

## SOMMAIRE

Remerciements

Abréviations

Listes des figures et tableaux

Introduction générale

Partie I : Cadre de l'étude

Chapitre 1 : Présentation du CNAPMAD

Section 1 : historique

Section 2 : structure organisationnelle du Centre

Section 3 : moyens à disposition

Chapitre 2 : Théorie générale sur la gestion de production

Section 1 : gestion de production

Section 2 : gestion de l'approvisionnement et des stocks

Section 3 : outils de la gestion de production

Partie II : Analyse critique de la situation actuelle

Chapitre 1 : Diagnostic de la gestion de production

Section 1 : types de production du CNAPMAD

Section 2 : diagnostic organisationnel

Chapitre 2 : Diagnostic de la gestion de l'approvisionnement et du stockage

Section 1 : analyse de la gestion de l'approvisionnement

Section 2 : analyse de la gestion des stocks

Chapitre 3 : Diagnostic des outils de la gestion de production

Section 1 : examen de processus dans l'atelier menuiserie bois

Section 2 : points forts et points à améliorer

Partie III : Solutions proposées pour une amélioration de la gestion de production

Chapitre 1 : Amélioration de la politique de production

Section 1 : mise en place des nouvelles stratégies efficaces

Section 2 : proposition d'une politique de production fiable

Section 3 : instauration d'une nouvelle organisation

Chapitre 2 : Amélioration de la gestion de l'approvisionnement et des stocks

Section 1 : proposition pour éviter la rupture de stocks

Section 2 : proposition d'une gestion de stocks moderne

Chapitre 3 : Amélioration sur l'utilisation des outils de gestion de production

Section 1 : amélioration concernant l'utilisation du SDT

Section 2 : renforcement du système de contrôle

Chapitre 4 : Résultats attendus et recommandation générale

Conclusion générale

## ABREVIATIONS

**AC**: Agent Comptable

**BE** : Bureau d'Etudes

**BO** : Bureau d'Ordonnancement

**BL** : Bon de Livraison

**BM** : banque mondiale

**BR** : Bon de Réception

**CNAPMAD** : Centre National de Production de Matériels Didactiques

**DA** : Demande d'Approvisionnement

**DAF** : Directeur Administratif et Financier

**DAP** : Demande d'Approvisionnement Préalable

**DFA** : Direction Financière et Administrative

**DFM** : Département de Fabrication et de le Maintenance

**EPIC** : Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial

**HC** : Hors Catégorie

**MFB** : Ministère des Finances et du Budget

**OM** : Ouvriers Main d'œuvre

**OP** : Ouvriers Professionnels

**OS** : Ouvriers Spécialisés

**LISTES DES FIGURES ET TABLEAUX**

Figure n°1 : Organigramme du CNAPMAD.....	06
Tableau n°1 : Répartition du personnel technique.....	12
Tableau n°2 : Processus de fabrication d'un dessus de table.....	29
Tableau n°3 : Tableau de questionnement .....	44
Tableau n°4 : Modèle de cadencier.....	60

## INTRODUCTION GENERALE

Parmi les programmes instaurés par le Gouvernement Malagasy, l'amélioration qualitative de l'enseignement à Madagascar a été soulevée très importante. De nombreux facteurs, comme la facilitation de l'accès à la possession des matériels didactiques, peuvent contribuer à la réalisation de ce projet.

C'est la raison pour laquelle le Gouvernement a choisi et applique une politique qui consiste à faire équiper en matériels didactiques, aussi bien les établissements scolaires que les particuliers. Pour ce faire, l'Etat a apporté le terrain domanial et autant que faire se peut, le viabilise avec l'aide précieuse des bailleurs de fonds.

Dans le contexte actuel de libéralisation et de mondialisation, le marché des matériels didactiques va être en pleine évolution à Madagascar. Ce qui fait que beaucoup de sociétés vont se lancer dans la production de matériels didactiques et que la concurrence va devenir très forte.

Pour faire face à cet état des choses, les entreprises devraient avoir une politique et une stratégie efficaces qui tiennent compte de la réalité pour assurer la compétitivité sur le marché.

Le but de notre recherche est de rendre plus performantes l'entreprise par l'accélération de leur processus de prise de décision car une bonne décision ne peut être efficace si elle est prise tardivement et peut engendrer de conséquences néfastes pour l'ensemble du système.

Cela veut dire donc que nous voudrions apporter notre contribution au développement de l'économie nationale par l'existence d'entreprises compétitives face aux différentes fluctuations de leur environnement et que tout responsable d'une entreprise ou organisme désireux d'adopter le système de tableau de bord y trouve ce dont il a besoin et une stratégie efficace pour l'atteinte de leurs objectifs.

Ainsi dans une société industrielle ou commerciale, peut-elle exister ou connaître une véritable expansion ou encore jouer pleinement son rôle sans une gestion des approvisionnements et une saine politique de production bien définie ?

En effet, dans une telle société, telle qu'elle soit, l'approvisionnement accompagné d'une bonne gestion de production, constitue le nerf, sinon le moteur, de son existence et de son essor. C'est la raison pour laquelle il est au centre de notre étude, d'autant plus que son approche à travers tous ses aspects ne manque pas d'intérêt. Ce qui justifie le choix de notre thème intitulé

**«Contribution à l'amélioration de la gestion de la production au sein du Centre National de Production de Matériels Didactiques».**

Nous avons choisi ce Centre qui a une forme juridique d'une entreprise publique à caractère industriel et commercial en pleine expansion. La gestion de la production occupe une place très importante puisque les produits commercialisés sont fabriqués par le Centre même. Aussi, l'objectif visé dans l'élaboration de ce mémoire est de mettre en place un système de gestion de production efficace.

Le point de départ de notre étude est donc l'analyse de l'existant en tenant compte du diagnostic de la politique suivie actuellement, qui consiste à la détermination des causes de la rupture de stocks et à la détection de divers problèmes qui empêchent le bon déroulement de la gestion de production.

La réalisation de cet ouvrage nous a demandé une approche méthodologique qui a mis en adéquation la recherche universitaire et la pratique professionnelle.

A l'intérieur du centre, la démarche s'est concrétisée par des contacts permanents avec les membres du personnel. A l'extérieur, nous avons fréquenté plusieurs centres de documentation pour les études documentaires.

Les informations recueillies auprès de différentes personnes, ajoutées des documentations et des observations, constituent les bases de l'existant pour la conception de ce mémoire.

Le présent mémoire a été fait dans le cadre de la préparation de l'obtention du Diplôme de Maitrise Es Sciences en Gestion. Il est le fruit, d'une part, d'un stage pratique au sein du CNAPMAD, et d'autre part, les quatre années d'études dans la Filière Gestion de la Faculté de Droit, d'Economie, de Gestion et de Sociologie.

Le présent ouvrage comporte trois parties :

- La première partie présentera le cadre de l'étude et l'entreprise accueillante
- la deuxième partie essaiera d'identifier l'analyse de la situation actuelle, de formuler les différents problèmes, en mettant en exergue les points forts et les points à améliorer
- la troisième partie proposera des suggestions d'amélioration.

La conclusion générale marquera la fin de cette étude.

# **PARTIE I**

## **CADRE DE L'ETUDE**

Pour contribuer à améliorer la gestion de production du CNAPMAD, il faut d'abord connaître la généralité de notre cadre d'étude et sa spécificité. Cette première partie nous permet d'avoir une vue d'ensemble sur cette entreprise au sein de laquelle nous avons effectué notre stage, de savoir les différents secteurs d'activité et les théories de base concernant la gestion de production.

## **Chapitre 1 : Présentation du Centre**

Le Centre National de Production de Matériels Didactiques est une entreprise de production, il fait parti des rares entreprises d'Etat encore en activité. Ce chapitre nous aidera à faire connaissance avec le Centre et sera axé notamment sur son historique, sa structure organisationnelle et ses moyens mis à disposition pour la production.

### **Section 1 : Historique**

Avant le démarrage du CNAPMAD au début des années quatre vingt, les matériels didactiques pour les établissements scolaires ont été fabriqués en général par les enseignants eux-mêmes à partir des matériaux de récupération. Leur formation dans ce sens a été assurée par l'INSRFP (Institut Supérieur de Recherche et Formation Pédagogique).

La nécessité pour les établissements scolaires d'avoir du matériel didactique bien conçu et adapté aux réalités nationales a poussé le gouvernement malagasy à mettre en place le centre CNAPMAD avec le concours de la Banque Mondiale dans le cadre du Projet Education II-crédit MAG-663 et sous tutelle technique du Ministère de l'Enseignement Secondaire et de l'Education de Base.

Le CNAPMAD a commencé à fonctionner comme Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial (**EPIC**) avec une autonomie financière en 1982. Sa mission est fixée comme suit :

- la recherche, la conception et la production en série de matériels didactiques adaptés ;
- la formation des enseignants et utilisateurs à la manipulation des appareils de démonstration et leur maintenance ;
- la diffusion et la commercialisation des produits dans l'étendu du pays ;
- l'édition et l'impression de documents pédagogiques et manuels scolaires.

Pour réaliser cet objectif grandiose et noble, et afin de satisfaire la demande toujours croissante, aussi bien en quantité, variétés qu'en qualité , et pour répondre à son ambition régionale, étant un des rares centres spécialisés en la matière dans la zone de l'Océan Indien, CNAPMAD ne cesse de renforcer par étape sa capacité de production et son savoir faire.



Mais avant d'aller plus loin, passons en revue les évènements qui ont marqué l'existence du Centre.

### **1.1. Evènements significatifs du Centre**

De nombreuses étapes ont marqué l'existence du Centre depuis sa création en 1982, il y a eu une acquisition complémentaire d'équipements pour la menuiserie en 1984, le département imprimerie a été mis en place et a démarré ses activités en 1985.

L'atelier verrerie, qui a été créé en 1982 avec le Centre lui-même n'a commencé à écouler sa première production que vers l'année 1987. En effet, la formation à cette discipline est assez longue, il faut un minimum de cinq ans pour obtenir des techniciens dont le niveau de qualification est suffisant.

En 1988, trois centres d'activité dont l'atelier de verrerie, la menuiserie et l'atelier de peinture ont connu une importante extension grâce à l'aide des bailleurs de fonds.

CNAPMAD n'a cessé d'étendre ses activités, en 1989 la section fonderie a été créée complétant les sections déjà existantes.

Le service édition a été installé vers l'année 1990.

Une acquisition de nouveaux équipements dans le service électricité-électronique, le service verrerie et le département imprimerie a eu lieu pour une seconde fois.

Et c'est en 2006 que l'atelier d'injection plastique a démarré. Ce secteur d'activité est le dernier né du Centre parmi les neuf ateliers assurant la production.

Pour mener à bien ses activités dans la réalisation de ses objectifs, de nombreuses entités de grande importance sont impliquées dans l'existence du CNAPMAD.

### **1.2. Entités impliquées**

Parmi ces entités impliquées à la bonne marche du Centre, on peut citer :

- la Présidence de la République de Madagasikara,
- le Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche Scientifique,
- le Ministère des Finances et du Budget,

- la Banque Mondiale qui finance le Centre par le Projet Education II,
- le Conseil d'Administration qui veille au bon fonctionnement du Centre.

On peut constater l'engagement de l'Etat Malagasy dans la mise en place et le bon fonctionnement du Centre.

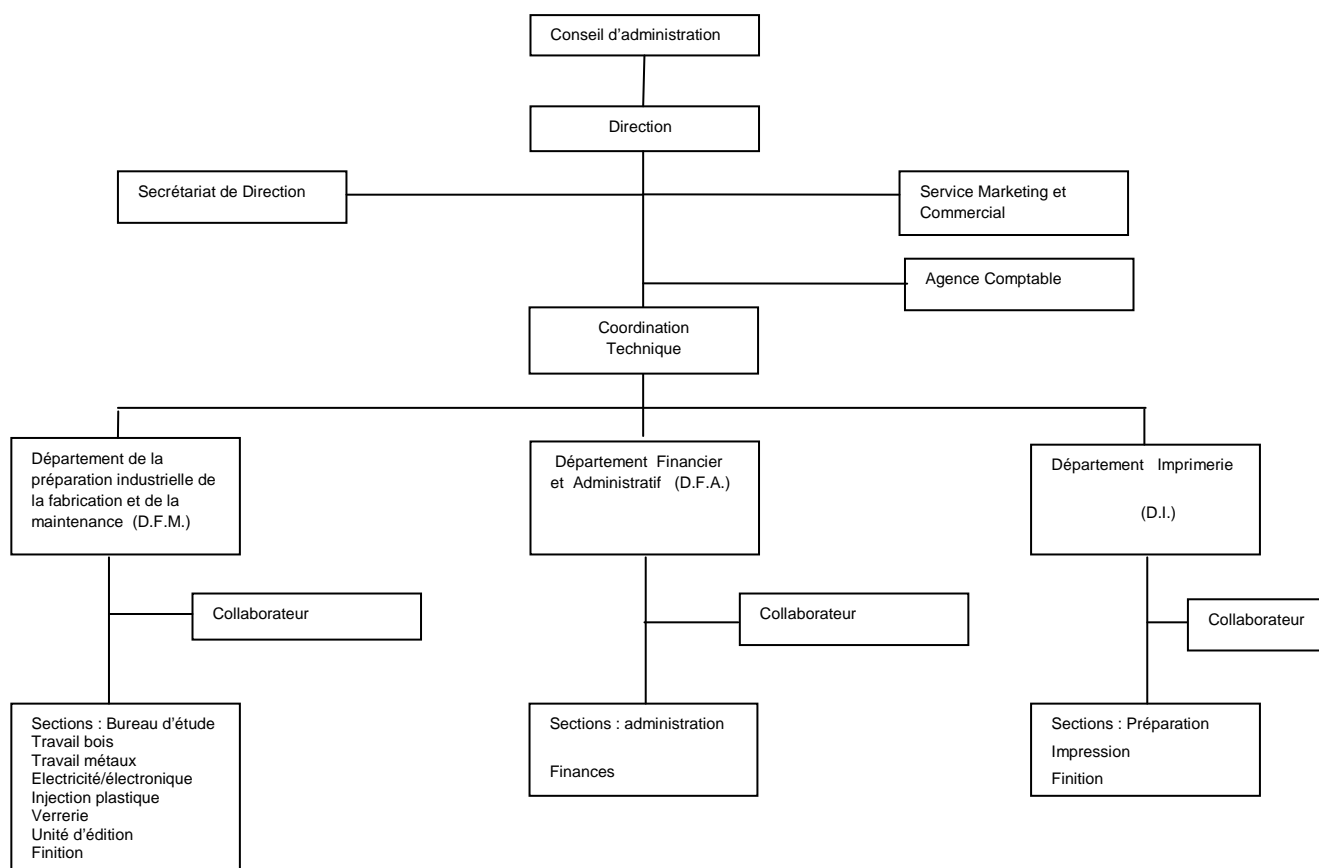
## Section 2 : Structure organisationnelle du Centre

Cette section nous donnera une approche détaillée sur CNAPMAD notamment sa structure organisationnelle et ses composantes, ainsi que ses attributions et activités.

### 2.1. Organigramme

Comme tout établissement de production, CNAPMAD a sa structure propre dont nous verrons ci-dessous la présentation de son organigramme.

**Figure n°1 : organigramme du CNAPMAD**



Source : CNAPMAD

Cet organigramme nous a été remis comme tel et il nous montre les différentes fonctions du Centre et précise la place des différents départements opérationnels.

Tel est l'organigramme du CNAPMAD et pour mieux l'appréhender, nous allons voir ses composantes qui assurent la gérance, l'administration et la production dans le sens large du terme.

## **2.2. Composantes du Centre et leurs attributions**

Le Centre se compose des entités suivantes : le Conseil d'Administration (CA), la Direction, l'Agence Comptable (AC), le Service Marketing et Commercial, le Département Imprimerie, le Département préparation industrielle Fabrication et Maintenance (DFM) et enfin le Département Administratif et Financier (DAF).

### **✓ 2.2.1 : le Conseil d'Administration**

CNAPMAD est administré par un CA qui se compose comme suit : un Président qui est le Secrétaire Général du Ministère de l'Education Nationale, un représentant de l'Etat dénommé le Commissaire du gouvernement, un représentant du Ministère des Finances, un représentant du Ministère de l'Education Nationale et un délégué élu par le personnel.

Le CA a pour rôles de voter le budget du Centre, de déterminer les conditions d'application des activités du Centre, d'adopter les programmes d'activités présentés par la direction, de délibérer en cours de l'année les modifications relatives au programme ou au budget du Centre pour de nouvelles opérations, de fixer le statut et le règlement général du personnel. Il se réunit au moins deux fois par an.

### **✓ 2.2.2 : la Direction**

Le Directeur est nommé par décret sur proposition du Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche Scientifique. Son rôle est d'exécuter, d'une part la politique générale du Centre, et d'autre part le programme d'activités conformément aux directives arrêtées par le CA. Il est chargé de préparer le budget et le soumettre au vote du CA puis en assurer le suivi et le contrôle. Il assure aussi le suivi et le contrôle de l'état prévisionnel et de la trésorerie. Ses attributions comprennent aussi la coordination et le contrôle des diverses activités des différents services ainsi que la représentation du Centre vis-à-vis des tiers.

✓ 2.2.3 : l'Agence Comptable

L'agent comptable est nommé par le Ministère des Finances et du Budget. Il assure la tenue de la comptabilité publique et commerciale du CNAPMAD. A ce titre, il prend en charge les encaissements et décaissements des fonds, assure la vérification des factures, procède au règlement des fournisseurs et enfin établit un compte rendu périodique de la situation financière.

✓ 2.2.4 : le Service Marketing et Commercial

Ce service est dirigé par un collaborateur commercial et des agents commerciaux. Il est rattaché directement à la Direction Générale. Il assure la vente des produits fabriqués par les différents secteurs de production. Il s'occupe aussi de la conception, du suivi de la politique et de la stratégie de vente du Centre. Ce service est en contact direct avec la clientèle.

✓ 2.2.5 : le Département Imprimerie

Il y a deux chefs de section, un collaborateur et une vingtaine d'ouvriers ; ils effectuent tous les travaux d'impression et se répartissent en quatre sections. Ce département est responsable de tous les travaux d'édition et d'impression de tous les documents.

Le Département assure le calibrage des manuels, la photo composition, le PAO (Publication Assistée par Ordinateur), le montage, les dessins, la reprographie, la copie et isolation plaque, l'impression, l'assemblage manuel, la couture et enfin le conditionnement.

✓ 2.2.6 : le Département de Fabrication et de la Maintenance (DFM)

Ce département, par le biais des ses différentes sections assure la réalisation de la production proprement dite du CNAPMAD. A cet effet, il prend en charge les matières premières et en assure la transformation en produits finis. Il effectue aussi le suivi, la mise à jour de la consommation réelle avec analyse des écarts et la livraison au magasin des produits finis avec la tenue des dossiers de fabrication.

Dirigées par le chef de département avec ses deux collaborateurs, il existe six sections au niveau du DFM qui sont la section menuiserie assurant l'ouvrage en bois, la section mécanique assurant l'ouvrage métallique, la section électricité-électronique assurant la conception et

fabrication d'appareils électroniques pour l'enseignement de physique, la section verrerie produisant des matériels de laboratoire de chimie en verre pyrex, ou des travaux de verre tout simplement, la section injection plastique pour la fabrication des produits en plastique et enfin la section finition chargée d'assurer la qualité des produits prêts à être commercialisés. Et c'est au sein de ce département que s'effectuent la maintenance et l'entretien de différents équipements et machines du Centre.

#### ✓ 2.2.7 : le Département Administratif et Financier

Il existe deux sections dans ce département : « la section financière » et « la section administrative et personnelle ».

Sur le plan financier, sa mission est d'assurer la comptabilisation des recettes et dépenses effectuées par le Centre, l'exécution du budget prévisionnel, l'engagement et la liquidation des dépenses, l'approvisionnement des matières premières et des fournitures, la prospection et le choix des fournisseurs, la comparaison des prix, le calcul des devis, le contrôle des stocks et de l'approvisionnement des fournitures et matières et finalement le rapprochement bancaire,

Sur le plan administratif, il assure la gestion du personnel, notamment la mise à jour de l'avancement, le recrutement et la sanction.

En un mot, c'est le « poumon » du CNAPMAD.

Telles sont les composantes du Centre et leurs attributions mais il est nécessaire aussi de connaître ses missions et ses activités.

### **2.3. Missions et activités**

CNAPMAD a pour mission d'effectuer des recherches technologiques en vue de la production de matériels didactiques et de mobiliers scolaires adaptés aux conditions nationales. Il assure aux enseignants et aux responsables des laboratoires des établissements scolaires, une formation pratique sur la manipulation et l'entretien des matériels par l'organisation de stage de formation. Cette prestation de service est offerte par le Centre.

Il édite, commercialise et publie des manuels scolaires et des documents pédagogiques. Enfin, il assure un contrôle et donne son avis sur l'importation des produits suscités.

Sur le plan industriel, CNAPMAD est une entreprise industrielle et en même temps manufacturière, sa gamme de production allant des fournitures scolaires au matériel de physique et chimie, du mobilier scolaire aux jeux éducatifs, des matériels scolaires aux documents pédagogiques est assurée par différents ateliers.

Le Centre assure lui-même la vente de ses produits. Il a une salle d'exposition dans l'enceinte du Centre pour présenter aux clients les différents types de produits. En 1982, la pénurie de matériels didactiques pour les élèves et les établissements scolaires à Madagascar a orienté le département commercial vers la publicité des produits fabriqués.

La publicité se manifeste par des expositions avec manipulation et réalisation des expériences dans les différentes localités et milieux scolaires de Madagascar, l'impression et la distribution de prospectus. Les responsables commerciaux reçoivent les commandes des clients. Il procède aussi à l'étude des besoins, à l'étude de marché, à la détermination des cibles, à la classification des cibles, à la classification des priorités, à l'étude de la présentation et de la qualité des produits.

Cette orientation vise deux cibles principales :

- Sur le marché local : les élèves et les établissements scolaires, les universités, les industries, et l'amélioration continue de la qualité pour satisfaire leurs besoins et faire face à la concurrence des autres produits.
- Sur le marché régional (île de l'Océan Indien et zone de l'Afrique de l'Est) pour certains produits ou pour la sous-traitance : les produits de la verrerie de laboratoire, les fournitures scolaires, les matériels de physique, l'impression de manuels scolaires et documents pédagogiques.

#### ✓ 2.3.1 : Activités de la Direction

La direction assure la politique générale du Centre que ce soit à l'étranger ou sur le plan national.

A l'étranger, la Direction représente le Centre sur la recherche de financement comme la vente des produits finis ou la recherche de bailleurs de fonds et la recherche de partenariat.

Sur le plan national, elle assure directement l'embauche des membres du personnel et la politique du fonctionnement de tous les travaux engagés par le Centre.

✓ 2.3.2 : Activités du Coordonnateur Technique

Le coordonnateur technique joue le rôle de charnière entre la Direction du Centre et les ateliers de chaque département. Il assure alors le bon fonctionnement de la réalisation de la politique générale envisagée par la direction.

**Section 3 : les moyens à disposition du Centre**

Nombreux sont les moyens permettant de contribuer à la bonne marche de l'établissement mais trois points méritent d'être bien définis dans cette section tels que les sources de financement, les ressources humaines et les moyens matériels.

**3.1. Sources de financement du Centre**

Le Centre, étant un projet, trouve ses ressources financières auprès de différents bailleurs, à savoir :

✓ 3.1.1 : Bailleurs de fonds

Comme CNAPMAD est un projet national, l'Etat malagasy a apporté sa contribution par le biais du Ministère des Finances et du Budget jusqu'en 1997 où cette subvention a été interrompue. A part le MFB, il y a aussi les collectivités décentralisées qui y ont participé.

Pour mener à bien ses missions et élargir ses activités, CNAPMAD dépend également des financements extérieurs provenant entre autre des bailleurs de fonds. Parmi ces bailleurs, la banque mondiale y a investi pour l'installation des infrastructures, des logistiques, des machines. Cette dernière était alors le premier bailleur du Centre, dans le cadre « Projet Education II ». Et pendant ces dernières années, CNAPMAD a réussi à avoir un financement par le tranchement d'un autre bailleur de fonds qui est la Coopération Française en apportant son aide dans l'acquisition.

✓ 3.1.2: Autres sources de financement

Le Centre assure son financement par la vente de ses produits, des prestations de service ainsi que de l'exploitation et de la vente des brevets. Les avances ou les prêts consentis à l'établissement tiennent compte aussi dans sa source de financement sans oublier les profits exceptionnels du Centre.

**3.2. Ressources humaines**

Le personnel du CNAPMAD est réparti en deux types de statut bien différents : ceux qui sont rattachés au Ministère de la Fonction Publique et aussi au Ministère de l'Education Nationale, en un seul mot ce sont des fonctionnaires de l'Etat et ceux qui sont recrutés directement par le Centre. Mais que ce soit fonctionnaires de l'Etat ou recrutés, ils sont tous des contractuels au CNAPMAD.

Notre étude est axée sur la fonction production, la répartition du personnel technique est la suivante dans le tableau ci-après :

**Tableau n°1 : répartition du personnel technique**

Sections	Nombres	Catégories
Bureau d'études	3	1 HC, 1 OP3, 1 OP2A
Bureau d'ordonnancement	5	2 2B, 3 1B
Verrerie	8	4 OP3, 2 OP1B, 2 OP1A
Menuiserie	39	2 OP1B, 5 OP1A 5 OS3, 4 OS2 4 OS1, 19 OM2
Mécanique Générale	18	2 OP2B, 2 OP2A, 3 OP1A, 3 OS3, 3 OS2, 3 OMS 2 OM1
Montage et finition	22	2 OP1B, 2 OP1A 2 OS3, 2 OS2 5 OS1, 9 OM2
Electricité-électronique	6	2 OP2B, 2 OP2A 1 OP1B, 1 2B

Source : Département Financier et Administratif du CNAPMAD



L'effectif du personnel assurant la production au sein du CNAPMAD est arrêté au nombre de 101. La plupart de ce personnel est constituée par des agents qui vont assurer la tâche d'exécution.

### **3.3. Moyens matériels**

Afin d'atteindre ses objectifs, des moyens matériels, équipements et machines sont mis à la disposition du Centre selon les travaux à effectuer pour chaque atelier.

Pour le cas de l'atelier menuiserie, ces moyens sont assez performants. Des différentes machines comme la dégauchisseuse, la scie à ruban, l'étuve, la raboteuse, la toupie, la scie circulaire, la ponceuse ...sont disponibles. Elles permettent des travaux de bonne qualité répondant aux normes requises.

Pour le travail des métaux, l'atelier dispose des machines comme la fonderie, la fraiseuse, le tour multifonctions, les perceuses...

Dans la section verrerie, qui fait de CNAPMAD un centre unique en son genre, on peut voir des outils comme le four thermique, le souffleur électrique, le vaporisateur...

L'atelier électricité-électronique est équipé de testeurs, de bancs d'essai et de divers matériels de précision.

Assez bien équipé depuis sa mise en place, le département imprimerie dispose des moyens matériels importants comme la presse offset, la flasheuse, le massicot, la machine sérigraphique...

La section injection plastique possède des machines pour l'injection et le façonnage des matières plastiques comme le souffleur, le moule.

Après avoir pris connaissance du CNAPMAD, il serait mieux de mettre en exergue les théories de base concernant la gestion de production pour pouvoir contribuer à son amélioration.

## **Chapitre 2 : Théorie générale sur la gestion de production**

La gestion de production joue un rôle important dans la réussite d'une entreprise. L'entreprise est une organisation qui produit des biens et services pour les écouler sur un marché et dégager des profits. Cela nécessite une transformation d'une matière pour obtenir un produit, ici intervient l'approvisionnement et les stocks.

Le terme production est souvent associé au milieu industriel et nous nous intéressons à ce point. Dans une entreprise industrielle, l'activité de production consiste à transformer des matières premières, des produits semi-finis en produits finis grâce à des moyens de production comme capital, homme avec ses méthodes et machines.

La gestion de production, la gestion et des approvisionnements et la gestion des stocks sont complémentaires et interdépendantes dans le cadre de la production.

Des questions se posent alors :

- quelle gestion de production
- quelle politique d'approvisionnement et de stockage

### **Section 1 : gestion de production**

Cette section nous aidera à donner une définition à la gestion de production et à voir les différents services qui lui sont rattachés.

#### **1.1. Définition**

La gestion de production consiste en la recherche d'une organisation efficace de la production des biens et services. Elle consiste donc à l'obtention d'un produit en mettant en œuvre un minimum de ressources<sup>1</sup>.

La production d'un bien s'effectue par une succession d'opérations consommant des ressources et transformant les caractéristiques de la matière tandis que la production d'un service

---

<sup>1</sup> Daniel de Wolf, la Gestion de production, 3<sup>ème</sup> édition, Sirey, page 46

s'effectue par une succession d'opérations consommant des ressources sans qu'il n'y ait transformation de matière.

### **1.2. Modes de production**

On peut trouver plusieurs types de mode de production suivant différents points de vue.

Du point de vue de la structure du produit, on distingue la structure convergente c'est-à-dire fabrication de peu de produits finis avec beaucoup de composants (industrie automobile) et structure divergente où peu de matières premières donnent de nombreux produits finis (industrie chimique).

Du point de vue des rapports à la clientèle, on peut classer en production sur commande et production sur stock. Dans la production sur commande, elle permet de réduire les risques financiers et commerciaux et d'individualiser plus facilement le produit tandis que dans la production sur stock, elle est nécessaire lorsque le délai de fabrication et de livraison est supérieur au délai global accepté par le client.

### **1.3. Services rattachés à la gestion de production**

La fonction production se décompose en un certain nombre de services qui ont un rôle fonctionnel ou rôle opérationnel.

Un service a un rôle fonctionnel lorsqu'il se charge de définir, d'organiser ou de contrôler l'activité de production de l'entreprise ; par contre il a un rôle opérationnel lorsqu'il a pour mission soit la fabrication, soit l'expédition du bien produit par l'entreprise.

#### **✓ 1.3.1. principaux services fonctionnels**

Ce sont des services qui prennent en charge la préparation du travail, c'est-à-dire l'organisation du mode de production et le bon fonctionnement de la chaîne de production.

Ces services sont la fonction études, la fonction méthodes et la fonction ordonnancement.

La fonction études conçoit les prototypes des produits réalisés par l'entreprise et en donne une définition complète qui permettra de mettre en place un processus de production standardisé notamment au niveau des pièces et composants utilisés.

La fonction méthodes définit les méthodes de production qui vont être utilisées pour réaliser le produit proposé par le bureau d'études dans le souci de permettre une production au moindre coût. Ce service décrit donc entre autre la succession des opérations à réaliser pour produire un bien, l'organisation de ces différentes phases de production dans le temps et dans l'espace....

Enfin la fonction ordonnancement qui assure le lancement proprement dit de la phase de production en cherchant à minimiser le délai global de production et ce, pour un coût global qu'il ne faut pas dépasser.

### ✓ 1.3.2. Principaux services opérationnels

On distingue dans l'entreprise différents types de services opérationnels tels que le service de fabrication, le service de contrôle de la production, le service expédition, le service manutention, le service outillage et le service entretien.

Le service fabrication est en charge de la fabrication proprement dite des produits finaux de l'entreprise, ce qui implique la gestion des quantités produites, de la qualité de la production et du respect des délais de fabrication prévus.

Le service de contrôle se charge de vérifier que les services opérationnels remplissent bien leur mission dans les conditions définies par le bureau des méthodes que ce soit en terme de délai, de qualité, de rendement ou de coût de production.

Le service expédition se charge de la préparation des commandes et leur livraison au service de transport chargé de les livrer aux clients de l'entreprise. Ce service assure donc en outre la gestion des stocks de produits finis de l'entreprise.

Le service manutention prend en charge l'organisation de la circulation des flux physiques au sein de l'entreprise entre les différents services ou ateliers entrant dans le processus de production.

Le service outillage est chargé de gérer les stocks d'outils indispensables à la réalisation de la production qu'il faille les acheter ou qu'il faille les produire en interne.

Enfin le service entretien qui a pour mission de maintenir le bon fonctionnement de la chaîne de production soit en intervenant sur les pannes éventuelles, soit en assurant une maintenance permanente de l'outil de production.

Tels sont les rôles des services rattachés à la gestion de production maintenant nous allons voir les outils de la gestion de production.

## **Section 2 : gestion de l'approvisionnement et des stocks production**

Bien que chaque entreprise soit libre d'organiser comme elle le souhaite sa fonction de production, le choix de la fonction approvisionnement se situe dans la plupart du temps en amont de la production. Cela nous pousse à répondre à la première question.

### **2.1.gestion des approvisionnements**

Nous allons d'abord définir la notion de gestion de l'approvisionnement, pour ensuite préciser ses caractéristiques.

#### **✓ 2.1.1:définition**

La fonction approvisionnement se situe en amont de la production dans le cycle d'exploitation de l'entreprise. Son rôle est de satisfaire en fournitures et services des autres fonctions de l'entreprise au meilleur coût et dans le respect des quantités, de la qualité et des délais exprimés<sup>2</sup>. Elle est d'une grande importance capitale dans la production car elle alimente et fournit les matières premières suivant les besoins de chaque service.

Le choix des matières premières est primordial pour l'optimisation de la production. Les approvisionneurs ont alors intérêt à mieux connaître les matières nécessaires à enlever pour ne pas induire l'entreprise à une production de chutes. Ces matières conditionnent la production parce qu'elles sont les « inputs » qu'on va transformer.

#### **✓ 2.1.2 : conditions de déclenchement de l'approvisionnement**

Quand aux conditions de déclenchement de l'approvisionnement, on doit passer une commande quand le stock permet juste de satisfaire les besoins pendant le délai de livraison c'est-à-

---

<sup>2</sup> Cours de « organisation d'entreprise », 4<sup>ème</sup> année, 2000

dire devient égal à la consommation pendant ce délai. Cette date est le point de commande. Le stock correspondant s'appelle le stock minimum ou stock d'alerte.

Si l'on devait résumer le rôle de l'approvisionnement, cela reviendrait à dire que la mission de cette fonction est de définir quand et combien commander par rapport à un besoin identifié. La recherche d'une qualité de service, auprès d'un client, fait que la politique d'approvisionnement constitue souvent un objectif prioritaire pour l'entreprise.

Une politique d'approvisionnement bien organisée ne suffit pas pour une réussite dans la production, une entreprise industrielle devrait appliquer une politique de stockage lui convenant. Cela nous conduit à apporter quelques définitions sur la gestion des stocks.

## **2.2.gestion des stocks**

Le succès d'une entreprise est déterminé entre autre par sa capacité de proposer le bon produit, au bon moment et au bon endroit. Un stockage bien organisé contribue de manière décisive à cet objectif stratégique. De ce fait, on va essayer de définir le mot stock dans ce paragraphe.

### **✓ 2.2.1 : définition**

Les stocks représentent les biens achetés ou à vendre dans l'entreprise à un moment donné. Ils représentent de manière habituelle, l'ensemble des biens qui interviennent dans le cycle d'exploitation de l'entreprise soit pour être vendu en l'état, ou au terme d'un processus à venir ou en cours, soit pour être consommé au premier usage.

Les principaux stocks sont le stock des matières premières, le stock des produits en cours de fabrication et le stock des produits finis<sup>3</sup>.

Le stock des matières premières représentent les articles achetés auprès de fournisseurs en vue d'une transformation ultérieure.

Le stock des produits en cours de fabrication (semi-finis) représentent les articles qui ne sont pas vendables, ces articles doivent encore subir des transformations.

---

<sup>3</sup> Daniel de Wolf, la Gestion de production, 3<sup>ème</sup> édition, Sirey, page 58

Le stock des produits finis qui représentent les articles que l'entreprise peut vendre après les avoir fabriquées.

Et le stockage est l'action d'entreposer, c'est-à-dire de placer à un endroit identifié des objets ou des matières dont on veut pouvoir disposer rapidement en cas de besoin.

En d'autre terme, le stock permet de gérer les articles disponibles dans l'entreprise en vue de satisfaire les besoins à venir à l'aide d'outils logistiques et d'un système d'information performant pour l'organisation. Ces besoins seront à satisfaire en bon moment, dans les bonnes quantités et d'une manière permettant la bonne utilisation du stock. Si l'on n'est pas capable de satisfaire un besoin à l'aide du stock correspondant, on parle de rupture de stock. Tout l'art de cette gestion est d'avoir suffisamment de stock pour répondre correctement aux besoins et pas trop pour ne pas supporter les différents coûts du stock (coûts d'acquisition, coûts de stockage, coût de dévalorisation, ...).

✓ 2.2.2 : la demande comme élément directeur du système de gestion des stocks : la demande est une donnée qui s'impose à l'entreprise. La prévision de la demande est donc une tâche essentielle en matière de gestion de stocks. Il faut en connaître le degré de certitude ainsi que le degré de stabilité.

Les demandes internes sont dérivées de la demande externe et différentes situations peuvent être alors envisagées, soit l'entreprise produit sur stock c'est-à-dire la demande finale est donc anticipée, la production est planifiée et les besoins liés à la production sont connus avec une grande certitude, soit l'entreprise produit à la commande c'est-à-dire la demande finale est plus difficile à anticiper et à prévoir, la production est alors incertaine et de ce fait les besoins en approvisionnement sont également incertains.

✓ 2.2.3 : les méthodes de réapprovisionnement

Les responsables des approvisionnements et des stocks sont placés devant une question fondamentale mais apparemment très simple : quand et combien commander ?

Les deux paramètres fondamentaux des modèles de gestion de stocks sont la date et quantité commandée.

Il est important que les ateliers et les services de distribution disposent en temps voulu des quantités de produits nécessaires aux activités, tout ceci avec une sécurité suffisante pour répondre à la demande et à ses variations. De plus, il faut que les dépenses soient minimales et en même temps respecter les contraintes de capacité de stockage, les capacités de la réception et les capacités de traitement administratifs. On peut donc commander à date fixe ou à date variable. En voici quelques méthodes de réapprovisionnement :

- avec la méthode calendaire, on commande à date une quantité fixe dudit article.
- la méthode de gestion à point de commande avec lequel l'atteinte d'un certain niveau de stock déclenche l'ordre d'achat ou de fabrication, autrement dit c'est le niveau de stock nécessaire à la couverture des besoins entre le lancement de l'ordre et la réception correspondante.
- la méthode de recomplètement qui signifie qu'à une date fixe, la quantité variable permettant de reconstituer le niveau de stock défini est commandée.
- la méthode de réapprovisionnement à la commande ou à une date variable, une quantité variable est commandée.

✓ 2.2.4 : la notion de stock de sécurité

Le stock de sécurité permet d'absorber l'imprévisible, et par conséquent, d'éviter la rupture de stock. L'importance du stock de sécurité doit être déterminée en fonction des risques acceptés par l'entreprise, ou le service qu'elle accepte de donner à clientèle. Un aléa fréquent est celui portant sur les délais d'obtention des marchandises.

De ce fait, les entreprises se couvrent largement en prévoyant un stock de sécurité complémentaire. En général, les entreprises traitent séparément deux aléas : aléa sur les délais d'obtention et aléa sur la consommation en ajoutant au stock de sécurité une quantité correspondant au retard de livraison le plus long constaté.

Une entreprise devrait bien gérer les stocks car ils permettent un lissage de la production dans des cas nombreux où la date subit des variations saisonnières, une robustesse par rapport à des indisponibilités des ressources de production et une réduction des délais de mise à disposition pour les produits finis.

Par contre, ils représentent des inconvénients comme la rigidification de la production, l'immobilisation des moyens financiers importants et l'occupation permanente d'espace.



Telles sont les notions de base sur l'approvisionnement et les stocks, nous allons voir maintenant celles de la gestion de production.

### **Section3 : outils de la gestion de production**

Les outils de la gestion de production sont un ensemble de méthodes d'organisation, de techniques d'analyse et de résolutions des problèmes de manière à produire au moindre coût.

#### **3.1. Description**

D'un côté, les méthodes d'organisation et de gestion de la production sont des moyens mis en œuvre au niveau de l'organisation et au niveau la gestion de production pour atteindre les objectifs au niveau de la production voire même du résultat obtenu par l'entreprise.

D'un autre côté, les outils d'organisation et de gestion de la production sont des démarches organisationnelles qui permettent d'atteindre le moyen escompté ; dans certain cas, les démarches d'organisation considérées comme des méthodes surtout dans le domaine de la production, et encore des méthodes et outils peuvent se combiner entre elles ou être utilisées en parallèle dans une même situation, ou n'être utilisées que parallèlement.

En général, le choix de la méthode d'organisation et de la gestion de production reste toujours lié à une question de bon sens.

#### **3.2. Méthodes et outils d'organisation de la gestion de production**

Les outils de la gestion de production et méthodes que l'on utilise dans l'organisation sont nombreux mais les plus utilisés sont les suivants<sup>4</sup> :

- Le MRP2 (Manufacturing Resource Planing) ou méthode de régulation de la production qui consiste à ne produire que ce qu'il faut et quand il faut à partir des prévisions.
- Le Juste à temps dont le but est l'élimination totale et systématique de tous les gaspillages à tous les stades du processus de fabrication et à ne produire que seulement ce dont on a besoin, quand on en a besoin donc visant à réduire les stocks et à supprimer toute forme de gaspillage.
- 

---

<sup>4</sup> Jean Benassy, Hermès 1998, 3<sup>ème</sup> édition, page 23

- L'OPT (Optimized Production Technology) qui sert à équilibrer les flux de la matière et l'interaction entre les ressources et leurs effets sur les coûts, le débit et le niveau des stocks.
- La Gestion des stocks qui consiste à calculer le juste nécessaire en quantité de pièces pour le bon fonctionnement de l'atelier, de l'entreprise.
- La Codification qui consiste à repérer et nommer chacun des éléments et des sous ensembles d'un produit.
- Le Classement ABC qui permet de mettre en évidence les facteurs importants à partir des critères.
- L'Analyse arborescente qui sert à créer des liens entre les pièces, les sous ensembles et le produit afin d'établir une nomenclature en vue de gérer et d'organiser les postes de montage.
- Le SMED (Single Minute Exchange of Die) dont l'objectif est de réduire les temps de changement de série.
- La SDT ou la technique simplification de travail qui consiste à observer, à analyser le cas de tout un chacun dans sa fonction et à apporter des améliorations à toutes situations dans les entreprises.

Nous allons voir le détail de cette dernière méthode qui est la plus souvent adaptée et adoptée par les entreprises industrielles.

### **3.3. La méthode de simplification de travail**

Les principes et les règles de cette technique se décomposent en l'analyse et la mise en place d'une nouvelle organisation.

#### **✓ 3.3.1 : l'analyse**

Elle consiste à demander à chaque agent de décrire ce qu'il faut, d'enregistrer son temps de travail en faisant l'inventaire de toutes les tâches qui relèvent de sa fonction. Cette démarche repose sur l'utilisation d'un questionnaire connu en SDT sous abréviation **QQOQCC**<sup>5</sup> (**Q**uoi, **Q**ui, **O**ù, **Q**uand, **C**ombien, **C**omment).

Le dépouillement des informations obtenues par cette auto-analyse doit permettre d'établir un document de synthèse, un tableau de répartition des tâches par exemple. L'étude de ce document permettra la mise en évidence du processus nécessitant d'être transformé, donc analysé.

---

<sup>5</sup> Cours d'Organisation d'entreprise par Mr ANDRIANTSEHENO Lodvig, 2003

Pour mener à bien l'analyse, on dispose d'un vaste éventail d'outils comme le schéma de processus, le tableau des informations, le tableau de répartition des tâches, l'organigramme.

✓ 3.3.2: instauration d'une nouvelle organisation

A partir du résultat obtenu de cette analyse, il se peut qu'il y ait une prise de décision sur certains points. Cette analyse permet de déterminer les éléments à faire disparaître, à déterminer les permutations d'agents et les aménagements de l'implantation à pratiquer, à déterminer les principaux changements à envisager dans l'ordre de déroulement des opérations comme intervention, combinaison...et à déterminer les principaux remaniements à faire dans le mode opératoire et les principales modifications à apporter aux documents.

### **Conclusion partielle**

Pour mieux connaître le cadre de notre étude, il a été évoqué dans cette partie la présentation générale du CNAPMAD et plus particulièrement ses activités.

On a pu aussi rappeler les théories de base concernant la gestion de production et sa spécificité au sein d'une entreprise à caractère industriel.

Dans la partie suivante, nous allons donc procéder au diagnostic de l'existant au sein du CNAPMAD afin de pouvoir y apporter des améliorations, en constatant les faits dans un premier temps pour ensuite faire apparaître les points forts et les faiblesses.

# **PARTIE II**

## **ANALYSE CRITIQUE DE LA SITUATION ACTUELLE**

Cette partie sera consacrée à l'analyse critique de la situation actuelle du CNAPMAD, ceci à travers, d'une part, du diagnostic de la fonction production, du diagnostic de l'approvisionnement et du stockage, d'autre part, et enfin, celui des outils de la gestion de production. Dans chaque chapitre, nous allons essayer d'identifier les problèmes et les points forts rencontrés durant notre passage.

## **Chapitre 1 : Diagnostic de la gestion de production**

CNAPMAD est une entreprise qui produit des biens pour un marché. Réaliser ces produits et les mettre à la disposition des éventuels utilisateurs sont donc ses principales activités. Et l'activité de production consiste à transformer des matières premières ou des produits semi-finis en produits finis grâce à ses moyens de production.

### **Section 1 : Les types de production du CNAPMAD**

#### **1.1. Historique**

La première mission du CNAPMAD est d'élaborer et de mettre à la disposition des enseignants, des chercheurs et des élèves, des manuels et outils pédagogiques adaptés à la politique d'enseignement du Gouvernement. Ainsi, la gamme des produits a été conçue pour répondre aux programmes scolaires dans les divers établissements scolaires du pays. Un catalogue a été élaboré avec la collaboration du Ministère de l'Education Nationale avec la liste des articles à produire, avec l'ordre de priorité et d'importance et en cohérence avec le nombre des enseignants et des élèves.

Ainsi au départ, dans les années quatre vingt, la recherche et la fidélisation de la clientèle n'était pas un souci majeur du Centre car, de par son statut d'Etablissement public, il est lié aux commandes de l'Etat. En plus, les premiers approvisionnements ont été financés par la subvention de l'Etat.

Le mode de production utilisé au début est donc essentiellement le type de production pour stock, car il était quasiment sûr que les produits finis et stockés seront rapidement écoulés pour satisfaire les besoins de l'Etat.

A l'issue de la politique de libéralisation adoptée par l'Etat à partir des années quatre vingt dix, les établissements scolaires publics ne constituent plus l'unique clientèle du Centre et il a été obligé de se tourner vers une clientèle plus diversifiée avec des demandes variées. Ainsi, la politique de production a été revue et une approche plus axée sur les besoins de la clientèle a été instaurée. Le type de production sur commande est de plus en plus utilisé.

Actuellement, la production de CNAPMAD est surtout axée sur la satisfaction des commandes de tous ses clients.

## **1.2. Description**

Le Centre diversifie sa production suivant les circonstances ou contraintes en vue de satisfaire les clients. Alors il envisage la production spécifique venant des clients particuliers et sur commande.

### **✓ 1.2.1. Production pour stock**

Cette production est faite suivant différentes contraintes comme l'espace pour mettre les produits finis (magasin de stockage), l'existence des stocks des matières...Ainsi la réalisation de cette production sera faite si l'article en question est déjà catalogué, cela veut dire que si l'article est courant ou non.

La production pour stock sert alors à ravitailler le client dans le cas où l'article fabriqué correspondrait à celui que le client a commandé. Ce type de production fait gagner du temps pour réaliser d'autres commandes de la clientèle pour le Centre, mais aussi pour réduire les charges à deux mois si elles étaient huit mois auparavant. Cette production règle également le problème des heures supplémentaires.

### **✓ 1.2.2. Production sur commande pour clients particuliers :**

Ce genre de production est réservé pour les articles spéciaux, c'est-à-dire pour les articles non catalogués. Ces articles sont alors faits sur commande et sans consultation des catalogues. Cette production intègre deux types de livraison suivant la commande du client à savoir : la livraison montée et la livraison en kit.

- la livraison montée : ce type de livraison est courant pour le Centre, car de nombreux clients veulent que l'article qu'ils ont commandé soit livré, monté comme le cas des tables bancs, des chaises, des armoires, des toboggans,...Ce genre de livraison est souvent effectué pour la clientèle résident aux alentours de la ville d'Antananarivo.
- la livraison en kit : ce type de livraison est souvent souhaité notamment si la quantité de l'article commandé est en grande quantité parce qu'il y a des clients qui veulent des articles

livrés en kit pour la sécurité de ces articles d'une part et pour éviter l'augmentation de leurs dépenses en frais de transport. Ce genre de livraison est aussi réservé pour la livraison des articles destinés pour les régions. Le Centre assure alors le montage de ces articles en les faisant accompagner par des ouvriers afin d'effectuer ces opérations de montage.

## **Section 2 : Diagnostic organisationnel**

Pour assurer la fabrication de ses produits et la disponibilité de ses services, CNAPMAD dispose d'un certain nombre d'entités productives. Parmi ces entités, il y a celles qui assurent des missions purement fonctionnelles comme les bureaux d'études et l'unité d'édition et d'autres qui sont directement impliquées dans la fabrication proprement dite, ce sont les entités opérationnelles comme la section verrerie, la menuiserie, l'atelier des métaux, la section électricité-électronique, l'injection plastique, l'imprimerie et la section finition.

### **2.1. Les fonctions études, méthodes et ordonnancement**

Cette section nous permet d'analyser plus loin les fonctions « études, méthodes et ordonnancement » d'une entreprise industrielle en commençant par leur description pour ensuite faire ressortir les forces et les faiblesses.

#### **✓ 2.1.1. Description**

Les services fonctionnels, c'est-à-dire ceux qui se chargent des activités préparatoires situées en amont de la production, sont constitués par le bureau d'études au niveau du Département de la Fabrication et de la Maintenance et l'unité d'édition au niveau de Département Imprimerie.

##### **2.1.1.1. La fonction « études »**

Les services qui sont chargés de la fonction étude ont pour mission la conception, l'étude et la réalisation de prototypes et de tests en milieu réel afin d'assurer la fiabilité des produits qui seront ensuite fabriqués en série. Ils établissent aussi les fiches d'exploitation pédagogique du matériel fabriqué.

Au niveau du DFM, le bureau d'études conçoit les produits sur commande ou sur catalogue et définit la liste complète des composants entrant dans leur fabrication au niveau de divers ateliers de production. Il a comme principe l'utilisation au maximum des matériaux locaux dans ses études

et recherches. Il s'appuie parfois sur la conception assistée par ordinateur pour l'élaboration des produits. En ce qui concerne les moyens humains, le bureau d'études appartenant au DFM disposent de trois agents, dont un agent ayant fait des études post bac, avec une grande expérience en fabrication industrielle et qui fait office de chef du bureau d'études, deux agents de maîtrise, un OP3 et un OP2A, qui y ont été affectés pour leur ancienneté et leurs expériences. Concernant les moyens matériels, le bureau d'études dispose d'équipements suffisants (tables de dessins, ordinateurs, banc d'essai,...) qui lui permettent d'obtenir de bons résultats.

Au niveau du DI, l'unité d'édition s'occupe de la conception des manuels scolaires et autres documents pédagogiques. En effet, depuis 1985, suite à la demande croissante des besoins en manuels scolaires, CNAPMAD, avec la mise en place de cette unité d'édition, assure lui-même la préparation en amont des manuels scolaires d'après les manuscrits des auteurs : étude de la disposition typographique, conception de la prémaquette et de la maquette définitive pour l'impression.

Assez bien équipée depuis la période de démarrage, elle a pour mission outre l'édition de manuels scolaires, d'étudier dans le sens large du terme tous les supports écrits et visuels pédagogiques : des planches de sciences naturelles, d'apprentissage de langue...

L'attrait et la présentation d'un manuel sont les premiers critères et moteurs pour les écoliers de prendre goût à la lecture et à l'étude en générale. Pour le Département Imprimerie, les agents sont au nombre de cinq dont deux sont des cadres et trois sont des agents expérimentés.

#### 2.1.1.2. la fonction « méthode et ordonnancement »

Au niveau du DFM, cette fonction est assurée par le bureau d'études lui-même. Il définit les différentes opérations et leur ordonnancement en vue d'obtenir le produit. Il précise comment le produit est réalisé, par quelle machine, avec quel outil et en combien de temps. En plus, il organise la production au sein des différentes unités, indique la succession des tâches ou le processus de fabrication à réaliser en un temps minimum.

Voici un exemple de processus de fabrication défini par le bureau d'études pour confectionner un dessus de table de dimension **120x40x2, 5cm (120cm de longueur, 40cm de largeur et 2,5cm de profondeur)**, un travail courant dans cet atelier. Nous avons donc suivi cette confection et ci-dessous le tableau de processus de fabrication décrivant le relevé des différentes



opérations depuis la préparation du débitage d'une traverse brute jusqu'à la livraison d'un dessus de table fini au magasin des produits finis

**Tableau n°2 : processus de fabrication d'un dessus de table**

Etape 1	Matière première	Opérations	Machine/ Outillage	Produit Fini	Observations / Dimensions
<b>Préparation débitage</b>	Traverse brute	Dressage	Dégauchisseuse	Traverse dressé	200x25x25
Etape 2	Matière première	Opérations	Machine/ Outillage	Produit Fini	Observations / Dimensions
<b>Déclignage</b>	Traverse dressé	Déclignage	Scie à ruban	Planche déclignée	200x250x5
Etape 3	Matière première	Opérations	Machine/ Outillage	Produit Fini	Observations / Dimensions
<b>Séchage</b>	Planche déclignée	Etuvage	Etuve	Planche Séchée	Durée : 4H
Etape 4	Matière première	Opérations	Machine/ Outillage	Produit Fini	Observations / Dimensions
<b>Dressage</b>	Planche Séchée	Dressage	Dégauchisseuse	Planche dressée	Deux côtés
Etape 5	Matière première	Opérations	Machine/ Outillage	Produit Fini	Observations / Dimensions
<b>Rabotage</b>	Planche dressée	Rabotage	Raboteuse	Planche rabotée	Quatre faces
Etape 6	Matière première	Opérations	Machine/ Outillage	Produit Fini	Observations / Dimensions
<b>Confection rainure</b>	Planche rabotée	Confection rainure	Toupie	Planche avec rainure	Une pièce
Etape 7	Matière première	Opérations	Machine/ Outillage	Produit Fini	Observations / Dimensions
<b>Confection languette</b>	Planche rabotée	Confection languette	Toupie	Planche avec languette	Une pièce
Etape 8	Matière première	Opérations	Machine/ Outillage	Produit Fini	Observations / Dimensions
<b>assemblage</b>	Planche avec rainure, Planche avec languette	Assemblage	Manuel serre joint	Planche assemblée	40x125x30
Etape 9	Matière première	Opérations	Machine/ Outillage	Produit Fini	Observations / Dimensions
<b>Rabotage</b>	Planche assemblée	Rabotage	Raboteuse	Dessus de table deux faces raboté	Cf = 2,5cm
Etape 10	Matière première	Opérations	Machine/ Outillage	Produit Fini	Observations / Dimensions
<b>Mise à dimension</b>	Dessus de table rabotée	Mise à dimensions	Scie circulaire	Dessus de table fini	L=120 ; l=40
Etape 11	Matière première	Opérations	Machine/ Outillage	Produit Fini	Observations / Dimensions
<b>Ponçage</b>	Dessus de table finie	Ponçage	Ponceuse	Dessus de table poncée	Quatre faces
Etape 12	Matière première	Opérations	Machine/ Outillage	Produit Fini	Observations / Dimensions
<b>Finissage</b>	Dessus de table	Vernissage	Pinceau	Dessus de table enduit de vernis	Quatre faces

Source : bureau d'études

A partir de la traverse brute, ce processus donne toutes les étapes qui ont été relevées jusqu'à ce que le dessus de table ait été enduit de vernis.

Au niveau du DI, c'est l'unité d'édition qui s'occupe de la fonction méthodes et ordonnancement. A ce titre, elle définit la succession des opérations de confection des manuels scolaires et documents pédagogiques depuis la conception des maquettes jusqu'à la reliure.

### ✓ 2.1.2. Forces et faiblesses

Pour pouvoir apporter des améliorations nécessaires, nous allons essayer de faire apparaître les points forts et les points faibles des fonctions études, méthodes et ordonnancement.

#### 2.1.2.1 Forces

Le bureau d'études et l'unité d'édition disposent de locaux spacieux à l'écart des bruits et des dérangements qui pourraient être produits par une proximité avec les ateliers de production. Ils peuvent ainsi travailler avec calme et sérénité. Les agents bénéficient d'une grande expérience grâce aux longues années de travail passées au sein du Centre.

Sur le plan de la méthode de travail, les agents ont commencé à utiliser des procédés modernes comme la conception assistée par ordinateur.

Néanmoins, ces fonctions présentent aussi des points à améliorer que nous verrons dans le volet suivant.

#### 2.1.2.2 Faiblesses

La principale faiblesse des fonctions études et ordonnancement réside d'une part, dans l'absence d'une politique claire dans la conception des produits et dans l'ordonnancement des tâches, et d'autre part, dans le manque de réactualisation de l'étude du marché.

Une défaillance de communication a été aussi constatée entre les organes qui se chargent de la conception et des stratégies et ceux qui effectuent les tâches de production. Ce qui a forcément entraîné l'insuffisance de l'analyse des besoins des ateliers productifs, ainsi que les conditions de travail dans les diverses sections de production. Ceci ne permet pas au bureau d'études et à l'unité d'édition d'optimiser la conception des produits ainsi que de la quantité et de la qualité des matières

à mettre en œuvre. Par exemple, pour la confection d'un dessus de table, le bureau d'études a prévu dans son devis le délai de livraison à deux semaines alors que l'opération d'étuvage du bois nécessite à elle seule un délai d'une semaine au niveau de l'atelier bois. Il apparaît alors peu probable pour le Centre de satisfaire à temps la commande compte tenu des autres opérations.

Bien que doté d'une grande expérience, le personnel a un niveau de qualification assez bas qui limite leur capacité de création et d'initiative, et réduit souvent leur étude à la reproduction des conceptions préétablies. Par conséquent, depuis plusieurs années CNAPMAD n'a plus créé de nouvelles gammes de produits et se contente d'axer ses productions sur les commandes et de commercialiser les gammes existantes.

Nous venons d'analyser ce qu'est le diagnostic fonctionnel. Dans l'étape suivante, nous allons nous focaliser sur le diagnostic opérationnel c'est à dire sur les entités qui assurent la production proprement dite.

## **2.1. Diagnostic opérationnel**

Comme dans la section précédente, nous entamerons notre analyse par la description des différents services, puis en tirer les forces et les faiblesses.

### **✓ 2.2.1. Description**

Les services opérationnels assurent la transformation des matières premières en produits finis en respectant les consignes et l'ordonnancement des services fonctionnels. Ils sont constitués d'un côté par l'imprimerie et de l'autre côté par les ateliers de production du DFM tels que la section verrerie, la section menuiserie, la section fonderie ou travail des métaux, la section injection plastique, la section électricité-électronique et la section finition. Ces différentes entités sont chargées de la fabrication proprement dite des produits finaux de l'entreprise. A part la production, les agents de la section fonderie ont pour mission de maintenir le bon fonctionnement de la chaîne de production en intervenant sur les pannes éventuelles et en assurant une maintenance permanente des outils de production.

Nous allons voir un à un les caractéristiques de chaque atelier de production.

### 2.2.1.1 : la section verrerie

Cette section assure essentiellement la fabrication d'articles de verrerie de laboratoire, dont les principaux utilisateurs sont les laboratoires d'analyses, les établissements hospitaliers, mais également les établissements scolaires et les centres de recherches.

En dehors du Maghreb, Madagascar est le seul pays africain à avoir développé cette activité. Le centre commençait à écouler ses produits sur le marché en 1983 et dans les années qui suivent, la demande était croissante. Plus de 800 articles courants, de forme ou de dimensions différentes ont été fabriqués par CNAPMAD. Si la plupart des produits fabriqués par la section verrerie sont d'usage courant, elle peut répondre aussi à des demandes spéciales. L'équipement de cette unité de production et le niveau de formation des techniciens permettent de répondre aux besoins des consommateurs, avec des produits de norme internationale.

La matière première utilisée est très spécifique : le verre PYREX, c'est un borosilicaté à faible coefficient de dilatation de la classe 33 (DIN 150 3585), il se caractérise par une excellente résistance thermique et chimique. Il supporte bien les chocs thermiques et peut être utilisé en continu à une température de l'ordre de 400°C, en pointe à 480°C mais de courte durée.

Toutefois, si ce verre supporte bien en général un brusque réchauffement, certaines précautions sont à prendre pour le refroidissement, éviter surtout de mettre en contact de la verrerie encore chaude avec des surfaces froides ou humides.

Les appareils spéciaux réalisés par CNAPMAD suivant des indications précises du client ne pourront être refusés à la livraison que dans le seul cas de vice de construction.

Les dessins établis par le Centre ainsi que les idées originales restent sa propriété et ne pourront en aucun cas être divulgués à des tiers.

Cette section emploie huit agents dont deux d'entre eux ont suivi une formation à l'étranger, une formation financée et soutenue par CNAPMAD.

### 2.2.1.2 : le travail des métaux

Ce secteur assure deux types d'activités. D'un côté, il se charge de l'usinage des pièces pour les besoins de la maintenance de l'équipement global de tous les ateliers existant au sein du Centre.

Il ne s'agit donc pas d'activités en vue de la production de biens. De l'autre côté, il fabrique des pièces destinées à la commercialisation, telles que la production de visserie et de boulonnerie, par des machines automatiques, le travail et formage des tubes serruriers pour les mobiliers scolaires, la fabrication par la fonderie d'aluminium et d'alliage cuivreux par roulage au sable.

Le matériel et équipement de la section travail des métaux sont assez complets, allant de la presse à la fonderie d'aluminium et d'alliage. Le personnel est aussi très compétent et expérimenté.

#### 2.2.1.3 : électricité-électronique

La section électricité-électronique assure la fabrication d'appareils électriques et électroniques destinés essentiellement à l'usage dans les établissements d'enseignement, comme par exemple, pour les manipulations et démonstrations en sciences physiques (interrupteur, électromagnétisme, ...). Elle assure également le service après vente, la maintenance et la réparation des appareils commercialisés, mais aussi des travaux de maintenance et de réparations d'autres équipements sur commande.

Cette section va considérablement se développer en 1992. En effet, deux unités ont été mises en œuvre dont l'unité de production de circuits imprimés par procédé photographique et l'unité de bobinage et rembobinage de moteurs électriques. Ces équipements permettent au Centre de répondre à ses ambitions : fabrication d'appareils de mesure et d'appareils électroniques en série satisfaisante, fabrication et réparation de moteurs en courant continu et en courant alternatif. Une grande partie des besoins des établissements d'enseignement ont ainsi pu être satisfaits.

#### 2.2.1.4 : l'injection plastique

Pour le moment, CNAPMAD ne fabrique que des fournitures scolaires (équerres, règles graduées,...) mais envisage déjà de produire d'autres articles plus tard. Les matières premières utilisées sont basées sur des produits chimiques industriels, des colorants,...ils représentent des dangers pour les ouvriers mais des mesures de sécurité sont à prévoir.

#### 2.2.1.5 : La menuiserie

C'est la section la plus populeuse dans le Centre, elle emploie environ une quarantaine d'ouvriers répartis en différentes catégories suivant leur diplôme et formation obtenue. La

menuiserie, équipée de machines assez performantes, assure la fabrication d'équipements et matériels didactiques en bois, avec comme procédé l'utilisation au maximum des différentes essences de bois du pays. Si la majeure partie de sa production est destinée aux établissements scolaires et aux centres éducatifs, publics ou privés, elle réalise aussi des prestations particulières qui occupent 30% de son chiffre d'affaires.

La production pour l'enseignement couvre la gamme suivante : les fournitures scolaires comme règles, équerres...les matériels scolaires collectifs pour les classes, les mobiliers scolaires comme les tables, chaises..., les jeux éducatifs et les matériels de physique comme statif, supports en boîtier...

Ces éléments de produits, considérés importants durant la vie des enfants à l'école, sont étudiés de façon à être le moins coûteux possible, robustes et faciles à reproduire dans les autres localités du pays, car l'objectif est d'arriver au même modèle de mobilier dans tous les établissements.

#### 2.2.1.6 : la section finition

Secteur clé dans la qualité des produits commercialisés pour garantir l'image de marque du CNAPMAD, il comprend trois ateliers avec équipements modernes tels que l'atelier de montage et de ponçage, l'atelier de peinture et l'atelier de galvanoplastie. Elle assure le traitement de surface, nickelage et zingage par électrolyse à anode soluble. La qualité de travail obtenue est comparable à celui des pays industrialisés. La production actuelle peut être répartie en deux catégories qui sont les pièces et éléments des matériels didactiques, les prestations des divers industriels locaux qui ont même élargi leur gamme de fabrication grâce à cette unité comme par exemple la quincaillerie, la robinetterie, ...

#### 2.2.1.7 : l'imprimerie

Fonctionnelle depuis 1985, cette entité comprend trois sections assurant en général la préparation, l'impression et la finition des manuels scolaires mais n'écarte pas les autres travaux d'impression qui lui sont demandés comme les sujets d'examens officiels, des magazines, brochures et catalogues. Elle est une des imprimeries spécialisées dans ce domaine avec un équipement répondant au processus de fabrication des manuels scolaires et ne cesse de compléter son équipement pour augmenter ses capacités de production, de former et de recycler des techniciens

pour une productivité afin de répondre aux besoins croissants et de pouvoir conquérir le marché national.

Disposant d'un atelier spacieux de 1500m<sup>2</sup> et d'un personnel expérimenté, elle a la capacité de répondre largement à la perspective de développement à moyen terme, par l'acquisition d'une machine rotative pour satisfaire l'accroissement des demandes, aussi bien en qualité qu'en quantité.

### ✓ 2.2.2. Forces faiblesses

Après avoir décrit les différents ateliers de production, nous allons maintenant voir les forces et les faiblesses

#### 2.2.2.1 : forces

Sur le plan de la production, la diversité des activités du CNAPMAD constitue un de ses points forts. Ceci lui a permis de toucher différents secteurs économiques et lui a toujours permis de conserver une clientèle diversifiée malgré les contraintes qu'il a rencontrées durant son existence. Ainsi, au moment où le Centre a connu des problèmes d'approvisionnement en verre pyrex, des problèmes qui ont entravé la production de la verrerie de laboratoire, les autres ateliers comme la menuiserie bois et l'imprimerie ont continué à fonctionner.

Le fait de disposer l'atelier verrerie de laboratoire, unique dans océan indien constitue également une force majeure pour le Centre. La majorité d'établissements d'enseignement, aussi bien dans le secteur public que dans le secteur privé s'approvisionnent au CNAPMAD en matière de verrerie de laboratoire.

Sur le plan matériel, CNAPMAD a bénéficié d'un apport important en équipements grâce à l'aide des bailleurs de fonds. Cette dotation en matériels est prévue pour assurer au Centre un développement à moyen terme et atteindre le marché national. Par exemple, la mise en place d'une machine offset au niveau de l'imprimerie et la dotation en fonderie aluminium et d'alliage du cuivre au niveau de l'atelier des métaux ont fait du CNAPMAD une entreprise phare à l'époque.

Ces trente années d'existence a permis de forger une certaine notoriété au niveau du marché national et lui a assuré la confiance d'une clientèle fidèle qui ne mérite qu'à être développée. Parmi cette clientèle figure naturellement l'Administration malagasy qui lui confie régulièrement la confection des sujets d'examen officiel en dehors des manuels scolaires habituels. Certains Projets financés par les bailleurs de fonds aussi bien multilatéraux que bilatéraux ont l'habitude de

travailler en étroite collaboration avec CNAPMAD dans l'élaboration de leurs outils (prospectus, imprimés,...).

Néanmoins, cette fonction présente aussi des points à améliorer que nous allons voir dans le prochain paragraphe.

#### 2.2.2.2 : faiblesses

Les faiblesses de la fonction production résident aussi bien au niveau des ressources humaines qu'au niveau des moyens matériels.

Bien qu'expérimentés, les agents des ateliers de production ont le plus souvent un niveau de qualification assez bas, ils se limitent à l'exécution répétitive des instructions données par leur supérieur hiérarchique. Les projets d'innovation et d'amélioration des méthodes de travail sont ainsi difficiles à appliquer. Par exemple, une simple tâche comme la consignation par écrit des travaux journaliers effectués par chaque ouvrier s'avère presque impossible pour ce dernier compte tenu de son incapacité à bien écrire.

Il y a aussi un manque de description précise et systématique des tâches de chaque agent, ce qui renforce un certain attentisme au niveau des responsables.

Sur le plan des moyens matériels, la plupart des investissements ont été effectués au moment de la mise en place du Centre et en grande partie financés par les bailleurs de fonds. Par la suite, très peu de projets d'équipement de grande envergure ont été initiés. Il en résulte que les moyens matériels commencent à être dépassés et vétustes. A titre d'exemple, pour avoir une bonne performance dans le secteur d'imprimerie, aussi bien sur le plan de la qualité et de la rapidité de travail, une machine numérique est indispensable alors que le Centre ne dispose que des machines offset analogiques.

Nous avons ainsi terminé ce chapitre concernant le diagnostic organisationnel dans lequel nous avons pu développer les aspects fonctionnels et opérationnels du CNAPMAD. Les points forts et les points faibles de chaque type de fonction ont été relevés, ceci dans le but d'apporter des améliorations plus tard. Nous avons pu également faire apparaître son caractère industriel.



## **Chapitre 2 : Diagnostic de la gestion de l'approvisionnement et du stockage**

Dans le cycle de production, l'approvisionnement et la gestion des stocks constituent des éléments nécessaires et indispensables. En effet, quelque soit la qualité et la performance de la conception et méthode, une mauvaise gestion de l'approvisionnement et de stockage aura des impacts désastreux sur la production. Ainsi, dans le but d'essayer d'apporter une amélioration de la gestion de production du CNAPMAD, nous sommes dans l'obligation d'effectuer, de procéder également au diagnostic de la gestion de l'approvisionnement dans un premier temps et celle des stocks dans un second temps.

### **Section 1 : analyse de la situation actuelle de la gestion de l'approvisionnement**

Cette section consiste d'abord à la description de l'existant au niveau de l'approvisionnement au sein du CNAPMAD c'est-à-dire l'aspect stratégique et le circuit de l'approvisionnement. Dans un second temps, nous allons exposer les points forts et les points faibles.

#### **1.1. Description**

CNAPMAD est une entreprise industrielle. De ce fait, elle doit acheter des matières premières pour pouvoir les transformer en produits finis prêts à la commercialisation. La fonction approvisionnement du CNAPMAD est assurée par le Département Administratif et Financier plus précisément par la section finance et qui a pour tâches de définir la stratégie d'approvisionnement d'un côté et de conduire les opérations matérielles d'approvisionnement de l'autre côté.

##### **✓ 1.1.1. stratégie d'approvisionnement**

Dans l'acquisition des matières premières qui entrent dans la fabrication proprement dites des produits, la stratégie d'approvisionnement du Centre prend deux formes soit l'approvisionnement s'effectue à la suite d'une commande de la clientèle, soit il se fait suite à un programme préétabli.

La première forme concerne les matières premières spécifiques destinées à la fabrication d'articles ne figurant pas dans le catalogue et ne pouvant pas constituer un stock prévisible et en

grande quantité, comme le papier antemoro en vue de la conception d'un abat jour dont le socle est en verre.

La seconde forme de stratégie concerne les matières premières d'utilisation fréquente et dont la quantité et la qualité à stocker peuvent être identifiées à l'avance et pouvant faire l'objet d'un programme d'acquisition. Ce sont entre autres le bois, les rouleaux de papier, le fer, le verre pyrex,...

Comme nous l'avons mentionné plus haut, la politique du Centre est axée sur l'utilisation des matières premières locales et disponibles sur place dans la mesure du possible.

#### ✓ 1.1.2. circuit d'approvisionnement

Le circuit d'approvisionnement est le même pour les deux formes de stratégie et se déroule de la manière suivante.

Le client contacte le service commercial pour passer sa commande. Si les articles sont disponibles dans le magasin des produits finis, il y a donc ce qu'on appelle la vente directe. Dans le cas contraire, le service commercial s'adresse au bureau d'études en vue de l'élaboration de l'étude et de l'établissement du devis. Pour ce faire, le bureau d'études collabore étroitement avec les chefs d'ateliers et le responsable magasin de stockage pour discuter de la disponibilité des matières premières et du délai de fabrication.

Si les matières sont disponibles, le bureau d'études donne immédiatement l'ordre d'exécuter la commande. Sinon, il s'adresse au service approvisionnement du DAF pour l'acquisition des matières nécessaires. Le service approvisionnement s'occupe de la recherche et du choix du fournisseur suivant la procédure d'acquisition en vigueur au Centre. Une fois les matières livrées au magasin par le fournisseur, le service approvisionnement transmet à l'agent comptable toutes les pièces justificatives nécessaires et ce dernier effectue le paiement. Le magasin achemine ensuite les matières nécessaires à la fabrication de l'article vers l'atelier de production. Normalement, ce circuit prend quatre à dix jours.

Il faut remarquer que si le montant de l'approvisionnement dépasse les AR 800.000, une demande d'autorisation auprès du Ministère est nécessaire pour le déblocage du crédit. Cette procédure rend parfois le délai du circuit plus long et difficile à maîtriser. Ainsi, suivant la

disponibilité du responsable auprès du Ministère, le délai d'obtention de cette autorisation peut prendre plus d'une semaine.

Tels sont la stratégie et le circuit d'approvisionnement, et nous verrons dans la prochaine étape les forces et faiblesses constatées lors de notre stage.

### **2.1.Forces et faiblesses**

Comme toutes les fonctions, la fonction approvisionnement au sein du CNAPMAD présente des forces mais aussi des faiblesses, nous allons d'abord parler des points forts.

#### ✓ 1.2.1. forces

A part le verre pyrex, la plupart des matières d'œuvres nécessaires à la fabrication des produits du Centre sont disponibles localement, ce qui a un impact positif sur les coûts et la rapidité de l'approvisionnement.

En plus, la flexibilité de la stratégie de l'approvisionnement permet au Centre de faire face aussi bien à l'acquisition de matières premières en petite quantité et de façon exceptionnelle qu'aux grandes commandes périodiques et programmées.

En effet, la procédure relativement simple d'achat de fournitures pour un montant modeste facilite la tâche de l'approvisionneur.

#### ✓ 1.2.2. faiblesses

Des points faibles peuvent aussi être soulevés au niveau de l'approvisionnement. Ils concernent d'un côté la difficulté à maîtriser le délai du processus et le coût d'approvisionnement et de l'autre côté à l'insuffisance du suivi de la qualité des matières premières.

##### 1.2.2.1. Difficulté à maîtriser le délai et les coûts d'approvisionnement

Compte tenu du fait que le montant des approvisionnements en matières premières dépasse souvent le seuil nécessitant une demande d'autorisation auprès du Ministère et que la délivrance de cette autorisation prend parfois un certain délai imprévisible, le service d'approvisionnement rencontre souvent des problèmes concernant la fixation du délai de livraison qu'il doit mettre sur le

devis. Durant notre passage, une demande d'autorisation qui devrait être traitée au début du mois ne l'a été qu'au milieu du mois suite à une attente de la sortie de l'autorisation provenant du Ministère.

La fluctuation imprévisible du prix des matières premières sur le marché a aussi un impact négatif sur la gestion de l'approvisionnement ainsi que la définition des coûts de production. Leur coût d'achat peut évoluer d'un moment à un autre. De plus, la date d'une commande influencée par ce processus affecte à son tour le délai d'approvisionnement.

#### 1.2.2.2. Mauvaise qualité des matières livrées

Le second volet des points faibles de la fonction approvisionnement concerne la mauvaise qualité des matières qui provoquent souvent des pertes car le taux de chute n'est pas maîtrisé. Un entretien avec les responsables nous a révélé que le taux des chutes de matières approche parfois les 30% dans certains cas. Ceci est dû au manque de précision des spécifications techniques et des caractéristiques exigées pour les matières premières lors de leur acquisition. En outre, l'insuffisance de vérification et de contrôle des matières à la livraison influe sur leur qualité.

Ceci étant pour le diagnostic de la gestion des approvisionnements, nous allons passer maintenant à l'analyse de la gestion des stocks, complémentaire à la gestion d'approvisionnement.

### Section 2 : Analyse de la situation actuelle de la gestion des stocks

Dans une entreprise industrielle comme CNAPMAD, la gestion des stocks occupent une grande importance à cause de l'importance de la quantité des matières premières acquises et des produits finis à commercialiser. Nous allons dans un premier temps décrire l'existant au sein du Centre pour ensuite relever les points forts et les points faibles.

#### 2.1. Description

Pour la gestion des stocks, CNAPMAD dispose d'un magasin général d'une capacité de 2000m<sup>2</sup> qui est sous la responsabilité d'un chef magasinier, ce dernier vérifie la conformité des matières livrées par rapport au bon de commande et en assure la conservation à l'abri des éventuelles détériorations et des pertes. Ce magasin général est destiné à recevoir d'un côté tous les approvisionnements que ce soit en matières premières, en fournitures et outillages pour le

fonctionnement général du Centre, en produits semi-finis nécessaires à la fabrication,.... D'un autre côté il abrite aussi les produits finis pour la commercialisation. Enfin nous avons constaté qu'une partie des locaux du magasin général est aussi occupé par les rebuts et les chutes de matières impropres à l'utilisation.

Au niveau des ateliers de production, des sous magasins existent et sont destinés à stocker les matières premières dont chaque section a besoin pour son utilisation immédiate. Ils sont gérés par les chefs d'atelier eux-mêmes. Leur ravitaillement se fait sur demande provenant du chef d'atelier selon les besoins de son atelier. Le chef du magasin général doit être tenu au courant de tous les mouvements de matières et de stocks entre le magasin général et les sous magasins.

Telle est la description de la fonction stock, passons maintenant aux forces et faiblesses.

## **2.2. Forces et faiblesses**

La gestion des stocks du CNAPMAD présente des points forts et des points faibles que nous allons développer.

### **✓ 2.2.1. forces**

Les avantages résident d'abord dans la disponibilité d'un magasin d'une grande capacité de stockage, bien sécurisé et assurant une bonne conservation des matières contre leur détérioration. Ceci permet en principe d'assurer une gestion rationnelle des stocks. Ensuite, l'existence des sous magasins au niveau des ateliers de fabrication facilite le flux des matières et permet de répondre aux besoins de chaque section de production. En effet, les mouvements de matières entre le magasin et les sous magasins sont limités aux besoins immédiats de ces derniers, la plupart des matières restant au magasin général.

Enfin, l'emplacement du stock des produits finis destinés à la commercialisation est bien distinct, ce qui facilite l'identification des articles, leur quantification et leur accès.

Néanmoins, le système de gestion de stock du Centre a aussi ses faiblesses.

✓ 2.2.2. faiblesses

Les points faibles de la gestion de stock sont essentiellement constitués d'une part, par la carence dans la tenue des documents de suivi des mouvements des stocks, et d'autre part, par la mauvaise organisation des stocks physiques.

*2.2.2.1. Défaillance dans la tenue administrative des stocks*

La première remarque faite a été l'absence d'outils essentiels de gestion des stocks. En effet, nous avons constaté la carence des fiches de stock, aussi bien au niveau du magasin général qu'au niveau des sous magasins. Les responsables ne tiennent que des fiches d'inventaires qui ne leur permettent pas de suivre constamment la variation des stocks... Elles ne leur servent uniquement que pour l'évaluation en évitant la rupture ou le sur stockage.

Ensuite, la détermination de niveau de stock d'alerte est quasi-ignorée. Alors, on ne pourrait esquiver ni empêcher l'interruption des activités à cause de la rupture de stock qui n'était pas prévue. Or, comme il a été mentionné ci-dessus, le délai d'approvisionnement est parfois imprévisible.

Durant notre passage au sein du Centre, il a été remarqué que le responsable n'a pas encore saisi le rôle capital que joue ce stock d'alerte et le stock de sécurité servant de secours à la production pendant un allongement du délai de réapprovisionnement. En plus, la composition du personnel exerçant l'inventaire physique des articles ne permet pas de procéder à un contrôle strict.

La conséquence en est qu'il y a rupture de stock pour certains matières premières, comme par exemple, le verre pyrex et le bois de forêt, alors que certains produits sont en surstock.

En bref, nous avons constaté un manque de visibilité des responsables du stockage dû à l'absence d'un tableau de bord.

*2.2.2.2. Mauvaise organisation des stocks physiques*

Le stock physique est constitué par l'ensemble des produits ou matières stationnant au magasin dans l'attente de leur utilisation. Pour le Centre, l'emplacement des stocks présente d'énormes problèmes. En fait, le cahier de stock ne mentionne rien sur l'emplacement des objets

stockés. De plus, l'endroit où l'on met les matières sur les lieux de stockage est très encombré par les rebus et les chutes de matières.

Ceci rend effectivement difficile, voire même impossible l'attribution des références de chaque parcelle qui mesure 16m<sup>2</sup> pour les matières d'œuvre. En outre, il devient difficile de repérer la quantité de telles ou telles matières nécessitant l'approvisionnement car le système d'emplacement adopté n'est pas fixe. Tout cela demande une réorganisation de stocks physiques sinon ils se trouvent en mauvaise posture.

### **Conclusion partielle**

En résumé, nous avons pu effectuer dans ce chapitre le diagnostic de la gestion de l'approvisionnement et celui de la gestion des stocks, en procédant à la description des fonctions et en faisant ressortir les forces et les faiblesses. Nous allons maintenant passer au dernier chapitre de cette partie consacré à l'analyse des outils de gestion utilisés par le Centre.

### **Chapitre 3 : Diagnostic des outils de gestion de production**

D'après ce que nous avons vu plus haut, les outils de la gestion de la production sont un ensemble de techniques d'analyse et de résolution des problèmes de manière à produire au moindre coût. Nous avons aussi pu voir qu'il existe différents types d'outils qu'une entreprise peut utiliser pour arriver à ses objectifs pour améliorer son système de gestion de production.

Pour le cas du CNAPMAD, un effort a été effectué pour essayer de pallier à certains problèmes liés à la production, dans le but de réduire les coûts de production et l'outil de gestion utilisé a été la technique de **simplification du travail (SDT)**.

Afin de faire face à la concurrence et rendre plus compétitif ses produits, l'instance dirigeante du CNAPMAD a initié à plusieurs occasions des missions d'analyse de ses capacités de production. La dernière mission date de quelques années et a vu la participation d'un expert externe, qui est d'ailleurs notre encadreur professionnel. Elle a été axée sur l'examen du processus au niveau de l'atelier de menuiserie bois, qui est l'une des sections les plus importantes du Centre car il représente plus de 35% de ses chiffres d'affaires.

#### **Section1. L'examen de processus dans l'atelier de menuiserie-bois**

Dans cette section nous allons d'abord décrire le déroulement de la mission, la méthodologie adoptée. Puis, nous allons présenter les résultats de l'examen qui est la construction du processus amélioré, et enfin, nous allons faire ressortir les points forts et points faibles.

##### **1.1.Déroulement et méthodologie adoptée**

La mission a comporté trois étapes : l'étude préalable, l'analyse et enfin, l'élaboration du processus amélioré.

###### **✓ 1.1.1. L'étude préalable**

C'est au moment de cette étape qu'ont été fixés les objectifs de l'étude et la détermination des actions à mener. Il s'agit d'identifier quelques tâches clés dans le processus de fabrication d'articles de menuiserie, d'essayer d'en découper les séquences. Ensuite, un collecte d'information



a été effectué pour, d'une part, obtenir les éventuels documents de travail mis à disposition des agents, et d'autre part, pour avoir l'avis de tous les parties concernées.

Des entrevues sur la base d'un questionnaire ont ainsi été effectuées auprès des agents de l'atelier bois pour avoir leurs opinions sur leurs tâches, mais aussi, pour qu'ils puissent procéder à une autocritique. Dans le cadre de notre étude, nous avons pris comme exemple le cas de Mr RAKOTO qui est chargé de la tâche de découper les bois destinés à constituer des planches rabotées.

### ✓ 1.1.2. L'analyse

La seconde étape repose sur l'utilisation d'un questionnaire connu, en SDT, sous abréviation **Q.Q.O.Q.C.C** (Quoi? Qui? Où? Quand? Comment? Combien?). Pour notre exemple, qui est la tâche de sciage effectuée par Mr RAKOTO, ci-après le tableau de questionnement qui a été proposé.

**Tableau n°3 : Tableau de questionnement**

	Les questions que l'on se pose	L'objectif poursuivi
Quoi ?	<u>Que fait-on?</u> Sciage et rangement des pièces de bois <u>Pourquoi le fait-on?</u> Parce que j'ai reçu l'ordre de le faire	Remise en cause de l'action. Faut-il ou non la supprimer ?
Qui ?	<u>Qui le fait?</u> Moi, Mr RAKOTO <u>Pourquoi?</u> Parce que je suis recruté pour ça	Remise en cause des exécutants et de l'organisation des postes
Où ?	<u>A quel endroit?</u> Près de la machine à raboter le bois et à proximité de la porte principale de l'atelier bois <u>Pourquoi là?</u> Car les bois arrivent par la porte et sont directement sciés. Après le sciage, c'est le rabotage. <u>Est-ce le meilleur endroit ?</u> Non, car je dois ranger les bois coupés et non encore rabotés au fond de l'atelier	Faut-il changer ? Permuter ?
Quand ?	<u>A quel moment cela se fait-il?</u> Quand le bois arrive à l'atelier <u>Pourquoi à ce moment-là?</u> Pour éviter que les matières n'encombrent l'atelier. <u>Est-ce le meilleur moment?</u> Je ne sais pas	Remise en cause des enchaînements chronologiques. Faut-il intervenir les opérations Faut-il combiner les opérations ?
Comment ?	<u>Comment le fait-on?</u> Par scie manuelle. <u>Pourquoi ainsi?</u> Parce que je suis un bon scieur manuel mais je ne sais pas bien me servir d'une scie électrique <u>Est-ce la meilleure manière ?</u> Non <u>Sont-ce les meilleurs moyens?</u> Non	Remise en cause du mode opératoire. Faut-il simplifier la façon de faire ? Faut-il améliorer les moyens ? les documents ?
Combien ?	<u>Combien d'opérations?</u> Pointe : Peut être autour de 80, Creuse : 0	

Source : CNAPMAD

Ce tableau a été élaboré lors de la dernière mission de diagnostic.

L'examen du tableau de questionnement concernant la tâche de Mr RAKOTO fait apparaître les constatations suivantes :

- Le nombre assez élevé de réponses imprécises comme « je ne sais pas » ou « j'ai reçu l'ordre de... » montre que, soit Mr RAKOTO n'a pas assez d'informations sur la totalité du processus et il ne connaît que ce qui le concerne, soit il ne se sent pas responsable de l'impact de ses actions sur l'ensemble du processus. Il n'est donc pas assez impliqué dans le processus et n'est pas assez responsabilisé.
- Mr RAKOTO donne quand même son avis quand la question concerne très précisément sur sa tâche.

A partir de l'analyse effectuée sur la tâche de Mr RAKOTO, une proposition de processus amélioré a été présentée.

### **1.2.La construction d'un processus amélioré**

La construction d'un nouveau processus repose essentiellement sur la réflexion de l'organisateur, réflexion qui suppose de l'imagination (nécessaire à la mise en place de solution novatrice) et du bon sens (pour ne pas perdre de vue l'objectif principal qui n'est pas sa propre satisfaction mais l'amélioration du processus étudié).

Ainsi, dans le cas de Mr RAKOTO, une proposition de nouvelle répartition des tâches et de définition de poste a été présentée. Cette amélioration est consignée dans le tableau suivant.

- L'action de sciage n'est pas remise en cause
- Compte tenu l'importance des tâches à faire, le fait que Mr RAKOTO continue à le faire n'est pas remis en cause,
- Mr RAKOTO a obtenu une formation en manipulation de scie électrique et le Centre a fait l'acquisition d'une nouvelle scie électrique,
- Compte tenu du nombre assez élevé d'agents d'exécution, la tâche de rangement a été confiée à une autre personne qui s'assure aussi du nettoyage des locaux. Par contre, Mr RAKOTO assiste l'agent chargé du rabotage quand il n'a plus de bois à découper.

Le principal impact positif a été constaté au niveau de la diminution du délai de sciage des bois qui a été divisé par 2 en espace de 3 mois d'application des solutions. Il en résulte aussi que le nombre de bois coupés en période de pointe a été augmenté de 60%.

Tel est donc l'exemple de l'utilisation d'un outil de gestion de la production pour l'amélioration du processus de production que nous avons constaté lors de notre stage au sein du CNAPMAD. Qu'en est-il des points forts et des points faibles ?

## **Section2. Les points forts et les points à améliorer**

Il est indéniable que l'utilisation d'outils de gestion de la production apporte des innovations dans le système de gestion du Centre, mais on peut aussi relever quelques insuffisances.

### **2.1. Les points forts**

Comme nous l'avons constaté dans l'examen du cas de Mr RAKOTO, certains points positifs ont pu être constatés et ils concernent essentiellement l'augmentation de la productivité de l'atelier et l'amélioration de l'environnement de travail.

En effet, par l'application de la méthode de simplification de travail, il a été constaté une augmentation de la productivité de 60% dans l'atelier bois et une diminution de moitié du délai de traitement de la tâche. Ceci est dû à la rationalisation de l'emploi des moyens et de l'amélioration de la répartition des tâches. L'utilisation de la technique de simplification de travail a apporté ses fruits à cause d'une bonne utilisation du tableau de questionnement qui a abouti à l'identification des goulots d'étranglement qui ont pu entraver le bon déroulement du processus de production.

En outre, la méthode utilisée a permis de déceler certaines carences dans l'environnement de travail de l'atelier, comme le manque de moyens et de renforcement de capacités. Ainsi, dans notre exemple, grâce à l'utilisation de la technique, Mr RAKOTO a pu être formé sur la manipulation de la scie électrique, et l'atelier bois a pu bénéficier d'une nouvelle scie électrique.

L'implication des agents concernés dans l'amélioration de leur environnement de travail par le biais de l'autocritique et de la publication des résultats obtenus ne peut qu'augmenter la motivation et par conséquent le niveau de responsabilisation de chacun.

Néanmoins, certains points sont à améliorer.

## **2.2. Les points à améliorer**

Après analyse globale, il a été constaté que malgré les résultats encourageants obtenus plus haut, le coût de production des articles de l'atelier bois n'a pas connu une diminution sensible et que Mr RAKOTO, qui approche l'âge de la retraite ne semble pas très satisfait des solutions et se plaint des risques encourus par la manipulation de la scie électrique.

### **✓ 2.2.1. Approche très limitée à un secteur d'activité**

Si la technique a apporté des résultats positifs indiscutables sur la tâche de sciage de bois, son impact sur la performance de l'atelier bois du CNAPMAD n'a pas été très sensible. Ceci est du probablement à l'approche trop étroite de l'analyse qui a été seulement axée sur l'atelier bois, alors que l'amélioration doit toucher plus de fonction, allant de l'approvisionnement jusqu'au stockage, pour être entièrement efficace.

### **✓ 2.2.2. Insuffisance d'implication des agents concernés dans la recherche des solutions**

De même, si les agents concernés ont été bien impliqués dans la collecte des informations et des avis, ils semblent qu'ils n'ont pas été entièrement consultés dans la recherche des solutions. Il en résulte que d'autres problèmes ont pu surgir et que leur motivation au travail et leur sens de la responsabilité ne soient améliorés. Ainsi, dans notre exemple, Mr RAKOTO soulève un autre souci qui est celui de la sécurité au travail.

Nous arrivons donc au terme de cette deuxième partie de notre travail qui a été consacré à l'analyse de l'existant au sein de CNAPMAD. Nous avons vu que le Centre dispose de beaucoup de potentialités et que des efforts ont été faits pour de augmenter ses performances dans le domaine de la gestion de la production. Néanmoins, beaucoup de points sont encore à rectifier si le Centre entend développer ses capacités de production.

Dans la prochaine partie de notre mémoire, nous essayerons de présenter nos réflexions et nos contributions en vue de l'amélioration de la gestion de production de CNAPMAD.

### **Conclusion partielle**

Après analyse critique de la situation existante, on a pu constater que des problèmes tournent autour de la gestion de l'approvisionnement, des stocks et de la production.

En effet, ces problèmes concernent ,d'une part, l'insuffisance de clarté de la politique de production et d'approvisionnement, le manque de stratégie efficace et la mauvaise organisation, et d'autre part la carence d'utilisation des outils de gestion et de contrôle. Les améliorations qui devraient être apportées doivent donc toucher ces points.

De ces problèmes évoqués et analysés, nous proposons les solutions et actions à mener dans la partie suivante afin d'améliorer la capacité en gestion de production.

# **PARTIE III**

## **SOLUTIONS PROPOSEES POUR UNE AMELIORATION DE LA GESTION DE PRODUCTION**

Pour améliorer ses performances, toute entreprise doit être convaincue de l'importance de la fonction approvisionnement. Tout ce qui n'est pas gagné à l'approvisionnement est perdu pour le Centre. Alors, mieux approvisionner, c'est lui rendre plus performant et invulnérable.

Ainsi, les suggestions que nous allons apporter ci-après correspondent aux trois chapitres analysés tout au long de la deuxième partie plus les résultats ainsi attendus :

- Amélioration de la politique de production
- Amélioration de la gestion de l'approvisionnement et des stocks
- Amélioration de l'utilisation des outils de gestion de la production

Enfin, dans un dernier chapitre de cette dernière partie, nous allons les résultats qui pourraient être attendus des propositions d'amélioration.

## **Chapitre 1 : amélioration de la politique de production**

La deuxième partie nous a illustré l'inefficacité de la stratégie et la politique de production adoptée. Pour remédier à ces défaillances, nous nous proposons de mettre en place des nouvelles stratégies plus efficaces ainsi qu'une politique de production fiable, accompagnées naturellement d'une élaboration d'un manuel de procédure.

### **Section 1 : Mise en place des nouvelles stratégies efficaces**

Pour bien mettre en œuvre des nouvelles stratégies plus efficaces, il serait mieux d'indiquer à l'avance ce qu'on entend par stratégie. Le fait de la définir nous faciliterait son appréciation par la suite.

Selon PORTER, une stratégie, « c'est la recherche d'une position profitable et défendable face aux forces déterminantes par la concurrence dans le secteur ».

La stratégie est, toujours selon lui, le chemin des avantages concurrentiels. Et face aux problèmes évoqués lors de la précédente partie : réalisation routinière des activités, floue-indétermination des stratégies sur la production, nous nous suggérons par la suite de traiter la réalisation méthodique des activités et la précision-détermination des stratégies appliquées.

#### **1.1. La réalisation méthodique des activités**

Comme nous avons vu dans l'organigramme, ce centre est autonome quant à la réalisation de ses activités. Il devrait être libre alors de choisir sa propre politique pendant la réalisation de ses opérations. Tous les départements devraient définir et suivre une nouvelle politique et processus de production suivant sa capacité.

Cette nouvelle politique lui pousse à innover et à rendre performant sa production pour satisfaire le marché, et ce dernier renforce et délimite sa part du marché.

Aussi, cette nouvelle politique de production aide le centre à remonter sa propre performance, ce qui le permet de se mettre à une place importante face à ses concurrents.

Puisque cette politique lui aide à une meilleure étude de marché et l'incite à percer à des nouveaux débouchés. Et ces nouveaux débouchés lui poussent à lancer de produits nouveaux par

rapport aux concurrents. Alors pour y arriver, les départements doivent choisir une détermination ainsi qu'une précision des stratégies qu'ils devraient appliquer.

### **1.2.Précision-détermination des stratégies à appliquer**

Les départements doivent déterminer une stratégie de production découlant de la politique générale du Centre et de stratégie commerciale : la parfaite cohérence entre cette stratégie et la stratégie générale est capitale. Et la stratégie en question doit porter sur les points suivants :

- la participation à la mise en œuvre d'une politique d'approvisionnement ;
- la définition d'une politique de marché ;
- la définition d'une stratégie de communication interne et externe et des systèmes d'informations associés ;
- la mise en œuvre d'une politique des ressources humaines adaptée aux points précédents ;
- les choix de structure et d'organisation ;

-la conception d'un système de mesure des performances adaptées et cohérentes, et des actions des motivations résultantes.

Pour plus de précision, essayons d'illustrer chaque composante stratégique afin que nous puissions les saisir davantage.

#### **✓ 1.2.1. la politique d'approvisionnement**

Concernant la politique d'approvisionnement, cette politique consiste à définir un cahier des charges qui résume les descriptifs techniques fonctionnels des matières d'œuvre, ainsi que toutes les caractéristiques des services attendus.

#### **✓ 1.2.2. la politique du marché**

Concernant la politique du marché, elle repose sur la conception et la mise en œuvre d'un système commercial très fort définis par le Centre lui même, d'évaluation du marché ou plus précisément sa loi, l'évaluation des concurrents. Un tel système doit comporter une première dimension, c'est celle du choix des critères d'évaluation selon les facteurs clés de succès recherché du marché. Ainsi, une évaluation devrait être effectuée compte tenu des problèmes récurrents d'approvisionnement en matières comme le bois ou le verre pyrex. Cette évaluation devrait aboutir sur une utilisation de produits de remplacement, par exemple le mélaminé



✓ 1.2.3. la stratégie de communication

Concernant la stratégie de communication, elle devrait être exercée à deux niveaux :

- Sur le plan interne : concerne tous les processus de décision multifonctionnelle comme sur la sélection des fournisseurs, les procédures de qualifications, ...
- Sur le plan externe : vis-à-vis des concurrents, le centre tout entier devrait adopter une démarche de conquête de marché en organisant une série d'action coordonnée pouvant inclure les contacts réguliers avec les clients par le biais par exemple d'une promotion, publicité, porte ouverte, ...

✓ 1.2.4. la politique des ressources humaines

En ce qui concerne la politique des ressources humaines, la définition des profils nécessaires dans les diverses fonctions de production constitue le point essentiel de la stratégie de production. Un second aspect consiste à mettre en place un système de motivation. Ce dernier nécessite l'adoption d'un système de mesure de performance et de reconnaissance des mérites.

✓ 1.2.5. le choix de structure

Ce choix est basé sur la condition de la mise en œuvre de la stratégie et l'efficacité des processus des décisions. Cela concerne l'organisation interne des départements de production et d'approvisionnement.

✓ 1.2.6. la stratégie des mesures de performance

La prévision d'un système d'évaluation des performances paraît fondamentale sur ce dernier aspect essentiel de la stratégie. Ceci a pour plusieurs raisons : être en mesure d'avoir une vision précise du respect des objectifs, initier des actions correctives rapides, fournir une base d'évaluation de la performance des acheteurs dans le cadre d'un management par objectif individualisé, promouvoir la fonction approvisionnement à l'intérieur du Centre en démontrant sa contribution.

En un mot, l'application de tous ces points nécessitent l'utilisation d'un système informatique complet et constitué par quelques éléments comme l'application d'une chaîne administrative de traitement des commandes depuis les demandes de prestation jusqu'à la livraison, l'application relative à la planification, le système d'évaluation et de mesure de performance.

## Section 2 : Proposition d'une politique de production fiable

La gestion de production suppose la détermination d'une politique fiable de la production pour éviter les incidences néfastes en cours de réalisation budgétaires

### **2.1. Régulation du couple « production-vente »**

Cette régulation a pour but d'étudier les interactions entre programme de vente et celui de production avant d'arrêter l'un et l'autre. Elle assure l'atteinte de l'optimum production-vente compte tenu des contraintes techniques résultantes de la structure et de la capacité de l'appareil de production, de la volonté de maximiser le profil par une utilisation judicieuse des possibilités de vente offertes par le marché et du lancement des fabrications par série économique répondant au rythme des ventes et minimisant les coûts.

L'optimum production-vente s'agit de trouver le programme compte tenant des moyens disponibles, quantité limitée et de la rentabilité de chaque produit qui optimise le bénéfice.

Pour ce faire, il est nécessaire d'avoir recours à la programmation linéaire permettant de résoudre facilement le problème en remplissant la double condition qui est le respect de la contrainte-matière et le maximum de bénéfice global.

### **2.2. Application du contrôle de gestion**

L'intervention du contrôle de gestion nous incite à respecter les deux principaux aspects suivants l'équilibrage des charges de travail dans les centres de production et la recherche des rendements et productivité technique dans l'appareil de production

Le recours à cet outil aide le Centre à définir l'allocation optimale de ces moyens en main d'œuvre, capital, matériels, matières et temps de manière à réduire le coût des travaux.

C'est pourquoi l'intervention de la méthode PERT ou d'une autre méthode de planification est vivement souhaitée. En plus, pour éviter les heures supplémentaires excessives, l'application de ce contrôle permet au centre de maîtriser l'équilibrage des charges de travail car il met en évidence les temps de travail par poste et par catégorie. Le contrôle renforce donc la mesure de productivité suite à la manipulation de diverses données caractéristiques et variables : investissement, production, organisation, ...

Et la mesure de ces variables nous conduit à exploiter la valeur ajoutée, pour évaluer la production estimée par différence entre le chiffre d'affaires annuel et l'ensemble des éléments comme l'achat de matières premières et de produits finis ou semi-finis, la variation des travaux en cours, les impôts et taxes, les frais financiers ainsi que les bénéfices ou pertes.

Elle nous permet également de considérer l'amortissement technique des immobilisations d'une part et la quantité de main d'œuvre correspondant au nombre d'heures payées d'autre part. Ce contrôle ouvre au centre la jouissance des avantages suite à l'accroissement de sa productivité grâce à la combinaison efficace des facteurs de production (travail de l'ouvrier, exécution, ...) , la qualité d'organisation ( gestion , conception...).

### **Section 3 : Instauration d'une nouvelle organisation**

Le recours à cette nouvelle organisation est utile afin de remédier aux différents problèmes que le Centre avait enduré durant de nombreuses années. Ainsi, il a intérêt à procéder à une description de chaque poste et à mettre en place une bonne stratégie de communication.

#### **3.1. Description des postes-tâches et fonctions**

De bonnes raisons nous obligent à procéder à une description des postes-tâches et fonctions afin de responsabiliser chaque responsable. Alors, la situation exige des ressources humaines rigoureuses, les équipes d'approvisionnement, de production et les commerciaux devront être des responsables à fort potentiel, apte à communiquer, à maîtriser les flux complexes d'information ; à gérer les ressources, les matières d'œuvre pour la production, la vente pour le commercial ; être capable d'anticiper les besoins du Centre tant en matière d'œuvre qu'en production et même à la vente et à mettre en œuvre des méthodes et des outils de travail efficaces et pertinents.

#### **3.2. Mise en place de stratégie de communication**

Cette vocation à communiquer éclaire d'un jour particulier les mutations profondes auxquelles la fonction doit faire face. Les champs à couvrir sont donc considérablement élargis et cela requiert des compétences et des connaissances renouvelées. Cette communication devrait prendre en considération d'une restauration d'un flux d'information plus efficace que ce soit ascendant ou descendant, la réunion hebdomadaire ou mensuelle des responsables de chaque

département avec la direction, l'aptitude à réunir et à traiter des volumes d'information considérablement augmentées.

## **Chapitre 2 : Amélioration de la gestion de l'approvisionnement et des stocks**

La régulation de la gestion des stocks joue un rôle primordial dans la réduction des coûts, c'est-à-dire la maximisation du profit d'une entreprise. Et cela rassure effectivement sa rentabilité ainsi que sa pérennité. Pour arriver à cette fin, l'amélioration de la gestion des stocks est indispensable. Ainsi, nous nous permettons de l'aborder par la suite.

### **Section 1 : Proposition pour éviter la rupture de stock**

Tout établissement de production à intérêt à prendre au sérieux la dégradation et toutes conséquences négatives causées par la rupture de stock. Or, tout ceci se base sur l'efficacité du service approvisionnement. L'efficacité du service en question est loin d'être à son temps. Pour pallier à ce retard, il importe de le restructurer suivi de la mise en place des stratégies d'approvisionnement plus efficaces.

#### **1.1. Réorganisation du service approvisionnement**

On constate que la place accordée à la fonction approvisionnement reflète parfaitement ce que le Centre a mis sur le point de réussir. Et celle-ci lui permettrait une meilleure compétitivité actuelle et future. C'est une fonction majeure du centre est parmi les composantes de sa vie économique.

La modernité de la fonction approvisionnement reflète la modernité du centre, et s'affirme au fait qu'elle est une fonction de management et assume des responsabilités opérationnelles. En fait, une fonction qui manage une somme importante de chiffre d'affaires devrait attribuer au plus haut niveau.

Par ailleurs, le rattachement de celle-ci à la Direction se justifie par son rôle stratégique. Un rôle stratégique qui résulte :

- du poids des dépenses « approvisionnement » dans le chiffre d'affaires des entreprises et de l'importance des sommes mises en jeu ayant un effet direct sur la trésorerie et les besoins de capitaux ;
- de l'impact des approvisionnements et des performances des clients sur les prix de revient ;

- de l'obligation incombant à la direction de manager l'ensemble des fonctions entretenant la vie et la pérennité du centre ;
- de la nécessité impérative de vérifier la mise en œuvre et l'application de la politique « approvisionnement ».

La demande d'autorisation d'achat auprès du Ministère pour les dépenses de plus de 800.000ar est donc superficielle et constitue même une entrave à la mise en place d'une bonne politique d'approvisionnement. Ainsi nous proposons de la supprimer et donner plus de pouvoir au CNAPMAD dans la définition de sa stratégie d'approvisionnement.

### **1.2. Adoption d'une stratégie d'approvisionnement efficace**

Cette stratégie est basée sur le budget des approvisionnements ayant pour but d'assurer pour les matières achetées, une gestion optimale des stocks en évitant leur rupture ainsi que leur gonflement excessif.

Pour ce faire, plusieurs éléments devraient être pris en compte à savoir : le rythme des consommations, la cadence et le délai d'approvisionnement ainsi que les niveaux de sécurité pour limiter les risques de rupture.

Il est évident que le rythme des consommations entraîne des sorties des stocks et il devrait être donné par le budget de production pour CNAPMAD. Celle-ci se répercute effectivement sur les prévisions d'approvisionnement. Mais pour le mieux gérer, le centre devrait prendre au sérieux l'importance du critère qualité. En effet, il faut normalement vérifier la qualité des matières d'œuvres à enlever.

En outre les agents approvisionneurs devraient faire appel à des techniciens de production afin d'éviter le problème de qualité, néanmoins le centre leur procurerait un recyclage sur la qualité des matières.

Pour mieux instaurer cette stratégie d'approvisionnement, le centre devrait en plus respecter la cadence d'approvisionnement qui n'est autre que le nombre annuel de commandes. En fait, celle-ci nous permet d'évaluer le stock moyen. Ce stock moyen est le rapport entre la consommation annuelle d'une matière et la cadence d'approvisionnement

Ainsi la formule : **STOCK MOYEN= (STOCK INITIAL+STOCK DE SECURITE) / 2**

Outre ce stock moyen, nous pouvons déterminer également la gestion d'approvisionnement optimale où la gestion des stocks se fasse au moindre coût pour l'entreprise. Un autre élément déterminant dans les prévisions, la prise en considération du délai d'approvisionnement. Puisque c'est en fonction de ce délai que chaque commande doit être faite à un certain niveau du stock qui est le stock de sécurité.

La connaissance du délai d'approvisionnement pour une matière permet de déterminer le montant du stock d'alerte minimal et ce dernier permettra de faire face à la consommation pendant le délai d'approvisionnement. En ce sens, en considérant ce délai d'approvisionnement, le centre ne risquera pas la rupture de stocks.

Malgré l'importance de ce délai, il est nécessaire pour le centre de prévoir un stock de sécurité puisqu'il constituera une garantie si la consommation s'accélère après la date de commande ou si un retard de livraison allonge le délai d'approvisionnement.

Il est utile de considérer ce stock de sécurité car son importance varie avec les conditions propres à chaque entreprise. Et on le calcule dans chaque cas, en relevant les écarts qui se sont produits entre les consommations prévues pour une série de période (comprenant le délai d'approvisionnement et de réapprovisionnement) et les consommations réelles. Et les sources d'écart les plus courantes sont les variations de consommation ainsi le fait du service des achats (commande non passée...).

Il est à signaler que l'existence du stock de sécurité ne modifie pas le principe de calcul de la cadence optimale puisque ce stock restant le même quelque soit la cadence envisagée, ce qui le différencie au stock critique. Et il apparaît que :

**Stock d'alerte=quantité à consommer pendant le délai de réapprovisionnement + stock de sécurité**

## Section 2 : Proposition d'une gestion des stocks moderne

Cette proposition d'une gestion des stocks moderne serait faite dans le but de rendre efficace la gestion des stocks. Elle intègre la pratique du système de tableau de bord ainsi que l'adoption de nouvelles méthodes d'organisation des stocks physiques.

### **2.1. Pratique du système de tableau de bord**

Le tableau de bord se définit comme la synthèse chiffrée des principales informations nécessaires aux dirigeants pour orienter l'activité du groupe humain placé sous leur ordre vers le meilleur emploi des moyens d'exploitation mis à leur disposition.

De ce fait, chaque département au sein du centre devrait établir son tableau de bord suivant les types d'information que chacun devrait gérer. Selon le cas, seules les informations relatives à la gestion des stocks que nous devons maîtriser en premier lieu.

Il nous paraît utile alors de proposer la mise en place d'un tableau de bord compte tenu de ce qui a été dit dans la deuxième partie à propos du problème de rupture, ainsi que la mauvaise gestion des stocks.

La mise en place de ce tableau s'avère indispensable afin qu'un responsable puisse prendre une meilleure décision concernant les approvisionnements, la production, les ventes, les engagements de dépenses, la trésorerie en temps réel.

Nous pouvons visualiser dans le contenu de ce tableau de bord les points forts tels que les décisions relatives à la commercialisation comme l'évaluation des mouvements des stocks au moment voulu, les possibilités de vente en grande quantité compte tenu des volumes de la production pour stock et décisions relatives à la production comme détection des problèmes techniques sur le rythme de la production et du rendement, production par catégorie en honorant en priorité les demandes immédiates.

### **2.2. Adoption de nouvelles méthodes d'organisation des stocks physiques.**

Concernant la gestion physique des stocks, notre proposition d'amélioration comprend deux axes : d'un côté, le renforcement de la mise en place des outils nécessaires à la gestion des stocks, et



de l'autre part, l'instauration d'une organisation de l'emplacement des matières et respectant la principale typologie des stocks.

✓ 2.2.1. Renforcement de la mise en place des outils de gestion de stock :

Pour obtenir les informations nécessaires à la bonne gestion de ses stocks, CNAPMAD se doit de mettre en place et de maîtriser un nombre minimum d'outils. Ainsi, pour maîtriser les mouvements des stocks, il s'agit de tenir la fiche des stocks, le cadencier. Pour avoir une information sur la quantité exacte du stock à un moment donné, il faut procéder à l'inventaire.

2.2.1.1. La fiche de stock

Il est extrêmement important de suivre rigoureusement les mouvements stocks afin d'éviter d'avoir trop de stock (argent immobilisé, risque d'obsolescence des articles ce qui entraîne une perte d'argent), mais aussi les ruptures de stocks (perte de chiffre d'affaire, donne une image négative du centre).

La fiche de stock est un document sur lequel sont enregistrés les informations se rapportant à une marchandise, depuis la commande au fournisseur jusqu'à la vente au client. Le suivi des stocks peut être assuré manuellement. Cependant l'utilisation d'un matériel informatique permet d'être plus performant en améliorant la qualité du travail.

La fiche de stock permet l'enregistrement des mouvements de chaque article : Stock initial, stock final, stock minimum et stock de sécurité.

2.2.1.2. Le cadencier

Le cadencier permet d'avoir des informations sur plusieurs articles à la fois, mais aussi d'obtenir le calcul des ventes ou du stock final. Il pourra prendre la contexture suivante :

Le cadencier informatisé comporte généralement plus d'informations que le cadencier manuel. Son fonctionnement est simple : le code du produit est saisi au moment du passage en caisse. L'ordinateur cherche dans sa mémoire tous les fichiers qui sont connectés au code du produit: fichier stock, vente, désignation produit, prix..., et effectue automatiquement tous les calculs de mise à jour. Ainsi, le magasin équipé d'un système de gestion informatisé connaît à tout moment l'état de ses ventes, en quantité, en chiffre d'affaires, et le stock restant.

Ce système suppose la mise en place d'un système de codification des articles en stock.

**Tableau 4 : Modèle de cadencier**

<i>Informations commerciales</i> - Nom du fournisseur - Désignation des articles - Fréquence de passation des commandes (journalières, hebdomadaires, mensuelles... - jour habituel de passation de la commande - Délai de livraison : nombre de jours séparant la commande de sa livraison. C'est le délai nécessaire au fournisseur pour réceptionner la commande, préparer et livrer la marchandise	<i>Informations sur la marchandise</i> - Stock : quantité de marchandises disponibles sur la surface de vente et en réserve. - Commande quantité : commandée, indiquée en unité de vente - Livraison : quantité de marchandises réellement livrée. - Ventes
---	---

Source : investigations personnelles

Ce sont les informations minimales à mettre dans un cadencier

#### 2.2.1.3. L'inventaire

A des périodes bien planifiées, et obligatoirement à la clôture d'un exercice, le Centre doit effectuer un inventaire de ses stocks. Le but étant de s'assurer que ces derniers reflètent les quantités et les valeurs fournies par les fiches de stock et le cadencier.

Afin d'éviter la charge de travail que provoque un inventaire annuel, un système d'inventaire tournant pourra être choisi, permettant une vérification des stocks par lots ou par tranche, avec une périodicité moins longue. Nous préconisons pour CNAPMAD un inventaire semestriel.

Le décompte des quantités en stock porte sur l'ensemble des éléments constitutifs du stock faisant partie du patrimoine de l'entreprise quels que soient leur nature ou leurs états dans la chaîne de fabrication :

- Les stocks de production (matières premières, en-cours de fabrication, produits semi-ouvrés) ;
- Les stocks de produits finis ;

- Les stocks hors production (pièces de rechange, consommables autres, emballages ...);

Compte tenu du niveau de formation des agents qui assurent l'inventaire, une méthode de comptage bien précise et organisée permet de ne pas perdre trop de temps et d'éviter les erreurs. Ainsi, un comptage par équipe et par zone de comptage serait avantageux.

#### ✓ 2.2.2. Organisation de l'emplacement des matières

L'organisation de l'emplacement de matières stockées dans le magasin général du CNAPMAD doit respecter au moins les 3 grandes divisions suivantes :

- Les stocks de production (matières premières, en-cours de fabrication, produits semi-ouvrés) ;
- Les stocks de produits finis ;
- Les stocks hors production (pièces de rechange, consommables autres, emballages ...);

Ainsi, un emplacement bien distinct doit être réservé pour chaque division. Au sein de chaque grande division, le système de parcelle pour des sous-catégories peut être retenu. Néanmoins, un codage rigoureux de chaque article est nécessaire pour le suivi des mouvements, mais aussi pour faciliter l'inventaire.

Enfin, compte tenu de la superficie assez grande du magasin général de CNAPMAD, des allées de séparation pourront être aménagées au moins entre les grandes catégories de stock pour en faciliter l'accès.

Si telles sont les améliorations qui peuvent être apportées sur la gestion des approvisionnements et des stocks, passons maintenant aux solutions proposées sur l'utilisation des outils de gestion de production.

### **Chapitre 3 : Amélioration sur l'utilisation des outils de gestion de production**

Comme auparavant, les améliorations sont tirées des constatations et surtout des points faibles constatés lors de la partie précédente. Pour ce qui concerne l'utilisation des outils de gestion de production, elles concernent essentiellement les propositions pour optimiser l'application du STD, et le renforcement du système de contrôle.

#### **Section 1 : Améliorations concernant l'utilisation du STD**

La proposition d'amélioration concerne d'une part l'élargissement de l'utilisation du STD et d'autre part, la plus grande implication des agents concernés dans la recherche des solutions.

##### **1.1. Extension et systématisation de l'utilisation du STD**

Nous avons pu constater que l'application du STD a permis d'obtenir des résultats positifs au niveau de la production l'Atelier Menuiserie Bois, les impacts ont été moindre des produits eux-mêmes (couts, qualité,...).

Aussi, nous proposons d'utiliser l'outil de façon plus large et surtout par fonction et non par organe. Par exemple, utiliser l'outil pour toute la chaîne d'approvisionnement serait plus avantageux que de l'appliquer seulement au niveau du magasin de stockage.

Ensuite, l'amélioration du travail étant un garant de la performance d'une entreprise industrielle comme CNAPMAD, l'utilisation d'outils doivent être permanente et périodique. Ainsi, nous proposons de l'appliquer annuellement ou au moins tous les deux ans. Il pourrait aisément pallier à l'absence d'audit qui serait trop coûteux.

##### **1.2. Implication des agents concernés dans la recherche des solutions**

La réussite de l'application des outils de gestion de la production dépend largement de la participation plus ou moins active à la recherche des solutions. Le STD ne déroge pas à cette règle.

On a pu constater lors de notre étude de Mr RAKOTO que bien qu'il ait participé dans l'étude, il n'a pas été impliqué dans la recherche des solutions. Ainsi, l'amélioration apportée ne lui a pas donné entièrement satisfaction. Il a même soulevé d'autres problèmes. Le fait de n'avoir pas

un niveau d'études suffisant ne peut pas constituer une raison pour exclure les agents dans la résolution des problèmes qui les concernent.

Des réunions d'échanges devraient et de sensibilisation devraient être tenues pour pouvoir obtenir l'avis du personnel concerné sur les solutions proposées.

## **Section 2 : Renforcement du système de contrôle**

Le terme « contrôle de gestion » recouvre la notion du contrôle de la qualité du produit. Ce dernier consiste à définir avec le maximum de précision la meilleure route à suivre pour atteindre le but poursuivi. Et en termes de production, cette notion favorise la meilleure méthode à appliquer pour mieux satisfaire la production.

### **2.1 : contrôle au niveau de l'approvisionnement**

Le contrôle de gestion se définit aussi comme contrôle de régularité, de conformité par rapport aux normes et standards avec une éventualité de retouche.

Concernant l'approvisionnement, les problèmes relevés résident essentiellement dans la mauvaise qualité des matières commandées qui a un impact négatif sur la production et génère un taux de chute élevé. Ce problème est causé non seulement par une certaine négligence au niveau de la réception des matières mais est dû aussi au manque de précision dans l'élaboration des spécifications lors de la commande.

Notre proposition de solution concerne donc la mise en place d'un contrôle au niveau de l'élaboration de la commande. Ce contrôle peut se manifester d'abord par un contrôle interne et hiérarchique. De ce fait, chaque niveau de responsabilité à partir de la Direction en passant par le service approvisionnement, et jusqu'aux magasiniers doivent prendre leur responsabilité pour faire respecter la qualité de produits.

Un manuel d'approvisionnement devrait être élaboré pour définir la tâche et la responsabilité de chacun dans le contrôle de la qualité.

## **2.2. Contrôle au niveau de la production**

Le but de l'amélioration étant de renforcer les performances du Centre et de le mettre sur une bonne place dans le marché des matériels didactiques. La mise en place d'un contrôle de qualité sur le produit est très importante et doit être considérée. Ceci doit se manifester par contrôle physiques des actifs.

## **Chapitre 4 : résultats attendus et recommandation générale**

Si les solutions proposées seraient mises en place convenablement, nous pouvons espérer obtenir les résultats suivants. Et une recommandation générale est enfin donnée pour synthétiser toutes les propositions d'amélioration.

### **Section 1: Résultats attendus**

D'après tout ce que nous avons constaté sur les recommandations ci-dessus, elles aboutissent offensivement à leur fin dont le principal objectif est l'amélioration ou plus précisément le renforcement de l'outil de gestion « stratégie et contrôle interne et surtout audit opérationnel » alors nous pourrions envisager l'impact général de ces résultats en trois mesures économiques (économique, financier et enfin social).

Impact sur le plan économique : étant que le centre est considéré comme « le numéro un sur la production des matériels didactiques », l'analyse de la gestion repose sur sa valeur ajoutée et aussi ses chiffres d'affaires. Ainsi l'impact de ce résultat à la suite de l'évolution de cet outil de gestion se manifeste évidemment à l'accroissement de la valeur de la production du centre, la balance de paiement et au recouvrement fiscal de l'Etat.

Impact sur le plan financier : dans cette perspective, l'amélioration et la mise en œuvre de cette recommandation contribue au renforcement au niveau de la trésorerie, ainsi cette dernière s'est montrée saine, grâce à la croissance de la valeur de l'ensemble des prestations de services offerts sur le trafic en général, à l'augmentation du résultat financier et à l'aptitude de l'autonomie financière

Bref, la situation ouvre de nombreuses possibilités d'action pour le Centre même les investissements, titre de placement, prêt à court et moyen terme...

Impact sur le plan social : en principe le développement d'une personnalité morale permet d'accroître en même temps non seulement ses activités et aussi entraînant à la consolidation entre les personnels pour avoir une solidarité permanente.

Ainsi, elle entraîne le changement de la structure du centre, en effet l'avantage sur le plan social est considéré comme favorable et pourra entraîner la création d'emploi pour la Capitale malagasy et encore pour les nouveaux diplômés.

## Section 2: Recommandations générales

Du point de vue recommandation, l'un parmi le redressement nécessite ce plan de renforcement est « la stratégie ». C'est pourquoi on choisit la stratégie par la mise en œuvre de cet outil prend un rôle important pour avoir une meilleure rentabilité.

En ce qui concerne la stratégie, il existe plusieurs solutions possibles mais nous allons démontrer les principales postes à mise en application de ces derniers, tend sur le marché que l'environnement technologique ainsi l'environnement sociopolitique et culturel.

Du point de vue de la gestion de production en général, les propositions suivantes sont à étudier : mettre en place une Centrale d'achat permettant d'augmenter le potentiel d'achat et d'obtenir des prix préférentiels, améliorer la prospection et la connaissance du marché des fournisseurs, constituer des banques de données sur les produits et fournisseurs, éliminer ou réduire les intermédiaires inutiles, améliorer les procédures de réapprovisionnement et de réduire les ruptures de stock ; les possibilités de fabrication doivent tenir compte de la capacité effective de production et d'un plan de charges machines prévisionnel ; mettre en place un document simple pour donner des instructions dans les ateliers (gamme de confection) ; les dimensions des matières premières doivent tenir compte des dimensions des produits finis utilisés fréquemment ; les implantations des machines doivent être revues pour diminuer les déplacements et manutentions ; les temps alloués prédéfinis doivent être respectés ; le nombre des opérateurs par étape de fabrication doit être bien étudié surtout si les matières d'œuvres sont lourdes ; la disponibilité des pièces de rechange doit être bien étudiée pour éviter les immobilisations des machines par panne et finalement la préparation et formation du personnel exécutant sont à faire régulièrement.

Concernant l'offre et de la demande, on comprend qu'ils tiennent le même sujet dans une société industrielle, c'est la base du marché. Alors nous pouvons proposer leur amélioration.



Pour l'offre : bien que CNAPMAD soit semi-privé, il a toujours intérêt à améliorer ses prestations pour augmenter encore plus ses parts de marché à l'intérieur ou pourquoi pas régionale.

Par rapport aux autres établissements de production, la taille de la société et ses capacités d'exploitation ainsi que l'importance du chiffre d'affaires qu'elle réalise, nous pouvons dire que le centre peut donner un service meilleur et satisfaisant aux clients que celui des autres établissements de production.

En outre, sur le plan national qu'international, il doit mener une lutte fratricide envers ses concurrents en plus de la satisfaction des besoins de ses clients. Le centre doit aussi améliorer ses services par le biais de l'accélération des travaux, utilisation des technologies avancées et infrastructure moderne ainsi que l'emploi de matériels d'exploitation modernes.

Cependant il doit s'efforcer de fidéliser ses clients, il lui sera beaucoup plus facile de les garder que d'en chercher de nouveau, enfin ce qui augmentera sa part de marché ; sa position concurrentielle s'améliorera et il pourra rester leader sur le marché.

Pour la demande : quand on parle de demande, c'est le besoin nécessaire par le client et dans ce cas ils ont besoin de services ou produits très satisfaisants. Alors face à l'exigence de la qualité résultante de la mondialisation, le centre doit faire un grand effort pour parvenir à la discrimination de la société sur le marché. Citons par exemple : l'un des efforts que le centre doit entreprendre consiste en la satisfaction optimale des besoins des clients.

Mais contrairement, le centre devrait instaurer un contact ou communication permanente avec ses clients pour qu'ils puissent toujours répondre à leur besoins de part les remarques. Pour y arriver, il est temps de faire une rapidité de service et surtout la stratégie marketing. En ce sens, le département marketing devrait mobiliser et dynamiser en ce qui concerne la relation clientèle et au développement de la part de leur marché.

En plus, la firme doit faire un grand effort pour motiver et fidéliser ses clients afin d'avoir leur confiance. Effectivement il est vrai que cela engage un excédent de charge pour la société mais toujours est-il que cet investissement peut lui apporter beaucoup de bénéfices.

Bref l'obtention de cette bonne réputation entraîne un grand avantage non seulement concurrentiel mais aussi à l'amélioration de la fonction exploitable et surtout au service offert par le centre pour les clients au profit de la société CNAPMAD.

### **2.1. L'environnement technologique**

La place d'une nouvelle technologie dans une société est indispensable non seulement à la commutation mais aussi au développement intègre de la société. Dans cette perspective on peut comprendre que pour éviter la mise à l'écart de la firme sur le marché, le centre doit mettre en priorité l'utilisation des technologies avancées et développées. Comme le coût des infrastructures et matériels d'exploitation moderne ainsi que l'emploi des technologies avancées par exemple l'internet et de la TIC est très élevé. Dans ce cas, la subvention de l'Etat s'avère nécessaire et importante. En outre, l'Etat doit privilégier le développement des activités et préserver un budget pour développer le centre.

Par contre, la société ne doit pas se contenter de l'aide de l'Etat seulement mais elle doit chercher à tout pris tous les moyens d'augmenter son budget afin de réaliser ses projets. Les prêts bancaires et les demandes de financement des bailleurs de fonds en font partie.

Bref la préservation de la réussite du centre vis-à-vis des autres concurrents modernes a besoin des devoirs importants pour employer à fond ses technologies modernes. Il s'avère obligatoire aussi d'élargir le centre jusqu'au ilot prune.

### **2.2. Environnement socioculturel**

Par suite de l'expansion du milieu socioculturel, il est temps de faire de nombreuses réformes mais la plus importante est basée à l'environnement social et culturel de la firme. En ce qui concerne l'environnement social, le centre doit toujours continuer à assurer la survie et la santé de ses personnels avec leur famille. En plus avant de procéder au recrutement interne du personnel vis-à-vis de l'approvisionnement, il est logique d'appliquer que la société doit mettre en priorité les personnels du centre.

Par contre, faire face à la mondialisation et aux nouvelles technologies, la formation permanente des agents déjà en place se renforce pour qu'il n'y ait pas de licenciement. En d'autre terme, sur l'environnement culturel, la société aura besoin d'une collaboration étroite de tous et de l'Etat.

Face à la tendance à supprimer des diversités culturelles et identitaires propres au pays par l'effort d'uniformisation et d'homogénéisation du comportement des consommateurs, il est temps de conserver encore le principe slogan « fihavanana ».

Mais concernant CNAPMAD, l'installation d'un centre culturel au sein de la société lui favorise à une vocation initiale, c'est-à-dire un lien de rencontre et de convivialité pour les agents et leur famille, et non pas un lien à but lucratif qu'on loue aux associations extérieures à la société.

Il est de même des infrastructures sportives fréquentées par les agents et par les personnes étrangères au centre en vue d'une proposition de rencontre tant du point de vue culturel que sportif.

## CONCLUSION GENERALE

L'étude effectuée au sein du Centre National de Production de Matériels Didactiques nous a permis de prendre connaissance de la gestion de production au sein des établissements publics à caractère industriel et commercial.

Afin d'en arriver à cette étude qui est la « contribution à l'amélioration de la gestion de production du CNAPMAD », nous avons divisé cette recherche en trois parties.

La première partie a été consacrée à la présentation générale du Centre et surtout ses moyens pour assurer son fonctionnement et la production, puis consacrée à l'approche théorique de la gestion de production et sa spécificité au sein d'une entreprise industrielle afin que nous puissions situer les problèmes existants dans la seconde partie.

La deuxième et troisième partie procèdent à une analyse critique du système existant suivi des suggestions. Toutefois, nous avons vu que malgré la bonne volonté des dirigeants, la production de leurs départements rencontre toujours des problèmes aussi bien interne qu'externe. De plus, l'entreprise en tant que telle est soumise aux procédures qui régissent les établissements publics. Tout cela constitue des contraintes auxquelles elle ne doit pas se soustraire.

Par cette étude, nous avons voulu apporter notre contribution pour renforcer la capacité des entreprises industrielles en gestion de production en analysant les problèmes soulevés au sein du Centre. Des propositions de solutions et d'actions appuyées par des exemples concrets ont été émises à l'intention dudit établissement public en lui offrant certains principes permettant de gérer ses ressources et ses activités d'une manière efficace et efficiente.

Parmi ces propositions, nous pouvons citer trois facteurs : la mise en place d'un tableau de bord fournissant toutes les informations nécessaires à une prise de décision, permettant d'aider un responsable à amener des actions correctives et de mesurer les performances, l'existence d'une stratégie de production qui nécessite sa mise en place par l'établissement d'une procédure de production et d'un cahier de charge, le problème structurel méritant une restructuration de l'organisation.

Ces principes lui offrent la capacité d'optimiser la production par l'utilisation des fonds, des moyens et ressources afin de répondre aux besoins de sa clientèle et d'assurer la survie du Centre qui est une entreprise industrielle appartenant à l'Etat, ce qui est rare en nos jours.

Dans tous les cas, la gestion de la qualité devrait être toujours respectée. Pour ce fait, on peut déterminer trois objectifs à la démarche qualité dans le Centre :

- Répondre aux besoins des utilisateurs
- Respecter le non-utilisateur : d'autres éléments autres que la satisfaction des besoins doivent être pris en compte : le confort, la sécurité d'autrui ou la protection de l'environnement
- Favoriser la diminution des coûts dans l'entreprise. La « non-qualité » coûte chère, non seulement en chiffres d'affaires mais aussi en coût de production et de service après vente entraînant la mise au rebut, le retour de produits....

Le centre malgré son organisation doit fournir des produits qui respectent la condition suivante :  
**« Avoir le bon produit au bon moment, au bon conditionnement et au bon endroit »**

Ceci a pour plusieurs raisons :

- être en mesure d'avoir une vision précise du respect des objectifs ;
- initier des actions correctives rapides
- fournir une base d'évaluation de la performance des acheteurs dans le cadre d'un management per objectif individualisé
- promouvoir la fonction approvisionnement à l'intérieur du centre en démontrant sa contribution.

En un mot, l'application de tous ces points nécessitent l'utilisation d'un système informatique complet et constitué par quelques éléments comme l'application d'une chaîne administrative de traitement des commandes depuis les demandes de prestation jusqu'à la livraison, l'application relative à la planification et le système d'évaluation et de mesure de performance.

En effet, si nous voudrions espérer un réel développement du CNAPMAD, il incombe à tout un chacun de prendre en compte tous les problèmes et contraintes rencontrés puis d'adapter les solutions proposées à la réalité. Cela étant, nous réservons cette étude pour d'éventuels intéressés.

## **BIBLIOGRAPHIE**

### **Ouvrages**

- J. ORSONI : « contrôle de gestion », édition Vuibert, 1989, 197 pages
- Olivier BRUEL : « politique d'achat et gestion des approvisionnements », édition DUNOD, 1982, 346 pages
- ANSOF : « stratégie du développement de l'entreprise », édition d'organisation 1999, 354 pages
- Pierre LAUZEL, Robert TELLER : « contrôle de gestion et budget », édition SIREY 1994, 226 pages
- G DEPALLENS et JP JOBARD : « gestion financière de l'entreprise », édition SIREY 1996, 919 pages
- Elie COHEN : « analyse financière », édition ECONOMICA, Paris 1987, 405 pages
- Daniel de Wolf : « gestion de production », 3<sup>ème</sup> édition, Sirey, 146 pages

### **Documents du CNAPMAD**

- Statut du Centre National de Production de Matériels Didactiques
- Le manuel de procédure administrative du CNAPMAD
- Rapport annuel 2009
- Rapport annuel 2010

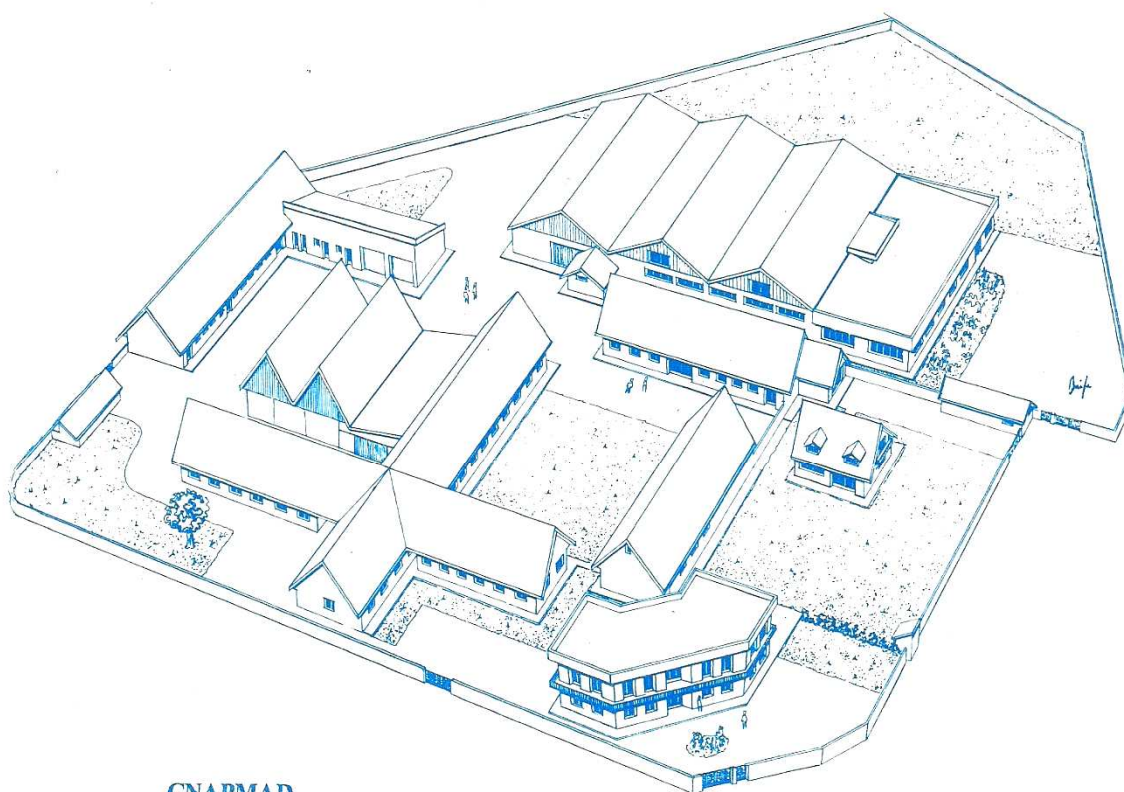
# **ANNEXES**

## Annexe 1 : Plan de masse du CNAPMAD

# CNAPMAD



Centre National de Production de Matériel Didactique



**CNAPMAD**

Ankorondrano - Antananarivo 101  
Madagascar

☒ 665 - ☎ (261.2) 289.54

Fax : (261.2) 200.53

Email : [cnapmad@blueline.mg](mailto:cnapmad@blueline.mg)



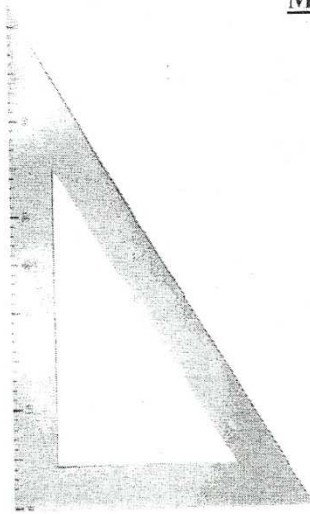
## Annexe 2 : Logo des activités

*... au service de l'éducation et du développement...*



### Annexe 3 : Extrait du catalogue

#### MATÉRIEL COLLECTIF



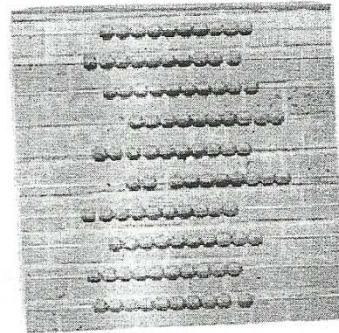
ÉQUERRE TABLEAU 60°  
- En bois peint  
CODE : TC 004 A 11

3 600.

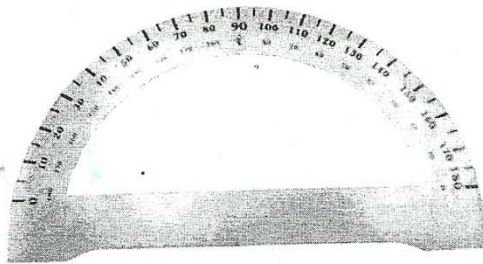


RÈGLE TABLEAU 1 M  
- En bois peint  
CODE : TC 005 A 11

AS 2884



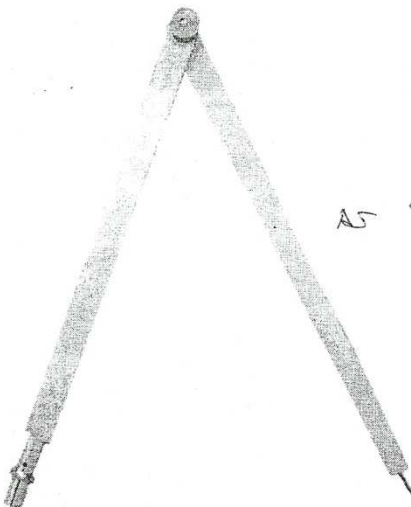
AS 123 265.



RAPPORTEUR TABLEAU  
- En bois peint  
CODE : TC 007 A 11

AS 3129

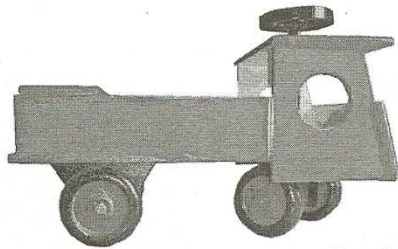
BOULIER DE DÉMONSTRATION  
- En bois peint  
CODE : TC 003 A 11



AS 3036.

COMPAS TABLEAU  
- En bois peint  
CODE : TC 002 A 11

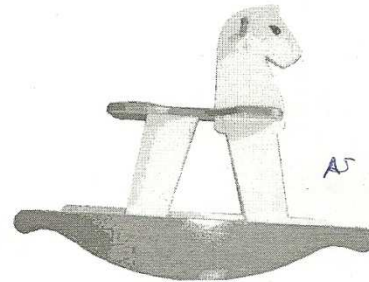
## Annexe 4 : Extrait du catalogue

JEUX EXTÉRIEUR

CAMION

- En bois mi-dur  
étuvé et traité
- Finition : peinture glycérophthalique  
Bleu - rouge - vert

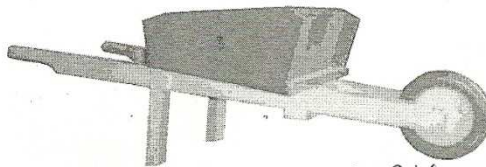
CODE : JI 012 A 11



CHEVALA BASCULE

- En bois mi-dur  
étuvé et traité
- Finition : peinture glycérophthalique  
Bleu - rouge - vert

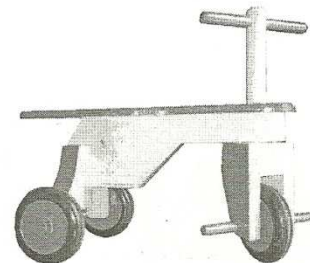
CODE : JI 014 A 11



BROUETTE

- En bois mi-dur  
étuvé et traité
- Finition : peinture glycérophthalique  
Bleu - rouge - vert

CODE : JI 015 A 11



TRICYCLE

- En bois mi-dur  
étuvé et traité
- Finition : peinture glycérophthalique  
Bleu - rouge - vert

CODE : JI 013 A 11



TOBOGGAN

- En bois mi-dur
- Finition : peinture à l'huile  
Bleu - rouge - vert

CODE : JI 016 A 11



CABANON

- Cadre bois mi-dur
- Panneau en contreplaqué
- Finition : peinture à l'huile  
Bleu - rouge - vert

CODE : JI 017 A 34

$$L \times l \times h = 1040 \times 1040 \times 1180$$

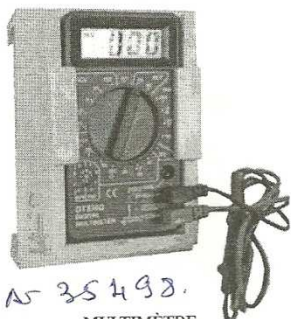
$$L \times l \times h = 1150 \times 838 \times 1200$$

Netallique = AS 247.028<sup>15</sup>



## Annexe 5 : Extrait du catalogue

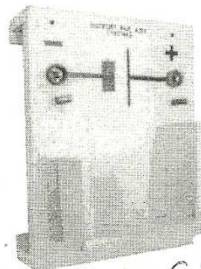
### ÉLECTRICITÉ



AS 35498.

MULTIMÈTRE  
Monté sur étrier vertical  
Dimension 150x110 mm

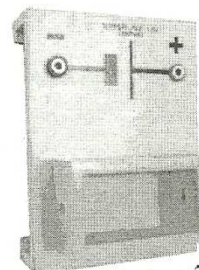
CODE : LE 004 A 39



AS 6942.

SUPPORT PILE 4.5V  
Monté sur étrier vertical  
Dimension 150x110 mm

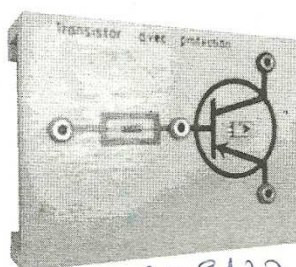
CODE : LE 001 A 39



AS 7800

SUPPORT PILE 1.5V  
Monté sur étrier vertical  
Dimension 150x110 mm

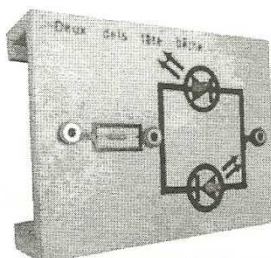
CODE : LE 002 A 39



AS 9137

DELAVEC PROTECTION  
Monté sur étrier horizontal  
Dimension 150x110 mm

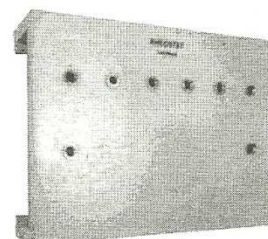
CODE : LE 012 A 39



AS 11300

2DELAVEC PROTECTION  
Monté sur étrier horizontal  
Dimension 150x110 mm

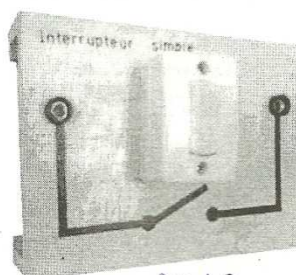
CODE : LE 018 A 39



AS 20562.

RHÉOSTAT  
Monté sur étrier horizontal  
Dimension 150x110 mm

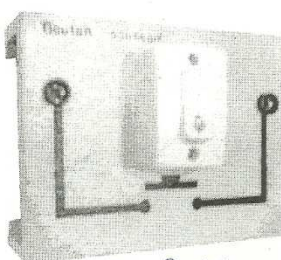
CODE : LE 050 A 40



AS 8019.

INTERRUPTEUR SIMPLE  
Monté sur étrier  
Dimension 150x110x60 mm

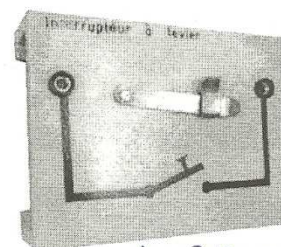
CODE : LE 006 A 39



AS 8019.

INTERRUPTEUR POUSSOIR  
Monté sur étrier  
Dimension 150x110x60 mm

CODE : LE 007 A 39



AS 7800.

INTERRUPTEUR À LEVIER  
Monté sur étrier horizontal  
Dimension 150x110 mm

CODE : LE 005 A 35

## TABLE DES MATIERES

Remerciements	i
Sommaire	iii
Abréviations	v
Listes des figures et tableaux	vi
Introduction	1
Partie I : Cadre de l'étude	3
Chapitre 1 : Présentation du CNAPMAD	4
Section 1 : historique	4
1.1. Évènements significatifs du Centre	5
1.2. Entités impliquées	5
Section 2 : structure organisationnelle du Centre	6
2.1. Organigramme	6
2.2. Composantes du Centre et leurs attributions	7
2.2.1. Le Conseil d'Administration	7
2.2.2. La Direction	7
2.2.3. L'Agence comptable	7
2.2.4. Le Service Marketing et Commercial	8
2.2.5. Le Département Imprimerie	8
2.2.6. Le Département de Fabrication et Maintenance	8
2.2.7. Le Département Administratif et Financier	9
2.3. Missions et activités	9
2.3.1. Activités de la Direction	10
2.3.2. Activités du Coordonateur technique	10
Section 3 : moyens à disposition	11
3.1. Sources de financement	11
3.1.1. Bailleurs de fonds	11
3.1.2. Autres sources de financement	11
3.2. Ressources humaines	11
3.3. Moyens matériels	13
Chapitre 2 : Théorie générale sur la gestion de production	14
Section 1 : gestion de production	14
1.1. Définition	14
1.2. Modes de production	15
1.3. Services rattachés à la gestion de production	15
1.3.1. Principaux services fonctionnels	15
1.3.2. Principaux services opérationnels	16
Section 2 : gestion de l'approvisionnement et des stocks	17
2.1. Gestion des approvisionnements	17
2.1.1. Définition	17
2.1.2. Conditions de déclenchement de l'approvisionnement	17
2.2. Gestion des stocks	18
2.2.1. Définition	18
2.2.2. La demande comme élément directeur du système de gestion des stocks	19
2.2.3. Les méthodes de réapprovisionnement	19
2.2.4. La notion de stock de sécurité	20
Section 3 : outils de la gestion de production	20
3.1. Description	20
3.2. Méthodes et outils d'organisation de la gestion de production	21
3.3. Méthode de simplification de travail	22
3.3.1. L'analyse	22
3.3.2. Instauration d'une nouvelle organisation	22
Conclusion partielle	23
Partie II : Analyse critique de la situation actuelle	24

Chapitre 1 : Diagnostic de la gestion de production	25
Section 1 : types de production du CNAPMAD	25
1.1. Historique	25
1.2. Description	26
1.2.1. Production pour stock	26
1.2.2. Production sur commande pour clients particuliers	26
Section 2 : diagnostic organisationnel	27
2.1. Fonctions étude, méthode et ordonnancement	27
2.1.1. Description	27
2.1.1.1. La fonction études	27
2.1.1.2. La fonction méthodes et ordonnancement	28
2.1.2. Forces et faiblesses	30
2.1.2.1. Forces	30
2.1.2.2. Faiblesses	30
2.2. Diagnostic opérationnel	31
2.2.1. Description	31
2.2.1.1. La section verrerie	31
2.2.1.2. Le travail des métaux	32
2.2.1.3. La section électricité-électronique	33
2.2.1.4. La section injection plastique	33
2.2.1.5. La section menuiserie	33
2.2.1.6. La section finition	34
2.2.1.7. L'imprimerie	34
2.2.2. Forces et faiblesses	34
2.2.2.1. Forces	35
2.2.2.2. Faiblesses	35
Chapitre 2 : Diagnostic de la gestion de l'approvisionnement et du stockage	37
Section 1 : analyse de la gestion de l'approvisionnement	37
1.1. Description	37
1.1.1. Stratégie d'approvisionnement	37
1.1.2. Circuit d'approvisionnement	38
1.2. Forces et faiblesses	39
1.2.1. Forces	39
1.2.2. Faiblesses	39
1.2.2.1. Difficulté à maîtriser le délai et les coûts d'approvisionnement	39
1.2.2.2. Mauvaise qualité des matières livrées	40
Section 2 : analyse de la gestion des stocks	40
2.1. Description	40
2.2. Forces et faiblesses	41
2.2.1. Forces	41
2.2.2. Faiblesses	41
2.2.2.1. Défaillance dans la tenue administrative des stocks	42
2.2.2.2. Mauvaise organisation des stocks physiques	42
Chapitre 3 : Diagnostic des outils de la gestion de production	43
Section 1 : examen de processus dans l'atelier menuiserie bois	43
1.1. déroulement et méthodologie adoptée	43
1.1.1. L'étude préalable	43
1.1.2. L'analyse	44
1.2. Construction d'un processus amélioré	45
Section 2 : points forts et points à améliorer	46
2.1. Points forts	46
2.2. Points à améliorer	46
2.2.1. Approche très limitée à un secteur d'activité	47

2.2.2. Insuffisance d'implication des agents concernés dans la recherche des solutions	47
Conclusion partielle	48
Partie III : Solutions proposées pour une amélioration de la gestion de production	49
Chapitre 1 : Amélioration de la politique de production	50
Section 1 : mise en place des nouvelles stratégies efficaces	50
1.1. Réalisation méthodique des activités	50
1.2. précision-détermination des stratégies à appliquer	51
1.2.1. la politique d'approvisionnement	51
1.2.2. la politique du marché	51
1.2.3. la stratégie de communication	51
1.2.4. la politique des ressources humaines	52
1.2.5. le choix de structure	52
1.2.6. la stratégies des mesures de performances	52
Section 2 : proposition d'une politique de production fiable	52
2.1. Régulation du couple « production-vente »	53
2.2. Application du contrôle de gestion	53
Section 3 : instauration d'une nouvelle organisation	54
3.1. Description des postes-tâches et fonctions	54
3.2. Mise en place de stratégie de communication	54
Chapitre 2 : Amélioration de la gestion de l'approvisionnement et des stocks	55
Section1 : proposition pour éviter la rupture de stocks	55
1.1. Réorganisation du service approvisionnement	55
1.2. Adoption d'une stratégie d'approvisionnement efficace	56
Section 2 : proposition d'une gestion de stocks moderne	58
2.1. Pratique du système tableau de bord	58
2.2. Adoption de nouvelles méthodes d'organisation des stocks physiques	58
2.2.1. Renforcement de la mise en place des outils de gestion de stock	59
2.2.1.1. La fiche de stock	59
2.2.1.2. Le cadencier	59
2.2.1.3. L'inventaire	60
2.2.2. Organisation de l'emplacement des matières	61
Chapitre 3 : Amélioration sur l'utilisation des outils de gestion de production	62
Section 1 : amélioration concernant l'utilisation du SDT	62
1.1. Extension et systématisation de l'utilisation du SDT	62
1.2. Implication des agents concernés dans la recherche de solutions	62
Section 2 : renforcement du système de contrôle	63
2.1. Contrôle au niveau de l'approvisionnement	63
2.2. Contrôle au niveau de la production	63
Chapitre 4 : Résultats attendus et recommandation générale	64
Section 1 : Résultats attendus	64
Section 2 : Recommandations générales	65
2.1. L'environnement technologique	66
2.2. Environnement socioculturel	67
Conclusion générale	69
Bibliographie	vii
Annexes	