



INSTITUT SUPERIEUR DE COMMERCE ET
D'ADMINISTRATION DES ENTREPRISES



Thèse présentée en vue de l'obtention du diplôme du Mastère spécialisé
en contrôle de gestion de l'ISCAE :

La refonte du système de comptabilité analytique au
sein d'EADS MAROC AVIATION

Réalisé par : Houda BENZAKOUR

Encadré par : M. BOUMESMAR

Octobre 2005



REMERCIEMENTS

Ce travail n'aurait pas pu être réalisé sans la contribution de plusieurs personnes à qui je voudrais témoigner ma gratitude.

Mes sincères remerciements à :

- ❖ Mon directeur de mémoire : Mr Mohamed BOUMESMAR pour avoir accepté d'encadrer ce travail ainsi que pour ses conseils et ses orientations.
- ❖ Mon tuteur de mémoire au sein d'EADS MAROC AVIATION : Mme TAKHIM, qui a toujours été proche et à l'écoute de toute remarque ou interrogation.
- ❖ Tous les responsables d'atelier de la branche maintenance et fabrication pour leur implication pour la réussite de ce projet et leur apport en terme de connaissances techniques (cycle de production, gammes opératoires...)
- ❖ Tous les professeurs ayant intervenu dans le cadre du mastère spécialisé en contrôle de gestion qui partagent leurs expériences, qui distillent leur savoir pour apporter aux participants des réponses à leurs interrogations et les sensibilisent très concrètement au métier de contrôleur de gestion.

Pour terminer, je tiens à exprimer toute ma gratitude et mes remerciements aux membres du jury qui ont bien voulu m'honorer de leur présence.

SOMMAIRE

LISTE DES ABREVIATIONS.....	4
INTRODUCTION.....	6
CHAPITRE PRELIMINAIRE : présentation d'EADS MAROC AVIATION.....	9
Première partie : Analyse critique du système de calcul de coût actuel	
CHAPITRE I : Le découpage analytique actuel.....	23
Section 1 : Présentation du découpage analytique actuel.....	23
Section 2 : Critique du découpage analytique actuel	25
Section 3 : Recommandations.....	28
CHAPITRE II : Le système de répartition des charges indirectes existant.....	
Section 1 : Description du système de répartition actuel.....	29
Section 2 : Critique du système de répartition actuel.....	32
Section 3 : Recommandations.....	33
CHAPITRE III : Le mode de fonctionnement du système actuel.....	35
Section 1 : Description du mode de fonctionnement du système de calcul des coûts actuel.....	35
Section 2 : Critique du mode de fonctionnement du système de calcul des coûts actuel.....	37
Section 3 : Recommandations.....	38
CHAPITRE IV : Les états de sorties du système de calcul de coût actuel.....	39
Section 1 : Présentation des états de sorties.....	39
Section 2 : Critique des états de sorties du schéma de calcul de coût actuel.....	42
Section 3 : Recommandations.....	44
Deuxième partie : Conception du nouveau système de comptabilité analytique	
CHAPITRE I : Le choix de la méthode et le nouveau découpage analytique.....	47
Section 1 : Le choix de la méthode d'analyse des coûts.....	47
Section 2 : Le nouveau découpage analytique.....	48

CHAPITRE II : Le système d'affectation et de répartition des charges.....	51
Section 1 : Classification des charges de la comptabilité générale en charges incorporables et charges non incorporables.....	51
Section 2 : Traitement analytique des charges.....	53
CHAPITRE III : Le plan comptable analytique du nouveau système de comptabilité analytique.....	70
Section 1 : Les comptes de reclassement et d'analyse	68
Section 2 : Les sections analytiques	74
Section 3 : Les coûts d'achat et de production	68
Section 4 : Tableau de calcul de la marge nette par branche d'activité.....	74
Section 5 : Tableau de calcul de la marge nette par branche d'activité.....	68
Section 6 : Tableau de calcul de la marge nette par branche d'activité.....	74
Section 7 : Tableau de calcul de la marge nette par branche d'activité.....	68
CHAPITRE IV : Les états de sortie du nouveau système de comptabilité analytique	
Section 1 : Tableau de calcul de la marge nette par branche d'activité.....	68
Section 2 : Tableau de calcul de la marge nette par branche d'activité.....	74
CHAPITRE V : Identification des préalables à la mise en place du nouveau système	
Section 1 : Mise en place du suivi de l'affectation du matériel informatique acheté et financé par crédit bail	77
Section 2 : Modification du tableau récapitulatif des charges de personnel.....	77
Conclusion.....	79
Bibliographie.....	80
Glossaire	81
Table des annexes.....	84

Liste des abréviations

AT	Admission Temporaire
Atelier AMN	Atelier de fabrication des modules Aménagements
Atelier PRT	Atelier de fabrication des portes de soute A320
Atelier STP	Atelier de fabrication des structures planchers A320
CA	Chiffre d’Affaires
CAE	Comptabilité Analytique d’Exploitation
DA	Demande d’Achat
DF	Direction Financière
DG/RH	Département Ressources Humaines
DI	Direction industrielle
DIO	Direction des systèmes d’Information et Organisation
DPF	Direction Programme Fabrication
DPM	Direction Programme Maintenance
DQ	Direction Qualité
DUM	Déclaration Unique de Marchandises
Equipement RAD	Equipement Radio
Equipement IB	Equipement Instrument de Bord
Equipement INS	Equipemen Inertial Navigation System
FST	Faisceaux Sièges Techniques
MAV	Maroc Aviation
MGX	Moyens Généraux
NRC	Non Reccurrent Costs
OE	Ordre d’Exécution

OF	Ordre de Fabrication
PDP	Plan Directeur de Production
Personnel SD	Personnel Spécifique Direct
Personnel SI	Personnel Spécifique Indirect
Personnel NS	Personnel Non Spécifique
PFE	Plan de Fabrication Echéancé
PIC	Plan industriel et Commercial
PMP	Prix Moyen Pondéré
SOG	Sogerma

INTRODUCTION

Le secteur de la construction aéronautique connaît, à travers le monde, une croissance soutenue et une concurrence acharnée entre les différentes firmes. Dans ce marché où l'efficacité d'un programme aéronautique est mesurée par son succès commercial, les avionneurs cherchent avant tout à répondre aux demandes du client en termes de prix de vente. En effet, du fait de la standardisation des performances techniques des appareils, le prix de vente devient l'argument commercial par excellence. Les efforts consentis aux clients sur les prix de vente ont ainsi conduit les constructeurs à délocaliser ou sous-traiter à travers le monde une bonne partie de leur activité et ce afin de maintenir voire d'améliorer leurs niveaux de rentabilité. Dès lors plusieurs pays se sont intéressés à la sous-traitance aéronautique. On trouve en tête les pays de l'Europe de l'est (la Pologne, la Hongrie, la République tchèque...).

Au Maroc, la première expérience dans ce secteur a commencé en 1998. Le groupe SOGERMA (filiale du groupe EADS **E**uropean **A**eronautic **D**efence **S**pace company) a décidé de délocaliser une partie de sa branche de fabrication de composants aéronautiques au Maroc et ce à travers sa filiale EADS **MAROC AVIATION**.

Après le succès de cette expérience, plusieurs groupes aéronautiques ont créé leurs filiales ou développé un partenariat avec des entreprises sous-traitées au Maroc. Aujourd'hui, le secteur compte 27 entreprises (14 sont des filiales étrangères : matis Aerospace, Gespac, DL Aéronautique, SEFCAM, SOURIAU) et réalise un chiffre d'affaires de 600MDH.

Dans ce marché caractérisé par une évolution permanente et une intensification de la concurrence à l'échelle mondiale, une connaissance précise des coûts et une anticipation permanente des enjeux futurs s'avèrent indispensables pour assurer la compétitivité, la rentabilité et la pérennité de l'entreprise.

Pour EADS MAROC AVIATION, l'enjeu est double, car en plus des contraintes liées au marché (concurrence nationale et internationale), l'entreprise est en pleine croissance. En effet, depuis 2000, l'entreprise n'a cessé d'intégrer de nouvelles activités à son portefeuille. Qui dit nouvelle activité, dit difficulté de maîtrise des coûts ; la phase de démarrage étant souvent caractérisée par un taux élevé de rebut et un taux de rendement inférieur au taux standard.

Conscient de la nécessité de mettre en place une organisation et des outils de gestion pour accompagner la croissance de l'entreprise, le top management d'EADS MAROC AVIATION a lancé plusieurs projets : création de la direction informatique et organisation, mise en place de l'ERP OCTAL, mise en place des procédures de gestion, mise en place des outils de planification, création du service ordonnancement...etc.

Ne pouvant pas être en marge de cette dynamique de croissance, le service contrôle de gestion s'est fortement impliqué pour la réussite des projets suscités notamment celui relatif à la mise en place des procédures de gestion et les outils de planification.

Ayant ressenti de nouveaux besoins concernant la connaissance des coûts et conscient des handicaps du système de calcul de coût actuel, le service contrôle de gestion a entamé la réflexion sur le projet de refonte du système de comptabilité analytique.

En effet, le système actuel de calcul de coût permet, certes, d'avoir une idée globale sur la rentabilité des ateliers mais ne répond pas efficacement aux nouveaux besoins des managers d'EADS MAROC AVIATION. Dans le contexte économique actuel, les clients sont devenus de plus en plus exigeants sur les prix. Il ne suffit plus de proposer un prix compétitif pour avoir un marché donné, mais d'être toujours en mesure de proposer aux clients des réductions tarifaires annuelles en fonction des gains en productivité réalisés (communément appelés plans de progrès dans le jargon du secteur de la sous-traitance aéronautique) sans compromettre pour autant la rentabilité de l'entreprise. Pour survivre dans un tel contexte, une connaissance fine et détaillée des coûts s'impose. Celle-ci permettra aux managers d'EADS MAROC AVIATION d'établir des devis pertinents répondant aux objectifs stratégiques et aux contraintes du marché et d'aborder les négociations commerciales concernant les plans de progrès demandés par les clients en toute connaissance de cause.

Outre la maîtrise des coûts, les managers sont convaincu de la nécessité de disposer d'un système permettant d'anticiper les besoins de l'entreprise en ressources indirectes (recrutement d'inspecteurs qualité spécialisés, d'agent d'ordonnancement, de méthode ...) en fonction des perspectives de développement prévues. Enfin, le top management souhaite disposer d'un système qui permet prendre des décisions en mesurant d'avance l'enjeu financier et l'impact sur l'entreprise en termes de ressources.

Afin de mieux cerner les objectifs assignés au nouveau système de comptabilité analytique, le service contrôle de gestion a effectué des entretiens avec les managers de MAV. Après une analyse des différentes réponses, trois axes ont été retenus :

- ❖ Le nouveau système de comptabilité analytique devra permettre une analyse fine de la rentabilité par affaire
- ❖ Ce système sera un outil de pilotage qui permettra d'évaluer les responsabilités et de mieux allouer les ressources de l'entreprise.
- ❖ Enfin, le système devra servir comme outil de projection pour l'élaboration des devis et la prévision de l'impact financier des décisions opérationnelles.

Dans le cadre de la présente thèse, la problématique de refonte du système de comptabilité analytique est traitée en deux parties :

La première sera consacrée à une étude critique du système de calcul de coût actuel. L'approche adoptée consiste à décrire les différentes composantes du système actuel, à présenter leurs limites et à proposer les recommandations à mettre en œuvre pour pallier à ces défaillances.


La deuxième partie quant à elle portera sur une étude des composantes du nouveau système et des mesures préalables à mettre en œuvre avant sa mise en place.

CHAPITRE PRELIMINAIRE :

Présentation d'EADS Maroc aviation


Section 1 : Fiche signalétiques de EADS Maroc Aviation :

 **Raison sociale : EADS Maroc Aviation**

 **Forme juridique : Société Anonyme**

 **Capital social : 42.952.300 DHS, Détenu à 99% par SOGERMA**

 **Siège social : Aéroport Mohamed V-BP89-20240 Nouasseur**







 **Effectif : 304 personnes**

 **Branche d'activité : Maintenance d'équipement et aéronefs avioniques et fabrication de certains composants des avions airbus.**

 **Mission:**

- Maintenance d'avions militaires et hélicoptères de type PUMA**
- Maintenance de certains équipements aéronautiques**
- Aménagements cabine, Fauteuils, câblage, Aérostructures, composites.**

Section 2 : Dates clés

-  1951 : création de Maroc aviation, une filiale du groupe Aérospatiale, qui assure la maintenance des équipements installés à bord des avions des Forces Françaises basées au Maroc.
-  1970 : Maroc Aviation met son expérience en matière de maintenance aéronautique au service des Forces Royales Air Marocaines et du Groupement aérien de la Gendarmerie Royale.
-  1993 : Maroc Aviation fait partie de la branche maintenance du groupe Aérospatiale (aujourd'hui EADS) par le biais du pôle maintenance de SOGERMA dont elle est filiale à 99%.
-  1998 : développement du département « Fabrication » dans le cadre de la sous-traitance auprès d'entreprises françaises de haut niveau.
-  2000 : déménagement à Nouasser pour les besoins du développement de sa nouvelle activité de révision générale des avions C130.
-  2002 : Lancement de la révision générale des hélicoptères de type PUMA.

Section 3 : Les branches d'activités

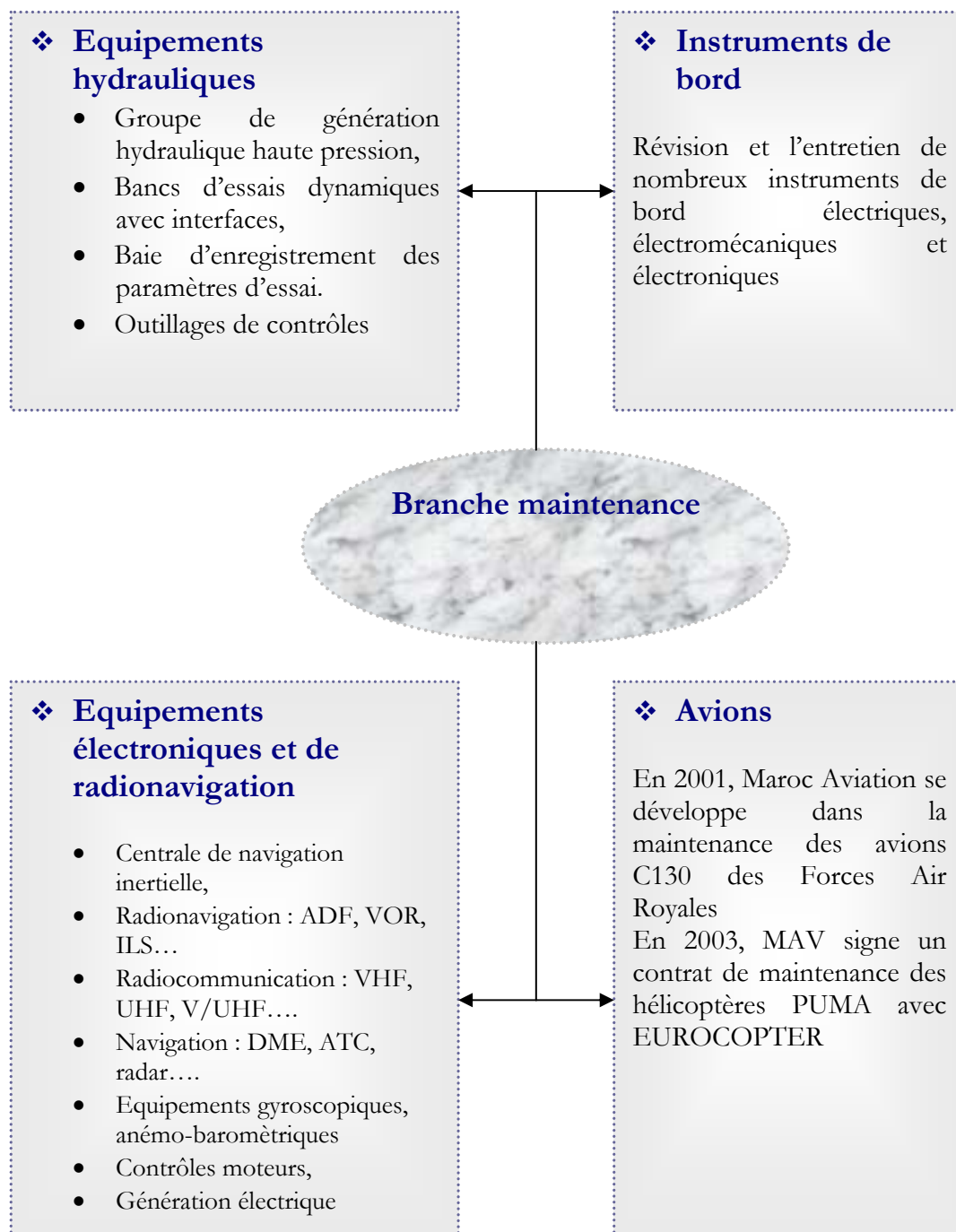
L'entreprise est divisée en deux grandes branches d'activités :

- ✓ Branche fabrication
- ✓ Branche maintenance

3-1 Branche maintenance

Cette branche est chargée de l'entretien, de la réparation et de la révision des équipements aéronautiques ainsi que la révision générale des avions de type C130 et des hélicos de type PUMA.

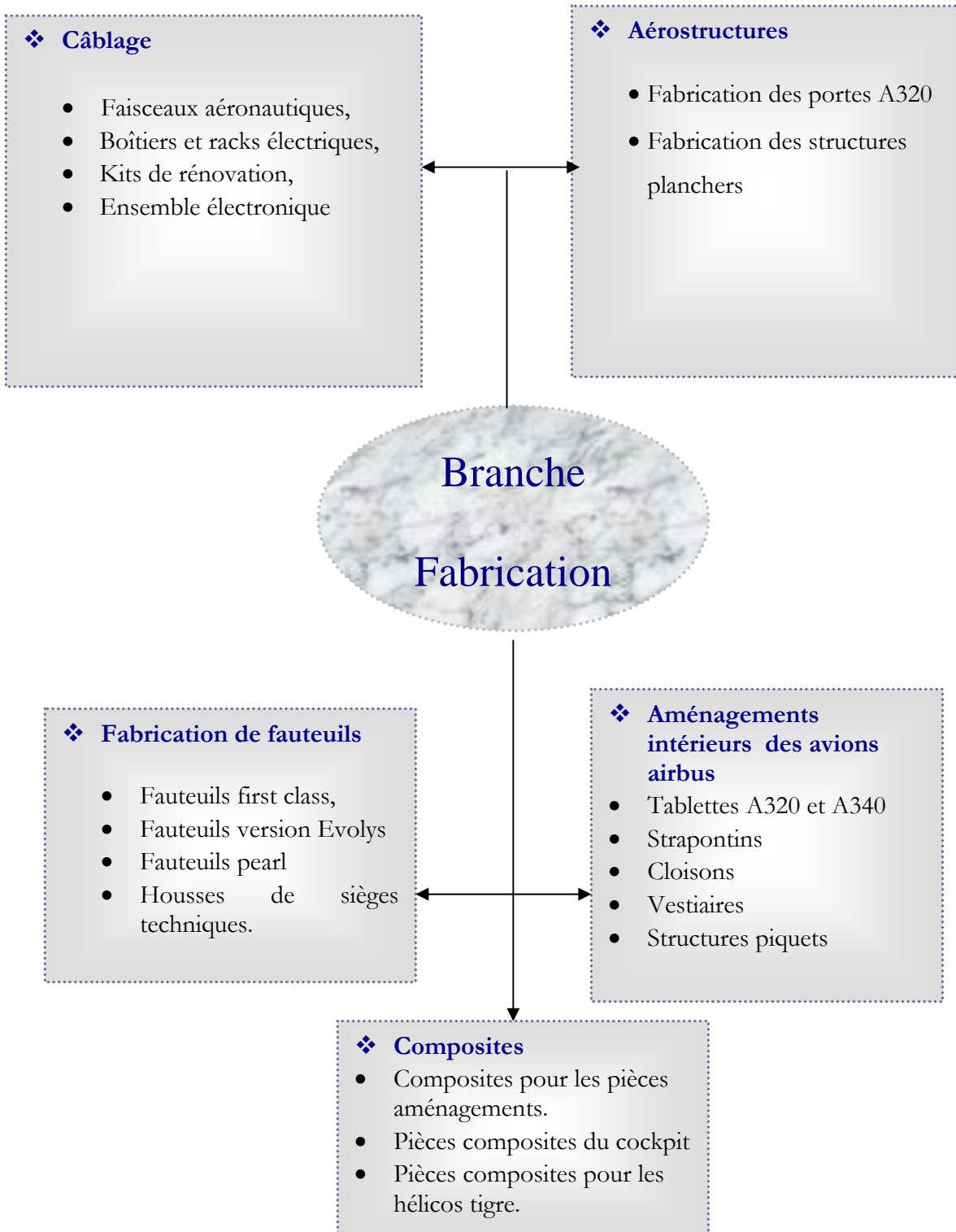
Cette branche est organisée comme suit :



3-2 Branche fabrication

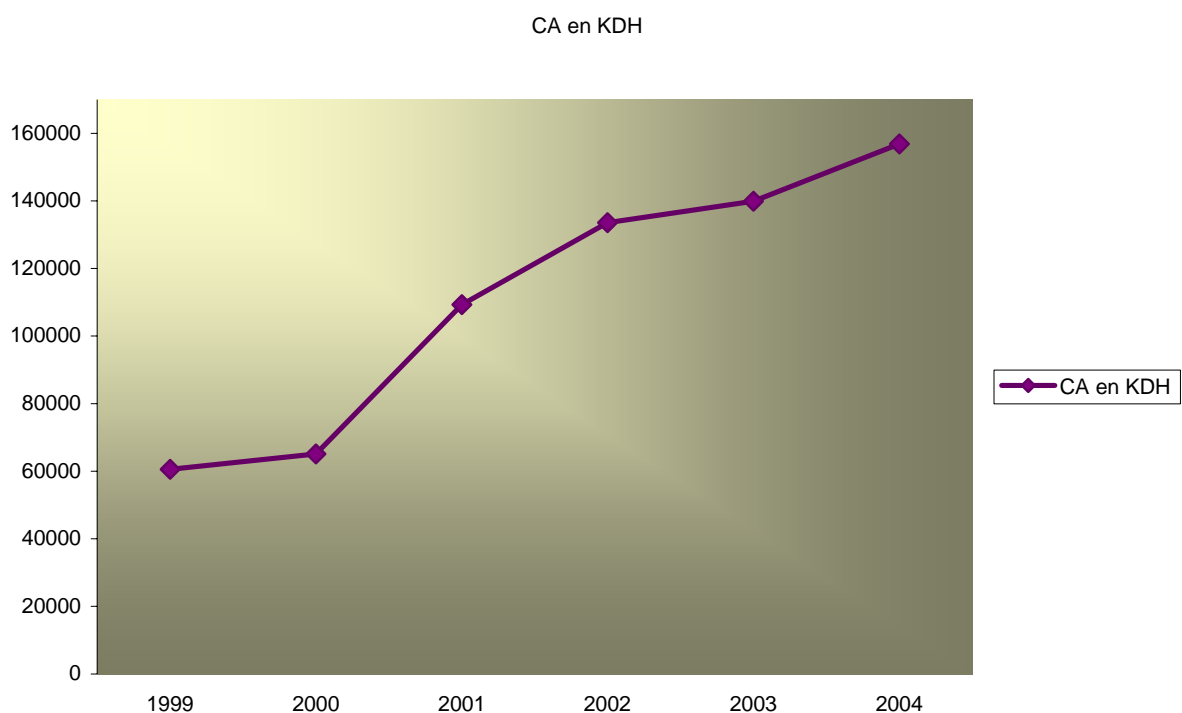
Elle réalise la fabrication en sous-traitance de certains composants des avions Airbus A320, A340 et hélicos de type T800 et EC120.

L'organisation de cette branche peut être schématisée de la manière suivante :



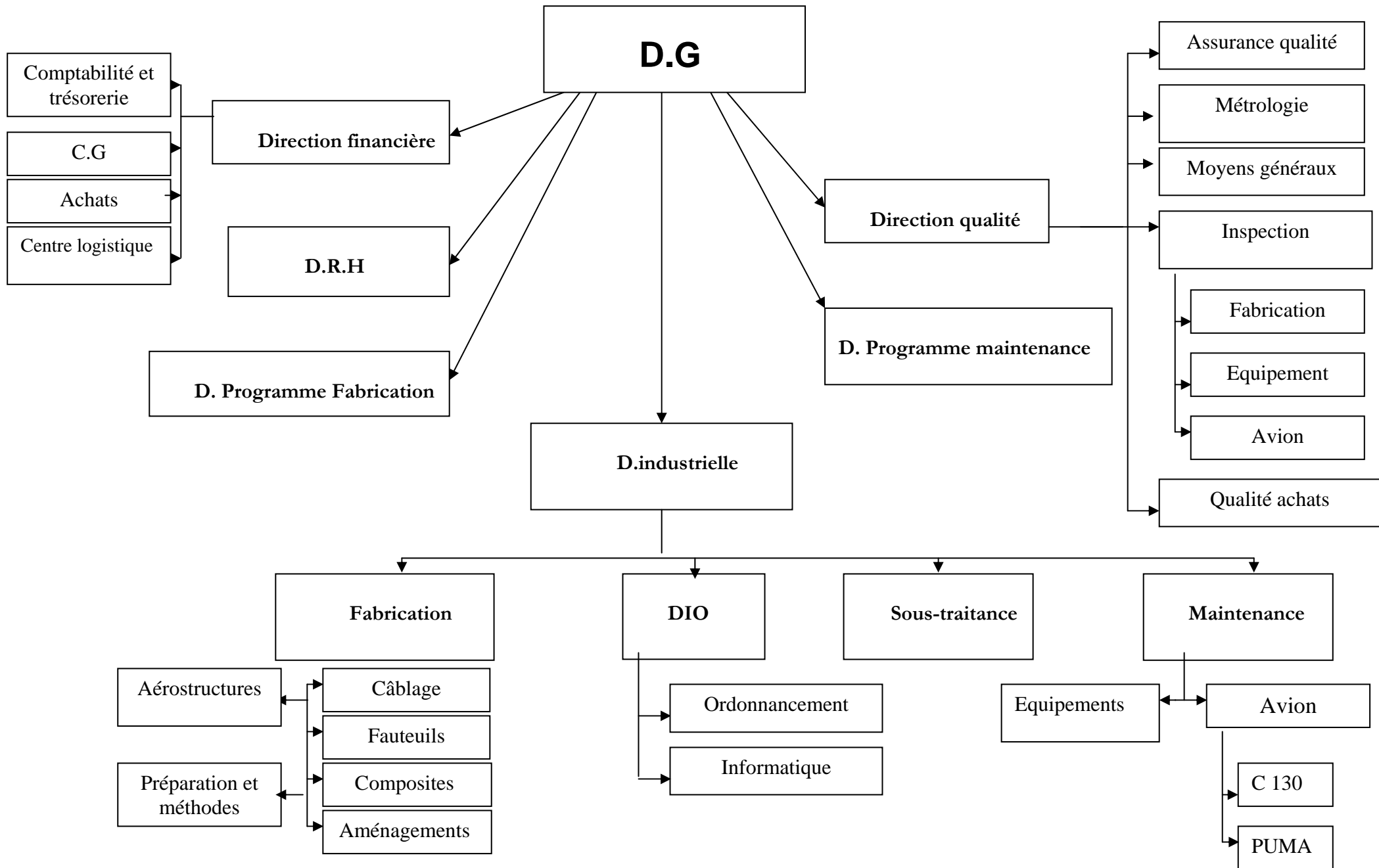
Section 4 : EADS Maroc Aviation en chiffres

	2002	2003	2004
CA en KDH	133 589,16	139 973,13	156 871,25
EFFECTIF	172	226	270



Le chiffre d'affaire de M.A.V a connu une croissance soutenue depuis 1999. Le graphe ci-dessus montre l'influence positive de l'introduction de nouvelles affaires : la maintenance avions en 2000, l'activité composites et portes de soute A320 en 2003.

Section 5 : Organigramme EADS Maroc Aviation



Maroc Aviation est structurée autour des deux axes qui constituent le noyau de son activité : la branche maintenance et la branche fabrication. Les services supports n'interviennent pas directement au niveau de la production mais ils aident les services opérationnels à atteindre leurs objectifs. On distingue deux catégories de services support :

- ❖ Les services support spécifiques à l'une des deux branches : il s'agit du service préparation et méthodes, service ordonnancement, sous-traitance, métrologie et inspection qualité, bureau technique, gestion de production de la branche maintenance.
- ❖ Les centres de structure : il s'agit du service comptabilité et trésorerie, contrôle de gestion, du département ressources humaines, moyens généraux, assurance qualité, département informatique...

5-1 La branche fabrication :

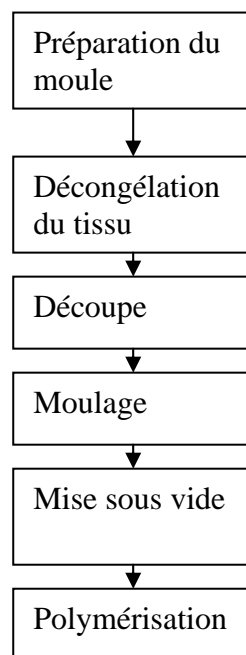
La branche fabrication peut être décomposée en ateliers et en services attachés directement à la branche.

L'atelier Composite

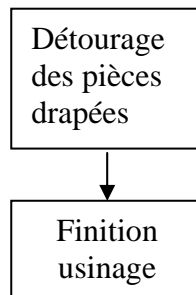
L'atelier composites est chargé de la fabrication des pièces composites pour l'atelier aménagements, de celle du poste de pilotage ou cockpit et celles des hélicoptères de type tigre.

Pour les différents produits fabriqués, le processus de fabrication peut être résumé en quatre phases : le Drapage, l'usinage, la peinture et la finition. Chaque phase est une succession d'opérations illustrée par les schémas ci-dessous.

a. Le drapage

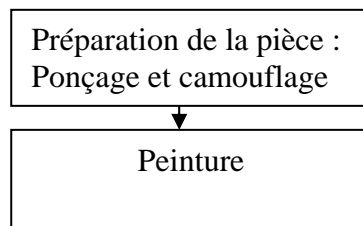


b. L'usinage



c. La peinture

La peinture est sous-traitée à l'atelier peinture



d. La finition

Certaines pièces fabriquées par l'atelier composite nécessitent des opérations de finition comme le collage. Exemple : Les Panneaux AV équipe gauche.

Compte tenu de la spécificité du métier composite, cet atelier dispose de deux étuves et de deux chambres froides. Les étuves sont utilisées durant la phase de polymérisation. Quant aux chambres froides, celles-ci servent de lieu de stockage pour la matière première spécifique à l'atelier composites et qui requiert des conditions de stockage particulières (-23° pour les résines, les tissus de verre...)

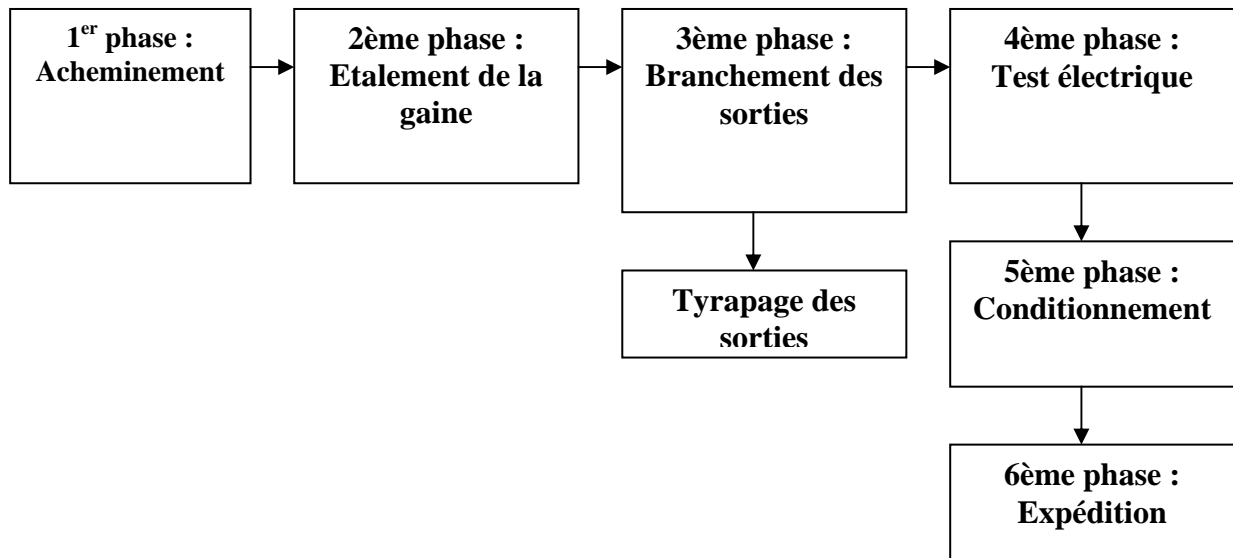
L'atelier câblage

Cet atelier est organisé en trois sous ateliers. Chacun de ces derniers est spécialisé dans un programme de fabrication.

a.L'atelier cablage EC120

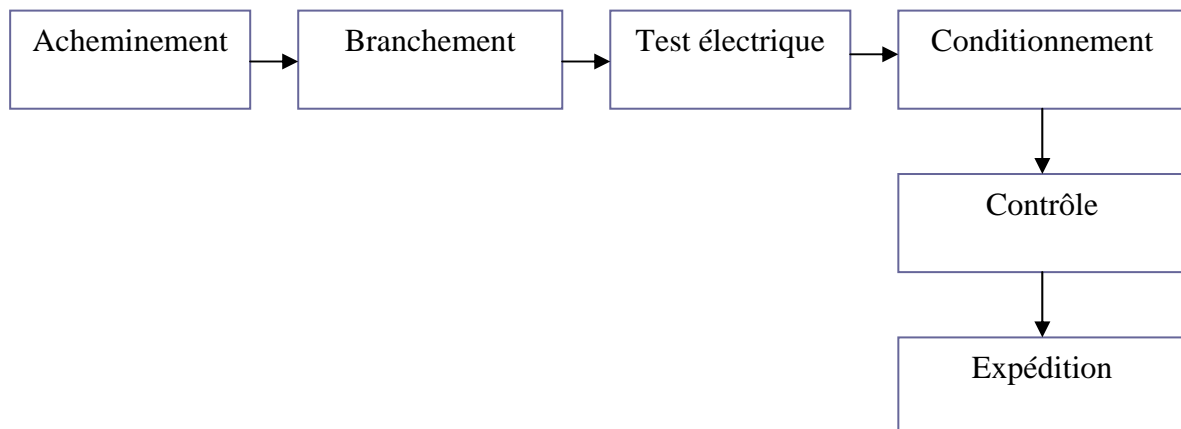
Les harnais EC120 se caractérisent par leur complexité technique. Le sous atelier assurant la fabrication de ces harnais travaille en structure de chaîne (chaque opérateur exécute une phase du processus).

Le processus de production des harnais des hélicoptères EC 120 peut être schématisé comme suit :



b.L'atelier des faisceaux sièges techniques et autres affaires SOGERMA

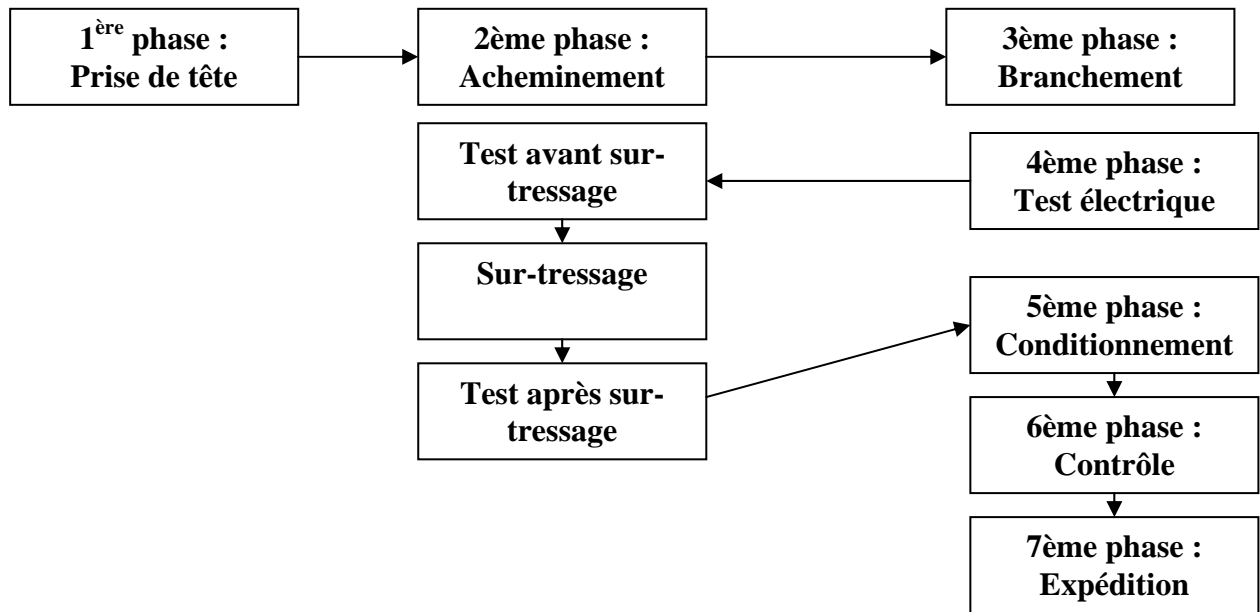
Ce sous atelier est organisé de façon à ce que chaque opérateur produise un produit fini, il ne s'agit pas de l'exécution d'une opération du processus mais d'exécuter l'ensemble de ses phases.



c. l'atelier de fabrication des harnais d'hélicoptères de type T800

Les harnais T800 ont un processus plus long que les harnais présentés dans les sections précédentes. Le sous atelier assurant la fabrication de ces harnais travaille en structure de chaîne (chaque opérateur exécute une phase du processus)

Le processus de production des harnais des hélicoptères T800 peut être schématisé de la manière suivante :



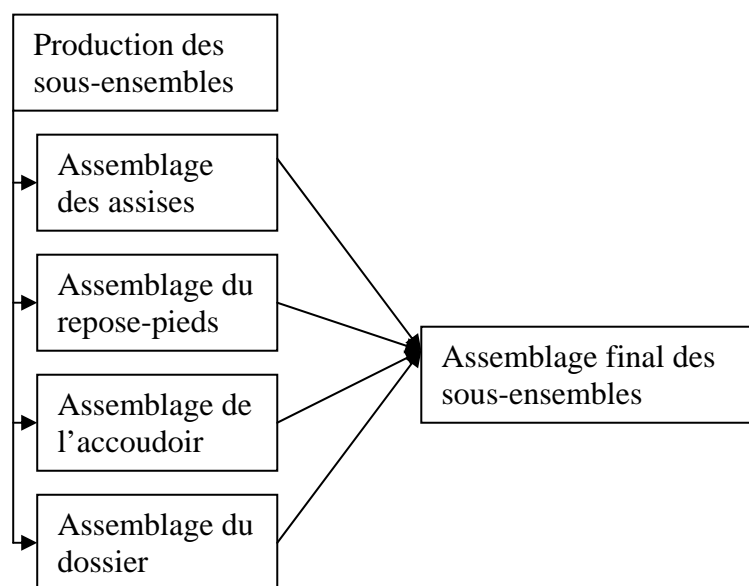
En terme d'installations techniques, le sous atelier T800 dispose de deux machines de sur tressage, d'une machine de marquage des câbles et d'un poste de contrôle automatisé.

Atelier fauteuil :

Le processus de fabrication des fauteuils est constitué de tâches indépendantes les unes des autres à savoir :

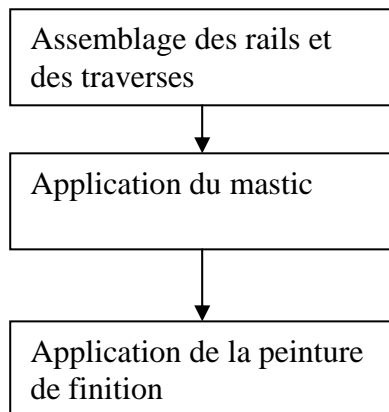
- a. L'assemblage des assises;
- b. L'assemblage du repose-pied;
- c. L'assemblage de l'accoudoir;
- d. L'assemblage du dossier ;

Ce processus peut être schématisé comme suit :



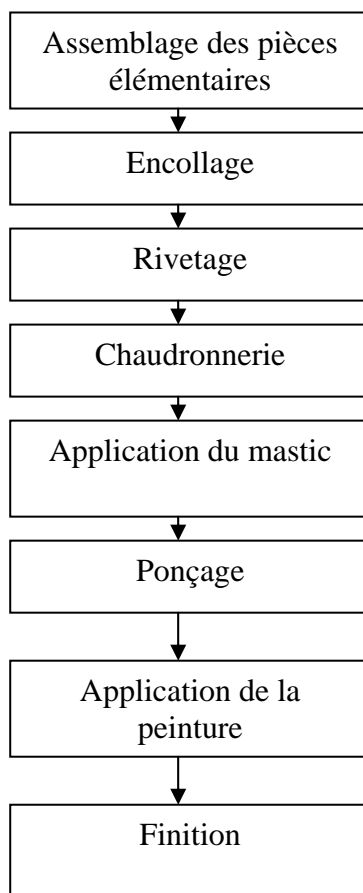
Atelier de fabrication des structures planchers :

Le processus de production des structures planchers se décompose en trois grandes phases :



Atelier de fabrication des portes de soute A320

L'atelier de fabrication des portes de soute est organisé en structure de chaîne. Le processus de production de cet atelier peut être schématisé comme suit :



les services support de la branche fabrication

- Le service préparation : il constitue l'interface entre MAV et le bureau d'études du donneur d'ordre. De ce fait, celui-ci analyse les nomenclatures et les plans des nouvelles affaires, met à jour les nomenclatures suite aux fiches d'évolution technique communiquées par le donneur d'ordre, évalue les temps de production pour l'établissement des devis des nouveaux programmes de production et effectue des études ponctuelles pour vérifier le bien fondé des coefficients de consommation matière communiqué par le donneur d'ordre.
- Les répartiteurs : Le répartiteur joue le rôle d'interface entre l'atelier et le magasin. Il relance le magasin pour la servitude des manquants et assure la répartition de la matière au sein de l'atelier (il alimente chaque poste de travail par les matières dont il aura besoin pour la fabrication de son OF).
Les répartiteurs sont rattachés hiérarchiquement aux responsables d'ateliers de la branche fabrication.
- Ordonnancement : service nouvellement créé, il travaille en collaboration avec la direction programme fabrication pour : la validation des commandes clients, l'établissement/suivi/MAJ du PIC, et avec les ateliers de production pour l'établissement et suivi des plans de fabrication échéances et des PDP (plans directeurs de production).
Le service ordonnancement assure également la gestion des OF (création, mise à jour suite aux changement de planification et lancement) et centralise les fiches de suivi des temps de présence effective.

5-2 La branche maintenance :

La branche maintenance regroupe deux métiers : la maintenance des équipements aéronautiques et la révision des avions et des hélicoptères.

❖ La maintenance des équipements :

Après la réception de l'équipement à réparer par le service gestion des équipements, celui-ci transmet l'équipement à l'atelier habilité à le réparer. Les opérations de réparation diffèrent en fonction du type de la panne et du matériel à réparer.

La branche regroupe plusieurs ateliers :

1.INS : Agréé par le constructeur DELCO, ce laboratoire de maintenance effectue des opérations sur la plate forme, le calculateur numérique et l'électronique analogique.

2. Hydraulique : il se charge de la réparation des équipements hydrauliques tels que les commandes de vol, pompes hydrauliques, etc...
3. Instruments de bord : cet atelier révisé et entretient de nombreux instruments de bord électriques, électromécaniques et électroniques, en particulier, les contrôles de vol, les contrôles moteurs, les générations électriques et les gyroscopes.
4. Radio : ce laboratoire intervient sur de nombreux équipements de radionavigation, de radiocommunication et d'aide à la navigation.

❖ **Maintenance avion :**

En 2001, MAROC AVIATION se développe dans la maintenance des avions C130 des Forces Royales Air. Il s'agit d'une activité de révision générale. A fin 2004, deux avions C130 ont été révisés, le troisième sera livré aux FRA en octobre 2005.

En septembre 2003, MAROC AVIATION a signé un contrat de maintenance de 12 hélicos de type PUMA avec EUROCOPTER (filiale EADS spécialisée dans la fabrication des hélicoptères).

Les services supports de la branche maintenance

- L'assistante du responsable de la branche maintenance : elle est chargée de l'établissement des devis, de la réception des commandes et du suivi du tableau de bord de la branche.
- Le service de gestion des équipements : chargé de la réception, de l'expédition des équipements et du suivi d'avancement de la réparation en atelier.
- Le service gestion production : il classe les équipements par ordre de priorité et regroupe les données relatives aux réparations dans les ateliers de maintenance

Les services communs ou de structure :

- DG/RH : il est chargé de l'administration du personnel, la correspondance RH, du développement R.H et du recrutement interne et externe.
- Les moyens généraux : ce service est responsable de la maintenance générale des bâtiments, du nettoyage, du gardiennage, de la sûreté et de l'exécution des demandes de travaux.
- La direction qualité : elle regroupe trois services : l'assurance qualité, l'inspection qualité et la métrologie.

Le service inspection qualité se charge du contrôle qualitatif des produits finis : produits fabriqués par les ateliers de la branche fabrication, équipements réparés par la branche maintenance équipement et les cartes de révision des avions C130 et des hélicoptères PUMA.

- La direction financière : elle regroupe
 - Le service comptabilité qui englobe la comptabilité fournisseurs, la comptabilité des clients et des salaires.
 - Le service de gestion de trésorerie : ce service assure les règlements et les encaissements ainsi que l'élaboration et le suivi des états de rapprochement.
 - Le contrôle de gestion : il assure le suivi de la rentabilité, l'élaboration et le contrôle des budget et l'élaboration des tableaux de reporting.
 - Le service Achats : se charge de l'analyse des expressions de besoin, des appels d'offres – contrats – commandes, du suivi des commandes jusqu'à la réception et du traitement des litiges.

- DIO : se charge de l'analyse et la définition des besoins en terme d'organisation, de la mise en place de procédures garantissant le bon fonctionnement du système d'informations, du développement des applications informatiques pour tenir compte des besoins exprimés par les utilisateurs, de la gestion du parc informatique et de l'administration réseau.

Première partie : Analyse critique du système de calcul de coût

Le système de calcul de coût actuel a été mis en place à une époque où l'activité de MAV était peu diversifiée. La branche maintenance se limitait à la maintenance des équipements aéronautiques. La branche fabrication quant à elle se composait de deux ateliers de fabrication : la fabrication du câblage de certains types d'avions airbus et les aménagements intérieurs des avions de type A320. A cette époque encore, les services supports spécifiques (préparation et méthode, répartiteurs, ordonnancements, gestion des équipements) n'existaient pas.

Le système actuel de calcul de coût, même en ayant un caractère trop simpliste, était adapté au contexte de cette époque. Les indicateurs fournis par ce système étaient suffisants pour apprécier globalement la performance de chaque branche.

Depuis 2000, MAV n'a cessé de développer de nouvelles activités : au niveau de la branche maintenance, MAV a intégré la révision générale des avions C130 et celle des hélicos PUMA. Au niveau de la branche fabrication, MAV a développé l'assemblage des fauteuils Airbus, l'assemblage des portes de soute A320 et des structures planchers A230, le câblage des hélicos de type T800 et EC120, la fabrication des housses de fauteuils A320, la fabrication des pièces composites pour aménagements A320, pour le cockpit A320, pour les hélicos de type T800 et les pylônes Dassault. Cette diversification d'activité accompagnée d'une diversification du portefeuille clients a conduit MAV à mettre en place une structure pour accompagner le développement des différentes branches (création du bureau de préparation et méthodes, de l'assurance qualité, du service ordonnancement...).

Malgré ce développement d'activité et de structure, le système de calcul de coût n'a pas été revu dans sa totalité (architecture, système de répartition, états de sortie), seul le découpage analytique a été mis à jour afin d'intégrer les nouvelles fonctions créées.

Ayant besoin d'indicateurs pertinents pour assurer le pilotage de l'entreprise, les dirigeants se sont rendus compte des limites du système actuel. Celui-ci fournit une idée très globale sur la rentabilité des ateliers en cachant les effets de subventionnement entre produits ou familles de produits, ce qui rend très difficile les projections en terme de développement et de propositions commerciales.

Nous allons décrire dans cette première partie l'architecture, le système de répartition, le découpage analytique et les états de sortie du système actuel tout en analysant les faiblesses de chaque composante. On proposera également les grands axes d'amélioration pour chacune des composantes suscitées.

CHAPITRE I : le découpage analytique actuel d'EADS MAV

Section 1 : Présentation du découpage analytique actuel :

Actuellement, MAV est découpée en plusieurs sections analytiques (voir annexe n°1). Au niveau du schéma de calcul du coût actuel, ces sections sont regroupées au niveau de centres opérationnels, de centres de support ou de structure.

Les centres analytiques retenus sont les suivants :

1-1 Centres opérationnels :

« Les centres opérationnels ou centres d'exploitation ont pour caractéristiques de réaliser des prestations répétitives dont le mode opératoire a été formalisé par un service bureau de méthodes ».¹

Les centres opérationnels retenus dans le découpage actuel sont :

Pour la branche maintenance équipements :

- ❖ L'atelier réparations des IB
- ❖ L'atelier réparation des équipements RAD
- ❖ L'atelier réparation des équipements INS
- ❖ L'atelier réparation des servo-commandes
- ❖ L'atelier réparation des pâles (activité abandonnée, il n'y a plus de charges affectées à cet atelier, sauf l'amortissement de l'outillage spécifique)
- ❖ L'atelier peinture équipements
- ❖ Le centre DC ou direction commerciale : il s'agit de la direction chargée de l'activité négoce.

Pour la branche maintenance avion :

Un seul centre a été retenu : atelier de maintenance avion

Pour la branche fabrication :

- ❖ L'atelier câblage
- ❖ L'atelier fauteuils
- ❖ L'atelier aménagements
- ❖ L'atelier fabrication des éléments composites
- ❖ L'atelier portes de soute
- ❖ L'atelier structures planchers
- ❖ L'atelier peinture

¹ « comptabilité analytique décisionnelle » Rachid BOUTTI Edition collection expertise p 103

1-2 Centres de structure et centres de support :

« Les centres de support effectuent des prestations non répétitives dont le mode opératoire ne peut être formalisé qu'ex post. Les prestations effectuées par ces centres de support peuvent faire l'objet d'un regroupement par catégorie ou familles de produits et prestations en vue de leurs facturations aux autres centres »².

« Un centre de structure est une typologie des centres de coûts. Les centres de structure effectuent des missions générales et diffusent du soutien et de la coordination aux autres centres. Les prestations fournies ne sont ni récurrentes ni identifiables par leur destinataire. En conséquence, toute facturation de leur activité ne peut être que conventionnelle ; c'est-à-dire assise sur des répartitions qui ne sont pas issues de comptages spécifiques dans une relation fournisseur /destinataire »³

Les centres de support et de structure retenus à MAV sont :

- ❖ Le centre approvisionnements : il regroupe le service achats et le centre logistique (gestion du stock).
- ❖ Le centre BF ou branche fabrication : il regroupe le service préparation & méthodes et la direction programme fabrication.
- ❖ Le centre BME ou branche maintenance équipements : il regroupe le service gestion de production de la maintenance équipements, l'assistante maintenance équipements, le bureau technique et la direction programme équipements.
- ❖ Le centre DPM : il s'agit de la direction programme de la branche maintenance avion.
- ❖ Le centre DCI ou MGX : la direction de coordination industrielle ne figure plus sur l'organigramme actuelle, elle a été supprimée en mois de mars. Le centre correspondant a été maintenu car la direction a engagée des charges pour l'année 2005. Ce centre regroupe le directeur de coordination industrielle, service des moyens généraux et le service expédition.
- ❖ Le centre DF ou direction financière : il regroupe le directeur financier, le service contrôle de gestion et le service comptabilité et trésorerie.
- ❖ Le centre DI : centre récemment créé (mars 2005), il regroupe le directeur industriel et le service ordonnancement.
- ❖ Le centre DIO : il regroupe le directeur des systèmes d'informations et organisation, le service de développement informatique ainsi que le service maintenance du parc informatique.
- ❖ Le centre DQ : il regroupe le directeur qualité, le service assurance qualité, le service qualité achats, l'inspection qualité et le service métrologie.

² « comptabilité analytique décisionnelle » Rachid BOUTTI Edition collection expertise p 103

³ « comptabilité analytique décisionnelle » Rachid BOUTTI Edition collection expertise p 103 et 104

- ❖ Le centre DG/RH : il s'agit du département des ressources humaines.
- ❖ Le centre DG : il regroupe le PDG, le directeur général et l'assistante du DG.

1-3 Présentation de la codification analytique actuelle :

La codification analytique permet de rattacher les opérations réalisées aux services destinataires. L'affectation analytique est faite quelque soit le type d'opération (achat de matières, achat de petit outillage, prestation de services, missions, location de véhicule...).

Cette codification sert de base à l'établissement de la balance analytique par compte. En effet, au niveau du service de comptabilité générale, chaque facture à comptabiliser comporte un code analytique indiquant le service destinataire. Au moment de la saisie de la facture sur le logiciel comptable (SAGE SYBEL), le comptable renseigne le compte et la section analytique communiquée par le service achats.

Chaque code comporte 4 positions :

1 : indiquent la direction ou la branche ;

2 : indiquent le service ou l'atelier ;

3 : indiquent le client ;

4 : indiquent l'affaire ou le programme pour les OE d'affaires et la nature de l'opération pour les OE de frais.



La codification actuelle est basée sur la distinction entre les OE (Ordre d'Exécution jargon retenu dans le groupe pour désigner les sections analytiques) des affaires et OE des frais : l'élément retenu pour expliquer cette distinction est la nature de la refacturation au client :

Pour les OF d'affaires, l'opération est refacturée directement au client : exemple, achat de connecteurs pour le programme câblage T800.

Pour les OE de frais, l'opération est refacturée indirectement au client à travers un coefficient ou le taux horaire : exemple, frais de la mission du directeur programme fabrication pour la signature du contrat EUROCOPTER. Il s'agit là d'une charge incluse dans le calcul du taux horaire.

Section 2 : Critique du découpage analytique actuel :

2-1 Confusion entre les centres de structure et les centres de support :

Les centres de structure et les centres de support ne sont pas clairement définis. On peut trouver au sein d'un même centre un service ayant une fonction de support et un autre effectuant des missions générales.

On peut illustrer cette critique à travers l'exemple suivant : Le centre MGX regroupe le service des moyens généraux et le service expédition. Le service moyens généraux effectue une mission générale : entretien des bâtiments, sécurité et gestion du parc auto, par contre, le service expédition est un service de support car sa prestation (assurer l'expédition des modules fabriqués et des équipements réparés) peut être facturée aux services destinataires.

La même constatation peut être appliquée au centre DI : En effet, le directeur industriel assure la coordination au sein de chaque branche. Le service ordonnancement quant à lui a un lien direct avec les produits, il établit les plannings, il assure la création et le lancement des ordres de fabrication et le suivi du temps productif en atelier.

2-2 Absence d'homogénéité de certains centres :

En comptabilité analytique, le découpage doit obéir à la règle suivante : le centre d'analyse doit avoir une activité homogène. Ceci signifie qu'il est possible de déterminer pour chaque centre une unité de référence permettant à la fois de mesurer son activité et de répartir ses charges entre les autres centres analytiques ou de les imputer aux produits.

Cette règle n'a pas été respectée au niveau des centres suivants :

- **Centre DQ** : il s'agit d'un centre ayant des activités hétérogènes : En effet, le service inspection qualité a une activité qui peut être mesurée par le nombre de pièces fabriquées, le service métrologie quant à lui s'occupe de l'étalonnage des équipements de mesure (enregistreurs de température, pinces à sertir pour le câblage ...), son activité peut être mesurée par le nombre d'interventions.

Concernant le directeur qualité et le service assurance qualité, leur activité consiste à définir les grands axes de la politique qualité, à préparer les audits qualités et assurer le suivi de réalisation du plan d'action résultant des audits. Il s'agit donc d'une activité différente de celles des autres services rattachés à la direction qualité et qui ne peut être mesurée de manière fiable.

- **Centre BF** : ce centre regroupe deux services ayant des activités hétérogènes. En effet, le service préparation et méthodes gère les données techniques et assure l'assistance technique aux différents ateliers de la branche fabrication. Quant à la direction programme fabrication, elle se charge de la prospection commerciale pour la branche fabrication, de la contractualisation des engagements des clients, de l'élaboration des devis ainsi que du suivi des litiges de facturation. On constate donc qu'il s'agit de deux activités hétérogènes et que la détermination d'une seule unité de mesure pour ce centre serait difficile.

- **Centre BME** : il s'agit du même problème identifié au niveau du centre BF.

- **Centre DIO** : ce centre regroupe deux sections ayant des activités hétérogènes. En effet, la section direction DIO et développement informatique s'occupent de la mise en place de procédures de gestion et de leur implémentation au niveau du logiciel OCTAL.

Le service de maintenance du parc informatique s'occupe quant à lui de l'installation des nouveaux PC, de l'entretien du parc informatique, de la gestion du réseau informatique et du lancement des demandes d'achat de consommables informatiques. On constate que les deux activités sont hétérogènes et qu'il n'y a pas de possibilité de mesurer de leurs activités à l'aide d'une seule unité d'œuvre.

- **Centre MGX** : même critique exposée pour le centre BF. Le service MGX et le service expédition ont deux activités hétérogènes.

2-3 Confusion au niveau de la responsabilité de certains centres :

Lors de la définition des centres d'analyse dans la méthode des sections homogènes, une règle doit être observée : les centres d'analyse doivent correspondre autant que possible à une division réelle de l'entreprise et chaque centre doit avoir **un responsable unique** et ce afin de pouvoir évaluer les responsabilités.

Dans le découpage actuel, certains centres n'obéissent pas à cette règle :

- **Centre MGX** : le service MGX et le service expédition ont deux responsables différents.
- **Le centre BF** : le service préparation ne dépend pas hiérarchiquement de la direction programme fabrication, il est sous la responsabilité du directeur industriel.
- **Le centre BME** : le bureau technique et le service gestion de production maintenance équipements ne dépend pas hiérarchiquement de la direction programme maintenance équipements, il est sous la responsabilité du directeur industriel.

2-4 Confusion entre les OE de frais et les OF d'affaires :

Les utilisateurs ne sont pas souvent au courant de la structure du devis remis au client, d'où le risque d'erreur au niveau des imputations analytiques. On peut illustrer cela à travers l'exemple suivant : les outillages achetés pour un nouveau programme peuvent être facturés directement en NRC « Non Recurrent Costs » ou refacturés au niveau du taux horaire.

Au moment du lancement des demandes d'achat pour ces outillages, les négociations client ne sont pas finalisées, le responsable d'atelier optera par défaut pour l'utilisation d'un OE de frais. Il s'avère qu'après les négociations commerciales, ces outillages seront refacturés en NRC. Dans ce cas de figure, l'imputation analytique renseignée par le responsable atelier est erronée et générera un problème de cohérence au niveau des marges.

2-5 Confusion au niveau du choix de la nature d'opération des OE de frais :

Les utilisateurs du système de codification analytique n'ont pas dans la plupart des cas une formation comptable, ils sont par contre obligés lors de l'utilisation des OE des frais de renseigner la nature comptable de l'opération (achat d'outillage, achat de prestation de services, achats d'immobilisations...). Ceci peut induire dans certains cas des erreurs d'imputation comptable. Au cours de notre analyse du compte achats et charges externes du service moyens généraux, nous avons identifié des erreurs de comptabilisation :

-Comptabilisation d'immobilisations en charges externes : exemple, le service moyens généraux fait appel à un prestataire de services pour l'installation et la mise en service d'une étuve pour un atelier de production. Le service MGX renseigne sur sa demande d'achat qu'il s'agit d'une prestation de service, par contre sur le plan comptable, les frais d'installation d'une immobilisation doivent être immobilisés. Etant donné que le service comptable se base sur l'OE pour la comptabilisation des pièces comptables, celui-ci passera la facture du prestataire en charges externes.

-Comptabilisation d'immobilisations en achats : le service des moyens généraux lance des demandes d'achat matières (bois, tôle ...) pour confectionner des établis ou des tables de travail pour les différents ateliers. Les factures correspondantes sont comptabilisées en achats alors que sur le plan comptable, il s'agit d'achats qui doivent être comptabilisés après l'exécution de la demande de travaux en immobilisation livrée à soi-même.

Section 3 : Recommandations

Le découpage analytique doit être revu afin de tenir compte des changements organisationnels ayant eu lieu en 2004 et 2005 et d'affiner davantage la cohérence des centres analytiques. Les principaux axes d'amélioration peuvent être résumés comme suit :

- Une distinction claire entre les centres de support et les centres de coûts discrétionnaires ou de structure doit être opérée. Cette distinction doit être complétée par une classification des centres en principaux et auxiliaires.
- La règle d'homogénéité doit être vérifiée avant de procéder au regroupement des sections.
- Les centres retenus doivent avoir un responsable unique afin de pouvoir évaluer les performances de chaque responsable.
- La codification à mettre en place doit être compréhensible par tous les utilisateurs. Une formation doit être prévue pour expliquer le système de codification.
- Pour la nouvelle codification, le détail sur la nature de l'opération doit être supprimé afin d'éviter des erreurs d'imputation comptable. Une réflexion doit être menée pour cerner les frais engagés pour l'exécution des demandes de travaux et les frais de mise en service des immobilisations.

CHAPITRE II : Le système de répartition des charges indirectes existant

Section 1 : Description du système de répartition actuel :

Le système actuel de calcul des coûts repose sur une analyse des charges en directes et indirectes par rapport aux centres opérationnels.

La comptabilisation des factures reçues au niveau du service comptable se fait en précisant le centre destinataire. Cela permet d'extraire à la fin de chaque mois les balances analytiques par compte (essentiellement pour les achats et les charges externes).

Pour les charges de personnel, un canevas retraçant le découpage analytique actuel de l'entreprise a été communiqué au prestataire de services assurant la gestion de la paie. Celui-ci remet à la fin de chaque mois un tableau récapitulatif des frais de personnel par centre.

Les charges directes sont celles affectées au niveau de la comptabilité aux différents centres opérationnels. Les charges indirectes quant à elles doivent faire l'objet d'une répartition secondaire avant être imputées aux services opérationnels.

Les clés de répartition utilisées pour la ventilation des charges indirectes peuvent être résumées comme suit :

1-1 Clés de répartition des frais de personnel des centres de structure :

Les clés de répartition retenues pour la répartition des charges de personnel sont résumées dans le tableau suivant :

Centre de structure	Clé de répartition
Centre BF	Les charges de personnel de ce centre sont réparties aux différents centres opérationnels de la branche fabrication au prorata du CA de chaque atelier.
Centre BME	Les charges de personnel de ce centre sont réparties aux différents centres opérationnels de la branche maintenance au prorata du CA de chaque atelier.
Centre DQ	La répartition des frais de personnel de ce centre entre les différentes branches est faite sur la base de pourcentages forfaitaires : 30% pour la branche maintenance équipements, 50% pour la branche fabrication et 20% pour la maintenance avion. Ces charges sont par la suite ventilées aux différents ateliers de chaque branche au prorata du CA.
Centre DG/RH	La répartition des frais de personnel de ce centre se fait proportionnellement à l'effectif productif de chaque centre opérationnel

Centre de structure	Clé de répartition
Centre MGX	Les charges de personnel de ce centre sont réparties proportionnellement à la surface de chaque centre opérationnel
Centre DF	La répartition des frais de personnel de centre est faite au prorata du CA
centre DIO	Les frais de personnel de ce centre sont réparties entre les branches à l'aide de pourcentages forfaitaires : 30% pour la maintenance équipements et 70% pour la branche fabrication. Ils sont ventilés par la suite aux différents ateliers proportionnellement au CA réalisé.

1-2 Clés de répartition des achats de consommables des centres de structure :

Le tableau ci-dessous récapitule les différentes clés de répartition utilisées pour la répartition des achats de consommables des centres de structure :

Centre de structure	Clé de répartition
Centre DQ	La répartition des achats de consommables de ce centre entre les différentes branches d'activité est faite sur la base de pourcentages forfaitaires : 30% pour la branche maintenance équipements, 50% pour la branche fabrication et 20% pour la maintenance avion. Les achats de consommables répartis de chaque branche sont par la suite ventilés aux différents ateliers au prorata de la valeur d'achat des consommables directs de chaque centre opérationnel
Centre DG/RH	La répartition des achats de consommables de ce centre se fait proportionnellement à l'effectif productif de chaque centre opérationnel
Centre BF	Les achats de consommables de ce centre sont répartis aux différents centres opérationnels de la branche fabrication au prorata de la valeur des achats de consommables directs de chaque centre opérationnel
Centre BME	Les achats de consommables de ce centre sont répartis aux différents centres opérationnels de la branche maintenance au prorata de la valeur des achats de consommables directs de chaque centre opérationnel
Centre MGX	Il faut noter que les achats de consommables MGX incluent le coût de l'énergie. ils sont répartis proportionnellement à la surface de chaque centre opérationnel

Centre de structure	Clé de répartition
Centre DF	Les achats de consommables de ce centre sont répartis entre les branches à l'aide de pourcentages forfaitaires. 10% pour la maintenance équipements, 60% pour la branche fabrication et 30% pour la branche maintenance avion. Ils sont ventilés par la suite aux différents ateliers proportionnellement au CA réalisé.
Centre DIO	Les achats de consommables de ce centre sont répartis entre les branches à l'aide de pourcentages forfaitaires. 10% pour le centre approvisionnements, 15% pour la maintenance équipements, 5% pour la branche maintenance avion et 60% pour la branche fabrication. Ils sont ventilés par la suite aux différents ateliers proportionnellement à la valeur des achats de consommables directs de chaque centre opérationnel

1-3 Clés de répartition des frais d'approvisionnement :

Les frais d'approvisionnements sont constitués des consommables affectés au centre approvisionnement (service achats et service gestion de stock) et ceux résultant de la répartition des centres de structure (notamment le centre DIO), des charges externes de ce centre (y compris le transport sur achats et les frais de transit sur opérations d'import et d'export), les charges du personnel de ce centre et ses dotations aux amortissements.

Les frais d'approvisionnements sont réparties aux différents centres opérationnels au prorata de la valeur des achats consommés (directs et répartis) de chaque centre analytique.

1-4 Clés de répartition des charges externes des centres de structure :

Les clés de répartition retenues sont celles utilisées pour la répartition des achats de consommables des centres de structures.

1-5 Clés de répartition des dotations aux amortissements des centres de structure :

Le tableau ci-dessous récapitule les différentes clés de répartition utilisées pour la répartition des dotations aux amortissements des centres de structure :

Centre de structure	Clé de répartition
Centre DQ	La répartition des dotations aux amortissements spécifiques à ce centre entre les branches d'activité est faite sur la base de pourcentages forfaitaires : 20% pour la branche maintenance équipements, 60% pour la branche fabrication et 20% pour la maintenance avion. La quote-part affectée à chaque branche est ventilée aux différents ateliers au prorata du CA de chaque centre opérationnel.
Centre DG/RH	La répartition des dotations aux amortissements de ce centre se fait proportionnellement à l'effectif productif de chaque centre opérationnel.
Centre BF	Les dotations aux amortissements de ce centre sont réparties aux différents centres opérationnels de la branche fabrication sur la base de pourcentages forfaitaires 25% pour le câblage, 5% pour les portes de soute, 5% pour les structures planchers, 15% pour les aménagements, 20% pour les fauteuils, 5% pour la peinture et 25% pour le composites.
Centre BME	Les dotations aux amortissements de ce centre sont réparties aux différents centres opérationnels de la branche maintenance sur la base de pourcentages forfaitaires : 35% pour la direction négoce et 65% pour toute la branche maintenance. Les 65% sont par la suite ventilés aux ateliers en se basant sur les pourcentages suivants : 30% pour l'atelier IB, 40% pour l'atelier radio, 10% pour l'atelier INS et 20% pour le service hydraulique.
Centre MGX	Les dotations aux amortissements de ce centre sont réparties proportionnellement à la surface de chaque centre opérationnel.
Centre DF	Les dotations aux amortissements de ce centre sont réparties entre les branches à l'aide de pourcentages forfaitaires. 30% pour la maintenance équipements, 60% pour la branche fabrication et 10% pour la branche maintenance avion. Elles sont ventilées par la suite aux différents ateliers proportionnellement au CA réalisé.
Centre DIO	Les dotations aux amortissements de ce centre sont réparties entre les branches à l'aide de pourcentages forfaitaires : 20% pour le centre approvisionnements, 15% pour la maintenance équipements, 5% pour la branche maintenance avion et 60% pour la branche fabrication. Ils sont ventilés par la suite aux différents ateliers proportionnellement à la surface relative (surface de l'atelier rapportée à celle de la branche) de chaque centre opérationnel.

1-6 Clés de répartition des impôts et taxes :

Il s'agit de la patente, de la taxe urbaine, de la taxe d'édilité, de la taxe sur les véhicules et des droits d'enregistrement. Ils sont imputés aux centres opérationnels proportionnellement au CA réalisé.

1-7 Clés de répartition des frais d'administration générale, des management fees et des frais financiers :

Ces charges sont réparties aux centres opérationnels proportionnellement au CA réalisé.

Section 2 : Critique du système de répartition actuel :

Les principales critiques du système de répartition actuel peuvent être résumées comme suit :

2-1 Absence de l'analyse des charges de la comptabilité analytique en charges incorporables et charges non incorporables :

Le système de répartition actuel reprend toutes les charges de la comptabilité générale. Nous avons examiné de près certains postes de charges externes (essentiellement le poste missions, achat de billets d'avions...) ainsi que les avances de fonds attribuées au personnel détaché à la maison mère ou à une filiale du groupe. Après l'analyse de ces postes, nous avons constaté qu'une partie de ces postes (montant significatif environ 600KDH) constitue des frais de démarrage de nouveaux programmes de production et qui ne doivent pas par conséquent être rattachées au coût de production de la période.

En effet, comme on l'a déjà précisé lors de la présentation de MAV, la branche fabrication connaît le développement d'un nombre important de nouveaux programmes de production. Les frais de démarrage de tels programmes appelés dans le jargon du groupe NRC ou Non Recurrent Costs (achat d'outillage spécifique, frais de formation, bougne de démarrage) sont refacturés au client sur un nombre donné d'appareils (par exemple : facturation de 200€ de NRC pour les 100 premières portes de soute livrées). Les frais engagés pour le démarrage du programme sont des charges non incorporables parce qu'ils ne concernent pas la production de la période. Ils doivent par conséquent, être repris dès le démarrage du programme proportionnellement au plan de facturation convenu avec le client.

2-2 Les clés retenues sont des clés arbitraires :

On constate que le CA revient tout le temps comme clé de répartition, il s'agit d'une clé de répartition arbitraire qui cache un effet de subventionnement entre les ateliers. Les ateliers réalisant un bon CA se trouvent pénalisés au détriment de ceux réalisant un CA plutôt modeste. Nous allons illustrer cette critique à travers un exemple concret :

Les charges du personnel du centre BF sont réparties aux différents ateliers de la branche fabrication au prorata du CA réalisé. Nous allons examiner la pertinence de cette clé en comparant deux ateliers : l'atelier composites et l'atelier aménagements. L'atelier AMN réalise un chiffre d'affaire plus important que celui de l'atelier composites, par conséquent il se voit attribué une quote-part importante des charges de personnel du centre BF. En réalité, l'atelier composites consomment plus de ressources que l'atelier AMN : au niveau du centre BF, deux préparateurs sont affectés à l'activité composites et un préparateur consacre 60% de son temps à l'activité aménagements. On peut conclure dans le cas du choix du CA comme clé de répartition des charges de personnel du centre BF que l'atelier AMN subventionne l'atelier CPT en supportant une partie des charges de personnel du centre BF consommée par ce dernier.

Outre l'effet du subventionnement entre les centres, le choix du CA comme base de répartition suppose que l'activité du centre étudié varie en fonction du CA ce qui n'est pas forcément le cas pour certains centres. Pour illustrer cette critique, nous allons reprendre l'exemple précédent des charges du personnel du centre BF en comparant cette fois-ci l'atelier aménagements et l'atelier câblage. En effet, ces deux ateliers réalisent à peu près le même chiffre d'affaires, par conséquent, ils se voient attribué la même quote-part des charges de personnel du centre BF. En réalité, au niveau du centre BF, trois préparateurs sont affectés à l'atelier câblage un préparateur consacre 60% de son temps à l'activité aménagements. On peut conclure que l'activité du centre BF n'est pas proportionnelle au CA et qu'elle dépend plutôt de la diversité des affaires au sein d'un atelier donné.

Les pourcentages forfaitaires sont purement conventionnels, ils ne traduisent aucun lien de causalité entre l'activité du centre étudié et les centres destinataires.

La multiplicité de clés arbitraires constitue une faiblesse majeure du système de calcul de coût. En effet, les résultats d'un tel système ne peuvent être utilisés pour évaluer la performance des différents centres car ils peuvent être facilement remis en cause par les responsables du fait de la non pertinence des clés de répartition retenues.

2-3 Répartition des frais d'approvisionnement :

Les frais de transport sur achat et les frais de transit sur achat à l'import sont des frais accessoires qui doivent être directement rattachés aux produits achetés.

Dans le système de répartition actuel, les frais de transport sont répartis au prorata de la valeur des achats consommés de chaque atelier. Cette clé favorise certains ateliers au détriment d'autres.

Exemple : l'atelier AMN est celui ayant la valeur la plus élevée d'achats consommés (pièces élémentaires en fonte). Le transport de ces éléments est assuré grâce aux caisses navettes SOG-MAV, ce qui représente 5% de la valeur des éléments achetés. L'atelier AMN se trouve pénalisé en appliquant la clé de répartition actuelle. En revanche, d'autres ateliers consomment des produits qui doivent être acheminés par transport frigorifié (exemple de la résine, du film et du tissu de verre pour l'atelier composites : dans certains cas de figure, les frais de transport avoisine le coût de la matière achetée) ne supportent pas la totalité des frais de transport qui les concernent.

Les frais de transit sont inclus actuellement dans les frais d'approvisionnement qui rentrent dans le calcul du coût d'achat. Ces frais concernent le transit à l'import et le transit à l'export. Les frais de transit à l'export doivent être inclus au niveau du calcul du coût de revient des articles vendus.

2-4 Répartition des frais d'électricité:

Les charges d'électricité sont affectées actuellement au centre MGX. Comme on l'a déjà évoqué dans la section précédente, les achats du centre MGX sont répartis au prorata de la surface de chaque atelier, ce qui veut dire que les charges d'électricité sont ventilées proportionnellement à la superficie des ateliers, d'où un effet de subventionnement entre ces derniers. En effet, certains ateliers ont une surface importante (exemple : atelier portes de soute) mais ne consomment que l'électricité d'éclairage. Par contre, d'autres ont une superficie réduite mais disposent d'installations techniques importantes (étuve, chambres froides...) et travaillent en 2x8 et donc consomment beaucoup d'énergie. On peut conclure que la clé retenue n'est pas pertinente.

Section 3 : Recommandations :

Les axes d'amélioration peuvent être résumés de la manière suivante :

- Les NRC doivent être identifiables au niveau des comptes de la comptabilité générale afin de ne pas les incorporer au coût de production de la période. Un plan d'amortissement sera construit afin les intégrer au fur et à mesure de leur facturation au client.
- Les frais de transport sur achat doivent être affectés directement aux matières achetées afin d'éviter l'effet de subventionnement entre les centres opérationnels.
- Les frais de transport sur vente ne doivent pas être inclus au niveau du coût d'achat des matières consommées, ils devront être reclassés en coût de distribution.
- Les frais d'électricité : la clé de répartition actuelle doit être revue. Il n'y a aucun lien de causalité entre la surface et la consommation d'électricité.

Parmi les solutions à étudier, l'installation de compteurs par atelier permettant de connaître de manière précise la consommation réelle. Une autre alternative consiste à répartir les frais d'électricité au prorata de la somme des puissances de chaque atelier. Cette solution est bien entendu moins précise que la première, mais ne demande aucun investissement.

CHAPITRE III : le mode de fonctionnement du système actuel

Compte tenu des exigences du reporting du groupe EADS, MAV procède à un arrêté mensuel des comptes complété par les tableaux de reporting qui permettent d'analyser la rentabilité par activité. Afin de pouvoir répondre au délai exigé par le groupe pour la remise des éléments comptables (le dernier vendredi de chaque mois), MAV a retenu le 20 comme date d'arrêté.

Nous exposerons dans la première section de ce chapitre le fonctionnement du système actuel.

Section 1 : Description du mode de fonctionnement du système actuel

1-2 Le traitement des achats consommés par centre opérationnel :

MAV dispose d'un logiciel « Octal » qui gère l'inventaire permanent des stocks matières, il s'agit en réalité d'un mini ERP, mais qui n'est pas exploité en totalité. Pour le moment, seuls les modules gestion de production et gestion des achats et du stock ont été paramétrés. Le service contrôle de gestion utilise ce logiciel pour valoriser le stock qui sera intégré à l'arrêté comptable (la date retenue pour l'arrêté des stock est le 20 de chaque mois).

Etant sous le régime douanier d'AT, MAV reçoit les factures originales des fournisseurs chaque quinzaine (au 22 et au 7 de chaque mois), le lot de factures reçu le 22 de chaque mois pose un sérieux problème pour l'arrêté des comptes. En effet, en prenant en considération un délai de traitement minimum de deux jours, l'arrêté du compte achats se fait au 24 du mois.

Compte tenu de ce décalage entre l'arrêté du stock et l'arrêté du compte achats, le service comptable procède à un rapprochement entre les écritures comptabilisées sur SYBEL et les réceptions acceptées sur OCTAL (du 20 du mois précédent au 20 du mois en cours). Ce travail de rapprochement se traduit par l'établissement de deux états de provision :

- Un état des factures comptabilisées non réceptionnées sur le logiciel OCTAL (il s'agit essentiellement des réceptions en litige qui ne rentrent pas dans la valorisation du stock).
- Un état des réceptions Octal non comptabilisées sur Sybel.

Les factures comptabilisées non réceptionnées sur OCTAL sont considérées comme des achats constatés d'avances et sont de ce fait déduites du compte achats. Les réceptions Octal non comptabilisées subissent le même traitement que le compte de régularisation utilisé pour les travaux de fin d'exercice « fournisseurs, factures non parvenues » et sont de ce fait intégrées dans le compte achats.

Le tableau récapitulatif des achats par centre opérationnel corrigé par les deux états de provision suscités permet d'avoir les achats de la période par centre opérationnel.

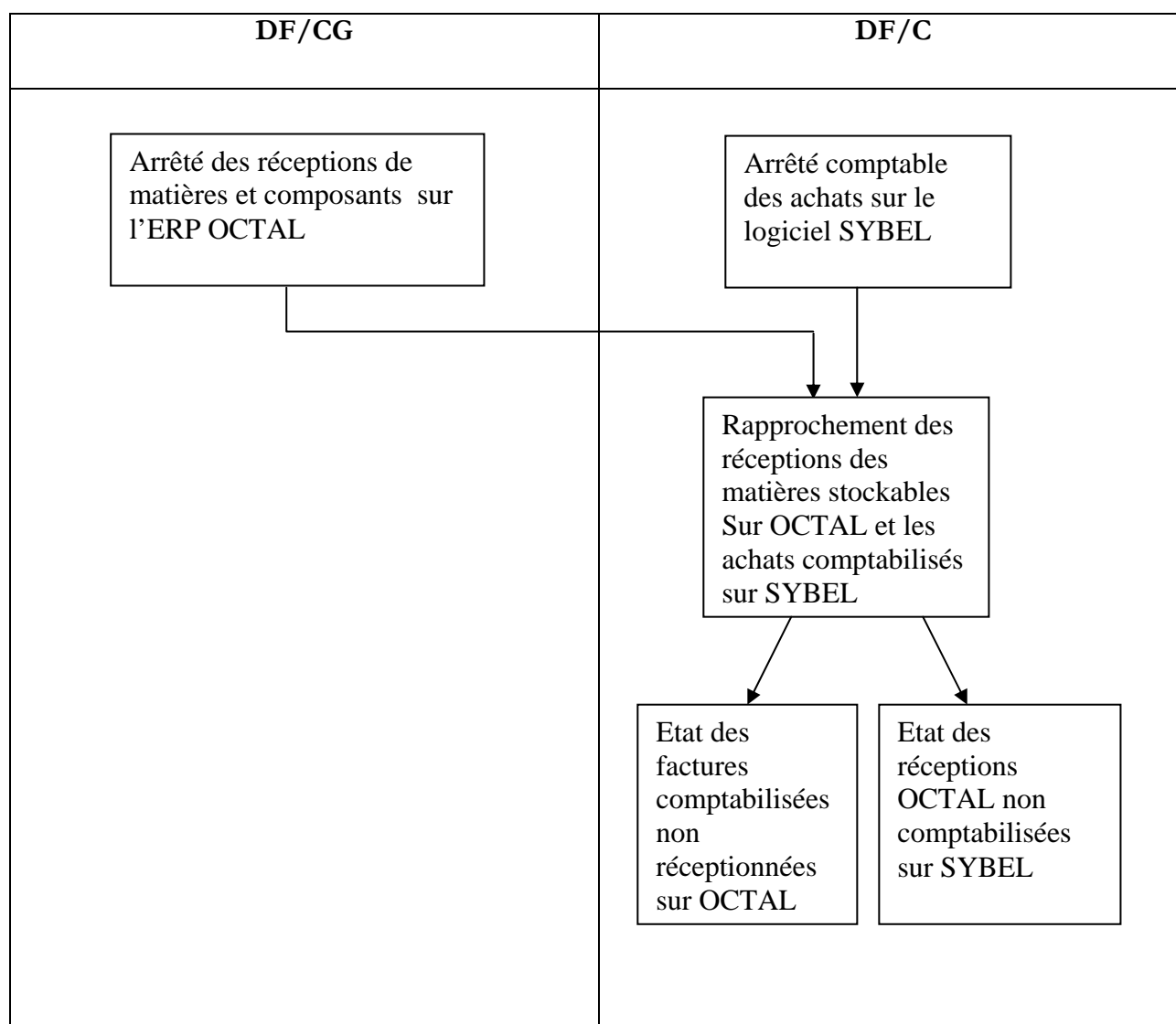
Pour calculer les achats consommés par centre opérationnel, les achats doivent être corrigés par la variation de stock par centre analytique. Celle-ci est calculée à partir d'OCTAL en appliquant la formule suivante :

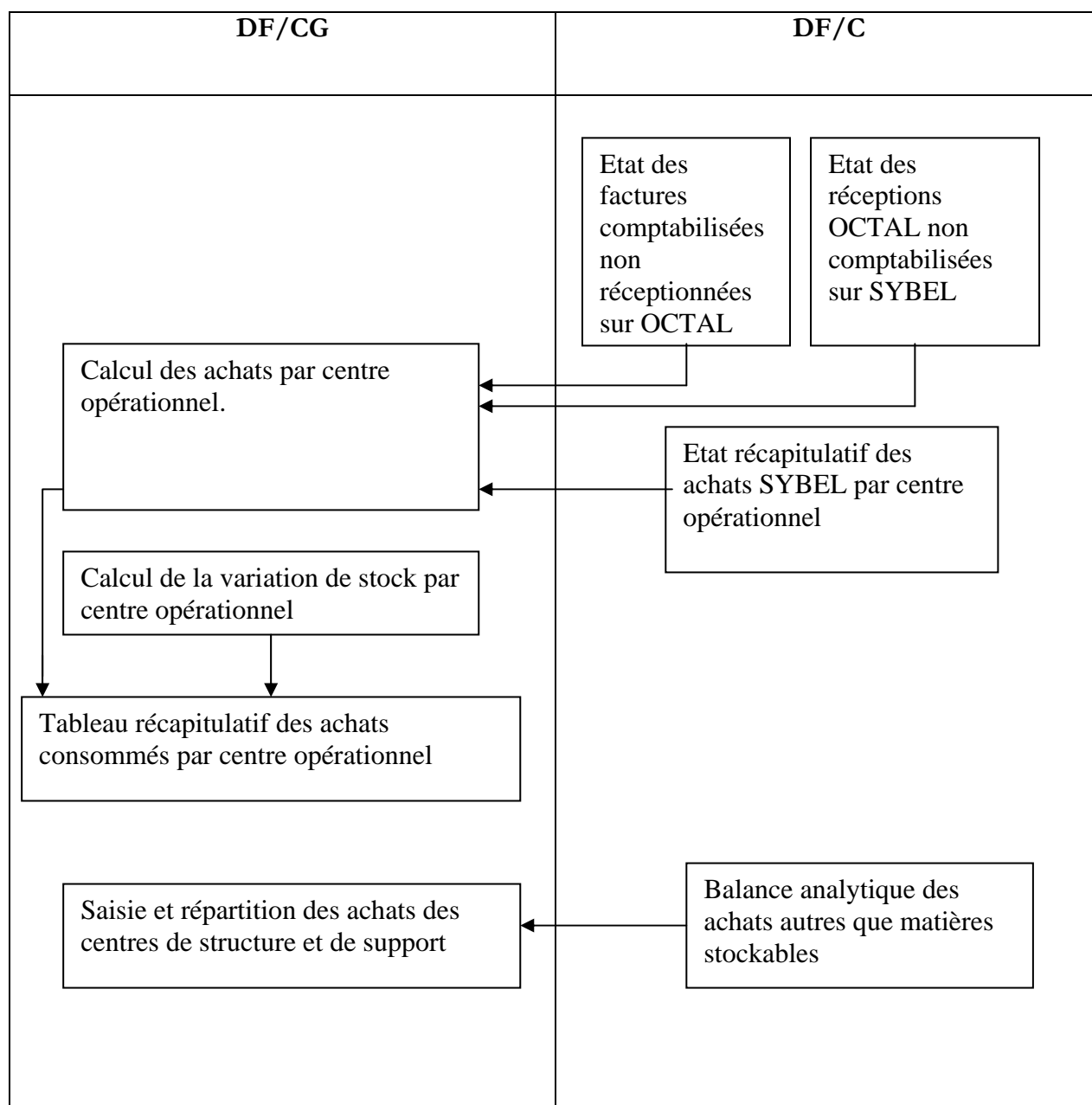
Variation de stock par atelier = Réceptions des articles spécifiques à l'atelier - sorties comptabilisées sur cet atelier.

Les achats hors matières (achats ne transitant pas par le stock : achats de fournitures non stockables, achat de consommables, achat de petit outillage...) sont extraits de SYBEL et ressaisis sur un tableau Excel pour faciliter les opérations de répartition des achats des centres de structure et des centres de support.

Le tableau de répartition des achats hors matières alimente à travers des formules et des liaisons le tableau de synthèse des marges analytiques par atelier et le tableau de synthèse du taux horaire par branche.

Nous pouvons représenter le processus de traitement des achats consommés à travers le schéma suivant :





1-2 Le traitement des autres charges externes :

Toutes les factures parvenant au service comptabilité porte un code analytique (renseigné soit par le service demandeur soit par le service achats lors du lancement du plan de réapprovisionnement matière), celui-ci sert de base à l'imputation analytique des écritures comptables.

Le service contrôle de gestion édite à partir du logiciel SYBEL la balance analytique des comptes de charges externes (613/614).

Les factures relatives à certaines prestations effectuées au cours du mois ne parviennent pas au service comptabilité à la date d'arrêté, elles sont par conséquent provisionnée. Il s'agit notamment des frais de location des véhicules, des frais d'assurance (charge provisionnée par abonnement sur la base du montant de la prime annuelle), des honoraires du commissaire aux comptes, des frais de transport du personnel, des frais de repas du personnel et des frais de téléphone.

La balance analytique et le tableau des provisions des charges externes sont ressaisis sur un tableur Excel afin de pouvoir effectuer les opérations de répartition des charges externes des centres de support et des centres de structure et ce en se basant sur les règles de répartition exposées dans le chapitre précédent.

Le tableau ci-dessous est le tableau de répartition secondaire des charges externes qui alimente à travers des liaisons les états de sorties du système actuel.

Ch. externes 09/2005

SYNTHESE	Rép primaire	%	Rép secondaire									Total
			Rép DQ	effectif	Rép DG/RH	Rép BE	Rép BF	Rép PEINT	Rép MGX	Rép DF	Rép DIO	
DG		8%										
DF		6%										
DG/RH		1%										
DCI - MGX		4%										
DIO		2%										
DIVERS FHP		0%										
S/total FHP		22%		0								
DQ		2%										
S/total		2%		0								
DF/GS		1%										
DF/A		25%										
S/total appv		26%		0								
IB		1%		10								
RADIO		1%		8								
INS		0%		1								
HYD		0%		3								
PALES		0%		0								
PEINT		0%		1								
SUP CLT		0%		1								
AUTRES		1%		4								
S/ Total Equipement		4%		28								
CABL		19%		53								
AMGT		3%		18								
FAUT		3%		12								
SPL		1%		9								
CPT		7%		32								
PRT		1%		10								
PEINT		0%		8								
AUTRES		2%		11								
s/total Fabrication		36%		153								
Cellule C130		10%		18								
S/ Total Avion		10%		18								
TOTAL		100%		199								

La colonne "Répartition primaire" reprend le montant des charges externes issu de la balance analytique SYBEL de chaque centre analytique.

La colonne "total répartition secondaire" est le montant des charges externes du centre analytique principal après la répartition secondaire. Ce montant est repris au niveau des états de sorties du système actuel

1-3 Le traitement des charges du personnel :

Un tableau récapitulatif des charges de personnel est communiqué chaque fin de mois (le 22 de chaque mois) par le prestataire de service qui assure la tenue de la paie du personnel.

Ce tableau est ressaisi sur le tableur Excel regroupant l'ensemble des balances analytiques et les tableaux de provision.

Le tableau de répartition des charges de personnel alimente à travers des formules et des liaisons le tableau de synthèse des marges analytiques par atelier et le tableau de synthèse du taux horaire par branche.

1-4 Le traitement des dotations aux amortissements :

La dotation annuelle aux amortissements est reprise par abonnement (par exemple : pour le mois de mars 2005, on constatera $\frac{1}{4}$ de la dotations aux amortissements constatée à fin 2004)

Le tableau de répartition des charges d'amortissement alimente à travers des formules et des liaisons les états de sorties du système de calcul des marges analytiques.

1-5 Le traitement des produits :

Les factures de vente sont établies à partir des demandes d'expédition émises par les centres opérationnels. Le code analytique de la demande d'expédition est repris sur la facture de vente ce qui permet d'extraire à partir du logiciel SYBEL, le CA par atelier au 20 de chaque mois pour les besoins de l'arrêté analytique des comptes.

1-6 Le traitement des encours et produits finis :

Les ateliers de production de chaque branche communique au 20 de chaque mois un état détaillé des OF encours ou déclarés en fin de fabrication restant en atelier au service contrôle de gestion (annexe n°2).

Ces encours et produits finis sont valorisés comme suit :

- la consommation de ces OF est extraite par requête du logiciel OCTAL et multipliée par un coefficient d'approvisionnement.
- Les heures de main d'œuvre sont estimées en multipliant le pourcentage d'avancement communiqué par les ateliers par le temps vendu au client. Pour les valoriser, ces heures sont multipliées par le taux horaire de production de la branche (Concept abordé au chapitre IV).

La valeur des encours et produits finis est communiquée au service comptable.

Le tableau de synthèse de la variation des encours et produits finis alimente à travers des formules les états de sorties du système de calcul des marges analytiques par atelier.

Section 2 : Critique du mode de fonctionnement du système actuel

2-1 La procédure de comptabilité analytique n'est pas formalisée :

La procédure expliquant le fonctionnement du système actuel n'est pas formalisée. Le système peut par conséquent avoir des dysfonctionnements en cas d'absence de l'un des ses intervenants.

2-2 Retard de sortie de l'état des marges par atelier :

Le fait d'avoir deux systèmes séparés pour la tenue de la comptabilité et la gestion du stock (OCTAL et SYBEL) génère dans certains cas des problèmes de cohérence entre les deux systèmes et donc impose des travaux de rapprochement qui retardent la sortie des tableaux de synthèse du système.

2-3 Problème d'évaluation du temps passé pour les encours :

En l'absence d'un système de suivi des heures productives par OF, le temps passé pour la production des encours est évalué en multipliant le pourcentage d'avancement estimé par l'agent de maîtrise de l'atelier par le temps vendu de chaque module. Cette méthode d'évaluation comporte deux risques :

- Vu le nombre d'OF gérés par atelier (environ 200 OF par mois) l'agent de maîtrise peut se tromper au niveau de l'évaluation du pourcentage d'avancement.
- Le temps vendu n'est pas un standard interne établi par le bureau de préparation, il s'agit d'un temps négocié avec le client, il peut être dans certains cas sous-estimé.

Section 3 : Recommandations

Les axes d'amélioration de la procédure actuelle de calcul des marges d'analytiques peuvent être résumés de la manière suivante :

- la procédure doit être formalisée et intégrée au manuel des procédures.
- Une interface entre le système OCTAL et le système SYBEL permettra d'éviter les problèmes de cohérence entre les deux systèmes.
- Un suivi de temps productif par OF permettra une évaluation plus fiable des temps passés pour les encours et par conséquent une valorisation plus précise des encours.

CHAPITRE IV : Les états de sorties du système de calcul de coût actuel

Section 1 : Présentation des états de sorties

Le système de calcul de coût actuel permet de calculer le coût de revient par atelier de production et le taux horaire par branche.

Les tableaux de système du système se présentent comme suit :

1-4 Le tableau de synthèse du coût de revient par atelier :

ACTIVITES	FABRICATION					
	CAB	AMGT	FILS	SPL	COMPO	PORTES
chiffre des affaires du pole						
cout du personnel direct						
achats et sous traitance						
achats con						
frais approv						
autres couts de prod						
marges / cout de prod						
%						
frais hors production						
frais admtf						
chg-pdts fin						
cout direct hors pdtion						
frais emballages						
transport ventes						
prov pour risques						
reprise prov risq						
marges / cout complet						
%						
autres charges - pdts						
chg-pdts except						
Resultat avt impot						
EBIT						

Chiffre d'affaires :

Les factures de vente sont établies sur la base des demandes d'expédition communiquées par les différents ateliers. Celles-ci précisent les références à expédier ainsi que les affaires concernées grâce à un OE. Ce dernier permet de faire des requêtes au niveau du logiciel de comptabilité générale (Sage Sybel) afin d'avoir le CA des différents ateliers de production.

Le chiffre d'affaire réalisé avec la maison mère (chiffre d'affaire du pôle) est calculé pour chaque atelier pour les besoins de consolidation au niveau du groupe.

Coût du personnel direct :

Cette rubrique est constituée des charges du personnel direct de l'atelier concerné ainsi que de la quote-part des charges de personnel des services support (DQ, MGX, DG/RH, DF et DIO, DI, DPF et DPM) résultant de la répartition secondaire.

Afin d'obtenir le coût du personnel relatif à la période concernée, on intègre la variation des encours de main d'œuvre directe.

Les achats consommés et sous-traitance :

Cette rubrique est calculée en additionnant les achats consommés affectés aux ateliers, la partie achats de la variation des encours et les frais d'approvisionnements de la période.

❖ Les achats consommés affectés aux ateliers :

Cette rubrique est constituée des achats de matières affectés à chaque atelier, des achats de consommables des ateliers, des avances SOGERMA au personnel MAV détaché, des frais des détachés SOGERMA spécifiques aux ateliers de production ainsi que la quote-part des achats de consommables des services support. La variation du stock des matières est intégrée afin de retenir les consommations relatives à la période.

❖ Les frais d'approvisionnements :

Cette rubrique regroupe toutes les charges relatives à la fonction approvisionnements (gestion des achats et gestion du stock matière).

La répartition de ces frais se fait au prorata du volume des achats consommés par atelier.

Les autres coûts de production :

Ils s'agit des charges externes affectés directement aux ateliers (hors frais de transport sur ventes qui rentrent dans le calcul des frais hors production), de la quote-part des charges externes des services support, des dotations aux amortissements directes des ateliers et celles relatives aux services support et des impôts et taxes.

Les Frais Hors Production (FHP) :

Ils sont constitués des frais d'administration générale et des frais financiers (Hors pertes de change).

❖ Les frais d'administration générale :

Ils sont constitués des management fees (frais d'assistance techniques facturés par la maison mère), des charges externes, des charges de personnel et des dotations aux amortissements de la direction générale.

❖ Les charges financières :

Il s'agit des frais financiers hors perte de change qui sont incluses au niveau des autres coûts de production.

Les Coûts directs hors production :

Il s'agit des frais d'emballage, des frais de transport sur vente et de la provision pour risque.

1-5 Le tableau de synthèse du calcul du taux horaire par branche :

Le tableau de synthèse des taux horaires est établi mensuellement afin de vérifier que le taux horaire réalisé est en phase avec celui facturé au client. Il permet également d'identifier les postes sur lesquels un effort de réduction des charges doit être fait pour améliorer le taux horaire global.

Suivi des taux horaires

Rubrique	B. Cellule	B. Equip	B. Fabric	Total
Atelier				
frais personnel				
autres ch externes				
impôt et taxes				
autres ch d'exploitation				
dotation aux amort				
appros communs				
Environnement				
DF				
MGX				
DG/RH				
DIO				
Qualité				
<i>Taux production</i>				
FHP				
<i>Sous total FHP</i>				
TOTAL DIRECT				
Marge				
Total prix de vente				
Charge horaire				
Taux vente horaire				

Les charges de l'atelier :

Il s'agit des charges directement rattachées à l'atelier.

❖ Les frais de personnel :

Cette rubrique regroupe les frais de personnel du personnel appartenant aux ateliers de la branche (chef d'atelier, agents de maîtrise, répartiteur et opérateurs).

❖ **Les autres charges externes :**

Il s'agit des charges externes spécifiques de la branche étudiée.

❖ **Les impôts et taxes :**

Il s'agit de la taxe urbaine, de la taxe d'édilité, des droits d'enregistrement et des taxes sur véhicules.

❖ **Les autres charges d'exploitation :**

Il s'agit des autres charges d'exploitation directes de l'atelier.

Les dotations aux amortissements et aux provisions :

Cette rubrique est composée des dotations aux amortissements du local dédié à la branche en question ainsi que celui de l'outillage détenu par MAV utilisé par cette activité. Les provisions retenues sur cette rubrique sont les provisions pour risques relatives à l'activité en question (exemple : provision pour perte à terminaison pour certains chantiers de réparation).

❖ **Les approvisionnements communs :**

Il s'agit des achats en petit outillage et consommables utilisés par les ateliers.

Les charges relatives à l'environnement :

Cette rubrique est composée des charges de personnel, des charges externes, des amortissements directs et des achats de fournitures et de consommables des services support (comptabilité, trésorerie, contrôle de gestion, directeur financier, DIO, DG/RH et MGX).

Les charges relatives à la DQ :

Cette rubrique regroupe les charges de personnel, les charges externes, les amortissements directs ainsi que les achats de fournitures de la direction qualité (inspection, assurance qualité et métrologie).

Les FHP :

Les FHP (management fees, charges de la direction générale et charges financières) sont rapportés au CA de la période pour obtenir un taux des FHP. Une recherche par itération est faite afin de déterminer le prix de vente :

Prix de vente = Production + Taux FHP * Prix de vente + Marge

Le prix de vente par branche est rapporté aux charges horaires afin d'obtenir le taux horaire.

Section 2 : Critique des états de sorties du schéma actuel

2-1 Critique du tableau de synthèse du coût de revient par atelier :

Difficulté d'évaluation des responsabilités pour expliquer l'évolution des coûts :

On peut noter au niveau du tableau de synthèse des marges par atelier que les charges directes et indirectes des ateliers ne sont pas clairement séparées. Le tableau de bord actuel ne permet pas par conséquent de connaître la contribution de chaque service dans la formation des coûts. En outre, Il ne permet pas d'identifier les postes responsables de l'évolution des coûts.

Avec ce schéma, on risque d'imputer la mauvaise gestion d'un service support (sureffectif, charges externes élevées surtout pour le poste de missions/réceptions) à un atelier de production.

Intégration des centres de structure dans le calcul du coût de production :

Comme on l'a déjà évoqué, les charges des services fonctionnels tels que la DG/RH, la DIO, le contrôle de gestion, le service de comptabilité et trésorerie, le service moyens généraux et l'assurance qualité sont intégrés dans le calcul du coût de production des différents ateliers.

Ces charges ne doivent pas être incluses au niveau du coût de production car il s'agit de centres de structure qui n'interviennent pas dans le processus de production.

Intégration des charges des directions programmes et du service expédition dans le calcul du coût de production :

Les directions programmes comme on l'a précisé lors de la présentation de l'organigramme général de MAV représente le client au sein de l'entreprise. Elles sont chargées de la prospection commerciale, de l'élaboration et de la négociation des contrats avec les clients, de l'établissement et de la validation des devis.

A travers ce descriptif, on voit clairement qu'il s'agit de centres qui n'interviennent nullement dans le processus de production, par conséquent leurs charges devront être reclassées au niveau des frais hors production.

Le service expédition dépend hiérarchiquement du département de moyens généraux. Par conséquent, les charges relatives à ce service sont intégrées au niveau du centre Moyens généraux.

Les charges de ce service doivent être reclassées dans les frais de distribution.

2-2 Critique du tableau de synthèse du calcul du taux horaire par branche :

Les critiques évoquées par rapport au tableau de synthèse du coût de revient par atelier seront également retenues pour le tableau de synthèse du taux horaire par branche.

En outre, l'analyse du taux horaire par branche n'est pas très pertinente car elle cache un effet de subventionnement entre les ateliers de la même branche. On peut illustrer cette constatation à travers l'exemple suivant :

L'atelier câblage supporte des redevances du crédit bail de 2 surtresseuses (environ 170KDH par mois), ces frais sont rapportés à la somme des heures productives, ce qui signifie que le taux horaire de l'atelier câblage est plus élevé que la moyenne de la branche. En cas de demande de révision du taux horaire câblage par le client, le taux retenu pour l'application de la baisse sera celui de la branche fabrication. Puisqu'il s'agit d'un taux moyen, le taux horaire vendu au client sera plus bas que le taux horaire réel de l'atelier câblage.

Etant la base de l'établissement des plans de progrès et compte tenu de la diversité des métiers au sein de la même branche, le taux horaire doit être calculé pour chaque atelier de production.

Le calcul du taux horaire tel qu'il se fait aujourd'hui n'a pas un grand apport pour le contrôle de gestion car il se limite à la constatation et ne fournit pas les éléments nécessaires pour la prise de décision. On va illustrer cette critique à travers l'exemple suivant :

Le contrôleur de gestion a constaté une dégradation progressive du taux horaire d'une branche d'activité, il en informe la direction générale pour déclencher les actions correctives nécessaires afin redresser la situation. Informé de la mauvaise performance de la branche concerné, le directeur industriel envisage la mise en œuvre d'un plan d'action pour revenir au taux horaire normal, mais ce dernier se trouver confronté à un sérieux problème : quels sont les ateliers enregistrant une mauvaise performance et qui doivent adopter les mesures correctives décidées ? seul le calcul du taux horaire par atelier pourra guider le directeur industriel dans sa décision.

Section 3 : Recommandations

Les axes d'amélioration des états de sorties du système actuel peuvent être résumés comme suit :

- Séparation des charges directes de l'atelier de celles des services support pour mieux évaluer les responsabilités.
- Mise en place d'un suivi du temps productif pour chaque atelier afin de calculer un taux horaire pertinent.
- le calcul de taux horaire doit se faire par atelier afin de mieux bâtir les plans de progrès demandés par les clients.
- les charges du centre expédition et celles du centre programme fabrication et programme maintenance doivent être reclassés dans les frais hors production.
- les charges des centres de structure doivent également être intégrés au niveau des frais hors production.

Deuxième partie : conception du nouveau système de comptabilité analytique

Après avoir analysé le système actuel de calcul de coût ainsi que ces principales limites, nous allons entamer la conception du nouveau système de comptabilité analytique qui permettra aux dirigeants d'avoir des indicateurs de pilotage pertinents avec le niveau de précision requis.

La deuxième partie de la présente thèse est scindée en quatre chapitres :

- Le premier est consacré à la présentation de la méthode de comptabilité analytique retenue pour la conception du nouveau système ainsi que le nouveau découpage analytique.
- Le deuxième chapitre portera sur le nouveau système d'affectation et de répartition des charges.
- Le troisième chapitre comporte une proposition de deux états de sorties du nouveau système.
- Le quatrième chapitre portera sur les mesures préalables à mettre en place pour assurer le fonctionnement du nouveau système.

CHAPITRE I : Le choix de la méthode et le nouveau découpage analytique

Dans ce chapitre, nous allons présenter la méthode utilisée pour la conception du nouveau système ainsi que le découpage analytique retenu.

Section 1 : le choix de la méthode d'analyse des coûts

Lors de tout projet de conception ou de refonte d'un système de comptabilité analytique, le choix de la méthode d'analyse de coût constitue une phase cruciale. Parmi les différentes méthodes d'analyse des coûts (sections homogènes, Direct costing, ABC, UVA ...), il faudra choisir celle qui répond au mieux aux objectifs assignés à la future comptabilité analytique tout en tenant compte les contraintes de l'entreprise (structure actuelle, budget alloué au projet de refonte de la CAE, coût de fonctionnement prévisionnel du nouveau système...).

Compte tenu des objectifs fixés par les dirigeants et les contraintes spécifiques à MAV (structure de coût, organisation, système d'information, budget alloué...), la méthode retenue pour le calcul des coûts est une méthode hybride entre la méthode des sections homogènes et celle du coût direct. En effet, on calculera un coût direct par affaire, par atelier et par branche et ce afin d'éviter l'utilisation de clés de répartition arbitraires pour la répartition des charges indirectes. Nous présenterons dans la section concernant la procédure d'affectation et de répartition la méthode de calcul de coût de manière plus détaillée.

Le choix de cette méthode est dû à l'importance des coûts directs des ateliers et ceux des services support liés à la production (fabrication et maintenance). En effet, une analyse de la structure de coût a été effectuée afin de déterminer la part des coûts directs des ateliers et ceux des services support spécifique à la production. D'après cette dernière, ces coûts constituent 70% du total des coûts. Ceci a convaincu des dirigeants de l'intérêt de rattacher de manière précise ces coûts aux différentes affaires ou ateliers, d'où le choix de la méthode décrite ci-dessus. En outre, la méthode choisie présente de multiples avantages :

- Elle permet de connaître de manière précise la formation des coûts en calculant le coût direct par affaire, par atelier et par branche.
- Elle permet d'avoir des coûts pertinents en minimisant l'utilisation des clés de répartition arbitraires.
- Elle permet de mieux évaluer les performances en fournissant les coûts par centre de responsabilité et en dissociant les coûts directs et indirects dans le calcul des coûts.

- Elle s'adapte parfaitement à la structure actuelle de l'entreprise et par conséquent sa mise en œuvre n'aura pas d'incidences majeures sur l'organisation de l'entreprise.

Section 2 : le nouveau découpage analytique

Le découpage analytique adopté dans le cadre du nouveau système de comptabilité analytique repose sur la distinction entre les centres opérationnels ou d'exploitation, les centres de support et les centres de structures.

Afin de pouvoir cerner les coûts directs des différentes affaires, nous avons créé des sous centres pour chaque centre opérationnel.

2-1 Centres opérationnels :

Le tableau suivant récapitule les différents centres et sous centres opérationnels :

Branche d'activité	Centre opérationnel	Sous centre opérationnel
Fabrication	Atelier Câblage	Câblage T800
		Câblage EC120
		Câblage baies de tigre
		Câblage des faisceaux de sièges techniques FST
		Câblage : diverses affaires SOGERMA (affaires ponctuelles)
	Atelier aménagements	Aménagements A320 et tablettes A340
	Atelier fauteuils	Fauteuils Class et class allégée
		Fauteuils Evolys
		Housses
	Atelier Aérostructures	Portes de soute A320
		Structures planchers A320
	Atelier de fabrication des modules composites	Composites aménagements A320
		Composites poste de pilotage 1
		Composites poste de pilotage 2

		Bouches de soufflage
Branche d'activité	Centre opérationnel	Sous centre opérationnel
Fabrication	Atelier de fabrication des modules composites	Sous atelier Drapage
		Sous atelier usinage
Sous atelier finition		
	Atelier peinture	
Maintenance Equipements		Atelier de réparation des instruments de bord
		Atelier de réparation des équipements Radio
		Atelier de réparation des équipements hydrauliques
		Atelier de réparation des équipements INS
		Atelier peinture équipements
Maintenance Avion		Atelier de maintenance des avions C130
		Atelier de maintenance des hélicoptères PUMA
Négoce		Direction commerciale

2-2 Centres de support :

On distingue deux types de centres de support : les centres de support spécifiques à une branche d'activité donnée et ceux communs à toutes les branches de production. Ils sont résumés dans le tableau suivant :

Branche d'activité	Centre de support
Fabrication	Service préparation
	Service Ordonnancement
	Service inspection qualité fabrication
	Direction programme fabrication

Maintenance des équipements	Direction programme maintenance équipements
	Service inspection qualité maintenance équipements
	Service gestion de production
	Service gestion des équipements
Maintenance Avion	Service inspection qualité maintenance avion
	Direction programme maintenance avion
Toutes les branches de production	Service approvisionnements
	Service gestion de stock
	Service gestion des expéditions
	Service métrologie

2-3 Centres de structure :

Les centres de structure ou centres de coût discrétionnaire sont présentés dans le tableau suivant :

Direction	Centre de structure
Direction industrielle	Direction industrielle
Direction financière	Contrôle de gestion
	Comptabilité et trésorerie
	Direction financière
Direction informatique et organisation	Organisation et développement informatique
	Maintenance du parc informatique
Département ressources humaines	Gestion des ressources humaines
Direction qualité	Assurance qualité et direction qualité
Moyens généraux	Gestion des moyens généraux
Direction générale	Direction générale

CHAPITRE II : Le système d'affectation et de répartition des charges

Après avoir présenté le nouveau découpage analytique, nous allons aborder dans ce chapitre le système d'affectation et de répartition des charges. De ce fait, on analysera dans un premier temps les charges de la comptabilité générale afin d'identifier les charges incorporables et celles non incorporables en comptabilité analytique. Nous aborderons par la suite le traitement analytique des charges et pour terminer cette section, nous présenterons les unités d'œuvres retenues pour la répartition des charges des centres auxiliaires.

Section 1 : Classification des charges de la comptabilité générale en charges incorporables et charges non incorporables :

Les charges incorporables sont des charges de la comptabilité générale qui sont reprises par la comptabilité analytique parce qu'elles correspondent au fonctionnement normal et à l'objet de l'entreprise. Elles ont un rapport direct avec l'exploitation courante de l'entreprise et donc peuvent être incorporées intégralement ou partiellement ou même pour un montant supérieur.

A l'inverse, les charges non incorporables sont des éléments de la comptabilité générale qui ne sont pas repris au niveau de la comptabilité analytique et ce pour les raisons suivantes :

- Le caractère de consommation de ressources est mis en cause par la comptabilité analytique : amortissements des immobilisations en non valeurs ou d'immobilisations non utilisées pour l'exploitation, valeur nette comptable des immobilisations cédées, les créances devenues irrécouvrables et les impôts sur les bénéfices.
- Les charges qui ne concernent pas la période étudiée : les charges des exercices antérieurs, les charges engagées pour des productions futures (frais de conception, frais d'essai, frais de formation concernant un nouveau produit...).
- Le montant pour lequel la charge est enregistrée en comptabilité générale est remis en cause, exemple : excédent de l'amortissement dégressif par rapport au linéaire, excédent de la redevance de crédit bail par rapport à l'amortissement économique.

Après une analyse approfondie des charges comptabilisées, nous avons identifié les charges non incorporables suivantes :

- Il s'agit des frais de formation de personnel qui font partie des NRC (voir glossaire page 91) refacturés au client pour un nouveau programme de production.

En effet, avant le démarrage d'un nouveau programme de production, MAV envoie une équipe au donneur d'ordre afin qu'elle soit formée sur les spécificités techniques du nouveau produit. La période de formation varie, bien entendu, en fonction de la complexité technique du produit. Les frais de formation (billets d'avions, avances de fonds au personnel détaché pour formation...) sont bien évidemment engagés avant le démarrage de la production du nouveau produit, ils sont par conséquent pris en compte au niveau des charges de la comptabilité analytique pour calculer le coût de production de la période. Ceci fausse considérablement les coûts de production obtenus car les frais de formation ne sont pas facturés sur la période étudiée, ils ne seront refacturés au client qu'après le démarrage de la production du nouveau produit.

Afin d'éviter la prise en compte de ces frais au niveau des charges de la comptabilité analytique, ces derniers feront désormais l'objet d'un suivi. En effet, lors de l'établissement de l'ordre de mission pour formation, le demandeur indiquera à l'aide d'un code analytique qu'il s'agit de frais de formation refacturés dans le cadre des NRC, ceci permettra de repérer facilement ces charges et de les écarter au niveau du calcul du coût de production de la période (charges non incorporables).

Ces charges seront intégrées progressivement au calcul du coût de production au fur et à mesure de leur refacturation au client.

Exemple :

Les NRC d'un nouveau programme de production se sont élevés à 100K€ dont 50K€ d'achat d'outillages spécifiques et 50K€ de frais de formation (engagés en janvier 2005).

Le contrat conclu avec le client prévoit la facturation des 100K€ de NRC sur les 200 premiers modules livrés, autrement dit, sur chaque module livré avant le rang 201, MAV facturera 500€ de NRC (dont 250€ concerne les frais de formation).

La production du nouveau module a commencé au mois de mars, trente modules ont été facturés durant ce mois.

Dans cet exemple, les frais de formation de 50K€ seront considérés comme des charges non incorporables durant le mois de janvier et de février car ces derniers ne concernent pas la production de la période. Pour le mois de mars, MAV a livré 30 modules et a facturé $250 \times 30 = 7500€$ de frais de formation, par conséquent, 7500€ des 50K€ de frais de formation seront considérés comme charges incorporables au coût de production du mois de mars. A fin mars, il restera 42500€ de frais de formation non incorporés au coût de production, ces derniers seront repris au fur et à mesure de la facturation des modules par MAV à raison de 250€ par module. Au 200^{ème} rang, ces frais seront repris en totalité.

- Au niveau de l'atelier câblage, l'achat des machines de sur tressage et du poste de test spécifiques au programme T800 a été financé par un contrat de crédit bail d'une durée de trois ans. Le contrat commercial, quant à lui, prévoit un engagement du client à fournir des commandes régulières pour ce programme sur une durée minimum de cinq ans. En raison de ce décalage entre la durée d'utilisation de ces machines et la durée du contrat de crédit bail, la redevance de crédit bail ne doit pas être prise en totalité pour le calcul du coût de production.

En effet, la redevance de crédit bail comprend une partie qui peut être assimilée à l'amortissement du bien et une autre partie qui correspond aux frais financiers.

Puisque le contrat de crédit bail s'étend sur une durée de trois ans, la prise en compte de la totalité de la redevance en comptabilité analytique voudrait dire qu'on a choisi d'amortir le bien sur trois ans ; ce qui ne correspond pas à la réalité économique puisque le bien va être utilisé pendant une période minimale de cinq ans.

La comptabilité analytique étant une comptabilité de gestion qui cherche à traduire la réalité économique de l'entreprise, doit tenir compte de l'amortissement économique du bien et non de la charge de redevance comptabilisée en raison des dispositions fiscales.

Pour calculer le montant annuel de l'amortissement économique, on prendra 20% de valeur d'acquisition des machines.

Concernant les charges supplétives, la rémunération du travail de l'exploitant n'est pas applicable aux sociétés anonymes car elle déjà enregistrée au niveau de la comptabilité générale au niveau du compte rémunération des administrateurs.

Section 2 : Traitement analytique des charges

2-1 Distinction des charges directes et indirectes :

Les charges directes sont des charges directement affectables à un produit, à une famille de produit ou encore à un atelier de production. On peut constater que la notion de charge directe est toujours rattachée à un objet (centre, produit, service...), ainsi une charge peut être par exemple directe à un atelier et indirecte par rapport à un produit (exemple de l'amortissement d'une machine affectée à un atelier donnée et utilisée pour la production de deux produits).

La méthode appliquée pour la conception du nouveau système de comptabilité analytique est une méthode hybride entre la méthode des sections homogènes et celle du coût direct, en effet, on essaiera dans un premier temps d'identifier les charges directes des différentes affaires de productions ou sous centres opérationnels. Les charges indirectes aux affaires ne seront pas toutes réparties pour calculer le coût de revient de chaque affaire, elles seront par conséquent classées en charges directes et indirectes aux ateliers ou aux centres opérationnels.

Le total des charges directes des affaires d'un atelier donné et des charges directes à cet atelier nous permettra l'obtention d'un coût direct par centre opérationnel.

Les charges indirectes aux centres opérationnels seront à leur tour classées en charges indirectes de production, de distribution et d'administration.

La répartition des charges relatives à l'administration est souvent arbitraire, après la consultation des différents responsables de centres de structure, nous avons conclu qu'il n'existe pas de clé de répartition fiable de ces charges pour les affecter aux coûts des ateliers. Par contre, les responsables estiment pouvoir donner une clé de répartition qui permet de répartir les charges des centres de structure au coût des différentes branches d'activité.

2-2 Affectation des charges incorporables aux différents centres analytiques :

Après avoir identifié les charges incorporables, on présentera dans cette section leur affectation aux centres analytiques définis dans le cadre du nouveau découpage analytique. Nous expliquerons pour les différents comptes de la comptabilité générale la méthode d'affectation aux centres analytiques.

a) Les achats de matières et fournitures consommables (comptes du 6111 au 6128) :

Pour expliquer l'affectation de ces charges aux différents centres analytiques, nous allons commencer par la présentation de la procédure de lancement des achats à MAV.

En effet, au niveau du lancement des commandes achats, on distingue deux cas de figure :

- Les achats de matières et composants qui entrent dans la composition des produits fabriqués.
- Les autres achats : consommables, fournitures de bureau, fournitures d'entretien, petit outillage...

Pour les achats de composants de la nomenclature, l'acte d'achat est déclenché à partir d'une édition appelée « liste des manquants OF », celle-ci récapitule le besoin des OF valides ou lancés sur le système OCTAL en indiquant la date de lancement de l'OF.

Lors de l'établissement du bon de commande achat destiné à répondre aux besoins exprimés au niveau de la liste des manquants, l'approvisionneur renseigne le code analytique de l'affaire destinataire mentionné au niveau de l'OF.

Lors de la réception sur système OCTAL de la ligne de commande, celui-ci reprend automatiquement le code analytique de la ligne de commande.

Lors de la validation des factures fournisseurs au niveau du service comptabilité, le comptable consulte le système OCTAL pour vérifier si la réception des lignes de la facture est déjà faite.

Dans ce cas de figure, celui-ci comptabilise sur SYBEL la facture fournisseur en spécifiant le code analytique de chaque ligne de réception OCTAL. Dans le cas où une ou plusieurs lignes de la facture ne sont pas réceptionnées sur OCTAL, le comptable passe les écritures comptables uniquement pour les lignes réceptionnées.

Une requête permet d'extraire la balance analytique des achats de matières et composants par code analytique sur une période donnée.

Concernant les autres achats (consommables, fournitures de bureau, fourniture d'entretien, petit outillage, prestations de services...), le lancement des achats est fait à partir de l'expression de besoin formulée sous forme de demande d'achat sur le système OCTAL.

Lors de l'établissement du bon de commande, l'approvisionneur renseigne le code analytique mentionné sur la ligne de demande d'achat. Ceci permet au service comptable de rattacher les lignes de factures fournisseurs au centre analytique destinataire.

Une requête sur Sage Sybel permet d'avoir un état récapitulatif des achats hors nomenclature par code analytique.

Deux comptes posent problème au niveau de l'affectation aux centres analytiques, il s'agit du compte « achat de fournitures de bureau » et du compte « achat de fournitures non stockables ».

En effet, une commande semestrielle globale est lancée pour les fournitures de bureau. Ceci ne permet pas de rattacher la facture globale de fournitures de bureau aux différents centres analytiques. N'ayant pas d'information concernant le rattachement analytique des lignes de la facture semestrielle de fournitures de bureau, le service comptable renseignera lors de sa saisie sur le SYBEL le centre analytique « A répartir ». En effet, ce centre « fictif » a été créé pour les lignes de facture correspondant à plusieurs centres analytiques. La répartition de ce compte se fera au niveau du service contrôle de gestion. En effet, la commande semestrielle est établie à partir de la compilation des besoins exprimés par les différents centres analytiques, donc, on pourra calculer la consommation prévisionnelle en fournitures de bureau pour chaque centre analytique en valorisant l'expression de besoin établie en début de chaque semestre.

Concernant les fournitures non stockables (eau et électricité), celles-ci étaient affectées au centre MGX et réparties au prorata de la surface. Dans le cadre du nouveau système, les fournitures stockables seront saisies sur le centre « A répartir », leur répartition au niveau du contrôle de gestion se fera en se basant sur les éléments suivants :

- Pour l'eau : cette ressource est utilisée aussi bien pour les besoins de la production que par le personnel administratif. La détermination de la consommation en eau de chaque centre analytique nous a été impossible vu l'existence d'un seul compteur pour tout le site (bâtiment administratif et bâtiments de production). Le montant de cette charge n'étant pas significatif, la répartition se fera donc, en se basant sur une estimation fournie par le service MGX : 10% pour le bâtiment administratif, 20% pour le restaurant d'entreprise, 30% pour le hangar de maintenance avion et 40% pour le bâtiment de la branche fabrication.

- Pour l'électricité : vu l'absence de compteur pour chaque centre analytique, la charge d'électricité ne peut être répartie qu'en fonction des kilowatts consommés par centre.

Pour pouvoir estimer le nombre de kilowatts consommés, on se basera sur la puissance des différents équipements électriques par centre analytique.

En effet, il va falloir dans un premier temps recenser tous les équipements électriques par centre analytique. On relèvera dans un deuxième temps la puissance de chaque appareil en KW/H. Ceci nous permettra de calculer la puissance totale par centre analytique ainsi que la puissance totale.

En utilisant cette méthode, on se base sur l'hypothèse que la durée d'utilisation des différents équipements électriques est identique pour tous les centres analytiques, or la durée réelle d'utilisation des appareils électriques par jour varie en fonction des centres. La mise en place d'un suivi de la durée d'utilisation des équipements électriques de chaque centre serait la solution idéale pour palier à ce problème, cependant cette solution serait lourde à gérer et mobiliserait plusieurs ressources, par conséquent, on s'intéressera aux équipements électriques ayant une puissance élevée :

- 2 machines de surtressage utilisées par le centre câblage.
- Une Machine de marquage utilisée par le centre câblage.
- 3 Cabines de peinture utilisées par le centre peinture.
- 2 étuves utilisées par l'atelier composites.
- Une étuve utilisée par l'atelier aménagements
- 2 chambres froides utilisées par l'atelier composites.
- Une chambre froide utilisée par le service gestion du stock.

Après un entretien avec les responsables d'atelier, nous avons obtenu les éléments suivants :
Le responsable de l'atelier câblage tient un suivi de la durée d'utilisation des machines de surtressage pour programmer les révisions systématiques recommandées par le constructeur (par exemple : une révision partielle avec remplacement de certaines pièces de la machine après 2000h de surtressage). Nous avons utilisé ce suivi afin de calculer une durée moyenne d'utilisation des machines de surtressage par jour, celle-ci avoisine 8h par jour.

Les ateliers composites et peinture sont organisés en équipe de 2×9 afin d'optimiser l'utilisation des moyens de production.

Afin de répondre aux exigences de traçabilité imposées par le donneur d'ordre final AIRBUS, l'atelier composites tient un suivi des articles fabriqués par phase. Ce suivi permet d'avoir pour chaque pièce fabriquée, la date de drapage, la date de polymérisation, l'étuve utilisée pour l'étuvage, la durée de la polymérisation, la température et la pression moyenne à l'intérieur de l'étuve durant le cycle de polymérisation, la date de début et de la fin de la phase d'usinage, la date d'application de la peinture ainsi que la cabine utilisée. En se basant sur ce suivi, nous avons conclu que la première étuve est utilisée à plein temps, autrement dit 18h par jour, quant à la deuxième, elle est utilisée à 40% de sa capacité c'est-à-dire 7h par jour. Pour les cabines de peinture, en calculant une moyenne à partir du suivi de production de l'atelier peinture, nous avons conclu qu'elles sont utilisées à 80% de leurs capacités, ce qui voudrait dire qu'elles sont utilisées 15h par jour.

Pour l'étuve utilisée par l'atelier aménagements, d'après le suivi de production des modules tablettes, on peut conclure qu'elle est utilisée à plein temps, autrement dit, 9h par jour.

Concernant les chambres froides, celles-ci sont utilisées 24h par jour afin respecter les conditions de stockage des produits utilisés par l'atelier composites.

Afin de tenir compte de ces éléments, on va pondérer la puissance de chaque équipement par sa durée d'utilisation dans la journée, par exemple pour les cabines de peinture le coefficient de pondération sera de 15/9, pour les chambres froides, ce coefficient sera de 24/9. Après le calcul de ces coefficients de pondération, on calculera la puissance totale par centre analytique.

Pour ventiler le montant de la facture d'électricité, on calculera un coefficient d'imputation par centre analytique selon la formule suivante :

Coefficient d'imputation = Puissance par section / Puissance totale

Le montant imputé à chaque centre analytique serait donc égal au produit du coefficient d'imputation par le montant globale de la facture d'électricité.

b) Les autres charges externes :

-La location du terrain : il s'agit d'un loyer payé à l'ONDA, cette charge doit être saisie au niveau de la comptabilité en renseignant le centre « A répartir ». La ventilation de cette charge se fera au prorata de la surface de chaque centre analytique (voir le pourcentage par rapport à la surface totale annexe n° 3).

- La location du matériel de transport : la gestion du parc auto est assurée par le service MGX, celui-ci tient un suivi du parc auto (affectation, entretien...). Ce suivi permettra de rattacher à chaque centre analytique le montant du loyer correspondant.
- Les redevances de crédit-bail du matériel informatique : ces redevances sont, dans le cadre du système actuel, affectées au centre DIO. Ce centre se charge certes de la gestion du parc informatique, mais celui-ci n'est pas l'utilisateur final du matériel informatique financé par crédit bail.

En effet, les redevances de leasing doivent être affectées aux centres utilisateurs du matériel informatique acheté en crédit-bail.

Après un entretien avec le service chargé de la gestion du parc informatique, on a conclu que ce dernier possède un suivi de l'affectation du matériel informatique indépendamment de leur mode de financement. Au niveau du service comptable, le suivi des contrats de crédit bail ne comporte aucune indication sur l'affectation du bien. Par conséquent, il va falloir instaurer pour le nouveau matériel acquis par leasing un suivi mentionnant le centre destinataire et le contrat concerné. Pour les contrats de crédit bail encours, il faudra effectuer un inventaire du parc informatique et le confronter au fichier des immobilisations, les équipement informatiques inventoriés ne figurant pas au niveau du fichier des immobilisations sont acquis par crédit bail.

- Les redevances du matériel et outillage : ces redevances concernent la machine de marquage, les machines de surtressage et le poste de test utilisés par l'atelier câblage, par conséquent, ces redevances seront affectées au centre câblage.
- Les charges d'entretien et de réparation des biens immobiliers : il s'agit d'une prestation qui fait l'objet d'une expression de besoin pour un service demandeur, de ce fait, la charge est rattachée au centre concerné en se basant sur le code analytique renseignée au niveau de la ligne de commande fournisseur.
- Les charges d'entretien et de réparation du parc auto : la même procédure appliquée pour l'affectation des charges d'entretien des biens immobiliers est applicable au parc auto.
- L'assurance multirisques : elle concerne le hangar de maintenance des avions et hélicoptères PUMA.
- L'assurance du matériel de transport : elle concerne les véhicules affectés aux différents services de l'entreprise. Par conséquent l'affectation de cette charge aux centres analytiques se fera en se basant sur l'affectation de chaque véhicule.
- Rémunération du personnel occasionnel : le service DG/RH tient un suivi du personnel intérimaire, ce qui permet d'affecter la rémunération de ce personnel aux différents centres analytiques.

- Les honoraires : il s'agit des honoraires du commissaire aux comptes, ils sont affectés au centre DF.
- Les honoraires de transit : il s'agit des honoraires payés au transitaire pour la gestion des dossiers de transit. Ces honoraires constituent des frais accessoires d'approvisionnement qui rentrent dans le calcul du coût d'achat des matières achetées. Actuellement, MAV reçoit chaque quinzaine les factures du transitaire, celle-ci ne comporte aucune information qui permet de rattacher les honoraires du transitaire à une réception interne, elle mentionne uniquement le n° d'AT et le n° de la DUM.

Afin de pouvoir rattacher les frais de transit aux différentes réceptions magasin et par conséquent aux centres consommateurs des matières importées, on a demandé à notre transitaire d'envoyer avec sa facture bi mensuelle un état détaillé des dossiers traités dans la quinzaine ainsi que les fournisseurs correspondants. En confrontant cet état à la liste des réceptions classées par fournisseur de la même quinzaine (requête effectuée sur le système OCTAL), on pourra connaître de manière précise l'affectation des honoraires de transit aux différents centres analytiques.

Au niveau du service comptable, les honoraires de transit seront comptabilisés en utilisant le centre « A répartir », ils seront dans un second temps affectés aux centres destinataires de la prestation en se basant sur les éléments présentés ci-dessus.

- Les autres redevances : il s'agit des redevances payées lors des opération d'importation en AT (redevance informatique par exemple). Ces dernières seront traitées de la même manière que les redevances du transit.
- Les frais du transport du personnel : ces derniers sont affectés au centre gestion des ressources humaines.
- Les frais du transport sur ventes : il s'agit d'une charge directe par rapport aux différents centres analytiques. Celle-ci concerne les produits livrés pour une période donnée. Il existe deux cas de figure : dans le premier cas, les frais de transport sont payés par le transitaire et refacturés à MAV. Dans le deuxième cas, les frais de transport sont payés directement au transporteur. Dans les deux cas, le service transit établit une réservation au volume ou en poids (en fonction du type de transport choisi : routier ou aérien). Cette réservation indique le type du matériel (harnais de câblage, modules aménagements...), le nombre de colis ainsi que leur volume ou leur poids. Ce document permet de connaître avec précision le volume ou le poids transporté par centre, mais ne permet pas, cependant, de valoriser les frais de transport par centre pour une expédition donnée. Pour résoudre ce problème, nous avons demandé aux transporteurs de mentionner sur leurs factures le n° de la réservation MAV.

A la réception de la facture du transporteur au niveau du service transit, celui-ci joindra une copie de la réservation MAV et transmettra le dossier au service comptable.

En se basant sur les données de la réservation MAV, le service comptable calculera un coefficient d'imputation selon la formule suivante :

Coefficient d'imputation = volume réservé pour le centre étudié/ volume total réservé

Le montant de transport sur ventes affecté à un centre pour une expédition donnée serait donc égal au produit du coefficient d'imputation calculé pour le centre par le montant des frais de transport facturés pour cette expédition.

- Les frais de voyage et de déplacement, les billets d'avions et les missions : chaque déplacement du personnel MAV fait l'objet d'un ordre de mission qui précise le nom de la personne, son matricule et le centre analytique auquel appartient la personne en déplacement. Ce document constitue la base de l'affectation des frais de déplacements et de missions.
- Les réceptions : il s'agit des réceptions organisées au profit des clients ou des auditeurs. Chaque réception fait l'objet d'une fiche de dépense indiquant le centre destinataire et le montant déboursé. Ces informations permettent d'affecter sans difficulté cette charge au centre analytique concerné.
- Les frais de repas du personnel : Il s'agit d'une charge affectée au centre gestion du personnel.
- Annonces et insertions : Il s'agit d'une prestation de service qui fait l'objet d'une demande d'achat indiquant le centre analytique destinataire. Celui-ci est renseigné au niveau du bon de commande ce qui permet au service comptable d'affecter avec précision les frais d'annonces et insertions au centre analytique destinataire de la prestation.
- Les frais de téléphone : L'affectation de ces frais aux différents centres analytiques se fait à partir de la facture détaillée et de l'état résumant l'affectation des différents numéros de téléphones aux services.

c) Les impôts et taxes :

Les impôts et taxes directs concernent la taxe urbaine, la taxe d'édilité et la patente sur les constructions. Ces charges doivent être affectées au centre « A répartir » au niveau du service comptable. Leur répartition se fera au prorata de la surface de chaque centre analytique.

Les impôts et taxes assimilés sont constitués principalement des vignettes auto. Cette charge incombe aux centres utilisateurs de ces voitures.

d) Les charges du personnel :

Au niveau de la gestion du personnel, on distingue :

- Le personnel spécifique direct : il s'agit de la main d'œuvre directe à un atelier donné.
- Le personnel spécifique indirect : il s'agit du personnel fournissant une prestation directe aux différents ateliers (préparateurs, agents d'ordonnancement, approvisionneurs ...).
- Le personnel non spécifique : il s'agit du personnel des centres de structure (comptables, DIO, assurance qualité...).

DG/RH communique actuellement un tableau récapitulatif des charges de personnel par centre analytique en précisant les charges relatives au personnel SD, celles du personnel SI et NS (voir annexe n°4).

Ce tableau permet certes d'identifier les charges de main d'œuvre directe par atelier, mais ne permet pas d'avoir une telle information par affaire. En effet, compte tenu de la complexité technique de chaque affaire, le personnel de production est spécialisé par affaire. Il arrive dans certains cas, notamment en période de ralentissement des cadences commandées par un client donné, de transférer certaines personnes à d'autres affaires en montée de cadence. Ces transferts sont cependant souvent limités dans le temps et font l'objet d'un suivi au niveau du département DG/RH.

Compte tenu de la spécialisation du personnel par affaire, la charge du personnel SD est une charge directe par rapport aux différentes affaires, par conséquent, le tableau récapitulatif des charges de personnel SD devrait être établi par affaire. Ceci permettra de calculer le coût direct par affaire.

e) Les dotations aux amortissements :

L'affectation des charges d'amortissement se fera en fonction de la destination de l'immobilisation concernée et ce en se basant sur le fichier des immobilisations. Cependant, pour l'amortissement des constructions (le bâtiment administratif, le bâtiment de la branche fabrication...), on procédera à une répartition en fonction de la superficie couverte par chaque centre analytique.

L'affectation des charges directes aux centres principaux et la répartition primaire des charges indirectes aux différents centres analytiques auxiliaires constituent la première étape du processus de calcul du coût par la méthode des sections homogènes. La deuxième étape communément appelée « répartition secondaire des charges indirectes » permettra de calculer le coût de revient des ateliers de production.

2-3 Répartition secondaire des charges indirectes aux différents ateliers de production :

La répartition secondaire consiste en un déversement des centres auxiliaires sur les centres principaux.

Nous allons étudier chaque centre auxiliaire en faisant la distinction entre les centres de structure et les centres de support. On commencera l'analyse pour les centres de structure fournissant une prestation aux centres de support, on étudiera par la suite les différents centres de support et en dernier lieu les centres de structure.

a) Le centre de gestion des ressources humaines :

Ce centre fournit des prestations à tous les centres analytiques de l'entreprise (centres opérationnels, de support et de structure).

Le coût de cette section peut être réparti en se basant sur l'effectif de chaque centre analytique .

b) Le centre de gestion du parc informatique :

Ce centre fournit des prestations à toutes les sections en possession du matériel informatique. Par conséquent, on peut répartir les charges de ce centre sur la base du nombre d'équipements informatiques (Ordinateurs, imprimantes, scanners...) détenus par chaque centre analytique.

c) Le centre organisation et développement informatique :

Le centre organisation et développement informatique travaille sur des projets (facturation, GPAO, gestion des achats...) dont la durée peut varier entre 6 mois et un an. Afin de pouvoir répartir les charges de ce centre sur les différents centres analytiques, on demandera au responsable de ce centre de nous donner pour chaque projet les principaux centres bénéficiaires et la répartition des frais de ce projet sur les différents centres. Par exemple : durant le deuxième semestre 2004, le centre organisation et développement informatique a travaillé sur la mise en place de la gestion commerciale sur OCTAL. Les centres utilisateurs de ce module sont les suivants :

- le service Ordonnancement pour la gestion du carnet de commande.
- Les ateliers de production pour l'établissement des demandes d'expédition.
- Le service expédition pour l'édition des BL.
- Le service comptabilité pour l'édition de la facture commerciale.
- Le service contrôle de gestion et la direction programme fabrication pour la consultation du carnet de commandes.

La répartition du coût du centre organisation et développement informatique durant le deuxième semestre 2004 se fera en se basant sur les pourcentages d'utilisation de ce module par les différents centres analytiques utilisateurs à savoir : 20% par le service ordonnancement, 30% par le service comptable, 20% par les ateliers de la branche fabrication, 10% par les ateliers de la branche maintenance ,10% par le service expédition, 5% par le centre contrôle de gestion et 5% par la direction programme fabrication.

d) Le centre de moyens généraux :

La mission de ce centre consiste à exécuter les demandes de travaux émises par les différents centres analytiques. Une demande de travaux peut concerner aussi bien des travaux d'entretien que des travaux de réaménagement ou de fabrication d'outillage.

Chaque demande de travaux fait l'objet d'une fiche de suivi au niveau du service de moyens généraux. Celle-ci comporte la date d'établissement de la demande de travaux, le type de demande (immobilisation ou travaux d'entretien) le centre analytique destinataire, le statut de la demande et le nombre d'heures passées pour l'exécution de la demande.

La mise en place d'un tableau récapitulatif des fiches de suivi des demandes de travaux permettra de calculer le nombre d'heures passées pour l'exécution des demandes de travaux par centres analytiques. Cet indicateur servira de base à la répartition des charges de ce centre sur les différents centres analytique. On écartera, bien entendu, les heures passées pour l'exécution des demandes de travaux de type " immobilisation " (fabrication de tables de travail, fabrication d'outillage...).

e) Le centre approvisionnements :

Vu la spécificité des articles achetés par atelier de la branche fabrication, le service approvisionnements est spécialisé par atelier. En effet, chaque approvisionneur est chargé de l'approvisionnement des articles sollicités par un atelier donné. La répartition actuelle des approvisionneurs est la suivante :

- Un approvisionneur pour l'atelier câblage.
- Un approvisionneur pour l'atelier composites
- Un approvisionneur pour l'atelier fauteuils.
- Un approvisionneur pour les ateliers aménagements, portes et structures planchers
- Un approvisionneur pour la branche maintenance équipements
- Un approvisionneur pour la branche maintenance avion.
- Un approvisionneur pour l'activité négoce.

Afin de répartir les charges des approvisionneurs communs à certains centres analytiques, nous avons essayé d'établir une fiche d'activité type pour ces derniers.

Pour l'approvisionneur de la branche maintenance avion, celui-ci travaille essentiellement pour l'activité de maintenance des avions C130, les matières utilisées pour le programme de maintenance des hélicoptères PUMA étant fournis par le donneur d'ordre EUROCOPTER. Pour ce dernier programme, l'activité de l'approvisionneur consiste à l'achat d'outillage, de consommables et de petit outillage. Après un entretien avec l'approvisionneur affecté à l'activité de maintenance avion, on a pu conclure que son activité peut être répartie de la manière suivante :

90% pour le centre de maintenance C130 et 10% pour le centre de maintenance des hélicoptères PUMA.

Concernant l'approvisionneur affecté à la branche maintenance équipements, celui-ci travaille à hauteur de 40% pour l'atelier de maintenance des équipements hydrauliques, 40% pour l'atelier de maintenance des équipements IB, 10% pour l'atelier de maintenance des équipements INS et 10% pour l'atelier de maintenance des équipements RAD.

Concernant la répartition des charges de l'approvisionneur chargé de l'approvisionnement des ateliers portes, aménagements et structures planchers, on pourra se baser sur les pourcentages suivants :

80% pour le centre AMN, 10% pour le centre STP et 10% pour le centre PRT.

Après avoir arrêté le total des charges du centre approvisionnement, on divisera ce dernier par le nombre d'approvisionneurs, le montant obtenu sera ajouté aux charges des centres destinataires de la prestation. Pour les centres ayant un approvisionneur commun, on se basera sur les pourcentages définis dans le paragraphe précédent pour calculer la quote-part des charges du centre approvisionnement qui leur revient.

f) Le centre gestion du stock :

Le centre gestion du stock s'occupe des activités suivantes :

- La réception des livraisons fournisseurs.
- La servitude des OF lancés en fabrication.
- Assurer l'opération d'inventaire.

L'activité de réception des livraisons fournisseurs ne mobilise pas beaucoup de ressources (deux personnes). L'opération d'inventaire est une opération ponctuelle effectuée une fois par an, par conséquent on ne peut pas retenir cette activité comme activité caractéristique de ce centre.

L'activité de servitude des OF lancés par les différents branches d'activité constitue l'activité qui mobilise le plus de ressources au niveau de ce centre, on peut par conséquent retenir cette activité comme activité principale de ce centre. Afin de pouvoir mesurer cette activité, on se basera sur le nombre de lignes d'OF servies pour une période donnée. La répartition des charges de ce centre se fera par conséquent au prorata du nombre de lignes d'OF servies par centre analytique principal, cet indicateur sera obtenu en exécutant une requête sur le système OCTAL.

g) Le centre gestion des expéditions :

Ce centre assure essentiellement le conditionnement des produits mis à l'expédition et la coordination entre les différents services pour le bon déroulement des expéditions. L'activité de ce centre peut être mesurée par le nombre de modules expédiés durant une période donnée. La répartition des charges de ce centre se fera par conséquent en se basant sur le nombre de modules expédiés pour chaque centre analytique principal. Cet indicateur peut être obtenu à partir d'OCTAL après l'activation du module commercial. Pour le moment, on se basera sur le suivi manuel du service expédition pour calculer cet indicateur.

h) Le centre métrologie :

Ce centre effectue des opérations de révision pour l'étalonnage de certaines machines utilisées en production (les enregistreurs, les balances...). Le service métrologie a constitué une base de données de tous les équipements devant faire l'objet d'un suivi métrologique. En se basant sur les normes appliquées à MAV, ce dernier a établi un planning des interventions sur toute l'année. Ce planning fait l'objet d'un suivi de réalisations : nombre d'interventions, durée de chaque intervention et service destinataire de la prestation. L'activité de ce centre peut être mesurée par la durée totale des interventions effectuées pendant une période donnée. La répartition des charges de ce centre sur les centres opérationnels se fera en se basant sur la durée des interventions effectuées au profit de chaque centre.

i) Le centre préparation :

Ce centre se charge essentiellement de la gestion des nomenclatures (création, mise à jour client, réajustement...), de la gestion des dossiers de fabrication et de la mise à jour des nomenclatures OF.

Les préparateurs sont affectés par centre opérationnel :

- trois préparateurs pour le centre fabrication câblage.
- Deux préparateurs pour le centre fabrication composites.
- Un préparateur pour le centre fauteuils
- Un préparateur pour les centres AMN, PRT et STP.

La répartition des charges de ce centre se fera au prorata du nombre de préparateurs affectés à chaque centre opérationnel de la branche fabrication.

Après un entretien avec le préparateur affecté aux centres AMN, PRT et STP, celui-ci nous a fourni les éléments suivants : 60% pour le centre AMN, 20% pour le centre PRT et 20% pour le centre STP.

j) Le centre ordonnancement :

Ce centre se charge essentiellement de la planification et de la gestion des OF. Les agents d'ordonnancement sont affectés par atelier. Chaque centre opérationnel de la branche fabrication a son propre agent d'ordonnancement. Les centres AMN, PRT et SPL ont un agent d'ordonnancement commun. Celui-ci travaille à hauteur de 80% pour le centre AMN, 10% pour le centre PRT et 10% pour le centre STP.

k) Le centre inspection qualité fabrication :

Ce centre assure le contrôle de conformité des produits finis par rapport au cahier des charges techniques du donneur d'ordre et aux exigences qualité appliquées au sein de MAV.

Du fait de la diversité des produits fabriqués par les ateliers de fabrication, les inspecteurs sont spécialisés par atelier.

Les inspecteurs qualité sont affectés de la manière suivante :

- 5 inspecteurs pour l'atelier câblage.
- 3 inspecteurs pour le centre composites.
- Un inspecteur pour les fauteuils.
- Un inspecteur pour les aménagements.
- Un inspecteur travaillant à hauteur de 70% pour le centre STP et 30% pour le centre PRT.

l) Le centre programme fabrication :

Ce centre constitue l'interface entre le client et MAV, il établit les devis, les fait valider par le client et négocie les contrats commerciaux.

L'activité qui mobilise le plus de ressources de ce centre est l'activité d'établissement des devis. Par conséquent, l'activité du centre programme maintenance sera mesurée en se basant sur le nombre de devis établis pour une période donnée (la cadence retenue à MAV est le mois).

La répartition des charges de ce centre se fera donc au prorata du nombre de devis établis par centre opérationnel de la branche fabrication.

m) Le centre programme maintenance équipements :

On peut appliquer la méthode utilisée pour la répartition des charges du centre programme fabrication au centre programme maintenance équipements.

n) Le centre inspection qualité maintenance équipements :

Ce centre assure le contrôle qualitatif des équipements réparés mis à l'expédition par les ateliers. Afin de répartir les charges de ce centre, il est primordial d'instaurer un suivi des heures passées pour le contrôle des équipements mis à l'expédition. Ce suivi devra comporter le n° d'identification interne de l'équipement, son numéro de série, sa désignation, l'atelier réparateur et la durée de l'opération de contrôle. A la fin de chaque mois, les charges de ce centre seront ventilées au prorata des heures de contrôle qualité effectuées par centre opérationnel de la branche de maintenance des équipements.

o) Le centre gestion de production de la branche maintenance équipements :

Ce centre assure la gestion des OF au sein de la branche maintenance, par conséquent son activité peut être mesuré par le nombre d'OF traités durant une période donnée (généralement le mois). La répartition des charges de ce centre se fera au prorata du nombre d'OF traités par centre opérationnel de la branche maintenance équipements.

p) Le centre programme maintenance avion :

Ce centre assure l'interface entre le client et l'atelier de maintenance avion (contrat, acheminement des matières confiées, prêt d'outillages...).

La répartition des charges de ce centre sur les projets de maintenance se fera en se basant sur un pourcentage estimé par le responsable du centre. Ces pourcentages varient en fonction de la nature des chantiers de maintenance de chaque période. A titre d'exemple, actuellement l'atelier de maintenance avion traite un avion C130 à 90% d'avancement et deux d'hélicoptères PUMA à 70%, du fait de cette configuration, l'effort du centre programme maintenance avion est beaucoup plus concentré sur le programme de maintenance PUMA. Celui-ci consacre 60% de son activité au programme PUMA et 40% au programme C130 pour la validation du devis du prochain avion.

q) Le centre inspection qualité maintenance avion :

On peut appliquer la méthode utilisée pour la répartition des charges du centre programme maintenance avion au Le centre inspection qualité maintenance avion.

r) Le centre direction industrielle :

Le directeur industriel a pour mission la définition de la politique industrielle de MAV et sa mise en œuvre afin d'atteindre les objectifs assignés à chaque branche d'activité.

Vu le caractère général de sa mission, il serait très difficile de répartir les charges de ce centre aux différents centres opérationnels ou ateliers. En outre, la contribution du directeur industriel à la gestion industrielle des ateliers varie en fonction des priorités et des contraintes liées aux clients. Il peut par exemple travailler pendant un mois sur la réorganisation de l'atelier câblage afin de rattraper les retards de livraison et se pencher sur le chantier avion quinze jours plus tard. A travers cet exemple, on constate que l'activité n'est pas stable dans le temps, par conséquent toute clé de répartition utilisée pour l'imputation de ses charges aux différents ateliers serait forcément arbitraire. Afin de réduire l'impact d'utilisation de clés arbitraires, nous allons nous limiter à la répartition des charges de ce centre aux trois branches d'activité. Cette répartition se fera en se basant sur des pourcentages communiqués trimestriellement par le directeur industriel.

s) Le centre assurance qualité :

Ce centre présente la même difficulté que le centre direction industrielle. Par conséquent, la même démarche sera adoptée pour la répartition de ses charges.

t) Le centre contrôle de gestion :

Ce centre assure la tenue de la comptabilité analytique, l'élaboration et le suivi des budgets ainsi que l'élaboration du reporting de la maison mère.

Il est difficile de ventiler les charges de ce centre sur les différents centres opérationnels. Pour réduire l'impact d'utilisation des clés arbitraires, nous allons ventiler les charges de ce centre sur les trois branches d'activité et ce en se basant sur les pourcentages suivants : 50% pour la branche fabrication, 40% pour la branche maintenance équipements et 10% pour la branche maintenance avion.

u) Le centre comptabilité et trésorerie :

Ce centre présente la même problématique que le centre contrôle de gestion. Les charges de ce centre seront ventilées sur les trois branches d'activité en se basant sur le nombre d'écritures comptables passées par branche.

v) Le centre direction financière :

Ce centre présente la même problématique que le centre contrôle de gestion et le centre comptabilité et trésorerie. Afin de répartir ses charges sur les trois branches d'activités en se basera sur des pourcentages communiqués par le directeur financier et mis à jour trimestriellement. Pour le premier semestre 2005, les pourcentages sont les suivants : 40% pour la branche fabrication, 40% pour la branche de maintenance des équipements et 20% pour la branche de maintenance des avions.

w) Le centre direction générale :

La méthode appliquée pour la ventilation des charges du centre direction financière sera utilisée pour la répartition des charges du centre direction générale sur les trois branches d'activité. Pour le premier semestre 2005, les pourcentages sont les suivants : 40% pour la branche fabrication, 30% pour la branche de maintenance des équipements et 30% pour la branche de maintenance des avions.

Après avoir exposé le système d'affectation et de répartition des charges, nous allons présenter dans le chapitre suivant le plan comptable analytique du nouveau système de comptabilité analytique.

CHAPITRE III : Le plan comptable analytique du nouveau système de comptabilité analytique

Le plan comptable analytique constitue la structure générale du système de comptabilité analytique. Il s'agit de la nomenclature de comptes utilisés pour le calcul des coûts analytiques.

Dans le cadre du projet de refonte du système de comptabilité analytique, nous nous sommes inspirés des orientations générales formulées par les auteurs du plan comptable général des entreprises. En effet, selon le PCGE, le plan comptable analytique est constitué des comptes de la classe 9 qui sont subdivisés en 10 rubriques :

- 90 : Comptes de produits et charges réfléchis
- 91 : Comptes de reclassement et d'analyse
- 92 : Sections analytiques
- 93 : Coûts d'achat ou de production
- 94 : Inventaire permanent des stocks
- 95 : Coûts de revient
- 96 : Ecart sur coûts préétablis
- 97 : Différences d'incorporation
- 98 : Résultats analytiques
- 99 : Comptes de liaisons internes

Dans le cas d'EADS MAROC AVIATION, les comptes de produits et charges réfléchis ne seront pas utilisés car la comptabilité analytique sera intégrée à la comptabilité générale pour éviter la double saisie des opérations comptables. En effet, le module comptabilité analytique du logiciel SYBEL (utilisé actuellement pour la tenue de la comptabilité générale) sera paramétré en fonction de l'architecture du nouveau système proposé dans le cadre de cette thèse.

Les comptes de liaisons internes ne seront pas utilisés car MAV ne possède pas des établissements ayant une comptabilité analytique autonome.

L'utilisation des comptes d'écarts sur coûts préétablis n'est pas envisagée pour le moment, elle sera programmée après la mise en place du système budgétaire.

Section 1 : Les comptes de reclassement et d'analyse :

Les comptes de cette rubrique sont utilisés pour reclasser et analyser les charges en fonction de la méthode de comptabilité analytique retenue.

Puisque la méthode retenue dans le cadre de notre projet est la méthode des sections homogènes, la rubrique 91 sera subdivisée en :

- 910 Charges directes
- 911 Charges indirectes aux ateliers de production

Le compte 910 sera, à son tour, subdivisé en deux comptes :

-9100 Charges directes des affaires de production

-9101 Charges directes des ateliers de production

En se basant sur le découpage analytique décrit au premier chapitre de cette partie, les comptes de reclassement et d'analyse du nouveau système peuvent être résumés comme suit :

Compte principal	Rubrique principale	Sous rubrique	Compte
91	0 Charges directes	0 Charges directes des affaires de production	10 Câblage T800
			11 Câblage EC120
			12 Câblage baies de tigre
			13 Câblage des faisceaux de sièges techniques FST
			14 Câblage : diverses affaires SOGERMA (affaires ponctuelles)
			15 Aménagements A320 et tablettes A340
			16 Fauteuils Class et class allégée
			17 Fauteuils Evolys
			18 Housses
			19 Portes de soute A320
			20 Structures planchers A320
			21 Composites aménagements A320
			22 Composites poste de pilotage 1
			23 Composites poste de pilotage 2
24 Bouches de soufflage			

Compte principal	Rubrique principale	Sous rubrique	Compte
91	0 Charges directes	0 Charges directes des affaires de production	25 Atelier de réparation des instruments de bord
			26 Atelier de réparation des équipements Radio
			27 Atelier de réparation des équipements hydrauliques
			28 Atelier de réparation des équipements INS
			29 Atelier peinture équipements
			30 Atelier de maintenance des avions C130
			31 Atelier de maintenance des hélicoptères PUMA
			32 Direction commerciale
		1 Charges directes des ateliers de production	33 Atelier Câblage
			34 Atelier aménagements
			35 Atelier fauteuils
			36 Atelier Aérostructures
			37 Atelier de fabrication des modules Composites
			38 Atelier peinture
1 Charges indirectes aux ateliers de production			

Le code analytique du compte de reclassement et d'analyse sera renseigné à la saisie de la facture comptable. Par exemple lors de la saisie d'une facture concernant le billet d'avion du responsable de l'atelier fauteuils, on renseignera le code 91035 (charges directes de l'atelier fauteuils).

Section 2 : Les sections analytiques :

Ce compte principal est constitué des rubriques suivantes :

Compte principal	Rubrique	Compte
92	1 Sections générales	10 Gestion des moyens généraux
		11 Contrôle de gestion
		12 Comptabilité et trésorerie
		13 Direction financière
		14 Organisation et développement informatique
		15 Maintenance du parc informatique
		16 Gestion des ressources humaines
		17 Assurance qualité et direction qualité
		18 Direction générale
	3 Sections d'approvisionnement	19 Service approvisionnements
		20 Service gestion de stock
	5 Sections de production	21 Service préparation
		22 Service Ordonnancement
		23 Service inspection qualité fabrication
		24 Service inspection qualité maintenance équipements
		25 Service gestion de production
		26 Service gestion des équipements
		27 Service métrologie
		28 Service inspection qualité maintenance avion

92	7 Sections de distribution	29 Direction programme maintenance avion
		30 Direction programme maintenance équipements
		31 Direction programme fabrication
		32 Service gestion des expéditions

Les comptes 92 sont débités par les charges indirectes aux ateliers (compte 911), la valeur des charges transférées d'une section vers une autre dans le cadre des prestations internes (par exemple : la valeur des charges du service MGX affectées au service préparation pour divers travaux d'entretien). Ils sont crédités par les charges réparties à l'aide des clés de répartition définies dans le chapitre précédent transférées à d'autres sections analytiques (prestations internes) et par les frais transférés aux comptes de coûts d'achat ou de production.

Section 3 : Les coûts d'achat et de production :

Le compte 93 se subdivise en deux rubriques :

933 Coûts d'achat

935 Coûts de production

La rubrique 933 est constituée de deux comptes :

9331 : Coût d'achat spécifique aux affaires.

9332 : Coût d'achat des ateliers de production.

Le compte 9331 est subdivisé en plusieurs sous-comptes correspondant aux différentes affaires (10 à 32 tableau pages 73 et 74). Le compte 933110 par exemple correspond au coût d'achat de l'affaire câblage T800.

Le compte 9331 est débité par le compte 94 : inventaire permanent (sorties de stock des matières consommées spécifiques aux affaires de production), les charges directes d'approvisionnement spécifiques à chaque affaire (compte 9100), les charges des sections d'approvisionnement (sections 19 et 20) et crédité par le compte 9332.

Le compte 9332 est subdivisé en plusieurs sous-comptes correspondant aux différents ateliers de production (33 à 38 voir tableau page 74).

Le compte 9332 est débité par le compte 94 : inventaire permanent (sorties de stock de consommables communs aux affaires) et par le compte 9331 : Coût d'achat spécifique aux affaires.

La rubrique 935 est subdivisée en deux comptes :

9351 Coût de production des produits encours

9352 Coût de production des produits finis

Ces deux comptes sont subdivisés en plusieurs sous-comptes correspondant aux différents ateliers de production.

Ces comptes sont débités par le compte 9332 (coût d'achat des ateliers de production), le compte 9101 (charges directes de production des ateliers de production) et les charges des sections de production (section 21 à 28 tableau page 75).

Section 4 : Inventaire permanent des stocks :

Les comptes d'inventaire permanent qui seront utilisés au sein de MAV sont les suivants :

- 942 : Inventaire permanent des matières et fournitures consommables.
- 943 : Inventaire permanent des produits encours.
- 945 : Inventaire permanent des produits finis.

Le compte 942 sera débité par la valeur du stock matières et consommables calculée par module de gestion de stock du logiciel OCTAL.

Les comptes 943 et 945 sont subdivisés en sous-comptes correspondant aux différents ateliers.

Ces deux comptes sont débités par le stock initial des encours et produits finis et les entrées de la période. Ils sont crédités par les sorties de la période.

Section 5 : Les coûts de revient :

Le compte 95 coût de revient des branches de production est débité par le coût de production des produits vendus, les charges directes de distribution (transport de ventes ...) , les charges des sections distribution (sections 29 à 32 voir tableau page 76) ainsi que par les charges des sections générales . Les comptes de coûts de revient sont crédités par le compte " résultats analytiques " .

Le compte 95 est subdivisé en trois rubriques :

- 951 : Coût de revient de la branche fabrication.
- 952 : Coût de revient de la branche maintenance équipements.
- 953 : Coût de revient de la branche maintenance avion.

Section 6 : Les différences d'incorporation :

Dans le cas d'EADS MAROC AVIATION, les différences d'incorporation se limitent aux charges non incorporables évoquées dans le chapitre précédent.

Section 7 : Les résultats analytiques :

Le compte 98 " résultats analytiques " est débité par le coût de revient des branches de production et crédité par le chiffre d'affaires de chaque branche.

Le compte 98 est subdivisé en trois rubriques :

- 981 : Résultat analytique de la branche fabrication.
- 982 : Résultat analytique de la branche maintenance équipements.
- 983 : Résultat analytique de la branche maintenance avion.

Après avoir présenter le plan comptable analytique du nouveau système, nous allons présenter dans le chapitre suivant les états de synthèse du nouveau système de comptabilité analytique.

CHAPITRE IV : Les états de sortie du nouveau système de comptabilité analytique

Deux états de sortie ont été retenus pour le nouveau système de comptabilité analytique. Le premier présente une synthèse du calcul de la marge nette par branche d'activité le deuxième présente, quant à lui, le calcul du taux horaire de production par centre analytique et le taux horaire vendu par branche d'activité.

Section 1 : Tableau de calcul de la marge nette par branche d'activité

Nous allons présenter dans cette section les composantes de chaque rubrique du tableau de calcul de la marge nette par branche d'activité.

1-1 Chiffre d'affaires :

Cette rubrique représente le CA par affaire, la colonne « total » présente celui de l'atelier (Somme du CA des affaires d'un atelier donné), celle intitulée « Total de la branche » est calculée en totalisant les CA de tous les ateliers de la branche.

Puisque les factures de vente portent le code analytique de l'affaire concernée et par conséquent sont comptabilisées par affaire, le CA par affaire est obtenu à partir d'une requête sur le logiciel Sybel.

1-2 Coût du personnel direct par affaire :

Il s'agit des charges du personnel de production spécifique à chaque affaire.

Exemple :

Huit personnes sont affectées à l'affaire baies de tigre (7opérateurs et un agent de maîtrise). Le coût du personnel direct de cette affaire sera par conséquent constitué des charges du personnel des huit personnes affectées à cette affaire.

1-3 Coût d'achat des matières consommées par affaire :

Le coût d'achat des matières consommées est constitué de du prix d'achat des matières et des frais d'approvisionnement (frais de transit, de transport, droits de douane...).

Lors de la présentation du nouveau système d'affectation des charges, nous avons expliqué que les frais d'approvisionnement seront comptabilisés au niveau du centre analytique « A répartir » et répartis au niveau du service contrôle de gestion en se basant sur les données du tableau des frais de transit et de transport communiqué par le service approvisionnement.

En effet, le transitaire communique chaque quinzaine au service approvisionnement la facture de transport et celle du transit ainsi que le détail de cette facturation par fournisseur (voir annexe n°5).

En confrontant ce tableau à la liste des réceptions de la même quinzaine par fournisseur et par section analytique (requête sur le système OCTAL), le service contrôle de gestion pourra déduire le montant des frais de transit par atelier. Celui-ci sert de base pour le calcul d'un coefficient d'approvisionnement par atelier.

Branche FABRICATION																		
Centre de fab Câblage						AMN	Centre de fabrication des fauteuils				Centre de fabrication composites					Centre de fabrication des portes de soute	Centre de fabrication des structures planchers	TOTAL BRANCHE
T800	EC120	Baies de tigre	FST	SOG affaires ponctuelles	TOTAL	AMN	Class	Evolys	Housses	TOTAL	CAM	CCK1	CCK2	BS	TOTAL	PRT	SPL	
CA																		
Coût du personnel direct aux affaires																		
Coût d'achat des matières consommées																		
Marge sur coût direct de production des affaires																		
% CA																		
Coût d'achat des matières et consommables communs aux affaires																		
Coût du personnel d'encadrement																		
Amortissements																		
Charges externes atelier																		
Autres coûts de production																		
Marge sur coût direct de production des ateliers																		
% CA																		
coût des services support à la production																		
Marge sur coût de production des ateliers																		
% CA																		

Branche FABRICATION																			
Centre de fab Câblage						AMN	Centre de fabrication des fauteuils				Centre de fabrication composites					Centre de fabrication des portes de soute	Centre de fabrication des structures planchers	TOTAL BRANCHE	
T800	EC120	Baies de tigre	FST	SOG affaires ponctuelles	TOTAL	AMN	Class	Evolys	Housses	TOTAL	CAM	CCK 1	CCK2	BS	TOTAL	PRT	SPL		
Transport sur ventes																			
coût du service expédition et direction programme																			
Marge sur coût de distribution des ateliers																			
% CA																			
coût des services de structure																			
Marge sur coût de revient de la branche																			
% CA																			

La mise à jour de ce coefficient se fait chaque mois. Par conséquent, pour l'évaluation des sorties magasin à leur coût d'achat, on analysera les différents lots servis durant un mois donné et on leur affectera un coefficient d'approvisionnement selon leur antériorité et leur affectation analytique.

Exemple :

Les coefficients d'approvisionnement de l'atelier câblage pour les derniers mois était comme suit :⁴

- 5% pour le mois de mai (les numéros de lot des réceptions du mois de mai sont entre R05-723 et R05-867).
- 5,2% pour le mois de juin (les numéros de lot des réceptions du mois de mai sont entre R05-868 et R05-983).
- 4,9% pour le mois de juillet (les numéros de lot des réceptions du mois de mai sont entre R05-984 et R05-1056).

Le 22/08/2005, l'atelier câblage s'est fait servir les articles suivants :

- 1L de colle 414 avec un PMP de 545 DH lot servi : R05-733
- 2000 M de câble CF24 avec un PMP de 129 DH lot servi : R05-902
- 3000 UN de tyraps E043-01 avec un PMP de 1,05DH lot servi : R05-1024

Ces sorties seront évaluées de la manière suivante :

- la colle 414 : la sortie évaluée au prix d'achat serait de 545DH, en appliquant le coefficient d'approvisionnement du mois de mai, la valeur de la sortie sera de 572,25 DH.
- Le câble CF24 : en évaluant la sortie au prix d'achat, on aura 258000DH. Le coût d'achat de cette sortie sera obtenu en appliquant le coefficient d'approvisionnement de l'atelier câblage calculé en mois de juin : 274416 DH.
- Les tyraps E043-01 : la sortie évaluée au prix d'achat serait de 3150DH, en appliquant le coefficient d'approvisionnement du mois de juillet, la valeur de la sortie sera de 3304,35 DH.

Les sorties de matières sont codifiées par affaire sur octal, par conséquent, la valorisation de ces dernières se fera à travers une requête sur OCTAL tout en renseignant les différents coefficients d'approvisionnement mensuels par atelier.

1-4 Marge sur coût direct de production par affaire :

La marge sur coût direct de production d'une affaire donnée est calculée en déduisant le coût du personnel direct et le coût d'achat des matières consommées de cette affaire du chiffre d'affaires.

En exprimant cette marge en % du CA, on peut avoir une idée sur le poids du coût direct par affaire.

⁴ La valeur des coefficients de cet exemple est donnée à titre indicatif

1-5 Coût d'achat des matières et consommables communs aux affaires :

Il s'agit des fournitures et consommables qui sont utilisés lors du processus de production et qui ne rentrent pas dans la composition du produit fini (combinaison pour la peinture, gants de drapage, fraises pour perçage...). Ces articles sont généralement communs entre les affaires de production, d'où la difficulté de leur affectation au coût de production des affaires.

Les sorties de consommables sont effectuées à partir des demandes de consommables établis par les chefs d'ateliers. Par conséquent, ces sorties peuvent être affectées sont difficulté au coût de production des différents ateliers.

1-6 Coût du personnel d'encadrement Atelier :

Comme on l'a déjà exposé, le personnel d'un atelier donné peut être classifié comme suit :

- Personnel productif affecté par affaire.
- Personnel d'encadrement (chef d'atelier et agents de maîtrise) commun à plusieurs affaires.

Le coût du personnel productif est inclut dans le calcul du coût direct de production des affaires. Quant au coût du personnel d'encadrement, celui-ci sera inclut dans le calcul du coût direct de production des ateliers. Ce coût sera obtenu grâce au tableau analytique des charges du personnel.

1-7 Charges externes des ateliers :

Les charges externes des ateliers concernent généralement plusieurs affaires (frais de déplacement du personnel d'encadrement, leasing du matériel informatique utilisé par les chefs d'atelier...), par conséquent, leur répartition est très difficile à effectuer, elle se base nécessairement sur des clés arbitraires.

Nous avons inclus les charges externes des ateliers dans le calcul du coût direct de production car il s'agit de charges de fonctionnement des ateliers de production.

1-8 Les amortissements :

Les installations techniques et les machines de production d'un atelier donné sont généralement utilisées lors du processus de production de plusieurs affaires (la machine de marquage est utilisée pour la coupe des câbles utilisés dans les différentes affaires T800, FST, EC120, baies de tigre, affaires ponctuelles SOGERMA ...). Pour pouvoir répartir les charges d'amortissement de ces machines, il faudra instaurer un suivi précis de la durée d'utilisation de ces dernières par les différentes affaires. Ce suivi est lourd à mettre en place dans l'état actuel des choses (suivi manuel de la gestion de production), il sera opérationnel après la mise en place de la GPAO. En attendant la mise en place d'un tel suivi, nous allons inclure les amortissements au calcul du coût direct de production des ateliers.

1-9 Les autres coûts directs de production des ateliers :

Il s'agit essentiellement des impôts et taxes relatifs aux installations techniques (patente, taxe urbaine et taxe d'édilité). Les gains ou pertes de change sont également intégrés dans cette rubrique.

1-10 Marge sur coût direct de production des ateliers :

La marge sur coût direct de production des ateliers est calculée en déduisant de la marge sur coût direct de production des affaires les charges spécifiques à l'atelier à savoir le coût d'achat des matières et consommables communs, le coût du personnel d'encadrement, les charges externes de l'atelier, les amortissements ainsi que les autres coûts directs de production de l'atelier.

1-10 Coût des services support de production :

Cette rubrique est le résultat de la répartition des charges des services support à savoir le service préparation, le service ordonnancement, le service approvisionnements, le service gestion de stock, l'inspection qualité, la métrologie, la gestion de production.

Les bases de répartition des charges de ces centres sont celles exposées dans le chapitre précédent.

1-11 Marge sur coût de production des ateliers :

La marge sur coût de production des ateliers est calculée en déduisant le coût des services support à la marge sur coût direct de production des ateliers.

1-12 Le transport sur les ventes :

Le transport sur ventes est une charge directe qui doit être affectée aux ateliers. Comme on l'a déjà expliqué dans le chapitre précédent, cette charge sera affectée aux différents ateliers en se basant sur la demande de réservation communiquée par le service transit au transporteur.

1-13 Le coût du service expédition et de la direction programme :

Il s'agit de la répartition des charges du centre expédition et ce sur la base du nombre de modules expédiés par atelier durant une période donnée.

Du fait qu'elle assure la gestion commerciale au sein de MAV, la direction programme a été intégrée au calcul du coût de distribution.

1-14 La marge sur coût de distribution atelier :

Cette marge est calculée en déduisant de la marge sur coût de production des atelier les frais de transport sur ventes ainsi que le coût du service expédition et de la direction programme.

1-15 Le coût des services de structure :

Il s'agit de la répartition des charges des centres de structure aux trois branches d'activité et ce en se basant sur les clés de répartition définies dans le chapitre précédent.

1-16 La marge sur coût de revient par branche :

La marge sur coût de revient par branche est calculée en déduisant de la marge sur coût de distribution de chaque branche le coût des centres de structure.

Section 2 : Tableau de calcul du taux horaire par atelier de production

Le tableau de calcul du taux horaire par atelier se présente comme suit :

Rubrique	Branche FABRICATION						Branche Maintenance Equipements					Branche Maintenance AVION			
	Centre de fab Câblage	AMN	Centre de fabrication des fauteuils	Centre de fabrication composites	Centre de fabrication des portes de soute	Centre de fabrication des structures planchers	TOTAL BRANCHE FABRICATION	IB	RAD	HYD	INS	TOTAL BRANCHE MAINTENANCE EQUIPEMENTS	Atelier C130	Atelier PUMA	TOTAL BRANCHE MAINTENANCE AVION
Charges directes Atelier															
frais du personnel spécifique à l'atelier															
autres charges externes Atelier															
impôt et taxes															
autres ch d'exploitation															
dotation aux amort															
appros communs															
Charges des services support à la production															
Inspection Qualité															
Métrologie															
Préparation et ordonnancement ou gestion de production maintenance															
<i>Taux horaire de production</i>															
Charges des services de structure															
Charges du service expédition et directions programme															
Administration générale et management fees															
<i>Taux horaire global</i>															
<i>Marge</i>															
Total prix de vente															
<i>Charge horaire</i>															
<i>Taux vente horaire</i>															

2-1 Les charges directes atelier :

Cette rubrique est composée des charges du personnel (productif et encadrement atelier), des autres charges externes, des dotations aux amortissements spécifiques à l'atelier, des impôts et taxes (taxe urbaine sur les installations techniques, patente et taxe d'édilité), des autres charges d'exploitation et des achats de consommables et petit outillage. Les achats consommés de matières sont exclus du calcul du taux horaire.

2-2 Les charges des services support à la production :

Cette rubrique est constituée des charges réparties des services support à la production : inspection qualité, métrologie, ordonnancement, préparation et gestion de production maintenance. La répartition de ces charges se fait en se basant sur les clés de répartition définies dans le chapitre précédent.

2-3 Le taux horaire de production :

Ce taux est calculé en utilisant la formule suivante :

$$\text{Taux horaire de production} = \frac{\text{charges directes atelier} + \text{charges des services support à la production}}{\text{Nombre d'heures productives réalisées par l'atelier}}$$

Le taux horaire de production est calculé pour chaque atelier de production et pour les trois branches d'activité. Celui-ci servira de base pour l'évaluation des encours et produits finis.

2-4 Les charges des services de structure :

Il s'agit des charges des centres de structure (contrôle de gestion, comptabilité, assurance qualité, gestion des ressources humaines...) répartis sur les trois branches d'activité sur la base des clés de répartition définies dans le chapitre précédent.

2-5 Les charges du service expédition et des directions programmes :

Les charges du service expédition seront réparties sur les différentes branches d'activité au prorata du nombre de modules expédiés.

Au niveau du calcul du taux horaire, les charges des directions programmes ne seront pas réparties, elles seront affectées directement aux branches d'activité (chaque branche d'activité a sa propre direction programme).

2-6 Les charges d'administration générale et management fees :

Ces charges sont réparties en se basant sur le CA de chaque branche d'activité.

2-7 Le taux horaire global :

Il est calculé en appliquant la formule suivante :

$$\text{Taux horaire global} = \frac{\text{Total des charges hors consommation de matières}}{\text{Nombre d'heures productives par branche d'activité}}$$

2-8 La marge :

Il s'agit de l'objectif de marge fixé pour chaque branche d'activité dans le cadre de l'OP (operating planning).

2-9 Charges horaires :

Les charges horaires sont calculées actuellement en déduisant des heures de présence du personnel opérationnel un temps standard d'improductivité due aux pauses autorisées (pause déjeuner, pause prière, passage aux vestiaires...). De ce fait, les charges horaires utilisées dans le calcul du taux horaire ne tiennent pas compte de l'improductivité au niveau de l'atelier (arrêts dus à la non-conformité de la matière, arrêt pour panne d'outillage, arrêt pour retard de livraison du fournisseur, arrêt pour saturation des moyens de production, temps alloué aux tâches improductives de nettoyage et de rangement...).

Le calcul du taux horaire en se basant sur les heures de présence n'a pas un grand apport pour le contrôle de gestion car il ne permet pas d'évaluer les performances de l'atelier. Pour que le calcul du taux horaire ait un sens au niveau du contrôle de gestion, le taux horaire devrait être calculé en se basant sur les heures productives, d'où la nécessité d'instaurer un suivi du temps improductif. Il s'agit d'un chantier récemment lancé par le service ordonnancement, le système sera exploitable dans quelques mois.

Afin de pouvoir évaluer les performances de chaque atelier de production, le taux horaire obtenu en se basant sur les heures productives doit être comparé au taux horaire calculé à partir des heures standard. En outre, la comparaison du taux horaire calculé à partir des heures productives au taux horaire évalué en heures vendues permettra d'apprécier la qualité de la négociation commerciale.

Après avoir présenté les différentes composantes du nouveau système de comptabilité analytique, nous allons consacrer le chapitre suivant à l'étude des différents travaux préalables à la mise en place de ce nouveau système.

CHAPITRE V : Identification des préalables à la mise en place du nouveau système

Le bon fonctionnement du système présenté dans les chapitres précédents exige la mise en place de certaines mesures préparatoires.

Section 1 : Mise en place d'un suivi des charges du personnel productif par affaire

Le tableau de suivi des charges de personnel communiqué actuellement par le centre gestion des ressources humaines donne une répartition des charges du personnel par centre et par type de personnel (spécifique direct, spécifique indirect et non spécifique).

Pour calculer le coût direct de production des différentes affaires, nous aurons besoin de la répartition des charges du personnel spécifique direct par affaire.

L'affectation du personnel spécifique direct sera communiquée au prestataire de services qui assure la gestion de la paie afin de détailler les charges du personnel productif par affaire.

Section 2 : Inventaire et mise en place d'un suivi de l'affectation des immobilisations informatiques

Les demandes d'achat de matériel informatique sont regroupées au niveau du centre gestion du parc informatique. Ce dernier regroupe les demandes d'achat reçues et lance une demande d'investissement globale. L'affectation du matériel acheté n'est pas connue au moment de la passation de la commande d'achat, d'où la difficulté de répartition des amortissements et des redevances de crédit bail du matériel informatique.

En effet, l'affectation du matériel informatique est gérée par le centre gestion du parc informatique, celui-ci décide d'affecter un matériel après étude des besoins de l'utilisateur (bureautique, utilisation d'octal, fréquence d'utilisation du poste...). Par conséquent, aucun lien ne peut être établi entre le fichier comptable des immobilisations informatiques et l'inventaire physique du parc informatique.

Afin de pouvoir affecter les amortissements et les redevances de crédit bail du matériel informatique, un inventaire physique doit être réalisé pour relever les numéros de séries du matériel affecté à chaque centre analytique. Ces derniers seront confrontés aux bons de livraisons des fournisseurs du matériel informatique afin d'identifier les factures correspondantes en comptabilité.

Pour les nouvelles acquisitions de matériel informatique, le numéro de série du matériel doit être renseigné au niveau du fichier comptable des immobilisations. Un point mensuel avec le responsable du centre gestion du parc informatique permettra de mettre à jour les affectations du matériel informatique (nouvelles acquisitions, transfert de centre à centre, réforme...)

Section 3 : Mise en place d'un suivi des heures productives et d'une base de donnée des temps alloués par produit

Le suivi des heures passées en production se limite actuellement aux heures de présence (y compris les heures supplémentaires) avec déduction des pauses autorisées, ce suivi n'est pas suffisant pour apprécier la performance des ateliers de production car il fausse le calcul du taux horaire (sous évaluation du coût horaire).

Pour que le suivi du temps de production ait un apport pour le contrôle de gestion, il est nécessaire :

- d'instaurer un suivi du temps improductif en signalant les causes des temps morts. Ce suivi doit être centralisé au niveau du service ordonnancement.
- de constituer une base de données récapitulant les temps standard ou alloués par produit.

La comparaison du taux horaire standard au taux horaire calculé par rapport aux heures productives permettra d'apprécier la productivité de chaque atelier. En cas d'écart majeur, une analyse des causes des temps morts fréquents permettra de prendre les actions correctives nécessaires pour améliorer la productivité et se rapprocher du taux standard.

Section 4 : Mise en place d'un suivi des frais d'approvisionnement par fournisseur

On a présenté dans le chapitre précédent la méthode d'affectation des frais d'approvisionnement (transport, redevances ODEP, frais de transit...). Pour pouvoir appliquer cette méthode, le transitaire doit fournir à MAV un état récapitulatif des frais d'approvisionnement par fournisseur. Un test a été effectué pour les frais d'approvisionnement de la première quinzaine du mois de juin 2005 (voir annexe n°5).

CONCLUSION

La présente thèse constitue la première étape du projet de refonte du système de comptabilité analytique. En effet, à travers cette étude, nous avons :

- établi un diagnostic du système actuel du calcul des coûts : ses composantes, ses points forts et ses limites.
- Présenté l'architecture du nouveau système de comptabilité analytique, la nouvelle procédure d'affectation et de répartition des charges ainsi qu'une proposition d'états de sortie.
- Identifié les mesures préalables nécessaires au fonctionnement du nouveau système à mettre en place.

Les étapes suivantes consisteront à :

- Elaborer un plan comptable analytique.
- Elaborer un cahier des charges pour l'informatisation du nouveau système de comptabilité analytique.
- Décider le mode d'informatisation du nouveau système : achat d'une application ou développement d'une application en interne.
- Développer les interfaces nécessaires entre la nouvelle application et le système Octal afin d'éviter les problèmes d'incohérence des données entre les deux systèmes.
- Tester le fonctionnement du système.
- Elaborer la procédure de comptabilité analytique.
- Organiser des séances de formation afin d'expliquer aux utilisateurs les règles de fonctionnement du nouveau système.

Un effort de communication et de formation doit être mis en œuvre lors de la phase du lancement du système afin d'éviter le rejet ou une mauvaise utilisation (saisie des informations sur des champs erronés, omission de saisie des paramètres nécessaires pour le fonctionnement d'une édition système...) du système par les utilisateurs.

Nous tenons à souligner l'intérêt de la volonté et de l'implication de la direction générale pour faire aboutir le projet de refonte de la comptabilité analytique. En effet, l'appui de la direction générale et son implication pour la réussite de ce projet donnera au contrôle de gestion un poids supplémentaire et facilitera l'implantation du nouveau système en réduisant les comportements liés à la résistance au changement.

La mise en place du nouveau système de comptabilité analytique décrit dans le cadre de cette thèse introduira un changement au niveau de la culture manageriale d'EADS MAROC AVIATION qui évoluera vers une culture basée sur l'anticipation et la rationalisation des ressources de l'entreprise.

Bibliographie

- Comptabilité analytique pour le contrôle de gestion, Abdelghani BENDRIOUCH Edition COGEFOS 2000
- Comptabilité analytique décisionnelle, Rachid BOUTTI Edition Collection Expertise 2004
- Comptabilité analytique et contrôle de gestion, Christian et Christiane RAULET Edition DUNOD 2001
- Comptabilité de gestion, Henri BOUQUIN Edition Economica 2004
- Contrôle de gestion, Michel GERVAIS Edition Economica 2004
- Le contrôle de gestion, Norbert GUEDJ Edition Organisations 2004
- Contrôle de gestion, manuel et application, 5 édition, DECF épreuve n°7
- Comptabilité de gestion, Henri BOUQUIN Edition Sirey 1997, coll « Administration des entreprises »
- Synthèse économie et comptabilité, Pascal FABRE, Nathalie DUBOST et Guy SOLLE Edition DUNOD 1998, coll « EXPERT SUP »
- Le calcul des coûts dans les organisations, Pierre MEVELLEC, Edition la découverte 1995
- Documentation du progiciel de gestion intégrée OCTAL
- Manuel d'utilisation de SAGE SYBEL COMPTA ligne 500

Webographie :

- www.hyper-controledegestion.fr.fm
- www.iscae.ac.ma/bendriouch
- www.management.free.fr
- www.sage.com
- www.octal.fr

Glossaire

Affaire	Il s'agit un programme de production ou d'un projet identifié.
Coefficient d'approvisionnement	Il s'agit d'un indicateur de maîtrise des coûts logistique liés aux achats. Il découle du total des frais accessoires d'achat (transport, transit, droits de douane) et des charges de la fonction approvisionnements (centre approvisionnement et gestion du stock) divisé par le montant total des achats effectués pour une période donnée.
Demande d'achat	Il s'agit d'une expression de besoin pour l'achat d'articles hors nomenclature (petit outillage, consommables...), elle comporte des informations concernant le code de l'article demandés, les quantités demandées et les dates de livraison souhaitées.
Gamme opératoire	C'est un document qui décrit l'ensemble des opérations d'élaboration du produit, dans l'ordre où elles sont exécutées.
Management Fees	il s'agit des prestations de services dans le domaine de la direction, de la gestion et des conseils fournis par la maison mère au profit de ses filiales.
Nomenclature bureau d'étude	Liste de tous les articles, sous-ensembles et matières premières qui constituent un produit fini particulier, montrant le coefficient nécessaire de chaque composant.
Nomenclature OF	Cette nomenclature est élaborée à partir de la nomenclature bureau d'étude. Elle précise le centre de stockage des composants qui seront utilisés pour la fabrication du produit fini (achetés ou confiés), le taux de rebut et les ajouts de composants suite à une mise à jour de la nomenclature bureau d'étude après le lancement de l'OF.
NRC	Non Recurrent Cost : il s'agit des frais de démarrage d'un nouveau programme de production, exemple frais de formation du personnel, achat d'outillage spécifique, étude technique du produit (gamme opératoire, nomenclatures, dossiers de fabrication...)
Ordre d'exécution	Il s'agit d'un code analytique attribuée à une opération donnée afin de permettre son affectation au centre analytique destinataire
Ordre de fabrication	Autorisation de consommer des composants constituant la nomenclature d'un produit fini et d'effectuer la gamme opératoire décrivant les différentes opérations à exécuter pour produire ce produit fini.

Ordre de fabrication lancé	Il s'agit d'un ordre de fabrication lancé en fabrication. Les dates et les quantités d'un tel ordre ne peuvent être changées que sur demande de client (changement des dates de livraison demandées initialement au niveau de la commande).
Ordre de fabrication valide	Il s'agit d'un ordre de fabrication prévisionnel créé à partir du PDP dont les dates et les quantités peuvent être changées en fonction des évolutions du PDP.
Plan Directeur de Production	Il s'agit d'un programme glissant à moyen terme qui traduit le PIC en exprimant les prévisions de production sur l'horizon retenu (généralement entre 6 mois et un an). Les quantités sont exprimées par référence de produit.
Plan Industriel et Commercial	Il s'agit d'une vision sur le volume des ventes et de la production à long terme de 1 à 3 ans. Le raisonnement porte sur des grandes masses, des familles de produits et non pas des références de produit.
Taux horaire	Indicateur de productivité pour une période donnée. Il découle du total des coûts de fonctionnements (hors consommations de matières) réels pour une période divisé par le nombre d'heures de production pour la même période. En général, une diminution du taux horaire indique une augmentation de l'efficacité.

Annexes

Table des annexes

Annexe n° 1 : Liste des sections analytiques ou Ordres d'Exécution (OE).

Annexe n° 2 : Etat des encours et PF atelier.

Annexe n° 3 : Tableau de répartition de la surface totale du site d'EADS MAV.

Annexe n° 4 : Etat récapitulatif des charges de personnel par centre analytique.

Annexe n° 5 : Tableau de répartition des frais de transit et de transport par fournisseur.