



Conception d'un système de comptabilité analytique pour les organisations par projets



Mémoire présenté en vue de l'obtention du Mastère Spécialisé en Contrôle de Gestion

Réalisé par: M. Mustapha HANDOU

Encadré par: Dr. Abdelghani BENDRIOUCH

2006-2007

Remerciements

Je tiens à remercier notre professeur chercheur M. ABDELGHANI Bendriouch dont les instructions et les recommandations étaient d'une grande importance pour l'élaboration de ce travail. Je le remercie également pour l'effort qu'il a fourni tout au long de l'année d'étude pour la réussite de ce Master.

Mes remerciements s'adressent également à M. ABDESSAMAD Bouzoubaa, Directeur Général de Sofrecom Services Maroc.

Sommaire

Introduction	5
I-Presentation Sofrecom	8
I-1 Groupe Sofrecom	8
I-2 Sofrecom Services Maroc (SSM).....	8
I-3 Les prestations de Sofrecom Maroc	9
II-La Gestion des Coûts basée sur les Activités : Méthode ABC	12
II-1 Présentation	12
II-2 Méthodologie de mise en place d'une gestion des coûts basée sur l'activité	13
II-3 Caractéristiques de la méthode ABC	14
III- La gestion de projet selon le Project Management Institute (PMI) .	17
III-1 Qu'est-ce qu'un projet ?	17
III-1-1 Caractéristiques d'un projet	17
III-1-2 Projets par opposition aux opérations	20
III-2 Projets et planification stratégique	21
III-3 Qu'est-ce que le management de projet ?	22
III-4 Cadre du management de projet	24
III-5 Norme du management d'un projet.....	24
IV- Conception du système	29
IV-1 Catégories d'activités.....	30
IV-2 Les coûts du projet.....	31
IV-3 Processus de Calcul	32
IV-4 Schéma de calcul	34
IV-5 Projection du système.....	36
V- Implémentation du système	46
V-1 Acquisition d'un logiciel commercial	46
V-2 Développement spécifique	47
V-3 Architecture technique du système	47
V-4 Séquences des traitements	48
Conclusion	50

Introduction

Le développement de l'activité des sociétés de services informatiques et la guerre acharnée sur les parts de marché ont poussé bon nombre d'entreprises à délocaliser leurs productions. Ce choix a pour objectif de réduire la masse salariale, qui constituent l'essentiel des charges, afin d'améliorer la compétitivité.

Sofrecom Services Maroc (SSM) constitue l'un des aboutissements de la politique d'offshoring de Sofrecom, filiale du groupe France Telecom, qui trouve au Maroc de vraies opportunités d'investissement et de croissance.

Qui dit maîtrise des coûts parle avant tout de la mise en place d'un dispositif de mesure capable de donner à temps les informations nécessaires au décideur, afin d'agir sur le système productif.

Notre objectif dans ce travail était de repenser ce dispositif de manière à répondre exactement au besoin exprimé par les managers, et de développer un noyau qui servira de système d'information plus global intégrant plusieurs processus managériaux.

SSM, en tant que société de service, est organisée en projets, cela nous a amené à s'intéresser aux dernières évolutions dans ce domaine qui capte de plus en plus l'attention des organisations. Le Project Management Institute (PMI) en tant que référence mondiale en la matière a constitué notre point de départ pour concevoir notre système basé sur la méthode ABC (Activity Based Costing). Au-delà de la conceptualisation, l'implémentation d'un tel système nécessite le développement ou l'acquisition de logiciel pour automatiser et simplifier la collecte et le traitement des données.

Dans ce document nous allons présenter, en premier lieu les concepts et la méthode retenus pour concevoir notre comptabilité analytique ainsi que la projection de l'approche sur l'existant dans SSM. La dernière partie va présenter brièvement les choix techniques d'implémentation, ainsi qu'une

vue simplifié du futur système informatique qui supportera l'architecture retenue.

Présentation Sofrecom

Sofrecom Service Maroc est une filiale de Sofrecom, SSII française spécialisée dans les Telecoms, servant de plateforme offshore pour les projets de la société mère.



I-Présentation Sofrecom

I-1 Groupe Sofrecom

Le groupe Sofrecom fait partie du groupe France Télécom. Il est composé d'une équipe internationale d'experts et de consultants spécialistes en télécommunications. C'est parmi les leaders dans les domaines du Conseil, de l'Ingénierie et des Systèmes d'Information qui intervient à l'international depuis plus de 30 ans. Ses prestations d'adressent à tout type d'opérateur (fixe, mobile, Internet) et s'appuient sur des compétences pluridisciplinaires et multiculturelles. Il a fait preuve, au fil des projets et à travers le monde, d'un savoir-faire unique dans divers domaines des télécoms. Son siège social se trouve en France et il est implantée dans divers pays du monde dont l'Argentine, la Pologne, l'Indonésie, l'Afrique du Sud, l'Algérie et le Maroc.

A titre indicatif, ses chiffres d'affaires des années 2003 et 2004 se sont élevés respectivement à 70 M€ et 80 M€.

I-2 Sofrecom Services Maroc (SSM)

C'est une filiale de Sofrecom France qui a été créée en août 2000 au Maroc. Elle a été alliée à Unilog (qui vient d'être rachetée par le groupe LogicaCMG) pour créer un centre de services à Rabat en juin 2004. Ainsi son activité a été élargie pour devenir une société de service en Informatique et Télécommunications.

Conçue pour offrir un service d'externalisation IT, elle bénéficie d'une infrastructure de pointe et d'ingénieurs marocains hautement qualifiés. Ses activités sont nombreuses, elle offre des solutions réseaux et télécommunications et des solutions de sécurités. Elle est aussi connue par son Conseil en Télécommunications et ses développements informatiques tels que migration d'applications, portails, développement éditeur, suite Gaia Sofrecom et TMA : France Télécom.

I-3 Les prestations de Sofrecom Maroc

Les principales prestations de Sofrecom Maroc sont : concevoir le développement d'application, intégrer des solutions réseaux, intégrer des solutions de sécurité et conseiller.

- Développement d'application :

Les ingénieurs de Sofrecom allient la maîtrise des outils de conception et de développement, des SGBD, des serveurs d'application, des différentes architectures logicielles et des outils d'aide à la décision. Ils s'occupent du :

- Développement d'application et des portails.
- La migration d'applications, des données ou de systèmes.
- L'intégration et mise en œuvre d'outils décisionnels.
- La Tierce Maintenance Applicative (TMA).
- L'optimisation des bases de données.

- Intégration de solutions Réseaux :

Dans ce domaine, Sofrecom présente diverses solutions :

- Solutions intégrées au Système d'Information :
 - Centres d'appels
 - VoIP
 - Serveurs vocaux interactifs
 - Wlan...
- Solutions d'infrastructure :
 - Wifi
 - Wimax
 - MPLS
 - QoS
 - Supervision...

- Intégration de solutions de sécurité :

Sofrecom présente des solutions évolutives pour la protection des réseaux et des Systèmes d'Information dans différents champs :

- *Ingénierie* : restriction des flux, filtre de paquets...
- *Transport et stockage de données* : VPN, chiffrement, sécurité des bases de données, contrôle d'intégrité...
- *Accès et authentification* : gestion centralisée des utilisateurs, infrastructures à clés publiques, signature électronique, Single Sign On ...
- *Surveillance des réseaux* : IP intelligence, tableaux de bord de contrôle, détection préventive des failles, détection d'intrusion, gestion des journaux d'évènements...

- Conseil Télécom :

Le conseil de Sofrecom consiste à guider les opérateurs dans leur développement pour leur permettre de faire face aux évolutions du marché. Dans ce domaine, Sofrecom offre des audits, des études stratégiques, des plans schémas directeurs, des Benchmarks, des contrats de gestion et du conseil en organisation.

Méthode ABC

L'Activity Based Costing est une méthode de comptabilité analytique où les ressources sont consommées par les activités qui à leur tour sont consommées par les produits ou services.



Robert S. Kaplan

Un des promoteurs de la méthode ABC et l'un des initiateurs du Balanced Scorecard

II-La Gestion des Coûts basée sur les Activités : Méthode ABC

Apparue dans les années 80 au Etats-Unis par le Consortium for Advanced Manufacturing-International (CAM-I), destiné à la recherche sur la gestion au sens large de l'entreprise, la méthode ABC vise à améliorer l'exploration des charges indirectes de plus en plus importantes dans l'ensemble des coûts. En effet aujourd'hui les frais indirects représentent rarement moins de 30 à 40% du total des charges.

II-1 Présentation

La méthode ABC est une variante des coûts complets qui permet d'aller plus loin que le simple calcul des coûts de revient. Les méthodes traditionnelles de calcul des coûts ne présentent pas les rapports avec les facteurs clés de succès sur le marché et l'analyse des causes de performance (ou de dérapage) n'est pas prépondérante. De plus contrairement aux autres méthodes dont le langage est celui du comptable et non des opérationnels, qui se trouvent exclus de la compréhension de l'analyse de performance de leur métier, la méthode ABC permet une meilleure politique de communication interne.

Afin de comprendre le raisonnement à adopter pour la mise en place de la méthode ABC il faut connaître la signification des mots employés.

Activité : Ensemble de tâches élémentaires réalisées par un individu ou un groupe. Tâches homogènes en terme de performance permettant de fournir un produit ou un service à un client (externe ou interne). Ces tâches sont réalisées à partir d'un ensemble de ressources (matériels, heures de travail, jours travaillés,...).

Ressources → Tâches → Activités → Processus → Produit / Service

Pour mettre au point une gestion des coûts par l'activité il faut raisonner en amont :

Quelle est la cause du coût et pas la conséquence ?



Les produits consomment des activités, les activités consomment des ressources.

On établit une succession de liens de causalité plutôt que de répartir des coûts sur les produits à partir de clefs de répartition imprécises et subjectives.

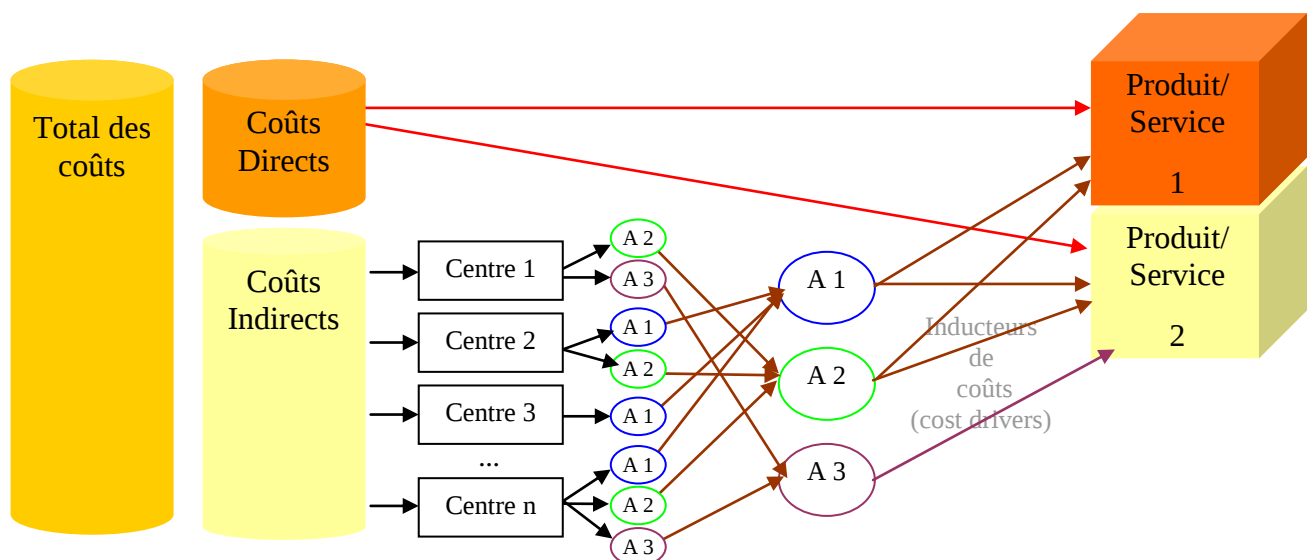


Figure 1: Schéma de calcul ABC

II-2 Méthodologie de mise en place d'une gestion des coûts basée sur l'activité

La mise en place d'une gestion des coûts par la méthode ABC se déroule en 4 étapes :

1^{ère} étape : Définir les activités

La méthode ABC se fonde sur l'identification des DAS (Domaine d'Activité Stratégique) de l'entreprise. Il faut savoir définir ces activités selon un modèle *simple* pour qu'il puisse fonctionner et également suffisamment *évolué* pour qu'il soit pertinent. On peut se baser sur les procédures.

2^{ème} étape : Identifier les charges indirectes qui vont faire l'objet du retraitement

3^{ème} étape : Faire le lien entre ces charges et les activités

Dans la majeure partie des cas plus besoin de clés de répartition car les charges sont souvent directes par rapport aux activités.

4^{ème} étape : Faire le lien entre les activités et les produits

Ce ne sont plus des Unités d'œuvres mais des **inducteurs de coûts** (Cost Drivers)

II-3 Caractéristiques de la méthode ABC

Si la méthode des coûts complets est connue pour sa simplicité, le point noir de la méthode ABC réside dans la complexité du choix des activités et le choix des modèles. Ainsi la mise en œuvre de cette méthode est coûteuse en temps et en argent : il faut analyser bon nombre de documents, interroger le personnel, et tester de multiples modèles avant d'en retenir un.

L'ABC requiert une analyse précise de l'ensemble de la chaîne production-vente et permet ainsi de manière aisée de calculer des coûts de processus (ensemble ou une combinaison d'activités qui sont finalisées par un but global pour atteindre un résultat et reliées par des relations client - fournisseur).

Il est bon de retenir également que ce modèle fonctionne même si l'organisation de l'entreprise change et qu'il n'est pas obligatoirement applicable à toute l'entreprise, il peut venir compléter une méthode de calcul des coûts traditionnelle. De plus si le but n'est pas de définir un coût de revient par produit ou de calculer la valorisation des stocks on peut appliquer la méthode sur plus ou moins de temps qu'un exercice.

La mise en place de la méthode ABC requiert une connaissance approfondie de l'entreprise, de ses activités et processus, et une implication active du personnel. Dans la même optique d'optimisation des processus la méthode ABC est souvent couplée à un management par l'activité (méthode ABM – Activity Based Management). L'entreprise vue comme une entité unique pourra améliorer la gestion de ses DAS et renforcer ou créer ses facteurs clés de succès (FCS).

Management de projets

Le mangement de projet est la discipline qui définit les méthodes et outils pour réussir un projet. Le Project Mangement Institute est la référence internationale en matière de standardisation de la gestion de projet.



III- La gestion de projet selon le Project Management Institute (PMI)

Chaque année, les entreprises ont de nombreux challenges à relever : adaptation à des contraintes légales nationales ou internationales, lancement de nouveaux services ou produits innovants, intégration de nouvelles technologies (ERP, outils décisionnels,...) ou mise à jour de technologies déjà implantées pour rester compétitif.

Quelques soit les objectifs à atteindre, le passage par des projets est inévitable.

La gestion de projet qui est la discipline qui présente les fondements d'une gestion par projets est devenue de plus en plus indispensable au sein des organisations pour mener à bien leur stratégie.

Un tel engouement à cette branche du management a donné lieu à un besoin accru pour une certaine standardisation des pratiques justifiée principalement par le nombre important (64%) de projets qui échouent à cause principalement d'un mauvais management de projets.

Le Project Management Institute, qui est aujourd'hui la référence en terme de standardisation des domaines liés aux projets (Management de projets - Management de programme), est un organisme à but non lucratif qui s'intéresse au développement de cette branche par notamment des certifications (Certified Associate in Project Management - Project Management Professional - Program Management Professional - Project Management Maturity Model).

Dans les paragraphes qui suivent, nous allons présenter la gestion de projet d'une perspective PMI.

III-1 Qu'est-ce qu'un projet ?

III-1-1 Caractéristiques d'un projet

Un projet est une entreprise temporaire décidée dans le but de créer un produit, un service ou un résultat unique.

.1 Temporaire

Temporaire signifie que tout projet a un début et une fin déterminés. La fin arrive lorsque les objectifs du projet ont été atteints ou lorsqu'il devient évident que ces objectifs ne seront ou ne pourront pas être atteints, ou bien lorsque le projet n'est plus nécessaire et qu'il est abandonné. Temporaire ne veut pas nécessairement dire de courte durée; de nombreux projets durent plusieurs années. Mais, dans tous les cas, la durée d'un projet est limitée. Les projets ne sont pas des démarches continues.

En outre le qualificatif de temporaire ne s'applique généralement pas au produit, au service ou au résultat créé par le projet. La plupart des projets sont entrepris pour créer un résultat durable. Par exemple, le projet de construction d'un monument national aboutira à un résultat prévu pour durer des siècles. Volontairement ou non, les projets peuvent aussi avoir souvent un impact social, économique ou environnemental qui leur survit très longtemps.

La nature temporaire des projets peut s'appliquer aussi à d'autres aspects de l'entreprise :

- L'opportunité ou la fenêtre du marché est généralement temporaire; certains projets disposent d'un intervalle de temps limité pour produire leur produit ou service.
- L'équipe de projet, en tant qu'unité de travail, survit rarement au projet ; une équipe créée dans le seul but de réaliser le projet va l'exécuter puis être dissoute, et ses membres seront réaffectés une fois le projet terminé.

.2 Produits, services ou résultats uniques

Un projet crée des livrables uniques qui peuvent être des produits, des services ou des résultats.

Les projets peuvent ainsi créer :

- un produit ou un objet qui est produit et quantifiable, et qui peut aussi bien être un produit final qu'un composant,

- une capacité de fournir un service, tel que des fonctions commerciales destinées à soutenir la production ou la distribution,
- un résultat, tel que des aboutissements ou des documents. Exemple : un projet de recherche développe des connaissances utilisables pour déterminer la présence ou l'absence d'une tendance, ou pour savoir si un nouveau processus sera utile à la société.

Le caractère unique est une caractéristique importante des livrables d'un projet.

Par exemple des milliers d'immeubles de bureaux ont été édifiés, mais chaque installation est unique : propriétaires différents, conceptions différentes, emplacements différents, entrepreneurs différents, etc. L'existence d'éléments répétitifs ne change pas le fait que le travail du projet est fondamentalement unique.

.3 Élaboration progressive

L'élaboration progressive est une caractéristique des projets qui intègre les notions de « temporaire » et d'« unique ».

L'élaboration progressive signifie un développement par étapes et une progression par incréments. Par exemple le contenu du projet sera défini de manière peu détaillée au tout début du projet et de façon plus explicite et détaillée au fur et à mesure que l'équipe de projet développera une compréhension plus approfondie des objectifs et des livrables. L'élaboration progressive ne doit pas être confondue avec la dérive du contenu.

L'élaboration progressive des spécifications d'un projet doit être soigneusement coordonnée avec une définition précise du contenu du projet, notamment si ce dernier est réalisé sous contrat. Une fois que le contenu du projet (le travail à réaliser) est correctement défini, il doit être maîtrisé lors de l'élaboration progressive du projet et des spécifications du produit. L'introduction du chapitre 5 traite plus amplement de la relation entre le contenu du produit et le contenu du projet.

Les exemples suivants illustrent cette élaboration progressive dans deux champs d'application différents :

- Le développement d'une usine de produits chimiques commence par l'ingénierie des procédés pour définir les caractéristiques du processus. Ces caractéristiques sont utilisées pour concevoir les principales unités de traitement. Ces informations deviennent la base des études de conception définissant d'une part le plan détaillé de l'usine, d'autre part les spécifications mécaniques des unités de traitement et des installations auxiliaires. On en tire des plans de conception conduisant aux plans de fabrication et aux plans de construction. Pendant la construction, des interprétations et des adaptations sont faites selon les besoins et soumises à approbation. Cette élaboration supplémentaire des livrables est officialisée par des plans conformes à l'exécution, et des ajustements finaux de fonctionnement sont effectués durant les essais et la mise en service.
- Le produit d'un projet de développement économique peut initialement être défini comme suit : « Améliorer la qualité de vie des résidents aux revenus les plus faibles de la communauté X ». Durant l'avancement du projet, on peut décrire les produits plus spécifiquement, par exemple : « Offrir dans la communauté X l'accès à l'alimentation et à l'eau aux 500 résidents à faibles revenus ». L'étape suivante de l'élaboration progressive peut se concentrer exclusivement sur l'augmentation de la production agricole et la commercialisation des denrées, le ravitaillement en eau devenant une priorité secondaire, à considérer une fois que la réalisation du composant agricole aura largement progressé.

III-1-2 Projets par opposition aux opérations

Les organisations réalisent des travaux pour atteindre un ensemble d'objectifs. En général, ces travaux entrent dans la catégorie des projets ou des opérations, les deux pouvant quelquefois se chevaucher. Les opérations et les projets ont de nombreuses caractéristiques communes :

- Ils sont réalisés par des personnes.
- Ils subissent les contraintes de ressources limitées.

- Ils sont planifiés, exécutés et maîtrisés.

Les différences tiennent en premier lieu au fait que les opérations sont continues et répétitives, alors que les projets sont temporaires et uniques. Les objectifs des projets et des opérations sont fondamentalement différents.

Le but d'un projet est d'atteindre son objectif et par là même de se terminer. En revanche l'objectif d'une opération continue est de soutenir l'activité de l'entreprise. Un projet est différent parce qu'il se conclut lorsque ses objectifs spécifiques sont atteints, alors que les opérations adoptent une nouvelle série d'objectifs et que le travail continue.

Des projets sont entrepris à tous les niveaux d'une organisation et peuvent occuper autant une seule personne que plusieurs milliers. Leur durée peut s'étaler de quelques semaines à plusieurs années. Les projets peuvent impliquer une seule unité organisationnelle ou un grand nombre, comme dans le cas d'entreprises en coparticipation et de partenariats. On peut citer, parmi d'autres, les exemples de projet suivants :

- développement d'un produit ou d'un service nouveau,
- mise en place de modifications de la structure, des ressources humaines ou du style d'une organisation,
- conception d'un nouveau véhicule de transport,
- développement ou acquisition d'un nouveau système d'information ou modification d'un système existant,
- construction d'un bâtiment ou d'une installation,
- construction d'un réseau d'alimentation en eau pour une communauté,
- conduite d'une campagne électorale,
- mise en place d'une nouvelle procédure ou d'un nouveau processus d'entreprise,
- réponse à un appel d'offres pour un contrat.

III-2 Projets et planification stratégique

Les projets sont un moyen d'organiser des activités qui ne peuvent pas être traitées dans le cadre du fonctionnement habituel de l'organisation.

Ils sont, par conséquent, souvent utilisés pour réaliser le plan stratégique d'une organisation, que l'équipe de projet soit employée par l'organisation elle-même ou soit un prestataire de services sous contrat.

Généralement les projets sont autorisés en conclusion d'une des considérations stratégiques suivantes, voire plusieurs :

- une demande du marché (exemple : une compagnie pétrolière autorise un projet de construction d'une nouvelle raffinerie en réponse à des pénuries chroniques de carburant),
- un besoin organisationnel (exemple : une entreprise de formation autorise un projet de création d'un nouveau cours pour accroître ses revenus),
- une demande de la clientèle (exemple : une compagnie d'électricité autorise le projet de construction d'une nouvelle sous-station électrique qui desservira un nouveau parc industriel),
- une avancée technologique (exemple : un concepteur de logiciels autorise un nouveau projet de développement pour une nouvelle génération de jeux vidéos suite à la mise sur le marché de nouvelles consoles de jeu par des sociétés d'électronique),
- une exigence juridique (exemple : un fabricant de peinture autorise un projet pour l'élaboration de directives concernant la manipulation d'un nouveau produit toxique).

III-3 Qu'est-ce que le management de projet ?

Le management de projet est l'application de connaissances, de compétences, d'outils et de techniques aux activités du projet afin d'en respecter les exigences. Le management de projet est accompli par l'application et l'intégration des processus de management de projet groupés en : démarrage, planification, exécution, surveillance et maîtrise, et clôture. Le chef de projet est la personne responsable de l'atteinte des objectifs du projet.

Le management de projet comprend les points suivants :

- déterminer les exigences,
- définir des objectifs clairs et réalisables,

- équilibrer les exigences concurrentes de qualité, de contenu, de délai et de coût,
- adapter les spécifications, les plans et l'approche aux différentes préoccupations et attentes des diverses parties prenantes.

Les chefs de projet parlent souvent de « triple contrainte » (contenu du projet, délai et coût) pour le management d'exigences concurrentes d'un projet.

La qualité du projet dépend du bon équilibre entre ces trois facteurs.

Des projets de haute qualité délivrent le produit, le service ou le résultat exigé en respectant le contenu, les délais et le budget. La relation entre ces trois facteurs est telle que si l'un des facteurs varie, il affectera vraisemblablement au moins l'un des deux autres. Les chefs de projet gèrent également des projets pour répondre à des incertitudes. Le risque d'un projet est un événement ou une condition incertaines qui, s'ils surviennent, ont un effet positif ou négatif sur au moins l'un des objectifs de ce projet.

L'équipe de management de projet a une responsabilité professionnelle envers les parties prenantes parmi lesquelles les clients, l'entreprise réalisatrice et le public.

Il est important de noter que de nombreux processus composant le management de projet sont itératifs en raison de l'existence et de la nécessité d'une élaboration progressive tout au long du cycle de vie d'un projet.

En d'autres termes, plus une équipe de management de projet connaît le projet, mieux elle pourra le gérer de manière plus détaillée.

Le terme « management de projet » est parfois employé pour décrire une approche organisationnelle ou de gestion générale du management des projets et de certaines opérations courantes qui peuvent s'apparenter à des projets; cette approche est aussi connue sous le nom de «management par projets».

Une organisation qui adopte cette approche définit ses activités comme des projets conformément à la définition d'un projet.

La tendance ces dernières années a été d'appliquer le management de projet à de plus en plus d'activités dans de plus en plus de domaines d'application. Le «management par projets» connaît un succès grandissant dans le monde des organisations. Ceci n'implique pas que toutes les activités opérationnelles peuvent être organisées comme des projets ou qu'elles devraient l'être.

L'adoption du «management par projets» est également liée à l'adoption d'une culture organisationnelle adaptée.

III-4 Cadre du management de projet

Le management de projet se situe dans un contexte plus vaste qui comprend le management de programme, le management du portefeuille de projets et le bureau des projets. Il existe souvent une hiérarchie entre plan stratégique, portefeuille, programme, projet et sous-projet, dans laquelle un programme comprenant plusieurs projets liés entre eux contribue à l'accomplissement d'un plan stratégique.

Les chefs de projet ou l'organisation peuvent diviser les projets en phases fin d'exercer une meilleure maîtrise, en maintenant les liens appropriés avec les opérations courantes de l'entreprise réalisatrice. L'ensemble de ces phases est connu sous le nom de cycle de vie du projet. Beaucoup d'organisations définissent un ensemble spécifique de cycles de vie à utiliser dans tous leurs projets.

III-5 Norme du management d'un projet

PMI a défini une norme du management de projet en décrivant tous les processus de management de projet utilisés par l'équipe de projet pour gérer un projet. Ses processus sont décrits sous forme de cinq groupes de processus de management de projet nécessaires à tout projet ainsi que les processus de management de projet qui les constituent.

La gestion de projet est tellement complexe qu'elle fait appel à plusieurs domaines de connaissances.

PMI organise les 44 processus de management de projet en neuf domaines de connaissance, comme précisé ci-dessous :

- Management de l'intégration du projet, décrit les processus et activités qui intègrent les divers éléments du management de projet, éléments qui sont identifiés, définis, combinés, unifiés et coordonnés au sein des groupes de processus de management de projet. Le management de l'intégration du projet comprend les processus de management de projet suivants :
Élaborer la charte du projet, Élaborer l'énoncé préliminaire du contenu du projet, Élaborer le plan de management du projet, Diriger et piloter l'exécution du projet, Surveiller et maîtriser le travail du projet, Maîtrise intégrée des modifications et Clore le projet.
- Management du contenu du projet, décrit les processus nécessaires pour garantir que le projet comprenne tous les travaux nécessaires à sa réalisation, et uniquement ces travaux. Il comprend les processus de management de projet suivants : Planification du contenu, Définition du contenu, Créer la structure de découpage du projet, Vérification du contenu et Maîtrise du contenu.
- Management des délais du projet, décrit les processus nécessaires pour assurer la réalisation du projet en temps voulu. Il comprend les processus de management de projet suivants : Identification des activités, Séquencement des activités, Estimation des ressources nécessaires aux activités, Estimation de la durée des activités, Élaboration de l'échéancier et Maîtrise de l'échéancier.
- Management des coûts du projet, décrit les processus de planification, d'estimation, de budgétisation et de maîtrise des coûts nécessaires pour s'assurer que le projet soit réalisé en respectant le budget approuvé. Il comprend les processus de management de projet suivants : Estimation des coûts, Budgétisation et Maîtrise des coûts.
- Management de la qualité du projet, décrit les processus nécessaires pour s'assurer que le projet réponde aux besoins définis au départ. Il comprend les processus de management de projet suivants :

Planification de la qualité, Mettre en œuvre l'assurance qualité et Mettre en œuvre le contrôle qualité.

- Management des ressources humaines du projet, décrit les processus nécessaires pour organiser et diriger l'équipe de projet. Il comprend les processus de management de projet suivants : Planification des ressources humaines, Former l'équipe de projet, Développer l'équipe de projet et Diriger l'équipe de projet.
- Management des communications du projet, décrit les processus nécessaires pour assurer, en temps voulu et de façon appropriée, la génération, la collecte, la diffusion, le stockage et le traitement final des informations du projet. Il comprend les processus de management de projet suivants : Planification des communications, Diffusion de l'information, Établissement des rapports d'avancement et Manager les parties prenantes.
- Management des risques du projet, décrit les processus liés au management des risques dans le cadre d'un projet. Il comprend les processus de management de projet suivants : Planification du management des risques, Identification des risques, Analyse qualitative des risques, Analyse quantitative des risques, Planification des réponses aux risques et Surveillance et maîtrise des risques.
- Management des approvisionnements du projet décrit les processus nécessaires à l'achat ou à l'acquisition de produits, de services ou de résultats, et les processus de management des contrats. Il comprend les processus de management de projet suivants : Planifier les approvisionnements, Planifier les contrats, Solliciter des offres ou des propositions des fournisseurs, Choisir les fournisseurs, Administration du contrat et Clôture du contrat.

Le schéma ci-dessous résume l'ensemble des processus par domaines de connaissance.

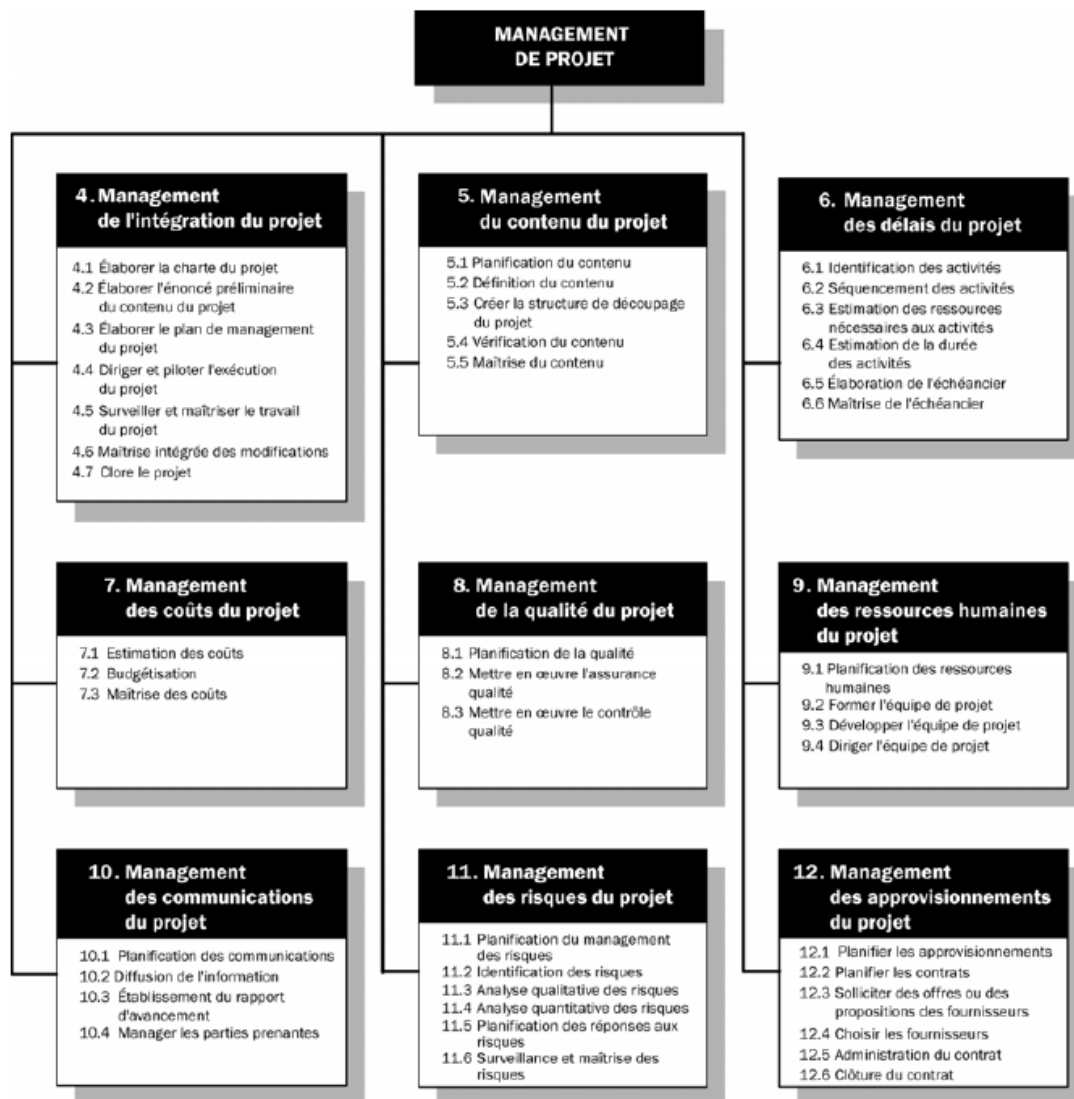
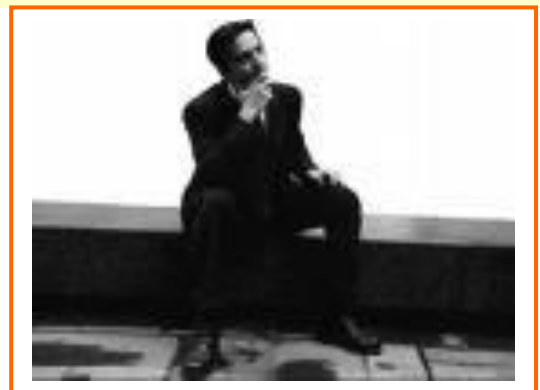


Figure 2: Processus gestion de projet par domaine de connaissance

Conception du système

La conception d'une CA pour projets part de la hiérarchie des activités qui les composent ainsi que les autres activités de support et de structure qui les appuient.



IV- Conception du système

Sur le plan structurel, l'entreprise est constituée de plusieurs filiales (entités juridiques) implantées dans différents pays sur plusieurs sites. La prise en compte des différences de devises et le suivi des taux de change est primordial pour des consolidations fiables et des reportings à devise unique pertinent.

La responsabilité sur les projets est attribuée au niveau des business units (BU) qui sont des sous ensembles des entités et qui correspondent à des centre de profits avec un portefeuille de projets homogènes (en général) au point de vue métier et/ou technologie (ie BU Réseaux Telecom).

Un projet peut faire appel aux services d'autres BU sur des activités données qui sortent des domaines de compétences de la BU responsable, de telle intervention sont traitées dans le cadre de la politique fixée par l'entreprise en matière de traitement des prestations internes entre BU, toutefois dans la majorité des cas, on procède à des facturations en interne sur la base de critères déjà fixés en avance ou tout simplement par négociation avec arbitrage en cas de désaccord.

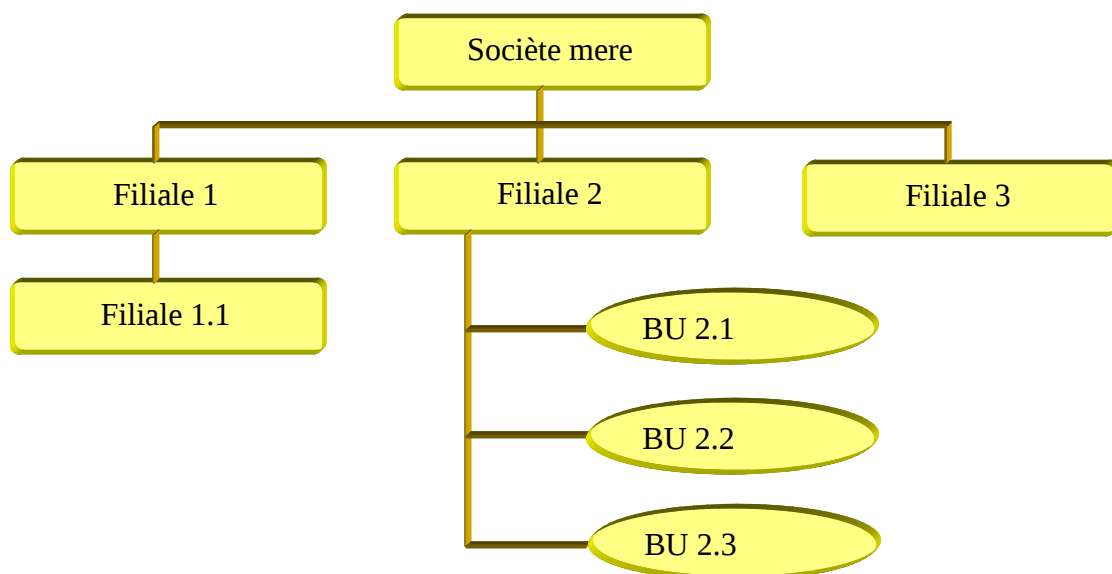


Figure 3: Structure de l'entreprise

Le point de départ pour le suivi et le contrôle d'un projet est la structure de décomposition du projet lui-même, cette structure comporte l'ensemble des activités nécessaires pour l'accomplissement des objectifs fixés pour le projet. Les activités du projet sont organisées sous forme de lots de travail (Work Packages) et sont dites activités de productions. Le coût de ces activités constitue le coût direct du projet.

IV-1 Catégories d'activités

Les activités sont catégorisées en trois types :

- Activités de production : sont les activités qui découlent directement de la structure de décomposition du projet, la somme de leurs coûts constituent le coût direct du projet.

- Activités de structure des BU : sont des activités non directement liées aux activités des projets mais liées étroitement aux BU et consomment essentiellement des charges non absorbables par les projets (ie Secrétariat BU, Commercial BU).

- Activités de soutien entité (ie filiale) : sont des activités qui fournissent des services aux autres activités sur la base d'un inducteur de coût jugée pertinent et assurant la caractéristique d'homogénéité. Toute activité qui ne peut être liée de manière pertinente à un inducteur de coût sera considérée de structure.

- Activités de structure de l'entité : sont des activités liées généralement aux fonctions autres que production et qui ne peuvent en aucun cas être réparties de manière pertinente (ie fonction financière, direction générale)

On peut parler d'activités directes (par rapport au projet) pour les activités de production, semi directes pour les activités de soutien et indirectes pour les activités de structure. Cette classification permet le calcul des coûts à différents niveaux de responsabilité et donnent tous

les éléments nécessaires en matière de contribution de chaque niveau au coût complet d'un projet.

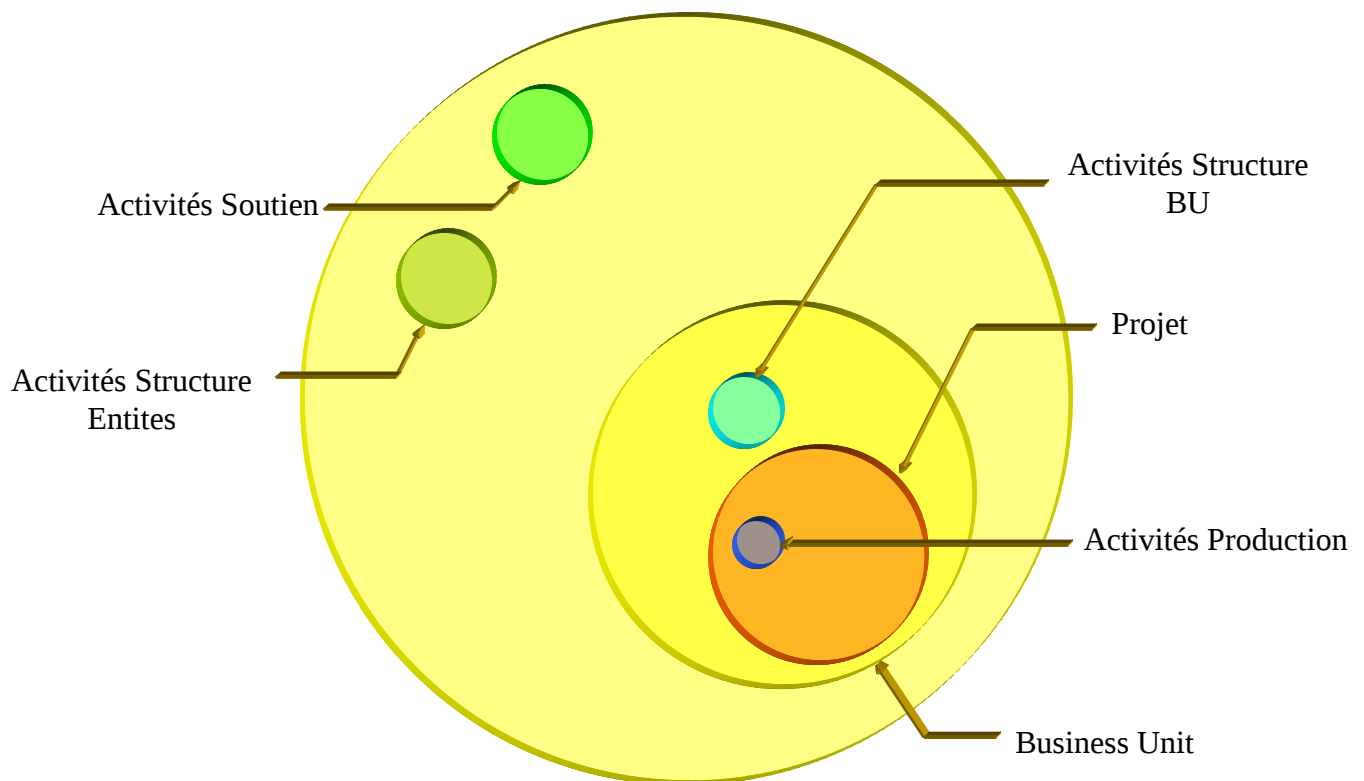


Figure 4: Hiérarchie des activités

IV-2 Les coûts du projet

Pour la prise de décision, le décideur doit pouvoir disposer de différentes vues sur le niveau des charges consommées par les projets, l'impact de l'organisation et des services externes sur le coût, faire des rapprochements par rapport aux budgets fixés et enfin décider quant à l'externalisation de services.

Pour ce faire, nous avons définie une série de coût sur la base de la décomposition des activités décrite ci-dessus.

- Coût Direct projet :

Il s'agit essentiellement des coûts des activités de production liées au projet, il donne le coût propre du projet sans impact des autres charges de structure.

- Coût BU :

C'est le coût direct auquel on ajoute un pourcentage des coûts de structure de la BU sur la base du coût direct projet.

- Coût Intermédiaire avant Seconde Répartition:

Ce coût est obtenu à partir du coût BU auquel on additionne la part des activités de soutien consommée par les projets en matière d'activités de soutien.

- Coût Intermédiaire après Seconde Répartition:

C'est le Coût Intermédiaire avant Seconde Répartition auquel on additionne la part des activités de soutien consommée par les activités de structure BU en pourcentage sur la base des coût direct projet.

- Coût Complet projet :

C'est le Coût Intermédiaire après Seconde Répartition auquel on ajoute en pourcentage le coût des activités de structure entité sur la base du Coût Intermédiaire après Seconde Répartition.

IV-3 Processus de Calcul

La première étape dans le processus de calcul est l'affectation des ressources aux différentes activités. Il s'agit des immobilisations qui sont exploitées par les différentes activités ainsi que le temps passé par chaque employé dans les activités dont il participe, reste les charges courantes qui seront affectées directement dans le système comptable.

L'hypothèse derrière le processus de calcul est que les charges de structure sont supportées par les projets en prorata des ressources qu'ils consomment dans la même période.

Le calcul des amortissements et des charges du personnel par activités est faite dans un premier temps. Cette première affectation permettra d'avoir le coût direct de chaque activité, la somme des coûts des activités de production donnera le coût direct projet qui reflète le niveau des charges propres de chaque projet indépendamment des fonctions de structure. Ce coût est la responsabilité directe de chaque chef de projet qui doit maintenir les réalisations dans les limites budgétées ou même les optimiser. Le second coût est donné par la répartition des activités de structure BU sur ses projets en prorata de leurs coûts directs, ce coût informe sur l'impact des activités structures BU sur le coût des projets et des standards peuvent être définies pour fixer les objectifs des chefs de BU quant à l'impact de leurs centres sur le coût final des projets.

La répartition des coûts des activités de soutien passe par deux opérations :

- Calcul du coût direct des activités de soutien qui est la somme des charges affectées à ces activités.
- Calcul du coût complet après neutralisation des prestations inter-activités de soutien.

Le cas d'une activité de soutien A qui consomme n% d'une autre activité de soutien B est simple à traiter. Le cas où nous avons des prestations réciproques (ou B consomme aussi m% de A) nécessite le passage par un système d'équations à deux variables.

$$A = A(\text{direct}) + n\% * B$$

$$B = B(\text{direct}) + m\% * A$$

Les choses se compliquent lorsqu'on a une activité de soutien qui figure dans plusieurs équations de ce genre, dans ce cas le A(direct) est remplacé à chaque équation par le A trouvé dans l'équation précédente.

Ceux qui réfléchiront un peu plus à ce choix vont se rendre compte que les activités complices traitées en dernier seront pénalisées par ce traitement, c'est tout à fait juste si ces deux considérations ne sont pas prises en compte :

- L'occurrence de telle situation est infime dans la réalité.
- Les prestations de soutien sont consommées essentiellement par les activités de production et la part inter-activités soutien est très faible.

Le traitement ainsi achevé nous donne les coûts complets des activités de soutien qui seront la base de leur répartition sur les autres activités.

IV-4 Schéma de calcul

Le schéma ci-dessous résume le processus de calcul des coûts.

Schéma calcul des coûts

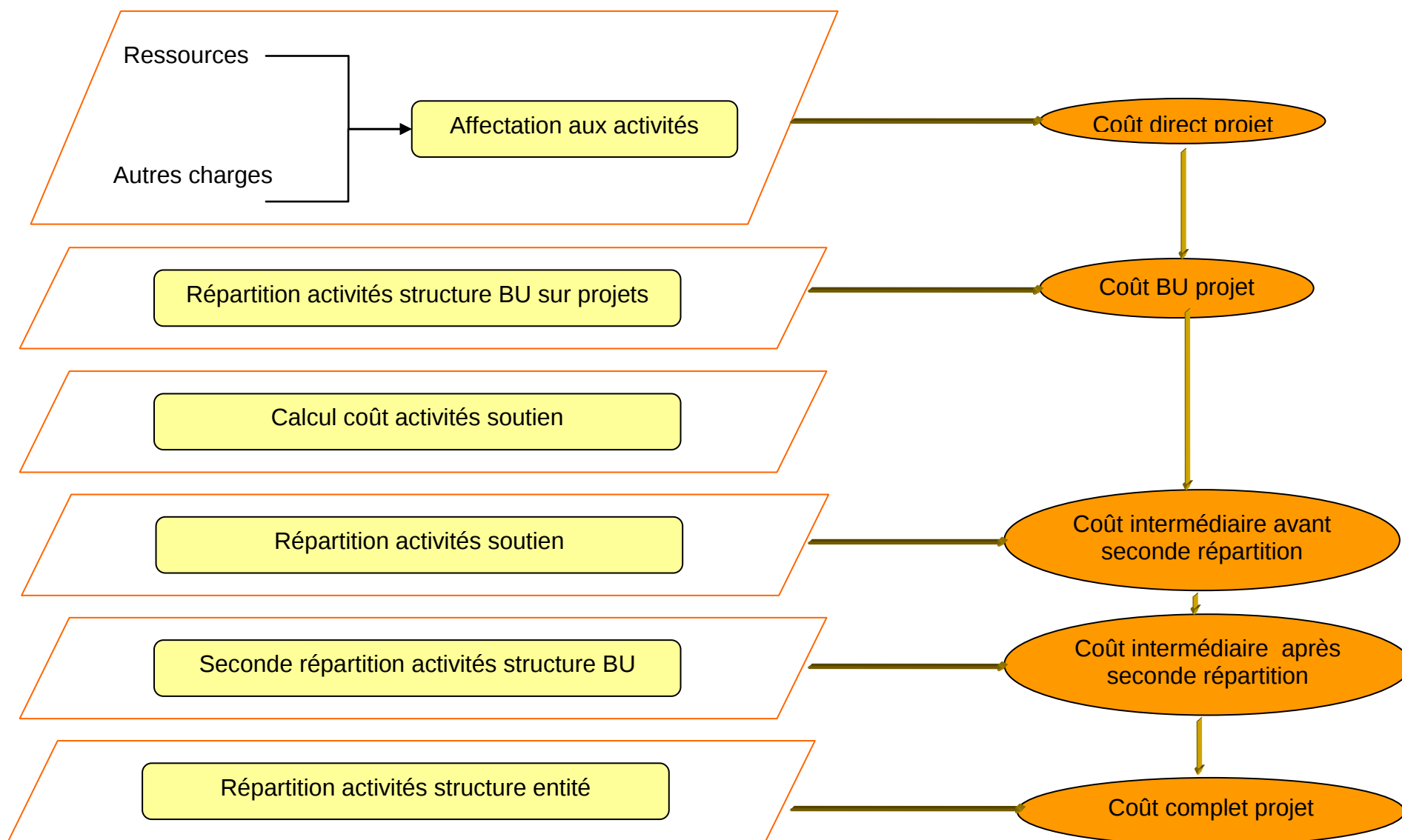


Figure 5: Schéma de calcul des coûts

IV-5 Projection du système

Sofrecom Service Maroc est organisée en Pôle que nous allons assimiler à des business unit. Chaque Pôle prend en charge un ou plusieurs projets dépendamment de leurs tailles et leurs positions stratégiques.

L'organigramme ci-après présente les 4 pôles opérationnels chez SSM ainsi que les autres fonctions de support.

Dans les paragraphes qui suivent nous allons présenter l'ensemble des projets dans chaque pôle.

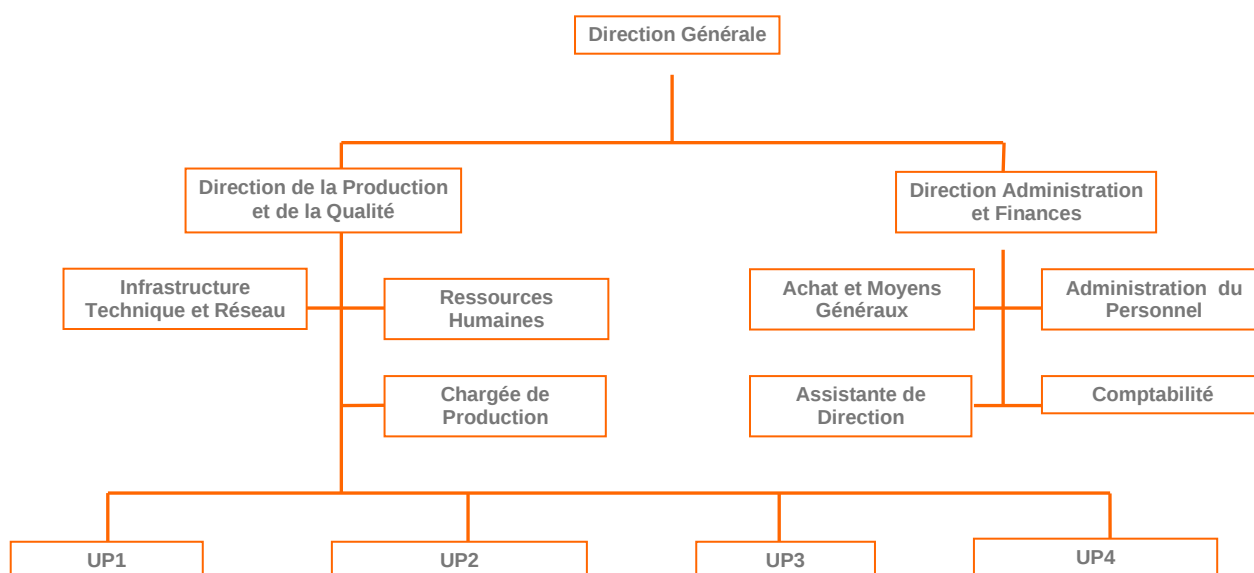


Figure 6: Organigramme SSM

CONFIDENTIEL

CONFIDENTIEL

CONFIDENTIEL

CONFIDENTIEL

Bilan des activités

Les activités de production représentent systématiquement les activités de la structure de décomposition du projet. Quelques clients, notamment lorsqu'il s'agit de projet type TMA, demandent des tableaux de bords détaillant le coût par activité pour le suivi de leur budget.

Les tableaux ci-dessous donne l'ensemble des activités recensées au niveau de l'organisation par catégorie et leur inducteur s'il y'en a un.

➤ *Activité Production*

CONFIDENTIEL

CONFIDENTIEL

CONFIDENTIEL

CONFIDENTIEL

CONFIDENTIEL

➤ *Activité Structure BU*

BU	Code activité	Intitulé
P2	P1-MG	Gestion P1
P3	P2-MG	Gestion P2
P4	P3-MG	Gestion P2

➤ *Activité Structure Entité*

Entité	Code activité	Intitulé
SSM	SSM-DG	Direction général SSM
SSM	SSM-FF	Gestion financière
SSM	SSM-RH	Gestion RH
SSM	SSM-NAC	Non activité congé
SSM	SSM-NAJF	Non activité jour férié
SSM	SSM-NAAM	Non activité absence maladie

➤ *Activité Support*

Entité	Code activité	Intitulé	Inducteur
SSM	SSM-GS-AGD	Gestion site AGDAL	m2 occupé
SSM	SSM-INF-INT	Prestation informatique interne	Nombre de postes
SSM	SSM-INF-EXT	Prestation informatique externe	Nombre de postes

V- Implémentation du système

Pour mettre en place une comptabilité projets, le passage par un système informatisé est incontournable, l'idéal est à ce qu'il soit intégré au système d'information de l'entreprise style système ERP (Entreprise Ressource Planning).

Nous allons exposer dans les paragraphes qui suivent les stratégies possibles pour acquérir un logiciel de comptabilité projets ainsi que leurs avantages et inconvénients.

Il existe deux voies possibles pour une société pour avoir son propre système de comptabilité, la première consiste en le développement in-situ de son propre système, la seconde et l'acquisition d'un système tiers développé par des éditeurs de logiciels.

V-1 Acquisition d'un logiciel commercial

L'achat d'un logiciel dédié développé par un éditeur spécialisé reste la solution de prédilection de bon nombre de société pour différentes raisons. Ce choix doit faire l'objet d'une démarche rigoureuse pour se fixer la solution adéquate qui répond aux exigences propres de chaque société.

La démarche suivante constituera une bonne approche pour entamer un projet d'acquisition d'un PAS (Project Accounting Software) :

- Constitution d'un comité de pilotage dont l'objectif est de superviser toute l'opération depuis l'acquisition jusqu'à l'implémentation, il doit être présidé par un directeur notamment le directeur financier, les personnes constituant ce comité doivent représenter tous les intervenants du projet et ne doivent en aucun cas être limitées au personnel IT.
- Préparer une analyse des besoins : Chaque responsable de département impacté par le système doit présenter ses processus impactés avec toute la documentation nécessaire. Cette étape est cruciale parce qu'elle trace la carte du prochain système et le situe par rapport aux activités de l'entreprise. La prise en compte de tous les besoins augmentera considérablement les chances de réussite du projet.

- Faire appel à une assistance de maîtrise d'ouvrage par un cabinet de conseil habitué à ce type de prestation.

Une des clés de réussite de ce type de projet est le niveau de compétence du prestataire chargé de la mise en place du progiciel et sa configuration ainsi que ses capacités à gérer sa complexité spectaculaire.

Au niveau des produits sur le marché, on peut citer Microsoft Dynamics SL (Ex Solomon), SAP R/3 Portfolio Management Module, SAGE 500 Portfolio Management Module, Primavera ProSight Solution...

V-2 Développement spécifique

Le développement spécifique offre le privilège de répondre exactement, sous réserve d'une bonne gestion de projet, aux exigences de l'entreprise. La seule contrainte qui pose problème à ce choix est l'obligation pour la société de disposer d'une équipe informatique hautement qualifiée capable non seulement de fournir un produit de qualité mais de mettre en place les processus nécessaires pour le suivi des évolutions fonctionnelles. Cette contrainte peut être contournée en externalisant la création du système par une SSII et cette fois-ci la relation contractuelle doit être soigneusement définie pour mitiger tous les risques identifiés.

V-3 Architecture technique du système

Au niveau de notre projet à SSM, nous avons décidé de développer notre propre système de comptabilité projet. L'objectif est d'avoir un noyau de comptabilité projet auquel seront ajoutés des fonctionnalités propres permettant de répondre à d'autres besoins d'informations spécifiques.

Le système est représenté par une application web qui donnent accès à ses différentes fonctionnalités aux utilisateurs selon des droits d'accès définis à l'avance par l'administrateur de l'application et ses super-users. Le fait d'être une application web offre l'avantage d'une accessibilité étendue depuis n'importe où sur Internet moyennant des mesures de sécurité bien adaptées.

Chaque fin de période (mois selon cycle entreprise), des agrégations sont faites pour ressortir l'ensemble des coûts et indicateurs du mois avant que la

base de données ne soit chargée dans un Datawarehouse après validation des écritures comptables. Cette opération permet d'alléger la base de production mais aussi, le plus important, construire une base décisionnelle pour suivre les performances des différentes BU dans le temps.

Le système est conçu pour permettre une double affectation des charges : une affectation par activité et une autre par nature par l'usage d'une structure de compte (Plan comptable) paramétrable selon les besoins de l'entreprise.

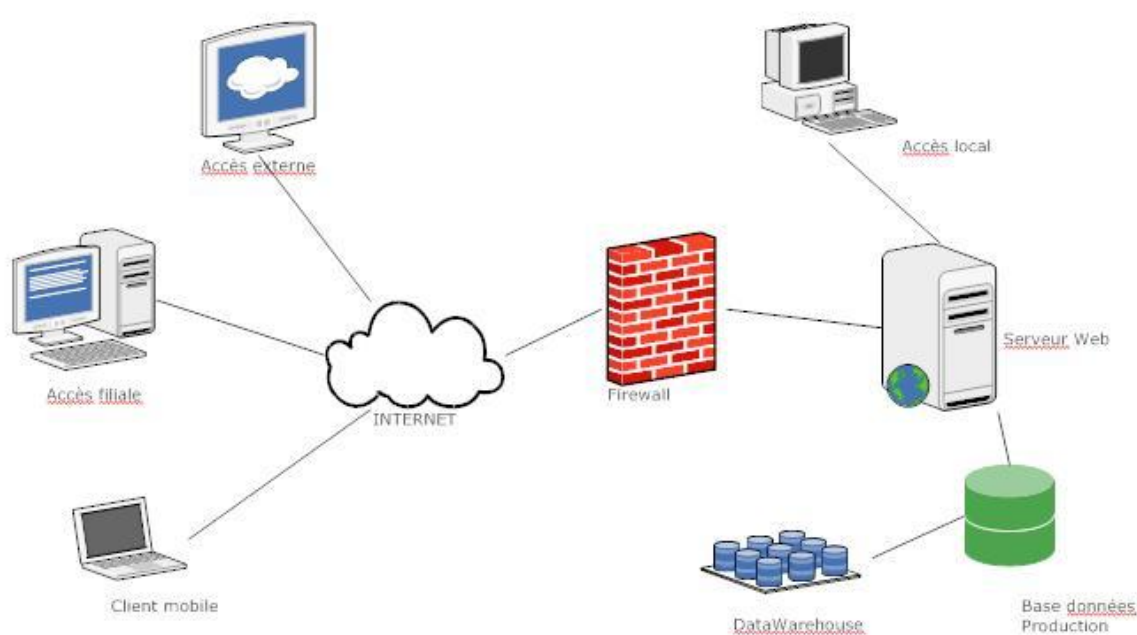


Figure 7: Architecture du système

V-4 Séquence des traitements

Les ingénieurs de production affectent leurs temps de travail aux activités sur base horaire par l'intermédiaire de TimeSheet. Chaque utilisateur ne voit apparaître que les activités qui lui sont assignées par le chef de projet, cette limitation permet d'éviter les erreurs d'affectation de simplifier la saisie.

Les immobilisations affectées directement aux activités sont aussi renseignées avec des dates de début et de fin, cette affectation permet au système de calculer les amortissements et de les affecter compte tenu des

informations déjà renseignées sur l'immobilisation en question (coût d'acquisition, durée de vie économique...).

Les autres charges sont affectées directement par les agents comptables.

A chaque fin de période, tout utilisateur ayant le droit de lancer le calcul périodique des coûts verrouille les données pour ne donner à personne la possibilité de modifier ses données ainsi que pour d'autres raisons de performance. A chaque phase du traitement, des anomalies concernant les données peuvent surgir, le système les détecte, les renvoie à l'utilisateur pour les traiter ou carrément annuler l'opération jusqu'à leur correction.

Après validation des résultats, l'utilisateur demande l'archivage des données, cette opération transfère les données vers le Datawarehouse et vide la base de production des données temporaires.

Conclusion

La mise en place d'un système de mesure est plus qu'indispensable pour toute entreprise en quête de performance.

Note objectif de ce travail était la conception d'un système de comptabilité analytique répondant aux besoins des décideurs en matière d'informations.

L'organisation même des projets et la nature de l'activité de SSM ont exigés l'adoption de la méthode ABC. Les développements récents en matière de management de projets ont donné naissance à une nouvelle comptabilité intitulée, dans le monde anglo-saxon, « Project Accounting ». Il s'agit d'une nouvelle discipline permettant la préparation des budgets et la maîtrise des coûts des projets, son importance devient de plus en plus grande notamment avec l'apparition d'une nouvelle doctrine de management s'inspirant de la finance en matière de gestion de portefeuille.

Le Portfolio Management est une nouvelle approche de gestion tendant à prioriser les projets de l'entreprise, ainsi considérés comme véhicules de stratégie, en maximisant leurs revenus avec une dilution de risque.

L'implémentation (informatique) du système proposé a été tentée avec des stagiaires, le délai et la complexité technique ont empêché son aboutissement, néanmoins l'expérience a permis de mieux affiner la conception fonctionnelle et technique pour un nouveau relancement.

Liste des figures

<i>Figure 1:Schéma de calcul ABC</i>	<i>13</i>
<i>Figure 2: Processus gestion de projet par domaine de connaissance.....</i>	<i>27</i>
<i>Figure 3: Structure de l'entreprise</i>	<i>29</i>
<i>Figure 4: Hiérarchie des activités.....</i>	<i>31</i>
<i>Figure 5:Schéma de calcul des coûts.....</i>	<i>35</i>
<i>Figure 6:Organigramme SSM</i>	<i>36</i>
<i>Figure 7:Architecture du système</i>	<i>48</i>

Bibliographie

- ABDELGHANI. BENDRIOUCH, (2004), *Comptabilité analytique pour le contrôle de gestion*, Editions Cogefos, Collection Gestion.
- MICHEL. GERVAIS, (2000), *Contrôle de gestion*, Economica, Paris.
- *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide Third Edition 2004)* Project Management Institute.
- JEAN LE BISSONNAIS *Management de projet Les processus (d'après ISO 10006)* Techniques de l'Ingénieur.
- RITA MULKAHY, *PMP Exam Prep*, RMC Publications 2005.