



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

16861

ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Distr. RESTREINTE
IO/R.74
13 juin 1985
FRANCAIS

CREATION D'UNE UNITE DE PRODUCTION EN SERIE
DE POMPES A EAU MANUELLES DE TYPE INDIA ET MALI

US/MLI/85/258/11-01/02

MALI

Rapport final*

Préparé pour le gouvernement malien par
l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

D'après l'étude de MM. J.M. Grimault et R. Larmusiau
Experts ONUDI

Fonctionnaire chargé de l'appui :
H. Seidel, Service des industries mécaniques

* Ce document n'ayant pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

SOMMAIRE

	<u>Page</u>
RESUME	1
INTRODUCTION	3
1. LES OBJECTIFS DU PROJET	8
1.1 L'objectif de développement	8
1.2 Les objectifs immédiats	9
1.3 Les objectifs ponctuels	10
2. LES ACTIVITES DU PROJET	12
2.1 L'apport d'équipement	12
2.2 L'assistance technique	13
2.3 La formation professionnelle	19
3. LES PROBLEMES RENCONTRES LES RESULTATS OBTENUS	23
3.1 Les problèmes rencontrés	23
3.2 Les résultats obtenus	25
4. CONCLUSIONS	34

Page 1

Le projet "E.M.A.M.A." a participé de janvier 1983 à fin mars 1985, avec les projets du F.N.U.D. et du F.E.N.U., à un programme commun d'assistance à l'Entreprise Malienne de Maintenance ou E.M.A.M.A., entreprise de mécanique installée à Sikasso.

L'objectif de ce programme était de faire de cette entreprise une unité industrielle économiquement et financièrement rentable grâce au développement de la fabrication des pompes hydrauliques India-Mali, à la diversification des autres productions et à l'amélioration ou l'implantation de l'organisation et des méthodes de gestion. Il s'agissait en fait de compléter les actions menées et les résultats obtenus par une première phase d'assistance apportée par les memes partenaires de 1983 à 1985.

28 Les activités du projet ont consisté en l'apport d'équipements, mais surtout d'une assistance technique qui a aidé l'entreprise dans son activité quotidienne de production et dans l'organisation des services et de ses méthodes de travail ainsi que dans la formation de son personnel, tant sur place qu'à l'extérieur.

Les résultats obtenus ont été positifs pour la mise au point des produits et l'obtention de la rentabilité de l'entreprise, mais tout a fait insuffisants pour la diversification des productions, ceci à cause de la durée trop limitée du projet rapportée aux conditions de fait rencontrées. Il en résulte qu'ils restent fragiles et laissent une incertitude sur l'avenir de l'entreprise, malgré ses potentialités certaines.

Pour tenir compte de cette situation déjà perçue avant la fin du projet, il avait été envisagé une nouvelle phase d'assistance qui n'a finalement pas été considérée comme nécessaire par la direction de l'entreprise, ce qui a entraîné l'arrêt de l'assistance technique le 31 mars 1988.

INTRODUCTION

L'E.M.A.M.A., Entreprise Nationale de Maintenance, créée à Sikasso en 1973, a bénéficié depuis 1980 jusqu'en 1986, d'une assistance extérieure importante composée d'apports du P.N.U.D., du F.E.N.U. et du gouvernement suisse, et mise en oeuvre, pour la plus grande partie, par l'O.N.U.D.I. en qualité d'agence d'exécution.

En fait, il y a eu une certaine répartition des tâches entre ces trois partenaires, le F.E.N.U. apportant la plus grande partie des installations et des équipements, le P.N.U.D. et le gouvernement suisse apportant l'assistance technique et l'aide à la formation ainsi que certains équipements complémentaires. L'ensemble de ces apports étaient identifiés dans des "projets" différents (projet FENU, projet PNUD et projet "suisse"), mais intégrés dans un programme commun d'assistance à E.M.A.M.A. Et de ce fait, les activités menées par les trois projets étaient non seulement très liées, mais totalement imbriquées. Le présent rapport s'efforce, malgré tout, de faire le point sur ce qui concerne plus particulièrement la

contribution du projet US/MLI/85/258. Mais il faut souligner qu'il est difficile et même arbitraire de vouloir attribuer certaines actions et/ou certains résultats en particulier à l'un ou l'autre des projets. Cela est surtout vrai dans le domaine de l'assistance technique proprement dite, et même de la formation, commun au projet US/MLI/85/258 et au projet DP/MLI/82/003. C'est pourquoi il nous semble souhaitable de lire le rapport final de ce dernier projet en même temps que le présent rapport.

La contribution suisse au programme commun d'assistance à l'E.M.A.M.A. s'est faite en deux temps :

- une première phase, de juin 1983 à juin 1984, identifiée sous le numéro de projet US/MLI/82/031. Cette phase s'est déroulée conjointement avec la première phase du projet "P.N.U.D.". Elle a fait l'objet d'un rapport final particulier.

- une deuxième phase, de janvier 1986 à avril 1986, identifiée sous le numéro de projet US/MLI/85/258.

Cette seconde phase peut être conditionnée, elle aussi, en trois périodes marquées par des caractéristiques bien particulières :

- une première période, jusqu'au milieu de 1987, correspondant à la durée initialement prévue et à la seconde phase du projet "P.N.U.D." (DP/MLI/82/003).

- une deuxième période, jusqu'à la fin de l'année 1987. Cette prolongation est intervenue conjointement avec celle du projet DP/MLI/82/003 sur les recommandations de la mission d'évaluation de mai 1987, avalisées et adoptées par la réunion tripartite de mai 1987. Elle avait pour but de permettre la réalisation des objectifs initiaux non encore atteints, et notamment un certain nombre d'objectifs plus ponctuels fixés par la mission d'évaluation

- enfin une troisième période couvrant le premier trimestre 1988. Pendant cette période, le projet US/MLI/85/258 a continué seul l'assistance à l'E.M.A.M.A., après l'arrêt du projet DP/MLI/82/003. Cette période devait permettre d'évaluer l'intérêt et les possibilités d'un nouveau projet d'assistance à l'E.M.A.M.A., orienté principalement vers le développement

de nouvelles. Finalement le projet a été
annulé la fin de l'année 1988, lorsque la direction de
MILMMA a fait savoir qu'elle ne pouvait pas
d'une assistance être inutile.

Le présent rapport est le rapport final
d'exécution de cette deuxième phase, c'est à dire du
projet US/MLI/85/258. Il couvre toutes les périodes de
janvier 1986 à avril 1988. Il sera présenté en trois
parties .

Dans un premier temps, nous rappellerons les
objectifs propres du projet, qu'ils soient identiques
ou simplement complémentaires à ceux des autres projets
associés, en rappelant également les objectifs
ponctuels, particuliers à la période de prolongation.

Dans un deuxième temps, nous ferons un
rapide descriptif des activités qui ont été menées par
le projet dans les différents domaines, sans oublier
que la plupart de ces activités ont été communes ou
conjointes avec, ou dépendantes de celles des deux
autres projets.

Enfin, dans une troisième partie, nous
évaluerons les résultats obtenus par rapport aux
objectifs fixés, après avoir recensé les facteurs qui
ont pu aider ou, au contraire, freiner le déroulement
du projet et l'obtention des résultats souhaités.

1 - LES OBJECTIFS DU PROJET -

Ce projet US/MLI/85/258 s'est déroulé d'abord, et par la plus grande partie, en même temps que la seconde phase du projet DP/MLI/82/003. La raison de cette opération, effectuée sur la recommandation d'une mission d'évaluation faite en mai 1985, était de renforcer et de consolider les résultats qui avaient pu être acquis entre 1983 et 1985. Il est donc normal que l'on retrouve les mêmes objectifs généraux que pour le projet précédent (US/MLI/82/051) certains objectifs immédiats ayant été redéfinis ou précisés pour tenir compte de l'état de développement et de la situation de l'E.M.A.M.A. d'abord à la fin de 1985, puis à la mi-1987.

1 - 1. L'objectif de développement

Il n'a, bien entendu, pas varié. Il s'agit toujours d'aider à résoudre le problème de l'exhaure de l'eau dans les zones rurales du Mali et des pays sahéliens voisins, grâce à la production sur place d'une pompe hydraulique manuelle bien adaptée.

1 - 2. Les objectifs immédiats

Ils peuvent être regroupés autour de trois idées :

- faire de l'E.MA.MA. une entreprise économiquement rentable. C'est, en effet, par l'obtention de cet objectif que peut être assurée la pérennité de l'entreprise. Ceci implique de compléter et d'améliorer, ou de mettre en place quand ils manquent, les systèmes de gestion et d'organisation et les règles et procédures de fonctionnement, ainsi que d'améliorer la formation des cadres et du personnel d'exécution.

- développer la production des pompes India-Mali, tout en s'assurant que le produit mis sur le marché est concurrentiel des points de vue qualité, robustesse et prix. La référence à un objectif de production annuelle de 1200 unités, inscrit dans le précédent projet, disparaît. Ce chiffre de 1200 pompes/an avait été retenu dans une étude de faisabilité faite pour l'E.MA.MA. en 1982, par un bureau d'études belge (SORCA), étude qui prévoyait d'autres fabrications. En 1986 et 1987, et à plus forte

raison après, ce chiffre ne constituait plus un objectif opérationnel pour l'E.M.A.M.A., ni de point de vue production, ni de point de vue commercial.

- préparer la diversification des productions de l'E.M.A.M.A., c'est à dire préparer l'entreprise à fabriquer et à vendre d'autres produits que les pompes. Cette référence à la diversification montrait, d'une certaine manière, un élargissement de l'objet du projet, qui était initialement l'aide à la création d'une unité de production en série de pompes manuelles.

Remarquons que la diversification des productions comme le développement des fabrications de pompes sont deux facteurs susceptibles de garantir la rentabilité de l'E.M.A.M.A.

1 - 3. Les objectifs ponctuels

Ces objectifs ont été assignés à la phase de prolongation du projet, c'est à dire deuxième semestre de 1987 et premier trimestre de 1988. Ils concernaient :

- la mise en place opérationnelle des procédures et systèmes : approvisionnement, comptabilité analytique, gestion des stocks et des magasins,...

- la définition des stratégies de l'entreprise en matière de ventes de pompes, de développement des travaux divers

Des objectifs devaient permettre d'atteindre les objectifs principaux (rentabilité etc..) et d'assurer leur permanence.

2 - LES ACTIVITES DU PROJET

Les activités du projet se sont développées essentiellement dans trois domaines :

- l'apport d'équipements
- l'assistance technique proprement dite, plus précisément dans le domaine technique jusqu'en 1987
- la formation du personnel et des cadres

2 _ 1. L'apport d'équipements

La mission d'évaluation de mai 1985 avait constaté une insuffisance de capacité de tournage qui pouvait constituer un goulot d'étranglement pour l'E.MA.MA. dans la perspective, notamment, d'une augmentation notable de la production de pompes. Rappelons que la production avait été de 675 pompes en 1984, de 930 pompes en 1985, que l'objectif initial était de 1200 pompes et que ce plafond même avait disparu dans les objectifs du nouveau projet.

Trois nouveaux tours ont été apportés par le projet, à savoir

- 2 tours universels de précision de marque "CELTIC" avec équipements complémentaires et un capteur. Ces tours ont été installés et mis en route fin novembre 1986,

- 1 tour à fileter et à charrioter, mis en route au mois de février 1987.

Cet apport a porté le parc machines à 10 tours, donnant une capacité totale de tournage de l'ordre de 1400 heures de tours par an, un des tours étant affecté à l'atelier d'outillage où il ne travaille qu'occasionnellement pour la clientèle.

2 - 2. L'assistance technique

2 -2.1 L'équipe

Le projet a participé au maintien et au fonctionnement, sur le site, d'une équipe d'assistants techniques composée au total de quatre personnes jusqu'en juin 1987, de trois personnes jusqu'en octobre 1987, puis de deux experts jusqu'à la fin 1987. La contribution du projet a porté plus précisément sur la présence d'un expert en mécanique générale et formation. A partir de

début 1965, le projet a assuré seul l'assistance technique à l'E.MA.MA., avec un chef de projet, conseiller en gestion, homologue du directeur général et l'expert en mécanique. Concernant ce dernier, la définition du poste prévoyait qu'il serait le conseiller, donc l'homologue du directeur technique/directeur général adjoint. Ceci n'a jamais été admis par la direction de l'E.MA.MA. Dans la pratique, ses activités l'ont conduit à avoir comme homologue effectif le chef de l'atelier de mécanique générale. A la suite du départ définitif du volontaire des N.U., il a également apporté son assistance et ses conseils au chef de l'atelier de la mécano-soudure.

2 -2.2 Les activités

L'assistance apportée à l'E.MA.MA. pendant toute la durée du projet a intéressé les différentes activités et les diverses fonctions de l'entreprise, et plus particulièrement :

- L'installation et la mise en route des équipements reçus pendant toute la période, qu'il s'agisse des équipements apportés par le projet (les tours) mais aussi de ceux apportés par les autres

projets associés, par exemple les affûteuses, la machine à contourner, etc.

- La mise place de l'installation électrique de l'atelier de la mécanique générale. Le matériel destiné à la réfection de l'installation électrique de cet atelier a été apporté par le projet "F.E.N.G.". Son montage a été fait par la section "électricité" du service Maintenance de l'E.M.A.M.A., sous la supervision et le contrôle de l'expert en mécanique générale. Le travail a été réalisé dans de bonnes conditions de qualités et de délais qui confirment le bon niveau professionnel de cette section.

- Le suivi et l'encadrement des responsables de l'atelier de mécanique générale, aussi bien pour ce qui concerne le contrôle de l'exécution technique des travaux que pour l'organisation des travaux dans l'atelier, à savoir : les études et planning de charges machines, les planning de lancement, les analyses de réalisation etc... Cette activité s'est révélée très importante d'une part, parce que elle s'associait directement à une formation sur le tas des cadres de l'atelier de mécanique générale, et d'autre part elle aidait les sections de production à faire face à la croissance de la demande de pompes.

À partir du mois de novembre 1981, la même activité s'est déroulée au profit des responsables de l'atelier de nécano-soudure.

- L'organisation d'un atelier d'outillage et d'affutage destiné d'abord à entretenir les outils et à fabriquer certains outillages pour les ateliers de l'E.MA.MA., puis à rendre les mêmes services à la clientèle extérieure. L'atelier d'outillage est rattaché à l'atelier de mécanique générale. A la fin du projet, il avait remis en état la plus grande partie des outils de coupe usagés et stockés depuis plusieurs années, dans la mesure où ils étaient récupérables, bien entendu. Par contre, il n'avait pas encore commencé à travailler pour la clientèle extérieure.

- L'organisation d'un magasin d'outillage. Rien n'existait dans ce domaine en 1986 et le recensement de l'outillage existant n'était pas fait. Il a donc été procédé à un inventaire complet des outillages de l'entreprise et à leur valorisation, ce qui a permis notamment de les faire apparaître dans l'actif de l'E.MA.MA. Ils ont été regroupés dans le magasin d'outillage, mis sur fiche. Enfin, on a établi une procédure de saisie des mouvements qui permet de connaître à tout moment la situation de cet outillage.

La seule chose qui a été faite en ce qui concerne le matériel de métrologie.

Dans le même temps, le projet a établi une évaluation des besoins de l'entreprise en outils de coupe pour fixer des programmes d'approvisionnement.

- Des fiches de méthode de travail avaient été établies pour tous les travaux de fabrication de pompes Indira-Mali (mécanique générale, mécano-soudure, peinture etc). Concernant la mécanique générale, toutes les fiches ont été révisées, et de nouveaux temps définis. Ces temps sont, bien sur, en baisse par rapport aux précédents. Après tests en atelier, toutes ces méthodes ont été mises en application avec les nouveaux temps comme standart. Concernant la mécano-soudure, seules, quelques fiches de méthodes ont été révisées.

Pour les autres fabrications que les pompes, il n'existe pratiquement pas de fiches de méthodes pour les travaux répétitifs, et aucune fiche n'est établie pour les travaux unitaires. Il était prévu, dans le programme du projet, à partir de juin 1987, que l'expert en mécanique apporterait son concours au bureau des méthodes pour contrôler et/ou réviser les

méthodes de fabrication élaborées pour les produits et travaux divers. Cette assistance au bureau d'études et de méthodes n'a pas été jugée nécessaire par la direction de l'E.N.A.M. et finalement aucune méthode de fabrication n'était pratiquement établies au moment de la fin du projet.

- La mise en place d'un système de pointage des temps de travail de la main d'oeuvre directe de production. Ce pointage a pu commencer après l'installation d'horodateurs dans les ateliers. Il ne concerne que la fabrication des pompes, c'est à dire les travaux pour lesquels existent des méthodes et des temps prévus. Ces pointages étaient indispensables pour la comptabilité analytique, pour connaître les couts de production. Ils sont aussi de première utilité pour le bureau d'études et les chefs d'ateliers. Enfin, ils étaient un préalable à la mise en place d'un système de rémunération au rendement. Mais ils n'auront leur pleine utilité que lorsque des méthodes de travail, avec temps de référence, seront élaborées pour tous les travaux.

- La mise en place d'une comptabilité analytique d'exploitation permettant à l'entreprise de connaître ses couts. La mise en route de cette

comptabilité analytique a été difficile et plus longue que prévue, en grande partie parce que il a fallu faire fonctionner, avant, un ensemble de procédures (suivi des stocks, pointage de la main d'oeuvre etc.) qui étaient très nouvelles pour tout le personnel et qui bouleversaient des habitudes ou des comportements. Il a fallu aussi le temps de formation du responsable de la comptabilité analytique.

- La mise en place d'une comptabilité matière, tout à fait opérationnelle à la fin du projet, qui s'appuie sur des procédures de saisie et d'enregistrement des mouvements de matières et de produits, et de valorisation des existants.

- La mise en place d'un certain nombre de procédures de gestion de la production des pompes India-Mali, avec création ou réaménagement des imprimés et des circuits d'informations.

2 - 3 La formation professionnelle

Le projet a permis d'assurer une formation professionnelle aux diverses catégories de personnel sur deux plans :

- formation sur le tas
- formation à l'extérieur

2-3.1 La formation sur le tas

Des cours théoriques ont été donnés par l'expert en mécanique et formation au personnel technique de l'atelier de mécanique générale, du service de maintenance et du service qualité-contrôle, en matière de tournage, de fraisage et de contrôle. Ils ont touché plus d'une vingtaine de personnes (tourneurs, fraiseurs, outilleurs, rectifieurs, mécaniciens de maintenance, contrôleurs de qualité et chefs ou responsables d'ateliers).

D'une certaine manière, ces cours théoriques ont été prolongés par le suivi en atelier du travail des ouvriers par l'expert en formation. Mais ce travail en atelier portait essentiellement sur la fabrication des pompes, et il a manqué des heures de travaux pratiques sur machines, réservées à la fabrication d'autres pièces pour que la formation est son entier effet.

Après l'installation des deux affûteuses dans le magasin d'outillage et la désignation d'un affûteur parmi les tourneurs, l'expert en mécanique a entrepris la formation de cet ouvrier, formation qui s'est étalée sur environ un an, mais n'avait pas encore permis d'avoir un ouvrier affûteur de qualification vraiment suffisante. Il faut dire à la décharge de l'intéressé qu'il assurait aussi les fonctions de magasinier du magasin d'outillage.

Rappelons aussi la formation pratique et sur le tas qui a été donnée aux responsables de l'atelier de mécanique générale. Cette formation a intéressé au début les deux chefs de la mécanique. Puis l'un d'eux a été affecté au service Maintenance. Le chef d'atelier restant est secondé par un adjoint qui a bénéficié du même support et de la même formation de la part de l'expert.

Enfin, la formation sur le tas a concerné tous les cadres qui ont travaillé avec les experts dans les tâches opérationnelles quotidiennes ou pour la mise en place de systèmes particuliers- notamment à la comptabilité analytique, aux approvisionnements.

2-3.2 La formation à l'extérieur

Le projet a permis l'envoi en stage en Europe, et plus précisément en France de :

- un cadre technique, le chef de l'atelier de mécanique générale pour trois mois pendant lesquels il a suivi quelques cours théoriques sur l'organisation des ateliers et de la production et effectué plusieurs stages en entreprises .

- un ouvrier spécialisé en soudure/rechargement chez METCO pendant six semaines dont deux de formation théorique dans le centre de formation de METCO, et le reste sur le terrain avec un démonstrateur de la même société.

3 - LES PROBLEMES RENCONTRES

LES RESULTATS OBTENUS

3 - 1. Les problèmes rencontrés

Un certain nombre de facteurs sont intervenus qui ont aidé ou, au contraire limité l'efficacité des activités menées par les projets d'assistance à l'E.MA.MA., et notamment celui sous analyse.

3 - 1.1 Facteurs ayant facilité l'action du projet.

- les bonnes relations qui ont prévalu pendant toute la période entre l'équipe de l'assistance technique et l'ensemble du personnel de la contrepartie et qui ont permis une bonne coopération,

- l'envie et la volonté de certains cadres et ouvriers d'apprendre et de progresser dans leur qualification professionnelle,

- la position déjà acquise par la pompe India-Mali fabriquée par l'E.MA.MA. sur les marchés malien et voisins, actuellement seule pompe de fabrication africaine.

3 - 1.2 Facteurs ayant freiné l'action du projet

- le niveau de qualification souvent trop faible, l'expérience professionnelle ou la formation générale insuffisantes, ce qui n'a pas permis d'amener, dans les délais du projet, l'ensemble du personnel de production au niveau souhaité de qualification, et notamment nécessaire pour entamer la diversification de la production. On peut prendre pour exemple le cas de l'affuteur dont on avait escompté qu'il serait tout à fait opérationnel dès le début de 1988, ce qu'il n'était pas à la fin du projet et ceci sans aucune mauvaise volonté de sa part.

- une fonction de direction technique mal maîtrisée. Le directeur technique est écartelé entre un trop grand nombre de tâches : il assure aussi la direction du personnel; il est directeur général adjoint et à ce titre assure des tâches de représentation, et commerciales (ventes ou approvisionnements) par délégation de la direction générale.

- une direction générale trop laxiste sur les plans de la discipline et du travail, qui applique vis à vis du personnel une politique sans sanctions ni

récompenses, et vis à vis des cadres une centralisation sans délégation ni initiative qui démobilisent tout le monde.

- enfin la façon dont a été reçue l'assistance technique par la direction générale considérée comme un apport éventuellement utile, mais pas nécessaire et certainement pas indispensable. Du reste, elle ne semble pas souhaiter modifier ses méthodes de gestion et de direction, et en même temps elle évalue avec un optimisme qui peut se révéler dangereux les capacités techniques (production, gestion) de l'E.MA.MA.

3 - 2. Les résultats obtenus

En faisant référence aux trois objectifs immédiats fixés pour le projet, nous pouvons faire les constats suivants :

3 - 2.1 La production des pompes

Concernant le développement de la production des pompes India-Mali, et en parlant en "équivalent pompe", pour tenir compte à la fois des pompes entières et des pièces détachées dans une unité de mesure

commune qui permette les comparaisons d'un exercice à l'autre, la production a atteint:

. en 1986, l'équivalent de 1535 pompes

. en 1987, l'équivalent d'environ 2000 pompes, la part des pièces de rechange ayant été beaucoup plus importante.

La production et les ventes n'ont pas atteint le chiffre de 2500 unités prévu par le budget 1987, ceci à cause de perturbations dans la production dues à des retards d'approvisionnements. Mais sur le plan technique, la production aurait pu être atteinte sans problème. Néanmoins avec 80% des prévisions, le résultat est déjà assez satisfaisant.

De plus, la pompe India-Mali s'est révélée être le produit fiable et robuste que l'on attendait. En témoignent les commentaires qui ont été faits par le laboratoire d'essais et d'analyse CATR à la suite des tests demandés par le projet PNUD /Banque Mondiale, et la fidélité de la clientèle. Le prix lui même est resté très compétitif et le produit est bien implanté sur le marché malien et celui de plusieurs pays voisins, pour autant, bien entendu, que la politique commerciale de l'E.MA.MA. reste, elle aussi, compétitive.

3 - 3.2 La rentabilité de l'E.M.M.A.

Le chiffre d'affaires de l'entreprise a progressé rapidement de façon régulière au cours des derniers exercices :

- . 225 millions F.CFA en 1985
- . 302 millions F.CFA en 1986
- . 365 millions F.CFA en 1987

Cette augmentation substantielle est due à la vente des pompes et accessoires, notamment tuyaux et tringles, la vente des autres productions ayant dans l'ensemble diminué.

L'augmentation du chiffre d'affaires s'est accompagnée d'une amélioration des résultats. Alors que l'exercice 1985 s'était clos avec un déficit, l'exercice 1986 a laissé un bénéfice de 4.5 millions F.CFA, (exploitation + 12M.F.CFA), l'exercice 1987 un bénéfice de l'ordre de 30 millions de F.CFA, d'après des chiffres pas encore définitifs.

Ces chiffres de bénéfice rapportés aux "fonds propres" de l'entreprise qui sont de 448 millions de F.CFA (capitaux propres plus apports internationaux en capital moins cumul des pertes antérieures) font apparaître un taux de rentabilité de

des fonds propres de 6,3% pour 1987. Il doit être interprété en tenant compte des remarques suivantes :

... L'activité de l'atelier de menuiserie est régulièrement décroissante, et pour 1987 d'un montant de 3 à 3,5 millions de F.CFA. Le chiffre exact est difficile à fournir compte tenu des conditions d'exploitation de cet atelier dont les projets ne se sont pas occupés. Depuis 1986, il est question que l'exploitation de cet atelier soit confiée à des tiers, comité syndical par exemple, mais aucune action n'a été suivie dans ce sens.

... une partie importante du parc de matériel de l'E.M.A.M.A. n'est pas ou très peu utilisée, (c'est à dire à moins de 10%). Elle représente une valeur d'actif de 88,7 millions de F.CFA, soit une charge d'amortissements de 8,87 millions de F.CFA sans contrepartie. La raison majeure en est le faible niveau de productions et travaux divers.

L'augmentation de la production entre 1986 et 1987 s'est faite sans accroissement du personnel de production, alors que dans le même temps, on a installé l'atelier d'outillage et le magasin d'outillage avec du personnel prélevé sur l'atelier de mécanique générale. Ceci manifeste bien l'amélioration de la productivité

de travail des ateliers obtenue pendant la période du projet. Effectivement, le temps moyen nécessaire pour fabriquer une pompe a été ramené de 16 heures en 1984/85 à un peu moins de 12 heures en 1987. C'est cette réduction des temps qui est reflétée dans les nouvelles fiches de méthodes. Mais tout le bénéfice de cette amélioration de la productivité ne sera obtenu que si la régularité des approvisionnements permet de maintenir un rythme régulier de production, éliminant ruptures de charge et temps morts.

3 - 2.3 La diversification de la production

Dans ce domaine, aucun résultat n' a été atteint. Le chiffre d'affaires pour les activités et travaux divers a été, en 1987, de 17,5 millions F.CFA, soit à peine 5% du chiffre d'affaires total. En 1984, il représentait 19% du chiffre d'affaires total, mais surtout se montait à 32 millions F.CFA. La raison de la baisse importante d'activité dans ce domaine est due surtout à un manque de savoir-faire de l'E.MA.MA. qui a perdu un bon nombre de ses clients mécontents du travail fourni. Parallèlement, il y a un manque évident de prospection commerciale, au moins pour les travaux les plus simples.

un. conséquence de cette situation est le chômage dans partie des équipements (cf. ci-dessus) et des hommes. Or, les rectrices de plusieurs travaillent à 50% de leur capacité, les rectrices ne sont pas en plein emploi.

Une action commerciale active de recherche de clientèle pourrait améliorer un peu le chiffre d'affaires des travaux divers, mais une augmentation significative ne peut pas être espérée avant deux ans. Elle implique un effort de formation et d'encadrement du personnel, et en même temps une politique commerciale très déterminée pour redonner une image de marque à l'E.M.A.M.A. pour ces travaux, et reprendre une clientèle à priori hésitante. L'ensemble de ces actions ne pouvaient pas être entreprises dans l'horizon de vie du projet. Elles pourraient faire l'objet d'un autre programme, et pour le préparer des objectifs intermédiaires avaient fixés pour la dernière période du projet.

3 -2.4 Les objectifs ponctuels (6/87-3/88)

Les résultats atteints en fonction de ces objectifs peuvent être analysés comme suit:

- la mise en place opérationnelle des procédures et systèmes a été en partie réalisée, en ce qui concerne la gestion des approvisionnements, l'administration des ventes, la gestion des magasins ainsi que la comptabilité analytique qui a commencé à sortir des informations fin 1987 et au 1er trimestre 1988. Il s'agit de résultats découlant d'une action de longue durée, et ne seront vraiment acquis qu'après une application régulière et durable de ces procédures et systèmes, ce qui suppose la volonté et la capacité de la direction de les faire appliquer, et de les appliquer elle-même.

- l'élaboration des stratégies de l'entreprise en matière de développement des travaux divers et de politique commerciale. Sur ce point, rien de formalisé n'a été fait, mais un certain nombre d'orientations ont été retenues, qui ont servi de cadre, implicite, au budget de 1988.

En matière de travaux divers, il a été retenu que l'E.MA.MA. devrait, au moins pendant un premier temps, développer les travaux de rectification de vilbrequins, de métallisation, d'alésage de blocs, surfaçage de culasses, etc, c'est à dire les travaux qui feraient travailler un parc de machines très peu

utilisée, ne demanderait ni investissements importants, ni constitution de stocks de matières, et pour lequel le marché est à proximité de l'E.M.A.M.A. Mais, aucune étude de marché n'a été faite, le service commercial étant pratiquement condamné à l'immobilisme. Il est connu que la demande existe, importante, mais sans étude, il était impossible de faire des prévisions de production à moyen terme, notamment. Pas de programme de formation et d'encadrement du personnel, alors que c'est un point sensible, la direction ayant du mal à admettre l'insuffisance technique de l'entreprise pour ces travaux et pas de projet de politique commerciale pour crédibiliser l'E.M.A.M.A. sur ce marché puisque là aussi on semble ne pas admettre que l'image de marque de l'E.M.A.M.A. est insuffisante.

En matière de stratégie commerciale pour les pompes, le projet a proposé un certain nombre d'orientations telles que :

- . concentrer les ventes sur un plus petit nombre de pays avec objectifs de part de marché minimale,
- . mettre l'effort sur l'aspect entretien, maintenance et service après-vente,

• rechercher des accords de coopération industrielle et commerciale avec les nouveaux producteurs de pompes des pays voisins.

• développer, par des accords de représentation, une présence active sur tous les marchés de la sous-région.

Ces propositions n'ont pas encore été vraiment prises en compte, mais on notera que des discussions avaient été amorcées par l'E.MA.MA. avec une entreprise du Burkina Faso en vue d'une représentation exclusive dans ce pays.

En résumé, le projet, avec les autres projets associés, a fourni à l'E.MA.MA. les moyens de fabriquer, en quantités importantes, des pompes de qualité et de prix compétitifs, et la possibilité d'avoir une exploitation rentable. Le problème de la diversification de la production reste posé. Ceci représente déjà un résultat satisfaisant, surtout si l'on tient compte de certaines données de l'environnement qui n'étaient toujours favorables. Mais il reste à savoir si les résultats obtenus sont suffisants pour assurer l'avenir de l'E.MA.MA.

1 - CONCLUSIONS

Pour le moment, l'E.M.A.M.A. assure son existence avec la seule production de pompes India-Mali. Il est certain qu'il s'agit d'un marché porteur, la demande de pompes manuelles, notamment dans les pays sahéliens, étant importante et durable. Mais c'est aussi un marché sur lequel la concurrence est déjà vive, ce qui ira en s'accroissant dans l'avenir. Dans la concurrence avec les fabricants étrangers, qui viennent pour la très grande majorité, des pays développés, l'E.M.A.M.A. dispose seulement, comme avantages comparatifs, du coût très bas de sa main d'œuvre, et de sa localisation plus proche des utilisateurs qui peut faciliter la maintenance et l'entretien. Mais ces avantages eux-mêmes, disparaîtront si des unités de production s'installent dans l'un ou/et l'autre des pays voisins. Des accords industriels et commerciaux peuvent permettre de ralentir les effets de cette concurrence, mais on peut raisonnablement penser qu'au delà de quelques années, l'E.M.A.M.A. ne pourra plus compter sur la production de pompes pour assurer son développement. D'autre part la pompe manuelle est un produit peu sophistiqué, d'une valeur ajoutée relativement faible. Il laisse donc une

marge assez moyenne, qui risque d'être encore réduite par la concurrence.

Il est donc vital que l'E.MA.MA. puisse compter, à terme, sur d'autres fabrications, et mettre à profit les quelques années prochaines pendant lesquelles le marché des pompes peut lui assurer une exploitation bénéficiaire, comme en 1986 et 1987, pour mettre en route et développer la diversification de ses productions. En effet, pour tous les travaux de reconditionnement, réparations et fabrications de pièces, l'E.MA.MA. bénéficie de la proximité du marché, d'une demande importante et de l'absence de concurrence dans une zone étendue. Ce sont, de plus, des activités à forte valeur ajoutée et marges importantes. Le développement de ces productions est la condition nécessaire pour améliorer la rentabilité et surtout assurer l'expansion de l'E.MA.MA. Mais actuellement, il est certain qu'elle est incapable de développer, seule, ces productions, c'est à dire sans assistance extérieure. D'où cette idée de nouveau projet d'assistance technique, qui n'a pas eu de suite du fait de la direction de l'entreprise.

Préparer le futur le plus vite possible est impératif, mais assurer le présent l'est, pour le moins, tout autant. De 1994 à 1997, l'EN.M.A.M.A. a été globalement un exploitateur bénéficiaire. Et sa première obligation est de maintenir cette situation. Or la rentabilité n'est pas définitivement acquise, parce que l'on a eu quelques exercices bénéficiaires. Le plus urgent est de donner à son service commercial un caractère nettement opérationnel, et de faire un effort de démarchage commercial pour maintenir et développer la position concurrentielle sur le marché des pompes. Mais il lui faut aussi améliorer ses pratiques en matière d'approvisionnement, gérer plus strictement sa trésorerie, motiver mieux ses cadres et son personnel, bref se résigner à appliquer et faire respecter les recommandations, avis et procédures qui ont été proposés par le projet au cours des 25 derniers mois. Faute de quoi, la situation pourrait se dégrader rapidement, mettant en cause non seulement le développement de l'entreprise, mais son existence même.

En conclusion donc, les résultats obtenus par le projet sont substantiels et importants, mais, faute de temps, incomplets et par là même relativement fragiles, car ils reposent sur la capacité

de l'E.M.M. à maintenir une activité bénéficiaire avec la production des pompes, et la nécessité de trouver l'assistance nécessaire pour mettre rapidement en oeuvre la diversification de sa production.
