



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

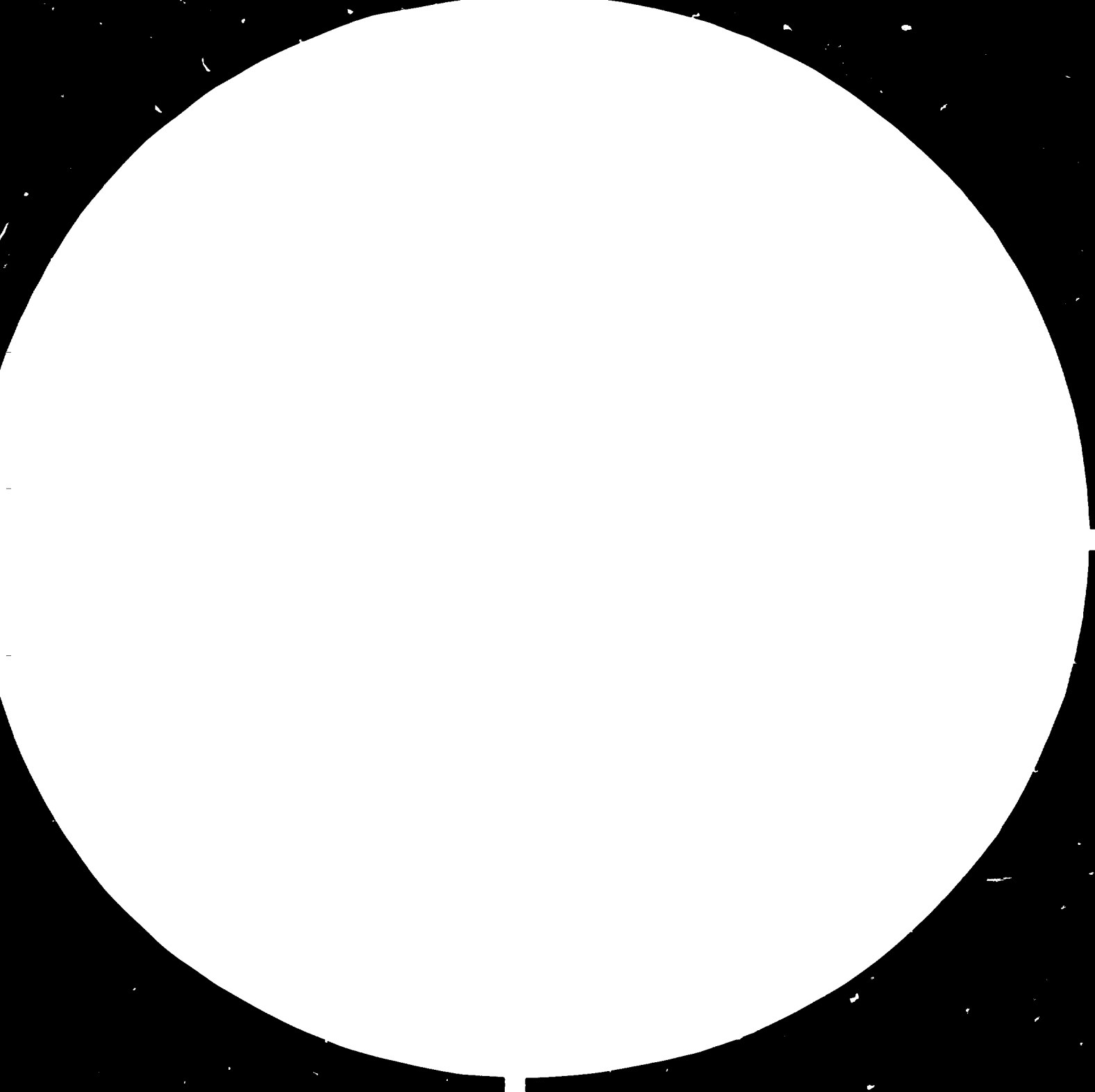
FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org





1.0

1.5

2.2

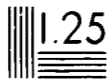


1.1

2.0



1.8



1.25



1.4



1.6

7

8

9

11333

Distr.
RESTREINTE

UNIDO/PC/R.1
1 mars 1982

ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

FRANÇAIS

RAPPORT DE LA MISSION DE
PROGRAMMATION AU MALI*.

du 25 janvier au 1 février 1982

Etabli pour le Gouvernement du Mali par
l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

* Le présent rapport n'a pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

TABLE DES MATIERES

<u>Chapitres</u>	<u>Page</u>
I <u>Introduction</u>	3 - 4
II <u>Contexte du programme</u>	
a) Aperçu de la situation et perspectives du développement industriel	5 - 7
b) Programme ONUDI 1977-81	8 - 9
III <u>Thèmes du programme</u>	10 - 12
IV <u>Projets présentés</u>	
a) Liste récapitulative des projets	13 - 14
b) Fiches de projet de 1 à 16	15 - 58
c) Conclusions de la réunion finale de présentation des projets	59
<u>Annexe</u> Liste des personnes rencontrées	60 - 62

I INTRODUCTION

La mission de programmation de l'ONUDI s'est située dans le cadre de la préparation du programme d'assistance du PNUD au Mali pour la période 1982-86. Son but était d'identifier et de recenser les activités que l'ONUDI pourrait entreprendre au Mali pendant cette période, tant sous le financement du PNUD que sous d'autres sources de financement : fonds gérés par l'ONUDI ou d'origine multilatérale ou bilatérale.

Le travail de la mission avait été préparé au cours des dernières années par les activités de nos experts sur le terrain et par des missions ponctuelles à court terme au cours desquelles certains des projets présentés au paragraphe IV de cette Note avaient été élaborés.

La mission était composée de :

- M. T. LUONG, Chef de la mission, Conseiller Principal Hors Siège de l'ONUDI;
- Mme. S. PAUKER, Section des Pays les moins développés;
- M. A. BAH, Division des Opérations Industrielles;
- M. M. KULCZYCKI, Section des Etudes de Faisabilité;
- M. H. SEIDEL, Section des Industries Mécaniques;
- M. J. F. FLOTTE, Consultant en Agro-industrie.

La mission a bénéficié de l'expérience et du concours des experts de l'ONUDI actuellement sur le terrain, en particulier de la part de M. S. COTTAREL, Chef de projet a.i. du projet MLI/76/002 - Assistance au CEPI. Mlle. A. André, JFO, a assisté la mission durant son séjour à Bamako.

La mission s'est réalisée dans les meilleures conditions grâce à l'appui et à la coopération des services gouvernementaux maliens et du bureau du PNUD à Bamako. La mission tient à remercier tous les ministères et organismes para-publics cités en Annexe ainsi que le Représentant résident du PNUD et ses collaborateurs de leur assistance qui a énormément facilité sa tâche.

II CONTEXTE DU PROGRAMME

a) Aperçu sur la situation et les perspectives du développement industriel

1) Situation du Secteur

Le secteur secondaire, mines y compris, contribue pour 19% au PNB. L'industrie malienne est une industrie de substitution, basée sur la transformation des produits du sol. Elle est dominée par le secteur de l'Etat qui mobilise environ 2/3 de l'effectif des salariés (23.000) du secteur.

Durant les dernières années du Plan, le taux d'augmentation du secteur secondaire a été de l'ordre de 8% en prix courants, inférieur à celui du secteur primaire, 8,9% et du secteur tertiaire, 11%.

Ce sont les industries alimentaires et les industries textiles qui ont le plus progressé durant les dernières années.

Le secteur de la petite industrie artisanale et traditionnelle contribue à près de 10% du PNB et occupe environ 200.000 personnes, soit cinq fois plus que le secteur moderne de l'industrie.

2) Les difficultés du secteur

Les difficultés de développement du pays sont d'abord liées à sa situation géographique et climatique. Le Mali est un pays enclavé aux conditions climatiques peu favorables et à l'infrastructure déficiente tant du point de vue des communications que du manque d'énergie. Cette situation a pour conséquence :

- 1) une augmentation du coût des facteurs de production dus au transport;
- 2) la nécessité de constituer des stocks importants d'équipements et de matières premières importées;
- 3) la difficulté d'assurer une protection douanière des produits manufacturés sur plus de 5200 km de frontière avec les pays voisins.

A côté de ces difficultés liées à son enclavement, on peut citer les difficultés techniques suivantes :

- le manque d'électricité qui, jusqu'à la moitié de 1980 a mis la plupart des unités industrielles en chômage technique;
- la diversité d'origine des équipements livrés avec les nombreuses assistances crée des difficultés d'approvisionnement et de normalisation des besoins en pièces de rechange;
- le manque de latitude en ce qui concerne les marges bénéficiaires et le manque de support bancaire n'encouragent pas les entrepreneurs à se lancer dans l'industrie;
- le manque de cadres intermédiaires et de techniciens expérimentés, surtout dans les domaines de la gestion, de la maintenance et de la réparation réduisent les possibilités d'une pleine utilisation des facteurs de production;
- la prédominance du secteur d'état largement déficitaire pèse sur le financement public et absorbe les ressources disponibles pour le développement.

3) Potentiel de développement industriel

Malgré une pluviométrie capricieuse et une répartition irrégulière des eaux de surface le Mali possède un potentiel agro-pastoral qui lui ouvre des perspectives intéressantes pour l'avenir. Le programme de maîtrise de l'eau et les opérations de développement des cultures prédominantes du pays conduites par le gouvernement, permettent d'espérer atteindre l'objectif d'auto-suffisance alimentaire, l'approvisionnement des industries de transformation et même l'exportation vers les pays voisins. Le Mali, baigné par les 2 plus grands fleuves de l'Afrique occidentale, le Niger et le Sénégal, a entrepris un programme de mise en valeur de ses ressources hydro-électriques qui lui permettra de diminuer sa dépendance énergétique et d'offrir à son industrie une énergie à bon marché. En effet l'énergie fournie par le barrage à buts multiples de Sélingué a porté la puissance énergétique disponible à près de 60.000 kw contre des besoins d'environ 27.000 kw en 1981. Le barrage de MANANTALI, avec un potentiel de 150 mw sera mis en chantier vers la fin de 1982. Ces nouvelles capacités énergétiques rendront possibles la création d'industries à forte utilisation d'électricité telles que l'exploitation des ressources minières et des ressources du secteur primaire. En ce qui concerne les ressources minières, le Mali a pu obtenir des résultats concrets et susciter l'intérêt des promoteurs pour l'exploitation de l'or, des phosphates, du gypse. D'autres ressources minières telles que l'uranium, le manganèse, le kaolin, le cuivre ont été mises en évidence. En outre, un grand effort est déployé pour la recherche pétrolifère.

b) Evaluation du programme d'assistance dans le secteur industriel, 1977 - 1981

Au cours du 2^e cycle de programmation, le Mali a bénéficié de plusieurs projets d'assistance dans le secteur industriel. En vue d'aider le Gouvernement dans sa poursuite des objectifs inscrits dans le Plan Quinquennal 1974 - 1978, l'assistance du PNUD tendait à doter le pays d'une infrastructure industrielle capable de maîtriser et de canaliser le développement de ce secteur. C'est ainsi que l'effort principal dans ce domaine du secteur industriel s'est concentré sur le renforcement du Centre d'Etudes et de Promotion Industrielles (CEPI), à travers le projet MLI/76/002.

Le CEPI, établissement public à caractère commercial, doté de l'autonomie financière et placé sous la tutelle du Ministère de l'industrie et du tourisme, a été créé en mars 1976. Ses attributions sont de conseiller le Gouvernement dans l'élaboration et l'exécution d'une politique industrielle, d'apporter une assistance technique aux industries existantes ou à créer, particulièrement les P.M.E., avec une possibilité de participation à la formation du capital. Le CEPI fournit des conseils aux investisseurs potentiels, étrangers ou nationaux, dans le choix des secteurs d'investissement et la préparation des dossiers. L'assistance du PNUD, exécutée par l'ONUDI, vise à renforcer la capacité opérationnelle du CEPI, notamment par la formation et le perfectionnement de cadres nationaux dans les domaines des études, de la promotion, de la réalisation et du développement des entreprises industrielles.

Après 5 années de fonctionnement, le CEPI a rempli la plupart des tâches qui lui ont été assignées. Il est devenu un élément essentiel pour le Gouvernement dans l'élaboration de sa politique

industrielle. Il a constitué un grand nombre de dossiers et assisté la création de quelques P.M.E. Il compte une dizaine de cadres compétents. Cependant, ses activités de promotion et d'assistance technique directe aux P.M.E. restent le point faible du CEPI.

Le PNUD/ONUDI a aussi assisté le MALI dans l'établissement et le renforcement de l'EMAMA, (Entreprise Malienne de Maintenance) par le projet MLI/80/011. Ce projet a pour but de transformer l'EMAMA en une entreprise commercialement et techniquement viable, capable d'effectuer des travaux d'entretien et de réparation d'engins motorisés, ainsi que de produire certaines pièces de rechange. Ces objectifs n'ont pu être atteints en l'espace d'une année. Toutefois, les débuts sont très satisfaisants.

En plus de ces deux projets de longue durée il y a eu d'autres interventions plus limitées, à titre d'exemple, citons l'assistance pour l'établissement d'un "Bilan et diagnostic de l'industrialisation au Mali", l'étude sur les coopératives industrielles, la mission exploratoire pour une assistance aux entreprises d'état, les projets d'assistance à l'industrie textile à l'industrie des matériaux de construction, au laboratoire d'Energie Solaire, à la SOCAM, etc..

Il s'agissait d'actions ponctuelles conduites à la demande du Gouvernement pour fournir des éléments de formulation d'une politique sectorielle ou sous-sectorielle ou aider à résoudre des problèmes techniques spécifiques. Ces actions ont permis au Gouvernement de préparer un programme de développement industriel et d'intéresser ou de mobiliser les assistances multilatérales ou bilatérales pour la réalisation de certains projets.

III. THEMES DU PROGRAMME

Le programme vise à soutenir l'effort du Gouvernement dans la réalisation des objectifs du Plan Quinquennal 1981-85 en particulier ceux fixés pour le développement de l'industrie et de l'artisanat, à savoir :

- La satisfaction des besoins essentiels de la population dans les domaines de l'alimentation, de l'habillement, du logement, de la santé, de l'eau et de l'énergie;
- Le développement des exportations;
- La satisfaction des besoins des autres secteurs de l'économie, surtout ceux qui ont des relations étroites en amont et en aval avec le secteur industriel;
- Le redressement des sociétés et entreprises d'état.

La formation et l'emploi font partie des objectifs généraux du Gouvernement.

Le programme vise également à apporter une modeste contribution à l'effort du Gouvernement pour mettre en place les infrastructures et les mécanismes nécessaires à la réalisation des objectifs d'autosuffisance et de participation de la population aux processus et bénéfiques du développement industriel:

- Soutien aux actions de développement intégré de base;
- Décentralisation industrielle, promotion des petites et moyennes industries rurales, en vue de créer des emplois rémunérateurs pour les femmes en milieu rural;
- Développement de la technologie appropriée, surtout dans le milieu rural, en vue de l'allègement des travaux

des femmes et l'amélioration des conditions de vie en milieu rural.

La formation rapide des cadres à tous les niveaux, l'intégration des talents nationaux permettant le transfert, dès que possible, des projets aux cadres maliens, le renforcement mutuel des projets du programme et leur complémentarité avec les autres programmes d'assistance et les activités entreprises par le Gouvernement sont les caractéristiques essentielles du programme d'assistance de l'ONUDI au Gouvernement du Mali pour la période 1982-86.

Le programme comprend les activités suivantes:

a) Renforcement des structures du développement industriel

Les projets dans ce domaine visent à renforcer les capacités du Gouvernement dans l'élaboration et la mise en place des mesures de soutien et d'incitation au développement industriel, à renforcer les activités de planification en particulier par l'analyse par filières des lignes de produits et de leurs interrelations, à stimuler les activités de pré-investissements et le soutien des P.M.E. et des industries rurales.

b) Valorisation des productions agricoles locales

Les projets dans ce domaine sont orientés vers le développement de base de la recherche de technologies appropriées en milieu rural.

c) Renforcement des moyens d'exhaure de l'eau

Ce sont des projets visant à la création d'une nouvelle activité industrielle dans le pays et à la formation des techniciens locaux;

d) Fourniture d'intrants pour l'agriculture, le secteur rural et villageois

Ces projets visent à optimiser les capacités industrielles existant dans le pays, à favoriser la décentralisation et à développer une technologie appropriée en milieu rural.

e) Diminution de la dépendance énergétique

Les activités dans ce secteur visent à réduire les gaspillages énergétiques dans les grandes industries consommatrices d'énergie: cimenteries, sucreries, huileries, centrales thermiques, etc..., et à optimiser une utilisation rationnelle des énergies disponibles.

f) Assistance régionale dans le cadre de l'OMVS, zone malienne

La mise en eau du barrage de MANANTALI nécessite la préparation d'un programme de recasement de la population déplacée et l'identification d'activités possibles pour cette population. Les activités dans ce secteur rentrent dans le cadre de cette préparation.

IV. LISTE RECAPITULATIVE DES PROJETS PRESENTES PAR L'ONUDI, CLASSES
SELON LES PRIORITES DU PLAN 1981 - 1985

<u>A - RENFORCEMENT DES STRUCTURES DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL</u>	<u>US\$</u>
Projet No. 1 - Assistance à la Direction Nationale des Industries (DNI).	650,000
Projet No. 2 - Plan directeur de développement pour l'industrie agroalimentaire. Analyse par filières.	125 000
Projet No. 3 - Assistance au CEPI.	1,800,000
Projet No. 4 - Assistance au Ministère de Tutelle des sociétés et entreprises d'Etat.	602,400
 <u>B - VALORISATION DES PRODUCTIONS AGRICOLES LOCALES</u>	
Projet No. 5 - Unité pilote pré-industrielle de séchage, traitement, conditionnement de produits tels que oignons, échalottes, poivrons, mangues.	620,000
Projet No. 6 - La réalisation d'une unité industrielle de traitement d'oranges en huile essentielle, concentré de jus et confiture.	60,000
Projet No. 7 - Unité de fabrication de poudre de poisson.	200,000
Projet No. 8 - Analyse des techniques de transformation en milieu villageois. Pré-industrialisation de ces méthodes et réalisation de matériels adaptés.	220,000
 <u>C - RENFORCEMENT DES MOYENS D'EXHAURE DE L'EAU</u>	
Projet No. 9 - Création au sein de l'EMAMA d'une unité de production en série de pompes hydrauliques nouvelles de type India et Sahelia.	210,000

Voir également les projets No. 14 et No. 16.

D - FOURNITURE D'INTRANTS POUR L'AGRICULTURE ET LE SECTEUR RURAL ET VILLAGEOIS

Projet No. 10 - Création d'un Centre régional de promotion du machinisme agricole (CERPROMA Sikasso).	750,000
Projet No. 11 - Création d'un atelier mécanique central au sein du CEEMA/Samanko pour le développement et l'adaptation des technologies appropriées en milieu rural.	900,000
Projet No. 12 - Assistance technique et financière à l'EMAMA (phase 2).	600,000

E - DIMINUTION DE LA DEPENDANCE ENERGETIQUE

Projet No. 13 - Economie d'énergie dans les industries.	100,000
Projet No. 14 - Production industrielle d'équipements utilisant les énergies renouvelables.	800,000
Projet No. 15 - Etude et installation d'une micro-centrale pilote pour le développement industriel rural.	1,300,000

F - ASSISTANCE REGIONALE DANS LE CADRE DE L'OMVS (ZONE MALIENNE)

Projet No. 16 - Assistance au Génie Rural pour l'établissement d'un système de maintenance des moto-pompes d'irrigation dans le région de Kayes (OVSTM).	370,000
Projet No. 17 - Fabrication à bon marché utilisant le bois (ponts, habitations).	

FICHE DE PROJET No. 1

TITRE DU PROJET: Assistance à la Direction de l'Industrie

LOCALISATION: Bamako, Mali

DUREE: Deux ans

OBJECTIFS:

a) Objectifs à long terme

Conformément au Plan Quinquennal 1981-85 les objectifs de développement concernant la Direction de l'Industrie et le projet sont:

- La satisfaction quantitative et qualitative des besoins de l'ensemble de la population dans le domaine industriel et agro-industriel;
- La satisfaction des besoins en matières premières des agro-industries nationales;
- La poursuite de l'autosuffisance alimentaire;
- La fourniture d'intrants aux différentes branches de l'économie;
- La création d'emplois;
- Le désenclavement interne et externe;
- La meilleure formulation de la politique des investissements par des mesures institutionnelles et organisationnelles plus adaptées.

Par l'appui que le projet apportera à la Direction de l'Industrie, il contribuera à la valorisation des ressources naturelles, à la création d'emplois, à la formation et au perfectionnement des cadres nationaux. En même temps, il contribuera au développement d'un environnement légal et administratif favorable aux entreprises industrielles maliennes.

b) Objectifs immédiats

Les objectifs immédiats du projet seront d'aider la Direction Nationale de l'Industrie à développer et à renforcer les capacités nationales de planification et d'identification, d'élaboration et d'évaluation de projets d'investissement industriels optimaux:

a) en évaluant les études de pré-investissement existantes, soumises à l'approbation du Gouvernement, en les mettant à jour si besoin est, et en proposant de mesures de nature à permettre de réaliser les projets rentables dans les meilleurs délais;

b) en établissant et en tenant à jour des répertoires de propositions d'investissement de manière à faciliter l'adoption des mesures nécessaires pour y donner suite,

c) en dotant la Direction des moyens nécessaires pour effectuer des études de pré-investissement, grâce à des activités de formation en cours d'emploi, à des séminaires, à des bourses etc;

d) en donnant aux autorités maliennes des avis et des conseils au sujet des stratégies industrielles et des politiques de développement les plus rationnelles;

e) en conseillant le Gouvernement sur les politiques à suivre en ce qui concerne le contrôle des investissements étrangers.

ANTECEDENTS ET JUSTIFICATION

Il est nécessaire pour le Mali de développer l'industrie afin de valoriser les ressources naturelles encore insuffisamment exploitées, de réduire la dépendance du pays vis-à-vis de l'extérieur et de satisfaire aux besoins de la population en articles transformés ou manufacturés. Les capacités nationales en matière d'études de pré-investissement et de promotion des projets industriels sont insuffisantes face aux besoins.

Le but du projet est de conseiller la Direction Nationale de l'Industrie dans la coordination des activités des différents services et institutions chargés du développement industriel, dans l'élaboration des éléments d'une politique de développement industriel, dans l'élaboration et la promotion de certains grands projets industriels.

RESULTATS ATTENDUS

- a) Répertoires de propositions d'investissement dans les secteurs industriels et agro-industriels;
- b) Etudes évaluées et mises à jour et, au besoin, études de faisabilité nouvelles, études d'opportunité d'industries exportatrices;
- c) Directives pour la création, grâce aux incitations voulues, d'industries dont la production remplacera des importations, et pour le renforcement des capacités technologiques locales;
- d) Fourniture de documentation industrielle;
- e) Formation de personnel national dans les domaines d'identification, élaboration et évaluation des études de pré-investissement.

ACTIVITES DU PROJET

- a) Conseils sur la méthodologie et les critères à appliquer pour l'identification des projets dans le cadre des plans et priorités de développement socio-économique;
- b) Etude des divers moyens pour assurer un suivi efficace des projets d'investissement,

c) Détermination précise des projets et études d'industries qui pourraient être développés durant le prochain plan national;

d) Evaluation et mise à jour des études de pré-investissement entreprises dans le passé;

e) Evaluation des besoins à satisfaire en matière de main d'oeuvre, de financement, de technologie et de formation pour pouvoir exécuter les projets d'investissement;

f) Formation du personnel national à l'identification, à l'élaboration et à l'évaluation des projets, au moyen d'activités de formation en cours d'emploi, de séminaires, de bourses et de voyages d'études.

STRUCTURE D'ACCUEIL:

Ministère du Développement Industriel et du Tourisme, Direction Nationale de l'Industrie.

BUDGET

		<u>US\$</u>
Expert international, analyste de projets	24 H/M	162.600
Consultants à court terme	12 H/M	88.200
Volontaires des Nations Unies	24 H/M	24.000
Expert national	12 H/M	24.000
Sous-traitance		200.000
Formation (bourses, stages, séminaires)		50.000
Equipement et entretien		60.000
Autres dépenses		<u>41.100</u>
	Total	650.000

FICHE DE PROJET No.2

TITRE DU PROJET: Plan directeur de développement pour l'industrie agro-alimentaire. Analyse par filières.

LOCALISATION: Base Bamako. Application sur tout le territoire du Mali

DUREE: 6 mois.

OBJECTIFS:

a) Objectifs à long terme

- Maîtrise de l'industrialisation de la transformation des produits;
- Adaptation de cette industrialisation aux nécessités du Mali ainsi qu'à la compétitivité internationale;
- Contrôle des influences entre les différentes filières de développement.

b) Objectifs à court terme

- Bonne connaissance de la situation actuelle de l'industrialisation de la transformation des produits alimentaires;
- Développement d'une stratégie de valorisation totale des produits avec création d'entreprises privées et/ou publiques et soutien des structures industrielles existantes

ANTECEDENTS ET JUSTIFICATIONS:

A partir d'éléments recueillis auprès d'organismes nationaux, on observe que l'industrie agro-alimentaire est l'une des branches de pointe dans le développement du Mali.

Le taux de progression de la branche alimentaire représente 80 % du taux de progression de l'ensemble du secteur industriel.

Cependant l'on dénote que les activités agro-industrielles sont essentiellement basées sur la première transformation. Cela a pour effet direct une dépendance totale vis-à-vis de la production agricole et de ses aléas.

De plus, la création et le développement des grands programmes agricoles financés par les aides internationales peuvent créer un déséquilibre entre la production et la transformation si celle-ci ne s'adapte pas. Il paraît nécessaire de définir une stratégie industrielle de développement par filières afin d'harmoniser la création ou la diversification des structures existantes aussi bien nationales que privées.

Dans le cadre de ce projet, les filières industrielles étudiées seront:

- Filière végétale: riz, sogho, mil, maïs, blé, fruits et légumes, corps oléagineux.
- Filière animale

Il s'avère que la connaissance de la situation actuelle des entreprises aussi bien au niveau technologique, économique qu'au niveau de l'adaptation aux marchés intérieur et extérieur, est très ponctuelle et ne permet pas de maîtriser une action de développement.

RESULTATS ATTENDUES:

- Analyse et synthèse sur les industries agro-alimentaires existantes dans les filières végétale et animale;
- Liste des recommandations;
- Mise au point d'une méthodologie de développement agro-industriel en fonction:
 - des contraintes intrinsèques du Mali
 - des programmes du Plan Quinquennal,
 - du développement rural intégré.

ACTIVITES DU PROJET:

A partir des deux éléments principaux suivants:

- Recensement des industries agro-alimentaires existantes et prévues dans le Plan;
- Résultats prévisionnels de production issus de l'application au Plan Quinquennal.

Les activités du projet seront:

- Expertise d'une ou deux industries représentatives dans chaque filière et bilan des recommandations.
- Les aspects technique, économique, financier et de marché seront pris en compte.
- Analyse des besoins en matières premières et des intrants pour chaque filière.
- Analyse des effets d'interférences entre les filières ainsi que l'application de la valorisation des sous-produits et déchets.
- Aspect qualitatif et quantitatif des produits finis et adaptation aux contraintes intrinsèques du Mali.

- Analyse comparative entre l'industrialisation centralisée et l'industrialisation régionalisée. Effets primaires et secondaires.

Structure d'accueil: Direction Nationale Des Industries (D.N.I.)

<u>Budget:</u>	Experts internationaux:	12 h/m	96.000 \$US
	Experts nationaux:	9 h/m	18.000 \$US
	Matériel de soutien:		10.000 \$US
	Divers:		1.000 \$US

L'ensemble du projet peut être estimé à 125.000 \$US.

FICHE DE PROJET N° 3

TITRE DU PROJET : ASSISTANCE AU CEPI
LOCALISATION : BAMAKO, MALI
DUREE : 5 ans

OBJECTIFS:

a) Objectifs de développement

L'objectif principal de ce projet est la contribution au développement du secteur industriel et plus particulièrement de la petite et moyenne industrie malienne.

Le Centre d'Etudes et de Promotion Industrielles assisté par le projet mobilisera à des fins productives toutes ressources humaines, matérielles et financières disponibles en vue d'encourager des Maliens dynamiques et doués d'esprit d'initiative à investir dans leur propre pays et de promouvoir des industries dont ils soient propriétaires et gestionnaires.

Le projet contribuera également à soutenir l'effort du Gouvernement dans la poursuite des objectifs fixés pour le plan quinquennal 1981-85, à savoir:

- a) accélération du développement des agro-industries par la valorisation et la transformation sur place des produits agricoles locaux;
- b) le renforcement et la consolidation des industries privées existantes afin d'améliorer leur production, leur productivité, et qualité de production;
- c) la déconcentration géographique en rapprochant l'industrie des sources de matières premières et de main d'oeuvre locales;
- d) la génération d'effets d'entraînement sur les autres secteurs: l'agriculture, l'élevage, la pêche, la sylviculture, les ressources minières et hydrologiques, etc.
- e) une promotion sociale élargie par une utilisation rationnelle des ressources humaines et financières;
- f) l'incitation à une meilleure mobilisation de l'épargne intérieure privée complétée.

b) Objectifs immédiats

Le projet vise à renforcer l'autonomie du Centre en cadres nationaux compétents dans les domaines d'études de pré-investissement, de promotion, de réalisation et de gestion d'entreprises industrielles. A ce titre le projet aidera le CEPI à:

- a) mettre l'accent sur la promotion industrielle et la réalisation des projets, notamment dans le domaine des agro-industries, en tenant compte du développement de base au niveau des villages;
- b) améliorer l'efficacité de ses activités afin de raccourcir la durée de préparation des dossiers bancables;
- c) renforcer l'assistance aux entreprises existantes dans le domaine de la gestion;
- d) renforcer les activités de réalisation d'usines-pilotes qui peuvent, entre autre, faciliter les transferts de technologies appropriées;
- e) renforcer les activités d'information des promoteurs sur les possibilités d'investissements;
- f) former et perfectionner le personnel national dans la réalisation des tâches mentionnées ci-dessus;
- g) mener les activités de formation et de perfectionnement professionnel des entrepreneurs locaux en organisant des séminaires spécialisés sur la préparation et la réalisation des projets industriels et agro-industriels.

ANTECEDENTS ET JUSTIFICATION

Le projet constituera la nouvelle phase de l'assistance que le PNUD et l'ONUDI apportent au développement industriel du Mali, au renforcement des structures administratives et à la formation du personnel national, à travers le CEPI.

Les résultats obtenus au cours des phases précédentes justifient la continuation de l'assistance.

Créé en mars 1976, le CEPI est un établissement public à caractère commercial doté de l'autonomie financière et placé sous la tutelle du Ministère du Développement Industriel et du Tourisme.

Au cours de la période 1976-82, le résultat des activités du CEPI a été l'élaboration de plus de 50 études, dont 25 ont été agréées et 8 projets ont été réalisés. Environ 20 projets sont en cours d'agrément.

Les cadres maliens du CEPI au nombre de 13 sont compétents mais ont besoin de formation complémentaire dans les domaines spécifiques.

Vu les nouvelles orientations du Gouvernement visant à favoriser la participation des privés dans le développement industriel et le développement de base et de créer des nouveaux emplois pour absorber les techniciens et administrateurs formés, le CEPI doit s'orienter vers une phase nouvelle portant sur la réalisation complète des investissements industriels et les actions au niveau des villages.

RESULTATS ATTENDUS

Les résultats escomptés dans la poursuite des objectifs immédiats sont résumés comme suit:

- a) Répertoires de propositions d'investissement dans le secteur industriel et agro-industriel;
- b) Etudes de pré-investissement (de pré-faisabilité et de faisabilité) préparées, évaluées et mises à jour;
- c) Unités-pilotes créées et gérées par le CEPI;
- d) Projets industriels et agro-industriels étudiés, préparés et réalisés;
- e) Guide de l'Investisseur préparé, mis à jour et diffusé parmi les promoteurs potentiels;
- f) Centre de documentation technique et économique constituant une base pour la promotion et les études des projets d'investissement;
- g) Perfectionnement du personnel du CEPI dans le domaine de préparation, réalisation et gestion des projets d'investissement.

ACTIVITES DU PROJET

Les experts internationaux et nationaux, les volontaires des Nations Unies et les consultants - spécialisés assisteront et conseilleront le CEPI dans la poursuite des activités suivantes:

- a) Mener des études de pré-investissement et d'investissement de projets industriels et agro-industriels, de sa propre initiative ou à la demande des intéressés;

- b) Rechercher des promoteurs et fournir l'assistance aux investisseurs dans la réalisation complète des projets industriels, notamment dans le domaine des agro-industries;
- c) Utiliser le Fonds de Participation et de Garantie afin d'aboutir à la réalisation des projets préparés;
- d) Renforcer les activités de la réalisation des usines-pilotes;
- e) Rassembler, organiser et diffuser l'information industrielle et de renseignements techno-économiques parmi les promoteurs et industriels nationaux;
- f) Reviser, tenir à jour et distribuer parmi les investisseurs potentiels le Guide de l'Investisseur;
- g) Former et perfectionner les cadres professionnels du CEPI dans les domaines plus sophistiqués de préparation des études de pré-investissement;
- h) Organiser les séminaires de formation et de perfectionnement sur les problèmes de préparation, d'évaluation, de financement et gestion des projets industriels.

STRUCTURE D'ACCUEIL: Centre d'Etudes et de Promotion Industrielles
(CEPI)

NET:

Expert international - analyste des projets	60 h/m	US\$	411.000
Consultants à court terme	30 h/m	US\$	220.000
Personnel d'appui	180 h/m	US\$	75.000
Volontaires des Nations Unies	120 h/m	US\$	240.000
Experts nationaux	45 h/m	US\$	37.000
Sous-traitance		US\$	96.000
Formation		US\$	165.000
Equipement et entretien		US\$	150.000
Fonds de participation et garantie		US\$	300.000
Autres dépenses		<u>US\$</u>	<u>106.000</u>
TOTAL		US\$	1.800.000

TITRE DU PROJET: Amélioration du rendement des entreprises industrielles.

LOCALISATION: Ministère de Tutelle et du Contrôle des sociétés d'Etat.

DUREE: 3 ans.

OBJECTIFS:

A long terme le projet a pour but de fournir une assistance technique au Ministère de Tutelle et du Contrôle des sociétés d'Etat pour renforcer sa capacité opérationnelle et plus particulièrement le mettre en mesure de contribuer à la dissolution des goulots d'étranglement qui freinent le développement du secteur industriel public et d'atteindre les objectifs de redressement et de ré-équilibre tels que définis dans le Plan Quinquennal 1981-85.

Dans l'immédiat le projet devra fournir des services de consultation tant au niveau institutionnel (Cabinet du Ministre) qu'au niveau opérationnel (contrôle et gestion, entretien, formation, etc....).

ANTECEDENTS ET JUSTIFICATION:

Le secteur industriel malien est caractérisé par la coexistence des entreprises publiques mixtes et privées; tandis que les deux dernières catégories montrent une vitalité incontestable, les entreprises publiques se débattent dans des difficultés qui ont été maintes fois soulignées tant par les autorités maliennes que par des études effectuées par les Institutions du système des Nations Unies.

Les contraintes dont souffrent les entreprises industrielles du Mali sont dues à plusieurs faits comme l'anarchie du marché des produits industriels, les difficultés d'approvisionnement en pièces de rechange, les prix, les problèmes financiers, l'approvisionnement en matières premières, le manque d'études du marché et surtout l'absence de méthodes de gestion modernes, notamment au sein des entreprises d'Etat.

RESULTATS ATTENDUS:

- a) Renforcement de la cellule de contrôle de gestion des sociétés et entreprises déjà existante au Ministère de Tutelle;
- b) Amélioration de la gestion des entreprises par l'adoption pour chacune d'elle d'un système opérationnel d'enregistrement, de prévision et de contrôle des activités;
- c) Meilleure utilisation des équipements installés par l'organisation d'un meilleur service d'entretien et de réparation, un meilleur approvisionnement en pièces détachées et en matières premières;

d) Une rénovation des équipements obsolètes et l'acquisition de technologies appropriées permettant une meilleure productivité;

e) La formation et le perfectionnement du personnel.

BUDGET: US\$ 602,400

FICHE DE PROJET N° 5

TITRE DU PROJET : Unité pilote pré-industrielle de séchage, traitement, conditionnement de produits tels que oignons, échalottes, poivrons, mangues

LOCALISATION : Région de Bamako

DUREE : 18 mois

OBJECTIFS:

a) Objectifs à long terme

- Création d'une vitrine industrielle permettant la recherche d'investisseurs dans les meilleures conditions possibles de développement et de rentabilité tout en répondant aux besoins prioritaires énoncés par le Gouvernement: la valorisation des produits nationaux;
- Diffusion et développement de petites unités industrielles de séchage et conditionnement au niveau des régions à partir d'une technologie adaptée fabriquée dans le pays.

b) Objectifs à court terme

- Mise au point technique, économique et financière d'une ligne technologique adaptée pour le séchage, traitement, conditionnement de produits alimentaires consommables à l'intérieur du pays et exportables;
- Fabrication locale de certains appareils constituant la ligne technologique;
- Acquisition de toutes les données telles que:

- Coût de la matière première
- Coût de la transformation
- Coût énergétique et valeur ajoutée du produit par rapport au prix de vente
- Marché intérieur et extérieur vues sous l'angle qualitatif et quantitatif
- Compte d'exploitation de l'unité
- Analyse de la rentabilité brute.

ANTECEDENTS ET JUSTIFICATIFS

Le Mali est producteur d'oignons, échalottes et poivrons dont la production s'étend de novembre à février/mars. Le marché qui est demandeur sur 12 mois n'est pas satisfait par la production locale du fait de la non conservation des produits. En conséquence le Mali importe et les prix à la consommation augmentent selon un coefficient multiplicateur de 6 à 7. Il est donc nécessaire de couvrir le marché par un produit transformé à partir de la production locale.

Les productions sont les suivantes:

Oignons et échalottes environ 2000 tonnes/an
Poivrons verts et rouges environ 1000 à 1200 tonnes/an

Le traitement des poivrons s'effectuera à partir des écarts de triage soit environ 100 à 120 tonnes/an.

Le Mali est producteur de mangues, la réduction des pertes après récolte est une des priorités. Le séchage puis le conditionnement de tranches de mangues permettrait d'offrir à la population un produit de consommation courante.

De plus, on peut utiliser la mangue séchée pour la fabrication de CHUTNEY (exportation) et comme intrants pour les biscuiteries glaceries et pâtisseries confiseries.

RESULTATS ATTENDUS

Les types de produits fabriqués seront:

Oignons tranchés et séchés
Poudre d'oignons
Pâtes d'oignons et d'échalottes macérées dans l'huile
Poivrons séchés pulvérisés et tamisés
Tranches de mangues séchées

La technologie employée prendra en compte deux facteurs

- Adaptation des machines pour une fabrication locale
- Séchage par utilisation mixte énergie solaire fuel avec recyclage de l'air chaud afin de réduire au minimum le coût énergétique.

En conclusion les résultats escomptés seront de deux types:

- Mise au point d'une ligne technologique adaptée aux conditions du Mali;
- Mise au point de produits alimentaires pour la consommation intérieure et l'exportation.

ACTIVITES DU PROJET:

- Définition de la matière première (qualitatif, quantitatif)
- Mise au point de la ligne technologique et plus particulièrement des fonctions broyage, séchage et conditionnement avec analyse des possibilités de fabrication sur place.
- Mise au point des conditions alimentaires du produit.
- Analyse et détection des marchés de consommation.
- Compte prévisionnel de l'unité et estimation des coûts d'implantation de telles unités dans le pays.

STRUCTURE D'ACCUEIL : A préciser

BUDGET:

L'ensemble du projet est estimé à 620,000 \$US.

- Etude de définition	20.000 \$US
- Experts internationaux (E.I 18 h/m) et nationaux (E.I 24 h/m)	180.000 \$US
- Equipements	200.000 \$US
- Missions d'appuis	25.000 \$US
- Fonds de roulement	155.000 \$US
- Formation	20.000 \$US
- Divers	20.000 \$US
TOTAL	<u>620.000 \$US</u>

FIGHE DE PROJET N° 6

TITRE DU PROJET : Etude pour la réalisation d'une unité industrielle de traitement d'oranges en huile essentielle, concentré de jus et confiture

LOCALISATION : Kenieba - Zone de Fari

DUREE : 4 mois

OBJECTIFS :

a) Objectifs à long terme

- Réalisation d'unités similaires dans les zones productrices du Mali, sous forme d'industries nationales ou privées;
- Utilisation des fruits avec récupération des sous-produits;
- Autosuffisance alimentaire;
- Adaptation au marché international.

b) Objectifs à court terme

Réalisation d'une étude complète permettant:

- L'obtention de sources de financement;
- La réalisation d'une première unité industrielle;
- La formation des cadres nationaux à la réalisation de ce type d'étude.

ANTECEDENTS ET JUSTIFICATIFS:

Le Mali produit environ 10.000 tonnes/an d'oranges qui proviennent principalement des zones de Yanfolila et Kenieba. Une partie est commercialisée en frais dans les grandes villes, le reste étant perdu. On estime que 20% de la quantité totale est récolté entre octobre et février, avec une autre partie en mai ou juin. Dans la région de Kenieba, la période de production s'étend de décembre à fin mars, soit 4 mois. La quantité d'oranges disponibles serait de 2000 tonnes/an pour une transformation industrielle.

En ce qui concerne la qualité des produits, le CNRF a effectué des essais qui donnent les résultats suivants:

Rendement extraction	45 à 50%
Extrait de jus	10 à 14%
PH	3,5 à 4
Acidité	0,5 à 1,20%
Rendement extraction huile essentielle	1%

Les produits pouvant être fabriqués sont:

Concentré de jus stabilisé, extrait sec 65%

Huiles essentielles

Confiture ou marmelade d'oranges.

Pour ces trois produits, les marchés de consommation se répartissent comme suit:

Huiles essentielles : vers exportation

Concentré de jus : vers exportation et marché intérieur
(2 usines de jus et boissons de fruits
à Bamako, le Lido et Somalibo, plus
deux autres en projet à Kayes et
Baguineda)

Confiture et marmelade : vers marché intérieur.

Jusqu'à maintenant, le Mali n'a pas réussi à créer une industrialisation de la transformation des fruits. L'unité présentée, de taille moyenne, servira de modèle pour d'autres régions productives et répondra aux besoins d'une partie de la consommation.

RESULTATS ATTENDUS:

Le dossier d'étude réalisé devra comprendre quatre volets:

- choix du site et des matières premières;
- étude technique complète (ingénierie de base);
- étude économique;
- étude financière

afin de permettre une recherche immédiate des sources de financement pour sa réalisation. L'ensemble de cette étude sera réalisé en collaboration avec des experts internationaux afin d'effectuer une formation

pratique sur la création d'un dossier de ce type, l'analyse comparative des technologies avec répartition des matériels pouvant être en partie fabriqués sur place. Cette étude devra servir d'exemple de base pour d'autres études similaires devant trouver un financement.

ACTIVITES DU PROJET:

Les bases de l'étude seront:

Capacité de traitement	1000 tonnes d'oranges en 4 mois;
Capacité moyenne journalière	2 tonnes de fruits;
Débit horaire	500 kg/h.
Temps de travail	2 h par jour;
Capacité de sortie	Huiles essentielles - 10 tonnes Concentré jus orange - 65 brix = 60 tonnes Confiture - 2 tonnes

L'extension de la capacité de production pourra s'effectuer par implantation d'une deuxième équipe.

Le projet sera réalisé selon la méthodologie suivante:

- Nomination de deux experts nationaux.
- Travaux de base tels que recensement de toutes les données sur place réalisés par une équipe mixte au Mali.
- Finition du dossier par la même équipe au Mali.

STRUCTURE D'ACCUEIL: CEPI

BUDGET:

L'ensemble du projet pourrait être réalisé pour 60,000 US\$

Experts internationaux	4 h/m	12,000 US\$
Experts nationaux	4 h/m	2,000 US\$
Frais de transport		12,000 US\$
Divers		2,000 US\$

FICHE DE PROJET N° 7

TITRE DU PROJET: Unité de fabrication de poudre de poisson

LOCALISATION: Mopti

DUREE: 12 mois

OBJECTIFS:

a) Objectifs à long terme

- Diffusion de l'implantation de ce type d'atelier
- Equilibre entre l'offre et la demande
- Marché à l'exportation
- Augmentation de la valeur ajoutée

b) Objectifs à court terme

- Création d'un atelier de fabrication et conditionnement de poudre de poisson à proximité des zones de pêche;
- Mise au point de la transformation et du produit;
- Intéressement auprès d'investisseurs ou de groupe de collectivités.

ANTECEDENTS ET JUSTIFICATIFS:

Le poisson fumé séché est un produit couramment employé au Mali et dans les pays limitrophes pour la préparation de sauces. Le type de poisson le plus employé est le hydrocinus ou poisson chien qui est présent toute l'année dans le Niger. On estime dans la région de Mopti une quantité disponible de l'ordre de 5000 tonnes en frais. La technique de transformation actuellement employée est la suivante:

- fermentation par rouissage dans un bain d'eau douce
- égouttage et séchage au soleil
- maturation par stockage et distribution

La préparation finale au niveau de la ménagère consiste à séparer les arêtes et la peau et à pulvériser la chair avant la cuisson.

Les problèmes existants sont:

- hygiène alimentaire extrêmement réduite;
- impossibilité d'améliorer les conditions d'exportation du produit, très apprécié dans les pays limitrophes;
- irrégularité dans les prix à la consommation.

Il est donc nécessaire de jeter les bases d'une meilleure rentabilisation de cette ressource naturelle par la création d'un atelier qui produira de la poudre de poisson en sachets préparés acceptant le transport, la distribution et la consommation.

RESULTATS ATTENDUS:

L'unité de fabrication traitera environ 50 tonnes/an de poisson séché, soit 35 tonnes de poudre en sachet. Conditionnement en sachet de 50 gr en polyéthylène-polyestère. Tests de marché sur le pays et à l'extérieur. Création d'emplois: 10 personnes.

ACTIVITES DU PROJET:

- Définition du site et de la structure prenant en compte la gestion de l'unité;
- Etude complète de l'unité;
- Montage et mise en route;
- Assistance technique et de gestion pendant 6 mois;
- Mise au point de la ligne technologique comprenant:
 - parage;
 - pré-broyage;
 - broyage;
 - ensachage;
 - autoclave;
- Mise au point du produit, c'est-à-dire qualité alimentaire, temps de stockage et conservation, goûts et arômes;
- Test de marché aussi bien à l'intérieur qu'à l'exportation;
- Dossier de pré-industrialisation pour la création d'autres ateliers.

STRUCTURE D'ACCUEIL: A définir

BUDGET:

Etude plus assistance au montage et mise en route	30.000 US\$
Equipement	120.000 US\$
Annexe	30.000 US\$
Divers	<u>20.000 US\$</u>
TOTAL	200.000 US\$

FICHE DE PROJET N° 2

TITRE DU PROJET: Analyse des techniques de transformation en milieu villageois. Pré-industrialisation de ces méthodes et réalisation de matériels adaptés.

LOCALISATION: Régions du Mali

DUREE: 1ère phase 4 mois
2ème phase 16 mois

OBJECTIFS:

a) Objectifs à long terme

- Connaissance du savoir-faire naturel et réalisation de matériels pouvant être directement utilisables par les villages;
- Amélioration alimentaire de la consommation par une meilleure maîtrise de la transformation des produits;
- Création d'unités agroalimentaires s'appuyant sur les us et coutumes.

b) Objectifs à court terme

- Réalisation de petites unités de transformation pour produits locaux tels que karité, niébé, gombo, etc.
- Mise en place dans le milieu rural et amélioration des conditions de vie de la femme dans ses travaux par une technologie adaptée. Dégagement du temps pour d'autres travaux plus élaborés.

ANTECEDENTS ET JUSTIFICATIFS:

Nous savons qu'en milieu rural, certains produits agricoles traditionnellement cultivés font l'objet d'une transformation avant consommation et utilisation à d'autres applications, bien souvent très adaptée au milieu ambiant. Cette méthodologie de transformation est employée par les femmes et demande parfois une somme de travail

énorme. Les technologies modernes permettent rarement de répondre à ces besoins car la prise en compte des facteurs de savoir-faire et de l'aspect social est complètement oublié.

Certains organismes ont déjà effectué des études dans ce sens mais aucune synthèse n'est faite, d'où une situation stagnante. L'augmentation des productions de certains produits va avoir pour conséquence une croissance des pertes car le système technologique villageois ne pourra absorber ce surplus.

Nous proposons d'effectuer sur certains produits essentiels de la vie collective une étude de détection des méthodologies employées et d'apporter une amélioration sur deux plans:

- a) amélioration des procédés de transformation et consommation de produits comme par exemple le karité, le niébé, les gombos, etc. ;
- b) pré-industrialisation de ces méthodes par utilisation de petites machines correspondant aux différentes fonctions.

Ceci aura pour conséquence la mise au point de technologies adaptées ainsi qu'une amélioration du travail et des conditions de la femme tout en augmentant les conditions d'hygiène alimentaire. A titre d'exemple, on pourrait citer la fabrication de farine de maïs pré-cuite pouvant être conservée pour l'utilisation de plats locaux; la réalisation de farine mixte maïs-riz pour la fabrication de galettes; la mise en poudre de fruits pour incorporation de vitamines dans les aliments infantiles, etc..

ACTIVITES DU PROJET:

Le projet sera réalisé principalement par des nationaux encadrés par des missions d'experts et comprendra les opérations suivantes:

- regroupement des études existantes dans le pays avec synthèse et choix des produits à étudier et des régions à explorer;
- mission de trois personnes dans les villages choisis et détection des informations nécessaires. Il est important d'intégrer dans ce groupe un sociologue;
- application des améliorations par utilisation de machines pouvant être directement fabriquées au Mali;
- réalisation d'une petite unité pilote de transformation dans un site choisi par les différents intéressés;
- analyse et synthèse des résultats obtenus.

STRUCTURE D'ACCUEIL : A définir

BUDGET:

Première phase	70,000 US\$
Deuxième phase	<u>150,000 US\$</u>
TOTAL	<u><u>220,000 US\$</u></u>

FICHE DE PROJET N°9

TITRE DU PROJET: Création au sein de l'EMAMA (Entreprise Malienne de Maintenance) d'une unité de production en série de pompes hydrauliques manuelles de type India et Sahelia

LOCALISATION: EMAMA Sikasso

DUREE: 12 mois

OBJECTIFS:

a) Objectifs à long terme

Doter les 25000 points d'eau prévus par la Direction Nationale de l'Hydraulique dans le cadre de la décennie de l'eau de pompes villageoises manuelles simples, fiables et bon marché fabriquées localement.

b) Objectifs immédiats

Mise en fabrication des pompes manuelles India et Sahelia dont les prototypes ont été préalablement testés dans les services de l'hydraulique. La capacité de production prévue dans un premier temps est de 1200 unités par an. L'unité de production assurera également la production de pièces de rechange nécessaires au bon fonctionnement des pompes en service.

ANTECEDENTS ET JUSTIFICATIFS:

La première des priorités reconnues pour le Sahel est la maîtrise de l'eau. De nombreux efforts sont faits dans ce domaine par les Services de l'Hydraulique qui, dans le cadre de la décennie de l'eau prévoit l'exécution de 15000 forages avant 1986. Ces forages doivent être équipés de pompes manuelles qui jusqu'à ce jour ont été importées malgré leur coût très élevé. A la demande de l'UNICEF qui s'est engagée à fournir au Mali un certain nombre de pompes une étude a été réalisée afin de développer un programme de fabrication locale de ces pompes.

La réalisation de prototypes confiés à l'EMAMA Sikasso ayant donné toute satisfaction, le gouvernement a décidé de confier à l'EMAMA la production en série des pompes de type Sahelia et India.

RESULTATS ATTENDUS:

- Création d'une unité de production rendant le Mali autosuffisant dans le domaine de l'approvisionnement des pompes villageoises, d'où économie de devises et création d'emplois;
- Amélioration des conditions de vie des communautés villageoises et des paysans en leur permettant une utilisation rationnelle et hygiénique de l'eau;

ACTIVITES DU PROJET:

- Installation d'une unité de production pour la fabrication en série de 1200 pompes par an;
- Mise au point des méthodes d'usinage et d'assemblage afin d'obtenir le meilleur coût de production;
- Mise en place d'un Service d'approvisionnement en pièces de rechange afin d'assurer la maintenance des pompes en service;
- Etablissement d'un manuel de réparation et d'entretien à l'usage de l'utilisateur.

STRUCTURE D'ACCUEIL:

Ministère de Tutelle des Sociétés et Entreprises d'Etat,
Service de l'Hydraulique

BUDGET:

Expert en mécanique générale	12 h/m	24.000 US\$
Formation		10.000 US\$
Equipement		110.000 US\$
Divers		<u>6.000 US\$</u>
	TOTAL	<u><u>210.000 US\$</u></u>

FICHE DE PROJET N° 10

TITRE DU PROJET: Création d'un Centre Régional de
promotion du machinisme agricole
(CERPROMA)

LOCALISATION: Sikasso

DUREE: Trois ans

OBJECTIFS:

a) Objectifs à long terme

- accroître la production agricole et la productivité du travail en introduisant dans le secteur agricole des machines et outils adaptés aux conditions locales;
- promouvoir l'adaptation et le développement des équipements agricoles fournis par le CEEMA (Centre d'expérimentation et d'enseignement du machinisme agricole de Samanko) et par la SMECMA (Société Malienne d'étude et de construction de matériel agricole) compte tenu des caractéristiques de l'agriculture et des sols propres à la région de Sikasso;
- apporter une assistance technique aux artisans ruraux de la région afin d'améliorer la qualité de leur production par l'introduction d'une technologie appropriée;
- développer et vulgariser en milieu rural des techniques simples et bon marché permettant d'alléger le travail de la femme dans son foyer et d'économiser les ressources naturelles.

b) Objectifs immédiats

Le Centre devra étudier les problèmes du machinisme agricole dans les conditions spécifiques d'utilisation de la région. Le Centre procédera aussi à l'étude et à la fabrication de prototypes à partir des idées, des données et des besoins exprimés par les utilisateurs. Eventuellement, une petite fabrication de ces prototypes pourra être envisagée sur place si les essais donnent satisfaction.

Pour ce qui est des matériels spécifiques aux cultures locales, importés ou non, le CERFROMA complètera les essais effectués au CEEMA à Samanko. Il s'agira alors d'expérimentation en vraie grandeur, au sein des systèmes de cultures existants, qui permettront de dégager non seulement les caractéristiques de chaque appareil, mais aussi les conditions d'utilisation et de vulgarisation de ces matériels.

De plus, de tels essais tiendront lieu de démonstrations et d'actions de formation auprès des agents d'encadrement des opérations et des artisans ruraux sur tous les aspects des équipements réalisés.

ANTECEDENTS ET JUSTIFICATIFS:

Le CEEMA (Centre d'Expérimentation et d'Enseignement en Machinisme Agricole) a été créé en 1970 à Samanko, à 20 km de Bamako afin de permettre:

- l'étude et la fabrication de prototypes de matériels agricoles à partir des idées et des besoins exprimés par les opérations (CMDT, diverses opérations agricoles, etc.);
- l'expérimentation du matériel existant et sa modification éventuelle avant sa vulgarisation;
- la formation des cadres et agents des opérations dans les domaines du machinisme agricole et de l'artisanat rural.

Au cours des dernières années, il est apparu de plus en plus évident que le CEEMA ne pouvait pas répondre à toutes les demandes d'études et d'essais émanant des différentes régions du pays, en raison notamment:

- de la spécificité des problèmes posés;
- de l'éloignement de ces régions occasionnant des déplacements coûteux en temps et en argent pour une efficacité réduite.

L'idée s'est donc imposé de décentraliser le CEEMA en créant, sous couvert des opérations, des CERFROMA (Centres Régionaux de Promotion du Machinisme Agricole) qui seraient spécialisés dans l'étude des problèmes spécifiques des principales régions. Dans cette optique, il est envisagé de créer un premier Centre dans la région de Sikasso.

RESULTATS ATTENDUS:

- Promotion dans la région de Sikasso de la fabrication d'outils et de machines agricoles et agro-alimentaires ainsi que d'autres équipements bon marché destinés à améliorer les conditions de travail des agriculteurs, des artisans ruraux et de la femme au foyer;
- Expérimentation et adaptation aux conditions locales des équipements fournis par le CEEMA et la SMECMA;
- Vulgarisation des produits développés et sensibilisation des populations rurales;
- Introduction des techniques nouvelles adaptées à la production locale;
- Amélioration des compétences techniques des artisans ruraux dans le domaine de la fabrication et de l'entretien des outils et machines agricoles.

ACTIVITES DU PROJET:

En collaboration étroite avec le CEEMA de Samanko, le Centre exercera les activités suivantes:

- Essais sur le terrain des équipements prototypes fournis par le CEEMA pour optimiser les performances et dans ce but apporter toutes les modifications et améliorations nécessaires;
- Analyse des possibilités de fabrication et d'entretien par les artisans locaux;
- Etablissement d'un programme de formation au niveau des artisans, des agriculteurs et des ménagères.

STRUCTURES D'ACCUEIL: Ministère de l'Agriculture, Génie Rural
(Division du Machinisme Agricole), et
EMAMA.

BUDGET:

Experts:	1 chef de projet		
	1 technicien atelier	72 h/m	500.000 US\$
	1 formateur maintenance (expert local)		30.000 US\$
	Formation		20.000 US\$
	Equipement		150.000 US\$
	Divers		<u>50.000 US\$</u>
		TOTAL	<u><u>750.000 US\$</u></u>

FICHE DE PROJET N° 11

TITRE DU PROJET: Création d'un atelier mécanique central au sein du CEEMA à Samanko pour le développement et l'adaptation des technologies appropriées en milieu rural

LOCALISATION: Samanko

DUREE: 4 ans

OBJECTIFS:

a) Objectifs à long terme

- Accroître la production agricole et la productivité du travail en introduisant dans le secteur agricole des machines et outils d'une meilleure qualité et bon marché;
- Améliorer les capacités technologiques nationales dans le domaine de la réalisation des prototypes et de la fabrication des machines agricoles et des équipements simples et intermédiaires;
- Apporter une assistance technique aux artisans ruraux afin d'améliorer la qualité de leur production par l'introduction d'une technologie appropriée;
- Développer et vulgariser en milieu rural des techniques simples et bon marché permettant d'alléger le travail de la femme dans son foyer et d'économiser les ressources naturelles.

b) Objectifs immédiats

- Expérimentation, adaptation et modification de nouveaux équipements agricoles de fabrication nationale et d'importation pouvant répondre aux besoins des exploitations individuelles, des collectivités rurales et des opérations agro-industrielles;
- Conception et réalisation des prototypes répondant aux besoins des exploitations agricoles, des artisans ruraux et du milieu familial;
- Démonstration et vulgarisation des nouvelles techniques et sensibilisation des populations rurales sur l'amélioration de la qualité des produits obtenus, le gain de temps et l'économie réalisée sur les ressources naturelles,

- Assistance aux unités de production (artisanales et individuelles) pour la fabrication en moyenne et grande série de divers équipements promus par le Centre, dans la planification et la programmation de la production.

ANTECEDENTS ET JUSTIFICATIONS:

Les instruments et outillages agricoles utilisés traditionnellement dans les pays en voie de développement ne permettent pas de croissance de l'agriculture susceptible de suivre le taux de croissance de la population. La majorité des paysans n'a pas les moyens de s'offrir des machines et outillages sophistiqués, à cause de la faiblesse de leur revenu annuel.

En vue de remédier à la situation présente, il est essentiel de développer dans l'agriculture un système à traction animale, des outillages à main et des équipements motorisés simples d'un coût réduit, fabriqués localement par les artisans ruraux, qui soient compatibles avec la nature des sols et les conditions climatiques et d'emploi au niveau rural. L'introduction d'un tel système accroîtra la production agricole et le rendement du travail et soulagera le paysan et la ménagère des travaux pénibles.

Le pays possède un immense potentiel agricole avec une superficie étendue, et une population relativement éparpillée.

Les besoins croissants en devises étrangères pour payer les importations de matériels d'agriculture font une nécessité de la création et de l'extension de la fabrication locale de tels outils, outillages et machines. Néanmoins, il doit y avoir un équilibre entre le développement industriel et le développement agricole.

Actuellement, les principaux problèmes rencontrés par la fabrication locale de matériels et d'équipements agricoles sont:

- l'absence de personnel technique qualifié surtout au niveau moyen;
- l'inexistence de stages ou de formation aux technologies et méthodes modernes de fabrication en vue d'accroître la capacité de production;
- le manque de compétence pour inventer ou créer de nouveaux produits;
- la non utilisation d'une façon rationnelle d'équipements industriels et de facilités existantes;

- l'absence de la mise au point et la fabrication d'équipements en question, ainsi que leur entretien pour améliorer la productivité.

Compte-teru de la situation décrite ci-dessus, le gouvernement a donné une priorité importante à l'intensification de la production sur place de matériels, équipements et outillages agricoles, en réduisant ainsi la dépendance à l'égard de l'importation.

RESULTATS ATTENDUS:

- Promotion de la fabrication d'outils et de machines agricoles et agro-alimentaires ainsi que d'autres équipements bon marché destinés à améliorer le travail des artisans (forgerons, tisserands, menuisiers, cordonniers, potiers, etc.) et de la femme au foyer;
- Expérimentation et développement des prototypes;
- vulgarisation des produits développés et sensibilisation des populations rurales;
- introduction des techniques pour la production locale;
- amélioration des compétences techniques nationales dans le domaine de la fabrication de machines et d'outils agricoles et artisanaux.

ACTIVITES DU PROJET:

- Identification des machines agricoles dont le Mali a besoin ainsi que spécification de ceux qui peuvent être fabriqués localement;
- importation des matériels qui correspondent aux besoins du Mali en tant que prototypes d'équipements et d'outillages;
- analyse de la possibilité de fabrication locale par les artisans ou l'industrie;
- essai sur le terrain;
- fabrication d'un nombre limité de prototypes;
- tests poussés des matériels prototypes fabriqués localement, modification et adaptation éventuelles;

- fabrication des outillages et équipements testés avec succès sur la base d'une série limitée;
- établissement d'un programme de formation au niveau des artisans, des agriculteurs et des ménagères.

Des activités préparatoires sont envisagées pour:

- étudier les équipements et machines agricoles nécessaires;
- déterminer les prototypes à développer et à tester;
- étudier les aménagements existants et déterminer les besoins;
- déterminer la spécification des machines outils et équipement pour la fabrication et identification des outils existants et des équipements nécessaires;
- formuler un programme de travail et élaborer les inputs;
- définir un programme et un plan de réalisation;

STRUCTURE D'ACCUEIL:

Ministère de l'Agriculture, Génie Rural
(Division du Machinisme Agricole), MTSEE
(SME CMA)

BUDGET:

Experts	48 h/m	400.000 US\$
Volontaires NU		100.000 US\$
Formation		90.000 US\$
Equipement		200.000 US\$
Autres		60.000 US\$
	TOTAL	<u>900.000 US\$</u>

FICHE DE PROJET N°13

TITRE DU PROJET: Economie d'énergie dans les industries
LOCALISATION: Diverses entreprises industrielles du Mali
DUREE: 4 mois

OBJECTIFS:

a) Objectifs à long terme

Le projet est destiné à déterminer pour chaque type d'industrie les processus techniques qui permettent de minimiser la consommation d'énergie par économie, isolation, recyclage, amélioration des rendements, etc. La substitution des énergies renouvelables aux produits pétroliers pour certains processus sera envisagée, en particulier par des traitements thermiques à basse température, des préchauffages, etc.

b) Objectifs à court terme

Le projet portera sur la rationalisation de la consommation énergétique dans quelques entreprises industrielles (cimenteries, industries agroalimentaires, etc.)

ANTECEDENTS ET JUSTIFICATION:

Les processus appliqués dans l'industrie ont été développés pour la plupart à une époque où l'énergie et en particulier les produits pétroliers étaient bon marché. Dans les conditions actuelles caractérisées par la forte hausse du pétrole, les coûts de production établis sur la base de ces processus ne correspondent plus à des optimums. Il importe donc d'adapter et de modifier ces processus pour minimiser les coûts de production compte tenu du prix actuel de l'énergie et de son évolution probable à la hausse au cours des prochaines années.

RESULTATS ATTENDUS:

Dans chaque industrie examinée dans le cadre du présent projet, des mesures d'exploitation et des modifications de l'équipement seront proposées permettant d'escompter des économies d'énergie substantielles (10 à 20%). La dépendance des produits pétroliers doit pouvoir être réduite sensiblement, mettant les industries à l'abri des aléas liés à l'approvisionnement dans les régions enclavées. La synthèse des résultats obtenus permettra de dégager des directives et des recommandations permettant de réduire la consommation énergétique dans d'autres entreprises industrielles.

ACTIVITES DU PROJET:

Une équipe comprenant un spécialiste en économie d'énergie dans l'industrie et un ingénieur électricien-mécanicien fera des stages de une à deux semaines dans chacune des industries envisagées pour étudier les possibilités de réduire les coûts de production par des modifications des procédures d'exploitation ou modifications techniques des installations prenant en compte les coûts actuels de l'énergie. Un rapport de synthèse sera établi en fin d'étude comportant une description détaillée des mesures recommandées dans chaque entreprise ainsi que leur justification technico-économique. L'analyse de ces recommandations doit permettre de définir le gain énergétique de chaque mesure prise individuellement permettant ainsi d'estimer les améliorations que l'on peut obtenir dans d'autres usines.

STRUCTURES D'ACCUEIL: Ce projet serait réalisé sous l'égide de la Direction Nationale des Industries.

BUDGET: 100,000 US\$

FICHE DE PROJET N°14

TITRE DU PROJET: Production industrielle d'équipement
utilisant les énergies renouvelables

LOCALISATION: A définir

DUREE: 3 ans

OBJECTIFS:

a) Objectifs à long terme

Le projet a pour but de mettre sur le marché malien des capteurs solaires (préparation de l'eau chaude sanitaire) et des éoliennes pour l'exhaure de l'eau (petite irrigation et alimentation du bétail).

b) Objectifs à court terme

Le projet conduit à la création d'une infrastructure permettant la production industrielle des chauffe-eau solaires et des éoliennes.

Le projet comprend en outre la formation du personnel pour l'installation, l'exploitation, l'entretien et la réparation des équipements.

ANTECEDENTS ET JUSTIFICATION:

Des capteurs solaires ont été réalisés au Mali de façon artisanale notamment au Laboratoire d'Energie Solaire. Les éoliennes de construction étrangères ont été largement utilisées avant l'indépendance et des éoliennes de conception simple, réalisées avec des matériaux locaux font l'objet de plusieurs réalisations de caractère artisanal.

Ainsi la technologie de ces équipements est bien connue et les conditions existant au Mali quant au rayonnement solaire et au régime des vents sont favorables à leur introduction sur le marché. L'introduction des chauffe-eau solaires permet de s'affranchir de l'électricité pour la préparation de l'eau chaude. Les éoliennes constituent une source d'énergie fiable et bon marché pour l'exhaure de l'eau et apportent un soulagement au travail des population qui puisent l'eau à la main dans les puits.

RESULTATS ATTENDUS:

Au terme du projet, des équipements chauffe-eau solaires et éoliennes doivent être fabriqués en série et mis sur le marché malien dans des conditions suffisamment compétitives pour toucher un marché étendu.

ACTIVITES DU PROJET:

Pour chacun des produits, on procédera tout d'abord à un examen des matériels existant sur le marché. On retiendra ceux qui sont les mieux adaptés aux conditions d'exploitation et fabrication éventuelle et le cas échéant, des adaptations de détail leur seront apportées. Des fabrications de présérie seront ensuite entreprises et les équipements produits seront testés sur le terrain et évalués. Parallèlement, la formation du personnel portera sur l'installation, l'exploitation, la maintenance et la réparation du matériel. Une étude de marché permettra de définir la stratégie de la commercialisation et les cadences de production à envisager.

STRUCTURE D'ACCUEIL:

L'activité de ce projet sera soit intégrée dans une structure industrielle existante ou à défaut implantée dans une usine de production à créer dans ce but.

BUDGET:

800,000 US\$

FICHE DE PROJET N°15

TITRE DU PROJET: Projet et réalisation d'une micro-centrale pilote pour le développement industriel rural

LOCALISATION: A définir en fonction d'un développement industriel en cours en milieu rural dans une région bénéficiant de conditions hydrologiques favorables.

DUREE: Deux ans

OBJECTIFS:

a) Objectifs à long terme

Cette installation pilote a pour but de réunir des expériences liées à la réalisation et à l'exploitation des micro-centrales en milieu rural à des fins industrielles. Ce projet doit en outre démontrer l'intérêt social, économique et financier de ces installations et fournir les bases nécessaires pour le développement d'autres installations semblables.

b) Objectifs à court terme

La micro-centrale pilote doit permettre l'alimentation en électricité d'une industrie en milieu rural et de la population avoisinante. En permettant l'utilisation d'énergie hydraulique au lieu d'un groupe électrogène diesel, ce projet répond au principe de substitution des énergies renouvelables aux produits pétroliers pour la production d'électricité à des fins industrielles.

Le projet doit en outre permettre la formation du personnel pour l'exploitation, l'entretien et la réparation de cette centrale.

ANTECEDENTS ET JUSTIFICATION:

Le Mali dispose d'un important programme de développement de l'énergie hydraulique dont les premières réalisations sont constituées par les aménagements hydro-électriques de Felou, Sotuba et Sélingué. Plusieurs autres aménagements de puissance relativement élevée sont encore prévus en vue de réalisation échelonnées jusqu'à l'an 2000. On constate toutefois que le rayon d'action de ces aménagements est relativement limité et qu'il n'est pas économique de transporter l'énergie électrique sur de grandes distances pour alimenter des centres de consommation dispersés et de faibles puissance. Le développement de

micro-centrales dans différents pays, notamment en Chine, aux Philippines et en Amérique Latine est déjà largement réalisé. La technologie développée permet de réaliser des micro-centrales hydroélectriques de faible puissance, de quelques KW à 700-800 KW (éventuellement 2 ou 3 MW), pour l'alimentation de centres de consommation de faible puissance éloignés des centres de production importants et situés dans des régions favorables du point de vue hydrologiques.

RESULTATS ATTENDUS:

Le projet doit apporter la démonstration pratique de la factibilité et de l'intérêt des micro-centrales hydroélectriques pour le développement industriel en milieu rural dans les régions du Mali où il existe des cours d'eau permanents de débit suffisant (sud du pays). Le projet doit permettre la formation de cadres d'exploitation, entretien et réparation. En outre, il doit permettre de déterminer les parties de l'installation et de l'équipement qui peuvent être construites, éventuellement moyennant certaines adaptations, au Mali (technologie adaptée).

ACTIVITES DU PROJET:

Les activités du projet comprennent les phases suivantes:

- Phase 1: Reconnaissance et choix d'un site ayant un potentiel hydraulique favorable et au voisinage duquel le développement d'activités industrielles en milieu rural est prévu.
- Phase 2: Projet détaillé de l'aménagement, définition de la puissance optimale compte tenu des besoins en énergie pour les activités industrielles et pour la population.

Le projet détaillé comprend:

- implantation des ouvrages;
- projet des ouvrages de génie civil;
- spécification technique des équipements;
- projet de lignes de transport et de distribution;
- équipement de réglage, projection, distribution;
- planning des travaux;
- coûts estimatifs des travaux.

- Phase 3: Construction de la micro-centrale, suivi des travaux, mise en service et réception de l'installation. Evaluation du projet en vue de réalisation futures.

STRUCTURES D'ACCUEIL: A définir

BUDGET: En se fondant sur une puissance installée de 200 KW
et en admettant un prix spécifique de 4000-5000 \$/KW,
le coût du projet peut être estimé comme suit:

Etudes	200,000 à 300,000 US\$
Construction	<u>800,000 à 1,000,000 US\$</u>
TOTAL	1,000,000 à 1,300,000 US\$

FICHE DE PROJET N°16

TITRE DU PROJET: Assistance au Génie Rural pour l'établissement d'un système de maintenance des moto-pompes d'irrigation dans la région de Kayes

LOCALISATION: Kayes

DUREE: 2 ans

OBJECTIFS:

a) Objectifs à long terme

Le projet vise doter le Génie Rural des moyens susceptibles d'organiser de façon rationnelle la formation des paysans pilotes et d'artisans ruraux en matière d'entretien du matériel des petits périmètres irrigués. Cette formation devra permettre de résoudre en particulier le difficile problème de maintenance des moto-pompes qui se pose dans la région de Kayes dont le programme de culture irriguée est inscrit parmi les actions prioritaires soutenues par le Gouvernement dans son programme de développement de l'auto-suffisance alimentaire.

b) Objectifs immédiats

- Examen technico-économique de toutes les possibilités d'entretien des pompes d'irrigation dans la région de Kayes;
- Choix du système d'entretien adéquat et formation du personnel local en fonction du système choisi;
- Renforcement de l'atelier régional de Kayes pour l'entretien et la réparation du matériel exploité dans les petits périmètres villageois;
- Définition d'un programme de formation du personnel local;
- Etablissement de la liste des pièces détachées nécessaires à l'entretien;
- Définition d'un système de gestion de stocks pour les pièces de rechange;
- Initiation et formation des artisans locaux à la fabrication de pontons en ferro-ciment destinés à supporter les moto-pompes mises en place sur les périmètres irrigués.

ANTECEDENTS ET JUSTIFICATION:

La première des priorités reconnues pour le Sahel est l'auto-suffisance alimentaire avec, comme condition, la maîtrise de l'eau. De nombreux efforts sont faits dans la zone pour l'amélioration des moyens d'irrigation et d'exhaure de l'eau, notamment à l'aide de pompes. Malheureusement, du fait d'un mauvais entretien et du manque de formation du personnel local, ces pompes sont souvent hors d'usage aux endroits où elles seraient indispensables au maintien de la vie des hommes, des animaux et des cultures.

Dans le cadre du projet "Opération Vallée du Sénégal-Térékolé-Lac Magui" (OVSTM), les Directions Nationales des Ministères de l'Agriculture et du Génie Rural ont demandé à l'ONUDI de les aider à organiser d'une façon rationnelle l'entretien du matériel d'irrigation en formant les artisans ruraux et en les dotant des moyens nécessaires à cet entretien.

RESULTATS ATTENDUS:

- Etablissement d'un système efficace d'entretien et de réparation des pompes d'irrigation en vue de répondre aux exigences locales;
- Création d'un atelier central pour la maintenance des pompes exploitées par les groupements de producteurs des petits périmètres villageois autour de Kayes;
- Création d'une équipe mobile d'entretien dotée d'un moyen de transport routier et fluvial pour l'entretien et le dépannage sur place;
- Etablissement d'un système de gestion de stock des pièces de rechange (fiches, bons de commande);
- Mise en place d'une équipe de mécaniciens locaux en vue de réparer les pompes déjà en place, du personnel délégué à l'utilisation des pompes et du personnel chargé d'assurer la gestion du magasin de pièces de rechange;
- Création d'un système de gestion des ressources financières destinées au remplacement des pièces de rechange;
- Substitution des supports flottant de moto-pompes actuellement importés par des pontons en ferro-ciment fabriqués localement.

ACTIVITES DU PROJET:

- Analyser la situation actuelle et faire un inventaire et une expertise des moto-pompes installées dans la région de Kayes et déterminer les besoins en pièces de rechange et en équipement;
- Renforcer l'atelier de l'OVSTM à Kayes;
- Acquérir les équipements mécaniques et de formation nécessaires au renforcement de l'atelier;
- Assurer la mise en service de l'atelier et du magasin de pièces de rechange;
- Introduire un programme de maintenance et d'entretien préventif systématique et périodique;
- Assurer la formation du personnel local;
- Créer une équipe mobile d'intervention;
- Etablir un système d'approvisionnement prévisionnel des pièces de rechange;
- Introduire des technologies nouvelles telles que la fabrication des pontons en ferro-ciment;
- Former les homologues locaux capables d'assurer la relève à l'issue du contrat de l'expert ingénieur mécanicien.

STRUCTURE D'ACCUEIL: Ministère de l'Agriculture, Génie Rural (Division
Machinisme Agricole), OVSTM.

<u>BUDGET:</u>	Expert ingénieur mécanicien	24 h/m	170,000 US\$
	Equipement		150,000 US\$
	Autres		<u>50,000 US\$</u>
		TOTAL	<u>370,000 US\$</u>

C. CONCLUSIONS DE LA REUNION FINALE DE PRESENTATION DES PROJETS

Le 1er février à 9h du matin s'est tenue une réunion finale de présentation des projets retenus par l'ONUDI à laquelle participait S.E. le Ministre de l'Industrie et de l'Artisanat, M.R. NDAW, des représentants des ministères cités en Annexe, le PNUD et l'ONUDI.

Tous les projets présentés ont suscité l'intérêt des participants mais, en tenant compte des limitations financières et des possibilités d'absorption, il a été décidé d'un commun accord de leur accorder un ordre de priorité comme suit:

Priorité No. 1: Projets 1, 3, 9-12
(projets en cours financés par le PNUD)

Priorité No. 2: Projets 5, 6, 7, 8, 15, 16

Priorité No. 3: Projets 2, 10, 11, 13, 14

Priorité No. 4: en reserve, en attendant les résultats d'une étude de la Banque Mondiale sur le secteur public qui doit démarrer en Mars 1982.

De plus, il a été demandé à l'ONUDI de donner une assistance dans les domaines suivants:

- a) Etude d'une sidérurgie électrique basé sur l'énergie du barrage de MANANTALI;
- b) Recensement des utilisations industrielles possibles de l'énergie produite par les barrages;
- c) Assistance à l'Union Nationale des Femmes dans l'établissement de 7 ateliers destinés à vulgariser un modèle de foyer amélioré en céramique déjà mis au point au Mali.

L'ONUDI envisage des mesures immédiates pour étudier ces requêtes et y apporter satisfaction.

ANNEXE

Liste des personnes rencontrées

- Ministère du Plan

M. D. TRAORE, Conseiller Technique

Direction Nationale de la Planification

M. THIERO, Directeur Adjoint

- Ministère de l'Industrie et de l'Artisanat

M. R. NDAW, Ministre

M. KONARE, Directeur de Cabinet

M. BAMBA, Directeur, Direction Nationale de l'Industrie

M. TAPO, Directeur Adjoint, Développement Industriel

M. DCUMBIA, Directeur Général, CEPI

M. DIANE, Directeur Adjoint, CEPI

- Ministère de Tutelle et du Contrôle des Sociétés d'Etat

M. CANE, Directeur de Cabinet

Mme. SIDIBE, Inspectrice

- Ministère de l'Agriculture

M. THIAM, Directeur de Cabinet

M. SANGATA, Direction Générale de l'Agriculture

M. DRANE, Chef de Division Mali-ouest

Direction du Machinisme Agricole

M. M. KEITA

Direction Nationale du Génie Rural

Direction Nationale de la Formation et Animation Rurale

M. DIOP

- Direction Nationale de l'Hydraulique et de l'Energie

M. BA, Directeur Adjoint

M. CAMARA, Chef Division Barrages et Energie

M. DEMBELE, Chef Division Hydrologie

M. TRACRE, Chef Division Adduction Eau

M. DIAWARA

M. SACKO

M. MAIGA

- Ministère des Travaux Publics

M. TOURE, Directeur de Cabinet

M. COULIBALY, Directeur Adjoint

M. A. TRAORE, Conseiller Technique

Direction de l'Urbanisme et de la Construction

M. DAO, Directeur Adjoint

M. H. DIALLO, Directeur, Centre de Technologie Adaptée

- Centre d'Expérimentation et d'Enseignement du Machinisme
Agricole (CEEMA) - SAMANKO

- Société Malienne d'Etude et de Construction de Matériel Agricole
(SMECMA)

M. MALLE, Directeur Général

- Entreprise Malienne de Maintenance (EMAMA) - Sikasso

M. DOUCOURE, Directeur Général

- Base pour l'Entretien du Transport Malien (BETRAM)

- Compagnie Malienne du Textile (CMDT)

M. GRIMAL, Chef du Service de Formation et Coordination
du projet Mali-Sud

- PNUD

M. M. RAHNEMA, Représentant Résident

M. BENAMARA, Administrateur chargé des Programmes



