



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

16290

RELANCE DES PMI TCHADIENNES

IP/CID/83.002

TCHAD

RAPPORT FINAL

Établi pour le Gouvernement Tchadien
par l'Organisation des Nations Unies pour le Développement
Industriel, Organisation chargée de l'exécution pour le
compte du Programme des Nations Unies pour le Développement

D'après les travaux de M. PHILIPPE VALLET
Ingénieur Electronicien Mécatronicien

Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel
VIENNE

N'ayant pas officiellement approuvé le présent rapport,
l'Organisation des Nations Unies pour le Développement
Industriel ne partage pas nécessairement les vues exprimées
par l'auteur.

234

Table des matières

- Résumés
- But du Projet
- Moyen de réalisation
- Réalisation du Projet
- Réflexions
- Recommandations

Annexes

- Description de Poste

ABREVIATIONS UTILISEES

- BPIT - Bureau de Promotion Industrielle du Tchad
- OPIT - Office de Promotion Industrielle du Tchad
- PMI - Petites et Moyennes Industries
- VITA - Voluntary Industrial Technical American

RESUME

Le présent rapport concerne les travaux étudiés et réalisés par l'expert Philippe VALLET, Ingénieur Electromécanicien durant la période du 1.06.1985 au 20.03.1987.

Il fait part également des réflexions et recommandations de l'expert pour que les acquis de ce projet soient exportables dans d'autres régions du pays.

L'expert a eu comme siège la ville de NIAMIYAMA et a oeuvré conjointement avec ses homologues Tchadiens pour toutes ses actions au profit des PMI.

Le BPIT, puis l'OPIT a été l'organisme Para-gouvernemental qui a accueilli le PROJET PNUD/ONUDI de relance des PMI Tchadiennes.

Ces actions ont été menées conjointement par l'expert et son homologue Mr. YANG YARE GUINBE WANBA, Ingénieur Technologue au Ministère du Commerce et de l'Industrie et les autres cadres de l'OPIT.

La mission de l'expert suivant sa description de poste a été accomplie partiellement. (Description de poste Annexe I).

I - OBJET DU PROJET

Relance des PMI Tchadiennes en fournissant un service de conseil auprès du BPIT/OPIT et des actions ponctuelles auprès de PMI après une sélection par priorité économique de celle-ci.

Formation

- à la gestion des PMI
- en maintenance de l'outil de travail
- en technicité pratique
- en management, motivation
- en organisation, méthodes, ordonnancement

Etudes

- de faisabilités techniques pour la revalorisation et la création de PMI
- d'outils de travail pour la sélection, la prospection, le diagnostic, l'étude de marché, les statuts, les dossiers bancaires, etc...

Services

- rendre le BPIT/OPIT promotionnel
- le rendre indépendant financement/autofinancement
- apporter un appui technologique aux PMI par des actions ponctuelles à la demande (expertises, dépannages, conseils, sélection personnel, etc...)

II - MOYENS DE REHABILITATION DU PROJET

A) PNUD / ONUDI

1 CTP pendant 1 an

1 Expert pendant 1 an

(1 Expert pendant 4 mois - gestion)

2 chauffeurs pendant 1 an

véhicules de service

1 Photocopieuse

1 Machine à écrire

Des frais de fonctionnement pendant 1 an

B) BPIT/OPIT

- 12 cadres supérieurs de différentes disciplines :
ingénieurs, économistes, administrateurs ...

III - REALISATION DU PROJET

- 1 - L'implantation
- 2 - Les outils de travail
- 3 - La formation
- 4 - Les études
- 5 - Les services
- 6 - Les actions d'autofinancement

1 - Implantation du Projet à N'Djaména

- Le Projet s'est implanté au BPIT/OPIT
- Le CTP s'est occupé de toute la partie relationnelle avec l'extérieur et la hiérarchie du Ministère du Commerce et de l'Industrie.
- L'Expert s'est créé et a cultivé un réseau relationnel auprès des PMI de la place.

2 - Les outils de travail

A - Fiches Techniques de Travail

Pour une normalisation des actions que nous devons entreprendre pour le projet, nous avons élaboré avec notre homologue, un ensemble de formulaires, qui nous ont permis de démarrer méthodiquement notre travail.

Il s'agit :

- a) Fiche Technique pour inventorier le matériel à réhabiliter et le définir suivant sa désignation, ses caractéristiques, ses références, etc.
- b) Fiche d'intervention. Désignation des phases de l'intervention
- c) Listing des participants. Liste des participants aux diverses actions de formations et d'actions.
- d) Grille de prospection systématique pour l'exploration et l'analyse du tissu des PMI
- e) Fiches de diagnostic pour analyse et sélection après prospection du tissu des PMI
- f) Fiches de sélection du personnel pour permettre d'uniformiser les demandes d'emploi au profit des PMI
- g) Fiches de recherche de personnel pour permettre d'uniformiser les besoins des PMI au profit des chercheurs d'emploi.

B - Les outils de travail

- Statut type SA
- Statut type SARL
- Dossier type de demande de crédit

C - Mise en place d'un service de documentation

Un service de réhabilitation de PMI se doit d'avoir un Bureau de documentation technique, afin de donner rapidement des renseignements concrets aux PMI.

Dès notre arrivée, nous avons un système de recherche d'adresses à l'aide des KOMPASS de la Chambre Consulaire et avons formulé et expédié :

- 250 lettres de demande de documentation
- 50 lettres de demande de proforma.

Nous avons reçu en retour :

- 150 réponses avec documentations
- 40 réponses avec documentations et proforma.

Ce service Marketing est sans cesse entretenu et relancé dès que nous sommes sur une nouvelle piste de besoin des PMI.

Evaluation de l'action

Ce service est capital pour une relance des PMI. Il rend de grands services très appréciés et concrétise une intervention rapide.

3 - LA FORMATION

a) "sur le tas"

Toutes les actions de réhabilitation ont été accompagnées de formation dite "sur le tas", sous forme de conservation, dessin. Notre homologue présent dans toutes ces actions a également bénéficié de ces cours.

Evaluation de ce genre de formation

Par cette méthode de formation, nous avons pu constater que les ouvriers peuvent assimiler plus vite les nouvelles techniques en étant conseillés pendant l'intervention.

C'est un plus dans la réhabilitation des PMI.

b) Préparation de cours

Dans le cadre de la formation, nous avons préparé un programme d'élaboration de cours techniques pour amener à la réflexion les ouvriers des PMI.

Ces cours d'aspect pratique ne remplacent en rien la formation technique classique.

Ils seront donnés par groupe dans la future salle de formation.

NB. Voir programme des cours en annexe n° 2.

Dans ce cadre, nous avons déjà écrit :

1°) Programme de formation générale

- N° 1 Process d'intervention technique
- N° 2 L'exprit maintenance
- N° 3 La maintenance industrielle
- N° 4 La rigueur dans le travail

2°) Programme de formation électrotechnique

- N° 1 Sécurité
- N° 2 Le réseau électrique
- N° 3 Le compteur

3°) Programme de formation mécanique

- N° 1 L'ordre dans l'atelier
- N° 2 Utilisation de l'outillage
- N° 3 Les mesures

c) Séminaires

1 séminaire portant sur la "Maintenance Industrielle" a été

donné en août (3 jours).

Il a été très apprécié par 15 participants (26 inscrits, mais le manque de relance n'a pas permis d'avoir tous les participants).

Ce séminaire traitait les sujets suivants :

- méthodes de maintenance
- ordonnancement de la maintenance
- réalisation de la maintenance
- gestion des stocks de pièces de rechange.

NB. voir liste des inscrits en Annexe n° 3

Evaluation de l'action à la suite de ce séminaire

- Boulangerie Charles de Gaulle
- Ets AGRUID
- SONAPA

ont demandé notre aide pour concrétiser ces thèmes par :

2 études d'organisation et d'implantation d'un atelier de Maintenance : SONAPA

Ets AGUID.

d) Conférence de motivation

Le problème de la réhabilitation des PMI est déjà basé sur la motivation de celles-ci à vouloir se promouvoir elles-mêmes.

Dans ce sens, nous avons mis au point une petite conférence standard de motivation.

Nous l'avons donné à deux reprises

- SONAPA 15 participants
- ETS KHALIL 3 participants

Evaluation de l'action

Ces deux conférences ont été très suivies et ont permis aux participants de découvrir le mécanisme du "vouloir mieux faire" pour l'intérêt de tous.

Les conférences devront être automatiquement données avant les actions de réhabilitation.

4 - LES ETUDES (LISTING)

Etudes techniques

Ces études nous ont été demandées par des PMI désireuses d'avoir un dossier technique à présenter pour un financement ou pour clarifier leurs besoins promotionnels.

Désignation de l'étude	Destinataire	Date	Evaluation
Centre de service de démonstration comprenant dessin	Demandé par le CTP	Juin 1986	Idee abandonnée
Atelier type de bobinage comprenant dessin	Demandé par le CTP	Juin 1986	Pour découvrir un financement. Idee abandonnée
Atelier de Maintenance Industrielle comprenant dessin	Société SONAPA	Sept. 1986	En cours de réalisation Fractionnée (pas de crédit)
Atelier de froid (organisation) comprenant dessin	ETS AGUID	Octobre 1986	En cours de réalisation (financement propre) et VITA
Atelier de rebobinage industrielle comprenant dessin	ETS RAMADAN	Janvier 1987	Dossier technique et bancable
Réhabilitation Atelier Menuiserie - Ateleur Fer comprenant dessin	Sté A.M.A.	Nov. 1986 + Février 87	Dossier technique et bancable
Rehabilitation Atelier Fer comprenant dessin	Sté M. SALEH	Février 1987	Dossier technique et bancable
Boulangerie Industrielle	Ets ADOUM	Février 1987	Dossier technique et bancable
Atelier Mécanique Générale	Ets NARDA	Mars 1987	Implantation de l'atelier
Journal LA QUINZAINE	ASECNA	Mars 1987	Etude gestion prévisionnelle
Usine plastic	M. MAHAMAT NOUR ABAKAR	Mars 1987 en cours	Dossier technique et bancable

5 - LES SERVICES

A - Diversification des services

L'aide à la relance des PMI englobe une multitude d'aides qui nous rendent crédible vis à vis de celles-ci.

Entre autre nous pouvons noter :

- le conseil technique à la carte
- les expertises
- les évaluations
- les besoins en personnel des PMI
- la sélection des personnels de PMI
- la recherche de proforma
- la fourniture des documentations techniques.

Les aides sont relationnelles et continuelles sans pour cela qu'elles soient comptabilisées.

Elles permettent l'accès à la découverte de la PMI.

Evaluation

Ces actions secondaires sont primordiales pour créer un climat de confiance avec les PMI et aller vers de plus grandes actions.

B - actions publicitaires

Notre projet devrait fonctionner comme une véritable PMI, performante, avec tous ces problèmes de marketings. Dans ce cadre nous avons déjà avec notre homologue :

- 1°/ donné une interview à Radio Tchad et placer deux articles à titre de publicité dans Info Tchad pour faire connaître l'organisation de nos séminaires.
- 2°/ Nous avons fait fabriquer une pancarte avec enseigne du projet et en dessous une place pour la recherche du personnel pour les PMI. "Les PMI de N'DJAMENA recherchent". Cette pancarte reste à poser.

.../...

C - Listing des adresses

Le listing des adresses des PMI réalisé a été mis sur ordinateur (ordinateur personnel de l'expert) et a permis à deux reprises d'effectuer un Mailing de près de 100 lettres personnalisées pour inviter les PMI à deux séminaires :

- l'un sur la maintenance industrielle
- l'autre sur la gestion et comptabilité.

D - Actions de réhabilitation dans les Entreprises

Ces actions ont déjà été menées suivant un listing donné et ont été remaniées ensuite afin de mieux servir les PMI.

SOCIETES	Date intervention	Travail effectué	Position
S O N A P A	20.05.86	Reparation : Pasteurisateur X 2 Chambre froide X 2 - POulies compresseurs - convoyeur à bandes - concasseur alimentation - Tableau bord - porte chambre froide N° 2 ordonnancement Atelier - ordonnancement magasin	Terminé Inachevé
Menuiserie KHALIL OUSMAN	1.06.86 au 30.08.86	Automatisation d'un combiné à bois refait à neuf avec l'aide d'autres PMI. (Atelier méca- nique)	Terminé
Menuiserie ASSAHIR ADOUM	1.06.86 au 30.08.86	Réparation d'un support de table de combiné à bois - Electrification d'une machine (scie) - Fourniture de courroies Réhabilitation tableau électrique Réhabilitation d'une affûteuse	Terminé Inachevé
SEC Entreprise Générale	10.07.86 10.09.86	Expertise de différents matériels - combiné à bois - rouleuse - cisaille à guillotine ETude et Dessin de nouvelles pièces - Fourniture de Proforma pour ces réhabilitations	Terminé
ETS AGUID Froid Industriel	Sept 86	Mise en place d'un planning des travaux et mise en exploitation organisation et réfection de l'atelier suivant étude	Terminé en cours
S O N A P A	Dec. 86 Mars 87	L'OPIT a été pris comme Ingé- nieur conseil pour la supervi- sion du montage et des essais d'une nouvelle chaine de granulé	Terminé
Sté Mécanique Générale	Mars 87	L'Etat a été pris comme ingé- nieur conseil pour la supervi- sion de l'implantation de l'atelier et des bureaux	en cours

6 - LES ACTIONS D'AUTOFINANCEMENT

Les actions d'autofinancement ont été reconnus tardivement par l'Organisation des Nations Unies et rentrent seulement dans une phase de normalisation qui devrait permettre à l'OPIT de débiter un processus d'autofinancement.

- le tissu des PMI quant à lui apprécie ces actions qui ne le laissent plus en position d'assisté

- reste la forme à trouver de façon constructive pour que l'OPIT soit une "PMI" performante pouvant faire la promotion des PMI du Tchad.

IV - REFLEXIONS

A) Climat politique

Une certaine incertitude se fait sentir chez les petits entrepreneurs, lesquels hésitent à réinvestir ou à se grouper, après avoir déjà tout perdu une première fois.

La préférence va au commerce (achat-revente) qui permet de réaliser rapidement des bénéfices substantiels.

L'esprit d'entreprise n'est pas passé dans les moeurs des investisseurs potentiels.

B) Climat économique

Il n'y a pas d'argent !! sont les mots qui reviennent le plus souvent à la bouche de tous.

- COTONTCHAD (80/100 de l'économie Tchadienne est en difficulté). En cascade une foule de petits sous-traitants et de petites industries annexes subissent cette situation.
- Aucune politique de CREDIT n'est mise en place réellement pour aider les porteurs de technicité et d'idées : il faut avoir déjà de l'argent ou des biens pour pouvoir bénéficier d'un crédit.
- La politique d'un FOND DE GARANTIE n'est pas encore appliquée.
- Le système fiscal des PMI, le moratoire, le coût de l'électricité, la complexité des dossiers bancables, la durée de leurs recevabilités, sont autant de freins à la relance des PMI.
- Il y a et cela est très grave, un rejet, un manque d'intérêt à assimiler les techniques et les moyens de production en tant que capital valorisable. Ces techniques ne sont ressenties que comme un moyen de faire de l'argent rapidement, au mépris de leurs maintenant en bon état de continuité.

- Ce rejet est ressenti, lorsque l'on voit comment les industries ont été pillées et dégradées ; une situation qui n'est pas le seul fait de la guerre.
 - Malgré ce climat peu propice pour une relance des PMI, il y'a une ATMOSPHERE DE CONFIANCE à créer au sein du tissu des PMI. Cette nouvelle motivation et confiance devront aboutir à une réelle réhabilitation.
- C) La prospection : n'a pas été menée d'une manière rationnellé :
- sans critères de recherches
 - elle n'a pas été analysée rationnellement, face à l'objectif final
- D) La réhabilitation : est commencée, mais sur des bases incertaines, sans sélection.
- le manque total de moyens, de base de travail, ne nous donne pas vis à vis de la PMI, un caractère de sérieux
 - le système de recherche de documentation technique n'est pas encore rapide (moyens de communications, banque d'adresses, mailing)
 - l'auto diagnostic d'une PMI par ses cadres et ouvriers, étape primordiale pour une réhabilitation réussie n'est pas encore établi, malgré des conférences et entretiens répétés de motivation avec les PMI.

V - RECOMMANDATIONS

A) Reprendre la prospection systématique :

- suivant une grille à établir

B) Effectuer une analyse complète de cette prospection, celle-ci devra dégager :

- les priorités économiques
- les priorités techniques
- la motivation à la réhabilitation

C) Etre un projet dynamique, représentatif et performant qui donne aux PMI l'envie de venir nous consulter :

- Avoir les moyens de ses volontés, sur place, disponible et non demain !.
- Système de communication rapide (téléphone, telex) avec les pays industrialisés.
- Etre une équipe : qui décide en commun des décisions à prendre.
- Manière d'être : vouloir gagner, être un manager d'une PMI performante, montrer l'exemple, être crédible.
- Locaux accueillants : clairs, ordonnancés, représentatifs, favorisant un service rapide : service de documentation et d'aides tous azimuts aux PMI, sélection du personnel, assistance relationnelle, etc...
- Moyens techniques pour aider les PMI : Atelier de services et de démonstration/formation, soit au sein du projet, soit par promotion d'une PMI de la place.
- Véhicules représentatifs : qui seront une partie de notre image performante et représentative.
- Relations accrues avec tous les milieux, Artisans, PMI, Banques, Politiques, Culturel, Presse, Radio, etc...

- Publicité sous toutes ses formes : articles dans la presse, émissions radio, dépliants, conférences, etc...
- Se donner des moyens de communications rapides avec les pays industrialisés (pour rendre de vrais services) et avec notre hiérarchie pour de promptes décisions.
- Etablir une base solide dans la capitale, où les chances de réussir sont les plus grandes (infrastructures existantes, centre des décisions, tissu des PMI plus étoffé, etc...); avant de la transplanter, comme une opération de réhabilitation bien rodée en province.

Ces réflexions et recommandations personnelles sont le fruit d'une certaine expérience du tissu industriel en Afrique et d'une expérience de réhabilitation réussie dans un autre projet similaire.

Ces réflexions se veulent constructives et la mise en évidence des points faibles de notre projet ne sont que des constats.

Nous souhaitons que ces recommandations pourront contribuer à améliorer la promotion des PMI au Tchad et en Afrique.

PHILIPPE VALLET
EXPERT DE L'ONUDI

=====

A N N E X E 1

NATIONS UNIES



ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

ONUDI

République du Tchad

DESCRIPTION DE POSTE

LP/HD/83/028/11-04/ 31.3.1

Désignation du poste	Ingénieur électricien
Durée de la mission	Un an, avec possibilité de prolongation
Date d'entrée en fonctions	Mai 1986
Lieu d'affectation	N'Djaména, avec voyages à l'intérieur du pays
But du projet	Le projet a pour but la réhabilitation des PMI tchadiennes et la promotion de nouvelles unités industrielles ainsi que la mise au point de mesures d'urgence pour la relance de la petite industrie.
Attributions	<p>En coordination avec les deux autres membres de l'équipe mobile et sous la supervision du CTP, l'expert assurera les tâches suivantes:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Participer en étroite collaboration avec les entrepreneurs au diagnostic des 30 PMI sélectionnées sur lesquelles sera concentrée l'assistance du projet, à la définition des objectifs à atteindre et à la mise en plan d'un programme d'activité. L'expert se concentrera dans sa partie sur la reconstruction du capital technique, la réparation et la maintenance, l'évaluation du processus technologique et le contrôle de la qualité.2) Assurer le redémarrage et le développement des PMI assistées. L'expert devra en particulier réparer le matériel électrique endommagé, établir les spécifications de nouveaux équipements et pièces détachées, les faire commander et les monter. Il apportera son conseil pour organiser la production, la réparation et la maintenance, le contrôle de qualité. Il assurera le suivi et répondra au coup par coup à toute demande d'intervention relevant de sa spécialité de la part des PMI assistées.

.... /.

- 3) Participer à l'évaluation des études de faisabilité sur le plan technique et assurer le démarrage des nouvelles unités.
- 4) Elabrer et conduire dans sa spécialité des séminaires de formation pour les entrepreneurs et les homologues du projet en matière de réparation et maintenance, gestion de la production, etc.
- 5) Aider le CTP à élaborer des recommandations sur les mesures d'urgence à prendre par le Gouvernement en faveur de la petite industrie.
- 6) Préparer un rapport final pour présenter les conclusions de sa mission et soumettre ses recommandations au Gouvernement sur toutes actions à prendre.

Formation et expérience requises:

Ingénieur électricien avec au moins dix ans d'expérience comme chef d'atelier ou de production dans les PMIs. Expérience des pays en développement très souhaitable.

Connaissances linguistiques: Français

Renseignements complémentaires:

La petite industrie tchadienne a été durement touchée par les événements politiques et la guerre civile. Les PMIs, soit du secteur public soit du secteur privé, ont besoin d'une assistance urgente pour la remise en état de leur capacité de production et leur redémarrage.

Le projet tend à mettre à la disposition des entrepreneurs et des promoteurs une assistance globale centrée sur la réparation et maintenance, le financement et la gestion. Sous la direction du CTP, une équipe pluridisciplinaire assurera un service d'encadrement et de formation auquel les entrepreneurs et promoteurs pourront faire appel. Le projet assurera en outre la formation des homologues de la Direction de l'Industrie du Ministère de l'Economie et du Commerce tant autant que ceux du Bureau de Promotion Industrielle du Tchad (BPIT).

ANNEXE 2

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

1977

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

- N° 01 L'ordre dans l'atelier
N° 02 Mobilisation de l'outillage
N° 03 Les machines
N° 04 Le démontage
N° 05 Les nettoyages
N° 06 L'épave
N° 07 Les remontages
N° 08 Les réparations
N° 09 L'entretien des outils
N° 10 L'ajustage
N° 11 Le montage
N° 12 Le soudage / filetage
N° 13 Les revêtements
N° 14 Les peintures
N° 15 Les finitions
N° 16 Les finitions

PROJET DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT

PROJET DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT

PROJET DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT :

- N° 01 Le service d'intervention technique
- N° 02 L'atelier " MAINTENANCE "
- N° 03 La Maintenance Industrielle (régulière)
- N° 04 La rigueur dans le travail (gestion-fabrication-maintenance)

PROJET DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT :

- N° 01 Réhabilitation du service maintenance
- N° 02 Motivations pour réhabiliter une U.M.I. (conférence)
- N° 03 Réhabilitation du magasin des pièces de rechange
- N° 04 Réhabilitation du local "Atelier de Maintenance"
- N° 05 Réhabilitation de l'outil de travail

**** ÉLÉMENTS DE SCIENCE ÉLECTRIQUE - II, V. ****

 PROGRAMME DE MATHS N° 01

ÉLÉMENTS DE MATHS N° 01 :	N° 01	Stabilité
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 02 :	N° 02	Le réseau électrique
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 03 :	N° 03	Le compteur
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 04 :	N° 04	Le Tableau électrique
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 05 :	N° 05	La ligne électrique
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 06 :	N° 06	Le schéma de principe
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 07 :	N° 07	Le schéma unifilaire
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 08 :	N° 08	Le schéma de câblage
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 09 :	N° 09	Les raccords et épissures
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 10 :	N° 10	La prise de courant
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 11 :	N° 11	Le fusible
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 12 :	N° 12	Le sectionneur
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 13 :	N° 13	Le disjoncteur
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 14 :	N° 14	Le coupe
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 15 :	N° 15	Le discriminateur
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 16 :	N° 16	Le moteur synchrone
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 17 :	N° 17	La bobine à boutons
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 18 :	N° 18	Matériaux d'automatisme
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 19 :	N° 19	L'automatisme séquentiel
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 20 :	N° 20	La régulation
ÉLÉMENTS DE MATHS N° 21 :	N° 21	La maintenance du matériel élect.

ANNEXE 3

**** PROJET BP/CND/07/020-PI.V. ****

LISTE DES PARTICIPANTS AU SEMINAIRE DE MAINTIENANCE: Session AOUT 86

N°	Noms	Poste	SOCIETE	Date ins.	P
01	HOSSAÏALI Houssa	Tourneur	ATELIER RECT.	07/07/86	P
02	BOURBA Saïd	Tourneur	ATELIER RECT.	07/07/86	F
03	ELHAI El-Derman	Directeur Génér.	MENUISERIE	08/07/86	P
04	HOSSAÏI Abdelkerim	Henuisier	MENUISERIE	08/07/86	P
05	HOUSSEY Hassan	Directeur Génér.	G.T.C.A.	08/07/86	P
06	EDRESS Houhadjir	Chef d'Atelier	ADATTOIR/Far.	11/07/86	P
07	EGAROUTOU Loué	Frigoriste	ADATTOIR/Far.	11/07/86	P
08	DIGAMBOUE Elias	Electricien	ADATTOIR/Far.	11/07/86	P
09	BRALIEH Bahamat T.	Directeur Génér.	O.N.C.	10/07/86	P
10	BOULE Roger	Directeur Génér.	S.F.C.	14/07/86	P
11	BOUY Lohé	Chef d'Entretien	SONAPA	15/07/86	P
12	HADJIEH Baye	Frigoriste	SONAPA	15/07/86	F
13	OHAR Abdelhaman	Directeur Tech.	Garage P.L.	15/07/86	P
14	BEDHAREK YOHY	Direct. Adm/Fin.	Garage P.L.	15/07/86	P
15	HAÏED Assaïr	Henuisier	Hen. ASSAÏR	16/07/86	P
16		Chef Mécanicien	R.G.T.	16/07/86	P
17	HADJIAÏE Ibrahim	Gest. Atelier	Ets BEDHAREK	17/07/86	P
18	BERTHELEU	Resp. Animalier	Coopér. Eau V.	17/07/86	P
19	CHACRA Mohamed	Président Coop.	Coopér. Eau V.	17/07/86	P
20	AGUID Adoum	Direct. général	ETS AGUID	19/07/86	P
21	EDRESS BEH Ahmed T.	Etudiant	Hanuf. de Vét.	21/07/86	P
22	HADJIAÏE Komadan	Chef Atelier	ETS Bobinage	21/07/86	P
23	FADOUA SAÏH	Comptable	G. Henuis. d/CH.	22/07/86	P
24	SCHAEF Paul	Chef d'Atelier	SARIT	22/07/86	P
25	YAHY YAHY GUINDE B.	Ingénieur Techn.	Minist. Com/In	22/07/86	*
26	ADOU Bouleymane	Ingénieur	Boulang. Ch/d/G24/07/86		P