



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> 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](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)

14792

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE  
DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

DP/GUI/82/009

REPUBLIQUE DE GUINEE

ASSISTANCE AU RENFORCEMENT DU CENTRE PILOTE  
D'ENTRETIEN ET DE REPARATION DES  
EQUIPEMENTS INDUSTRIELS

ANALYSE ET RECOMMANDATIONS SUR L'ORGANISATION  
STRUCTURELLE DU CENTRE PILOTE

R A P P O R T F I N A L

d'après les travaux de Jean THEUNISSEN  
de DGS INTERNATIONAL S.A.

sous-traitant pour l'ONUDI, sous le no. de contrat 84/78

3640

---

Ce document n'a pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle et ne saurait en aucun cas engager l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI) et le Programme des Nations Unies pour le Développement Industriel (PNUD) qui ne partagent pas nécessairement les points de vue présentés dans le rapport.

# S O M M A I R E

+++++\*\*\*\*\*

	<u>PAGE</u>
1. <u>CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS</u>	1
2. <u>REMERCIEMENTS</u>	5
3. <u>INTRODUCTION</u>	6
3.1 <u>Informations générales</u>	6
3.2 <u>Objectifs de la mission</u>	7
3.3 <u>Programme de la mission</u>	7
3.4 <u>Déroulement de la mission</u>	8
4. <u>LES OBJECTIFS DU PROJET ONUDI, SON HISTORIQUE ET SES PREVISIONS DE L'ASSISTANCE</u>	10
4.1 <u>Aperçu de la situation actuelle</u>	10
4.2 <u>Historique et prévisions de l'assistance ONUDI</u>	14
5. <u>LES ATTRIBUTIONS ACTUELLES ET FUTURES DU CENTRE</u>	16
6. <u>LA CLIENTELE ACTUELLE ET POTENTIELLE/ANALYSE DU MARCHE LOCAL</u>	18
7. <u>LES FOURNISSEURS</u>	23
8. <u>ORGANIGRAMME</u>	24
8.1 <u>Diagnostic de la situation actuelle</u>	24
8.2 <u>Proposition d'amélioration</u>	27
8.2.1 Organigramme	27
8.2.2 Description des fonctions	35

# S O M M A I R E

+++++

(Suite)

	<u>PAGE</u>
9. <u>MOYENS HUMAINS</u>	41
9.1 <u>Diagnostic de la situation actuelle</u>	41
9.1.1 L'effectif des divers services	41
9.1.2 Qualification	44
9.2 <u>Réflexions pour améliorer la situation</u>	44
9.3 <u>Besoins en personnel</u>	45
10. <u>LA SAISIE DES DONNEES ET LE CIRCUIT DES</u> <u>INFORMATIONS</u>	 48
10.1 <u>Diagnostic de la situation actuelle</u>	48
10.2 <u>Propositions d'amélioration</u>	49
10.2.1 Introduction	49
10.2.2 Données et circuits d'information concer- nant l'exécution du travail	50
10.2.3 Données et circuit d'informations concer- le magasin	52
10.2.4 Les données et circuits d'information pour la comptabilité	55
10.2.5 Les données concernant l'historique des équipements du C.P.	56
1.6 Introduction du système	57
2.7 Coordination	58
11. <u>LA PLANIFICATION DES TRAVAUX/PROGRAMMES DE FABRI-</u> <u>TION</u>	 60
12. <u>LES MOYENS MATERIELS</u>	62
12.1 <u>Bâtiments</u>	62
12.2 <u>Machines outils et instruments de mesure</u>	62

S O M M A I R E

+++++

(Suite)

	<u>PAGE</u>
12.3 <u>Matières premières</u>	63
12.4 <u>Réapprovisionnement</u>	63
12.5 <u>Equipement didactique</u>	63
12.6 <u>Documentation</u>	63
12.7 <u>Parc d'équipement roulant du C.P.</u>	64
13. <u>LES MOYENS FINANCIERS (BUDGET ET COMPTABILITE)</u>	66
13.1 <u>Disponibilité financière</u>	66
13.2 <u>Comptabilité générale</u>	67
13.3 <u>Comptabilité analytique</u>	67
14. <u>L'ANALYSE DE LA GESTION DU PERSONNEL</u>	69
14.1 <u>Gestion journalière</u>	69
14.2 <u>Les méthodes de recrutement</u>	70
14.3 <u>Promotion du personnel</u>	71
14.4 <u>Formation, perfectionnement, recyclage</u>	72
<u>ANNEXES</u>	75

## 1. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

1. Les conclusions et recommandations énoncées dans le rapport d'évaluation DP/GUI/78/006 de juillet 1983 conservent pour la plupart tout leur poids. Grand nombre des carences de l'époque ont gardé toute leur acuité. Souvent, celles-ci se sont amplifiées.

2. Depuis juillet 1983, le Centre n'a pas progressé dans la poursuite de ses objectifs. La clientèle du Centre est très faible et stagnante. Depuis juillet 83, le Centre n'a réalisé aucune nouvelle percée sur le marché guynéen.

Cette situation trouve ses origines dans :

- le fait que les prestations et possibilités du C.P. ne sont pas suffisamment connues par les divers secteurs économiques.
- une qualité de produits fabriqués souvent médiocre, dans tous les cas pas suffisamment stable
- des délais de livraison exagérés et peu respectés
- des prix de certains produits ou services non compétitifs

3. La rentabilité financière du Centre est faible pour diverses raisons:

- une trop faible production
- des problèmes inhérents à sa jeunesse
- des problèmes de qualification de personnel
- un manque de matières premières
- un manque de certains équipements
- une absence d'une politique de promotion des activités du Centre.

4. Aux problèmes cités sous 2. et 3. se rajoute un problème pénible de personnel:

- une démotivation du personnel
- un trop grand laxisme auprès de certains responsables
- une absence d'organisation
- une trop faible discipline du personnel.

5. La rentabilité économique et l'impact des prestations du Centre sur l'économie nationale, qui sont déjà importants, risquent de diminuer sensiblement si aucune action corrective n'est apportée à bref délai.

6. La deuxième phase du projet ONUDI, caractérisée par un renforcement des équipements de l'atelier par une extension et une consolidation des activités, par une gestion rationnelle et par une augmentation du niveau technique du personnel, doit être lancée dans la foulée sans aucun retard.

7. La mission recommande les actions urgentes suivantes :

- au niveau de la Direction Générale :

- mettre tout en oeuvre pour augmenter la production du Centre par :
  - une meilleure organisation et gestion
  - une augmentation de la qualité des services fournis et des produits fabriqués
  - un respect des délais
  - un calcul raisonnable du prix de vente
  - une extension et diversification des prestations existantes.

- réétudier et modifier l'organigramme existant. Faire mieux ressortir les fonctions personnel, bureau technique, comptabilité ainsi que les fonctions préparation et planification des travaux et le contrôle qualité. Regrouper les fonctions administratives, financières et commerciales.
  - gérer de manière serrée en s'appuyant sur des ratios qui constitueront le tableau de bord du chef d'entreprise.
  - améliorer le ratio  $\frac{\text{Producteurs}}{\text{Improducteurs}}$
  - veiller à la mise à disposition du C.P. d'un fonds de roulement en devises suffisant.
  - mettre sur pied une organisation et un circuit d'informations
  - veiller à la discipline du personnel et à l'ordre et la propreté dans les ateliers.
- au niveau des départements de fabrication et de maintenance
- établir la charge de travail globale du C.P
  - choisir l'effectif adéquat du C.P. correspondant à cette charge
  - planifier le travail
  - préparer le travail
  - surveiller et augmenter la productivité du personnel
  - contrôler la qualité
  - constituer une documentation technique
  - faire les études de prévision pour les besoins en matières premières et outils.

- au niveau du département Administration Générale

- administrer le personnel (recrutement, gestion journalière, politique des salaires et de promotion, réglementation interne du C.P., formation permanente, perfectionnement et recyclage, ...)
- introduire un système de comptabilité analytique permettant de calculer correctement le prix de revient ainsi que le prix de vente
- élaborer et faire appliquer des consignes de sécurité et d'hygiène.

- au niveau du service commercial

- recenser la clientèle actuelle et potentielle du C.P.
- faire une étude de marché
- entreprendre des actions de promotion des activités du C.P.

8. En outre, il est recommandé de réaliser d'urgence tel que prévu dans la 2ième phase du projet ONUDI ou déjà proposé au préalable:

- l'achat de matières premières de première urgence :
- l'achat d'outils complémentaires
- le réaménagement du site du C.P. (e.a. par la création de parkings adéquats)
- l'installation d'une ligne téléphonique et d'un télex.

2. REMERCIEMENTS

La mission tient à remercier de leurs services, supports et concours toutes les personnes qui l'ont aidée dans l'accomplissement de sa tâche, en particulier la Direction générale du Centre Pilote, ses proches collaborateurs, le représentant résident du PNUD, Monsieur DJOBO Boukari, le Conseiller Industriel Principal hors Siège de l'ONUDI, Monsieur KONARE, le Conseiller Technique Principal du projet Monsieur R.SMETRIJNS et l'expert en Finances et Administration, Monsieur V.A.ANGHELESCU.

### 3. INTRODUCTION

#### 3.1 Informations générales

Différents secteurs de l'économie nationale de la République de Guinée, en particulier le secteur industriel et de l'agriculture, rencontrent de graves problèmes de productivité. L'appareil productif a un taux de fonctionnement très faible par notamment une disponibilité trop basse des équipements techniques. A l'heure actuelle, une grande partie du parc de machines se trouve à l'arrêt ou fonctionne dans des conditions intolérables de qualité et de capacité. Une des plus importantes raisons de cet état des choses se trouve dans une maintenance défailante sous tous ses aspects, c'est à dire attitude inadaptée et qualification insuffisante du personnel, organisation mal appliquée, manque de pièces de rechange et de documentation technique, ateliers d'entretien insuffisants, contraintes financières et choix inadéquat des équipements.

Afin de remédier à cet état des choses, l'ONUDI a assisté le Gouvernement de la République de Guinée pour la réalisation d'un Centre Pilote d'entretien et de réparation, situé à Conakry.

A l'heure actuelle, le projet dispose d'un effectif total d'environ 60 cadres et ouvriers nationaux, assistés en permanence par 2 experts ONUDI.

L'infrastructure matérielle consiste en un atelier électro-mécanique et un atelier de mécanique générale. Une première phase du projet s'est terminée en 1983. Dans une deuxième phase, le projet bénéficiera d'une extension et d'un renforcement par l'installation d'équipements supplémentaires,

la construction d'une fonderie, la formation du personnel et l'envoi d'experts dans divers domaines.

### 3.2 Objectifs de la mission

La présente mission, confiée par l'ONUDI à DGS International SA, contient les tâches suivantes, décrites dans les termes de référence du contrat 84/78 (voir annexe 33).

- faire un diagnostic de la structure d'organisation actuelle du Centre et de son efficacité en fonction de ses attributions,
- formuler des recommandations pour une restructuration rationnelle future en fonction du schéma de développement du projet.

### 3.3 Programme de la mission

Les recommandations, contenues dans le présent rapport sont faites à la suite d'une mission sur place dont le programme fait partie du contrat entre l'ONUDI et DGS International SA et qui comprend les activités suivantes :

- diagnostic de la structure opérationnelle du Centre par moyen d'enquêtes, d'analyses, d'entretiens, etc. concernant:
  - les objectifs du projet et historique et prévisions de l'assistance ONUDI
  - les attributions actuelles et futures du centre
  - la clientèle actuelle et potentielle/analyse du marché local
  - les fournisseurs
  - les moyens humains (nombre et qualification)
  - l'organigramme
  - les circuits d'information et le recueil/l'évaluation des données

- la planification des travaux/programmes de fabrication
- les moyens matériels (bâtiments, machines-outils instruments de mesure, matières premières et réapprovisionnement, équipement didactique, documentation technique)
- les moyens financiers (budget, comptabilité).
- analyse de la gestion du personnel
  - la gestion journalière
  - les méthodes de recrutement
  - la politique de promotion
  - la formation, le perfectionnement et le recyclage.

#### 3.4 Déroulement de la mission

- 8/10/84 - 10/10/84 : Préparation du projet aux bureaux de DGS INTERNATIONAL S.A. avec Messieurs Theunissen, De Groote et une équipe de backstopping.
- 11/10/84 : Briefing à l'ONUUDI/Vienne
- 14/10/84 : Arrivée à Conakry
- 14/10/84 - 10/11/84: Mission pendant 4 semaines à Conakry
- 10/11/84 : Départ de Conakry
- 12/11/84 : Debriefing à Vienne
- 13/11/84 - 07/12/84: Préparation du draft de rapport final aux bureaux du consultant
- 18/12/84 : Soumission et discussion du draft de rapport final à l'ONUUDI/Vienne par MM. Theunissen et De Groote.
- 19/12/84 - 3/1/85 : Elaboration d'un deuxième draft du rapport final - soumission pour commentaires
- mi juin '85'85 : Soumission du rapport final

La liste des personnes rencontrées durant la mission se trouve en Annexe 1.

#### 4. LES OBJECTIFS DU PROJET ONUDI, SON HISTORIQUE ET PREVISIONS DE L'ASSISTANCE

##### 4.1 Aperçu de la situation actuelle

Les objectifs du projet ONUDI ont été fixés dans le document de projet DP/GUI/78/006. La situation actuelle est analysée ci-dessous.

1. Mettre en service à Conakry le Centre Pilote d'entretien et de réparation d'équipements industriels (installation des équipements et mise en route des ateliers).

Le résultat : le Centre a été mis en service et est opérationnel depuis avril '82, mais il convient de signaler que certaines machines ne fonctionnent pas ou présentent des difficultés d'opération.

2. Créer une division d'entretien et de réparation de moteurs à combustion.

Le résultat : la division a été créée, néanmoins la mission a constaté ce qui suit: il n'y a aucun moteur à l'entretien, il y a seulement quelques villebrequins à la rectification et quelques rares blocs moteurs à l'alésage. Pas de soupapes à la rectification, pas de pompes d'injection au banc d'essais, pas de villebrequins au rechargement, pas d'alternateur ni de dynamo au banc d'essais. Il est à signaler que cette division ne peut prendre en charge qu'une partie des travaux potentiels à cause d'un manque d'équipements spécifiques. Ces équipements sont prévus dans le budget accordé par la FENU pendant la 2ième phase du projet.

3. Créer une division d'entretien et de réparation des tracteurs agricoles.

Le résultat : Cette division n'a pas été créée, quoique le Centre effectue régulièrement des travaux de dépannage et de réparation sur des tracteurs agricoles.

4. Créer une division d'entretien et de réparation des engins de génie civil.

Le résultat: cette division n'a pas été créée parce que pas réaliste. Les motifs:

- il existe à Conakry un atelier de réparation pour ces engins aux Travaux Publics;
- le C.P. n'est pas du tout équipé pour recevoir des engins de génie civil dans leur entier.
- le C.P. n'a pas l'outillage spécialisé pour la réparation de l'engin complet (pas de presse à décheniller, pas de presse pour démonter et remonter les commandes finales, ...)

5. Créer une petite unité de fabrication pour le moulage de pièces de rechange essentielles à la réparation d'équipements.

Le résultat : cet objectif a été abandonné au profit de la fonderie.

6. Etablir et mettre en oeuvre un programme d'entretien et de réparation des équipements industriels dans les entreprises choisies pour participer à ce projet.

Le résultat : cette activité n'a pas démarré effectivement. Le Centre a organisé un séminaire et a conseillé quelques entreprises pendant la lière phase de ce projet.

A l'heure actuelle fort peu de prestations ont été enregistrées dans ce domaine. Il est à signaler que le C.P. pourrait jouer un rôle très important dans ce domaine tant au niveau des unités de production qu'au niveau national.

7. Remettre en état le matériel dans les entreprises choisies afin de permettre son utilisation dans le processus de production.

Le résultat : le C.P. est relativement peu sollicité dans ce domaine à l'heure actuelle (voir à titre d'exemple les carnets de commande entre mai et octobre '84, en annexes 4 et 5), quoique cette activité a été très appréciée par les industries il y a quelque temps.

8. Fabriquer l'équipement et l'outillage non standardisé pour l'entretien et la réparation des équipements industriels destinés aux entreprises.

Le résultat : à part quelques moules, à ce jour très peu d'outillage non standard a été commandé par les entreprises.

9. Organiser des programmes de formation et former sur le tas et à l'étranger le personnel national responsable de l'entretien, de l'approvisionnement en matériel technique et de la gestion des stocks dans les entreprises du pays.

Le résultat : un séminaire sur la maintenance industrielle a été organisé à l'intention des entreprises industrielles nationales. En outre, des cycles de formation d'ouvriers d'entreprises ont été organisés. Très peu d'autres activités ont été engagées à ce sujet, e.a. par le manque d'experts internationaux. En ce qui concerne le personnel du C.P., on retrouve en annexe 3, dernière colonne, les stages à l'étranger qui ont été effectués. De plus, à l'heure actuelle, le directeur

technique et un ingénieur mécanicien suivent un stage en maintenance industrielle en Belgique.

10. Aider les entreprises dans le choix du matériel à acheter.

Le résultat : la mission n'a pas constaté que le C.P. avait été sollicité dans ce sens.

11. Entreprendre une étude de factabilité et les actions préliminaires en vue de la création d'une fonderie attachée au Centre.

Le résultat : l'étude de factabilité a été menée à bien et les actions préliminaires sont engagées.

12. Créer un service de documentation qui mettra à la disposition des entreprises des ouvrages, catalogues, notices techniques, nomenclatures des pièces détachées sur les matériels existants et sur la manière de s'en servir.

Le résultat : la bibliothèque du Centre n'a pas encore été approvisionnée, ni en ouvrages techniques, ni en documentation. Une liste des besoins individuels en documents a été transmise à la mission par quelques personnes, mais une étude cohérente concernant les besoins du CP en fonction de sa mission n'existe pas.

13. Développement de prototypes d'équipements simples pour le secteur agricole et rural.

Le résultat : le C.P. démarre la fabrication de presses à briques. Des projets sont à l'étude, à savoir:

- décortiqueuse de riz
- pompe à eau manuelle
- décortiqueuse d'arachide

- décortiqueuse de café
- concasseur de noix de palme
- déchiqueteuse de manioc
- essoreuse de manioc

#### 4.2 Historique et prévisions de l'assistance ONUDI

Un aperçu de l'historique du projet ONUDI est repris en annexe 7.

Les prévisions d'assistance PNUD/ONUDI, reprises dans le document de projet DP/GUI/82/009 se montent à 2.379.450,-US\$ jusqu'à 1988. En outre, les prévisions d'assistance du FENU se montent à 3.326.000,-US\$ et la quote part de l'apport du gouvernement se monte à 1.176.000,-US\$.

La 2ième phase du projet, pendant laquelle cette assistance sera donnée, constitue un tout intégré qui comportera les composants suivants:

- 1) Le renforcement des équipements de l'atelier mécanique en le dotant de machines permettant de réaliser de plus grandes séries et de supprimer les goulots d'étranglement actuels.
- 2) La fourniture, clés en main d'une fonderie modulaire d'une capacité de 600 tonnes de fonte et de 50 tonnes de métaux non-ferreux par an destinée à compléter la gamme de produits élaborés par l'atelier mécanique et à approvisionner cet atelier en produits semi-finis à usiner.

- 3) La mise à disposition du Centre de fonds en devises pour la constitution d'un fonds de roulement pour l'achat de matières premières pour l'atelier mécanique et la fonderie.
- 4) La fourniture de l'assistance technique nécessaire par l'ONUDI en vue d'aider le Gouvernement à assurer la gestion tant technique qu'administrative du Centre.

Dans l'annexe 2 les détails concernant ces activités sont repris.

##### 5. LES ATTRIBUTIONS ACTUELLES ET FUTURES DU CENTRE

Les attributions actuelles et futures du C.P. sont celles qui découlent du document de projet, à savoir:

- entretien et réparation de moteurs à combustion;
- entretien de machines agricoles;
- établir et mettre en oeuvre des programmes d'entretien et de réparation d'équipements industriels;
- prestations de réparation et d'entretien dans les entreprises industrielles;
- fabriquer l'équipement et l'outillage non standardisé pour l'entretien et la réparation des équipements industriels destinés aux entreprises;
- organiser des programmes de formation et former sur le tas et à l'étranger le personnel national responsable de l'entretien, de l'approvisionnement en matériel technique et de la gestion des stocks dans les entreprises du pays;
- aider les entreprises dans le choix du matériel à acheter;
- créer un service de documentation qui mettra à la disposition des entreprises des ouvrages, catalogues, notices techniques, nomenclature des pièces détachées sur les matériels existants et sur la manière de s'en servir;
- développer des prototypes d'équipements simples pour le secteur agricole et rural.

Il convient toutefois de signaler que la dernière attribution ne trouve sa raison d'être que dans la mesure où cette activité permettra au centre de réaliser des revenus supplémentaires afin de rendre possible son autonomie financière.

Dans le cadre de ses activités de conseil et de formation de personnel d'entreprise, il convient de souligner le rôle

important que le C.P. pourrait jouer dans le domaine de la maintenance industrielle à un niveau national. Il peut à ce sujet jouer un rôle de promoteur de la maintenance, de sensibilisation des masses et des dirigeants et de coordination des actions entreprises pour améliorer la situation en matière de maintenance dans les entreprises. Le renforcement des équipements du C.P., prévu dans la 2ième phase du projet ONUDI, permettra d'augmenter ses activités dans le domaine de fabrication de pièces et de révision de moteurs à combustion.

6. LA CLIENTELE ACTUELLE ET POTENTIELLE/ANALYSE DU  
MARCHE LOCAL

La clientèle actuelle du C.P. est infime. Pour s'en convaincre, il faut se reporter aux annexes 4 et 5. Elles montrent qu'au 1 octobre 1984 le carnet de commande était constitué de:

- commandes mécaniques	: 360.000 Syllis
- commandes électriques	: 76.750 Syllis
- interventions extérieures	: <u>75.000 Syllis</u>
	455.750 Syllis

Si l'on considère que le carnet des commandes au 1/10/84 n'est que de 455.750,-Sy pour 59 personnes (7725,-Sy/personnes) on comprend que des actions urgentes pour augmenter la production du C.P. sont indispensables à défaut de sa viabilité.

Les clients actuels du C.P. proviennent surtout du secteur industriel qui se compose d'une quarantaine d'usines ou d'ateliers dans les domaines suivants:

- cimenterie
- textile
- rechapage de pneus
- tannerie
- brasserie
- confection
- tabac - alumettes
- briqueterie
- entrepôt frigorifique
- carrelages
- chaussures
- tôles et ustensiles en aluminium
- unité d'oxygène et d'acétylène

- jus de fruits
- Bauxite
- Bauxite avec traitement
- scieries de bois

La clientèle potentielle est inconnue. Néanmoins on peut s'attendre dans l'avenir à une clientèle dans divers secteurs de l'économie (industrie, mines, énergie, eau, travaux publics, transport routier, agriculture, chemins de fer, ...) à condition que le C.P. réalise des travaux de bonne qualité, à un prix raisonnable et sous le respect des délais.

A ce sujet, la toute première action que le C.P. devrait mener est de **RECENSER LA CLIENTELE EXISTANTE ET POTENTIELLE.**

L'inventaire des besoins de cette clientèle déterminera le type de l'outil de production et le type de la main d'oeuvre nécessaires. Le volume des besoins de la clientèle déterminera la charge du C.P. A titre d'exemple, il a été estimé qu'à peine 10% des besoins réels sont actuellement satisfaits par le C.P.

La 2ième action que le C.P. doit mener est de **:EVALUER LA CHARGE.** Cette charge sera ensuite décomposée en heures d'usinage, de bobinage, de soudage, d'études ... permettant de définir des programmes de fabrication.

La 3ième action que le C.P. doit mener est de **PLANIFIER LA CHARGE.**

Une action commerciale de promotion du C.P. devra permettre d'étendre la clientèle existante et nécessaire à court terme.

Un effort très important devrait être entrepris par le C.P. pour augmenter à court terme la production. Pour cela, à part des actions d'ordre organisationnelle et financière, des nouveaux marchés doivent être recherchés pour les prestations suivantes:

- fabrication de pièces de rechange par usinage (viser le plus possible des séries importantes car la fabrication de pièces individuelles n'est pas lucrative);
- fabrication de pièces de rechange par fonderie (viser également des grandes séries);
- constructions métalliques telles que: charpente, réservoirs, tôlerie;
- reconditionnement de pièces par rechargement et métallisation;
- rectification de villebrequins;
- alésage de blocs moteurs;
- surfaçage de culasses;
- rebobinage de moteurs et transformateurs;
- fabrication de petits équipements tels que pompes manuelles, presses à briques, décortiqueuses de riz et de manioc, etc. (viser les grandes séries);
- travaux de réparation dans les ateliers du C.P. (matériel roulant, engins agricoles, révision de pompes, de moteurs à combustion et de compresseurs, ...);
- travaux de réparation et de révision dans les usines, ateliers, etc.
- mise en opération des ateliers mobiles pour des dépannages à l'intérieur du pays (surtout dans le domaine agricole);
- détachement de personnel pour participer à des arrêts annuels (dans les domaines cimentier, énergétique, des mines, etc.).

En outre, il faudrait développer des activités, qui ont une forte chance d'être très demandées dans l'avenir. Nous pensons en particulier:

- à la réhabilitation d'usines
- au montage de nouvelles installations ou d'extensions d'usines existantes

Ces dernières activités permettraient d'occuper du personnel dans le cas où la charge des ateliers diminuerait.

Il faut également réfléchir à renforcer les possibilités du C.P. dans le domaine des charpentes métalliques tant sur le plan des études que sur celui de la fabrication. Avec l'élan de développement industriel que la Guinée se propose de réaliser, ce domaine deviendra très important dans un proche avenir.

Pour réaliser la diversification des activités, il faudra en ce qui concerne les moyens humains:

1. former le personnel
2. augmenter le personnel dans certaines sections
3. renforcer l'assistance technique

Il s'agit en particulier des domaines d'usinage (tournage/fraisage -préparation de travail), de fonderie (modelage, moulage, fonderie et analyses de laboratoires -conception et fabrication de moules) et de chaudronnerie (capacités d'études et de fabrication). En ce qui concerne l'assistance technique de l'ONUDI déjà prévue dans le document de projet, il convient de souligner la nécessité de leur présence rapidement et en particulier de prévoir un spécialiste en usinage.

Le personnel des équipes d'interventions extérieures sera à augmenter si le créneau "montages d'installations" est développé.

## 7. LES FOURNISSEURS

La liste des fournisseurs que l'on trouvera en annexe 6 montre que les sources d'approvisionnement du C.P. en matières consommables sont surtout des entreprises guinéennes et en matières premières des entreprises françaises et belges. Les relations que le C.P. entretient avec ces fournisseurs sont bonnes. Il serait néanmoins judicieux d'établir une liste de plusieurs fournisseurs pour éviter que certains fournisseurs détiennent un monopole.

## 8. ORGANIGRAMME

### 8.1 Diagnostic de la situation actuelle

Plusieurs organigrammes ont été proposés dans le passé. Quoique non formalisé sous cette forme, l'organigramme actuellement en vigueur au C.P. est celui repris en annexe 8.

Il est composé des directions et services suivants:

1. Direction générale et direction générale adjoint
2. Direction administrative et financière
  - comptabilité générale
3. Direction commerciale
  - gestion des stocks
  - facturation
4. Direction technique
  - entretien et réparation
  - garage
5. Direction de production
  - bureau d'études
  - atelier mécanique
  - atelier électro-mécanique

Puis en staff :

- le secrétariat
- le service du personnel qui dépend du directeur général adjoint

L'organigramme sous la forme actuelle ne pourra répondre aux exigences qui seront imposées au C.P. pendant la 2ième phase du projet. Non seulement certaines fonctions n'y sont pas considérées et d'autres sont sous-estimées, mais également un déséquilibre existe entre les diverses directions. Nous avons les remarques concrètes suivantes:

- une sous-estimation, voire l'inexistence de fonctions importantes, telles que :
  - bureau des méthodes de maintenance
  - bureau d'études
  - planification des travaux d'atelier
  - préparation du travail d'atelier
  - contrôle qualité des produits fabriqués
  - documentation technique
  - gestion des pièces de rechange et d'outils
  - marketing
  - prestations de conseils aux entreprises
  - gestion du personnel (recrutement, salaires, promotion)
  - formation, perfectionnement et recyclage du personnel du C.P.
  - sécurité de travail
  - prestations de formation du personnel extérieur
  - comptabilité analytique
  
- En ce qui concerne les magasins, il en existe 2 à l'heure actuelle: le magasin de matières premières et le magasin de pièces de rechange et d'outils. Ce dernier magasin contient également le matériel pour l'atelier électro-mécanique. La gestion des stocks et magasins de pièces de rechange et d'outils ainsi que des matières premières est une fonction

dans laquelle le technicien joue un rôle prépondérant. En outre, il faudrait donner à l'utilisateur la responsabilité de ces moyens matériels. Les meilleurs résultats sont obtenus si la gestion des stocks et magasins de pièces de rechange et d'outils dépendent d'une direction technique et non pas d'une direction commerciale.

- L'inexistence dans l'organigramme d'une section spécialisée "moteurs à combustion";
- Une section "fonderie" sera à prévoir;
- Vu l'importance future de la section chaudronnerie (constructions métalliques, traitement thermique, soudage-oxycoupage), il serait mieux de l'enlever de la responsabilité du chef d'atelier mécanique et de créer un service indépendant.
- Vu la taille relativement modeste du C.P., 4 directions et une direction générale adjoint alourdisent trop l'organigramme. Il faudrait essayer de regrouper certaines fonctions de façon à diminuer le nombre d'improductifs;
- On constate un déséquilibre important, du point de vue effectifs entre la direction de production et les 3 autres directions. Le rassemblement sous une direction "administration générale" des directions administrative, financière et commerciale, dans laquelle le service du personnel serait inclu améliorerait l'organigramme.

## 8.2 Proposition d'amélioration

### 8.2.1 Organigramme

Afin de répondre mieux aux besoins, nous proposons de modifier l'organigramme, en tenant compte des principes suivants:

- l'organigramme doit être simple et compréhensible pour tous;
- l'organigramme doit être évolutif, c.à.d. il doit pouvoir s'adapter aux besoins de l'entreprise et suivre son évolution;
- les fonctions d'encadrement ne peuvent pas alourdir trop la tête de l'organigramme;
- les tâches doivent bien être séparées et clairement définies.

L'organigramme que nous proposons est repris en annexe 9. Cet organigramme correspond en partie à celui présenté dans le document de projet FENU, mais nous pensons y avoir apporté quelques améliorations.

L'organigramme proposé est composé de 3 départements :

- Administration Générale;
- Fabrication;
- Maintenance.

Le choix des 3 départements se justifie comme suit :

- Vu le faible effectif et pour ne pas alourdir l'organigramme (donc pour diminuer le nombre d'improductifs), les anciennes directions administrative, financière et commerciale ont été regroupées dans un département Administration Générale. Ceci ne diminue pas pour autant l'importance des diverses

fonctions. On y retrouve le service du personnel, le service financier et le service commercial, trois services aussi importants l'un que l'autre pour assurer la bonne gestion du C.P. et pour en développer les activités.

- La fonction fabrication et la fonction maintenance sont toutes les deux une fonction technique qui est responsable de la production du C.P. On aurait pu les mettre sous 1 responsable (p.ex. département de production). Vu néanmoins l'importance de l'effectif des deux départements, il nous a paru plus favorable de créer deux départements au même niveau hiérarchique, qui dépendent directement du directeur du C.P.
- La suppression de la position dans l'organigramme "Directeur Général Adjoint" a été faite dans le souci de diminuer le plus possible l'encadrement "improductif". Un des responsables du département peut être désigné comme Directeur Adjoint.
- Le fait d'avoir 3 départements au lieu de 4 directions et 1 direction générale adjoint permettra également de rendre plus efficace le flux des informations d'une part et la coordination interne d'autre part. Les décisions pourront être prises plus rapidement sans être obligé d'attendre trop de signatures.

Chaque département dispose d'un secrétariat. Ce choix est fait dans un souci d'efficacité. L'expérience a prouvé qu'un pool de secrétaires n'est pas suffisamment élastique et surcharge les chefs de département de travail administratif.

Le Département Administration Générale est composé du:

- service du personnel;
- service financier;
- service commercial.

Le Service du personnel est composé des fonctions suivantes :

- salaires et promotion;
- recrutement, formation, perfectionnement, recyclage;
- sécurité, hygiène et affaires sociales.

La gestion du personnel est assurée par le responsable du service. Les fonctions sus-mentionnées pourront être assurées au départ par le responsable du service, assisté d'une personne. Plus tard et en fonction des besoins, ce service peut être étendu.

Nous soulignons l'importance d'une politique de salaires et de promotion d'une part, ainsi que d'une politique d'entreprise en matière de formation, perfectionnement et recyclage d'autre part. L'organigramme proposé prévoit les fonctions permettant de répondre à ce besoin.

Le service financier est composé des fonctions :

- comptabilité générale;
- comptabilité analytique;
- caisse

La comptabilité analytique est une fonction indispensable pour connaître les coûts détaillés de l'entreprise et dès lors pour être en mesure de calculer un prix de revient et de vente

corrects. Vu le travail spécifique ainsi que le volume des données à traiter, cette fonction a été séparée de la comptabilité générale dans l'organigramme.

Le service commercial comprend les fonctions :

- achats;
- ventes et marketing.

La gestion de stocks de matières premières, outils et pièces de rechange a été retirée de ce service et mise sous la responsabilité du département de maintenance pour les raisons citées sous 8.1.

Nous soulignons en particulier l'importance de la fonction marketing, responsable de la promotion des prestations du C.P., et de la prospection de nouveaux marchés et clients.

Le Département Fabrication est composé de :

- bureau technique;
- contrôle qualité;
- atelier mécanique;
- atelier électro-mécanique;
- fonderie;
- chaudronnerie.

Le bureau technique placé en staff comporte les fonctions ordonnancement, préparation, lancement ainsi qu'un bureau d'étude et de dessin et une cellule de contrôle qualité.

La fonction ordonnancement-lancement est indispensable pour pouvoir planifier efficacement les travaux des divers ateliers. La fonction préparation concerne également les 4 ateliers. Ces fonctions étaient inexistantes dans l'organigramme du C.P. Sans

oréparation de travail systématique et sans planification des travaux, tant pour l'usinage que pour la fonderie et la chaudronnerie, il est impensable de rentabiliser les ateliers.

La fonction bureau d'études aura une double mission :

- faire des études pour des travaux d'atelier (plans des pièces, des moules et des constructions métalliques, etc.);
- faire des études complètes pour des nouveaux produits que le C.P. pourrait fabriquer en série. Cette tâche est importante dans le cadre du développement des activités du C.P.

Le bureau technique joue un rôle primordiale dans le département de fabrication; il convient de lui attacher l'attention qu'il mérite e.a. en le dotant d'un personnel qualifié et expérimenté.

Une cellule contrôle qualité a été rajoutée au bureau technique. Cette cellule sera responsable du contrôle de la qualité des produits fabriqués par les divers ateliers d'une part et elle jouera un rôle de contrôleur de travaux d'autre part.

A l'atelier mécanique, une section "moteurs à combustion" a été rajoutée vu l'importance accordée à cette activité dans la deuxième phase du projet. C'est également la raison pour laquelle la chaudronnerie a été retirée de l'atelier et placé dans l'organigramme comme un atelier dépendant directement du responsable de département (également pour les raisons mentionnées sous le chapitre 6). Les mêmes remarques sont valables pour la fonderie.

On aurait pu placer la fonderie et la chaudronnerie sous la responsabilité du chef d'atelier mécanique mais étant donné qu'il s'agit de deux activités très distinctes de l'usinage d'une part, et pour ne pas surcharger le chef d'atelier avec trop de travaux diversifiés d'autre part, nous avons jugé plus judicieux de placer ces deux ateliers en dehors de l'atelier mécanique.

Le département Maintenance est composé de :

- bureau technique;
- interventions;
- conseils aux entreprises et formation;
- garage;
- gestion des stocks et magasins

Le bureau technique comprend une section ordonnancement - préparation et lancement des travaux, un bureau des méthodes de maintenance ainsi que la documentation technique centralisée du C.P.

Nous avons déjà attiré ci-dessus l'attention sur l'importance des fonctions ordonnancement, préparation et lancement pour planifier et bien exécuter les travaux. Ceci vaut également pour le département de Maintenance et concerne tant les travaux d'interventions extérieures et intérieures que ceux du garage. En outre, un bureau des méthodes sera indispensable pour élaborer les programmes de maintenance préventive, tant au C.P. que pour des clients ainsi que pour l'évaluation des données, le suivi de l'historique des machines et la définition des méthodes de travail.

Une documentation bien fournie est l'outil indispensable d'un service de maintenance. Il faudra qu'on la constitue soigneusement et qu'on la gère convenablement. Une bonne documentation technique est une source d'informations inestimable.

Le service interventions s'occupera des travaux de maintenance (entretien courant, dépannages, maintenance préventive, lubrification, grosses révisions, travaux de réhabilitation) pour les machines du C.P. (cellule "interventions au C.P.") que pour les unités industrielles (cellule "interventions extérieures"). Les ateliers mobiles -inutilisés à l'heure actuelle- font également partie de ce service.

Une cellule conseils aux entreprises et formation est prévue qui aura pour mission de développer une des prestations importantes, prévues dans la deuxième phase du projet, c.à.d. celle de jouer un rôle de formateur et d'assistant technique en matière de maintenance pour les entreprises industrielles. Ce rôle ne pourra être joué avec succès que dans la mesure où une structure organisationnelle adéquate au C.P. soit prévue.

Le garage comporte 2 sections techniques distinctes : une section "réparations" s'occupant des travaux de dépannage et de réparation mécanique et une section "diesel" chargée de la partie "ajustage" lors de révisions de moteurs diesel et de pompes à injection. Outre les sections techniques, une section "transport" a été rattachée au garage.

La gestion des stocks et magasins comporte une cellule codification et gestion ainsi que les magasins. La codification a pour mission d'identifier le matériel au magasin et

d'attribuer un numéro de code. La fonction gestion veillera à ce que le matériel soit disponible au moment voulu. C'est elle qui suivra et interprêtera les données de consommation, c'est également elle qui définira le point de commande pour chaque article en close collaboration avec les divers utilisateurs et c'est finalement elle qui lancera les demandes d'achat auprès de la cellule achats.

Le fait de mettre tous les magasins sous une responsabilité technique a l'avantage de donner aux utilisateurs la gestion de leurs propres moyens matériels. Ce sont eux qui définiront ce dont ils auront besoin et ce sont également eux qui seront responsables de la disponibilité en temps utile.

Remarques :

- L'organigramme proposé doit être considéré comme un départ et doit obligatoirement évoluer avec les besoins du C.P., p.ex.:
  - dans une première phase, il est possible que plusieurs fonctions reprises dans l'organigramme proposé soient assurées par une seule personne (surtout en ce qui concerne les sous-services). En fonction de l'évolution des activités du C.P., il pourra être décidé de renforcer l'une ou l'autre fonction.
  - le même raisonnement est valable dans l'autre sens p.ex. par une extension sensible de certaines activités il peut s'avérer nécessaire de dédoubler certaines fonctions. Ceci peut être le cas p.ex. pour le bureau d'études qui pourrait être dédoublé en un bureau d'études pour la fabrication (usinage, fonderie, chaudronnerie, et un bureau d'études pour des nouveaux équipements).

- La mise en place de cet organigramme doit être faite en différentes étapes:
  - sensibiliser le personnel, l'informer et expliquer
  - élaborer en détail les descriptions de poste
  - recruter et/ou former le personnel suivant ces descriptions de poste
  - introduire graduellement l'organigramme en commençant par :
    - le regroupement des anciennes directions financière et commerciale avec la direction générale adjoint dans un Département Administration Générale
    - la création des bureaux techniques au niveau de la Fabrication et de la Maintenance
    - l'intégration de la Gestion des Stocks et Magasins dans le département Maintenance
    - création des cellules comptabilité analytique, marketing et formation du personnel du C.P.
  
- On a tout intérêt à fixer par écrit l'organisation retenue et de diffuser l'information aux divers responsables de façon à ce que chacun sache exactement le rôle qu'il joue dans le processus de production du C.P.

#### 8.2.2 Description des fonctions

La plupart des fonctions reprises dans l'organigramme sont des fonctions classiques connues. Il convient néanmoins d'attirer l'attention sur quelques-unes d'entre elles :

- Formation (Département Administration Générale/service du personnel) : c'est une fonction importante, destinée à améliorer continuellement le niveau technique du personnel du C.P., tant par la formation que par le recyclage et le perfectionnement. En premier lieu, cette fonction aura pour mission:

- de définir une politique de formation au niveau de l'entreprise;
- de coordonner toutes les actions de formation au C.P.;
- de rechercher des possibilités de formation, de recyclage ou de perfectionnement des agents ;
- de sélectionner les agents à former;
- de participer à l'élaboration des programmes de formation;
- d'évaluer les résultats des actions de formation;
- de suivre et de contrôler les agents en formation.

Les méthodes de formation auxquelles elle fera appel seront:

- la formation sur le tas :
    - par une assistance technique;
    - par les constructeurs/fournisseurs d'équipements.
  - les bourses à l'étranger :
    - stages auprès d'organismes spécialisés
    - stages auprès de constructeurs/fournisseurs d'équipements
  - l'organisation de séminaires, conférences et colloques en Guinée.
- 
- Sécurité : fonction qui sera chargée de :
    - l'élaboration d'un règlement d'atelier;
    - l'élaboration de consignes de sécurité;

- la sensibilisation du personnel dans les domaines de la prévention d'accidents de travail;
  - la formation dans le domaine de sécurité corporelle et matérielle;
  - la mise à disposition du matériel de sécurité et son entretien;
  - le contrôle du respect des consignes (port de masques, lunettes, gants, souliers de sécurité, vêtements spéciaux, casques, ...)
- Comptabilité analytique : est une fonction faisant partie du service financier et dès lors en tant que tel primordial dans la maîtrise des coûts et la détermination du prix de revient. C'est une fonction qui mérite une attention particulière et elle est l'outil le plus important pour la gestion du C.P.
- Marketing : Cette fonction sera à la base de l'extension des activités du centre par la prospection de nouveaux marchés et la promotion du C.P. Ceci devra se faire d'abord dans le domaine principal d'activité, c.à.d. l'entretien des équipements industriels et les conseils aux entreprises et en second lieu dans le domaine du développement de nouveaux produits qui peuvent être fabriqués par le C.P.
- Bureau Technique , tant au niveau du département Fabrication que de Maintenance est une fonction trop souvent sous-estimée. On distingue surtout les tâches suivantes:
- Méthodes . responsable des techniques de maintenance et de la définition des moyens, un Bureau de Méthodes a en fait une tâche de préparation du travail. Cette tâche ne s'applique pas à un travail bien déterminé

(celle-ci incombe au Bureau de Préparation) mais consiste à rassembler le maximum d'éléments, qui permettront de programmer convenablement l'ensemble des travaux de maintenance.

- Préparation : la préparation du travail détermine le processus, les différentes phases, les moyens nécessaires, les durées opératoires et les charges en main-d'oeuvre. Cette fonction découle directement de la fonction Méthodes et est axée sur un travail bien déterminé.
- Ordonnancement : responsable du rassemblement des moyens donc des délais et de l'établissement du programme des travaux.
- Lancement : fonction la plus proche de l'exécution; elle assure la distribution du travail selon un planning établi en fonction de la charge des équipes et constitue une nécessité pour une bonne utilisation de la main-d'oeuvre.
- Le Bureau d'études a une double mission :
  - faire des études pour l'atelier mécanique :
    - élaboration des plans d'usinage de pièces;
    - études de modifications aux installations de la clientèle;
    - élaboration de plans de montage pour constructions métalliques;
    - diverses études techniques (petites extensions, adaptations, études de standardisation, etc.);
    - mise à jour de plans.
  - faire des études de nouveaux produits qui peuvent être fabriqués par le C.P.
    - études de faisabilité;

- conception de l'équipement;
- études techniques;
- plans d'atelier.

Le bureau d'études sera composé d'une section technique (mécanique, électrique et génie civil) ainsi que d'un bureau de dessin.

- La documentation technique centrale rassemble et gère tous les documents, plans, notices, catalogues, livres techniques etc. dont le C.P. a besoin pour effectuer son travail.

Une méthode de classement simple doit être établie. Tous les originaux doivent se trouver dans une salle centralisée et plusieurs copies de documents seront réparties dans les divers services du C.P.

A moyen terme, cette cellule pourrait composer une banque de données en maintenance qui devra constituer au fil des années un service d'informations précieuses pour les industriels concernant le fonctionnement de leur équipement, les coûts de maintenance, les coûts des pièces, des données recensées tant dans la littérature internationale que dans les usines du pays. On attire l'attention sur la nécessité de disposer à la documentation centrale d'un bon matériel opérationnel de photocopie afin d'être en mesure de distribuer la documentation de manière efficace auprès des utilisateurs.

- Contrôle qualité : Cette fonction a été rajoutée au bureau technique et est absolument indispensable afin de garantir la qualité du produit fabriqué.

- Conseils aux entreprises et formation : Prestations de conseils aux entreprises et de formation. C'est la fonction qui en tant que prestataire de services donnera une nouvelle dimension au C.P. et un soutien efficace aux entreprises dans le domaine de la maintenance. C'est ce service qui réalisera les séminaires de formation en groupe p.ex. adressé à plusieurs entreprises ou qui donnera des conseils ou une assistance technique aux entreprises dans les domaines de l'organisation, de la gestion des stocks, de l'élaboration de dossiers machines, etc.
  
- La Gestion des Stocks et Magasins s'occupera tant de la gestion des stocks que du magasinage des pièces de rechange, des matières premières et des outils. Le choix des pièces à mettre en stock sera fait par la préparation du travail. Leur désignation et codification seront également faits par le service Gestion des Stocks et Magasins en collaboration avec les cellules de préparation. Ce service gèrera les stocks et établira les demandes d'achat pour achat ou réapprovisionnement. Le circuit commande (appel d'offres, choix fournisseurs, achat, suivi, etc.) sera fait par la fonction achats au sein du service commercial.

9. MOYENS HUMAINS9.1 Diagnostic de la situation actuelle9.1.1 L'effectif des divers services

En se basant sur l'organigramme en vigueur (voir annexe 8), la répartition du personnel est reprise ci-dessous pour chaque direction.

Posons P = Producteur, I = Improducteur

- direction générale	1 I
- direction générale adjoint	1 I
- secrétariat	3 I
- gardien	1 I
- manoeuvre de nettoyage	1 I
	<u>TOTAL DG : 7 I</u>
- Direction administrative et financière (DAF)	
- directeur administratif et financier	1 I
- chef comptable	1 I
- comptable	1 I
- caissière	1 I
	<u>TOTAL DAF : 4 I</u>
- Direction commerciale (DC)	
- directeur commercial	1 I
- facturier	1 I
- gestionnaire des stocks	1 I
- magasiniers	2 I
	<u>TOTAL DC : 5 I</u>

- Direction technique (DT)	
- directeur technique	1 I
- chef d'entretien	1 I
- section d'équipements du C.P.	.
- mécanicien	1 P
- électricien	1 P
- section Transport	
- chauffeurs	4 I
- section garage	
- chef de garage	1 I
- mécaniciens (essence-diesel)	2 P
- banc d'essai (pompes d'injection, démarreurs, dynamos)	
- ingénieur	1 P
	<u>TOTAL DT : 5 P + 7 I</u>
- Direction Production (DP)	
- directeur de production	1 I
- atelier mécanique (AM)	
- chef d'atelier (ing)	1 I
- section chaudronnerie	
- ingénieur	1 P
- aide ingénieur	1 P
- agent technique	1 P
- ouvrier (temporaire)	1 P
- section rectification	
- aide ingénieur	1 P
- agent technique	1 P
- section fraisage	
- aides ingénieurs	2 P
- agent technique	1 P

- section tournage	
- aides ingénieurs	2 P
- agent technique	1 P
- ouvriers (temporaires)	2 P
	<u>TOTAL DP/AM : 14 P+ 2 I</u>

- atelier électro-mécanique (AEM)	
- chef d'atelier (ing.électroméc.)	1 I
- section démontage/remontage	
- aide-ingénieur	1 P
- section relevé des caractéristiques	
- ingénieur	1 P
- section rebobinage	
- ingénieurs	2 P
- aide-ingénieur	1 P
- agents techniques	3 P
- ouvrier	1 P
- section menuiserie	
- aide-ingénieur	1 P
	<u>TOTAL DP/AEM : 10 P + 1 I</u>

- Bureau d'études (BE)	
- ingénieurs (dont 1 en stage)	2 P
- aides ingénieurs (dessinateur) malades depuis plus de 5 mois	2 P
	<u>TOTAL BE : 4 P</u>

L'effectif total opérationnel du CP = 59 réparti en P = 33 et I = 26.

En outre, 2 aides-ingénieurs, destinés à la future fonderie, se trouvent au C.P. dont 1 est en stage.

Le rapport  $\frac{P}{I} = \frac{33}{26} = 1,269$

Cela signifie qu'au CP il y a 1 improducteur pour 1,269 producteurs.

### 9.1.2 Qualification

Au centre, chacun à des degrés divers, possède les bases de son métier. La grande lacune réside dans un manque d'assurance découlant tout naturellement d'un manque d'expérience. Ce problème, inhérent à la jeunesse du Centre ira en s'amenuisant.

Au niveau encadrement et classe dirigeante, on rencontre un personnel qui connaît mal ses attributions. Les tâches sont mal définies et les objectifs ne sont pas clairs. Une mesure à intervalles réguliers concernant le degré d'atteinte des objectifs est inexistante.

Un autre aspect est le manque de polyvalence, tant des cadres que des ouvriers.

La mission a également constaté un manque considérable de discipline (absences injustifiées, retards, soin dans l'exécution du travail), de conscience professionnelle et d'amour du métier. En outre, un climat de démotivation règne.

### 9.2 Réflexions pour améliorer la situation

Les travaux exécutés par l'entretien sont souvent complexes et toujours variés. Ils nécessitent donc des ouvriers très qualifiés.

La distribution géographique des travaux du C.P. est étendue et les interventions demandent rarement une équipe de plus de 2 à 3 personnes. Dans ces conditions, il n'est pas possible d'encadrer chacune de ces petites équipes par du personnel de maîtrise. Souvent, les équipes d'entretien devront travailler sans surveillance continue. La maîtrise devrait pouvoir compter sur la conscience professionnelle de l'ouvrier d'entretien.

En égard à la situation rencontrée, la mission ne saurait trop recommander le renforcement des actions de formation par la formation sur le tas et l'envoi de boursiers.

En ce qui concerne l'attitude du personnel, il faudra songer à des campagnes de sensibilisation et à la mise en place d'un système de contrôle du personnel, sanctionné par des mesures disciplinaires. En outre, une politique de salaires et de promotion doit faire partie de la politique de personnel. Nous reviendrons sur ce sujet dans le chapitre 14.

### 9.3 Besoins en personnel

Dans le chapitre 9.1.1 il a été mentionné que le rapport

$$\frac{P}{I} = 1,269$$

Pour un fonctionnement efficace d'un atelier tel que le C.P. et en tenant compte de l'environnement difficile de la Guinée, nous estimons que ce rapport devrait se situer autour de 8 à 10.

Les possibilités qui s'offrent à la Direction Générale pour améliorer le rapport  $\frac{P}{I}$  sont les suivantes :

1. Elle décide de garder l'effectif actuel soit 59

$$\frac{P}{I} = 8 \text{ à } 10 \text{ donne un ratio de } \frac{53 P}{6 I}$$

Or, il y a actuellement 26 I et 33 P. La direction doit donc faire rentrer 20 I dans les rangs des P.

2. Si la Direction veut garder ses 26 I elle doit faire passer le nombre de P à  $8 \times 26 = 208$  P. Pour l'instant, cela serait impensable car la charge actuelle est non seulement insuffisante pour alimenter 208 P, mais le C.P. n'est pas conçu pour abriter un effectif si important.

3. Si la direction veut garder 33 P, alors

$$\frac{P}{I} = 8 \text{ à } 10 \text{ donne env. } 4 I$$

Il faudra qu'elle se débarrasse de  $26 I - 4 I = 22 I$ .

4. La direction peut aussi pratiquer une combinaison des 3 premières possibilités, ce que nous recommandons.  
P.ex. : faire rentrer une partie des I dans les P et licencier de mauvais P ou I.

Il faut bien marquer que l'application stricte de chiffres absolus n'est pas possible dans la pratique. Ces chiffres n'ont pour but que de donner une orientation basée sur un ratio empirique.

De la bonne réalisation de ce ratio dépendra la rentabilité et la productivité du C.P.

Afin d'arriver à une solution pour ce problème, nous recommandons de procéder par des étapes suivantes :

- fixation de l'organigramme;
- description des diverses fonctions dans l'organigramme
- description des postes (voir exemple de schéma/formulaires en annexe 10);
- application de la stratégie choisie sur base des réflexions reprises ci-dessus.

## 10. LA SAISIE DES DONNEES ET LE CIRCUIT DES INFORMATIONS

### 10.1 Diagnostic de la situation actuelle

En octobre '82 le projet ONUDI a proposé un système de recueil de données et a défini le circuit des informations dans le cadre de l'organisation de l'atelier mécanique.

Ce système comportait :

- le bon de commande
- la fiche suiveuse
- le bon de travail
- le bon de sortie consommable
- le bon de sortie matières  
ainsi que les documents récapitulatifs
- registre des entrées et sorties des travaux
- planning du travail de l'atelier.

Le circuit des informations dans le cadre d'un travail arrivant au centre avait été formalisé dans une note explicative.

Quoique le système proposé par le projet et les documents introduits nous semblent bons et adaptés aux besoins de cette époque on constate que la mise en application n'a pas eu lieu tel que prévu (e.a. dû à un problème de financement des imprimés).

A l'heure actuelle, on constate que les bons suivants sont plus ou moins régulièrement appliqués:

- bon de travail;
- bon de sortie consommables;

- bon de sortie matières;
- registre d'entrée et de sortie de travaux.

La conception des bons devrait être améliorée (e.a. pour y intégrer les données nécessaires pour la comptabilité analytique).

Les circuits décrits dans la note ne sont pas suivis correctement. Enfin une évaluation et exploitation des données recueillies ne sont pas faites.

## 10.2 Propositions d'amélioration

### 10.2.1 Introduction

Pour un bon fonctionnement du C.P. il faudra saisir un nombre de données, qui seront évaluées et dont certaines seront reprises dans un tableau de bord, outil de base pour une gestion saine du C.P.

Parmi les données à saisir, celles qui sont reprises ci-dessous sont prioritaires :

- les instructions et informations ayant trait à l'exécution du travail
- les informations ayant trait aux pièces de rechange, outils et matières,
- les données nécessaires pour la comptabilité
- les données concernant l'historique des équipements.

La mise en place d'un système de saisie et de transmission d'informations au sein du C.P. nécessitera :

- une information préalable et une sensibilisation du personnel
- des instructions d'application claires

- la conception de formulaires adaptés aux besoins du C.P.
- la définition de circuits d'informations simples

Ci-dessous nous allons détailler les circuits sus-mentionnés, à base de l'organigramme proposé en annexe 9. Nous avons rajouté en annexe des exemples de formulaires ainsi que leurs circuits pour lesquels il appartient au Bureau de Méthodes du département Maintenance de les adapter en fonction de l'organigramme définitivement retenu.

#### 10.2.2 Données et circuits d'information concernant l'exécution d'un travail.

Pour l'expression d'un besoin (travail d'atelier d'usinage, de réparation, d'intervention ou autre) on établira une demande de travail (bon de commande) du type repris en annexe 11 comme exemple.

Ce bon est établi par un demandeur interne du C.P. ou par un client extérieur et est transmis au bureau d'ordonnancement du département exécutant concerné (Département Fabrication pour un travail d'atelier mécanique, d'atelier électro-mécanique, de fonderie ou de chaudronnerie, Département Maintenance pour un travail de garage, d'intervention ou d'assistance technique).

A l'ordonnancement la DT est inscrite dans un registre et un dossier commande est ouvert (annexe 12). Sur la DT la nature du travail à faire est inscrite et il est également indiqué si un devis est souhaité.

L'ordonnancement transmet le dossier commande avec DT à la cellule préparation pour vérifier si le C.P. est en mesure de faire le travail et pour élaboration d'un devis (voir annexe 14 page 11). Le devis est transmis à l'ordonnancement qui l'envoie au client pour accord. Pour élaborer le devis la préparation est obligée de faire une étude préliminaire (le cas échéant en faisant appel au BE) de rechercher des plans, croquis et autres supports, voire même de faire démonter l'appareil ou la machine pour déterminer les pièces à remplacer.

Après accord du client sur le devis ainsi que dans le cas où aucun devis n'a été demandé, le dossier transite par le bureau d'études où pour un travail de fabrication les plans sont exécutés et où les matières premières, traitements éventuels et tolérances sont définis. Si besoin en est, des plans détaillés sont exécutés au bureau de dessin. Ensuite, le dossier est transmis à la préparation qui fera une préparation détaillée du travail. Cette préparation pourra être faite sur la fiche de l'annexe 27 pour un travail de réparation ou sur des fiches semblables à celles de l'exemple repris en annexe 14 pour l'usinage de pièces. En outre, le préparateur établira un BT (annexe 15) permettant de recueillir les heures travaillées et qui servira en quelque sorte comme fiche suiveuse pendant l'exécution du travail. Le préparateur établira également un BS (annexe 16) pour la sortie de la matière première ou des pièces du magasin. Le préparateur vérifie si la matière ou les pièces sont disponibles au magasin. Le cas échéant, il choisit des articles équivalents. Le tout est rajouté au dossier commande et transmis à la section lancement qui établira le planning de charge des diverses sections de l'atelier et qui veillera à ce qu'un déroulement continu du travail soit assuré.

Le contremaître ou chef d'atelier responsable de l'exécution du travail fera sortir les pièces ou la matière, distribuera le travail auprès de ses équipes et exécutera des contrôles intermédiaires pendant l'exécution du travail. Il peut se faire assister pour ces contrôles, selon besoin, par la préparation. Dépendant de l'évolution du volume des commandes du C.P. et en particulier dans l'Atelier Mécanique on a intérêt à instaurer une section contrôle qualité, prévue dans l'organigramme proposé au sein du bureau technique. Cette section s'occupera des contrôles finaux. Le contremaître ou le chef d'atelier s'occupera des contrôles intermédiaires. Des contrôles après chaque gamme d'usinage seront faits par l'ouvrier de la gamme suivante. Durant et après l'exécution du travail le BT est rempli et pour un travail d'usinage les temps détaillés sont inscrits sur les fiches récapitulatives des temps de l'annexe 14. Le tout est rajouté au dossier commande et retourné à l'ordonnancement. Le travail est soldé dans le registre de l'ordonnancement et l'ex. du BT ou des fiches récapitulatives ainsi que du BS est transmis au bureau d'étude pour évaluation avec la préparation et classement.

Le principe du circuit des informations décrit ci-dessus est repris sur le schéma de l'annexe 17.

#### 10.2.3 Données et circuit d'informations concernant le magasin

En ce qui concerne les matières d'oeuvre, outils et pièces, un circuit d'informations entre l'utilisateur, le magasin, le gestionnaire et les achats doit être instauré.

La première action à faire est d'élaborer un système de codification du matériel stocké au magasin. Ce système consistera à attribuer un numéro à chaque article stocké, c.à.d. chaque pièce correspondra à un code et un seul et chaque code correspondra à une pièce et une seule. Pour cela il faudra :

1. désigner correctement les pièces en stock, c.à.d. :
  - pour les pièces standard : une désignation selon une norme internationale ou selon le fabricant de la pièce
  - pour les pièces spécifiques : une désignation selon le fabricant de la machine dans laquelle la pièce se trouve
  - pour les consommables d'entretien : une désignation permettant leur achat dans le commerce
  
2. Afin de pouvoir désigner les pièces, identifier celles qui se trouvent au magasin à base de catalogues de normes ou de fabricants ou de documentation technique.
  
3. Concevoir une grille de codification. Une grille basée sur une classification des articles par nature nous semble la meilleure solution. Ceci veut dire que l'on classe les divers articles par nature et que l'on les regroupe par famille, sous-famille, etc. Chaque pièce codifiée sera reportée sur une fiche nomenclature (annexe 18).

Le flux des informations concernant les articles au magasin se limite au circuit de la demande d'approvisionnement et à celui des bons de mouvement (bon d'entrée, bon de sortie, bon de retour). Ces circuits sont représentés schématiquement dans les annexes 19 à 21. Le besoin de mettre en stock un article est exprimé par le service concerné sur une demande d'appro DA

(annexe 22) pour première dotation. Après contrôle au niveau de l'émetteur, la demande d'appro est envoyée à la gestion des stocks (GSM) pour contrôle et codification (inscription sur fiche nomenclature). Ces articles deviennent donc des positions qui sont reprises en gestion. La demande d'appro ainsi complétée est transmise au Service Achats. Dans le cas où le niveau du stock est descendu en dessous du point de commande, (qui est déterminé pour chaque article en fonction de la consommation moyenne, délai de livraison, prix, etc.), une demande de réapprovisionnement est transmise au Service Achats.

A base des demandes d'appro qui lui sont transmises, le Service Achats lance le circuit de commande, qui consiste en général en un lancement d'appel d'offres, un choix de l'offre optimale et la commande auprès du fournisseur choisi.

La livraison des articles est contrôlée conjointement par les achats et la GSM, le cas échéant également par le demandeur avant d'entrer les pièces en magasin. Les contrôles effectués concernent la quantité, l'état et la conformité à la commande. Après contrôle un bon d'entrée est établi (Annexe 23) par le magasinier sur lequel des divergences entre la quantité commandée, la quantité reçue et la quantité réceptionnée peuvent être indiqués.

Les articles en stock sont reportés avec désignation, numéro de code et lieu de gisement sur un catalogue magasin (Annexe 24), régulièrement mis à jour par la GSM dont une copie reste au magasin, et deux autres au Bureau Technique des département de Fabrication et de Maintenance. Ceux-ci expriment leurs besoins par un bon de sortie BS (annexe 16) du magasin, pour les articles en stock.

Dans le cas où un utilisateur a fait sortir une quantité trop importante par rapport à ce qu'il a consommé pour un certain travail, les articles sont retournés au magasin, un BE est établi sur lequel la case "retour" est cochée (annexe 23).

Chaque article a sur son lieu de gisement une fiche casier (Annexe 25) sur laquelle chaque mouvement (entrée, sortie, retour) est reporté au fur et à mesure par le magasinier. Ceci permet d'avoir un inventaire continu du stock.

Une copie des bons de mouvements (entrée, sortie, retour) est transmise au service GSM/Gestion des Stocks où les informations des bons sont reportées sur une fiche de stock (annexe 26). Ces fiches de stock permettent d'avoir un aperçu du niveau du stock à chaque moment et de lancer les demandes de réapprovisionnement, telles que décrites ci-dessus.

#### 10.2.4 Les données et circuits d'information pour la comptabilité

Ces données doivent permettre de calculer un prix de revient du produit ainsi que de fixer le prix de vente.

Le prix de revient tient compte des charges suivantes :

- frais du personnel;
- marchandises, matières et fournitures;
- services de prestations intérieures et extérieures;
- frais généraux.

Les frais de personnel ont trait aux rémunérations du personnel (traitements et salaires) ainsi qu'aux primes, congés payés et contributions sociales diverses.

Les marchandises, matières et fournitures concernent les matières d'oeuvre, les outils, les pièces de rechange, les consommables et articles courants du magasin.

Les services de prestations extérieures peuvent concerner la rémunération de personnel d'appoint ou d'assistance technique, alors que les prestations intérieures concernent les services rendus par les divers départements du C.P.

Les frais généraux concernent surtout les charges locatives (énergie, évtl. location de bâtiment) ainsi que les équipements du C.P., les assurances, les intérêts sur emprunts et tous autres frais liés au fonctionnement du CP en général dans le cadre des structures existantes.

En ce qui concerne les frais du personnel et des matières pour un travail précis, les données sont recueillies et transmises par moyen des formulaires et circuits mentionnés sous 10.2.2 et 10.2.3. Il s'agit en particulier des heures prestées et des matières consommées.

#### 10.2.5 Les données concernant l'historique des équipements du C.P.

Ces données sont recueillies après chaque intervention de maintenance sur les machines et pendant leur fonctionnement. Ces données forment la base de l'analyse des coûts et de rendement de la machine d'une part ainsi que des programmes et du planning

de maintenance systématique d'autre part. Il s'agit particulièrement de :

- cause d'intervention;
- nature des interventions;
- fréquence des interventions;
- pièces remplacées;
- temps d'arrêt de la machine pour intervention;
- heures de marche de la machine.

Un exemple d'une fiche historique est repris en annexe 27.

#### 10.2.6 Introduction du système

Pour introduire les systèmes d'information sus-mentionnés, il est impossible de faire tout à la fois. Il faudra procéder par étapes pour introduire au fur et à mesure les formulaires. Une première action consistera à informer le personnel des principes ainsi que des circuits d'information. En outre, il faudra les sensibiliser sur le bon remplissage des bons. La maîtrise doit être formée à l'utilisation des bons et au contrôle des données remplies.

En ce qui concerne les formulaires et circuits à introduire, il faudrait procéder comme suit :

##### lère étape

- informer et sensibiliser le personnel
- introduction de la DT
- introduction du catalogue magasin (après identification du matériel)
- ouverture du registre de commande (existe déjà)

- Remarque : on pourrait commencer d'abord à l'atelier mécanique, voir si le système marche et sur base de cet exemple, l'étendre aux autres services.

#### 2ième étape

- introduction du dossier commande
- introduction des BT
- ouverture des fiches casier pour chaque article (avec report de l'inventaire)
- introduction du BS et du BE
- Remarque : une attention particulière sera à mettre sur le bon remplissage des bons. Un contrôle continu par la maîtrise est indispensable.

#### 3ième étape

- introduction de la fiche de préparation
- ouverture des fiches de stock
- introduction de la DA

#### 10.2.7 Coordination

Pour pouvoir maîtriser la mise en place du système il faudrait que les départements de fabrication et de maintenance soient informés en détail de ce qui se passe dans leurs ateliers ou services. Pour cela, les chefs de service dresseront un rapport journalier en quelques mots (exemple en annexe 28) concernant l'activité de leur service. Le responsable de département recevra tous les jours ces rapports, ce qui lui permettra d'avoir une idée du travail presté.

Chaque responsable de département fera une courte réunion journalière (max. 1/2 heure) avec ses chefs de service ou chefs d'atelier, une demie-heure après le début du travail, question de laisser aux chefs de service le temps de distribuer le travail. Pendant ces réunions avec le responsable de département, un compte-rendu des problèmes rencontrés le jour précédent sera fait et les grands axes du travail de la journée seront discutés. Ceci permettra au responsable de département de disposer d'éléments pour sa réunion au niveau de la Direction plus tard dans la journée.

## 11. LA PLANIFICATION DES TRAVAUX/PROGRAMMES DE FABRICATION

A l'heure actuelle, une planification des travaux n'est pas faite et ceci vaut autant pour les ateliers mécaniques et électro-mécaniques que pour les travaux d'intervention.

Par rapport à juillet 83 (évaluation de la première phase du projet), la situation n'a pas changé. Même la préparation du travail ainsi que l'établissement de la fiche suiveuse ne sont pas faits. On ne détermine ni le temps alloué (prévisionnel) pour exécuter un travail, ni le temps réellement presté (après l'exécution). Par voie de conséquences il n'existe pas d'historique des travaux.

Rappelons encore que la planification de la charge est la troisième action urgente à mener. L'absence d'un planning entrave le non respect des délais, avec comme conséquence directe le mécontentement de la clientèle.

La mission recommande la mise sur pied d'un planning simple, dit planing à barres, c.à.d. en abscisse le temps (par jour) en ordonnée le libellé des travaux. Pour chaque libellé, un trait allant du début prévu à la fin prévue du travail. Pour l'atelier d'usinage, ce trait comportera différentes parties, chaque partie correspondra à la durée sur une machine-outil. Ce planning permettra de visualiser la fluctuation de la charge dans le temps.

Ce planning sera établi, basé sur les éléments suivants pour les ateliers :

- des programmes de fabrication pour pièces en série, destinées aux équipements fabriqués par le C.P. Ces programmes sont

- élaborés en fonction des programmes de fabrication des équipements et constituent une charge de base pour l'atelier;
- des travaux d'usinage ou de réparation en fonction de la demande de la clientèle et dont le degré d'urgence est défini par le chef d'atelier;
  - des travaux d'urgence inattendus pour lesquels on estime lors de l'élaboration du planning un volume prévisionnel de 40 %.

En ce qui concerne les travaux d'intervention, on procédera de la même façon. Les programmes de fabrication des services du département de fabrication seront remplacés pour le département Maintenance par un programme d'entretien préventif des installations dont il est responsable.

Pour le lancement des travaux, la cellule lancement dispose d'un tableau composé de plusieurs cases, correspondant aux équipes et/ou personnel d'intervention (en ordonnée) étalées sur les 6 jours de la semaine (en abscisse).

La cellule lancement met le dossier commande dans les cases correspondantes selon le planning qu'elle s'est fixé. Ce tableau permet non seulement une répartition du travail mais donne également un aperçu de la charge globale du service et l'état d'avancement des travaux.

## 12. LES MOYENS MATERIELS

### 12.1 Bâtiments

Suffisants pour l'activité qui y règne. Un peu plus d'ordre ne serait pas fait pour nuire. Il est à signaler que les bureaux sont très mal situés et font perdre beaucoup de place pour une extension éventuelle des ateliers, p.ex. (les bureaux se trouvent en dessous d'un hangar).

Le sol de l'atelier est de très mauvaise qualité (mauvaise composition du béton, mauvaise conception, mauvaise mise en oeuvre). L'absence d'une ligne téléphonique et d'un telex entravent sérieusement le bon fonctionnement du C.P. et est la cause d'un gaspillage de temps très important (beaucoup de déplacements inutiles, absences, ...). Il reste à aménager à l'extérieur des bâtiments :

- une aire de parking pour le matériel roulant du C.P.,
- une aire de parking pour machines agricoles en attente de réparation,
- une aire de parking pour clients,
- un bâtiment qui abritera la chaudronnerie après son déménagement,
- la fonderie,
- une clôture interdisant l'accès du Centre aux personnes étrangères.

### 12.2 Machines outils et instruments de mesure

Le parc machines n'est pas suffisant. En outre, certaines machines fonctionnent mal ou pas du tout (machines STROJIMPORT). D'autres machines devraient être multipliées afin d'éviter des

goulots d'étranglement (fraiseuses, tours). La décision de renforcement de l'équipement par le matériel prévu dans la deuxième phase du projet ONUDI se justifie entièrement.

Le choix des appareils de métrologie et d'outillage est à compléter. Ce qui a été prévu à ce sujet dans le projet FENU nous semble adéquat.

### 12.3 Matières premières

Le manque de matières premières handicape sensiblement la production du C.P. Une livraison de matières premières (pour section mécanique et électrique) a été prévue dans la deuxième phase du projet ONUDI.

### 12.4 Réapprovisionnement

Le C.P. est incapable de se réapprovisionner notamment par manque d'un fonds de roulement en devises. La mise à disposition rapide du fonds de roulement prévu dans le document de projet ONUDI est indispensable.

### 12.5 Equipement didactique

Le C.P. est équipé d'une installation vidéo, caméra incluse. Celle-ci est très intéressante à des fins de formation. Il faudrait compléter l'équipement d'un rétroprojecteur avec écran.

### 12.6 Documentation

Elle est pratiquement nulle. Tout est à installer :

- les manuels de service et d'atelier des équipements propres au Centre et les listes de pièces de rechange
- des manuels d'ateliers divers (PL, VL, machines agricoles, moteurs diesel, ...) et listes de pièces de rechange
- un choix de normes
- un choix de catalogue fabricants pour matériel standard (voir exemple de liste en annexe 29)
- un choix de revues spécialisées

Une bibliothèque d'ouvrages traitant des techniques d'ateliers, de gestion administrative et financière, de comptabilité, de contrôle des coûts, de commercialisation d'un produit ou d'un service, de dessin industriel, de contrôle de qualité, d'ordonnancement, d'organisation, de gestion des stocks, de divers livres techniques/mécaniques, électrique, diesel,...

#### Recommandations

Pour les équipements faisant partie de la phase II du projet ONUDI, une documentation technique complète est à exiger des fournisseurs de machines en français et en 3 exemplaires dont un reproductible.

#### 12.7 Parc d'équipement roulant du C.P.

Son état est désastreux :

- 1 camion Berliet (pour transport matières premières)
- 1 camion Renault (en panne moteur)
- 2 camions ateliers Mercedes (inutilisés)
- 1 camionnette 504 Directeur Général Adjoint (en panne)
- 1 camionnette 504 Directeur Commercial (en panne)
- 1 camionnette 504 Directeur Technique (en panne)
- 1 Land Rover Directeur Général

- 2 bus Saviem pour ramassage du personnel (1 en panne)
- 2 camions Saviem SG4 pour dépannage et entretien des entreprises de Conakry (en panne tous les deux)
- Parc pour le personnel ONUDI :
  - 2 voitures Renault R4 (bonnes pour la ferraille)
  - 1 voiture Peugeot 305

On constate que la plus grande partie du parc est en panne. Une remise en état avant tout achat de nouveaux équipements s'impose.

### 13. LES MOYENS FINANCIERS (BUDGET ET COMPTABILITE)

Le présent chapitre a été élaboré en collaboration avec l'expert en finances et administration. Nous n'avons pas voulu rentrer dans le détail étant donné que ce chapitre fait partie des tâches dudit expert.

#### 13.1 Disponibilité financière

Le centre pilote présente à la date du 10/10/84 les disponibilités financières (liquidités) suivantes (voir en annexe 30):

14.752.304	Sy	
<u>20.685</u>	Sy	(en devises = 907,98 US\$)
14.772.994	Sy	

Malgré cette situation apparemment favorable en Syllis, le C.P. souffre d'un manque de liquidités en devises et à cause de cela, il ne peut acheter les matières premières qui lui sont nécessaires. De ce fait, une bonne partie des commandes des clients restent en souffrance pendant de très longs mois.

Une des raisons de cet état de fait se trouve dans la lourdeur administrative d'approbation des paiements en devises (16 signatures étaient nécessaires).

En ce qui concerne les encaissements, si on analyse le projet de budget pour l'exercice 1984, on doit constater que le total des recettes d'exploitation est seulement de 2.018.000,-Sy, alors que le total général des dépenses est de 4.500.000,- Sy. Dans les dépenses ne sont pas inclus les frais suivants :

- salaires

- charges sociales
- amortissements
- taxe sur le chiffre d'affaire (TCA)

Deplus, les montants relatifs à la consommation de carburant et de lubrifiants sont faux. Ils figurent au projet de budget pour 1.300.000,- Sy, alors que la consommation réelle est de 2.162.000,- Sy.

### 13.2 Comptabilité générale

En ce qui concerne la comptabilité générale, la situation est bonne. La comptabilité est tenue à jour. On remarque cependant que les clients débiteurs n'y sont pas pris en compte. La situation de ce compte est seulement connue par la Direction Commerciale du C.P.

### 13.3 Comptabilité analytique

Une comptabilité analytique est en train de se mettre en place au C.P.

La comptabilité analytique qui dégage les éléments constitutifs des coûts et du prix de revient, est à la base de la détermination du prix de vente ou de service. Elle permet de contrôler la rentabilité des produits ainsi que l'examen critique des conditions internes de l'exploitation.

La comptabilité analytique fournit en outre des éléments essentiels au "tableau de bord" du gestionnaire. Par sa finesse elle permet d'éclairer en les chiffrant, les problèmes d'équipement, d'outillage, de production, de salaires, de frais indirects (administration, distribution...). Elle est un élément

indispensable pour la gestion de l'entreprise.

Le retour des informations en provenance de la comptabilité vers les divers ateliers permettra de les rentabiliser par l'étude des temps et le contrôle du travail.

Bien que le Centre ait acquis depuis peu son autonomie financière, nous sommes d'avis qu'il devrait encore être encouragé par certains stimulants, tels que prêts bancaires à faible taux d'intérêt, allocations de devises étrangères, exonération fiscales, etc. Dans ce cas la Direction du C.P. devra rendre compte au Ministère de l'Industrie de la façon dont ces "stimulants" ont été utilisés et des résultats concrets qu'ils ont apportés (rentabilité).

En conclusion pour assurer une certaine rentabilité du C.P., la condition première est d'augmenter la valeur de sa production et de ses services (voir également sous le chapitre 6). Mais pour cela, il faut lui assurer les moyens financiers en devises de telle façon qu'il puisse se procurer les matières premières et matériaux qui lui sont nécessaires. Après, il faudra élaborer une politique de promotion de ses activités dans le cadre du marché national de la Guinée, conformément aux objectifs prévus dans le Projet de Constitution du Centre.

Pour les détails sur les analyses financières nous renvoyons au rapport de l'expert en finances et administration.

#### 14. L'ANALYSE DE LA GESTION DU PERSONNEL

##### 14.1 Gestion journalière

La gestion journalière du personnel au C.P. devrait être améliorée très sensiblement. En outre, une gestion à long terme n'existe pas. Ceci concerne aussi bien la gestion du personnel et administrative que technique.

Un grand pas serait accompli si chaque membre du personnel du C.P. prestait journallement un nombre d'heures fixe !

Nous recommandons vivement :

- la rédaction et la mise en vigueur d'un règlement d'atelier,
- l'installation d'une horloge pointeuse,
- une présence régulière des travailleurs, de la maîtrise et des cadres,
- une surveillance de l'augmentation de la productivité,
- l'introduction d'un tableau de bord, composé de ratios de gestion judicieusement choisis parmi ceux proposés en annexe 31
- un redressement de la discipline,
- une action de motivation et de sensibilisation du personnel
- des réunions journalières entre la direction et les divers chefs de département à une heure fixe p.ex. en fin de matinée.
- une réunion hebdomadaire des cadres dirigeants afin d'étudier ensemble quels ont été les points forts et les points faibles de la semaine et d'en dresser une liste,
- cette liste sera diffusée aux cadres concernés et revue de semaine en semaine jusqu'à élimination de chacun des points faibles.

#### 14.2 Les méthodes de recrutement

Au Centre, le recrutement du personnel se fait uniquement sur présentation d'un certificat pour une aptitude se rapprochant de la fonction à pourvoir.

La mission recommande en premier lieu d'élaborer des descriptions de poste claires, telles que mentionné dans le chapitre 8 et dans l'annexe 10.

Ensuite, la tâche de recrutement doit être confiée au chef du service personnel qui constituera selon le cas des comités de sélection. Il faut noter que juger un candidat sur sa simple capacité professionnelle est insuffisant. Le Chef de Service devra aussi tester le candidat sur des critères exigés par l'emploi à pourvoir, à savoir : polyvalence, rendement, comportement au travail, sociabilité, esprit de sécurité, d'ordre et de propreté, dynamisme, rapidité des gestes, intelligence générale, attention soutenue, attention concentrée.

La politique de personnel doit être une politique basée sur la mesure des performances, correspondant aux objectifs définis dans le cadre de la gestion du C.P. La hiérarchie doit répercuter ces objectifs aux échelons inférieurs. Les exigences demandées dans la fixation de ces objectifs ira en croissant au fur et à mesure que l'on s'élève dans la hiérarchie. Un formulaire sera réservé exclusivement à l'énoncé de chacun de ces objectifs personnels. Les objectifs du "sollicité" sont à fixer par son supérieur hiérarchique direct. Ces objectifs doivent être planifiés sur un formulaire. La quantification de l'atteinte des objectifs (la mesure) fera l'objet d'une réunion une fois l'an entre le "sollicité" et son chef direct (appréciateur au 1er degré).

La cotation qui en résultera sera lissée par le responsable du chef direct (appréciateur au 2ième degré).

#### 14.3 Promotion du personnel

En annexe 32 une méthode d'appréciation du personnel est présentée en détail. Cette appréciation forme la base pour une politique de promotion. Elle est basée sur la cotation de l'agent sur 6 caractéristiques :

1. capacité professionnelle
2. polyvalence
3. rendement
4. comportement au travail
5. sociabilité
6. esprit de sécurité

La méthode est appliquée de la façon suivante :

- Nombre de promotions par an

Le nombre de promotions est à fixer dans chaque service par le chef de département (dans les limites du budget qui lui est accordé).

- Fonctionnement du système

C'est le chef direct qui est chargé d'appliquer la méthode et de décider des promotions dans le cadre qui lui est imposé. La hiérarchie supervise son action et utilise éventuellement son droit de veto dans les cas spéciaux.

- La pondération

Tenant compte de la spécificité du Centre pilote (nature et diversité de ses activités) nous proposons les facteurs de pondération suivants :

- capacité professionnelle : 10
- polyvalence : 3
- rendement : 9
- comportement au travail : 3
- sociabilité : 3
- esprit de sécurité : 3

- Le système des cotations

Nous proposons une périodicité d'appréciation de 6 mois lorsque le système sera régulièrement appliqué.

Au début, dans le double but de stimuler et de remotiver les travailleurs ainsi que de celui de roder la maîtrise à ce système de critérisation, nous opterions pour une fréquence de 4 fois par an.

- Une formation doit être donnée à la maîtrise pour mettre en application cette méthode.

#### 14.4 Formation, perfectionnement, recyclage

La formation du personnel du C.P. sur le tas et à l'étranger n'a pas été négligée (voir colonne extérieure droite de l'annexe 3), mais elle est encore insuffisante.

Comme nous l'avons signalé dans le chapitre 9, la recherche d'une polyvalence au moins pour une partie du personnel, est nécessaire. Il s'agit ici surtout du personnel d'usinage (tourneur, fraiseurs, aléseurs, rectifieurs).

En outre l'envoi de boursiers prévu dans la 2ième phase du projet ONUDI sera nécessaire en particulier dans les domaines suivants :

- gestion d'entreprise
- fonderie
- modelage
- moulage
- traitement thermique
- hydraulique/pneumatique
- moteurs diesel
- pompes à injection
- soudeurs à courant continu et sous argon
- rechargement par soudage
- marketing
- contrôle qualité.

Une formation, recyclage ou perfectionnement sera nécessaire dans les domaines suivants :

- comptabilité analytique
- méthodes de maintenance
- dessin industriel
- préparation de travail
- planification des travaux d'atelier.

Il faudra également songer à former un corps d'ingénieurs-conseils capables d'assister les entreprises dans leurs problèmes de maintenance. Ce corps d'ingénieurs donnera une assistance pratique et des conseils dans les domaines suivants :

- organisation du service de maintenance

- les méthodes de maintenance, e.a. l'élaboration de programmes, d'entretien préventif
- la maintenance conditionnelle
- la documentation technique (e.a. élaboration de dossiers-machines)
- dispositions à prendre lors de l'achat de nouveaux équipements (élaboration de cahiers des charges standards, p.ex. pour documentation technique)
- formation du personnel de maintenance
- choix des pièces à mettre en stock
- désignation et codification des pièces de rechange
- gestion des stocks.

Un corps d'ingénieurs-conseils ne pourra être constitué qu'avec des ingénieurs ayant eu déjà une expérience dans le domaine de la maintenance industrielle. Ils pourront être perfectionnés afin d'être en mesure de jouer le rôle de conseiller.

Enfin, un recyclage régulier des cadres - surtout technique - ainsi qu'une politique de perfectionnement permettront d'élever graduellement le niveau du personnel du C.P.

ANNEXES  
+++++

## LISTE DES ANNEXES

+++++

- ANNEXE 1 : Liste des personnes rencontrées
- ANNEXE 2 : Activités de la 2ième phase du projet  
PNUD/ONUUDI/FENU
- ANNEXE 3 : Situation du personnel du CP au 10/10/84
- ANNEXE 4 : Carnet de commande au 1/10/84  
Atelier électro-mécanique
- ANNEXE 5 : Carnet de commande au 1/10/84 Atelier mécanique
- ANNEXE 6 : Liste des fournisseurs du C.P.
- ANNEXE 7 : Aperçu de l'historique du projet ONUUDI
- ANNEXE 8 : Organigramme actuel du C.P.
- ANNEXE 9 : Proposition d'organigramme
- ANNEXE 10 : Description de poste
- ANNEXE 11 : Demande de travail
- ANNEXE 12 : Dossier commande
- ANNEXE 13 : Fiche de préparation pour travaux d'entretien
- ANNEXE 14 : Dossier d'usinage (fiches de préparation pour  
un travail d'usinage)
- ANNEXE 15 : Bon de travail (BT)
- ANNEXE 16 : Bon de sortie magasin (BS)
- ANNEXE 17 : Circuit d'information pour l'exécution du travail
- ANNEXE 18 : Fiche nomenclature
- ANNEXE 19 : Circuit d'un bon de sortie (BS)
- ANNEXE 20 : Circuit d'un bon d'entrée (BE)
- ANNEXE 21 : Circuit d'une demande d'approvisionnement (DA)
- ANNEXE 22 : Demande d'approvisionnement ou d'achat (DA)
- ANNEXE 23 : Bon d'entrée (BE)
- ANNEXE 24 : Catalogue magasin
- ANNEXE 25 : Fiche casier
- ANNEXE 26 : Fiche de stock
- ANNEXE 27 : Fiche historique
- ANNEXE 28 : Fiche de rapport
- ANNEXE 29 : Choix de catalogues fabricants pour matériel standard
- ANNEXE 30 : Situation bancaire à la date du 10.10.1984
- ANNEXE 31 : Ratios de gestion
- ANNEXE 32 : Système d'appréciation du personnel
- ANNEXE 33 : Termes de référence de la mission

PERSONNES RENCONTREES

- M. DIALLO ABDOULAYE DJOUMA : Directeur de Cabinet du  
Ministère de l'Industrie
- M. TOURE ABDOULAYE SEKOU : Directeur Général du C.P.
- Lieutenant SILLA ABDOULAYE : Directeur Général adjoint du C.P.
- M. DIALLO OUSMANE : Directeur Technique du C.P.
- M. N'DIAYE CHARLES : Directeur de Production du C.P.
- M. BAYO IBRAHIMA KALIL : Directeur Commercial du C.P.
- M. SOW TIDIANE AMADOU : Directeur Administratif et Financier  
du C.P.
- M. LAMAH JEAN-LOUIS : Chef comptable du C.P.
- M. SAN GARE MORY : Chef Atelier mécanique du C.P.
- M. HADJIMALIS NICOLAS : Chef d'atelier électrique du C.P.
- M. CAMARA MOMO ABDOULAYE : Gestionnaires des stocks du C.P.
- M. DJOBO BOUKARI A. : Représentant résident (sortant) du PNUD
- M. FRIPPIAT : Représentant résident (entrant) du PNUD
- M. KONARE MORIKE : SIDFA ONUDI
- Mme COULIBALY ANNA : JPO ONUDI
- M. RAPHAEL SMETRIJNS : Directeur de projet ONUDI du C.P.
- M. JACKY SALMON : Expert ONUDI Ingénieur Mécanicien
- M. V.A. ANGHELESCU : Consultant finances et administration ONUDI
- M. FRITZ : Backstopping Office ONUDI/Vienne

ACTIVITES DE LA 2ième PHASE DU PROJET PNUD/ONUDI/FENU  
(Extrait de l'accord de projet entre le Gouvernement,  
le PNUD, l'ONUDI et le FENU)

4.1 Renforcement de l'équipement de l'atelier mécanique

- a) En vue de renforcer l'atelier mécanique et d'augmenter et compléter sa capacité de production, le projet prévoit de mettre à la disposition du Centre les équipements dont la liste et les spécifications se trouvent à l'Annexe V. Cette liste a été déterminée en tenant compte de la capacité d'absorption du Centre, des besoins du marché notamment en ce qui concerne des machines simples, de la nécessité de compléter l'équipement actuel par du matériel plus adéquat pour la production en série, et enfin, du niveau technologique approprié aux conditions du pays. Cet équipement complémentaire permettra aussi au Centre d'usiner en séries les pièces brutes qui seront produites par la fonderie.
- b) Pour augmenter la capacité de production et éliminer les goulots d'étranglement dans le flux de production actuel, il est prévu l'adjonction de tours, de fraiseuses, d'une raboteuse et d'une perceuse. Pour compléter l'équipement en tôlerie et forge, il est prévu l'acquisition de postes de soudure, d'une rouleuse, de scies et d'une installation de métallisation.
- c) La section mécanique-auto sera complétée par un appareillage de nettoyage-dégraissage, un banc d'essai moteur, une aléuseuse pour bloc-moteurs, une surfaceuse de culasse et un lot d'outillage. Un fonctionnement efficace des services auxiliaires nécessite une table et du matériel de dessin, des appareils de mesure et un rétroprojecteur pour la formation.
- d) Les équipements complémentaires seront installés dans les bâtiments existants. Mais en revanche, la section chaudronnerie sortira de l'atelier actuel et sera abritée dans un nouvel atelier qui sera construit dans le cadre du projet.
- e) Les matières premières pour l'atelier mécanique sont principalement des ronds, des tuyaux métalliques, du fil des électrodes des câbles, etc...qui ne sont pas disponibles sur le marché local et qui seront donc importés par le moyen des ressources en devises mises à la disposition du fonds de roulement.

/...

4.2 Mise en place d'une fonderie

- a) Le point de départ de la fabrication d'un composant technique étant une fonderie qui n'existe actuellement pas en Guinée, le projet prévoit donc l'implantation d'une fonderie intégrée au Centre pour lui permettre la fabrication en série de pièces et d'éléments mécaniques. L'unité sera fournie "clés en main", en laissant au fournisseur les responsabilités relatives au montage, au démarrage, à la formation et à la gestion pendant la période de démarrage. Le choix du fournisseur se fera en fonction de références solides dans des réalisations similaires en pays en voie de développement.
- b) La production des pièces moulées comportera deux volets principaux:
- (i) la fabrication de pièces de coulées directement commercialisables telles les plaques d'égoûts, les grilles de foyers, les ventouses, etc...
  - (ii) la fabrication de produits semi-finis qui devront être usinés par l'atelier mécanique (planage, filetage, alésage, fraisage etc.). Cette seconde catégorie de pièces représentera la majorité de la production.
- c) Il en résulte que les fabrications de la fonderie vont immédiatement renforcer le volume de travaux d'usinage à réaliser par l'atelier mécanique: en effet, la fonderie procurera à cet atelier une grande majorité de travaux à réaliser en série ce qui permettra de baser la production sur des séries et de combler les vides des plannings par les productions à la pièce qui ne pourront pas être supprimées. Cette intégration verticale fonderie-atelier mécanique permettra à ce dernier en organisant sa production, d'assurer sa rentabilité.
- d) La capacité installée de la fonderie sera de 600 tonnes de fonte et 50 t de métaux non-ferreux par an soit l'unité la plus petite économiquement justifiable compte tenu du mode de fusion choisi.
- e) Quant au système même de la fonderie, il sera de type modulaire ce qui permettra un maximum de souplesse par rapport à la demande du marché. Sa capacité pourra être étendue à 1200 et 2000 t par an sans devoir consentir à des compléments d'investissement importants. Telle que prévue, la fonderie produira essentiellement de la fonte et des alliages de cuivre compte tenu d'une part du marché et d'autre part de la maîtrise des techniques à implanter.

/...

f) Les projections pour la croissance de la production compte tenu de la présence de l'assistance technique sont les suivantes par rapport à la capacité nominale de la fonderie:

- fin de la première année de production: 50 %
- fin de la seconde année: 80 à 85 %
- fin de la troisième année: 100 %;

g) Les investissements que comprend la création de la fonderie de fonte sont les suivants:

- travaux de génie civil -  
l'aménagement du terrain, la construction des voies d'accès et des fondations du bâtiment;
- raccordement électrique à la station située près du Centre avec puissance de 1,5 MW;
- pont roulant et armature -  
fourniture et montage de la construction métallique, fermes et pont roulant. La construction standardisée de cette armature permet la fixation d'une couverture supérieure et latérale, constituant le bâtiment;
- équipement de la fonderie -  
l'appareillage de production et les services auxiliaires pour une fonderie de 600 t/an de fonte et de 50 t/an de non ferreux.

h) Les matières premières de la fonderie sont principalement:

- de la ferraille;
- de la fonte;
- des produits chimiques;
- des matières auxiliaires.

i) On trouve des stocks importants de ferrailles en Guinée et notamment dans la région de Conakry. La fonte et les produits chimiques devront être importés quant aux matières auxiliaires, l'anhydride carbonique, l'huile de palme et le bois existent localement et sont de bonne qualité. Quant au sable, le Gouvernement fera effectuer des recherches dans la zone du projet et le contractant assurera la responsabilité des analyses de laboratoire pour déterminer son acceptabilité. On prévoit l'utilisation de 190 tonnes de sable pour les 3 premières années de fonctionnement de la fonderie.

j) Le projet comprend l'acquisition d'un stock de matières premières et de matières de consommation nécessaires au démarrage et au fonctionnement de la fonderie pendant une période de 3 ans. Ces matières devront être importées sauf la ferraille et certains produits auxiliaires qui existent en quantité importante en Guinée. On prévoit une utilisation de 1200 t de ferraille pour les trois premières années. Toutefois leur utilisation nécessitera un triage, découpage, transport et classement par qualité avant leur passage en fonderie.

/...

#### 4.3 Constitution d'un fonds de roulement

a) Un des problèmes qui ont limité la capacité de production du Centre était l'insuffisance de matières premières causée par l'absence d'un fonds de roulement et les difficultés d'obtenir une licence d'importation suite au manque de devises et à la lenteur du circuit administratif d'approbation pour les commandes de réapprovisionnement. Le projet prévoit donc une provision pour l'achat d'un stock de matières premières à importer tant pour la production de l'atelier mécanique que pour celle de la fonderie. Le projet prévoit également une provision pour les dépenses en Syllis constituant la deuxième partie du fonds de roulement.

b) En conséquence en vue de constituer la part du fonds de roulement nécessaire à l'approvisionnement régulier de matières premières à importer, le projet prévoit le versement à un compte spécial ouvert auprès de la Banque Guinéenne du Commerce Extérieur d'un montant total de 468.000 US\$ ventilés et répartis dans le temps de la façon suivante:

(i) Pour la constitution du stock de matières premières et de matières consommables nécessaires au fonctionnement de l'atelier mécanique, 242.000 US\$ seront versés au compte spécial en deux tranches égales: la première au plus tard 5 mois après la signature du présent accord la seconde au plus tard 6 mois après le premier versement. Ce stock initial de matières premières sera constitué par du matériel nécessaire pour la fabrication des produits en série tel des ronds, des tuyaux métalliques, du fil, des électrodes, des câbles, etc. non disponibles sur le marché local. Ce stock sera régulièrement reconstitué à partir des recettes provenant des ventes du Centre.

(ii) Pour la constitution du stock de matières premières et de produits consommables destinées à faire fonctionner la fonderie pendant les 3 premières années, un montant de 226.000 US\$ est prévu au budget du projet. Cette somme sera versée au compte spécial en deux tranches: 130.000 \$ dans un délai maximum de 7 mois après signature du contrat avec l'entreprise chargée de la fourniture de la fonderie clés en main et 96.000 \$ un an après.

c) Le fonds de roulement opérera pendant toute la durée du projet sous la signature conjointe des Représentants Agréés du Gouvernement et du Conseiller Technique Principal, expert ONUDI. Afin d'assurer la reconstitution automatique du fonds de roulement en dollars US, et ainsi permettre le réapprovisionnement systématique des matières premières, des biens de consommation importés et des pièces de rechange, le Gouvernement s'engage à autoriser le Centre à acheter les devises nécessaires. Le Centre adressera des demandes à cet effet au Gouvernement. Les montants demandés seront majorés d'un pourcentage dû à l'inflation à fixer d'un commun accord entre le Gouvernement et le Centre et basé sur les augmentations réelles des prix dans les pays fournisseurs.

/...

d) Le Gouvernement accordera systématiquement les licences d'importation nécessaires à la reconstitution automatique des stocks.

e) Un compte bancaire en Syllis pour le fonds de roulement, approvisionné par le Gouvernement, sera ouvert et opérera pendant toute la durée du projet sous la signature conjointe des Représentants Agréés du Gouvernement et du CTP du projet, expert ONUDI. Ce compte sera distinct du compte d'exploitation de l'entreprise.

#### 4.4 Assistance technique

a) Le PNUD apportera par l'intermédiaire de l'ONUDI l'assistance technique suivante dans les domaines de la gestion et de la commercialisation, de la comptabilité et de la gestion financière, ainsi que dans le domaine de l'organisation et de la planification du travail. Ainsi le projet prévoit de mettre à la disposition du Centre:

- Un Conseiller Technique Principal à partir de juillet 1984 (CTP), spécialiste de la gestion d'entreprises industrielles, pendant une durée de 30 mois, qui aura pour tâches principales d'aider le Directeur Général du Centre à assurer la gestion du Centre et d'en planifier la production, d'établir un système administratif efficace, de déterminer l'organisation du travail au sein de l'entreprise, d'assurer la co-gestion du fonds de roulement, de même que la gestion de l'ensemble des ressources mises à la disposition du projet. Il devra également promouvoir la commercialisation des produits du Centre, explorer et de développer le marché potentiel;
- un expert ingénieur-mécanicien, 36 mois;
- \* - un expert ingénieur en fonderie avec expérience de l'organisation d'une fonderie, 42 mois à partir de juillet 1985;
- \* - un expert technicien en fonderie spécialisé dans le moulage et le noyautage, 39 mois à partir d'octobre 1985;
- \* - un Volontaire des Nations Unies en fonderie et moulage, 24 mois;
- un Volontaire des Nations Unies en finances et administration 24 mois;
- un Volontaire des Nations Unies en méthodes et études de travail, 24 mois;
- un Volontaire des Nations Unies spécialiste de moteur à combustion interne, 24 mois;
- un Volontaire des Nations Unies en dessin et Bureau d'Etudes, 24 mois;
- un consultant en finances et administration pour 3 mois.

Les descriptions précises des qualifications requises seront finalisées dans le cadre du projet d'assistance technique Gouvernement/PNUD/ONUDI.

---

\* Assistance technique minimum requise pour la fonderie.

/...

b) En outre dans le cadre de l'assistance technique apportée au projet il est prévu le financement de stages de formation de longue durée à l'étranger pour les cadres et le personnel guinéen d'un niveau au moins égal à celui d'agent de maîtrise. Les stages pour le personnel de la fonderie devront être terminés avant le montage de cette dernière. Ils se dérouleront auprès de l'entreprise adjudicataire de la fonderie. Les stages seront décidés d'un commun accord entre la Direction Générale du Centre et le CTP du projet sur la base du niveau de formation, du rendement antérieur et de la motivation.

c) L'ONUDI négociera l'assistance technique requise pour la fonderie (4.4(a) ci-dessus) avec l'entreprise adjudicataire et ceci pour toute la durée du projet.

## SITUATION DU PERSONNEL CENTRE PILOTE AU 10 - 10 - 64

N° D'ORDRE	PRENOMS ET NOMS	AGE	FONCTIONS	QUALIFICATION		ANNÉE D'ENTRÉE DANS LE STAGE DE L'AD. C. P.	DÉPART	PROFESSION	DURÉE GRAVIALE A L'EXT.
				Hiérarch.	Spécialité				
1	SEKOU ABDOULAYE TOURE	135 Ans	Dir. Général	B	Ing. Electre.	1975	12 ans	Belge	
2	LIBERTY ABDOULAYE SYLLA		Dir. G. ADJ.		OFF. A. Air	1964		-	
3	AMADOU TIDIANE SOU	134 Ans	Dir. Financ.	B	Comp. Financière	Mai 62	7 ans	-	
4	CHARLES N'DIAYE	139 Ans	Dir. Product.	B	Ing. Néomicien	1 Juin 61	8 ans	2 mois	Tunisie
5	IBRAHIMA KALLIL BATE	135 Ans	Dir. Commercial	C	C. S. F. C.	Mai 62	8 ans	-	
6	COUSMARE DIALLO	132 Ans	Dir. Tech.	B	Ing. Electronique	79	6 ans	2 mois	France
7	OLINGNE KOUNGOUA	135 Ans	Dir. Tech.	B	Ing. Electre.	13 Sept. 76	11 ans	1 an	Belg.
8	IBRAHIMA DIALLO	133 Ans	Dir. A. D'ETU	B	Ing. Néomicien			en Stage	
9	NICOLAS MADJINALIN	135 Ans	Dir. At. Elec.	B	Ing. Elect. Tech.	1 Déc. 79	6 ans	2 mois	France
10	AMADOU GUYE BAE	129 Ans	Dir. Tech.	B	-	1 Déc. 81	5 ans	-	
11	MORY SANDARE	130 Ans	Dir. D'At. H. B.	B	Ing. Néomicien	13 Sept. 81	5 ans	2 mois	Pologne
12	MAHADOU DIAKITE	132 Ans	Dir. de Car.	B	-			en Stage	
13	IBRAHIMA DIARY DIALLO	131 Ans	Néomicien	B	-	1 Janv. 82	2 ans	2 mois	Pologne
14	HEKETO KEITA	130 Ans	Dir. d'Etat	B	-				
15	ALASSANE COFFE	130 Ans	Néomicien	B	-			en Stage	
16	IBRAHIMA HARY TOURE	130 Ans	Néomicien	B	-			-	
17	PORE MOHAMED KARA	132 Ans	Néomicien	B	-	1 Juil. 82	2 ans	-	
18	MAHADOU KEITA	132 Ans	-	B	-	1 Nov. 82	2 ans	-	
19	ALPHA HARISSY KARA	124 Ans	-	B	-	1 Nov. 82	2 ans	-	
20	MAHADI COFFE	125 Ans	-	B	-	1 Nov. 82	2 ans	3 mois	Chine
21	JEAN LOUIS LAMAR	134 Ans	Dir. COMPT.	C	C.S.F.C.	1 AOUT 80	11 ans	-	
22	SOULEYMANE DIALLO	137 Ans	Electricien	C	Ing. Elec.	1 Juin 80	16 ans	3 mois	France
23	ABDOULAYE NOUNO CAMARA	134 Ans	Dir. St. B.	C	C. S. F. C.			-	
24	CHARLES MARISSY	135 Ans	Electricien	C	Aide Ing. Elec.			-	
25	BOUHDIALA DIOURASSY	135 Ans	MINISTRE	C	Aide Ing. KENI	1 Janv. 81	10 ans	4 mois	MLI.
26	AMARA CAMARA	135 Ans	Dir. TECH.	C	Aide Ing. NECAI			néant	
27	ALX COFFE	131 Ans	RECTIFICATEUR	C	-			2 mois	France
28	SEDOU CAMARA	135 Ans	Praticien	C	-	1 Mai 80	10 ans	néant	
29	ELAISE ZOUANIG	133 Ans	Chaudronnier	C	-	1 Juin 75	10 ans	1 an	France
30	MOHAMED LAMINE SAKHO	132 Ans	FORGEUR	C	-			en stage	
31	TAMBOU CHIKIP	129 Ans	-	C	-	1 Oct. 81	5 ans	-	
32	PORE MOHAMED CAMARA	136 Ans	-	C	-	1 Juil. 80	10 ans	6 mois	France
33	BAOUDOU KEITA	130 Ans	Néomicien	C	-	1 Nov. 82	5 ans	3 mois	Chine
34	IBRAHIMA SIDINE	132 Ans	Electricien	C	Aide Ing. Elec.	1 Nov. 82	3 ans	néant	
35	MAHADOU COFFE CAMARA	131 Ans	-	C	-	1 Déc. 79	5 ans	12 mois	France
36	FATOUKATA NINFA BAKY	125 Ans	Comptable	B	C. S. F. C.	1 Oct. 83	2 ans	néant	
37	BAKINAGOU BOUHO	131 Ans	Chauffeur	C	C.S.F.C.	1 Oct. 83		-	
38	MAHADI TRAORE	132 Ans	Néomicien	C	Aide Ing. Né.				
39	ELAISE PASCAL TERA	132 Ans	Electricien	B	Agent. Tech.	1 Fév. 81	5 ans	néant	
40	ALHASSANE SAH	131 Ans	-	B	Agent. Tech.				
41	MOISE GLOVIE ZAVARE	132 Ans	Tourneur	B	-				
42	MOHAMED BANGOURA	130 Ans	Chaudronnier	B	-	1 Sept. 80	4 ans		
43	KARAMEO KILLY KARA	130 Ans	Tourneur	B	-	1 Mai 81	3 ans		
44	SEKOU SYLLA	129 Ans	Néomicien	B	-	1 Mai 83	1 an	néant	
45	SARA KARA	129 Ans	Electricien	B	-	1 Juil. 81	2 ans	-	
46	AIBATA CAMARA	130 Ans	Secrétaire	B	Secrétaire Dact.	1 AOUT 82			
47	PORE MALIX KARA	129 Ans	Tourneur	B	Agent. Tech.				
48	MAHADI CAMARA	133 Ans	-	B	-				
49	BEJARI BANGOURA	130 Ans	Néomicien	B	-	1 Fév. 82	12 ans		
50	MOHAMED CAMARA	131 Ans	Electricien	B	-				
51	MARIAMA KARA	131 Ans	Agent D'ADM.	B	COMMIS	1 Juin 83	3 ans		
52	SIDIKE DOHO	132 Ans	Chauffeur	B	Ouvrier	17 Fév. 83	1 an		
53	LANSANA TOURE	125 Ans	Bohineur	B	-	17 Fév. 83	1 an		
54	AMADOU GUYE DIALLO	131 Ans	Electricien	B	Agent. Tech.				
55	IBRAHIMA SANFYL	134 Ans	AGENT COMM.	B	COMMIS	17 Fév. 84	19 ans		
56	BAKARY TOURE	132 Ans	Receptionniste	B	S.F.C.	17 Fév. 84	6 ans		
57	VAFER DOHO	145 Ans	Néomicien	B	Agent. Tech.	1 Janv. 80	25 ans	France	6 mois
58	FARAH SANDARE	139 Ans	Chaudronnier	B	Ouvrier	17 Fév. 84	11 ans		
59	ALHASSANE KARA	130 Ans	Néomicien	B	Agent. Tech.				
60	IBRAHIMA DIANE	130 Ans	COMPTABLE	B	S.S.F.C.				

CENTRE PILOTE 111 24

- COMARRY -

CENTRALISATION

DES COMMANDES DES CLIENTS DU CENTRE PILOTE RECUES ET EN COURS D'EXECUTION A LA

DATE DU 1ER OCTOBRE 1984.-

*Notte : Demande de 24 Sept 1984  
Reçu le 15 Oct 1984  
A. V. A.*

ELECTRO - MECANIQUE

- 85 -

N° D'ORD.	NOMS ET ADRESSE DU CLIENT	la date de commande	Services ou Produits com.	quantités de produits com.	la valeur de la commande en (Sylis)	conditions pour l'exécution
1-	Embassade du CANADA	7/3/84	Rotor	1	2.500	en instance
2-	P.N.U.D	7/4/84	Moteur	1	6.000	en instance
3-	P.N.U.D.	23/4/84	Transfo	1	2.000	manque de fil
4-	Scierie de N°Zérékoré	4 /6/84	Moteur	1	6.000	"-
5-	U. J. F. K	20/6/84	Moteur	1	6.000	"-
6-	Elic Schmahoui	25/7/84	Moteur	1	5.500	"-
7-	Institut Pasteur Kinébia	25/7/84	Ventilateur	1	1.750	"-
8-	C. T. S.	16/8/84	Stator	1	12.000	"-
9-	C. T. S.	20/8/84	Moteur	1	9.000	"-
10-	SALGIDA	13/9/84	Stator	1	9.000	"-
11-	SOPTECO	16/9/84	Moteurs	2	11.000	"-
12-	SOP OTHINE	29/9/84	Moteur	1	6.000	"-
<b>T O T A L</b>					76.750 Sylis	
<u>INTERVENTIONS EXTERIEURS</u>						
1-	SALGUIDIA	24/4/84	Pompe d'inj	1	5.000	
2-	U. J. F. K	20/6/84	Pompe d'inj	1	8.000	
<b>T O T A L</b>					13.000 Sylis	

INTEG  
Gondry  
Le Directeur  
Comptable  
Pilote K.B.

ANNEXE 4

- BOHARY -

- BOHARY -

CENTRALISATION

DES COMMANDES DES CLIENTS DU CENTRE PILOTE RECUES ET EN COURS D'EXECUTION A LA DATE  
DU 1ER OCTOBRE 1984.-

ANNEXE 5

- MECANIQUE -

N° D'ORD.	NOIS	DES	CLIENTS	la date de la commande	Services ou produits com.	quantités de produits com.	la valeur de la commande (Sylias)	observations
1-	Mecine à panneaux de Sérédou			19/2/84	Pignons	16	56.000	en instance
2-	Faculté de Facenta			10/4/84	Goujons	16	8.000	en instance
3-	IS. H. E. PITA			27/4/84	Paliers		58.500	en cours
4-	Robert TOIBERT			25/5/84	Vilo	1	3.600	manque de coussinet
5-	INDUSTRIE DE P M U D			16.8.84	Double Collie	1	10.000	en instance
6-	INDUSTRIE DE P M U D			25/8/84	Fenêtre et P.	110 et 40	216.400	en instance
7-	INDUSTRIE DE P M U D			25/8/84	Pignon	1	2.500	en instance
8-	INDUSTRIE DE P M U D			10/9/84	Bagues	6	5.000	en instance
9-	INDUSTRIE DE P M U D			25/8/84	Coussinets	4	4.000	en instance
							366.000 Sylias	

- 86 -

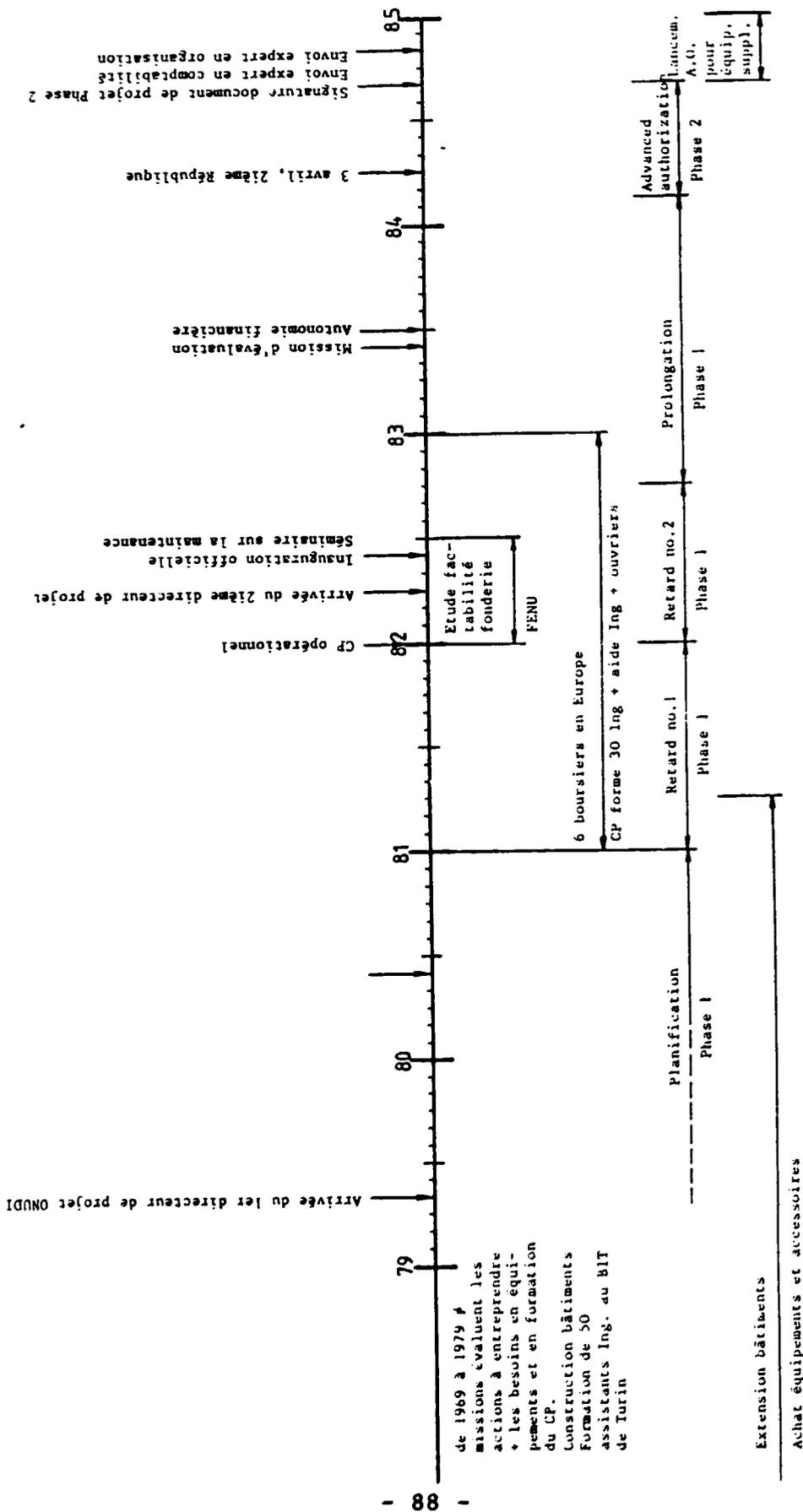
LE DIRECTEUR COMMERCIAL

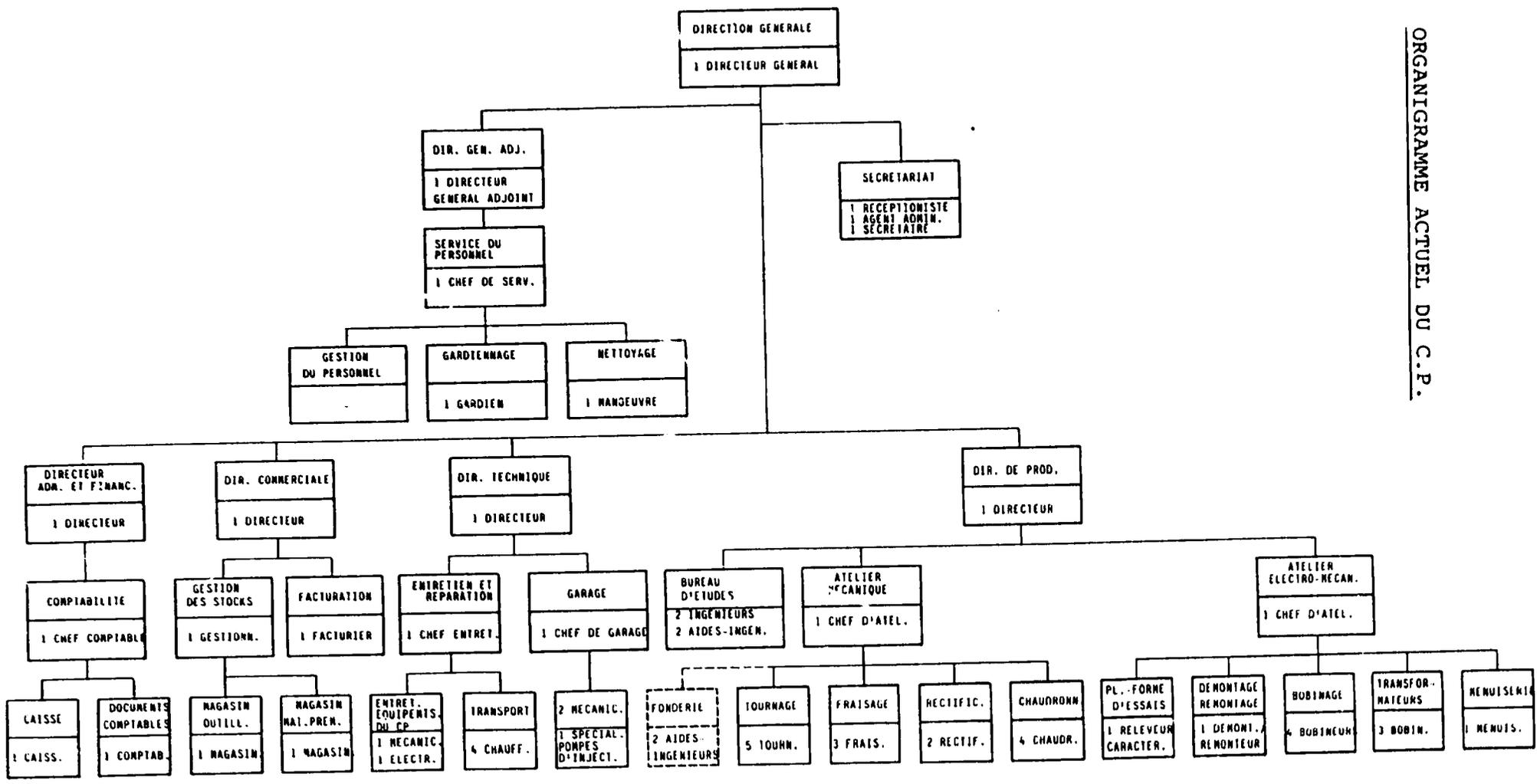
BRANCO

LES FOURNISSEURS

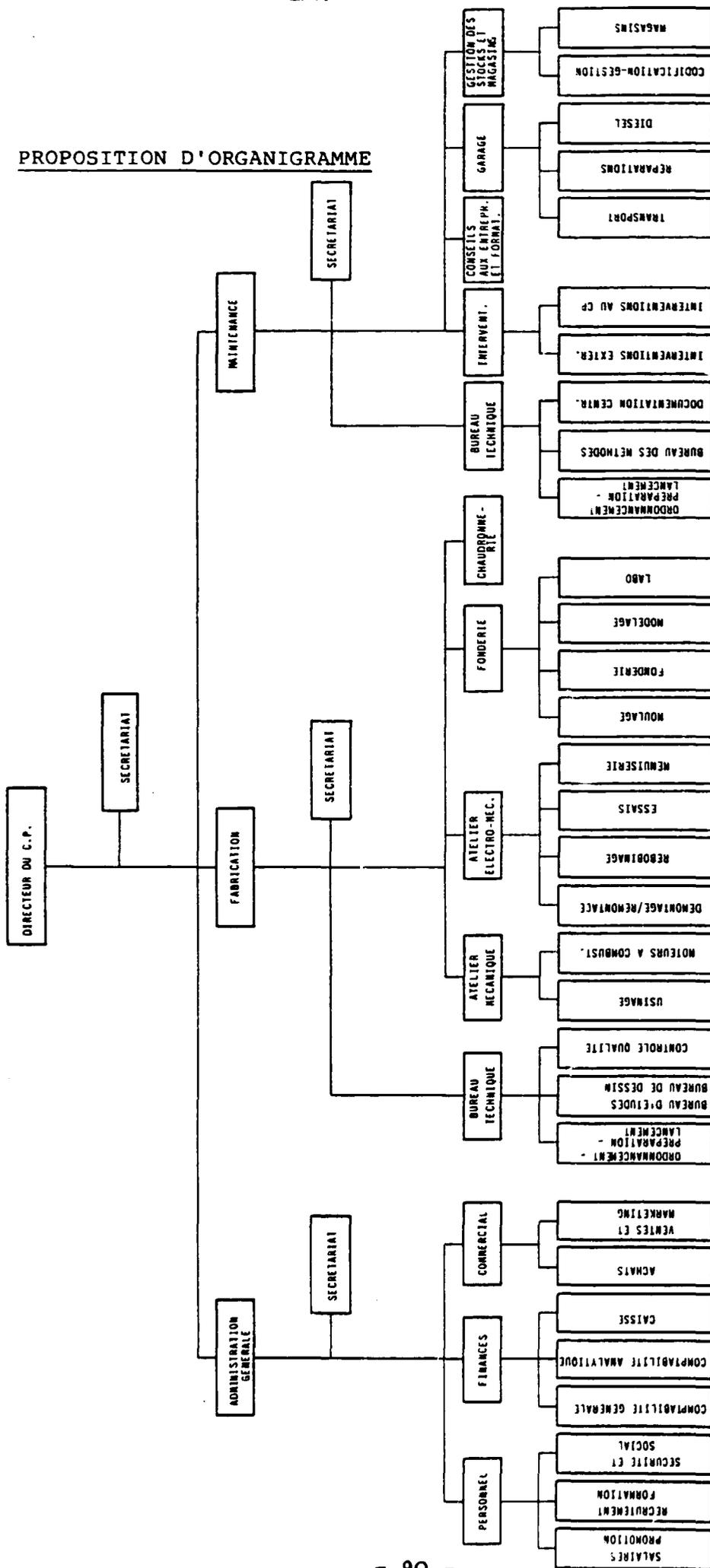
1. O.N.A.H. (Office National des Hydrocarbures) (GUI)  
Gasoil, essence, huiles, graisses
2. BATIPOINT (GUI)  
Ciment
3. SOGUIFAB (Société Guinéenne de Fabrication) (GUI)  
Tôles ondulées en aluminium
4. SONACAC (GUI)  
Sable et gravier
5. CMD (Constructions métalliques de DIXIN) (GUI)  
Charpente métallique pour nouvelle chaudronnerie du C.P.
6. SOGEMI (GUI)  
Oxygène et acétylène
7. SOVEMA (F)  
Matières premières (acier, bronze, aluminium, fonte, ...)
8. CHANIC (B)  
Matières premières (acier, bronze, aluminium, fonte, ...)
9. CLEMESY (F)  
Matières premières (acier, bronze, aluminium, fonte, ...)
10. GEORGES NOHL (RFA)  
Machines-outils
11. FORGES DU VULCAN (F)  
Machines-outils
12. OUTILLAGE (B)  
Outillage divers
13. STROJIMPORT (CS)  
Machines-outils
14. HANSMANN (A)  
Bancs d'essais injection
15. ROBERT BOSCH (RFA)  
Banc d'essais alternateur, dynamo et démarreur
16. SCHOU (S)  
Rectifieuse de villebrequins

APERCU DE L'HISTORIQUE DU PROJET ONUDI





PROPOSITION D'ORGANIGRAMME



<b>DGS</b>		DESCRIPTION DE POSTE		9/6/78	REV A	1 .
				FICHE DE DESCRIPTION D'EMPLOI		
DESIGNATION DE L'EMPLOI	Nombre	Sexe	Age souhaité	QUALIFICATION PROFESSIONNELLE		
MECANICIENS MACHINES OUTILS	3	Masc.	21 ans	Ouvrier qualifié		
DEFINITION GENERALE DE LA FONCTION	-Travaux divers aux machines outils (tour-fraiseuse-perceuse-rectifieuse)					
SITUATION DANS L'ORGANIGRAMME						
POSITION DE L'EMPLOI	DEPARTEMENT		SECTION		SECTION	
	Entretien		Atelier mécanique		Equipe de jour	
SUPERIEUR HIERARCHIQUE DIRECT	DESIGNATION		QUAL. PROF.		SUPERIEUR	
	Contremaître mécaniciens atelier		Maîtrise		Equipe de jour	
REGIME DE TRAVAIL						
RELATIONS FONCTIONNELLES SYSTEMATIQUES						
DANS L'UNITE	Avec : -contremaître-chef atelier -contremaître mécaniciens -collègues					
AU SIEGE	Néant					
A L'EXTERIEUR	Néant					
DIMENSIONS DE L'EMPLOI						
EFFECTIFS SUBORDONNES			MONTANT DU BUDGET GLOBAL			
Nbre	FONCTION	QUAL. PROF.	FONCTIONNEMENT			
			AUTRES ELEMENTS CHIFFRES			
			RESPONS. - VALEURS - MATERIEL - OUTILLAGE - PRODUITS			
			Outillage			

DGS INTERNATIONAL NV Kortrijksepoortstraat 79 B-9000 Gent / Belgium		DESCRIPTION DE POSTE		9/6/78	REV A
<b>COMPETENCES REQUISES POUR L'EMPLOI</b>					
FORMATION SCOLAIRE			FORMATION TECHNIQUE	EXP. PROF. MINIMUM	
MINIMUM	CAP	FRANCAIS		Mécanique	Ayant une certaine expérience des machines outils
		lire	X		
		écrire	X		
		comprendre	X		
		calculer	X		
MAXIMUM				<b>STAGE EN EUROPE A PREVOIR</b>	
				Durée (sem.)	
				Pér. approx.	
<b>ACTIVITES ET RESPONSABILITES</b>					
PRINCIPALES			%	OCCASIONELLES	
CONCEPTION ETUDES					
	TOTAL				
EXECUTION DU TRAVAIL	-Travaux divers sur machines outils selon instructions du contremaître atelier mécanique. -Ordre et propreté autour des machines et dans les armoires et coffrets d'outillage.				
	TOTAL			<b>DIVERS</b>	
CONTROLE MATIERES - MATERIEL PERSONNEL	-Etat des outils et accessoires avant utilisation.				
	TOTAL				



DGS 30/90/067

<b>DGS</b> <small>DGS INTERNATIONAL NV</small>			<small>Luchthavenpoortstraat 78        B - 9000 Gent / Belgium        Phone (09) 11 37 55        Telex 12</small>			<b>DEMANDE DE TRAVAIL</b>			N°		
NOM DEMANDEUR - TEL.		SERVICE DEMANDEUR		DATE ETABLISSEMENT DT		DATE DEMANDEE		DEGRE D'URGENCE			
								A	B	C	
NOM RESPONSABLE - VISA		CENTRE DE FRAIS		IMPUTATION MACHINE		TRAVAIL REPETITIF		NO. COMMANDE			
						OUI      NON					
DESIGNATION DU TRAVAIL								NO. PLANS ET NOTICES JOINTS			
SVCE EXECUTANT		No. BT		No. BT SECONDAIRE		NOM PREPARATEUR-TEL.					
DATE RECEPTION DT PAR ORDONN.		OBSERVATIONS					DATE SOLDE DT				

<b>DGS</b> <small>DGS INTERNATIONAL NV</small>		<small>Capitolaan 79                  B-9000 Gand / Belgium                  Phone (091) 25 22 11 -                  Telex 12.046 DGS-B</small>		<h2 style="margin: 0;">DOSSIER COMMANDE</h2>			NUMERO DE COMMANDE	
NUMERO DT		ELABORE PAR		DATE		CF/IMPUTATION MACHINE		
SECTEUR/MACHINE			NOM DU DEMANDEUR/SVCE					
DESIGNATION DU TRAVAIL				DATE DEMANDE		URGENCE A   B   C		
OBSERVATIONS								
CONTENU DU DOSSIER/DATE								
DATE	DT	FICHE DE PREPARATION	BS	TT	PLANS	NOTICES		
NOM PREPARATEUR-TEL			VISA PREP.	DATE TRANS. A LA PREPAR.		OBSERVATIONS		

DGS 10/90/065

**DGS**

DGS INTERNATIONAL NV

Kortrijksepoortstraat 78  
B - 9000 Gent / Belgium  
Phone (091) 26 22 11 -  
Telex 12.846 DGS - b**FICHE DE PREPARATION**

N° DE FICHE

PAGE

--	--	--	--	--	--

MACHINE/APPAREIL

TYPE

N° BON DE TRAVAIL

ETABLI PAR

DATE

N° DOSSIER MACHINE

SPECIALITE

SOUS-ENSEMBLE

TYPE

VISA RESPONSABLE

NOM

DATE

N° D'INVENTAIRE

CENTR. DE FRAIS

DESIGNATION DES TRAVAUX

OUTILLAGES ET DISP.NECESSAIRES

CONSIGNES DE SECURITE

PIECES DE RECHANGE

NBRE

DESIGNATION

N° CODE

REMARQUES

N° DES PLANS ET NOTICES





FICHE DE PREPARATION  
(SUITE)

CROQUIS

N° DE FICHE

--

PAGE

ETUDE DES TRAVAUX

Feuille n° 1 de 1

Client: DECLA Plan n° 1451 Repère: Nombre: 6

Désignation: Manchon de roulement

Matière d'oeuvre: A56 Ø 60 x 150 Traitement: Aucun

Décomposition du travail:

- 1 : Mise à longueur - 2 : Percer Ø 20 puis Ø 30 - 3 : Aléser (tampon contrôle) - 4 : Tourner Ø 50 + 0,20 -  
 5 : Tourner Ø 49,6 et Ø 59 - 6 : Fraisage Rainures - 7 : Rectifier Ø 50 + 0,025  
 + 0,009

Observations:

Outillages

Instruments de contrôle

Désignation	Croquis n°	Remarques	Désignation	Croquis n°	Remarques
1 foret Ø 20			1 pied à coulisse 1/20		
1 foret Ø 30			1 micromètre 50-75		
1 outil à aléser Ø 30 lg utile 160m/m			1 tampon contrôle alésage Ø 43 ± 0,02		
1 outil à charioter					
couteau droit					
appareil diviseur					
1 fraise scie 1m/m					
2 piges positionnement					
1 mandrin de reprise					

GAMME D'USINAGE 1

Feuille n° 1 de 1

Plan n° 145i Rep.n° Quantité Six (6) Désignation : Manchon de roulement

Cde n° 3207 Client DECLA

ANNEXE 14/2

Ordre et Libellé des opérations	Observations
op1 : mise à longueur par dressage des faces	
op2 : percer Ø 20 puis Ø 30	
op3 : aléser (dégrossir puis finir)	
op4 : tourner Ø 50 + 0,20 : dégrossir puis finir	Mise à longueur par piques de positionnement
op5 : tourner Ø 49,60 et Ø 59	Mise à longueur par pique
op6 : fraisage rainures + 0,025	Contrôle intermédiaire
op7 : rectifier Ø 50 + 0,009	Contrôle final

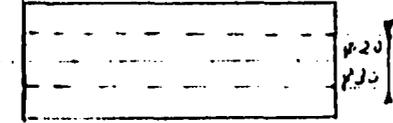
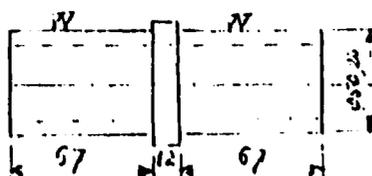
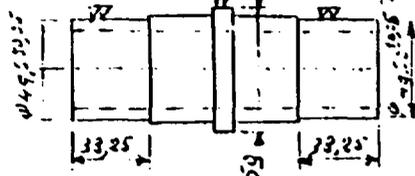
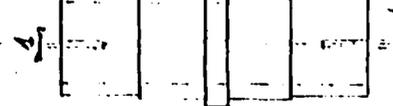
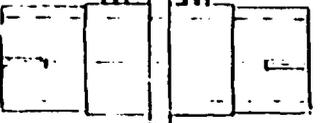
- 101 -

GAMME D'USINAGE 2

Feuille n° 1 de 1

Plan n° 1451 Rep n° ..... Quantité: Six (6) Désignation: Manchon de roulement

C.de n° 3207 Client DECLA

Schéma et progression des phases d'usinage	Remarques	Temps d'usinage
<p><u>op 1</u></p> 		300 sec.
<p><u>op 2</u></p> 		360 sec.
<p><u>op 3</u></p>  <p>dégrossir à <math>\phi 42</math> finir à <math>\phi 43,02</math></p>	Contrôle intermédiaire	5.400 sec.
<p><u>op 4</u></p>  <p>dégrossir à <math>\phi 51</math> finir à <math>\phi 50,20</math></p>	Utiliser pignes de longueur	5.800 sec.
<p><u>op 5</u></p> 	Utiliser pigne de longueur	480 sec.
<p><u>op 6</u></p> 	Contrôle intermédiaire	1.200 sec.
<p><u>op 7</u></p> 	Contrôle final	480 sec.

- 102 -

- 3 -

RECAPITULATION DES TEMPS

Feuille n° : 1 de 1

ANNEXE 14/4

Client : DECLA Plan n° : 1451 Rep : Nombre : 6

Désignation : Manchon de roulement

Matière d'oeuvre A56 Traitement Aucun

Temps auxillaires						Temps d'usinage	
Opération N°	Mesures M.O.	Montage M.O. : 6	Manipulations	Contrôles: 6			
1	120"	900"	120"			300 "	
2	-	450"	120"			360"	
3	300"	450"	120"	800"		5.400"	
4	240"	450"	240"			5.800"	
5	120"	-	240"			480"	
6	240"	1.800"	300"	1.800"		1.200"	
7	360"	900"	240"	1.800"		480"	
							Total général
Totai	1.380"	4.950 : 6 825"	1.380"	5.400 : 6 900"		14.020"	18.505"



Fiche de travail n° 1 ..... Nom : ALBERT ..... Poste n° 112 .....  
 C.de n° 3207 ..... Lancée le 16/8/84 .....  
 Désignation : Manchon de roulement .....  
 Plan n° 1451 ..... Rép. .... Quantité : 6 .....  
 Opérations n° 1-2-3-4-5 ..... Matière : A56 ..... Approvisionnée le 15/8/84 .....

## Outils

## Instruments de contrôle

Désignation	N <sup>bre</sup>	Disponible le	Désignation	N <sup>bre</sup>	Disponible le
Foret Ø 20	1	15/8/84	Pied à coulisse	1	15/8/84
Foret Ø 20	1	15/8/84	1/20		
Outil à aléser	1	15/8/84	Micromètre	1	15/8/84
Ø 30 lg utile 150			50/75		
Outil à charioter	1	15/8/84	Tampon contrôle	1	15/8/84
Couteau droit			alésage Ø43 + 0,02		
Piges positionnement	2	15/8/84			
Mandrin de reprise		15/8/84			

Documents de travail : Plan et gamme d'usinage 1 et 2 .....

Instructions : .....

Temps alloué : 16165 ..... Temps réalisé : 16068 .....

Remarques : .....

Fiche de travail n° 2 Nom: ALBERT Poste n° 220

C.de n° 3207 Lancée le 16/08/84

Désignation: Manchon de roulement

Plan n° 1451 Rép. Quantité: 6

Opérations n° 6 Matière: Approvisionnée le

Outillages

Instruments de contrôle

Désignation	N. bre	Disponible le	Désignation	N. bre	Disponible le
Fraise scie 1m/m	1	15/08/84			

Documents de travail Plan et gammes d'usinage

Instructions:

Temps alloué: 2340 Temps réalisé: 2290

Remarques:

Fiche de contrôle n° 3 Contrôleur: RENE Poste: 600

Commande n° 3207 Désignation: Manchon de roulement

Plan: 1451 Rep: \_\_\_\_\_ Quantité: 6 Opération: \_\_\_\_\_

Instruments de contrôle: 1 pied à coulisse au 1/20 - 1 micromètre 50-75

1 tampon contrôle alésage  $\varnothing$  43  $\pm$  0,02

Remarques

ANNEXE 14/8

Cotes du Plan	Cotes Relevés	Degré de Finition	Acceptées Nbre	à Retoucher Nbre	Rebutées Nbre	Observations

- 107 -

- 8 -



ANALYSE DE REALISATION

Feuille n° ..... de .....

Client : DECLA ..... Plan n° 1451 ..... Rep. n° ..... Nombre 6

Désignation : Manchon de roulement .....

C. de n° 3207 ..... du 03/07/84 ..... année 1984 ..... Dossier n° 84A316

**Opérations**

Désignation	N°	Temps alloué	Temps réalisé	Observations
Mise à longueur	1	690	685	
Percer	2	555	548	
Aléser	3	6030	6015	
Tourner	4	6355	6340	
Tourner	5	840	830	
Fraiser	6	2340	2290	
Rectifier	7	1680	1650	

ANNEXE 14/10

- 601 -

- 10 -

Le 10/6/84

Feuille n° 1 de 1

FICHE DE DEVIS N° 308

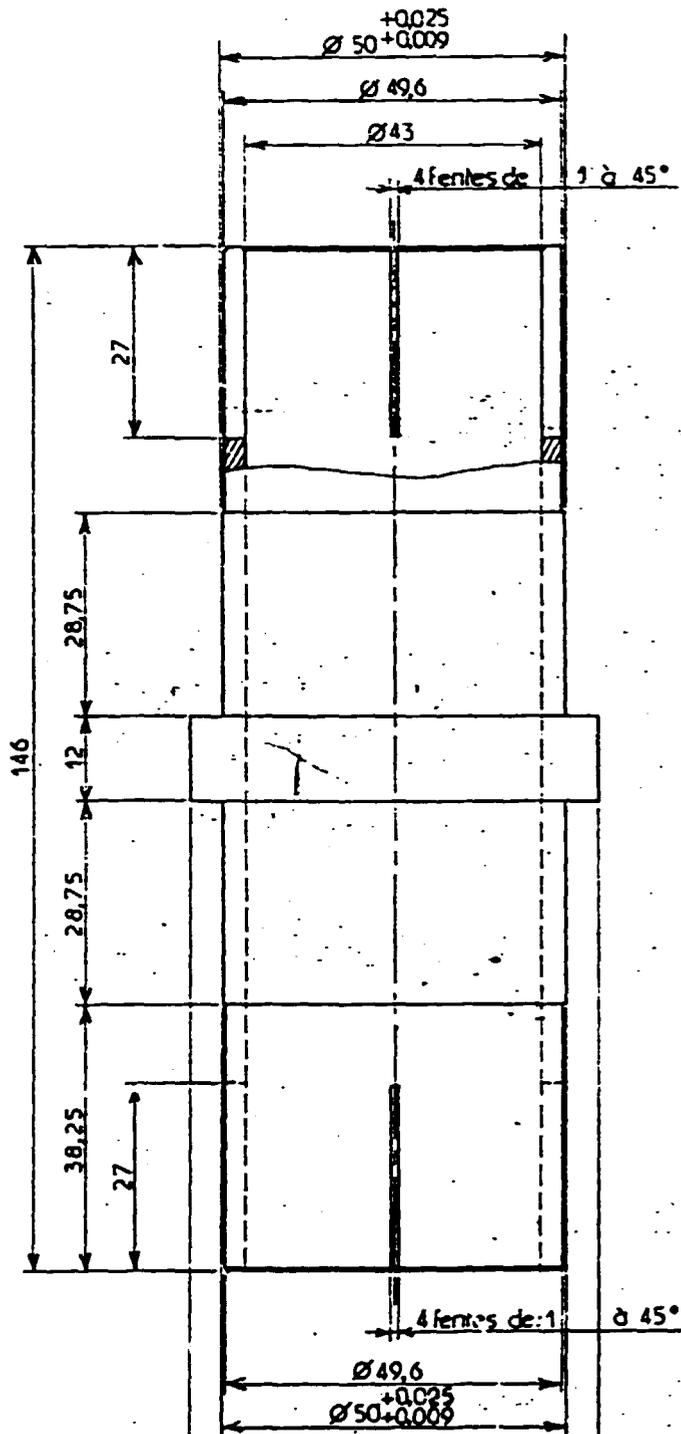
Client : DECLA : Demande de prix n° A31/DT du 6/6/84

Plan n° 1451 Rep. n° : Désignation: Manchon de roulement Quantité: 6

Matière d'oeuvre			Matière d'outillage à fabriquer			Matière moyens de contrôle à fabriquer		
Désignation	Dimensions	Poids	Désignation	Dimensions	Poids	Désignation	Dimensions	Poids
Acier A56	∅ 60 x 150	3 kg 700	Acier doux	∅ 60 x 65	1 kg 500	Acier tôle blanc	50 x 2 x 100	} 500 gr.
			Acier doux	∅ 35 x 125	1 kg		50 x 2 x 50	

Usinage		Montage M.O. 6 Temps	Mesures Temps	Manipulation Temps	Contrôle Temps 6	Outillage Temps	Moyens de contrôle Temps	Remarques
Désignation machine	Temps							
Tour	12340"	4950 : 6	1380"	1380"	5400 : 6			
Fraiseuse	1200"							
Rectifieuse	480"							
<b>Total</b>	<b>14020"</b>	<b>825"</b>	<b>1380"</b>	<b>1380"</b>	<b>900"</b>			<b>18.505"</b> <b>Total général</b>

Délai de Livraison



Reperes	AD-1000								
<b>PAPETERIES</b>									
Machin	PAPETERIES								
<b>ANDRON DE RELEVEMENT</b>									
Echelle	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

<b>DGS</b> <small>DGS INTERNATIONAL NV</small> <small>Leerpolderweg 79        B - 8200 Geel / Belgium        Phone (061) 36 22 11 -        Telex 12 646 DGS - b</small>	ORIGINE ET NUMERO DT	NOM DE DEMANDEUR	NOM DU PREPARAT.	DATE DE LANCEMENT	No. DU DOSS. DE COMM.	<h1>BON DE TRAVAIL</h1>	No.	PAGE
		TEL	TEL.					
IMPUTATION MACHINE	C.F.	DESIGNATION DE LA COMMANDE					No. B.T. SECONDAIRES	
MACHINE OU SERVICE EXECUT.	SPECIALITE	VISA CHEF PREPARATEUR	DESIGNATION DE L'OPERATION					
DESCRIPTION DU TRAVAIL							No. DE PLANS ET DE NOTICES	
CONSIGNES DE TRAVAIL	OBSERVATIONS	VISA + DATE DEMANDEUR DE TRAVAIL	DATE + HEURE ARRÊT MACHINE		DATE + HEURE REMISE EN MARCHÉ			
			VISA FABRIC.		VISA FABRIC.			

- 112 -

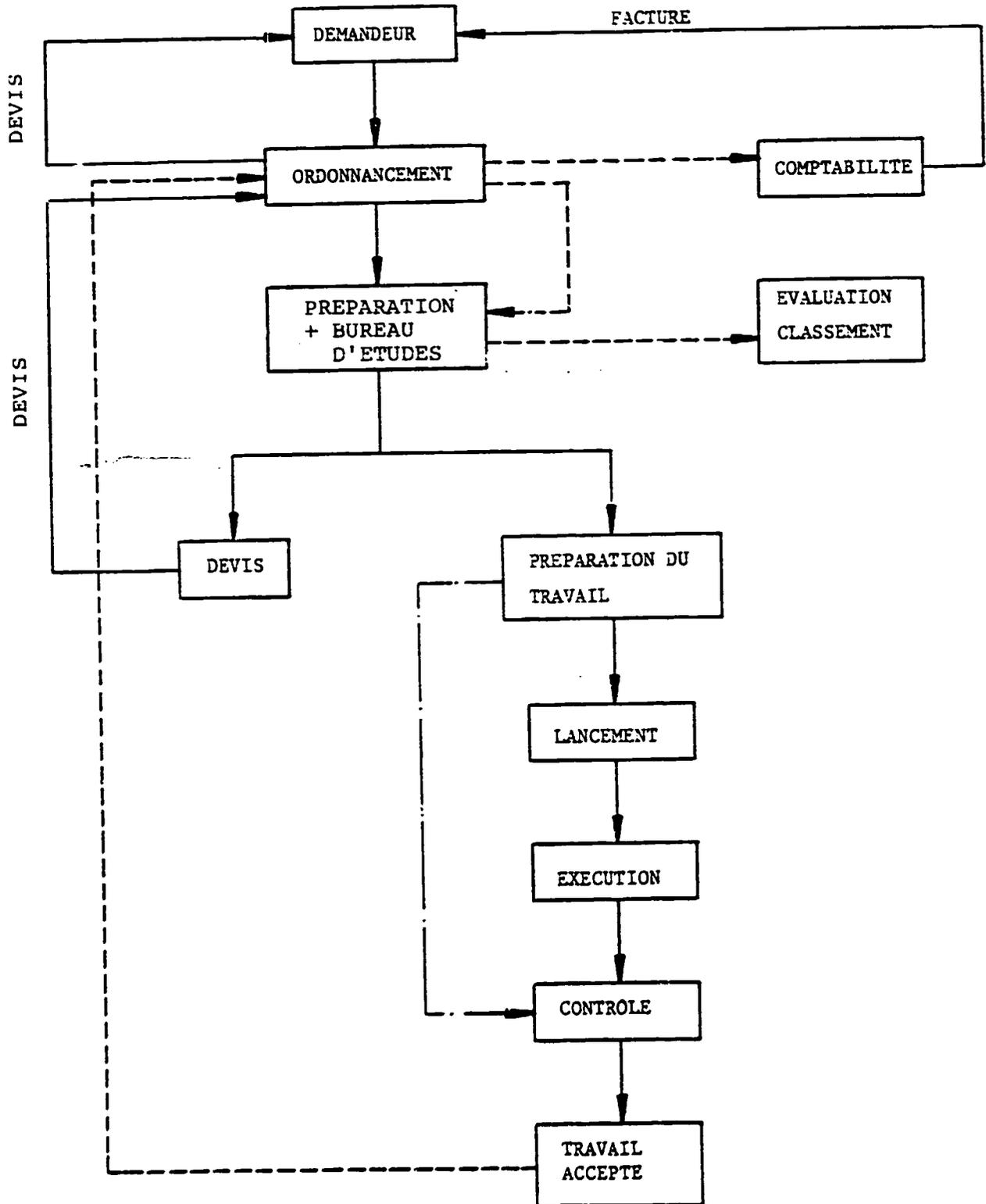
190/06/01 520

ANNEXE 15/1





CIRCUIT D'INFORMATION POUR L'EXECUTION  
DU TRAVAIL



———— Transmission données pour exécution  
 - - - - - Retour des informations  
 - . - . - Contrôle

**DGS**

DGS INTERNATIONAL NV

Kortrijksepoortstraat 79  
B - 9000 Gent / Belgium  
Phone (091) 26 22 11 -  
Telex 12.846 DGS - b**FICHE NOMENCLATURE**

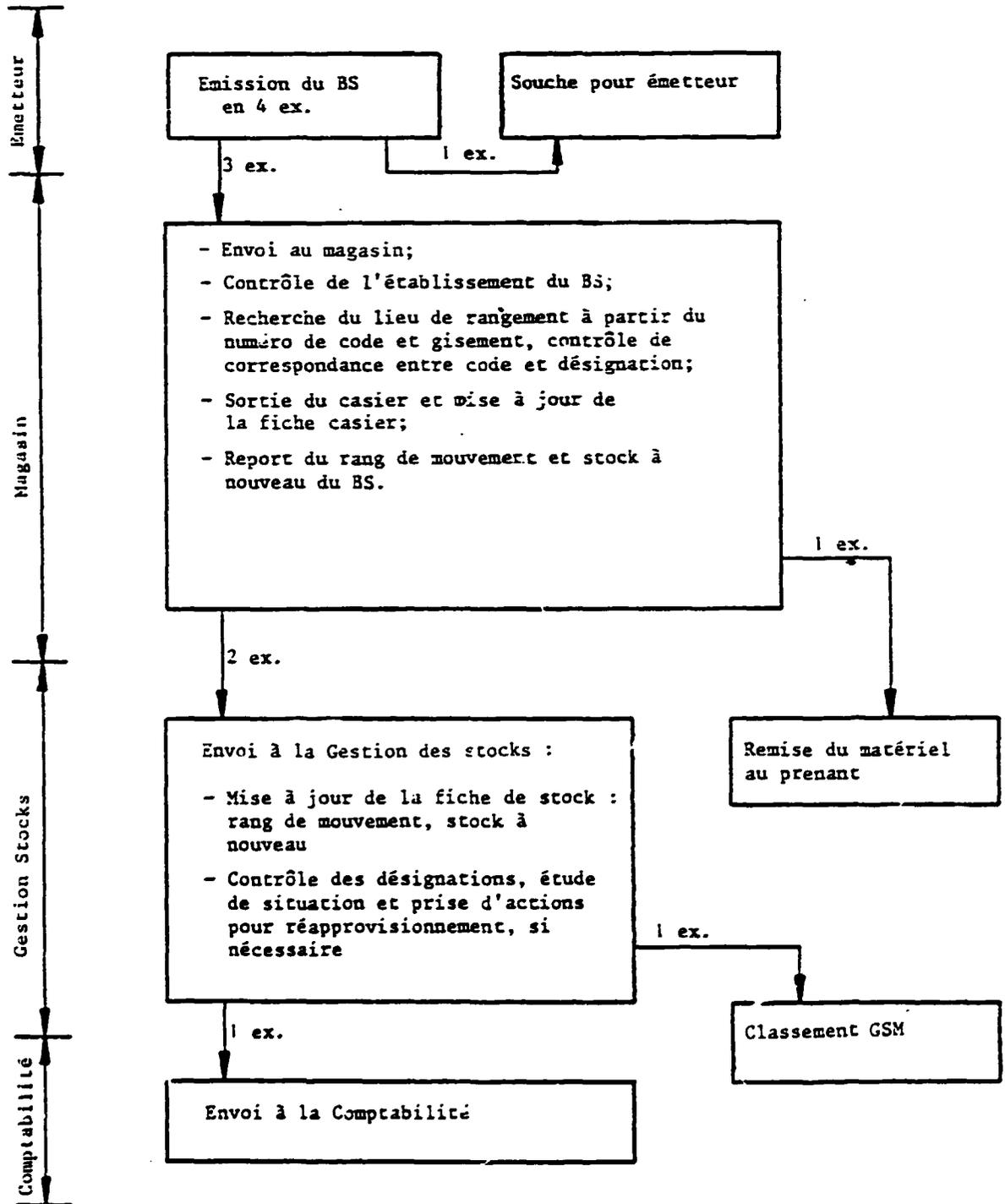
CODE

DESIGNATION DU SOUS-GROUPE

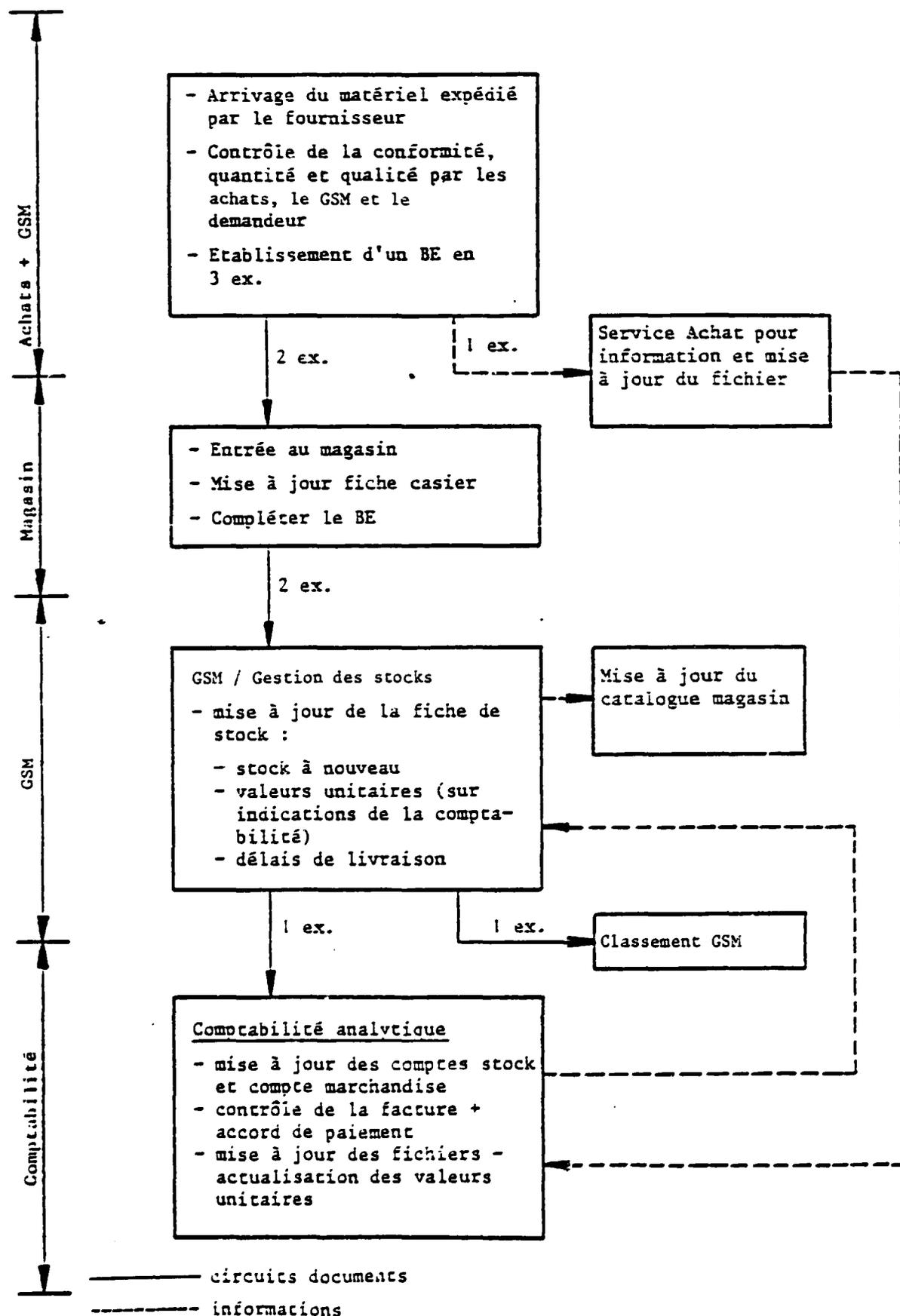
OBSERVATIONS

CODE ARTICLE	DESIGNATION	UG	No. DA/DATE	OBSERVATIONS

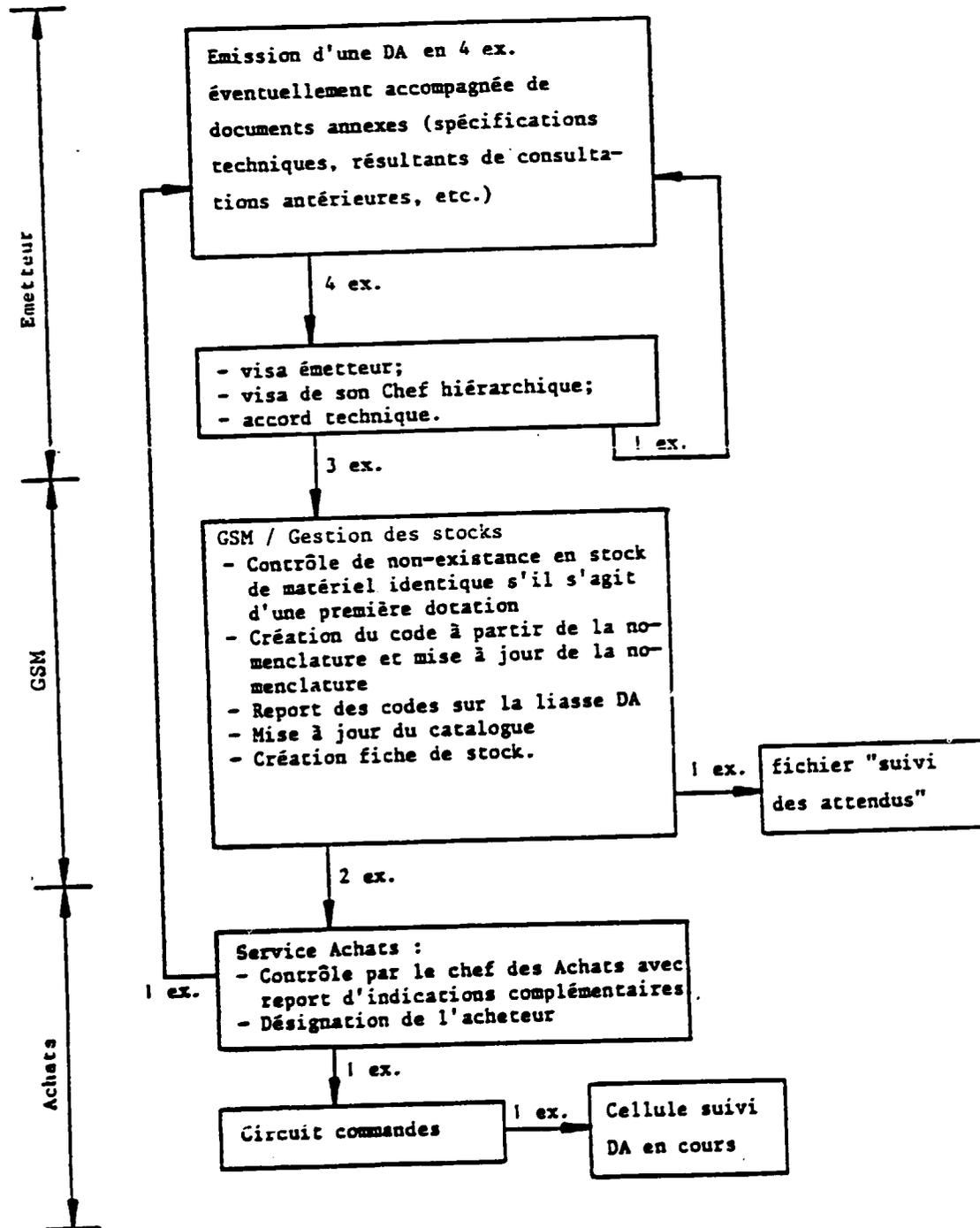
CIRCUIT D'UN BON DE SORTIE (BS)



## CIRCUIT D'UN BON D'ENTRE (BE)



CIRCUIT D'UNE DEMANDE D'APPROVISIONNEMENT (DA)





# DGS

DGS INTERNATIONAL NV

Kortrijksepoortstraat 78  
B - 9000 Gent / Belgium  
Phone (091) 26 22 11 -  
Telex 12.646 DGS - b

DATE  
D'EMISSION

EMETTEUR-TEL.

## BON D'ENTREE EN MAGASIN

No.

MOTIF D'ENTREE				FOURNISSEUR		BON DE COMMANDE		BON DE LIVRAISON		FACTURE				
ACHAT	RETOUR	FABRIQUE	REPARE			No.	DATE		No.	DATE		No.	DATE	
QUANT CDEE	QUANT RECUE	CODE ARTICLE	UA	DESIGNATION COMPLETE		CODE ARTICLE ENTREE	QUANTITE ENTREE	UG	GISEM	STOCK à NOUVEAU	RMVT	C.F.	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
<b>CODE UNITES</b> 0 - PIECE, CABMET 1 - JEU, PAIRE 2 - BOITE, FUT 3 - BILLO 4 - LIVRE 5 - METRE 6 - M <sup>2</sup> 7 - M <sup>3</sup> 8 - GA 9 - TONNE A - 100 P B - 1000 P C - 100 KG D - 100 L E - 1000 L F - CM G - CM H - MM			No. DOSSIER COMMANDE AU DT	VISA CONTROLE QUALITE  DATE	VISA MAGASINIER	DATE D'ENTREE	VISA CHEF MAGASINIER  DATE	VISA GSM  DATE	OBSERVATIONS	TOTAL				

<b>DGS</b> DGS INTERNATIONAL NV Koninkrijksweg 79 B - 9000 Genk / Belgium Phone (091) 26 32 11 - Telex 12.846 DGS - b		CATALOGUE MAGASIN		DATE	PAGE	
		DESIGNATION DE L'ARTICLE	GISEM.	FOURNISS.	PU	UG
CODE GSM						

<p><b>DGS</b> DGS INTERNATIONAL NV</p>		<p>Koninkswaterplant 78 B - 3000 Gand / Belgium Phone (091) 25 22 11 - Telex 12.048 DGS - b</p>	<h2 style="margin: 0;">FICHE CASIER</h2>				
<p>PRINCIPAL GISEMENT SECONDARE</p>							
<p>DESIGNATION</p>							
<p>RESTRICTION DE SORTIE</p>							
<p>UG</p>		<p>CODE</p>					
RMVT	DATE	No DE BON	FOURNIS. CF PRENANT	MOUVEMENT			STOCK à NOUV.
			ENTREE	RETOUR	SORTIE		

DGS 30/90/049



<b>DGS</b> DGS INTERNATIONAL NV		Kantoorweg 79 B - 3000 Gent / Belgium Phone (091) 26 22 11 - Telex 12 046 DGS - B		<b>FICHE DE STOCK</b>				CODE ARTICLE		
DESIGNATION COMPLETE										
UA	VUS	TYPE	REP	CODE DOUANE	CONSUM. MOY. MENSUELLE	DELAIS	RESTRICTION DE SORTIE			
FOURNISSEURS					REP. ARTICLE/FOURNISSEUR		QUANTITE MINI D'ACHAT			
DA ET COMMANDES							RESTE ATTENDU			
	DATE	QUANT.	U	DELAIS	FOURNISSEUR	NUMERO	DATE	QUANT.	DELAIS	
DA										
CDE										
DA										
CDE										
DA										
CDE										
DA										
CDE										
DA										
CDE										
DA										
CDE										
DA										
CDE										
DA										
CDE										
DA										
CDE										
OBSERVATIONS										

DGS 30/90/047

											AGISEMENT	UG	MOD. GESTION	POINT DE Cde	STOCK MINI	STOCK MAXI					
											ETAT DU STOCK										
											RMVT	DATE	No BON	FOURN'S. CF PRESENT	QUANTITE DEMANDEE	ENTREE	RETOUR	SORTIE	STOCK A NOUV.	OBSERVATIONS	

A REPORTER







DGS INTERNATIONAL S.A.	CHOIX D'UNE DOCUMENTA- TION FABRICANT	KORTRIJKSEPOORTSTRAAT 79 B-9000 GENT : BELGIQUE Tél. 091-252211 Télex 12645 dgs b
<ul style="list-style-type: none"><li>- roulements</li><li>- boulonnerie-visserie et accessoires</li><li>- matière d'oeuvre (jets creux, profilés, pleins, etc.)</li><li>- outils à main</li><li>- outils de coupe</li><li>- instruments de mesure pour atelier</li><li>- moteurs électriques</li><li>- relais, contacteurs, disjoncteurs, sectionneurs, interrupteurs</li><li>- fusibles</li><li>- lampes</li><li>- appareils hydrauliques et pneumatiques</li><li>- raccorderie pour tubes</li><li>- tubes</li><li>- étanchéités</li><li>- accouplements</li><li>- réducteurs</li><li>- chaînes de transmission, pignons et roues</li><li>- courroies de transmission, pignons et roues</li><li>- lubrifiants</li><li>- appareillage de contrôle et de régulation</li><li>- robinetterie</li><li>- composants électroniques</li><li>- flexibles hydrauliques et pneumatiques</li><li>- vérins hydrauliques et pneumatiques</li></ul>		

# SITUATION BANCAIRE

AU 30 - 9 - 1984

Compte Fonctionnement n° 32-34-07-102 = 14.752.309 Syllis

Compte Devise n° 32-49-01-465 = 20.685 Syllis

( 20.685 = 907,92 \$ US )

TOTAL : ..... = 14.772.994 SYLLIS.

octobre  
CONAKRY, LE 10 OCTOBRE 1984

RG-IX-ER  
LE CHEF COMPTABLE  
Le Chef  
Comptable  
JEAN LOUIS LAJOU  
LOTE Km 24

RG-IX-ER  
LE DIRECTEUR  
Le Directeur  
Financier  
CENTRE PILOTE Km 24 CKM

RG-IX-ER  
LE VICE-DIRECTEUR  
Le Vice-Directeur  
Financier  
CENTRE PILOTE Km 24 CKM

- 131 -

Pl. 772  
Demande le 24 Sept. 1984

LES RATIOS DE GESTION

1. LES RATIOS DE PRODUCTION

- a) Les ratios de la main d'oeuvre en rapport avec la structure de l'effectif :

$$\frac{\text{Nombre de cadres}}{\text{Effectif ouvriers}}$$

$$\frac{\text{Producteurs}}{\text{Improducteurs}}$$

- b) Les ratios de l'activité du personnel

$$\frac{\text{Heures travaillées}}{\text{Heures ouvrables}}$$

- c) Les ratios de rendement

$$\frac{\text{Heures productives}}{\text{Heures payées}}$$

$$\frac{\text{Nombre d'unités fabriquées}}{\text{Heures machines}}$$

$$\frac{\text{Hommes-heures estimées}}{\text{Hommes/heures réelles}}$$
 (pour la préparation du travail)

- d) Coûts relatifs

$$\frac{\text{Salaires}}{\text{Chiffre d'affaires}}$$

De tels ratios doivent être connus de tous les responsables de la fabrication et de la maintenance. Ils sont très utiles à la direction pour régler son action sur le plan commercial (ratios de coûts) et sur le plan technique (emploi des moyens).

Les ratios de production doivent être suivis avec attention. La fixation de leur niveau optimal appartient à la direction, en fonction des programmes et ne doit pas être laissée à l'initiative des échelons de base, souvent enclins à sous-estimer les moyens de production.

## 2. LES RATIOS DE MAINTENANCE

Les ratios significatifs pour un service de maintenance sont :

- a) Le taux de panne et de maintenance (pour les équipements du C.P.)

$$\frac{\text{Heures directes de maintenance}}{\text{Heures directes de fabrication}}$$

$$\frac{\text{Heures de dépannage}}{\text{Heures d'entretien préventif}}$$

- b) Le coût de la maintenance

$$\frac{\text{Dépenses de maintenance}}{\text{Nombre d'unités fabriquées}}$$

$$\frac{\text{Dépenses de maintenance}}{\text{Nombre d'heures travaillées}}$$

## 3. LES RATIOS DU PERSONNEL OU SOCIAUX

- a)  $\frac{\text{Chiffre d'affaires}}{\text{effectif}}$

exprimant la contribution de la main d'oeuvre à la production de l'entreprise.

- b) Les ratios de stabilité :

$$\frac{\text{Nombre de démissions par an}}{\text{Nombre de salariés}}$$

ANNEXE 31/3

qui donne une indication sur le renouvellement du personnel,  
lié au climat social de l'entreprise.

c)  $\frac{\text{Heures d'absence}}{\text{Heures travaillées}}$

exprimant l'absentéisme

d)  $\frac{\text{Nombre d'années de présence du personnel}}{\text{Effectif total}}$

exprimant le ratio de fidélité.

On pourrait aligner une série de ratios financiers. Ils figure-  
ront à n'en pas douter dans le rapport de l'expert en finances  
et administration.

Pour la direction de l'entreprise les batteries de ratios  
constituent un excellent outil de contrôle.

SYSTEME D'APPRECIATION DU PERSONNEL1. Généralités sur le système proposé

Le système que nous vous proposons est basé sur six critères :

1. Capacité professionnelle
2. Polyvalence
3. Rendement
4. Comportement au travail
5. Sociabilité
6. Esprit de sécurité, d'ordre et de propreté.

Chaque critère comporte quatre niveaux principaux d'appréciation, notés successivement et dans le sens de jugements dégressifs A, B, C, D.

Ci-dessous, nous avons essayé de définir aussi concrètement que possible la signification de chaque niveau pour chaque critère.

Les appréciations sont reportées sur une fiche. La fiche comporte la possibilité d'inscrire des notations intermédiaires entre les quatre niveaux principaux. C'est donc une manière d'apporter une nuance au jugement. Nous trouverons donc AB, BC, CD.

2. Définition des critères et niveaux de cotation2.1 Capacité professionnelle

Ce critère tient compte des connaissances professionnelles (technique et expérience) telles qu'elles se traduisent au niveau du degré de difficulté des travaux qu'on peut confier à l'intéressé dans le cadre de sa profession ou de sa profession principale dans le cas de polyvalence.

Traduit l'aspect qualité du travail, finition et degré de confiance sous l'aspect d'absence d'erreurs.

- A : Connaissances professionnelles développées et approfondies. Très expérimenté, on peut lui confier les travaux les plus délicats de sa profession en toute confiance.
- B : Bon bagage technique, connaissances professionnelles normales. Expérimenté, connaît bien son travail et ne doit être surveillé que pour les travaux très délicats. Peu d'erreurs.
- C : Connaît les bases de son métier, mais expérience limitée. On peut avoir confiance pour les travaux les plus courants mais nécessite une surveillance déjà plus suivie (erreurs).
- D : Connaissances professionnelles insuffisantes. Manque d'expérience, ne connaît pas assez son travail. Erreurs fréquentes, on peut difficilement lui faire confiance.

## 2.2 Polyvalence

Les connaissances professionnelles permettent l'utilisation à différentes professions ou postes de travail.

- A : Toute personne capable d'utiliser dans son métier tous les moyens ou procédés différents existants pratiqués dans ledit métier.
- B : Toute personne capable d'utiliser dans son métier un nombre important de moyens ou de procédés différents existants pratiqués dans ledit métier.
- C : Toute personne capable d'utiliser dans son métier plus d'un moyen ou procédé différent existant dans ledit métier
- D : Toute personne qui n'est capable d'utiliser dans son métier qu'un seul procédé ou moyen existant pratiqué dans ledit métier.

### 2.3 Rendement

Ce critère concerne essentiellement l'aspect quantité de travail fourni, compte non tenu du degré de difficulté du travail qui peut être confié.

- A : Très grande efficacité. En fait, nettement plus que la majorité de ses collègues. Reste généralement en dessous des délais ou temps alloués. Très expéditif, cela ne traîne pas.
- B : Travailleur efficace, respecte les délais ou temps alloués. Bon rythme de travail.
- C : Rythme de travail encore valable, mais a parfois des difficultés à respecter les délais ou temps alloués. Bon ouvrier mais un peu lent.
- D : Rythme de travail nettement insuffisant. Lent et hésitant. Traîne et dépasse en général les temps alloués ou les délais importants.

### 2.4 Comportement au travail

Ce critère concerne l'intérêt que le travailleur porte à son travail, sa conscience professionnelle tels qu'ils s'expriment par son désir de progresser dans le métier, de se perfectionner, sa souplesse d'adaptation au changement, les initiatives qu'il prend, sa régularité au travail (absentéisme, respect des horaires, présence à son poste).

- A : Cherche à améliorer sans cesse ses méthodes de travail. Assimile rapidement les méthodes nouvelles et les changements dans le travail. Se tient au courant de l'évolution de la technique. Suggère des solutions valables. Ne rechigne jamais devant les difficultés. Ne pose aucun problème sur le plan de la régularité au travail.

- B : Cherche à améliorer ses méthodes de travail. Assimile les méthodes nouvelles sans trop de difficultés. Montre un certain intérêt pour l'évolution de la technique. A parfois de bonnes idées. Ne se décourage pas vite. Ne pose que très rarement un problème de régularité au travail.
- C : Quelquefois réticent pour les nouveautés et les changements. S'en tient au cadre habituel. A besoin d'être mis sur la voie. A besoin d'être encouragé et aidé en cas de difficultés. Il lui arrive de poser des problèmes de régularité au travail.
- D : Routinier, est rétif au changement, cela dérange son confort personnel. Ne voit pas les problèmes, doit être poussé. Fuit les difficultés. Trop souvent irrégulier au travail.

### 2.5 Sociabilité

Ce critère envisage les relations avec les autres membres du personnel, qu'il s'agisse de supérieurs ou de collègues.

- A : Très sociable, n'a que des amis dans l'atelier. Très poli à l'égard de tout le monde.
- B : S'entend bien avec tout le monde, les difficultés de relation sont rares.
- C : A parfois des heurts sérieux avec l'un ou l'autre mais vit tout de même en bons termes avec la majorité.
- D : Relations difficiles, heurts fréquents, tend à rester à l'écart.

### 2.6 Esprit de sécurité, d'ordre et de propreté

- A : Au point de vue sécurité, est un exemple en la matière. Ne s'expose jamais à des risques sans prendre un maximum de précautions. Utilise régulièrement les dispositifs et moyens de protection. Se préoccupe de la sécurité des autres, les avertit des dangers, attire leur attention sur des comportements dangereux. Maintient son poste de travail et ses outils de travail en parfait état dans la mesure de ses moyens. Veille constamment à l'ordre et à la propreté

- B : Au point de vue sécurité, prend les précautions nécessaires dans les cas habituels.  
Maintient son poste de travail et ses outils de travail en bon état dans la mesure de ses moyens. Veille bien à l'ordre et à la propreté.
- C : Au point de vue sécurité, prend parfois certains risques qui nécessitent des rappels à l'ordre.  
Son poste de travail et ses outils sont peu entretenus.  
L'ordre et la propreté laissent à désirer.
- D : Au point de vue sécurité est à considérer comme dangereux.  
Ne tient pas compte des remarques qui lui sont faites.  
Son poste de travail et ses outils sont mal entretenus.  
L'ordre et la propreté sont insuffisants.

## FICHE D'APPRECIATION

	no. Mat.	Nom Prénom		
		Année de naissance		
		Profession principale		
		Capacité professionnelle		
		Polyvalence		
		Rendement		
		Comportement au travail		
		Sociabilité		
		Esprit de sécurité, d'ordre et de propreté		
		Salaire théorique		
		Promotions antérieures		
		Salaire		
		Rang		
		Total sous 217	2)	
		Capacité professionnelle	1)	10
		Polyvalence		3
		Rendement		9
		Comp.au travail		1
		Sociabilité		3
		Esprit sécurité, ordre, propreté		3
				21
				21
				21
				63
				21
				21
				70

- 1) Les chiffres indiqués en haut et en bas sont les cotations mini et maxi que l'agent peut avoir selon les principes définis dans le chapitre 14.3 du texte.
- 2) Total maximum que l'agent peut avoir selon les principes définis sous le chapitre 14.3 dans le texte.

TERMS OF REFERENCE

PROJECT : DP/GUI/78/006

- Background : UNIDO has assisted the Government of Guinea in the establishment of a repair and maintenance project located near Conakry , Guinea
- At present, the project has a total local staff of approximately 150 Guinean nationals, who are currently supported by two international experts.
- The physical facilities consist of an electrical and a mechanical workshop with some offices.
- The present project is going to be strengthened and expanded.
- Additional machinery and equipment will be installed and a new foundry, with a capacity of 600 t. of grey cast iron per annum and some 50 t. per annum of non-ferrous metals, will be erected in the near future.
- Required Services : The services of an experienced expert are required to make an assessment of the present organizational structure of the Repair and Maintenance project its suitability, in accordance with its mandate, to provide repair and maintenance services and some selected metal products to local industry and customers and to formulate recommendations for a suitable future structure, taking into account the expansion scheme of the project.

IMPLEMENTATION SCHEDULE

Award of contract :	September 1984
Briefing of Contractor's Expert in Vienna :	2 weeks later for a period of 2 days
Field Assessment	: 4 weeks in Guinea immediately after briefing
Debriefing and Submission of First Draft Report :	Immediately upon completion of field mission
Submission of Draft Report :	3 weeks later
Submission of Final Report :	2 weeks after receipt of UNIDO's comments

Reports : The reports have to be prepared in French. 15 copies of the draft report and 15 copies of the final report are required.