
Sorgho/mil (FM)	945	945	945	1,180	1,420	1,420
<u>Fongicides 4/</u>						
Arachides (FM)	338	338	423	507	507	507
Sorgho/mil (FM)	100	100	100	125	150	150
<u>Engrais 5/</u>						
	5,200	5,200	6,500	7,800	7,800	7,800
<u>Aliments 5/ et soins du bétail</u>						
	-	2,350	3,145	4,175	4,690	4,690
<u>Coût du matériel 6/</u>						
	-	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
<u>Dépenses générales 7/</u>						
	1,000	1,000	1,125	1,375	1,500	1,500
Total	15,173	28,233	32,188	36,762	39,152	37,667
<b>3. Valeur nette de la production</b>						
	115,977	112,087	126,132	157,960	175,948	177,433
<b>4. Consommation familiale et impôts 8/</b>						
	51,250	51,250	51,250	51,250	51,250	51,250
<b>5. Revenu monétaire net</b>						
- Annuel	64,727	60,837	74,882	106,715	124,698	126,183
- Cumulatif	64,727	125,564	200,446	307,160	431,862	558,045
<b>6. Remunération de la main d'oeuvre</b>						
Main d'oeuvre nécessaire à la culture de l'arachide	232	232	236	257	239	239
Main d'oeuvre nécessaire à la culture du mil et du sorgho	156	137	137	202	195	195
Total	388	369	373	459	434	434
Revenu net par homme-jour travaillé (FM)	298.9	303.8	338.2	344.2	405.4	408.8
Revenu monétaire net par homme-jour travaillé (FM)	166.8	164.9	200.8	232.5	287.3	290.7
Revenu net par habitant (FM)	13,644	13,187	14,839	18,584	20,700	20,874
" " " " (dollars)	32.5	31.4	35.3	44.2	49.3	49.7

- 1/ Hypothèses de base: parcelle de 4 à 6 ha; famille de 8,5 personnes, dont 3,5 actives et 2 imposables.  
2/ Le labour profond fait augmenter de 175 kg le rendement du sorgho et du mil.  
3/ Semences améliorées renouvelées tous les quatre ans; coût pour l'exploitant 34,5 FM le kilo.  
4/ Aux prix de cession officiels actuels.  
5/ 1,600 FM par an pour les soins des animaux + 2 kg de céréales par jour de travail.  
6/ Y compris l'entretien, le renouvellement (5,000 FM) et l'amortissement (6,700 FM).  
7/ 250 FM à l'hectare pour l'outillage.  
8/ Impôts: 1,400 FM par adulte mâle et par an.

## MALI

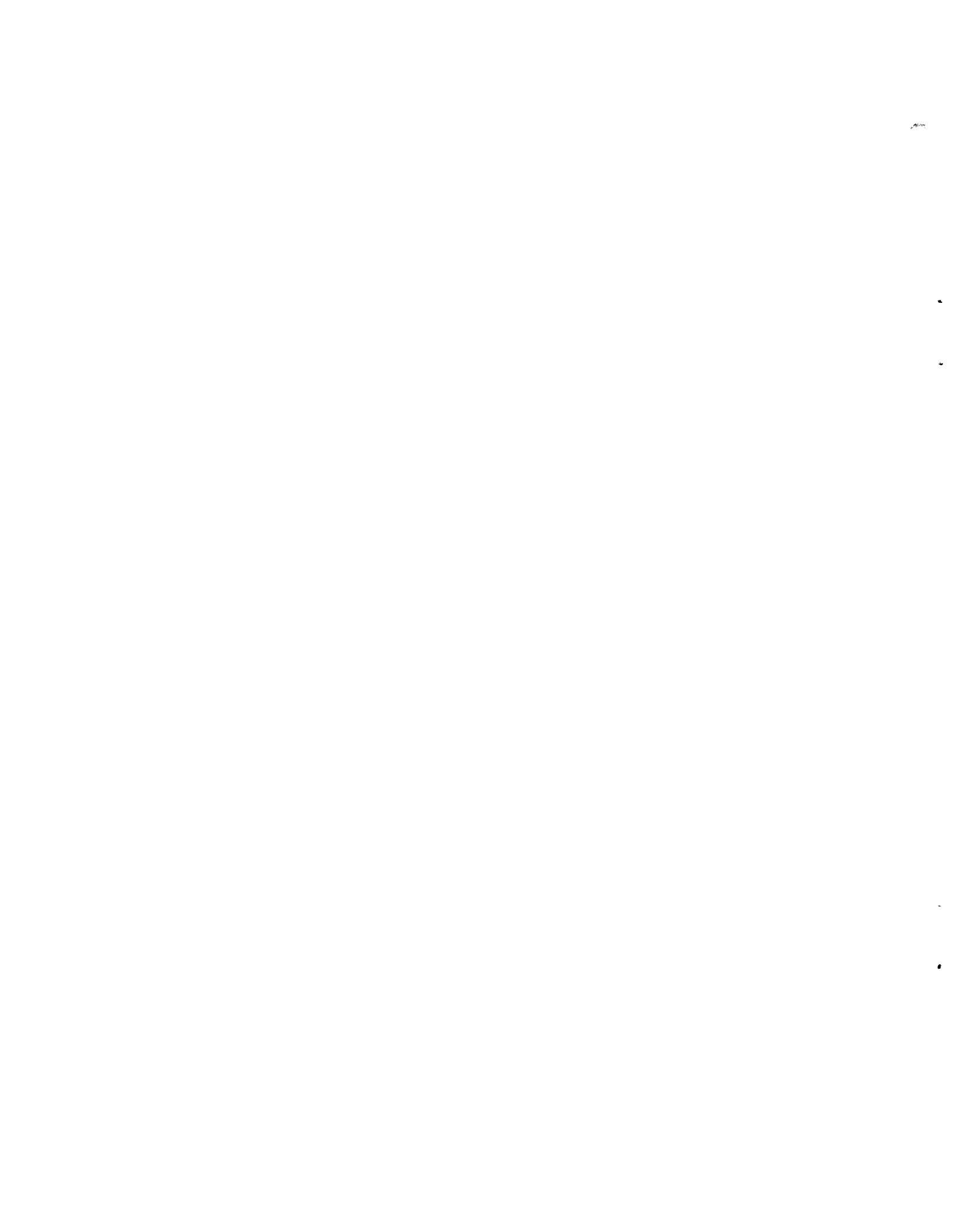
## PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

## Budget d'une exploitation B

Flux de liquidités pour une exploitation utilisant la culture attelée <sup>1/</sup>

I. <u>Sorties de fonds</u>	Années										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
- Facteurs de production	14,228	8,238	9,748	11,407	22,942	11,557	11,557	11,557	22,942	11,557	11,557
- Matériel/animaux de trait <sup>2/</sup>	70,000	53,500	5,000	5,000	40,000	40,000	23,500	5,000	5,000	40,000	40,000 <sup>12</sup>
- Impôts	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
- Total partiel	87,028	64,538	17,548	19,207	65,742	54,357	37,857	19,357	30,742	54,357	54,357
Acompte versé <sup>3/</sup>	16,166	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Remboursement des crédits de campagne <sup>4/</sup>	12,790	5,200	6,500	7,800	19,185	7,800	-	-	-	-	-
Remboursement des crédits à moyen terme	-	16,167	16,167	-	-	-	-	-	-	-	-
Total sorties de fonds	115,984	85,905	40,215	27,007	84,927	62,157	37,857	19,357	30,742	54,357	54,357
II <u>Rentrées de fonds</u>											
Ventes (nettes) <sup>5/</sup>	75,935	74,575	90,925	117,660	139,065	129,165	129,165	129,165	139,065	129,165	129,165
Autres recettes <sup>6/</sup>	50,000	-	-	-	50,000	50,000	-	-	-	50,000	50,000
Crédit de campagne	12,963	5,200	6,500	7,800	19,185	7,800	-	-	-	-	-
Crédit à moyen terme	-	32,334	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total des rentrées de fonds	138,898	112,109	97,425	125,460	208,250	186,965	129,165	129,165	139,065	129,165	129,165
III <u>Solde des liquidités</u>											
- Annuel	22,914	26,204	57,210	98,453	123,323	124,808	91,308	109,808	108,323	74,808	74,808
- Cumulatif	22,914	49,118	106,328	204,781	328,104	452,912	528,035	637,843	746,166	820,974	895,782

<sup>1/</sup> Hypothèses de base: voir annexe 3.<sup>2/</sup> Achat d'une paire de boeufs l'année 0, remplacement les années 4/5 et 9/10, achat d'un multiculteur et de semences l'année 1; achat de pièces de rechange l'année suivante.<sup>3/</sup> Un tiers du coût total du matériel.<sup>4/</sup> Les prix de revient des facteurs de production du matériel comprennent les charges financières et les frais de livraison.<sup>5/</sup> Sans compter la consommation familiale, l'alimentation des animaux et les semences.<sup>6/</sup> Economies de l'année précédente portées à l'année 0, produit des ventes de boeufs pour les années ultérieures.





MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Incidence du projet sur l'état consolidé des finances publiques <sup>1/</sup>  
(MF Million)

Exercice:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 - 21	22 - 51
	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85- 1993/94	1994/95- 2023/24
<b>RENTREES DE FONDS</b>													
Recettes des taxes sur les arachides <sup>2/</sup>	553.7	827.1	1,147.7	1,639.6	1,700.3	1,649.8	1,535.3	1,346.4	1,346.4	1,346.4	1,346.4	1,346.4	1,346.4
Droits et taxes sur les dépenses du projet	78.0	233.0	169.5	84.7	81.6	53.6	53.6	35.0	32.0	28.9	24.9	24.9	24.9
Don du FAC	454.0	244.8	235.7	161.0	163.9	-	-	-	-	-	-	-	-
Crédit de l'IDA	-	1,350.8	1,151.1	725.8	772.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Contribution des agriculteurs aux coûts supplémentaires des facteurs de production <sup>3/</sup>	34.7	209.6	343.8	524.9	734.2	482.2	389.8	309.1	309.1	309.1	309.1	309.1	309.1
<b>Total rentrées</b>	<b>1,20.4</b>	<b>2,865.3</b>	<b>3,047.8</b>	<b>3,136.0</b>	<b>3,452.4</b>	<b>2,185.6</b>	<b>1,978.7</b>	<b>1,690.5</b>	<b>1,687.5</b>	<b>1,684.4</b>	<b>1,680.4</b>	<b>1,680.4</b>	<b>1,680.4</b>
<b>SORTIES DE FONDS</b>													
Coûts supplémentaires des facteurs de production (non subventionnés) <sup>4/</sup>	212.4	348.8	478.5	619.1	732.7	324.7	329.8	329.8	329.8	329.8	329.8	329.8	329.8
Administration du projet <sup>5/</sup>	644.3	1,636.8	1,251.9	685.4	665.1	292.3	292.3	225.1	197.9	170.4	139.9	139.9	139.9
Fonds renouvelable pour les forges et les véhicules des agents de la vulgarisation	24.2	14.0	4.7	8.9	(27.6)	(18.8)	(5.4)	-	-	-	-	-	-
Imprévus	103.0	353.5	383.4	455.9	631.0	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total sorties de fonds</b>	<b>983.9</b>	<b>2,353.1</b>	<b>2,118.5</b>	<b>1,769.3</b>	<b>2,001.2</b>	<b>598.2</b>	<b>616.7</b>	<b>554.9</b>	<b>527.7</b>	<b>500.2</b>	<b>469.7</b>	<b>469.7</b>	<b>469.7</b>
<b>Flux net avant service de la dette</b>	<b>136.5</b>	<b>512.2</b>	<b>929.3</b>	<b>1,366.7</b>	<b>1,451.2</b>	<b>1,587.4</b>	<b>1,362.0</b>	<b>1,135.6</b>	<b>1,159.8</b>	<b>1,184.2</b>	<b>1,210.7</b>	<b>1,210.7</b>	<b>1,210.7</b>
Service de la dette (commission d'engagement + remboursement)	-	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	65.6	140.6
<b>Flux net de liquidités</b>	<b>136.5</b>	<b>484.1</b>	<b>901.2</b>	<b>1,338.6</b>	<b>1,423.1</b>	<b>1,559.3</b>	<b>1,333.9</b>	<b>1,107.5</b>	<b>1,131.7</b>	<b>1,156.1</b>	<b>1,182.6</b>	<b>1,145.1</b>	<b>1,070.1</b>
<b>Flux cumlatif de liquidités</b>	<b>136.5</b>	<b>620.6</b>	<b>1,521.8</b>	<b>2,860.4</b>	<b>4,283.5</b>	<b>5,842.8</b>	<b>7,176.7</b>	<b>8,284.2</b>	<b>9,415.9</b>	<b>10,570.0</b>	<b>11,754.6</b>	<b>23,205.6</b>	<b>55,308.6</b>

1/ Budget de l'Etat, caisse de stabilisation, opération arachide et SCAER.

2/ Prélèvements sur le produit des taxes et sur les arachides - voir tableau 2.

3/ Facteurs de production fournis par la SCAER et l'opération arachide seulement: comprennent l'achat au comptant, les acomptes et les remboursements.

4/ Dépenses publiques pour les facteurs de production agricoles y compris le crédit et les subventions.

5/ Dépenses d'équipement et de fonctionnement du projet.

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Incidence du projet sur l'état consolidé des finances publiques

Détail du produit des impôts et des prélèvements sur les arachides  
(Millions de FM)

	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11 - 15</u>
<b>I. Production commercialisée <sup>1/</sup></b> (tonnes non décortiquées)											
- avec projet	55,000	64,600	79,200	96,800	105,830	108,740	111,120	111,120	111,120	111,120	111,120
- sans projet	47,840	50,850	54,500	55,530	56,230	56,230	56,230	56,230	56,230	56,230	56,230
Accroissement	7,160	13,750	24,700	41,270	49,400	52,510	54,890	54,890	54,890	54,890	54,890
<b>II. Produits de la vente</b>											
Valeur sur le marché <sup>2/</sup>	768.5	1,239.6	1,888.7	2,877.7	3,182.3	3,225.1	3,182.0	2,993.1	2,993.1	2,993.1	2,993.1
Payé au producteur <sup>3/</sup>	214.8	412.5	741.0	1,238.1	1,482.0	1,575.3	1,646.7	1,646.7	1,646.7	1,646.7	1,646.7
Recettes pour l'Etat	553.7	827.1	1,147.7	1,639.6	1,700.3	1,649.8	1,535.3	1,346.4	1,346.4	1,346.4	1,346.4
<b>III. Répartition des Recettes Etat <sup>4/</sup></b>											
<b>Au budget de l'Etat</b>											
- droits d'exportation	44.9	86.1	154.8	258.6	309.5	329.0	343.9	343.9	343.9	343.9	343.9
- taxes sur les opérations de commercialisation	3.9	7.6	13.7	22.8	29.3	29.0	30.3	30.3	30.3	30.3	30.3
A l'OA et à la SCAER	68.7	132.0	232.1	396.2	474.2	504.0	526.9	526.9	526.9	526.9	526.9
A la caisse de stabilisation	50.1	96.3	172.9	288.8	345.8	367.6	385.7	385.7	385.7	385.7	385.7
A la SOMIEX (retention de projets)	386.1	505.1	574.2	673.2	543.5	420.2	248.5	59.6	59.6	59.6	59.6
<b>TOTAL</b>	553.7	827.1	1,147.7	1,639.6	1,700.3	1,649.8	1,535.3	1,346.4	1,346.4	1,346.4	1,346.4

<sup>1/</sup> La production commercialisée sans le projet diminuerait par hypothèse de 61% (ratio actuel avant le projet) à 53% à mesure que sont prises en compte des régions plus étendues ou les structures de moyens de commercialisation sont plus faibles. Inversement, la production commercialisée avec le projet passera à 64% puis, après un fléchissement au cours des années 2 et 3 (60 et 62%), se stabilisera à 65%.

<sup>2/</sup> Valeur projetée départ exploitation plus frais de transport de l'exploitation au marché, voir annexe 14.

<sup>3/</sup> Les prix payés aux producteurs sont supposés être de 30 FM le kilo pour des arachides en coques (prix officiel en vigueur sur le marché).

<sup>4/</sup> D'après les prélèvements en vigueur (Barème 1973/1974). Il est supposé que le taux des taxes reste inchangé pour le budget de l'Etat.

MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Recettes en devises 1/  
(Millions de FM)

Année:	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11 - 15</u>
Recettes en devises pour arachides <u>1/</u>	836.6	1,369.6	2,119.7	3,257.2	3,643.3	3,691.9	3,669.8	3,480.7	3,480.7	3,480.7	3,480.7
pour mil et sorgho <u>2/</u>	126.8	441.7	771.6	1,181.6	1,610.0	1,985.2	1,883.8	2,001.4	2,001.4	2,001.4	2,001.4
Total des recettes	963.4	1,811.3	2,891.3	4,438.8	5,253.3	5,677.1	5,553.6	5,482.1	5,482.1	5,482.1	5,482.1
Coûts en devises <u>3/</u>	560.9	1,337.1	1,209.8	1,020.7	1,175.4	322.4	325.1	290.2	276.0	261.7	245.9
Recettes nettes en devises	402.5	474.2	1,681.5	3,418.1	4,077.9	5,354.7	5,228.5	5,191.9	5,206.1	5,220.4	5,236.2

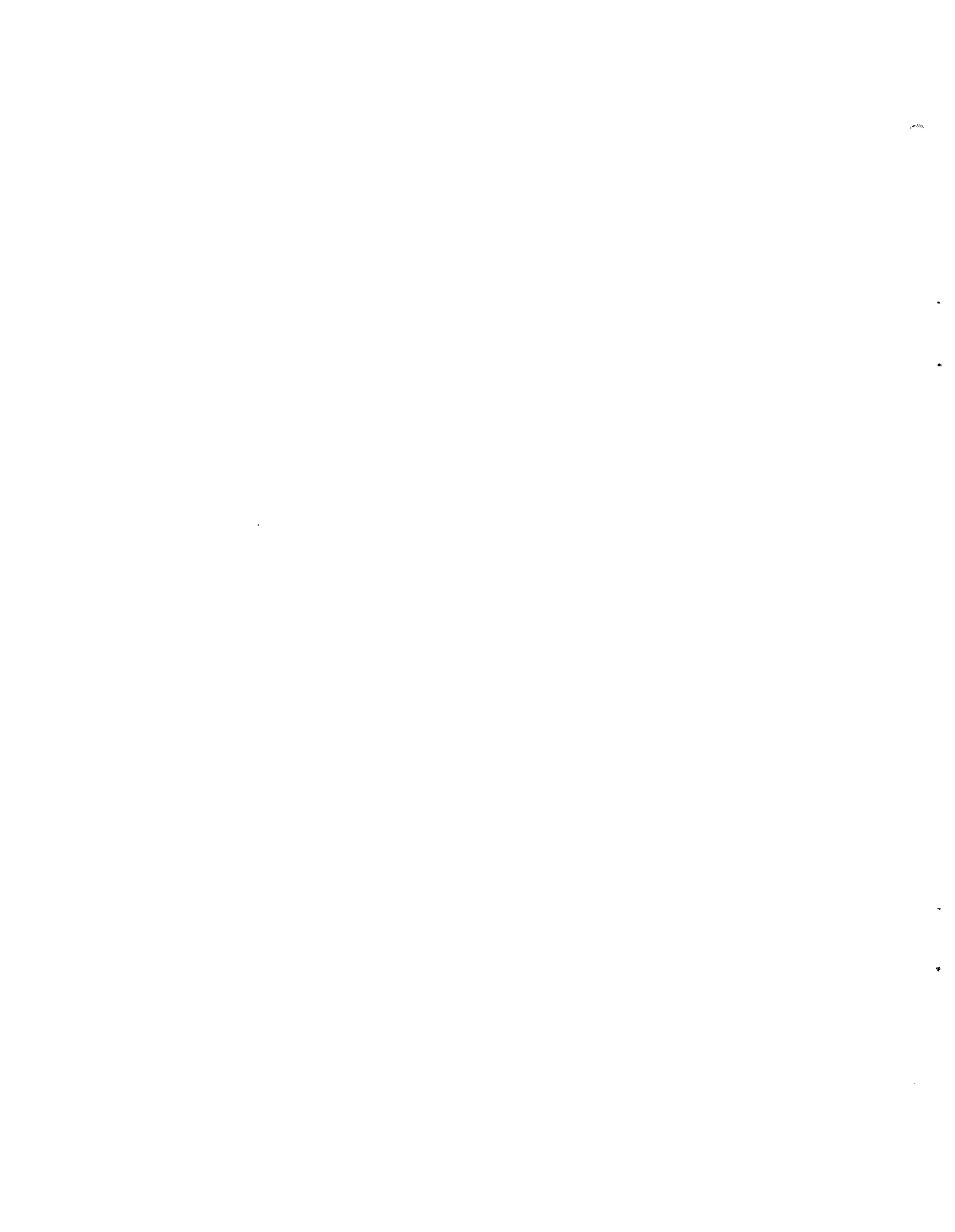
1/ D'après l'accroissement de la production commercialisée et la valeur rendu frontière malienne; chiffres tirés de l'Annexe 14, tableau 4.

2/ D'après l'accroissement de la production commercialisée et la valeur rendu frontière malienne; chiffres tirés de l'Annexe 14, tableau 9.

3/ Voir Annexe 12.

26 avril 1974.

ANNEXE 16  
Tableau 5



MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

CALCUL DU TAUX DE RENTABILITE

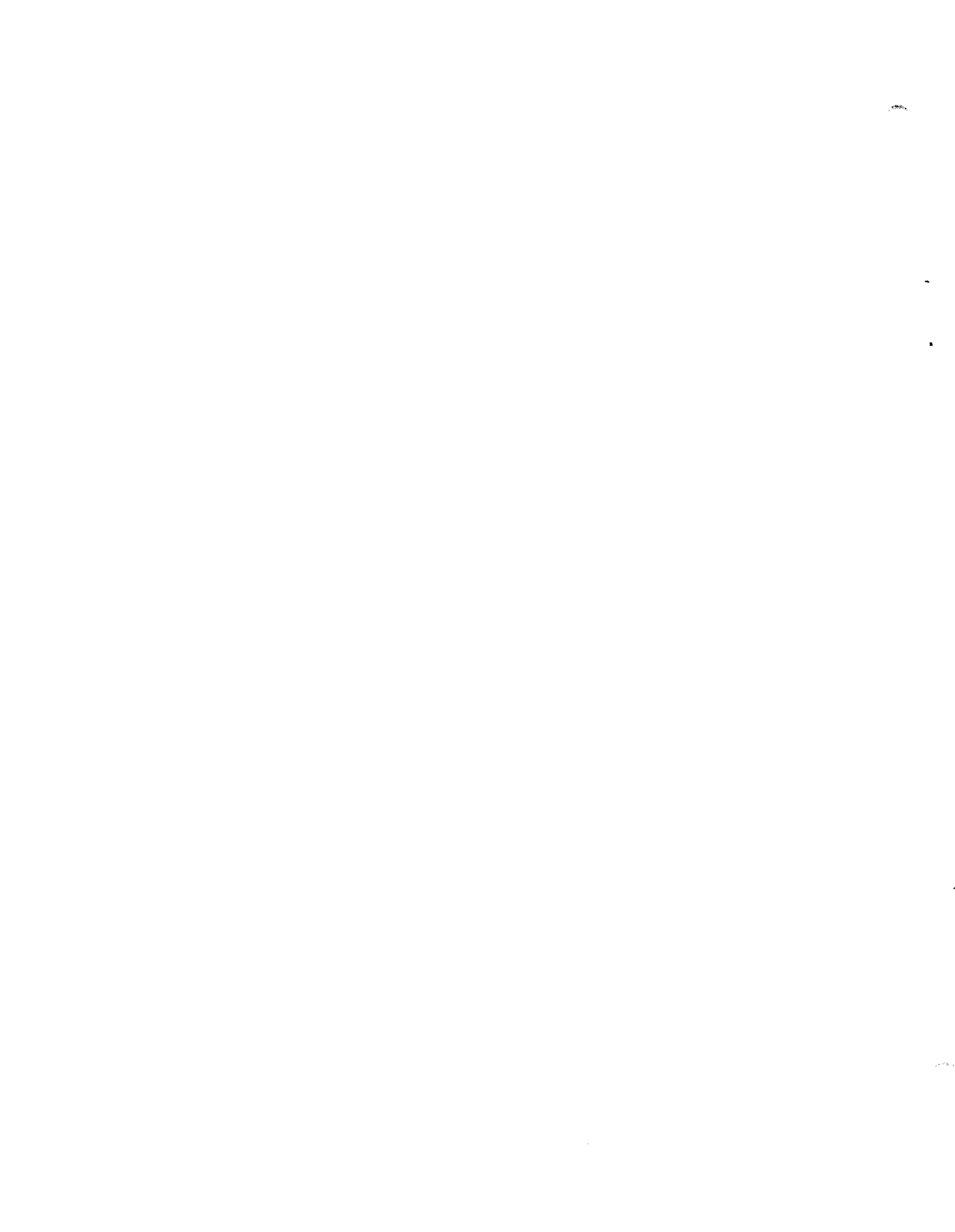
1. Le Tableau 1 indique en détail les bénéfices et les coûts utilisés pour calculer le taux de rentabilité économique du projet.
2. Les calculs se fondent sur les hypothèses ci-après:
  - a) Durée de vie du projet. Elle est, par hypothèse, de 15 ans à compter l'année 1 du projet (1973/74). Elle est fixée pour tenir compte de la vie utile des principaux investissements effectués dans le cadre du projet.
  - b) Bénéfices du projet. (Voir Tableau 2)
    - i) L'Annexe 3 indique les rendements et la production retenus dans les calculs. Les semences et les céréales qui seront utilisées dans l'alimentation du bétail ont été déduites du volume de la production.
    - ii) L'Annexe 14, Tableaux 4 et 8, indique les prix économiques départ exploitation qui sont utilisés dans les calculs. Ils se fondent sur les prévisions des cours internationaux établis par le Département de l'analyse et des projections économiques de la Banque. Les bénéfices tirés de la culture arachidière ont été calculés en utilisant le prix à l'exportation, sans tenir compte des bénéfices tirés de la transformation en huile. Les bénéfices tirés de la production du mil et sorgho sont calculés en fonction du prix des importations qu'elle remplace.
    - iii) Les bénéfices attribuables à l'amélioration des routes proposée dans le projet sont pris en compte par le biais des économies de coût faites sur les transports directs et le fonctionnement des véhicules. L'Annexe 4 indique la rentabilité de cet élément du projet.

c) Coûts du projet

- i) Tous les coûts utilisés dans les calculs sont pris hors impôts directs, droits d'importation et imprévus financiers.
- ii) Le coût non subventionné des facteurs de production et du matériel agricoles, y compris les coûts de distribution, a été pris en compte dans le calcul du taux de rentabilité.
- iii) Le Tableau 3 indique le nombre et le coût supplémentaires des salariés agricoles. Le taux de salaire de 200 francs maliens par homme-jour utilisé pour le prix de la main-d'oeuvre correspond au gain moyen estimatif du "Navetane", travailleur agricole migrant; les Navetanes constituent la principale source de main-d'oeuvre agricole au Mali. Ce taux est jugé comme une rétribution équitable de la désutilité attribuable aux efforts supplémentaires demandés aux agriculteurs participant au projet. Il doit être comparé au gain de la main-d'oeuvre pour un agriculteur n'utilisant presque aucun facteur de production moderne (voir Annexe 15) et représente 57 % du taux journalier officiel de la main-d'oeuvre dans les zones rurales (350 francs maliens).
- iv) Les coûts d'administration du projet incluent les coûts des services d'appui fournis par les sous-projets secondaires. Les coûts du sous-projet principal ont été ajustés pour tenir compte du personnel de vulgarisation et des dépenses de fonctionnement du projet en cours d'exécution qui, en l'absence de ce nouveau projet, auraient été affectés à d'autres activités de développement. Cette proportion est estimativement fixée à deux tiers du personnel de vulgarisation et des dépenses de fonctionnement en 1972/73.

3. Les hypothèses qui viennent d'être énoncées donnent un taux estimatif de rentabilité de 91,2 % au bout de 15 ans et de 91,3 % au bout de 20 ans. Plusieurs variantes ont été utilisées pour effectuer le test de sensibilité, les plus représentatives étant énoncées ci-après.

<u>Coûts</u>	<u>Bénéficies tirés de</u>		<u>T/R</u> <u>(%)</u>
	<u>Arachides</u>	<u>Mil/sorgho</u>	
110	100	100	69
120	100	100	54
130	100	100	44
100	90	90	67
100	80	80	49
100	75	50	30
110	90	90	53
130	90	90	33
120	80	80	29
110	75	50	22





MALI

PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

Coûts et bénéfices économiques du projet  
(Millions de FM)

	<u>Année 1</u>	<u>Année 2</u>	<u>Année 3</u>	<u>Année 4</u>	<u>Année 5</u>	<u>Année 6</u>	<u>Année 7</u>	<u>Année 8</u>	<u>Année 9</u>	<u>Année 10</u>	<u>Année 11-15</u>
	<u>1973/74</u>	<u>1974/75</u>	<u>1975/76</u>	<u>1976/77</u>	<u>1977/78</u>	<u>1978/79</u>	<u>1979/80</u>	<u>1980/81</u>	<u>1981/82</u>	<u>1982/83</u>	<u>1983/84- 1987/88</u>
<b>I</b>											
<u>Bénéfices du projet</u> <sup>1/</sup>											
Valeur du supplément de production											
Arachides	758.1	1,024.7	1,773.9	2,873.9	3,229.5	3,335.7	3,326.9	3,125.0	3,125.0	3,125.0	3,125.0
Mil/sorgho	115.6	402.5	703.2	1,068.6	1,456.1	1,795.5	1,680.0	1,784.9	1,784.9	1,784.9	1,784.9
Total I	873.7	1,427.2	2,477.1	3,942.5	4,685.6	5,131.2	5,006.9	4,909.9	4,909.9	4,909.9	4,909.9
<b>II</b>											
<u>Dépenses du projet</u>											
a) <u>Frais d'administration</u>											
Dépenses supplémentaires projet <sup>2/</sup>	668.5	1,605.8	1,256.6	694.3	665.1	292.3	292.3	225.1	197.9	170.4	139.9
Dépenses de l'OA <sup>3/</sup>	193.3	193.2	193.2	193.2	193.2	193.2	193.2	148.8	130.8	112.6	92.5
Total partiel	861.8	1,799.0	1,449.8	887.5	858.3	485.5	485.5	373.9	328.7	283.0	232.4
Taxes sur les dépenses du projet <sup>2/</sup>	78.0	233.0	169.5	84.7	81.6	53.6	53.6	35.0	32.0	28.9	24.9
Taxes sur les dépenses de l'OA <sup>4/</sup>	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	11.2	9.8	8.4	6.9
Total partiel	92.5	247.5	184.0	99.2	96.1	68.1	68.1	46.2	41.8	37.3	31.8
Total des frais d'administration	769.3	1,551.5	1,265.8	788.3	762.2	417.4	417.4	327.7	286.9	245.7	200.6
b) <u>Coûts pour les exploitants</u>											
Supplément de main d'oeuvre agricole <sup>5/</sup>	76.0	327.6	517.4	790.0	927.0	1,026.0	1,037.8	1,042.8	1,042.8	1,042.8	1,042.8
Supplément de facteurs de production et de matériel agricoles <sup>6/</sup>	211.8	348.3	480.3	639.1	766.4	360.4	365.5	365.5	365.5	365.5	421.5
Dépenses diverses	8.6	22.2	38.9	59.4	84.2	92.3	95.7	96.8	96.8	96.8	96.8
Total partiel	296.4	698.1	1,036.6	1,488.5	1,777.6	1,478.7	1,499.0	1,505.1	1,505.1	1,505.1	1,561.1
c) <u>Dépassement des quantités</u>	44.8	101.1	88.4	67.6	72.2	-	-	-	-	-	-
Total II	1,110.5	2,350.7	2,390.8	2,344.4	2,612.0	1,896.1	1,916.4	1,832.8	1,792.0	1,750.8	1,761.7
<b>III</b>											
<u>Avantages économiques nets</u>	(236.8)	(923.5)	86.3	1,598.1	2,073.6	3,235.1	3,090.5	3,077.1	3,117.9	3,159.1	3,148.2

Taux de rentabilité économique:    au bout de 15 ans: 91,2 % ;    au bout de 20 ans: 91,3 %

<sup>1/</sup> Voir Tableau 2.

<sup>2/</sup> Voir annexe 12.

<sup>3/</sup> 2/3 du personnel de l'OA et des coûts de fonctionnement, voir annexe 12.

<sup>4/</sup> Environ 2% des frais de fonctionnement.

<sup>5/</sup> Voir Tableau 13.

<sup>6/</sup> Les semences ayant été déduites de la production, le chiffre comprend seulement les coûts de production et de distribution de semences sélectionnées.

MALI  
 PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE  
 Calcul de la rentabilité économique  
 Bénéfices du projet

A. Quantités (tonnes)

<u>Année</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>
<u>Arachides</u>								
Accroissement de la production	7,470	13,520	26,830	46,480	56,430	61,215	64,885	64,885
Accroissement des quantités de semences	<u>283</u>	<u>1,921</u>	<u>3,100</u>	<u>4,316</u>	<u>5,159</u>	<u>5,748</u>	<u>6,199</u>	<u>6,199</u>
Accroissement net	<b>7,187</b>	<b>11,599</b>	<b>23,730</b>	<b>42,164</b>	<b>51,271</b>	<b>55,467</b>	<b>58,686</b>	<b>58,686</b>
<u>Mil</u>								
Accroissement de la production	1,905	7,020	12,215	20,020	27,255	33,135	36,355	38,635
Accroissement des quantités de semences	10	425	484	566	625	663	710	735
Aliments pour animaux <sup>1/</sup>	<u>66</u>	<u>226</u>	<u>604</u>	<u>1,092</u>	<u>1,610</u>	<u>1,622</u>	<u>2,508</u>	<u>2,694</u>
Accroissement net	<b>1,829</b>	<b>6,369</b>	<b>11,127</b>	<b>18,362</b>	<b>25,020</b>	<b>30,850</b>	<b>33,137</b>	<b>35,206</b>

B. Valeur (millions de FM) <sup>2/</sup>

Arachides	758.1	1,024.7	1,773.9	2,873.9	3,229.5	3,335.7	3,326.9	3,125.0
Mil/sorgho	<u>115.6</u>	<u>402.5</u>	<u>703.2</u>	<u>1,068.6</u>	<u>1,456.1</u>	<u>1,795.5</u>	<u>1,680.0</u>	<u>1,784.9</u>
Total	<b>873.7</b>	<b>1,427.2</b>	<b>2,477.1</b>	<b>3,942.5</b>	<b>4,685.6</b>	<b>5,131.2</b>	<b>5,006.9</b>	<b>4,909.9</b>

1. Voir Tableau 3

2. Les prix économiques départ exploitation utilisés dans les calculs, sont ceux de l'Annexe 14, Tableaux 4 et 9.

28 décembre 1973

## MALI

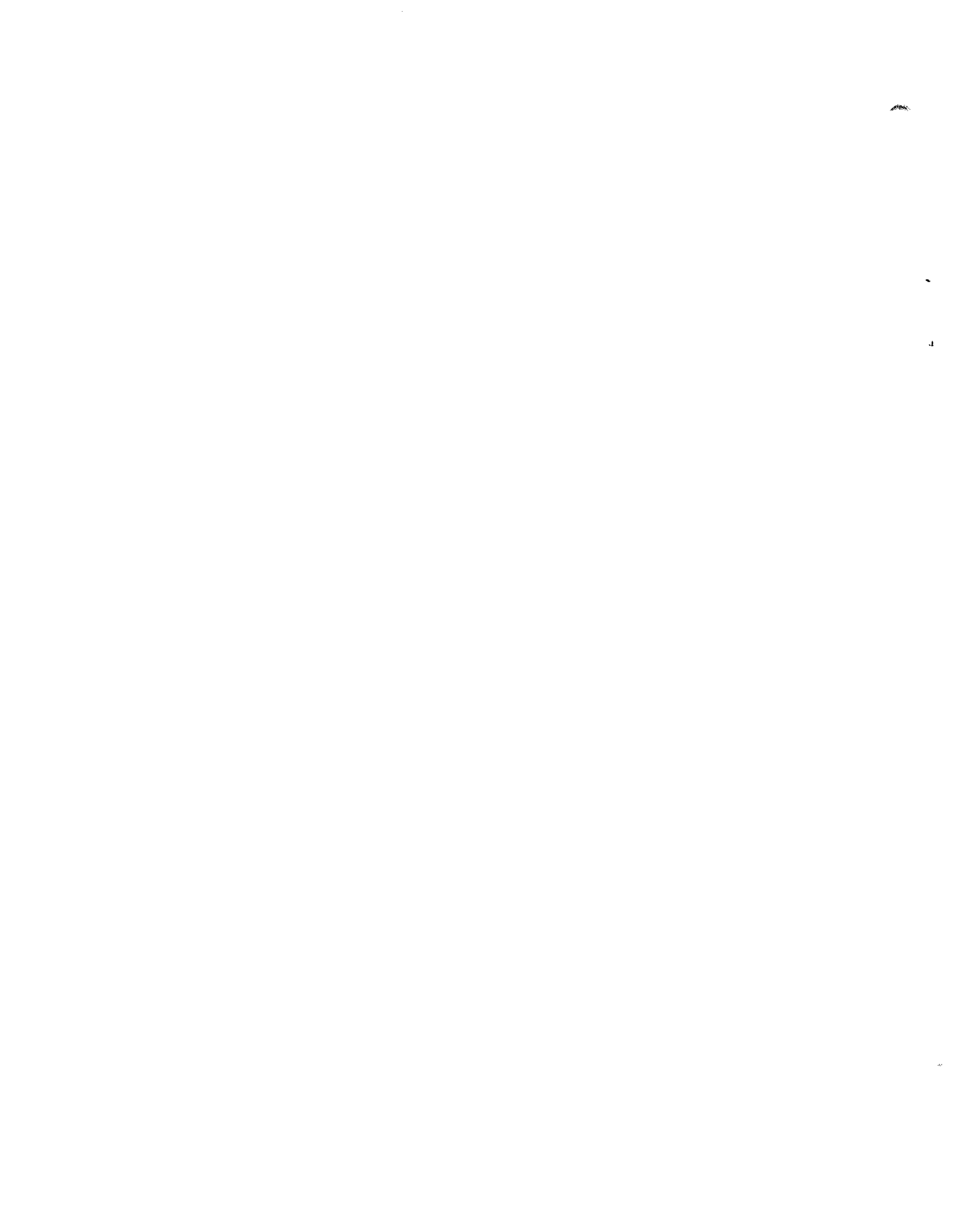
## PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE

## Accroissement des besoins en main d'oeuvre agricole et en alimentation des animaux de trait

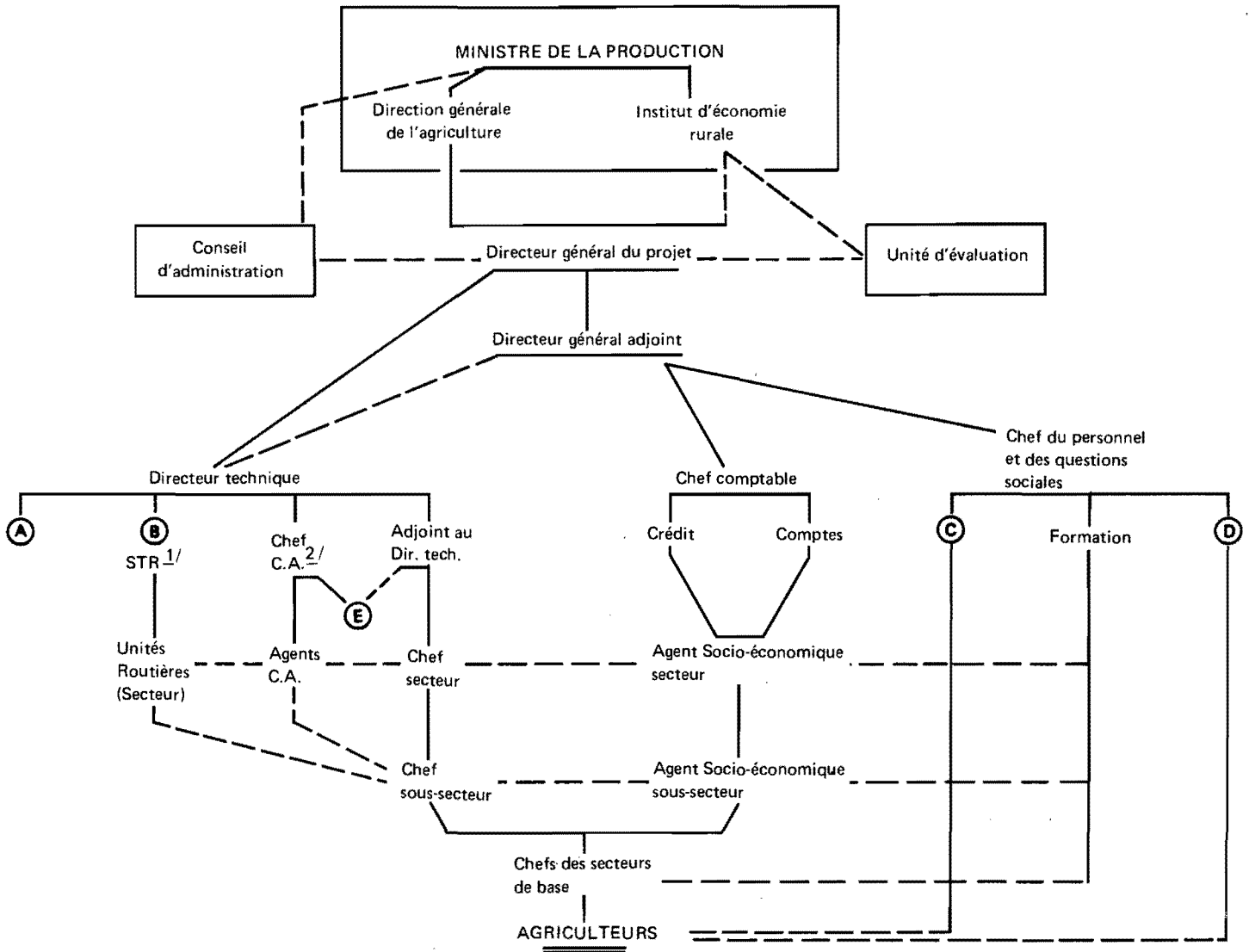
Année:	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>
I. <u>Main d'oeuvre nécessaire 1/</u> (Milliers d'homme-jours)								
Arachides	303	841	1,594	2,620	3,054	3,413	3,342	3,342
Mil/Sorgho	<u>77</u>	<u>797</u>	<u>993</u>	<u>1,330</u>	<u>1,581</u>	<u>1,720</u>	<u>1,847</u>	<u>1,872</u>
Total	380	1,638	2,587	3,950	4,635	5,133	5,189	5,214
Valeur (Millions de FM) (Utilisant 200 FM par homme-jour)	76	327.6	517.4	790.0	927.0	1,026.6	1,037.8	1,042.8
II. <u>Aliments nécessaires pour les boeufs</u>								
<u>Accroissement du nombre de jours de travail</u> (Milliers)								
Arachides	30	77	165	283	427	497	670	670
Mil/Sorgho	<u>3</u>	<u>36</u>	<u>137</u>	<u>263</u>	<u>378</u>	<u>314</u>	<u>584</u>	<u>677</u>
Total	33	113	302	546	805	811	1,254	1,347
<u>Aliments nécessaires 2/</u> (tonnes de céréales)	66	226	604	1,092	1,610	1,622	2,508	2,694

1/ Accroissement net, compte tenu de l'économie attribuable à la culture attelée.

2/ 2 kg de mil/sorgho par paire de boeufs et par jour de travail.



**MALI**  
**PROJET DE DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE**  
**ORGANISATION DU PROJET**



**SOUS-PROJETS SECONDAIRES**

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| A. Recherche                       | : conjointement avec la Direction de la recherche agricole de L'I.E.R.     |
| B. Amélioration des pistes rurales | : conjointement avec la Direction nationale des travaux publics (DNTP)     |
| C. Alphabétisation fonctionnelle   | : conjointement avec la Direction de l'alphabétisation fonctionnelle       |
| D. Assistance médicale             | : conjointement avec la Direction des services médicaux                    |
| E. Assistance vétérinaire          | : conjointement avec le service de l'élevage et de la santé animale (SESA) |

1/ STR = Service des travaux routiers

2/ C.A. = Culture attelée

