



Université d'Oran 2
Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion
Ecole doctorale d'économie et management

MEMOIRE

Pour l'obtention du diplôme de Magister
En management (option : stratégie)

Thème : *Stratégie de la gestion des délais dans la gestion de projet d'une entreprise publique dans le secteur sidérurgique*
(Cas : BATIRIM Spa)

Présenté et soutenu publiquement par :
Mlle. BENARBIA Sarah

Devant le jury composé de :

Mr.FEKIH Abdelhamid	Maître de conférences A	Université d'Oran 2	Président
Mr.CHOUAM Bouchama	Professeur	Université d'Oran 2	Rapporteur
Mme.BENMESSAOUD Khadija	Maître de conférences A	Université d'Oran 2	Examineur
Mr.BENCHIKH Houari	Maître de conférences A	Université d'Oran 2	Examineur

Année : 2014/2015

« Stratégie de la gestion des délais dans la gestion de projets d'une entreprise publique dans le secteur sidérurgique (cas : BATIRIM spa) »

Résumé :

Bien qu'étant en perpétuelle croissance dans le monde La gestion de projet reste à l'état embryonnaire en Algérie. A ce titre il y a plusieurs facteurs qui dictent le mode de fonctionnement et la gestion des entreprises industrielles algériennes, particulièrement dans le secteur du bâtiment et de la sidérurgie, et par conséquent se répercutent sur la gestion de leurs propres projets, parmi eux : le manque d'informations et de formations quant à la discipline, un manque flagrant d'organisation interne ainsi qu'une mauvaise alternance entre les structures pilotes ayant trait aux nombreux déficits en terme de temps et par conséquent en terme de couts et de rentabilité.

L'objectif de l'étude a été d'analyser comment procèdent les entreprises publiques algériennes quant à la gestion de leur projets et aux répercutions de cette dernière sur les délais et la rentabilité de l'entreprise.

Nous avons réalisé un travail de recherche basé, sur : une étude de cas qui consiste à récolter des informations grâce aux entretiens semi-dirigé effectués, L'observation directe, et des outils quantitatifs.

Le secteur du bâtiment étant un pilier de l'économie de chaque pays, la présence d'un système de gestion de ses projets devient ainsi capital dans l'ensemble du tissu micro économique.

Cependant malgré les efforts de L'entreprise BATIMETAL Montage, les causes évoquées ci-dessus ont représentes un impact sur l'efficacité et la rentabilité de l'entreprise.

***Mots clés :** Gestion De Projet, Gestion Des Délais, Entreprises Publiques, Secteur Sidérurgique, Rentabilité de l'Entreprise, la stratégie, l'information.*

« Strategy of time management in project management of a public company in the steel sector (case: BATIRIM spa) »

Abstract:

Though being perpetually developed in the world, the project management remain still at embryonic state in Algeria, in this regard there are many factors dictating the operating mode and the management of Algerian companies, especially in the building sector and in the iron and steel industry therefore have an impact on the management of their own projects; among them : the lack of information and trainings and regarding the discipline a real lack of internal organization as well as a fad alternance between the pilot structure relating to numerous losses in terms of time and therefore in terms of costs and profitability.

The objective of study was to analyze how the Algerian public companies operate regarding the management of their project and the consequences of this latter on the timelines and the profitability of the company. We conducted a research work based on a case study consisting in collecting information through semi oriented interviews, the direct observation and the quantitative tools.

The building sector being a pillar of the economy of each country, the presence of a management system of its projects thus becomes essential in the whole micro economics tissue. However despite the efforts of the company (BATIMETAL Montage) the causes here above mentioned had an impact on the efficiency and the profitability of the company.

Key words: *project management, allotted time management, public companies, iron and steel sector, profitability of the company, strategy, information.*

« إستراتيجية إدارة الوقت في إدارة المشاريع في شركة وطنية في قطاع الصلب (حالة: BATIRIM spa) »

الملخص:

على الرغم من كونها في تزايد مستمر في جميع أنحاء العالم لا تزال لإدارة المشاريع في حالة جنينية في الجزائر. على هذا النحو هناك العديد من العوامل التي تملي طريقة تشغيل وإدارة الشركات الصناعية الجزائرية، وخاصة في قطاع البناء والصلب، وتؤثر بالتالي على إدارة مشاريعهم الخاصة، من بينها: نقص المعلومات والتدريب كنظام، نقص خطير في التنظيم الداخلي وضعف بالتناوب بين الهياكل التجريبية ذات الصلة العديد من أوجه القصور من حيث الوقت وبالتالي من حيث التكاليف والربحية.

كان الهدف من هذه الدراسة هو تحليل كيفية إجراء الشركات العامة الجزائرية لإدارة مشاريعهم وتداعيات ذلك على الوقت والربحية للشركة.

أجرينا البحوث على أساس: دراسة حالة تنطوي على جمع المعلومات من خلال مقابلات شبه منظمة التي أجريت، الملاحظة المباشرة والأدوات الكمية. قطاع البناء هو الدعامة الأساسية للاقتصاد كل بلد، فإن وجود نظام إدارة مشاريع يصبح رأس المال في جميع أنحاء النسيج الاقتصادي.

ومع ذلك، على الرغم من الجهود التي تبذلها الشركة BATIMETAL تركيب الأسباب المذكورة أعلاه مثلت لها تأثير على كفاءة وربحية الشركة

كلمات مفتاحية : إدارة الأعمال , إدارة الوقت , الشركات الوطنية , قطاع الصلب , ربحية الشركة , الإستراتيجية , المعلومة

Remerciements

Je tiens à remercier les personnes suivantes :

- Professeur CHOUAM Bouchama, le directeur de recherche pour tous ses conseils, ses encouragements, sa patience et sa disponibilité.
- Mr GOUMGHAR Kamel, expert en management de projet, pour sa disponibilité, ses orientations et toute l'aide qu'il m'a apporté tout au long de ce travail.
- Mr ZERGA Ali le directeur réalisation de l'entreprise, pour toutes ses explications, sa disponibilité et l'aide précieuse qu'il m'a apporté au sein de l'entreprise pour la réalisation de ce travail.

Je remercie également mes parents, ma famille particulièrement ma mère pour son soutien infaillible, le personnel de l'administration de l'école doctorale, le personnel des bibliothèques de la faculté (particulièrement celle du premier et du troisième étage) ainsi que tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail

Dédicaces

Je dédie ce travail à ma mère.

Liste des abréviations :

Abréviation	Signification
MOA	Maître d'ouvrage
MOE	Maître d'œuvre
ECOSIP	économie des systèmes intégrés de production, c'est un groupe constitué de chercheurs intéressés par l'analyse des transformations au sein des organisations
BTP	Bâtiment et travaux publics
OTP	Organigramme technique de projet
OM	Ordre de modification
PMI	Project management Institute
IPMA	International project management association
ICEC	International cost engineers council
CNUCED	La conférence des nations unies sur le commerce et le développement
MS project	Microsoft project
CBTP	Coût budgété prévus
CBTE	Coût budgété du travail effectué
CRTE	Coût réel du travail effectué
GSE	Gestion socialiste des entreprises
FMI	Fond monétaire international
PIB	Produit intérieur brut
FLN	Front de libération national
EPE	Entreprise publique économique
PME	Petite et moyenne entreprise
SGP	Société groupe de participation

CPE	Conseil de participation de l'Etat
CSCEC	China state construction engineering corporation
DARH	Direction administrative des ressources humaines
TCR	Tableau de compte de résultat
DR	Délai de récupération
VAN	Valeur actuelle nette
CF	Cash flow
IP	Indice de profitabilité
TRI	Taux de rentabilité interne
RE	Rentabilité économique
VNC	Valeur nette comptable
FR	Fond de roulement
FRNG	Fond de roulement net global
FRE	Fond de roulement étranger
FRT	Fond de roulement total
BFRE	Besoin en fond de roulement d'exploitation
BFRHE	Besoin en fond de roulement hors exploitation
CAF	Capacité d'autofinancement
ODS	Ordre de service
TCO	Tableau comparatif des offres
UNEP	Union nationale des entrepreneurs publics
DEP	Décente des eaux pluviales
ISO	International organization for standarization
PDG	Président directeur général
PV	Procès verbal

DGD	Décompte général définitif
DFC	Directeur finance comptabilité
TTC	Toutes taxes comprises
HT	Hors taxe

Glossaire :

Terme	Signification
Poteau	C'est une pièce de la structure d'un ouvrage sur laquelle se concentrent de façon ponctuelle les charges de la charpente
Panne	C'est l'ossature destinée à supporter la couverture
Lisse de bardage	Ossature en profile métallique nervurée destinée à supporter le bardage
Portique ou ferme	est un élément d'une charpente non déformable qui supporte le poids de la couverture d'un bâtiment avec un toit à pentes variables. Pour un toit à deux versants la ferme sera de forme triangulaire. La ferme est fixée sur des poteaux métalliques. Les fermes sont en métal. Elles sont reliées les unes aux autres par l'intermédiaire de pièces longitudinales appelées pannes .
Sablière	Élément reliant les poteaux successifs (entre deux poteaux il y a une sablière)
Bardage	Le revêtement latéral dans une construction en charpente métallique tôle ou en panneaux sandwich
Calage	Des plats métalliques d'une épaisseur variable (2, 3, 5,10 mm) utilisée pour compenser la différence de niveaux entre massifs en génie civil et poteaux
Travée	Partie d'un plafond comprise entre deux maîtresses poutres ou entre la muraille et une maîtresse poutre.
Massif	Fondations en béton servant à ancrer les poteaux
Contreventement	Un contreventement est un système statique destiné à assurer la stabilité globale d'un ouvrage vis-à-vis des effets horizontaux issus des éventuelles actions sur celui-ci (par exemple : vent, séisme, choc, freinage, etc.).

	Il sert également à stabiliser localement certaines parties de l'ouvrage (poutres, colonnes) relativement aux phénomènes d'instabilité (flambage ou déversement).
Pignon	Partie supérieur d'un mur en forme de triangle
Gousset	Le gousset est une pièce de charpente métallique reliant par assemblage une poutre et un élément de stabilité, donnant de la rigidité à cet ensemble.
Altimétrie	Relevée topographique des massifs (différence de niveaux entre les massifs)
Chéneaux	Canal situé à la partie inférieure d'un pan de toiture pour en recueillir les eaux et les évacuer par des gargouilles ou des tuyaux de descente

SOMMAIRE :

Résumé

Liste des tableaux et figures

Liste des abréviations

Glossaire

INTRODUCTION GENERALE

Chapitre I : Les fondamentaux de la gestion de projets.....	4
Introduction du premier chapitre	4
Section 1 : généralités sur la gestion de projets.....	5
Sous-section 1 : généralités	5
1. la différence entre la gestion de projet et le management de projet	5
2. Historique, définition et objectifs de la gestion de projets.....	6
3. outils et méthodes de la gestion de projets	8
4. définition d'un projet et de son environnement	11
5. caractéristiques et parties prenantes d'un projet	12
6. types de projets et formes d'organisations	15
7. Etapes et cycle de vie d'un projet	20
Sous section 2 : les composantes de la gestion de projets	23
1. La gestion du portefeuille de projets	23
2. Gestion des achats	24
3. la gestion des sous-traitants et des fournisseurs.....	26
4. la gestion de la configuration et des risques	31
5. Certifications et gestion de la documentation	36
6. gestion du matériel et des équipements	41
7. la communication dans la gestion de projets.....	42
8. L'utilisation des logiciels dans la gestion de projets	44
Section 2 : stratégie de planification et de pilotage dans la gestion de projets ...	44

Sous section 1 : la stratégie de planification	44
1. La stratégie.....	45
2. définition et types de planifications.....	47
3. le processus de la gestion de projets.....	48
4. Gestion des ressources	50
5. Le processus de suivi et de maîtrise	51
 Sous section 2 : le pilotage des projets	 52
1. les contrats.....	52
2. le cahier des charges	54
3. le tableau de bord	55
4. Le budget.....	56
5. les indicateurs d'avancement	56
 Section 3 : gestion des délais et estimation des coûts.....	 59
Sous section 1 : gestion du temps dans les projets.....	59
1. la démarche de gestion du temps	59
2. le repérage temporel.....	62
3. Le temps vu comme une durée	64
4. La gestion opérationnelle du temps	67
5. L'estimation des délais	67
6. Gestion du temps dans un projet de construction	68
 Sous section 2 : estimation et suivi des coûts	 71
1. Définition et types de coûts.....	71
2. Le concept de coûtéance.....	73
3. Méthodes d'estimation des coûts.....	74
4. Le contrôle de gestion.....	75
5. La comptabilité analytique	76

Conclusion du premier chapitre	78
Chapitre II : secteur sidérurgique et évaluation des projets	79
Introduction du second chapitre.....	79
Section 1 : présentation du secteur d'activité de BATIRIM.....	80
Sous section 1 : secteur du bâtiment et de la sidérurgie	80
1. Brève rétrospective de l'économie algérienne.....	80
2. Le secteur public	83
3. L'entreprise publique	85
4. Les sociétés Groupe de participation(SGP).....	87
5. Le secteur du bâtiment	89
6. le secteur de la sidérurgie	91
Sous section 2 : la charpente métallique.....	93
1. l'installation du chantier.....	93
2. la charpente métallique.....	96
3. l'assemblage.....	97
4. les phases d'un projet d'ossature métallique	97
5. la métrologie dans l'entreprise.....	99
Section 2 : présentation du groupe BATIMETAL et de BATIRIM spa	100
Sous section 1 : présentation du groupe industriel BATIMETAL	100
1. SGP construrent	100
2. historique du groupe BATIMETAL	101
3. organigramme du groupe BATIMETAL.....	102
4. missions et activités du groupe BATIEMTAL.....	102
5. filiales du groupe BATIMETAL.....	103
Sous section 2 : présentation de BATIRIM	104
1. Présentation et Historique de BATIRIM Spa.....	104
2. organigramme de BATIRIM.....	105

3. activités et missions de BATIRIM.....	106
4. La Direction Générale	107
5. direction réalisation	108
6. direction technico-commerciale	111
7. direction logistique & Département Approvisionnement	113
8. contrôle de gestion	115
9. Direction finance et comptabilité.....	116
Section 3 : évaluation des projets et rentabilité de l'entreprise publique.....	118
Sous-section 1 : évaluation des projets	118
1. l'investissement	118
2. l'actualisation	119
3. délai de récupération	119
4. la valeur actuelle nette.....	120
5. l'indice de profitabilité.....	120
6. le taux interne de rentabilité.....	121
Sous-section 2 : rentabilité de l'entreprise publique.....	122
1. la rentabilité	122
2. le bilan comptable et le bilan financier	123
3. le compte de résultat	126
4. les fonds de roulement	127
5. l'autofinancement	130
6. les ratios	130
Conclusion du second chapitre.....	133

CHAPITRE III : Réalité de la gestion de projet de l'entreprise publique	134
Introduction du troisième chapitre.....	134
Section 1 : gestion des délais et des projets au sein de BATIRIM.....	135
Présentation du projet d'ain sefra	135
Sous-section 1 : gestion de projets.....	135
1. l'approche méthodologique	135
2. l'analyse SWOT de BATIRIM et difficultés de l'entreprise.....	137
3. gestion du portefeuille projet de BATIRIM.....	139
4. gestion des achats et des approvisionnements.....	140
5. la gestion des fournisseurs et des sous-traitants	143
6. gestion de la configuration et des risques	145
7. certifications et gestion de la documentation	147
8. gestion du matériel et des équipements	148
9. communication et utilisation des logiciels au sein de BATIRIM.....	151
Sous-section 2 : la planification et le pilotage des projets de BATIRIM.....	152
1. la stratégie de BATIRIM	152
2. les plannings au sein de BATIRIM.....	153
3. la gestion des ressources au sein de BATIRIM.....	153
4. l'élaboration des budgets	154
5. les contrats	154
6. le tableau de bord.....	156
7. les cahiers de charges	156
Section 2 : réalisation d'une opération de montage gestion des délais de BATIRIM.....	157
Sous-section 1 : la procédure de gestion de projet au sein de BATIRIM.....	157
1. le processus commercial de BATIRIM.....	157
2. enchaînement des activités	158

3. le processus de montage de l'ossature métallique	159
4. données de réalisation des projets	161
5. l'installation de chantier.....	162
6. processus de planification	163
7. exécution, contrôle et suivi des travaux.....	164
Sous-section 2 : gestion des délais et des coûts	165
1. la gestion du temps au sein de BATIRIM.....	165
2. le repérage temporel de BATIRIM	165
3. les principales difficultés rencontrées dans la gestion de projets de BATI.....	167
4. les principales causes de retards au sein de BATIRIM.....	167
5. l'estimation et suivi des coûts	169
6. les indicateurs dans la réalisation des projets de BATIRIM.....	170
Section 3 : évaluation des projets et rentabilité de l'entreprise	171
Sous-section 1 : évaluation du projet d'Ain sefra	171
1. l'investissement du projet d'Ain sefra	171
2. le délai de récupération.....	172
3. la valeur actuelle nette.....	175
4. taux de rentabilité interne	175
5. l'indice de profitabilité	176
Sous-section 2 : gestion des délais et impact sur la rentabilité de l'entreprise...	177
1. la rentabilité de BATIRIM.....	177
2. fixation des prix au niveau de BATIRIM.....	178
3. le planning du projet d'Ain sefra	179
4. affectation des ressources et leur estimation.....	181
5. coûts liés au projet d'Ain sefra	184
6. rentabilité du projet et impact sur la rentabilité de l'entreprise	185

Conclusion du troisième chapitre.....	187
CONCLUSION GENERALE	188
BIBLIOGRAPHIE	
ANNEXES	
TABLE DES MATIERES	

Introduction Générale

Introduction générale

Les questions organisationnelles, structurelles, stratégiques et de gestion ont occupé l'esprit de nombreux chercheurs pendant des siècles, la sphère micro et macro économique a assisté pendant ce temps à de nombreux changements. Depuis l'apparition des sciences sociales et des sciences de gestion, de nombreuses théories sont nées de l'école classique à l'économie industrielle et néo-institutionnelle en passant par l'école des relations humaines l'école moderne et l'approche systémique, cette évolution a marqué la vie des entreprises et ne cesse de progresser, la gestion de projet représente un des résultats et le fruit de cette progression. Même si les premiers piliers de la gestion de projet ont commencé à se dessiner depuis des siècles, cette discipline n'était pas connue et cachait à ce moment un potentiel insoupçonnable.

Plusieurs auteurs situent la naissance de la gestion de projet au moment de la conception de matériels dans le secteur de l'armement aux états unis, de ce fait cette discipline a connu une évolution dans le temps, une évolution technique et organisationnelle. Quant à l'entreprise publique, cette dernière a suscité une grande polémique pendant des années notamment dans les sociétés développées qui continuent jusqu'à aujourd'hui à définir les limites de la place de l'Etat auprès des différentes entreprises publiques, cette question devient d'autant plus importante pour les Etats lorsqu'il s'agit de secteurs stratégiques tels que celui du bâtiment ou de la sidérurgie.

La gestion de projets telle que les nombreuses théories étant apparues avant, ne représente point une solution à tous les problèmes confrontés par les entreprises mais vient combler certaines carences et répondre à des dysfonctionnements auxquels les théories précédentes n'ont pu répondre.

Pour un pays tel que l'Algérie, qui dans sa tentative de mise en place de mesures de développements économiques et sociales a lancé ces dernières années de nombreux projets de construction notamment : l'autoroute est-ouest, logements, etc. dont les enjeux sociaux, économiques et financiers sont considérables, la question de la mise en place d'un système de gestion de projets devient alors substantielle.

Nous tenterons à travers ce travail de recherche de démontrer :

- ✎ l'importance et les fondements de la gestion de projets en général et des délais en particulier
- ✎ les particularités et la place de l'entreprise publique algérienne au sein du tissu microéconomique
- ✎ l'importance du secteur du bâtiment et du secteur sidérurgique
- ✎ le déroulement et l'exécution des projets au sein de cette dernière (l'entreprise publique « BATIRIM »)

Introduction générale

- ✎ les causes et facteurs déterminants la réalité de la gestion de projet au sein de l'entreprise.

Afin de répondre au mieux aux exigences de ce travail, nous avons dû articuler le travail autour d'une problématique qui est la suivante :

Dans quelle mesure la gestion des délais de l'entreprise impacte-t-elle sa rentabilité économique ?

Afin de répondre à cette problématique, nous devons éclaircir et répondre à d'autres questions sous-jacentes notamment :

- Comment se déroule la gestion de projet au sein de BATIRIM ?
- Est-ce qu'il existe une gestion des délais au sein de l'entreprise ? sinon pourquoi ?
- Quels sont les facteurs influençant la gestion de projet de l'entreprise ?
- L'entreprise BATIRIM procède-t-elle à une évaluation des projets ?
- Existe-t-il un système de suivi des projets et des coûts au sein de l'entreprise ? sinon pourquoi ?

Suite à ces questions, nous émettrons les hypothèses suivantes :

Hypothèse 01 : malgré l'existence de procédures prévoyant les tâches devant être effectuées dans l'ensemble des directions de l'entreprise, BATIRIM ne possède pas de système de gestion de projet et des délais, ce qui cause un impact considérable sur sa rentabilité économique.

Hypothèse 02 : BATIRIM ne procède pas à l'évaluation des projets, et l'inexistence d'un système d'information empêche l'entreprise d'effectuer un suivi des coûts et des délais adéquat pour ses projets.

Introduction générale

En vue d'analyser ces deux hypothèses, le travail sera divisé en trois chapitres :

Le premier chapitre sera divisé en trois sections, chaque section en deux sous sections, il portera sur les soubassements théoriques de la gestion de projet, ses fondements et ses composantes, il évoquera également les règles et principes de la gestion du temps, ainsi que des coûts.

Le second chapitre est également divisé en trois sections, et chacune en deux sous sections, il aborde la présentation du secteur d'activité de l'entreprise (le secteur du bâtiment et de la sidérurgie) en commençant par un bref rappel de la situation économique en Algérie , il présente ensuite la SGP, le groupe BATIMETAL et la filiale BATIMETAL Montage (BATIRIM) ainsi que les principales directions qu'elle regroupe, enfin il souligne l'importance de l'évaluation des projets et évoque comment cette dernière devrait être effectuée.

Le troisième chapitre quant à lui est aussi divisé en trois sections, et en deux sous sections chacune, il représente le résultat de la projection des principes directeurs de la gestion de projets et des délais sur la réalité de l'entreprise BATIRIM ainsi que les résultats quantitatifs obtenus.

Chapitre I

Les fondamentaux de la gestion de projets

Introduction du premier chapitre :

Dans une perspective de changements environnementaux, les enjeux de compétitivité et de pérennité des entreprises deviennent de plus en plus importants, les entreprises se voient alors dans l'obligation de répondre à un certain nombre d'exigences de différents types (techniques, structurelles, managériales, etc.)

La gestion de projet devient alors essentielle dans la mesure où elle offre une gamme de réponses techniques, financières, structurelles, managériales et économiques. Elle suggère une coordination de différentes activités imbriquées les unes aux autres, et parfois opposées les unes aux autres, elle s'inspire de diverses disciplines (les mathématiques, la gestion, les statistiques, ... etc.) Afin de proposer un panel d'outils, de méthodes, de pratiques et de théories offrant des alternatives pour les entreprises en leur permettant de réaliser leurs projets avec un gain de temps considérable, au moindre coût tout en respectant les exigences qualitatives.

Du fait de sa diversification en termes d'outils et de méthodes, et du fait qu'elle accorde une certaine importance à chacune des disciplines sur lesquelles elle s'appuie, elle peut être considérée comme une arme incontournable pour notre temps, cependant cette diversification peut également être sa faiblesse dans la mesure où ses outils et méthodes sont mal compris ou utilisés.

Les sciences sociales n'étant pas des sciences exactes, la bonne définition des concepts est un élément essentiel, de ce fait, nous tenterons à travers ce chapitre d'éclairer le lecteur sur la notion de gestion de projets et sur l'ensemble des concepts et éléments que ce dernier englobe, il sera divisée en trois sections chacune en deux sous-sections qui permettront de mettre en avant les outils techniques et les supports théoriques de la gestion de projet en général et des délais et coûts en particulier.

Section 1 : Généralités sur la gestion de projets

Sous-section 1 : généralités :

1. Différence entre le management de projets et la gestion de projets

Avant de mettre en avant les principales différences entre la gestion et le management de projets, il serait préférable de définir en premier lieu les concepts de : « management » et « gestion ».

Le management, parmi les nombreuses définitions proposées, peut être défini selon R.A THIETART comme suit : «le management, action ou art ou manière de conduire une organisation, de la diriger, de planifier son développement, de la contrôler, s'applique à tous les domaines de l'entreprise »¹.

Quant à la gestion, de son sens latin, fait référence à la notion « d'exécution », action d'exécuter quelque chose, aussi dans le cadre des organisations elle représente : « la mise en œuvre des ressources de l'entreprise en vue d'atteindre les objectifs préalablement fixés dans le cadre d'une politique déterminée »².

Comme il est constaté à travers ces deux définitions, les différences entre « le management » et « la gestion » sont très subtiles, selon la documentation AFNOR x50-105 : « le management de projets recouvre deux niveaux de responsabilités (parfois assumés par une même personne pour les petits projets), la direction de projets (conduite ou pilotage de projet) et la gestion de projet »³, parmi les missions de la direction de projet, on citera : la fixation des objectifs, détermination des stratégies possibles, des moyens et l'organisation de l'action, la maîtrise simultanée des coûts, performances et délais, ...etc. ainsi le management de projet utiliserait les mêmes méthodes et techniques que la gestion de projets et rajouterait à celle-ci des éléments non négligeables qui sont la direction de projet et la gestion humaine de ce dernier.

¹ CHARREIRE PETIT (Sandra), HUAULT (Isabelle), PERRET (Véronique), « *management manuel & applications* », édition NATHAN, paris, 2007, P.35

² Lexique de gestion et de management, édition DUNOD, paris, 2008, P.307

³ MULLER, (Jean Louis G) : « *100 questions pour comprendre et agir management de projet* », AFNOR, paris, 2005. P.13

2. Historique, définition et objectifs de la gestion de projets :

2.1 – fondements et définition de la gestion de projets :

La gestion de projet est connue depuis la fin des années 1980. Un ouvrage de Roger DECLERCK, Pierre EYMERY et Maxime CRENER, a marqué la littérature managériale et un tournant dans celle de la gestion de projet dans lequel ces auteurs ont fait la distinction entre une opération et un projet, ce dernier devient alors un concept à part entière. Avant que la gestion de projet ne devienne un modèle de gestion spécifique et reconnu, une rationalisation des pratiques de gestion devait se faire. Navarre a proposé deux degrés dans l'histoire de la gestion de projet, le « degré un » et le « degré zéro », le degré zéro : fait référence aux projets exécutés entre les années 1930 et 1950, ces derniers étaient selon Navarre exécutés principalement à l'initiative des autorités publiques, ils présentaient nombreux problèmes (de décision, d'ordonnancement, de relation avec les fournisseurs,...) la résolution de ces problèmes (souvent à n'importe quel prix) comptait plus que l'efficacité. Par la suite jusqu'aux années 1960, certains pays entreprennent la réalisation de certains projets avec la conviction que ces derniers pourraient servir de soutien au développement socioéconomique des pays. Différentes formes de projets se développent (projets militaires, plates-formes pétrolières, barrage, constructions navales...), les méthodes et techniques de gestion de projet sont alors maîtrisées par les ingénieurs. Cependant il n'y a pas encore de système de gestion de projet proprement dit destiné aux entreprises, à partir des années 1960 le concept s'éloigne de la singularité des expériences menées par les entreprises et se développe en tant que standard pour les entreprises il s'agit selon Navarre du degré un.

Aussi, Les différentes théories managériales ont souligné la différence entre les pratiques de gestion et les modèles de gestion, ces derniers se caractérisent principalement par une vision universalisante, une vision qui dépasse la dimension technique, tel est le cas de la gestion de projet qui représente la transversalité de l'entreprise en dépassant les dimensions techniques et de pilotage. Midler ayant effectué de multiples recherches en gestion de projet propose les modèles suivants⁴: le modèle de l'entrepreneur (formalisé au départ par SCHUMPETER, selon ce modèle la conception ou la naissance d'un nouveau produit s'identifie à l'apparition d'un entrepreneur), de l'ingénierie (la gestion de projet devient un nouveau champ de connaissance à partir : des sciences de l'ingénieur, de la conduite des grands projets, des

⁴ GAREL, (Gilles) : « pour une histoire de la gestion de projet », les annales des mines, gérer et comprendre, N°74, décembre, 2003, pp.77-89.

opérations de développement socio-économique dans le tiers-monde, de la gestion de l'innovation), taylorien(à travers l'intégration de certaines expertises dans l'entreprise pour la réalisation des projets, la séparation des métiers et une coordination hiérarchique) et concourant (une nouvelle logique de développement axée sur la rapidité, elle sert à anticiper les tâches et décisions pour en retarder d'autres consommatrices de ressources, elle suggère un début précoce du projet) .

La gestion de projets peut se définir comme étant : « elle renvoie à la dimension instrumentale qui décompose, prévoit, affecte, contrôle, pilote et évalue »⁵, aussi la gestion de projet se caractérise par un certain paradoxe, lié au niveau d'information relatif au projet et au degré d'incertitude, en début de projet l'entreprise ne dispose pas d'un niveau d'information élevé du projet ce qui implique un niveau d'incertitude élevé, mais plus le projet avance dans le temps plus l'entreprise acquiert d'informations relatives au projet et par conséquent le niveau d'incertitude baissera.

2.2- Objectifs de la gestion de projets :

Comme pour l'entreprise, tout projet doit avoir un objectif principal ou alors une série d'objectifs à atteindre, mis à part celui de la satisfaction du client, il en existe d'autres, que nous présentons comme suit :

- *L'objectif de performance technique :*

Ces objectifs sont relatifs au respect des spécifications et caractéristiques fonctionnelles et techniques du produit nécessaires à la réalisation d'un projet satisfaisant les besoins du client.

- *L'objectif de délai :*

Le délai est une composante essentielle des besoins des clients, car quelque soit l'importance technique et financière du projet, si le résultat (aussi satisfaisant soit-il) est délivré en retard, il peut perdre tout intérêt aux yeux du client et des utilisateurs.

⁵ GAREL, (Gilles) : « *le management de projet* », édition la découverte, paris, 2011, P.17.

- *L'objectif de coût :*

Ces objectifs sont également fondamentaux, notamment dans le cadre d'un contrat à prix non révisables ou dans le cas d'un projet interne.⁶

Ces trois catégories sont fortement liées, car il est certainement plus facile de respecter les exigences techniques d'un projet lorsque le délai est grand, il serait également plus facile de respecter les délais si le budget est important. Pour une bonne gestion de projet il est alors suggéré de tenir compte des trois objectifs et de leur cohérence.

Quant à la gestion de projet : « elle a pour objectif essentiel d'apporter à la direction de projet (...) des éléments pour prendre en temps voulu toutes les décisions lui permettent de respecter les termes du contrat passé avec le client (...). Les rapports de projets sont la photographie de la situation ; ils représentent un passage obligé pour prévoir les évolutions ultérieures, détecter les écarts par rapport aux prévisions et prendre les mesures appropriées »⁷.

3. Outils et méthodes de la gestion de projets :

Afin de mener à bien la conduite des projets, la gestion de projet dispose d'un certain nombre d'outils et de méthodes dont il est important de connaître la portée, la finalité afin de bien les maîtriser.

3.1. Les outils de la gestion de projets⁸ :

Les outils sont les suivants :

- Les outils d'estimation et d'évaluation des coûts
- Les outils de planification
- Les outils de contenance
- Les outils de la configuration (gestion documentaire et gestion des modifications)
- Les outils de mesure de l'avancement
- Les rapports de projets
- Les rapports de retour d'expérience.

Il est ici important de savoir que ces outils constituent les outils de la gestion de projets.

⁶ GIARD, (Vincent) : « *gestion de projets* », édition ECONOMICA, paris, 1991, P.9.

⁷ MULLER (Jean louis) : Op.cit, P.14.

⁸ Ibid., P.14.

3.2. Les méthodes de la gestion de projets :

A. Le diagramme de GANTT

Ce diagramme a été conçu par Henry GANTT en 1917, cet outil permet la planification optimale du projet dans le temps avec une modélisation, l'ordonnancement des tâches et la répartition des ressources au cours de cette planification, et ce de la meilleure manière possible afin de permettre une visualisation des coûts et des délais nécessaires à chaque étape du projet et de gérer plus facilement les imprévus et les conflits. et cela à travers une représentation graphique.

Dans l'élaboration d'un diagramme de GANTT il est nécessaire de représenter les éléments suivants⁹ :

- En abscisse (colonnes) les unités de temps (exprimés en mois, semaines ou jours)
- En ordonnée (lignes) les différents postes de travail ou les différentes tâches.

Cette modélisation peut être réalisée avec un simple tableur, mais le plus souvent elle est conçue avec un outil informatique connu qui est le Microsoft Project.

B. La méthode CPM (Critical Path Method) :

Egalement appelée : méthode du chemin critique ou réseau des antécédents (precedence diagramming method), elle a été créée en 1954 et a servi de support à la création de la méthode PERT, ces deux méthodes présentent beaucoup de similitudes, cependant la méthode CPM rajoute une dimension de coût et prend en considération la relation coût délai afin d'optimiser les coûts du projet. Dans cette méthode¹⁰:

- Chaque activité, est représentée par une boîte.
- Les activités sont liées entre elles par des liaisons de dépendances représentées par des flèches. Afin de mettre en avant la chronologie du projet.

C. La méthode PERT :

PERT signifiant Program Evaluation and Review Technic, est née aux Etats-Unis en 1958, en pleine guerre froide, les états unis décide à ce moment de fabriquer un système d'armes puissant connu sous le nom de « polaris », lui permettant de répondre à ses besoins de l'époque pour le compte de la marine américaine, ce qui représentait un projet important .

⁹ BELAID, (Mohand cherif) : « *le management de projets mise en œuvre avec MS-Project* », pages bleues internationales, Alger, 2010, P.35

¹⁰Ibid. P.39.

Les parties prenantes de ce projet, notamment les responsables ont jugé que la gestion des contraintes et les préoccupations organisationnelles (notamment les contraintes de délais) était privilégiées aux préoccupations techniques, cet élément marqua la naissance de la méthode PERT, qui s'est faite par la navy américaine et deux cabinets de conseil. Et qui a permis la réalisation de ce projet en cinq années au lieu des sept années prévues. Cette méthode consiste à modéliser les projets en organisant les tâches en fonction de leurs dépendances et de leur chronologie, elle comprend à cet effet les trois éléments suivants :

❖ Les tâches :

Une tâche est une activité exercée dans le cadre de la réalisation du projet, à chaque tâche est associé un code et une durée, il est possible de distinguer¹¹ :

- Tâche fictive : représentée par une flèche en pointillés et permet d'indiquer les contraintes d'enchaînement entre certaines étapes
- Tâche consécutives : tâches qui se suivent
- Tâches antécédentes : tâche immédiatement antérieure à une autre.

❖ Les étapes :

Chaque tâche est composée d'un nombre d'étapes, chaque tâche a un début et une fin en l'occurrence une étape de début et une étape de fin, et chaque étape de fin constitue l'étape de début de la tâche suivante, car une tâche ne peut commencer si la précédente n'est pas terminée.

❖ Réseau :

Il sert à créer la connexion entre les tâches et les étapes.

Comme c'est le cas pour tout les processus et les méthodes, la méthode PERT doit obéir à une démarche spécifique qui est la suivante¹² :

- Etablissement d'une liste de tâches (*précise et détaillée*)
- Détermination des tâches antérieures
- Construction des graphes partiels
- Regroupement des graphes partiels
- Détermination des tâches de début de l'ouvrage et de fin
- Construction d'un réseau.

¹¹BELAID, (Mohan Cherif) : Op.cit., P.37.

¹²Ibid., P.38.

4. Définition d'un projet et de son environnement :

Avant de donner la définition d'un projet, il est utile de savoir que ce terme a été utilisé pour la première fois au seizième siècle et vient du latin « projicere » qui signifie « jeter en avant » et dont le sens principal est l'existence essentielle d'un point de départ sur lequel on s'appuie afin de se projeter en avant pour atteindre un but.

Plusieurs définitions ont été proposées, dans le cadre de la gestion de projets, il peut être définie comme étant : « un processus unique qui consiste en un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques, incluant les contraintes de délais et de coût et de ressources»¹³

Et selon la définition normalisée AFNOR X50-105 : « le projet est une démarche spécifique qui permet de structurer méthodiquement et progressivement une réalité à venir. Un projet est mis en œuvre pour élaborer une réponse au besoin d'un utilisateur, d'un client ou d'une clientèle. Il implique un objectif et des actions à entreprendre avec des ressources définies dans des délais donnés »¹⁴, aussi il est utile de savoir que tout projet est composé d'un certain nombre de **tâches**, celles-ci diffèrent d'un type de projet à un autre mais ont en commun les éléments suivants :

- Elles jouent toutes un rôle primordial dans l'exécution des projets dans la mesure où leur mauvaise exécution ou non-exécution pourrait compromettre le bon déroulement du projet à divers niveaux (qualité, délais,...)
- Chaque tâche consomme des ressources et donc a un coût
- Chaque tâche est reliée à la précédente, car une tâche ne peut commencer si celle qui la précède n'a pas été terminée.

Il est nécessaire de rappeler que les projets dont il est question se déroulent au sein d'organisations et d'entreprises, ces dernières évoluent dans des contextes multiples et différents. L'environnement influençant le développement et la vie des entreprises est de deux sortes : interne et externe, ou alors : macro environnement et microenvironnement, le macro environnement comprend essentiellement : les normes, des valeurs politiques, économiques, sociologiques, technologiques, écologiques et légales. Afin d'avoir une perception globale de

¹³ Dictionnaire de management de projet, AFNOR éditions, paris, 2010, P.211.

¹⁴ MULLER, (Jeanlouis.G) : Op.cit, p.4.

l'environnement et apprendre à vivre avec les entreprises peuvent utiliser ce qu'on appelle le modèle : PESTEL. Aussi il existe le micro environnement qui englobe les acteurs avec lesquels l'entreprise entretient des rapports directs, il repose sur des relations de proximité.

La prise en compte de ces contextes ou environnements est cruciale pour le développement des entreprises et leur compétitivité, il y va de même pour les projets, la considération de leurs environnements doit se faire dès leur démarrage. Ainsi pour une entreprise qui lance un projet international par exemple, elle devra prendre en compte les différences culturelles, réglementaires et juridiques ainsi que le décalage horaire, et le manque de proximité entre les acteurs intervenants dans le projet, autant d'éléments qui peuvent fortement impacter le déroulement de ce dernier.

5. Caractéristiques et parties prenantes d'un projet :

5.1. Les caractéristiques des projets :

Les entreprises au sein desquelles se déroulent les projets sont diverses, elles se différencient à plusieurs niveaux (activité, structure, taille, ... etc.), ainsi les projets diffèrent également d'une entreprise à une autre mais aussi parfois au sein de la même entreprise, cependant il existe des caractéristiques communes à tous les projets, qui sont :

❖ L'unicité :

Chaque projet est unique au sein de l'entreprise, car chaque projet reflète une expérience spécifique quant à son exécution, la combinaison des facteurs, à la maîtrise des risques et au pilotage et qui est connexe à une réalité particulière.

❖ La complexité :

La complexité d'un projet ne renvoie pas forcément à une complexité technique, mais à la part d'inconnu et d'incertitude liée au projet mais également à la coordination présente dans les projets car la coordination des différentes activités du projet implique un certain niveau de gestion et d'organisation afin d'atteindre les objectifs du projet.

❖ La taille :

La meilleure manière de définir la taille d'un projet est le budget, la taille se traduit en budget car le projet implique beaucoup de dépenses et de coût, la place qu'occupe le budget dans la gestion des projets et leur réalisation est très importante, ainsi plus un budget est important plus la taille du projet est importante.

Néanmoins d'autres caractéristiques peuvent également être prises en considération notamment :

- Le contenu du projet (l'ensemble des opérations ou tâches qui le composent)
- les ressources du projet (les moyens humains et matériels mis à disposition)
- la durée du projet

5.2. Les parties prenantes d'un projet :

Le projet étant destiné à répondre aux besoins du client, il fera donc l'objet d'une transaction contractuelle lors de laquelle la définition des parties prenantes sera fondamentale, l'appellation « parties prenantes » fait référence à toute personne (physique ou morale), groupe de personnes ou entités liés directement ou indirectement au projet. Les principales parties prenantes sont :

→ Le maître d'ouvrage (MOA) :

Il s'agit du client propriétaire du résultat final ou de son représentant appelé : le commanditaire (notamment dans le secteur de la construction et du génie civil), il est responsable de l'adéquation du résultat du projet aux besoins émis par les utilisateurs. Il est chargé de définir exactement l'ouvrage, de suivre le déroulement des travaux et de vérifier la conformité du résultat aux attentes, ainsi que la façon dont le projet a été exécuté en termes de coûts et de délais.

Les principaux livrables (tout résultat, document, produit ou objet, mesurable, tangible ou vérifiable, qui résulte de l'achèvement d'un projet ou d'une partie du projet, c'est le résultat attendu d'une activité ou d'un processus¹⁵) du MOA sont :

- Un document qui définit le résultat du projet (le cahier des charges) ;
- L'approbation du planning et du budget du MOE (maître d'œuvre) ;
- La vérification de l'avancement du projet ;
- La vérification des résultats du projet lors des différentes étapes concluant les phases du projet ;
- La coordination du projet avec les projets connexes ;
- Et l'établissement du bilan du projet.¹⁶

→ Le maître d'œuvre (MOE):

¹⁵ GOUMGHAR, (Kamel) : *document de lecture formation gestion de projets*, février 2014, Alger, P.14

¹⁶ MOINE, (Jean Yves) : *le grand livre de la gestion de projet*, afnor éditions, paris, 2013, P.35.

Représente l'entreprise qui exécute le projet, elle est chargée de fournir l'infrastructure et les moyens nécessaires à la réalisation du projet, ses missions sont les suivantes :

- La définition et la conduite des travaux ;
- L'établissement et la maîtrise du planning ;
- La définition du système qualité ;
- La communication au sein de son équipe et vers le MOA de l'avancement du projet ¹⁷

Le maître d'ouvrage doit veiller au : bon pilotage du budget qu'il a reçu du MOA, bon déroulement du projet, à la conformité ainsi qu'à la gestion opérationnelle du projet.

Il existe évidemment d'autres parties prenantes dans un projet, nous citerons :

- Le chef de projet (Project manager) :

C'est la personne responsable du projet et par conséquent de l'atteinte des objectifs, il est nommé par l'entreprise qui exécute le projet, et est chargé d'assurer la communication avec les autres parties prenantes internes et externes à l'entreprise.

- L'équipe projet :

Elle comprend le chef de projet, l'équipe de la gestion de projet, le personnel technique chargée de l'exécution. Cette équipe peut regrouper des personnes internes et externes à l'entreprise réalisatrice.

- Les membres internes de l'organisation qui réalisent le projet (responsables fonctionnels)
- Les entrepreneurs (les contractants) ;
- Les fournisseurs et sous-traitants ;
- Les transporteurs ;
- Les administrations ;
- Les bailleurs de fonds (par exemple une institution financière) et les actionnaires ;
- Les organismes de contrôle et d'assurance ;
- Le client ;
- Les consommateurs ;
- La société (par exemple des organismes juridiques ou réglementaires) ;

Certains conflits d'intérêts peuvent apparaître entre ces différentes parties prenantes, il est nécessaire pour les gestionnaires et responsables du projet de les résoudre afin de garantir le succès de ce dernier.

¹⁷MOINE, (Jean Yves) : Op.cit, P.35.

6. Types de projets et formes d'organisations :

6.1. Types de projets :

Tous les projets ne se ressemblent pas, il existe par conséquent différents types de projet, les typologies de ces derniers est aussi multiples, on peut distinguer des projets :

◆ En fonction de leur taille :

Comme il a mentionné dans la définition des projets la taille représente une des caractéristiques principale du projet, elle renvoie principalement au budget (s'il est important alors la taille du projet l'est aussi) ou alors à l'effort nécessaire à la coordination au sein du projet.

Ainsi nous pouvons distinguer les projets suivants ¹⁸ :

- Les « Petits » projets :

Dans ce type de projet, une seule personne n'intervient, lors d'une période qui peut aller de quelques jours à quelques semaines, il se caractérise par une gestion de projet dite « simple ».

- Les « moyens » projets :

Dans ce cas, plusieurs intervenants sont concernés par la réalisation du projet, la réalisation de ce dernier nécessitera quelques mois. Les rôles et responsabilités des intervenants sont clairement identifiés, à ce stade se fera la distinction entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre.

- Les « gros » projets :

Ces projets ne possèdent pas de taille limite, à ce niveau la répartition des responsabilités entre les acteurs du projet se fait de manière complexe et évolue en fonction du projet, leurs budgets représentent une grande part du chiffre d'affaire de l'entreprise.

◆ En fonction de leur objet :

On distinguera les projets suivants ¹⁹:

- Les projets de type EPC (Engineering, Procurement, Construction), comme la réalisation d'un ouvrage ;

¹⁸ GERMAIN, (Olivier) : de *nouvelles figures du projet en management*, édition management et sociétés, paris, 2006, p.152.

¹⁹ MOINE, (Jean Yves) : Op.cit, P.41.

- Les projets d'infrastructure, tels que la construction d'une autoroute ou d'une infrastructure de tramway ;
- Les projets de développement produit ou de mise en place de produits nouveaux ;
- Les projets informatiques (IT) ;
- Les projets de maintenance et d'intervention ;
- Les projets de recherche et de développement (R&D) ;
- Les projets de service ou événementiels.

♦ En fonction de leur importance économique dans l'entreprise ²⁰:

Cette typologie proposée par ECOSIP qui propose les types des projets suivant en fonction de leur importance économique dans l'entreprise :

- **Type A :**

Ce type correspond aux entreprises étant impliquées dans de nombreux projets de taille assez importante, tels que l'industrie automobile, cette situation les conduit à mettre en place certaines dispositions particulières afin de conduire à bien ces projets. Cependant ces dispositions et configurations peuvent réduire l'autonomie et la spécificité du projet. La réussite de ces projets est vitale pour la pérennité de l'entreprise.

- **Type B :**

Ici le projet représente l'identité la plus forte au sein de l'entreprise, sa réalisation nécessite la collaboration de diverses entreprises ou chaque entreprise n'a qu'une responsabilité partielle, ces entreprises rendent compte à la direction du projet, contrairement au type A, toutes ces entreprises doivent adopter les spécifications managériales du projet et non pas se voir imposé l'identité ou le fonctionnement de chacune des entreprises. Les relations contractuelles sont ici très développées. Ce type est illustré par les ouvrages en BTP.

- **Type C :**

Dans ce type, l'entreprise gère un ensemble de « petits » projets, qui sont indépendants les uns des autres et dont la réussite d'un d'entre eux n'impacte pas la pérennité de l'entreprise. Leur autonomie est réduite, et ils sont souvent retrouvés dans l'industrie pharmaceutique.

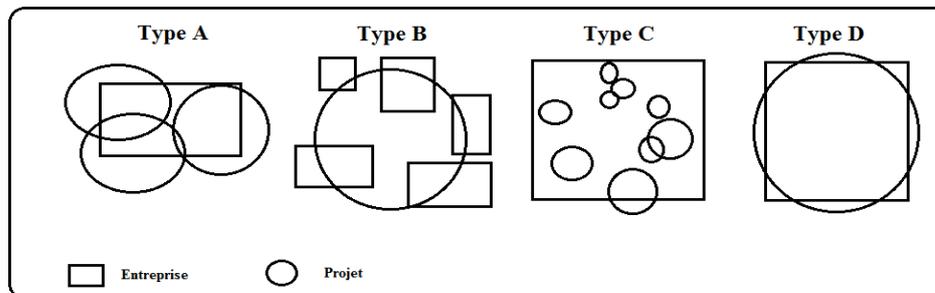
- **Type D :**

Ce dernier type représente une configuration dans laquelle le projet est l'entreprise, notamment lors de sa création, l'entreprise se confond avec le projet de sa création, l'échec du

²⁰ Giard, (Vincent) : « *la gestion de la production et des flux* », édition economica, paris, 2003, P.265.

projet représente alors l'échec de l'entreprise. Ce type de projet est souvent associé au cas de la start-up.

Figure 1 : typologie des projets en fonction de leur importance économique



Source : Gilles GAREL, « *le management de projet* », édition la découverte, paris, 2011, P.25.

- ◆ En fonction de leurs clients :

Nous distinguerons ici deux types de projets ²¹:

- Projets à coûts contrôlés :

Ce type de projets se caractérise par l'existence d'un client parfaitement connu avec qui les spécifications techniques le délai et le budget sont négociés, lorsque ces caractéristiques sont régies par des contrats, la marge bénéficiaire du maître d'œuvre dépendra essentiellement de sa bonne maîtrise des coûts. Habituellement le projet à coût contrôlés se définit dans le cadre d'un appel d'offre ou les spécifications techniques, de délais et de coûts sont fixées.

- Projets à rentabilité contrôlée :

Ils correspondent aux projets de développement de nouveaux produits devant être vendus sur un marché concurrentiel, des arbitrages entre spécifications techniques, coûts et délais doivent alors être faits. Nous distinguerons dans cette catégorie de projet : **le pilotage en dérive** (lorsque nous savons dès le départ que le projet a de très bonnes chances d'aboutir) et le **pilotage en stop or go** (que l'on rencontre lorsque le projet peut être abandonné en cours d'exécution)

²¹ GIARD, (Vincent) : « *Gestion de la production et des flux* », Op.cit, p.267.

6.2. Structures et formes d'organisation de projets :

« La raison d'être d'une organisation est de permettre à des gens ordinaires de faire des choses extraordinaires. » Peter Drucker.

« Une structure c'est l'ensemble des fonctions et des relations déterminant formellement les missions que chaque unité de l'organisation doit accomplir, et les modes de collaboration entre ces unités. A chaque unité est délégué un certain pouvoir pour exercer sa mission. Des mécanismes de coordination assurent la cohérence et la convergence des actions des différentes unités »²².

La typologie structurelle proposée pour les projets est la suivante :

➤ L'organisation fonctionnelle :

Elle est très hiérarchisée, les équipes sont regroupés par spécialité, le contenu du travail réalisé dans le projet se limite à la fonction.

➤ La structure par facilitateur de projet :

Cette organisation consiste à choisir un acteur parmi les autres au sien du projet (membre de la direction ou autre) qu'ils appelleront « facilitateur » qui n'aura aucun pouvoir, et qui à travers son expérience et ses connaissances pourra aider le chef de projet à mieux comprendre l'environnement, proposera des suggestions, aidera à faire circuler l'information, c'est une structure bien adaptée à des projets peu complexes.

➤ La structure avec coordonnateur :

Le coordonnateur ici représente une courroie de transmission entre le chef de projet et les différents intervenants, ce type de structure est efficace dans le cas de situations conflictuelles, elle se justifie en cas de surcharges de l'activité du chef de projet qui cherchera ensuite à faire appel à un tiers.

➤ La structure matricielle :

C'est une structure croisée entre projets et métiers, une de ses particularités est que les services sont obligés de se partager la disponibilité des ressources, il est question ici d'un directeur de projet qui a l'autorité sur les intervenants, il a la responsabilité de désignation, d'organisation et de contrôle.

²² DETRIE, (Jean Pierre) : « Stratégor », édition Dunod, Paris, 2005, P. 411.

➤ La structure en task force :

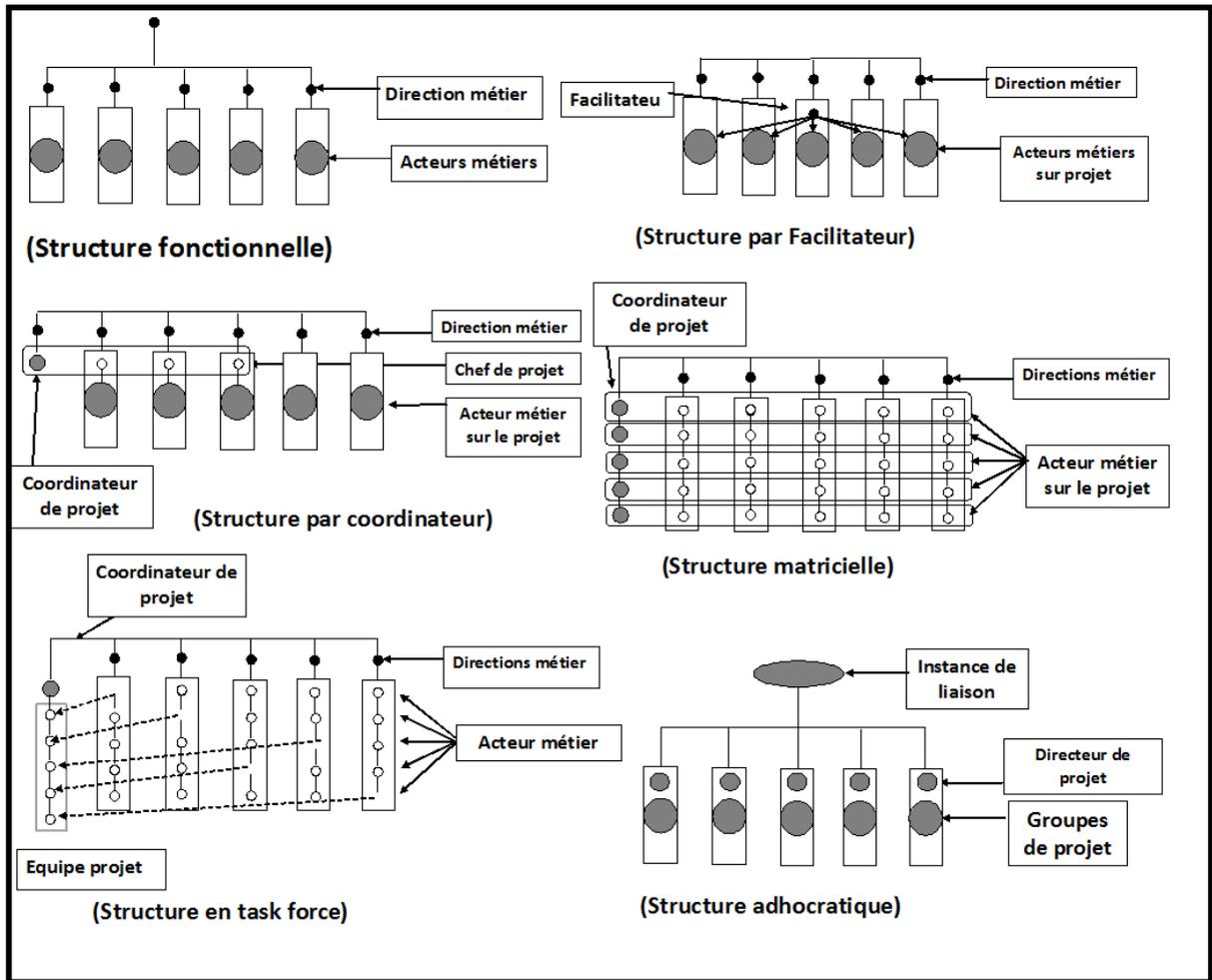
C'est la plus efficace et la plus réactive, ici le projet fonctionne comme une PME, l'équipe est ici complètement autonome et ne dépend plus des structures métiers mais dépend du directeur projet, c'est une structure très adaptée pour la gestion d'un projet complexe représentant un enjeu stratégique pour l'entreprise.

➤ La structure adhocratique :

Elle annule les structures métiers, le groupe de projets est constitué de différents spécialistes, le « comité stratégique » joue ici le rôle du coordinateur.

Le choix d'une structure dépend de certains critères : du coût de fonctionnement qu'elle engendre, des avantages et inconvénients qu'elle représente pour la réalisation des projets, ce qui implique la prise en compte aussi de certaines caractéristiques liées au projet pour le choix de la structure, comme son contexte, sa taille, les risques, et de son degré de singularité par rapport à l'expérience de l'entreprise. Le choix de la structure dépend aussi de la culture d'entreprise et des hommes et ressources disponibles.

Figure 2 : structures de projets



Source : MELLAL, (Samir) : la conception d'un tableau de bord pour le management de projet, mémoire de magistère en sciences commerciales, Ecole des Hautes Etudes Commerciales d'Alger, 2013, p21

7. Etapes et Cycle de vie d'un projet :

7.1. Les étapes d'un projet :

Comme il a été évoqué au préalable, un projet est un processus, et donc afin de pouvoir le mener à bien il est important de savoir que sa réalisation passe par un certain nombre d'étapes qu'il est nécessaire de respecter. Chaque étape doit faire l'objet d'un livrable et d'une validation à travers un document spécifique, ce qui permet de s'assurer de la conformité du livrable aux objectifs et aux besoins définis au préalable. Chaque projet peut être découpé d'une manière standard, qui est la suivante :

- Phase préparatoire :

Cette phase peut également être qualifiée d'avant-projet, elle consiste à effectuer l'étude du projet en le définissant très précisément afin de diminuer les incertitudes au maximum mais aussi de mettre en œuvre les conditions d'organisation et de déroulement du projet et comprend :

◆ L'étude d'opportunité :

Cette étape consiste à valider le projet et les demandes du client avec les objectifs généraux de l'entreprise, elle consiste à définir le périmètre et le contexte du projet ainsi que les utilisateurs finaux, à ce niveau il est possible d'intégrer ces derniers à la réflexion globale du projet. Cette étape conduit à l'élaboration d'un document nommé « note de cadrage » validé par le comité de pilotage qui sert à matérialiser et concrétiser l'intention du projet. Après officialisation de l'idée du projet, le comité de pilotage officialise la mission du responsable de projet et en définit les clauses à travers un document appelé « lettre de mission ».

◆ L'étude de faisabilité :

Cette étude vise à dire si le projet est faisable sur un plan économique, technique et organisationnel

- Analyse des besoins :

Cette analyse nous permet de faire une estimation sommaire des coûts, de délais, à partir de là, le comité de pilotage peut envisager la poursuite du projet.

- L'étude de scénarii :

L'étude de faisabilité conduit à envisager plusieurs scénarios possibles, elle suggère l'évaluation des risques liés aux projets, la définition des acteurs, la définition des ressources, elle doit aussi s'accompagner d'un bilan prévisionnel présentant le coût et les avantages du scénario, elle fait aussi l'objet d'un livrable, **le dossier de faisabilité**, remis au comité de pilotage afin que chaque étape réalisée de l'étude soit étudiée.

◆ L'étude détaillée :

Elle consiste en l'élaboration d'une étude plus approfondie, afin que les parties prenantes notamment la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage puissent s'entendre sur l'élaboration d'un document contractuel. Il est essentiel de s'assurer que dans cette étude les besoins sont exprimés uniquement de manière fonctionnelle, cette analyse aboutit à la mise au point d'un

document qui définit fonctionnellement le besoin, il s'agit du **cahier de charge fonctionnel**, il constitue un document contractuel entre le maître d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage.

- ◆ L'étude technique :

Elle représente la phase d'adaptation de la conception à la configuration technique retenue, le livrable de cette étude est le **cahier des clauses techniques particulières** ou cahier des charges détaillé, cette étude peut également s'accompagner de la création d'une maquette ou de prototype.

- **La phase réalisation :**

- ◆ Préparation :

Cette étape consiste à découper le projet en tâche afin de pouvoir planifier son exécution et de définir les ressources à mobiliser. Ce découpage et planification peuvent se faire à travers l'organigramme technique de projet(OTP), la méthode PERT ou GANTT.

- ◆ Réalisation :

Elle concerne le développement de l'ouvrage, elle est de la responsabilité du maître d'œuvre, l'accent est ici mis sur la mise en place d'un plan de communication afin de permettre aux acteurs directement impliqués de prendre des décisions rapidement en cas de problème. Elle suggère aussi pour ce faire l'élaboration d'un tableau de bord et d'un rapport d'avancement permettant d'informer tous les acteurs du projet, en plus de ces éléments des réunions doit régulièrement être organisées afin de faire un état des lieux de l'avancement du projet et remettre à jour la liste des tâches prioritaires pour les semaines qui suivent.

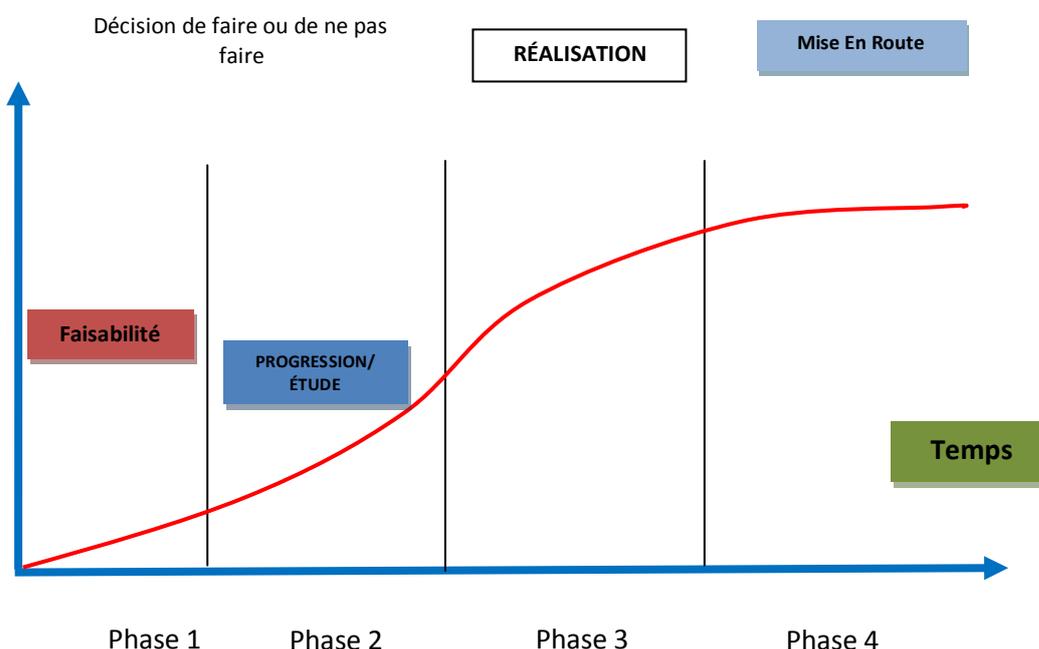
- ◆ Documentation :

Accompagner ces étapes de la documentation nécessaire est obligatoire, elle doit également accompagner le projet lors de sa livraison.

- ◆ Validation :

A la fin de la réalisation de l'ouvrage, il convient que le maître d'œuvre s'assure qu'il soit conforme au cahier des charges, et ce à travers des **tests unitaires**.

Figure 3 : cycle de vie de projet



Source : document de lecture, GOUMGHAR Kamel, février 2014, p60.

Sous-section 2 : les composantes de la gestion de projets

1. Gestion par projet et gestion du portefeuille de projets :

Une entreprise peut se retrouver à gérer plusieurs projets à la fois, ce type de gestion est appelé : « gestion multi-projets », ce dernier est défini comme suit : « il vise à gérer de façon globale un ou plusieurs ensembles de projets, en tenant compte des interdépendances entre les projets d'un même ensemble »²³, une des approches desquelles relève la gestion multi-projet et la gestion du portefeuille de projets, la notion de portefeuille a été introduite pour la première dans le domaine de la finance , par Harry Markowitz en 1952, un portefeuille de projet est : « un ensemble de programme ou de projets, qui peuvent être inter indépendants, s'alignant sur les mêmes objectifs stratégiques »²⁴. Ces portefeuilles sont gérés par le management général. Les portefeuilles regroupent un certain nombre de projets ayant des attributs communs La gestion de ce portefeuille nécessite de pouvoir disposer d'un certains nombre d'outils :

- De réflexions stratégiques
- Des outils opérationnels de pilotage

²³ GAREL, (Gilles) : *le management de projet*, édition la découverte, paris, 2011, P.109.

²⁴ MOINE, (Jean Yves) : Op.cit, P.27.

- Outils de communication (interne et externe)

Les principaux enjeux de la gestion de portefeuille de projet sont : l'alignement des projets sur la stratégie de l'entreprise, l'amélioration de l'arbitrage et de la prise de décision, l'amélioration de la transparence et de la communication et enfin l'amélioration de la gestion du budget et des ressources. La notion d'arbitrage entre les outils et entre les projets est essentielle dans une bonne gestion de portefeuille.

2. Gestion des achats :

La fonction achat a longtemps occupée une place particulièrement importante au sein de l'entreprise, aujourd'hui avec l'apparition des multiples innovations technologiques que nombreuses entreprises courtisent (à défaut de pouvoir les réaliser elle-même) la fonction achat revêt une dimension stratégique dans la mesure où elle est associée au processus de conception et de développement de certains produits au sein des entreprises. Elle est définie comme suit : « c'est la fonction responsable de l'acquisition des biens ou services nécessaires au bon fonctionnement de l'entreprise ». ²⁵ Cette acquisition doit se faire dans des conditions particulières : quantités souhaitées, au moment voulu, au moindre coût, dans les meilleures conditions de service et de sécurité. Le processus achats est le suivant :

Tableau 1 : processus d'achat.

E t a p e s	Personne(s) concernée(s)	Support/document comptable	Éléments principaux
1 Cahier des charges	Utilisateur client interne	CDC détaillé ou CDC fonctionnel	Expression du besoin Spécifications techniques Services associés Délai attendu
	Prescripteur technique (achats) Décideur financier		V a l i d a t i o n s Validation (opportunité) Technique Validation budget (si pertinent)
2 Demande d'achat	U t i l i s a t e u r	D Demande d'achat	Formalisation du besoin « contrat interne »
3 Analyse du marché	A c h a t s	Fichier fournisseurs	Recherche des fournisseurs potentiels Faire jouer la concurrence
4 Consultation Sélection	P i l o t a g e a c h a t s	A Fiches fournisseurs	A p p e l d ' o f f r e s Dépouillement des réponses
	U t i l i s a t e u r		Validation choix fournisseur Validation conditions techniques
	A c h a t s / u t i l i s a t e u r		Négociation (éventuelle)
5 Contrat Commande	A c h a t s	B Bon de commande Marché	C Contractualisation (tous éléments du contrat)
	Comptabilité fournisseurs		MAJ système d'infos comptable

²⁵ BAGLIN (G) et alii : « Management industriel et logistique », édition economica, paris, 2001, P521.

			Comptabilisation des engage
6 Livraison contrôle	U t i l i s a t e u r m a g a s i n	B Bon de livraison	L Contrôles de cohérence Contrôle quantitatif Contrôle qualitatif
			Commande soldée/livraison disponible (sinon, gestion des soldes de
7 Réception facture	Comptabilité fournisseurs	F a c t u r e	
	Utilisateur/Magasin Achats		Vérification facture Prix/conditions économiques Quantité /Qualité/délai respectés
	A c h a t s		Règlement des litiges
8 Règlement	Comptabilité fournisseurs		Paie ment fournisseurs (selon clauses contractuelles)
	Comptabilité fournisseurs		MAJ système d'information Comptabilisation des montants

Source : BAGLIN Gérard, BRUEL Alain, GARREAU Olivier, GRIEF Michel, VAN DELFT Christian, « Management Industriel Et Logistique », édition economica , paris, 2001, P523

Ce processus débute avec l'émission des demandes d'achat qui mènent à la rédaction du cahier de charges. Après sélection des fournisseurs le service achat a la responsabilité de mettre en œuvre les commandes et les contrats d'approvisionnement, il doit également s'assurer du bon fonctionnement de ces derniers(les approvisionnements) en l'occurrence des tâches suivantes ²⁶:

- Le suivi des commandes et relance prévisionnelles
- Suivi des livraisons et des contrôles qualitatifs et quantitatifs à la réception
- Gestion des stocks de matières premières et composants.
- Mise en œuvre des mesures de dépannage et, plus généralement, de toute procédure qui doit être prévue en cas de mode dégradé des procédures normales (défaillance d'un fournisseur pour diverses raisons : incendie, inondation, bris de machine ou d'outillage, dépôt de bilan)
- Règlement des litiges éventuels liés à des problèmes de qualité ou des erreurs de livraison
- Participation à la vérification des factures et aux procédures de règlement des fournisseurs.

3. La gestion des sous-traitants et des fournisseurs :

3.1.Gestion des sous-traitants :

²⁶ BAGLIN (G) et alii : Op.cit, P.525.

Quelque soit l'activité de l'entreprise, le choix entre l'internalisation et l'externalisation se pose depuis des années et les études faites à ce sujet sont très nombreuses, si les entreprises appréhendent autant le dilemme entre « faire » et « faire-faire » c'est parce que les conséquences qu'impliquent ce choix sont importantes notamment en termes de coût et de rentabilité de l'entreprise. Les soubassements théoriques de la sous-traitance renvoient aux théories des coûts de transaction ainsi qu'à la théorie de l'agence.

Ronald COASE est le précurseur de la théorie des coûts de transaction, cette dernière fut reprise et développée par son élève O.E.WILLIAMSON, qui à travers son livre « les institutions du capitalisme » met en avant « les coûts de transactions » et pose la problématique du choix entre trois institutions (contrat, marché et hiérarchie) afin de réduire au maximum les coûts de transaction, il évoque aussi la question du choix entre intégration et externalisation, lesquelles de l'externalisation ou de l'intégration permettrait l'obtention des coûts de transactions les plus bas et serait la plus efficace pour l'entreprise ?

Quant à la théorie de l'agence, connue à travers les travaux de Jensen et Meckling, peut être définie comme suit : « la relation d'agence peut être définie comme un contrat dans lequel une ou plusieurs personnes ont recours aux services d'une autre personne pour accomplir en son nom, une tâche quelconque, ce qui implique une délégation de nature décisionnelle à l'agent »²⁷, à travers cette définition nous constaterons que la théorie de l'agence s'inscrit dans une perspective de délégation d'un pouvoir ou d'une décision. A cet effet nous définirons la sous-traitance comme suit :

« Elle consiste à confier à un partenaire extérieur tout ou partie d'une activité d'études, de réalisation industrielle, de magasinage ou de service. Le « donneur d'ordres » confie à un « sous-traitant » la réalisation d'une tâche à accomplir selon des directives précises. Le sous-traitant se substitue au donneur d'ordres dans la réalisation d'une tâche. Ainsi, il y a un lien de subordination entre le donneur d'ordres et le sous-traitant dans la mesure où le premier fournit plans et/ou cahier de charges, précise souvent les méthodes de travail et impose les méthodes de mesure et de contrôle de la qualité (assurance-qualité), ce qui différencie la sous-traitance de l'achat pur »²⁸.

²⁷KANSAB, (el hadj m'hammed) : « *la sous-traitance comme moyen de renforcer l'efficacité des entreprises algériennes*, mémoire de magister en sciences commerciales », université d'Oran, 2001, P.33.

²⁸BAGLIN, (G) et alii : Op.cit, P.358.

Du fait que la sous-traitance puisse avoir à un impact sur l'entreprise sur un plan technique et économique, nous distinguerons ces différents types de sous-traitances²⁹ :

❖ **Sur le plan technique :**

- La sous-traitance de spécialité :

C'est un type de sous-traitance auquel une entreprise à recours, pour diverses raisons, soit parce qu'elle ne possède pas la compétence et le savoir-faire nécessaire pour réaliser une tâche, soit parce que son intégration au sein de sa structure pourrait contraindre sa rentabilité et compliquer sa stratégie et son fonctionnement interne. Le donneur d'ordres attend ainsi une meilleure maîtrise de la spécialité demandée. Ce type de sous-traitance peut être illustré par le cas des fabricants de micro-ordinateurs, dont souvent nombreux sont qui souhaitent acheter directement les cartes au lieu de les fabriquer.

- La sous-traitance de capacité :

Ce type correspond : « à la répartition entre ou une ou plusieurs entreprises extérieures d'une surcharge de l'entreprise donneur d'ordres »³⁰, cette surcharge subie par le donneur d'ordres peut être conjoncturelle et donc liée à une évolution imprévue du carnet de commandes ou à un dysfonctionnement momentané des moyens de productions. Ou alors pour des raisons structurelles, lorsque le donneur d'ordre décide d'investir pour une production ou un travail donné(en intégrant), et ce en opposition à un investissement de capacité, lorsque les quantités produites ne peuvent rentabiliser l'outil déjà intégré, le donneur d'ordre peut décider de confier ce travail à un sous-traitant, ce qui lui permettra d'arrêter la réalisation de ce travail, si ce dernier ne correspond pas à aux attentes de l'entreprise et ce sans grande conséquences financières.

❖ **Sur le plan économique :**

- La sous-traitance conjoncturelle :

Elle possède un caractère occasionnel et ponctuel, elle est d'ordre technique et n'a pas grande influence sur la configuration structurelle du donneur d'ordres.

- La sous-traitance structurelle

²⁹ KANSAB, (El hadj m'hammed): Op.cit, P.39.

³⁰ BAGLIN, (G) et alii : Op.cit, P.359.

Les relations commerciales, techniques et financières que le donneur d'ordres décide d'entretenir avec les sous-traitants sont le fruit de décisions stratégiques et sont durables, ces relations influent grandement sur les structures des entreprises (donneurs d'ordres).

Il existe également une autre typologie de la sous-traitance, tels que : la sous-traitance de recherche, administrative et de gestion du personnel, la sous-traitance de service, sous-traitance de production (dans laquelle il y'a la délégation de production qui renvoie à la sous-traitance industrielle d'un ensemble complet du produit et la sous-traitance de fonction qui fait référence à la réalisation d'une fonction ou d'un sous-ensemble du produit)

Les raisons qui poussent certaines entreprises à sous-traiter sont nombreuses et différentes, nous comptons essentiellement : les raisons financières (maîtrise des coûts directs, trésorerie), la capacité, dynamisation des filiales ou départements, savoir-faire. Aussi il existe un certain nombre de critères permettant le choix du sous-traitant, nous évoquerons les suivants ³¹:

- Les moyens de production du sous-traitant
- Un ensemble de paramètre : prix, qualité, délais
- La connaissance du sous-traitant
- Son lieu géographique.

Il existe aussi d'autres critères, tels que : ses procédures, ses méthodes de travail, système qualité,...

Les opérations de sous-traitance étant matérialisées par un contrat, après choix du sous-traitant, une démarche claire doit être mise en place avant signature du contrat, il devient alors très important de définir les éléments suivants :

- Une description détaillée de l'opération à sous-traiter
- Une définition claire de la sous-traitance prévue(en moins, en jours ou en heures)
- La disponibilité des équipements si nécessaire et leur état
- La quantité prévue (s'il s'agit d'une production)
- La définition de la liste des fournitures si nécessaire
- Modalités de transport
- Conditions de sécurité
- Facturation
- Conditions de livraison

³¹ KANSAB, (El hadj m'hammed): Op.cit, P.66.

Compte tenu de l'importance de cette opération, cette dernière peut se voir exposée à certains risques, c'est pour cette raison que tout donneur d'ordres doit prendre quelques précautions, dont ³²:

- Le donneur doit s'assurer que le sous-traitant appréhende bien les enjeux du projet, une période d'immersion doit alors être mise à sa disposition, une planification doit alors se faire à ce niveau afin de s'assurer de la disponibilité des acteurs concernées et du bon transfert des informations nécessaires au sous-traitant.
- Le donneur d'ordres doit s'assurer que le sous-traitant ait bien compris ses besoins, la mise en place d'une communication sans faille sera de rigueur.
- Le sous-traitant doit apporter la preuve que le produit ou l'opération demandée est conformes aux exigences du donneur d'ordres (liste des prestations faites comme : changements effectués, maintenance, temps de réponse,...) , le donneur d'ordre quant à lui a ici la charge de s'assurer que les technologies mises à la disposition du sous-traitant sont compatibles avec les exigences techniques de l'opération à effectuer (dans le cas où le donneur d'ordre fournit le matériel, sinon cette responsabilité revient au sous-traitant)
- Le donneur d'ordre doit connaître le processus de travail, les pratiques, les ressources et la gestion interne du sous-traitant.

Afin de s'assurer du bon déroulement de l'opération de sous-traitance, malgré les précautions et les consultations faites au préalable, un suivi de la part du donneur d'ordres est recommandé, ce dernier doit pouvoir avoir une visibilité claire et périodique sur l'état d'avancement des opérations, à travers des documents de reporting qui contiennent des indicateurs de suivi, ainsi que des réunions d'avancement. Dans le cas où le donneur d'ordres voudrait conserver la mémoire des interventions techniques faites par les sous-traitants, elle devra respecter la démarche suivante³³ :

- La présence d'un document commun de gestion des interventions
- Définition d'une organisation du circuit des différentes informations
- L'utilisation d'un logiciel commun de traitement des activités

³² MESSAGER ROTA, (Véronique) : *la gestion de projet vers les méthodes agiles*, eyrolles édition, paris, 2008, P.193.

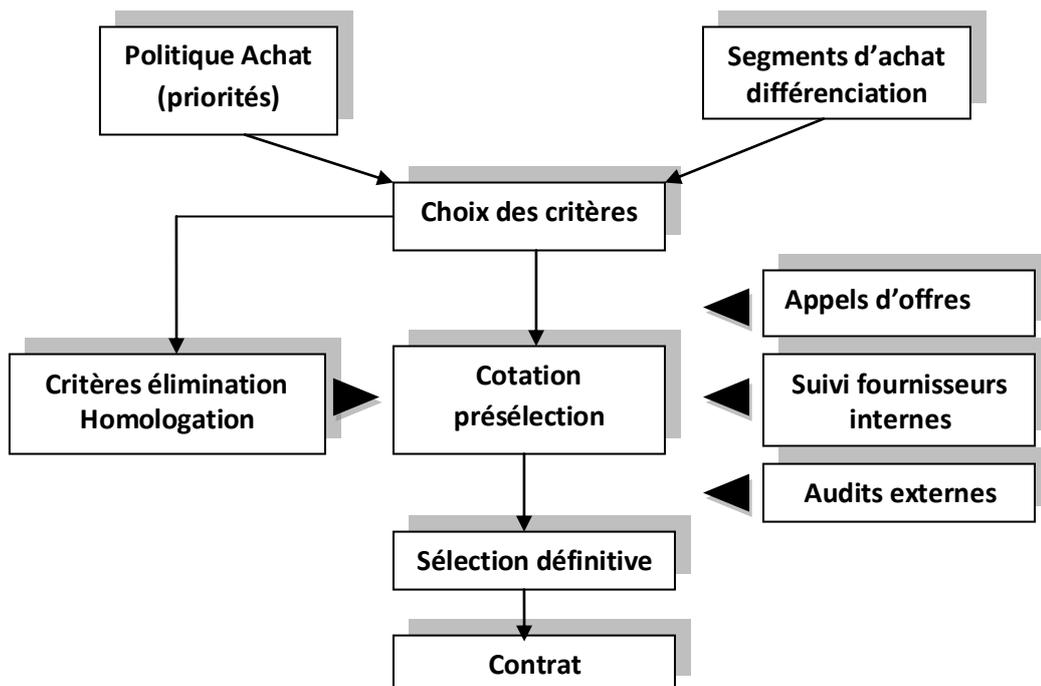
³³ KANSAB, (El hadj m'hammed): Op.cit, P.68.

Les délais étant un critère important pour la sélection d'un sous-traitant, il est recommandable pour le donneur d'ordres d'élaborer un planning, ce dernier devra être suivi régulièrement à travers les méthodes citées ci-dessus, éventuellement le suivi pourra se faire par tâche, afin de minimiser les dégâts susceptibles d'être engendrés car un retard de délai implique des coûts supplémentaires qui devront être supportés.

3.2. Gestion des fournisseurs :

Tout comme le service commercial qui doit gérer ses clients, le service des achats à la charge de gérer les fournisseurs, chaque entreprise peut distinguer entre deux types de fournisseurs, ceux qui sont ponctuels, avec qui elle collabore occasionnellement et ceux avec qui elle souhaite établir une relation durable dans le temps. la distinction entre les deux est soulignée car l'évaluation entre eux est différente. Avec les fournisseurs ponctuels l'entreprise procède uniquement à un contrôle approfondi des produits lors de la réception, quant aux fournisseurs avec qui elle cherchera à établir des relations plus durables elle procédera à une vérification minutieuse des produits et ce conformément aux cahiers de charges et à une homologation du fournisseur lui-même en étudiant avec soin ses capacités techniques, de gestion, ... etc. Le système de sélection des fournisseurs et des sous-traitants peut être représenté dans la figure qui suit :

Figure 4 : sélection des fournisseurs



Source : Management Industriel Et Logistique, BAGLIN Gérard, BRUEL Alain, GARREAU Olivier, GRIEF Michel, VAN DELFT Christian, édition economica, paris, 2001, P540

La sélection s'opère en deux étapes, la première est celle de la présélection qui est menée sur la base de certains critères la seconde est celle de cotation qui suppose un recueil d'informations internes et externes. Les principaux critères utilisés pour la sélection sont les suivants :

- Compétences techniques et de recherches :

Ils englobent les effectifs et les compétences des équipes de recherches et les connaissances de l'industrie concernée.

- Compétences de fabrication :

Ils font référence à des niveaux techniques des machines et équipements, la maintenance, qualification de la main-d'œuvre, efficacité du système de planification.

- Qualité produit et process :

Ces critères incluent le respect des cahiers des charges, un système de gestion qualité satisfaisant, un service après-vente et garantie de dépannages satisfaisants aussi.

- Délai/flexibilité
- Prix/coût global d'acquisition
- Conditions de livraisons et service :

Ce critère inclut les livraisons, la transparence et l'anticipation de l'information, les qualités du conditionnement, ...etc.

- Faculté d'adaptation
- Sécurité et pérennité

4. La gestion des modifications de la configuration et des risques :

4.1. La gestion des modifications :

Les modifications font référence aux différents changements susceptibles de survenir au cours de la réalisation du projet, chaque projet lors de son lancement correspond au préalable à certaines spécificités techniques exigées par le client, cependant lors du cycle de vie du projet, il arrive que certains changements ou modifications soient exigés.

Il existe trois types d'évolutions ou changements lors d'un projet³⁴ :

- Les adaptations : de forme, sans conséquences pour la suite du projet, les coûts de ces adaptations sont négligeables (à ce niveau il n'est pas question de « modification »)
- Les corrections : qui représentent des modifications mineures, aux conséquences limitées et permettant de revenir facilement sur l'état précédent.
- Les modifications : « proprement dites » elles ont des conséquences sur le travail de plusieurs intervenants du projet.

Le temps, les coûts et les spécifications techniques représentant les piliers de la gestion de projets, il convient de mettre en place une gestion des modifications afin de ne pas compromettre le déroulement du projet. Aussi cette dernière revêt une certaine importance car d'une part car elle permet de gérer les changements afin d'éviter les débordements et que ces changements influent sur le déroulement du projet, et d'autre part car le fait d'établir un plan, une démarche stricte et rigoureuse identifiant les responsables des modifications et les objets de ces modifications, permet de connaître toutes les implications de ces changements en termes de ressources matérielles et humaines, et cela évite de laisser n'importe qui effectuer toutes les modifications qu'il désire à n'importe quel moment.

La démarche de la gestion des modifications est la suivante³⁵ :

- La décision d'instruire, prise par le chef de projet
- L'instruction et l'estimation des coûts/délais
- L'émission d'un ordre de modification(OM)
- La transmission de cet ordre aux exécutants
- La prise en compte de l'OM par le contrôleur du projet

Cette gestion s'effectue à travers des « fiches de modifications », aussi il est très important que la demande de modification soit formulée de manière claire et précise, afin que les intervenants puissent bien déterminer les enjeux.

4.2.La gestion de la configuration :

La configuration représente : « l'ensemble des caractéristiques fonctionnelles et physiques d'un produit (système ou équipement) définies par les documents techniques et obtenues par le produit ; il ne s'agit pas uniquement de la liste des constituants »³⁶. La description précise toutes les spécifications techniques d'un produit ou d'ouvrage et est appelée « configuration

³⁴ MULLER, (Jean louis.G) : Op.cit, P. 93.

³⁵ MOINE, (Jean Yves) : Op.cit, P.229.

³⁶ Ibid., P.227

de référence », elle sert de référence aux évolutions susceptibles de se produire lors de la conception, et sert à déterminer le budget initial et le programme de planification.

La gestion de la configuration sera chargée principalement de connaître tout moment, au cours du projet et s'assurer que la documentation et les produits décrits sont en permanence compatibles entre eux (interfaces). La démarche de gestion de la configuration comprend les activités suivantes³⁷ :

- identification de la configuration
- maîtrise de la configuration, elle représente un ensemble d'activités qui à partir d'un état initial décident de ce qui change ou ne change pas, elle repose sur l'évaluation, la coordination et l'approbation ou le refus de l'exécution des décisions de configuration.
- Description et justification de l'évolution
- Evaluation des conséquences de l'évolution
- Approbation ou refus de l'évolution
- Mise en œuvre de l'évolution et vérification de son application
- Prise en compte des dérogations (avant ou après production)
- Enregistrement de l'état de la configuration
- Audit de la configuration.

La gestion de la configuration se fait grâce à la gestion documentaire et à la gestion des modifications, car le respect de chacune des étapes de cette démarche nécessite de fournir la gestion de la configuration en informations relatives à la liste et l'état d'approbations des propositions de modifications, à l'introduction effective de ces modifications et à l'état de la documentation.

4.3. Gestion des risques :

Le risque représente un concept multidisciplinaire, présent dans la vie de tous les jours et autour des individus et des organisations, il suscite scepticisme et parfois inquiétude.

L'incertitude liées aux projets (tel qu'évoquée dans la définition de la gestion de projet) peut grandement impacter la réalisation des objectifs des projets, Vincent Giard propose une définition du concept de « risque de projet » qui est la suivante :

« C'est la possibilité qu'un projet ne s'exécute pas conformément aux prévisions de date d'achèvement, de coût et de spécifications, ces écarts par rapport aux prévisions étant considérés comme difficilement acceptables, voire inacceptables »³⁸.

³⁷ MOINE, (Jean Yves) : Op.cit, P.228.

³⁸ COURTOT, (Hervé) : « *la gestion des risques dans les projets* », édition ECONOMICA, paris, 1998, P.41.

Les risques de projet présentent certaines caractéristiques qui sont ³⁹:

- Leur nature :

Les risques peuvent être techniques, financiers, humains, organisationnels, managériaux, réglementaires, juridiques et commerciaux.

- Leur origine :

Les risques pouvant provenir des pays (endettement, instabilité politique,...etc.), du client, du produit (complexité d'assemblage,...), des fournisseurs ou des sous-traitants (insolvabilité, défaillance,...), des pouvoirs publics ou des instances juridiques et réglementaires, de l'entreprise

- Leurs conséquences :

Il est important de dissocier entre risques pouvant conduire à la dégradation des principaux objectifs du projet et ceux remettant en cause son existence même, si ces derniers ont le plus souvent, des conséquences plus importantes pour l'entreprise, ils sont également plus difficiles à prévoir et maîtriser.

- Leur détectabilité :

Ce critère traduit la capacité des personnes intervenant dans le projet de prévenir l'apparition des risques, on peut distinguer les risques détectables et les risques indétectables, les attitudes à adopter de la part des acteurs des projets face à ces deux types de risques sont différentes, la première est préventive et anticipative et la seconde face aux risques indétectables est statique et à recours à des actions de surveillance et d'audit, ces actions ne sont pas toujours souhaitables dans la mesure où elles ont un coût, il y a donc souvent dans ce cas un arbitrage à faire entre coût de surveillance et coût de défaillance.

- Leur contrôlabilité :

On peut distinguer ici : « risques choisis » et « risques subis », cette distinction est importante car elle conditionne le choix des moyens de contrôle qui servent à minimiser ces risques.

- Leur qualité :

Ce critère traduit l'importance de l'impact que peuvent avoir les risques sur le respect des objectifs des projets, il permet aussi la distinction entre « risque négligeable » et « risque

³⁹ COURTOT, (Hervé) : Op.cit, P.36.

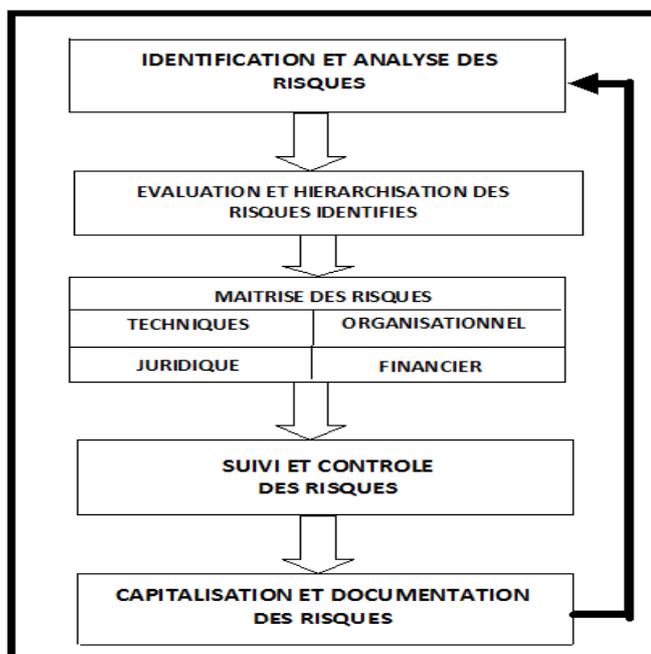
catastrophiques », aussi cette caractéristique nécessite de chiffrer les conséquences possibles de ces risques, cependant il n'est pas facile d'évaluer objectivement les éventuelles conséquences que peut avoir un risque, c'est là que certaines méthodes d'estimation deviennent utiles, notamment la méthode de monte-carlo, le diagramme d'influence, l'analyse probabiliste, ...)

- Leur probabilité d'occurrence :

Elle correspond soit à la probabilité d'apparition des risques, soit à leur fréquence d'apparition, ce critère permet la distinction entre « risques improbables ou rares » ou « risques probables ou fréquents ».

Toute planification, quelque soit son exactitude et sa qualité ne peut prévenir la présence de Risques, c'est pour cette raison que la gestion des risques est essentielle. elle se préoccupe essentiellement de recenser les risques potentiels et d'atténuer leurs impacts ou de les éviter au maximum en anticipant les événements susceptible d'impacter le projet ,en prenant les mesures nécessaires et en élaborant les stratégies en cas d'urgence et se loti d'outils et de moyens en cas d'éventualité.

Figure 5 : Démarche de la gestion des risques :



Source : Gestion Des Risques Dans Les Projets, COURTOT Hervé, édition economica, paris, 1998, P46

L'identification des risques correspond au processus de recensement de tous les événements pouvant présenter des facteurs de risques, les techniques utilisés sont : l'analyse de la documentation, l'interview des experts, les réunions de brainstorming,... etc.

L'évaluation des risques suppose ici la détermination des critères d'évaluation, comme la mise en place d'un système de notation pour le degré de gravité des risques, de table de probabilité pour le calcul de la probabilité de réalisation d'un risque mais aussi le recours à des techniques statistiques, quant à la hiérarchisation des risques elle consiste à les classer selon leur niveau de criticité(gravité),elle distingue entre les risques : faibles, acceptables et inacceptables.

La maîtrise des risques est cruciale pour cette démarche, elle vise à définir et mettre en place des actions pour contrôler les risques et minimiser leurs impacts, elle propose certaines techniques pour cela : l'amélioration du niveau d'informations et l'externalisation de ces risques vers d'autres acteurs économiques.

Le suivi et le contrôle des risques consistent en la mise à jour de la liste initiale des risques détectés, à la réévaluation de la criticité des risques et de l'efficacité des actions engagées. Quant à la capitalisation et documentation, elle sert à archiver et stocker les expériences et les retours d'expériences tirés des projets précédents, elle permet ainsi l'amélioration du contrôle des risques présents et futurs et à définir certains documents spécifiques aux risques (plan de gestion des risques, dossier de gestion des risques).

5. Certifications et gestion de la documentation :

5.1.La certification :

Sur la scène internationale, l'un des enjeux de la mondialisation a été l'accroissement de la compétitivité des entreprises et la hausse des exigences des marchés et des consommateurs, ces entreprises ont été contraintes d'effectuer des changements importants au sein de leurs structures et au niveau de leurs fonctionnements, dans ce contexte la certification et la normalisation deviennent des facteurs de reconnaissance, permettant aux entreprises de conserver leur place et définissent de nouvelles règles de jeu (non obligatoires) pour ces dernières. La certification peut être définie comme suit :

« C'est l'attestation de conformité à un référentiel donné (cahier des charges, spécifications techniques, normes,...) délivré par un organisme tiers indépendant »⁴⁰

Il est également possible de distinguer trois types de certifications :

- La certification de produits ;
- La certification de personnes (appelée aussi qualification de personnes) ;
- La certification d'entreprise (appelée : certification ISO 9000 ou anciennement certification de systèmes d'assurance qualité).

Aussi il est possible de distinguer trois types de référentiels :

- Le PMI (Project management Institute) :

Cet organisme a pour mission de certifier les professionnels du management de projets (Project management Professional PMP) et les associations de management de projet (certified Associate in Project management CAPM) , l'épreuve permettant l'accès à la certification dont le référentiel est le PMBOK (Project management body of knowledge) porte sur l'application des différents concepts liés à la gestion de projet, et à l'utilisation des outils, connaissances et techniques liées à cette dernière.

- L'IPMA (international Project management association) :

Effectue sa certification sur quatre niveaux :

Niveau D : praticien du management de projet

Niveau C : responsable de projet certifié

Niveau B : chef de projet certifié

Niveau A : directeur de projet certifié

Les référentiels relatifs à cette certification sont : l'ICB (international competence Baseline) et le NCB (national competence Baseline)

- L'ICEC (international cost engineers concil) :

Ce référentiel reconnaît sur le plan international la certification du gestionnaire de projet de l'AFITEP (association francophone du management de projet), son épreuve porte sur quatre unités de valeur qui sont : les connaissances fondamentales des projets, l'estimation, la planification et la coûténance.

⁴⁰ JAVEL, (Georges) : *pratique de la gestion industrielle*, édition DUNOD, paris, 2003, P.313

Aussi il y a un certain nombre de normes qui sont utilisable en gestion de projet :

- Normes internationales :

Il y a le FD ISO 10006 *système management de la qualité, lignes directrices pour le management de la qualité dans les projets (X50-122-6)*

- Normes françaises :

FD X 50-105 le management de projets. Concepts

NF X 50-106-1 management de projets. Terminologie dans les contrats d'ingénierie industrielle. Partie 1 : les missions-vocabulaire,

NF X 50-106-2 management de projet. Terminologie dans les contrats d'ingénierie industrielle. Partie 2 : les documentation-vocabulaire,

FD X 50-107 management de projet. Certification du personnel et maîtrise du projet,

FD X 50-115 management de projet. Présentation générale,

FD X 50-116 management de projet. Management par projets. Présentation et recommandations de mise en œuvre,

FD X 50-117 managements de projet. Gestion du risque. Management des risques d'un projet,

XP X 50-400 managements des systèmes. Référentiel cadre. Lignes directrices pour l'utilisation des méthodologies du management de projet, FD X 50-410 recommandations générale pour la spécification de management de programme (reprise intégrale de la recommandation générale RG Aéro 000 40 A élaborée par le bureau de normalisation de l'aéronautique et de l'espace-BNAE)

5.2.La gestion de la documentation :

Dans la gestion de projets la capitalisation des connaissances est fondamentale, car la réussite des projets présents et futurs est souvent bâtie sur la l'expérience passée, il est donc très important de pouvoir conserver une base de données concernant les différentes connaissances et outils acquis lors des projets ultérieurs. La gestion de la documentation concerne tous les documents relatifs au projet et comprends les documents internes et externes. Elle consiste donc à mettre en place et exploiter une base de données centralisée, à gérer les liaisons avec les autres fonctions (approvisionnement, étude, chantiers, contrôle des coûts), la gestion de la documentation permet de :

- Donner à temps au bon destinataire l'information exacte ;
- Recourir à une recherche facile de l'information disponible ;

- Constituer et tenir à jour le répertoire des documents et leur état (l'état des documents précise : son existence, sa validité, sa diffusion, ses modifications)
- Informer rapidement le personnel nouvellement impliqué ;
- Faciliter l'identification, l'enregistrement, le classement et la diffusion des documents ;

La gestion de la documentation doit établir des règles normalisées chargées de :

l'établissement, la classification, l'approbation, l'acceptation, la codification, la mise à jour, l'archivage et la diffusion de la documentation. Elle a aussi pour objectif de d'apporter une certaine cohérence à l'ensemble des documents relatifs au projet produits par les différents acteurs et d'assurer leur traçabilité. Les documents de projet peuvent être classés en deux grandes catégories ⁴¹:

- **Les documents de gestion** qui sont relatifs à l'aspect organisationnel du projet, ils comprennent les documents liés à la communication du projet (particulièrement les courriers) et aux documents de gestion et de coordination.
- **Les documents techniques**, ils peuvent correspondre aux conditions générales de réalisation des projets (conditions générales d'achat, spécifications standard,...)

Tout comme l'évoque le principe de la gestion de projet, une bonne gestion de la documentation doit obéir à une planification particulière, cette planification requiert le respect et l'application de l'ensemble des étapes qui suivent et ce pour l'ensemble des documents :

- L'élaboration :

Chaque document doit être élaboré d'une manière particulière, et ce au moins pour les documents techniques.

- L'identification :

Afin de pouvoir identifier un document parmi tant d'autres, il est important que chaque document contienne des informations lui procurant une identification unique dans le cadre du projet.

- La codification :

Elle représente l'étape clé de la gestion de la documentation, car elle permet la mise en relation des différents éléments au sein du projet et donc d'avoir la cohérence nécessaire.

- L'approbation de son état :

⁴¹ MULLER, (Jean Louis.G) : Op.cit, P.92.

Chaque document possède une vie propre à lui, durant laquelle, les informations que contient le document évoluent, cette évolution doit être marquée par un état de validité. La vérification et l'approbation de l'état des documents sont concrétisés par des signatures.

- La modification :

Chaque modification d'un document doit être formalisée en mettant un indice pour les documents techniques et une mention particulière sur les courriers présents de la modification du courrier précédent.

- La diffusion :

Il est recommandé pour la diffusion de faire une liste des documents à diffuser et d'établir des tableaux à deux entrées : document et destinataire cela permet de gagner du temps et évite le gaspillage.

- Le classement :

Il est préférable pour les personnes concernées par cette gestion d'établir des procédures ou des techniques de classement pour les documents relatifs au projet afin de faciliter l'accès et la diffusion.

- L'archivage des documents :

Les documents sont des objets physique dont il faut assurer la conservation et le bon état (originaux, copies, la lisibilité, ...). Cet archivage peut être utile après la fin du projet, l'accès à la vie industrielle du projet, l'histoire de la fabrication par exemple ou même des contentieux éventuels, ces données pourront servir à des projets futurs.

Il est très important que ces étapes soient suivies dans les délais prévus afin que le gain de temps obtenu grâce au respect de ces étapes soit bénéfique à la réalisation du projet.

Il est à noter que chaque document devra inclure : une référence en haut de page, le type de document et son titre, l'objet du document, son origine et les auteurs, les participants (si nécessaire), la langue, la date, le nombre de page, la liste de diffusion et l'accessibilité⁴²

⁴² NERE, (Jean Jacques) : « *comment manager un projet* », édition démos, P.138.

6. Gestion du matériel et des équipements :

Les matériels et équipements sont des biens matériels possédant certaines caractéristiques et spécifications techniques ayant un coût et nécessaires à la fabrication d'un produit ou la réalisation d'un projet, ces matériaux sont différents et varient selon le type du projet ou du produit, selon leurs utilité et selon leurs coûts, plusieurs définitions de la notion de bien d'équipement ont été proposées, le CNUCED en a proposé la définition suivante : «le bien d'équipement englobe l'ensemble des machines et du matériel de transport qui entre dans la formation du capital fixe, il s'agit d'un éventail de produits très diversifiés par leurs dimensions et leurs complexité. Cependant on distingue les biens d'équipements « non-spécifiques », c'est-à-dire ceux utilisés dans de nombreuses branches (machines-outils, pompes et moteurs à combustion internes,...) de ceux dits « spécifiques », conçus et fabriqués à des fins déterminés⁴³.

la gestion des matériels nécessite la mise en place d'une base de données centralisée recensant l'ensemble des équipements disponibles et nécessaires à la réalisation du projet, elle doit ainsi contenir un certain nombre d'informations, afin que l'exploitation de ces derniers se fasse dans les meilleures conditions de coût et de temps possibles, les données relatives aux matériaux doivent être clairement définies selon leur importance et classées, de ce fait dans une gestion efficace des matériaux et des équipements et dans la création d'une base de données complète et fiable des matériaux et équipement il serait utile de suivre les étapes suivantes :

- Mise en place d'une procédure d'achat (modalités d'achat, critère de choix des équipements)
- Recensement du nombre de matériel disponible
- Identification de la nature du matériel et de son utilité
- Codification des équipements disponibles
- Classement en fonction de leurs fonctionnalités et de leurs département d'appartenance (matériel informatique, matériel de construction,... etc.)
- Etablissement de documents spécifique à chaque équipement spécifiant son état (technique et financier) et sa disponibilité, qui doivent être mis à jour à chaque utilisation par les acteurs concernés
- Gestion du matériel par date de besoin et par zone géographique (lors de l'installation de sites et de chantiers) il est très important que cette gestion répertorie le lieu et la date où se trouve chaque matériel.
- Suivi de l'entretien et de la maintenance de chaque équipement (en termes de temps, de coût et de qualité)

⁴³ ABDOUN, (Rabah) : *biens d'équipements et industrialisation en Algérie*, C.R.E.A, Alger, 1983, P.14.

- Gestion des contrats d'achats et de maintenance.

La maintenance joue un rôle essentiel dans la gestion des équipements et leurs disponibilité, il existe deux types de maintenance : préventive et curative, ainsi une bonne gestion de la maintenance impose un arbitrage entre ces deux types, l'utilisation de certaines méthodes (TPM, AMCDE, MAO,...) et une gestion des stocks de pièces de rechange.

Afin que cette gestion soit mise au profit du projet et des acteurs, elle nécessitera un suivi et une mise à jour régulière et rigoureuse de la part des personnes concernées.

7. La communication et la gestion de projets :

En essayant d'éclaircir au préalable les notions de gestion de projets et de projet, il est inévitable de constater que le succès de ces derniers tient à la présence d'un certain nombre d'éléments, d'intervenants et à la bonne coordination entre ces éléments, la notion de communication devient alors indispensable. Elle peut être définie comme suit : « c'est un acte au cours duquel un émetteur traduit un fait, une information, un concept en un message qu'il adresse par le canal qui lui paraît le plus approprié à un autre individu récepteur, avec l'intention que ce dernier puisse prendre connaissance de l'information envoyée »⁴⁴, Le succès d'une bonne communication dépend essentiellement d'une part de la prise en compte des risques et enjeux du projet de la part des parties prenantes et d'autre part de la qualité de l'information et de sa bonne transmission, en effet l'information retenue doit répondre à certains critères, elle doit être : utile, juste, fiable, objective, précise et pertinente. Il existe plusieurs types de communication :

- Internes ou externes
- Formelles ou informelles
- Verticales ou horizontales
- Officielles ou officieuses
- Ecrites ou orales
- Verbales ou non verbales ⁴⁵

Comme pour la gestion de projet, la gestion de la communication passe par une démarche et nécessite l'élaboration d'un plan qui permet de définir dès le début les interlocuteurs, le contenu et la forme de l'information, ce plan est très utile au niveau interne et externe.

⁴⁴ ENGLENDER, (Olivier) et FERNANDES (Sophie) : *la communication dans la gestion de projet*, édition Vuibert, Paris, 2010, P.14.

⁴⁵ MOINE, (Jean Yves) : Op.cit, P.231.

La démarche de la gestion de la communication est la suivante :

- L'identification des parties prenantes :

Cette étape est cruciale dans la gestion de la communication, car elle permet de connaître les différentes parties prenantes clés du projet, et déterminer les canaux de transmission d'informations possibles afin que la bonne information arrive en temps et en lieu voulu.

- La planification de la communication :

Cette étape permet la définition des besoins en informations et une approche pour pouvoir communiquer avec les différents acteurs, car l'information peut circuler de façon : interactive (conversationnelle), transmise ou publiée. Aussi son rôle est de permettre la définition des responsabilités des différents acteurs, de mettre en place un calendrier de dates importantes, de prévoir le budget nécessaire au respect des différentes opérations prévues dans le plan de communication, une bonne planification doit aussi répondre aux questions suivantes : pourquoi ? Dire quoi ? À qui ? Comment ? Quand ? À quel coût ?

- La diffusion de l'information :

L'information est diffusée aux différentes parties prenantes et intègre : la présentation du projet, les rapports d'avancements, les courriers enregistrés dans le registre des correspondances, les modifications du projet, etc. cette information doit correspondre aux attentes des parties prenantes dans le cadre des objectifs du projet.⁴⁶

il est très important que cette démarche, une fois élaborée, soit acceptée par l'ensemble des acteurs de l'entreprise, une acceptation qui doit se faire à travers des réunions d'informations, des débats, etc. aussi cette démarche doit faire l'objet d'un suivi régulier et rigoureux afin de s'assurer que chaque étape et action est exécutée avec soin et conformément à ce qui a été édicté dans la démarche de planification initiale validée au préalable par les services concernés.

Un des enjeux de la gestion de la communication est l'établissement ou le maintien de bonnes relations de travail, pour cela il est essentiel : d'établir un climat de confiance entre les membres et différents acteurs du projet, de prendre en compte les réticences aux changements, d'être loti afin de pouvoir faire face aux conflits et pouvoir fournir une écoute active. Il est

⁴⁶MOINE, (Jean Yves) : Op.cit, P.231.

important aussi de : « ne pas confondre entre information et communication car un surplus d'information peut souvent traduire un manque de communication»⁴⁷.

8. L'utilisation des logiciels dans la gestion de projets :

L'apparition des nouvelles technologies de l'internet et de la communication a créé de nombreux bouleversements au sein des entreprises en induisant les entreprises à intégrer ces nouvelles technologies dans l'élaboration de leurs stratégies, les TIC sont de ce fait devenus des outils incontournables en quelques années pour toute la sphère microéconomique, cette réalité est également présente dans le cadre de la gestion de projets, l'utilisation des logiciels peut alors être d'une grande utilité pour ce dernier, parmi les nombreux logiciels utilisés nous en citerons les suivants qui sont les plus célèbres :

◆ MS Project : (Microsoft Project)

Il représente le logiciel le plus utilisé en gestion de projets, ce logiciel sert à : créer un planning initial, à le mettre à jour et à gérer les ressources et les coûts à travers ce planning. Il permet également de faire de représentations graphiques personnalisées de PERT et GANTT.

◆ PRIMAVERA :

Il offre la possibilité aux chefs de projets, de mettre en avant la fonction de contrôle, il est aussi très reconnu en matière de planification, il offre aussi la possibilité d'effectuer une gestion multi-projets.

Il existe un certain nombre de critères pour effectuer un choix de logiciel de projet, parmi eux il y'a : la notoriété et pérennité du fournisseur, les généralités techniques, la sécurité, calendriers gérés, suivi et du projet et son contrôle, rapports d'impression, prix,...etc.⁴⁸

Section 2 : stratégie de planification et de pilotage dans la gestion de projets

Sous-section 1 : la stratégie de planification et d'ordonnancement

La planification est l'élément essentiel de la gestion de projet, aucune des autres fonctions de la gestion de projet ne peut être gérée correctement sans une mise en place adéquate des règles fondamentales de la planification.

⁴⁷ MULLER, (Jean Louis.G) : Op.cit, P.74.

⁴⁸ MINYEM, (Henri Georges) : Op.cit, P.225.

1. définition de la stratégie :

Ce concept puise ses racines dans le domaine militaire, et vient du grecque «strategos » dans lequel stratos signifie armée et ageîn signifie conduire. La littérature spécifique à la stratégie d'entreprise a émergé à la fin des années cinquante et début des années soixante parmi les plus célèbres théoriciens dont les noms sont systématiquement associés à la stratégie on retrouve Sun Zi (IV siècle avant J.C) et Karl Von Clausewitz (1780-1931).

Plusieurs auteurs et ouvrages de renom ont proposés nombreuses définitions de la stratégie, dont :

A.CHANDLER selon lequel la stratégie « consiste en la détermination des buts et des objectifs à long terme d'une entreprise, l'adoption des moyens d'action et d'allocation des ressources nécessaires pour atteindre ces objectifs »⁴⁹. Une autre définition est également proposée : « pour une entreprise, la stratégie consiste à choisir ses activités et à allouer ses ressources de manière à atteindre un niveau de performance durablement supérieur à celui de ses concurrents dans ces activités, dans le but de créer de la valeur pour ses actionnaires »⁵⁰.

On distingue habituellement trois niveaux de stratégies :

- La stratégie d'entreprise (corporate strategy)

Cette stratégie consiste à répartir les moyens de manière à atteindre les principaux objectifs . Elle consiste aussi à faire le choix entre plusieurs domaines d'activité. Ce dernier est défini selon A.C.Martinet comme suit : « un domaine d'activité stratégique est constitué par un domaine d'activité naturel, c'est-à-dire un ensemble homogène de biens et/ou de services de l'entreprise, destiné à un marché spécifique, ayant des concurrents déterminés et pour lequel il est possible de formuler une stratégie »⁵¹.

- Les stratégies d'activité (business strategy) :

Cette stratégie concerne la répartition des moyens disponibles au sein de chaque activité, le modèle d'analyse le plus utilisé pour analyser les stratégies de chaque activité est celui de Michael PORTER.

⁴⁹ CHIHA, (K) : *gestion et stratégie financière*, éditions distribution houma, Alger, 2005, P.133.

⁵⁰ GANETTE, (Bernard), DUSSAUGE (Pierre) et DURAND (Rodolphe) : *stratégor* 5^{ème} édition, éd Dunod, paris, 2009, P.6.

⁵¹ TORRES-BLAY(Olivier), *l'économie d'entreprise*, édition : collection d'entreprise, paris, 2004, P119

- Les stratégies fonctionnelles :

Ce niveau concerne chaque fonction de l'entreprise.

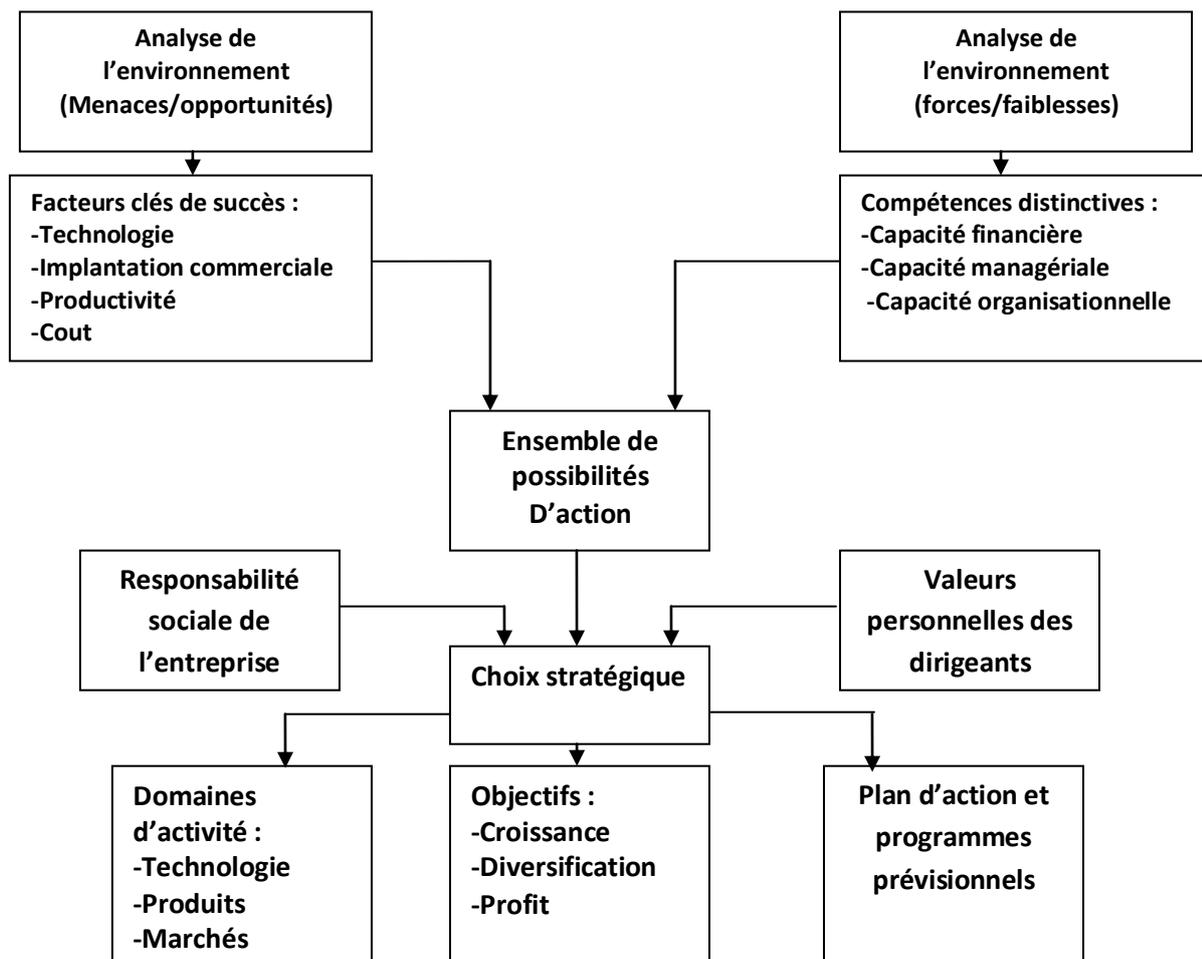
1.1. La démarche stratégique :

Habituellement les spécialistes distinguent deux modèles couramment utilisés comme base de toute démarche stratégique :

- Le modèle LCAG (ou modèle SWOT) :

Ce modèle repose sur une analyse de l'environnement (opportunités et menaces) et une analyse interne (forces et faiblesses de l'entreprise), cette dernière permet de déceler les compétences de l'entreprise, il est important ici d'évaluer les forces et faiblesses en fonction du potentiel des concurrents, car si ces derniers sont nettement meilleurs ou au contraire, les forces et faiblesses n'auront aucun sens.

Figure 6: Le modèle stratégique LCAG



Source : « Economie D'entreprise » TORRES-BLAY Olivier, édition : collection d'entreprise, paris, 2004, P.116

- Le modèle stratégique selon Igor Ansoff :

Igor Ansoff est un auteur américain et un des premiers théoriciens à avoir reconnu le rôle crucial de la stratégie au sein des entreprises, selon cet auteur la démarche stratégique se décompose en quatre éléments succincts : la fixation des buts et des objectifs, l'établissement des diagnostics internes et externes, la formulation d'hypothèses stratégiques alternatives (expansion ou diversification) et leur évaluation.⁵²

2. Définition et types de planifications :

Le planning, ou *time Schedule*, est un terme qui est utilisé depuis 1947, « c'est une représentation graphique calendaire indiquant l'enchaînement logique des tâches à réaliser et des dates clés majeures »⁵³, elle consiste donc à décomposer le projet en multiples tâches et en sous-ensembles de tâches, à en déduire les compétences et les moyens nécessaires, à estimer la charge de travail nécessaire et établit ainsi un calendrier prévisionnel de réalisation. Elle définit aussi le système d'information et par conséquent les canaux de transmission qui permet de partager l'information entre les différents acteurs. La planification permet aussi d'anticiper de nombreuses actions pendant la vie du projet : les résultats intermédiaires, les moyens à mettre en œuvre, les obstacles pouvant surgir, l'information nécessaire avant le commencement du projet, les tâches pouvant être déléguées ou pas, etc. Il existe différents types de plannings⁵⁴ :

❖ Planning directeurs :

Ce type de planning doit permettre de visualiser le projet de façon générale, il est présent au démarrage du projet. Il est souvent réalisé avec l'outil GANTT, et est élaboré comme suit⁵⁵:

- Définir une échelle de temps correspondant à la durée de planification des travaux
- Définir les tâches à planifier
- Pour chacune des tâches, déterminer une date de début et une date de fin
- Identifier les contraintes
- Définir l'enchaînement logique des tâches et les symboles de lecture.

⁵² TORRES-BLAY, (Olivier): Op.cit, P.117.

⁵³ AïM, (Roger) : « *la gestion de projet* », lextenso éditions, paris, 2010, P105.

⁵⁴ Ibid., P.106.

⁵⁵ Ibid., P.107.

❖ Les plannings détaillés :

Ces types de plannings intègrent les micros tâches, en l'occurrence les éléments les plus petits de la décomposition des tâches, nous distinguerons ici les plannings détaillés des études, des approvisionnements, des livraisons et des réalisations. Les méthodes utilisées sont : planning PERT, et le planning CPM.

❖ Les plannings de tendance :

Ils permettent le suivi périodique la tendance d'une activité donnée en faisant une comparaison entre la date de l'objectif et la date prévue. Il est axé sur l'activité de pilotage.

Les clés de la planification se trouvent dans la mise en œuvre d'un processus qui se déroule en deux phases ⁵⁶:

◆ L'analyse qualitative :

- Lister les activités
- Définir les contraintes d'enchaînement (jeu de logique)
- Tracer le tableau

◆ L'analyse quantitative :

- Calculer la durée des activités
- Calculer les dates
- Identifier le chemin critique
- Ajuster les délais prévisionnels
- Etablir le diagramme de GANTT
- Arrêter l'échéancier
- Equilibrer les charges de travail
- Contrôler le déroulement

Afin de pouvoir avoir un résultat satisfaisant il est très important ici de bien suivre les étapes sans les sauter ni les intervertir.

3. La démarche de gestion de projet :

Elle a pour finalité de fournir toutes les informations nécessaires à une gestion réussie de tout type de projet. Une bonne méthodologie de la gestion de projet doit pouvoir apporter le cadre, les procédures et les guides d'orientation et d'exécution nécessaires à la réalisation du projet et éviter par la suite les écarts et les imprévus.

⁵⁶ MULLER, (Jean Louis.G) : Op.cit, P.44.

Mettre en place une démarche de gestion de projet donne certains avantages car cette dernière permet de ⁵⁷:

- Définir correctement le travail pour éviter les confusions et ne pas refaire le même travail par la suite
- Résoudre les problèmes plus rapidement
- Rester dans le cadre du projet
- Résoudre les problèmes avant qu'ils n'apparaissent
- Communiquer et gérer les attentes des clients et des parties prenantes plus efficacement
- Concevoir un produit de meilleure qualité dès la première fois.

◆ Plan directeur d'un projet :

Ce plan est : «un document ou un dossier comprenant plusieurs documents, qui sert à savoir à chaque instant où l'on devrait être du projet, dans les domaines de la configuration, des délais, de la consommation du budget et de l'avancement »⁵⁸.

Ce plan doit contenir tous les éléments qui doivent servir de support à la gestion de projet en l'occurrence : les besoins (tels que les objectifs à atteindre et les enjeux), la description de l'objet, le processus (plan de développement, processus de déroulement , les phases du projet,...), l'organisation (organigramme des tâches), données économiques(budget, ressources, avancement physique, planning initial), et le fonctionnement (communication interne et externe, gestion documentaire, retour d'expérience) , aussi il doit être rédigé par le chef de projet à l'aide des autres acteurs du projet, au fur et à mesure que les documents nécessaires à la réalisation de ce plan sont prêts et validés , ce dernier est alors constitué.

Selon l'expérience de certains spécialistes le plan de la gestion de projet est entièrement finalisé au bout du dixième de la durée totale du projet, il reste donc le neuf dixième de la durée afin de suivre le projet à travers ce plan⁵⁹. Parmi les documents nécessaires à la réalisation du plan de gestion de projet, nous avons mentionné l'organigramme des tâches (OT ou WBS : work breakdown structure), ce dernier est très important dans la réalisation du projet et dans sa planification. « C'est un outil de référence du projet, c'est une arborescence

⁵⁷ GOUMGHAR, (Kamel): Op.cit, P.9.

⁵⁸ MULLER, (Jean Louis.G) : Op.cit, P.37.

⁵⁹ Ibid., P.38.

qui permet de décomposer analytiquement le projet en s'appuyant sur des critères structurels et temporels »⁶⁰

Cette démarche représente une illustration du concept de la « division du travail » et particulièrement de la division des tâches. C'est une représentation graphique de ce principe de découpage, elle permet de mieux visualiser toutes les tâches qui composent le projet même les plus rudimentaires, et facilite ainsi l'estimation et le pilotage. Ce découpage peut se faire par produit (PBS), par activité (ABS), par zone (ZBS). Cependant il est important que le chef de projet identifie pour chacune des tâches élémentaires obtenue les éléments suivants :

- ◆ Les responsables
- ◆ La configuration de référence
- ◆ Les contrats de sous-traitance et les achats nécessaires
- ◆ L'estimation du coût
- ◆ Les ordres de travaux
- ◆ Les codes des coûts
- ◆ Les jalons

4. La gestion des ressources :

Cette gestion représente la partie la plus contraignante de la planification, en sciences économiques l'une des principales caractéristiques des ressources est leur rareté, par conséquent il est indispensable de trouver la bonne utilisation de ces derniers.

Deux méthodes sont connues jusqu'ici pour résoudre les éventuels problèmes rencontrés avec les ressources (leur disponibilité, problèmes de leur affectation,...) : le nivellement et le lissage. Ces deux méthodes s'appuient sur les mêmes techniques (déplacement des activités, modification de la durée, modification de la quantité de ressources affectées) et tiennent toutes les deux compte des mêmes contraintes c'est-à-dire le délai global du projet et les ressources de même nature disponibles.

Il serait utile avant d'entamer une gestion des ressources de ré estimer les durées des activités consommatrices de ressources et ce soit en modifiant les activités ou les liens entre les activités, ou en déplaçant les activités vers les zones où la charge de travail est plus faible.

- ◆ Le nivellement :

Cette méthode s'impose lorsque les ressources sont limitées et les délais négociables.⁶¹

⁶⁰ AïM, (Roger) : Op.cit, P. 99.

Le nivellement consiste à allonger la durée d'une tâche consommatrice de ressources de manière à réduire le nombre de ressources demandées pour une période donnée, mais aussi à s'assurer du réalisme du taux d'affectation et des charges des ressources et enfin changer les affectations des ressources aux activités. Cette méthode considère que les tâches devront être réalisées uniquement avec les ressources disponibles.

◆ Le lissage :

Cette méthode s'impose lorsque le délai est limité.⁶²

Il consiste à répartir dans le temps l'utilisation des ressources (notamment pour les tâches non critiques), de manière à réduire l'instabilité des variations des charges liées à ces ressources, elle suggère une pleine utilisation des moyens engagés, il est possible de se retrouver par la suite avec des tâches qui nécessitent un supplément de ressources (heures supplémentaire, appel à des ressources extérieures,...), elle ne permet pas une économie de délai mais une réduction du coût total.

5. Le processus de suivi et de maîtrise :

Les procédures de suivi représentent les courroies de transmission de l'information entre les différentes étapes et acteurs du projet, elles permettent d'alimenter le projet à tout instant en informations et données recueillis ainsi que le retour des résultats d'analyses vers tous les intervenants, ce qui permet aux responsables de pouvoir prendre des décisions à tout moment notamment pour gérer les imprévus et les tâches critiques. Elles constituent des outils de visibilité et de réactivité.⁶³ Quant à la maîtrise, c'est : « une action permettant de dominer le déroulement d'un projet et son optimisation, depuis la définition des objectifs jusqu'à sa réalisation complète. »⁶⁴. Ce concept complète la planification, il consiste en ⁶⁵:

- La mise en œuvre du système d'information défini,
- La mesure de l'avancement du projet à des moments précis,
- La comparaison avec les références établies
- La prévision de la fin du projet sur la base de cette comparaison
- La définition des actions correctives pour respecter les objectifs ou pour les modifier dans le cas où il devient impossible de les respecter,

⁶¹ MINYEM, (Henri Georges): Op.cit, P.151.

⁶² Ibid, P.151.

⁶³ MINYEM, (Henri Georges): Op.cit, P.77.

⁶⁴ MELLAL(Samir) : *la conception d'un tableau de bord pour le management de projet*, mémoire de magistère en sciences commerciales, Ecole des Hautes Etudes Commerciales d'Alger, 2013, P.35.

⁶⁵ Ibid., P.35.

- La mise en œuvre des actions à entreprendre.

Sous-section 2 : le pilotage des projets :

Après la planification du projet, ce dernier devra être lancé et par conséquent piloté, l'activité de pilotage permet de conduire le projet vers les objectifs assignés. Quatre principes constituent l'activité de pilotage :

- La collecte des éléments de mesure
- L'analyse des dérives (éventuelles)
- Préconisation des mesures correctives
- Bilan d'activité (facultatif)

1. Les contrats :

Compte tenu de l'importance des moyens humains financiers et techniques engagés lors de la réalisation de chaque projet, ce dernier doit être régi par une loi et une réglementation précise en fonction du domaine, les projets de construction par exemple sont parfois (tous dépend du montant du marché passé) soumis à la réglementation des marchés publics, ces marchés se matérialisent par des contrats, un contrat est : « un document qui représente un engagement juridique mutuel entre un vendeur et un acheteur. Le vendeur est appelé client et l'acheteur le titulaire ou le contractant, le contrat oblige d'une part le vendeur à fournir les produits, services et résultats spécifiés, et d'autre part l'acheteur à rémunérer le vendeur »⁶⁶.

Les contrats doivent permettre⁶⁷ :

- La transmission des décisions
- La circulation de l'information
- La correction des écarts
- Le contrôle
- Le respect d'objectifs contradictoires.

Tout contrat doit intégrer les éléments suivants : les caractéristiques fonctionnelles et techniques du projet, le planning contractuel avec ses dates clés et pénalités, le prix de vente, le bordereau des prix unitaires et des quantités, les termes de paiements, les retenues de garantie, les formules de révision des prix, les modalités de règlement des conflits, etc.

Nous pouvons distinguer deux types principaux de contrats :

⁶⁶ MOINE, (Jean Yves) : Op.cit, P.233.

⁶⁷ MINYEM, (Henri Georges): Op.cit, P.211.

- Les contrats au forfait
- Les contrats au bordereau

Les contrats au forfait sont conclus à prix fixe, dans ce type de contrat l'acheteur est dans l'obligation de spécifier le produit ou le service attendu de façon précise, ces contrats se distinguent par le fait que les paiements s'effectuent en fonction de la réalisation effective des produits et services avec des prix fixés à l'avance, ce type de contrat suppose ainsi l'existence d'un minimum de risques liés aux coûts.

Aussi il existe plusieurs types de contrats au forfait : les contrats à prix forfaitaire, les contrats à prix forfaitaire avec intéressement qui définissent des primes en fonction de la performance et les contrats à prix fixe avec indexation des prix incluant des formules de révision des prix fonction de l'inflation ou de l'augmentation des prix des matières premières⁶⁸.

Les contrats au bordereau ou à coûts remboursables quant à eux prévoient que le vendeur doit être payé à l'unité (temps passé, quantités), dans ce type de contrats les risques liés aux coûts et aux délais sont portés par l'acheteur, il existe aussi différents types de contrats au bordereau : les contrats au bordereau avec honoraires fixes, avec intéressement ou avec primes au mérite.

Tout comme d'autres fonctions jugées essentielles pour la gestion de projet, les contrats doivent faire l'objet d'une gestion, cette dernière intègre certaines phases (planification, réalisation, clôture), les contrats doivent être surveillés et maîtrisés durant tout le cycle de vie du projet.

L'élément essentiel de cette gestion des contrats et la gestion des modifications, car cette dernière intègre les processus de modification ainsi que l'ensemble des modifications susceptibles d'être observées par les contrats comme les avenants, et ordres de services.

Toutes les disciplines de la gestion de projet sont impactées par le contrat.⁶⁹

« Le meilleur contrat n pourra jamais se substituer à la confiance et la collaboration dont nous avons besoin pour travailler efficacement »⁷⁰.

⁶⁸ MOINE, (Jean Yves) : Op.cit, P.233.

⁶⁹ Ibid., P.235.

⁷⁰ MESSAGER ROTA, (Véroniques) : Op.cit, P.226.

2. Le cahier de charges :

Le cahier de charges est un outil de pilotage des projets, son existence permet aux parties impliquées de prendre connaissance de l'objet du projet et des exigences qui s'y affèrent, il est défini dans ce qui suit comme étant : « un document qui rassemble les obligations et les éléments nécessaires pour définir un besoin et les principales contraintes pour le satisfaire. Dans le cadre d'un projet c'est le document émis par la maîtrise d'ouvrage permettant à la maîtrise d'œuvre de faire sa proposition »⁷¹

Le cahier de charge est rédigé par l'utilisateur final, il ne doit pas indiquer la manière dont le produit ou l'ouvrage doit être réalisé mais doit juste exprimer le besoin le plus clairement possible, aussi il ne doit pas exprimer des besoins qui sont contradictoires, il est élaboré avant le démarrage du projet, et doit impérativement présenter clairement et précisément l'objet du projet ainsi que toutes les spécifications techniques et qualitatives relatives à ce dernier afin que les parties sachent précisément de quoi il s'agit lors de la signature du contrat, cela permet aussi un gain de temps par la suite et évite les ambiguïtés au cours de l'exécution du projet, il représente alors également un outil de communication.

On peut distinguer deux types de cahier de charges ⁷² :

- Le cahier de charges traditionnel : il évoque les spécificités techniques du produit, son inconvénient est qu'il anticipe rapidement la solution technique, et qu'il ne favorise pas le dialogue.
- Le cahier de charges fonctionnel : il n'exprime aucune spécificité technique, mais évoque des besoins relatifs aux fonctions de service du produit, et n'impose aucune solution.

Chaque cahier de charges doit respecter les éléments suivants⁷³ :

- Les caractéristiques du futur produit (description, performances à atteindre, délais, coûts unitaires,...)
- Les caractéristiques du client (contraintes, habitudes, utilisateur du produit ...)
- Les conditions techniques (fonctions, normes, brevets, règlements, environnement, performances,...) et économiques (délais, rentabilité, fiabilité maintenance ...)

⁷¹ MULLER, (Jean Louis.G) : Op.cit, P. 26.

⁷² GIARD, (Vincent) : gestion de la production et des flux, Op.cit, P.365.

⁷³ Ibid., P.365.

- Connaissances de la concurrence (part du marché, techniques maîtrisées, habitudes données à la clientèle,...)
- Définition du cadre de réponse, planning de l'appel d'offres, règles de sélection, modalités de soumission, documents attendus.

3. Le tableau de bord :

Bien avant qu'il soit défini, les premières avancées en économie et en finance faisant allusion au tableau de bord remontent au XVII^e siècle, à l'époque de Louis XIV, son conseiller Baptiste COLBERT chargé des finances était un partisan des pratiques organisées et minutieuses de l'économie et de la synthèse économique, il fut à cet effet le précurseur du tableau de bord.

Le tableau de bord se définit comme étant : «un document qui sert à piloter un système, afin de pouvoir prendre des décisions, il est constitué d'indicateurs (état réel/état prévu) »

Il a pour but de⁷⁴ :

- Piloter des activités et des projets
- Contrôler les dépenses
- Respecter les budgets
- Analyser les tendances
- Mesurer les écarts
- Exploiter les résultats
- Evaluer les risques
- Consulter un bilan d'activités
- Prendre connaissance à travers de nombreux états du fonctionnement d'une direction
- Suivre l'évolution d'un projet
- Déclencher différentes actions (réunions, audits,...)

Il existe trois types de tableaux de bords : fonctionnel, projet, et stratégique.

Les étapes de la construction d'un tableau de bord sont les suivants⁷⁵:

- Identification des finalités et objectifs assignés
- Identification et la mobilisation des acteurs
- Choisir les représentations adaptées
- Définition des critères et indicateurs pertinents (tels que : l'état de la configuration, les dépenses, le planning et les ressources)

⁷⁴ AiM, (Roger) : 100 questions pour comprendre et agir, indicateurs et tableaux de bord, afnor, paris, 2011, P.6.

⁷⁵ MELLAL, (Samir) : Op.cit, P.61.

- La collecte et le traitement des données
- Choix de la périodicité et destinataires du tableau de bord.

4. Le budget :

Afin de réaliser un projet, toute organisation doit disposer d'un budget, ce dernier représente : « le montant des sommes mises à la disposition de l'équipe de projet pour le réaliser conformément aux exigences du cahier des charges »⁷⁶. Le budget sert à : faire la synthèse des ressources nécessaires, dire si « financièrement » le projet est faisable ou pas et demander des financements.

Nous pouvons distinguer deux types de budgets : le budget initial et le budget à date. Le premier représente le budget réservé au projet lors de son démarrage et le second représente la situation du budget à un moment donné, car au cours du projet certaines modifications peuvent survenir comme des dépenses financières supplémentaires, ces dernières impactent le budget prévue au départ, la demande de modification est remise au chef de projet, après approbation, le budget initial évolue en budget à date, cependant si aucune modification n'intervient alors le budget à date correspond au budget initial.

Le budget initial se décompose en : dépenses techniques (travaux internes qui représentent les études et services et travaux externes comme les fournisseurs et sous-traitants), frais financiers, les assurances, les provisions, les aléas, la marge brute.

5. Les indicateurs d'avancement :

L'avancement physique du projet permet de mesurer à un instant t le travail réalisé sur la quantité de travail totale à faire, il permet aussi le contrôle de la qualité, le coût et du délai du projet à un moment donné, afin que cet avancement physique du projet puisse être effectué il est important de consolider l'avancement physique de toutes les tâches du projet.

Il est important aussi de réunir trois conditions essentielles pour la mesure de l'avancement physique⁷⁷ :

- Découper le travail en tâches bien définies, et marquer ces dernières par des jalons physiques balisant le travail

⁷⁶ MULLER, (Jean Louis.G) : Op.cit, P.50.

⁷⁷ Ibid., P.95.

- Estimer le volume d'heures et d'unités d'œuvre normalement nécessaires pour accomplir le travail
- Enregistrer en continu les heures et les unités d'œuvres consommées

L'avancement global du projet n'est guère utile au pilotage du projet si l'avancement de chaque tâche n'est pas effectué correctement, car l'avancement globale peut suggérer que le projet s'exécute dans les délais prévus alors qu'il prend du retard, ainsi chaque responsable de tâche de mesurer l'avancement de son travail, cette valeur doit ensuite être pondérer par le poids que représente la tâche dans le budget du projet, la somme des toutes ces avancement pondérés représente l'avancement global du projet.

L'avancement physique peut être déterminé par la formule suivante⁷⁸ :

Avancement physique = travail réalisé / travail total ré-estimé.

Il existe différentes méthodes pour mesurer l'avancement physique d'une tâche⁷⁹ :

- Unités équivalentes :

C'est le rapport entre le nombre d'unités produites et le nombre total ré estimé d'unités à réaliser, elle est utilisée lorsque la tâche est constituée d'unités d'œuvre mesurables.

- Les jalons intermédiaires :

Cette méthode est utilisée lorsqu'une tâche peut être découpée en une séries de tâches séquentielles ponctuées par des livrables. Lorsqu'une étape est atteinte le pourcentage d'avancement physique est atteint.

- Technique 50/50 :

On utilise cette technique lorsque la durée d'une tâche est inférieure à deux mois. Lorsqu'une tâche est entamée son avancement est de 50%, lorsqu'elle est terminée son avancement est à 100%

- Technique 0/100 :

Cette technique est utilisée lorsque la durée de la tâche est trop courte, tant que la tâche n'est pas achevée l'avancement reste estimé à 0%, et à 100% lorsqu'elle est terminée.

⁷⁸ MOINE, (Jean Yves) : Op.cit, P.128.

⁷⁹MULLER, (Jean Louis.G) : Op.cit, P.97.

- Niveau d'effort :

Cette technique est réservée aux tâches appelées « enveloppes » c'est-à-dire les tâches regroupant un ensemble d'autres tâches, l'avancement représente la charge réalisée en heures que divise la charge totale ré-estimée.

- Effort réparti :

L'avancement ce type de tâche est fortement lié à celui d'une autre tâche. par exemple : la tâche d'inspection d'une fabrication aura le même avancement physique que la fabrication elle-même.

- « à dire d'expert » :

L'avancement physique est directement estimé par un expert, c'est une méthode subjective mais pas moins pertinente.

Il est possible de visualiser l'avancement physique d'un projet, en représentant sous forme de courbes dans le temps les trois éléments qui suivent ⁸⁰:

- Le coût budgété du travail prévu (CBTP) :

Il représente le budget à date qui correspond aux travaux qui auraient dû être réalisés à une date donnée si tout avait été fait correctement. La représentation dans le temps des prévisions de consommation du projet représente la courbe S.

- Le coût budgété du travail effectué (CBTE) :

Il représente la part du budget à date correspondant aux travaux réellement effectués à un moment donné, (la valeur acquise).

- Le coût réel du travail effectué (CRTE) :

Il représente le total des coûts encourus sur les travaux effectués à la date considérée.

Il existe aussi d'autres indicateurs de pilotage tels que les techniques de gestion de la documentation ou des modifications, ou encore les comptes rendus des réunions et rapports, aussi il est important de choisir un bon indicateur de pilotage, ce dernier devra être de qualité, facile à mettre en œuvre et à interpréter, permettre une bonne visualisation du projet à tout

⁸⁰MULLER, (Jean Louis.G) : Op.cit, P.100.

moment et surtout accepté par les autres acteurs particulièrement ceux chargés de l'alimenter en informations.

Section 3 : Gestion des délais et estimation des coûts

Sous-section 1 : gestion du temps dans les projets :

La principale raison pour laquelle les délais sont très importants pour la gestion de projets c'est que les délais sont étroitement liés aux coûts, en effet plus il y a des retards dans la réalisation du projet, plus les coûts augmentent car chaque action a un coût ce qui peut affecter la rentabilité et la performance de l'entreprise, qui représente la préoccupation principale de cette dernière (de l'entreprise). comme le dit l'adage anglo-saxon *Time is money*.

Il est important de distinguer entre plusieurs temps ⁸¹:

- Le temps opérationnel :

Il concerne le plan technique, la planification des tâches d'une opération

- Le temps psychologique :

Il représente : la combinaison des temps avec certains acteurs (la combinaison d'un nombre assez importants de personnes et de services) et la relation de chaque individu au sein du projet avec le temps (certains sont performants sous le stress et agissent à la dernière minute d'autres préféreront se tenir à une planification rigoureuse)

- Le temps des opportunités :

Ce temps est reflétée à travers la gestion des risques qui permet la mise en avant de certaines situations sensibles, ou temporaires, dans lesquelles des opportunités peuvent être repréées et nécessitent un temps.

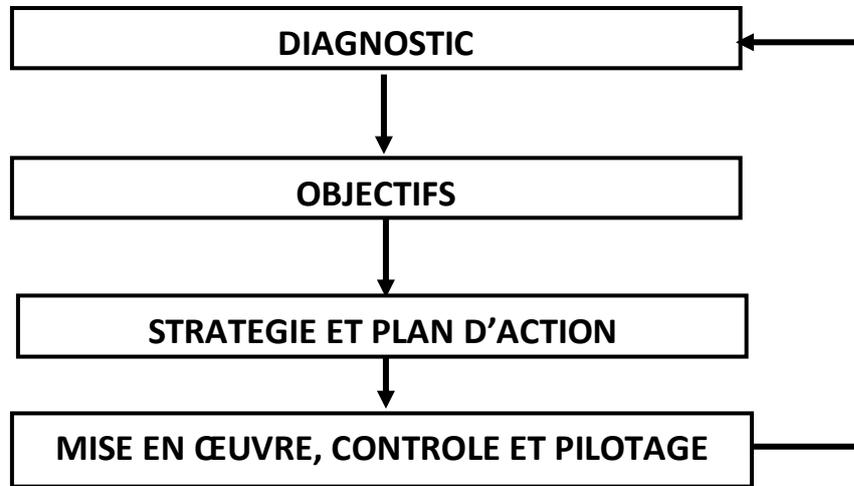
1. La gestion du temps :

La gestion du temps consiste à disposer des moyens et outils nécessaire pour une meilleure connaissance du temps disponible afin d'en faire le meilleur usage possible, elle implique la présence d'un état d'esprit de changement et d'adaptation en fonction de ses objectifs et de ses priorités.

Dans la démarche de gestion du temps, la fixation des objectifs et la mise en place d'une stratégie et d'un plan d'action sont très importants, nous opterons pour la démarche de gestion du temps suivante :

⁸¹ ALVENTOSA (jean-Raphaël), *les outils du management public*, l'extenso éditions, 2012, P.111

Figure 7 : La démarche de gestion du temps



Source : HERMEL(Laurent) ,100 questions pour comprendre et agir, gestion du temps, afnor éditions, paris, 2005, P.27.

Le diagnostic consiste à dresser un constat à un moment donné, réaliser un diagnostic est nécessaire afin de prendre une meilleure connaissance des ressources et des capacités de l'entreprise disponibles.il permet ainsi de fixer des objectifs réalistes.

Aussi dans la démarche de gestion du temps, deux règles doivent être prises en considération ⁸²:

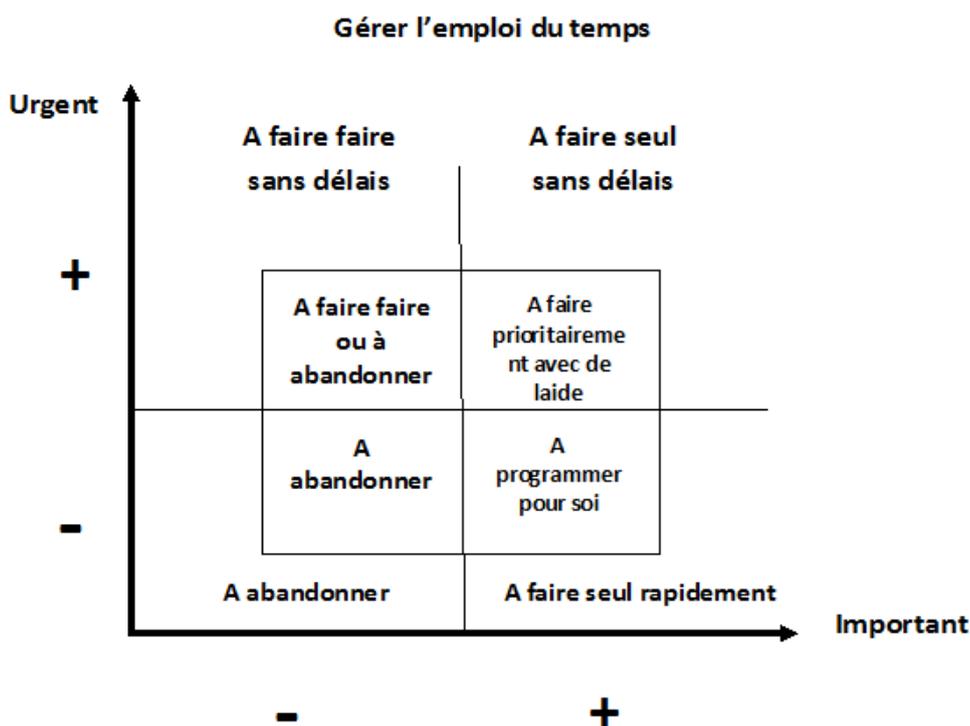
- Allouer un délai maximum « raisonnable » et réaliste dans la planification des tâches à réaliser
- Respecter au maximum les contraintes de temps et les délais convenus pour la réalisation de ces tâches.

La planification occupe une place particulièrement importante dans la gestion du temps, elle suggère d'établir un calendrier des tâches à accomplir ce qui lui permet de visualiser l'ensemble des étapes du projet et ainsi d'effectuer d'éventuelles économies du temps.

⁸² HERMEL(Laurent) : « 100 questions pour comprendre et agir, gestion du temps », afnor éditions, paris, 2005, P.26

Il est important de savoir distinguer dans sa gestion du temps l'urgent de l'important, l'important renvoie à une dimension humaine il fait référence à ce qui produit de la valeur, il privilégie le futur au présent, quant à ce qui est urgent, représente les activités immédiates répondant à un besoin instantané.

Figure 8 : Gestion de l'emploi du temps



Source : Hutteau, (Serge) : le management public territorial, éditions du papyrus, paris, 2010, P.365.

Une bonne gestion du temps suppose aussi l'utilisation de certains outils comme : un planning d'équipe, fiche de suivi d'actions et d'activités, ...etc. aussi il est parfois utile de prendre connaissance de certaines lois relatives à la gestion du temps, comme :

- La loi de Murphy :
« *Tout travail prendra plus de temps que prévu* », selon cette loi est important de d'intégrer un temps supplémentaire prenant en compte les imprévus dans la planification du temps⁸³
- La loi de Laborit :

⁸³ HUTEAU, (Serge) : « *le management public territorial* », édition du papyrus, paris, 2010, P375

« Nous avons tendance à faire en priorité ce qui nous plaît le plus », il est important de ne pas oublier de prioriser les tâches et activités importantes même si ce ne sont pas celles qui nous plaisent le plus, et éviter de repousser au lendemain ce qui doit être fait aujourd'hui.⁸⁴

2. Le repérage temporel :

Les différents acteurs des projets effectuent leurs actions en fonction d'un certain nombre de dates (délais) et se repèrent dans le temps en fonction d'un ou plusieurs calendriers.

2.1. Le temps vu comme une date :

Comme il a été mentionné au préalable dans ce chapitre, chaque projet est composé d'un certain nombre de tâches, chaque tâche a une durée, ainsi tout projet se retrouve ponctué à certains moments de son cycle de vie par des dates, ces dernières sont les suivantes :

- Les jalons :

Un jalon est généralement : « une réunion se tenant à une date fixée (le plus souvent au début du projet), permettant une mise en commun d'informations et au cours de laquelle il est pris acte de la bonne fin de tâches-ancêtres »⁸⁵, à partir d'informations collectées à travers l'exécution des tâches précédentes, cette réunion permet la prise de décision concernant les orientations techniques de l'exécution des tâches futures.

L'utilisation des jalons permet une séparation physique du projet en une séquence de sous-projets, ce qui permet un meilleur contrôle de l'avancement du projet.

Nous illustrerons ce qui a été dit par les exemples suivants ⁸⁶:

- Dans l'industrie automobile : phases d'études préparatoires, étude-enveloppe, études détaillées, industrialisation ;
- Dans l'industrie aérospatiale : phases d'exploration du concept, de démonstration et validation du concept, de développement, de production et de déploiement.

L'une des principales difficultés rencontrées à ce niveau est la fixation initiale des dates de ces jalons, ces derniers sont souvent fixés arbitrairement en répartissant le temps alloué au projet entre les différents acteurs, cette fixation arbitraire peut pousser à rallonger la durée

⁸⁴ HUTEAU, (Serge) : Op.cit, P.376.

⁸⁵ GIARD, (Vincent) et MIDLER, (Christophe) : « *pilotage de projet et entreprises diversité et convergences* », ecosip, édition economica, paris, 1993, P.102

⁸⁶ Ibid. P.102.

d'exécution du projet, ce qui peut ne pas être contraignant pour le projet, ou au contraire représenter une importante contrainte, dans ce dernier cas, certaines mesures peuvent être prises, comme la diminution de la durée des tâches ou même une prise de risque technique pouvant compromettre le respect des exigences techniques.

Afin d'éviter que ce genre de problèmes ne se produisent, il est recommandé de traiter dès le départ chaque jalon comme une tâche de durée nulle, puis d'analyser les résultats obtenus par les premiers ordonnancements. Les jalons pourront être gelés uniquement lorsqu'une formulation précise du problème et sa programmation seront faites, dans cette optique l'échéancier-type d'un projet-type ne devra être considéré que comme une indication régulièrement mise à jour.⁸⁷

- La date d'achèvement du projet

Cette date représente le rendez-vous le plus attendu dans toute la vie du projet, chaque responsable de tâche ou d'un ensemble de tâche peut se considérer comme étant lui-même à la tête d'un mini projet, dont il faudra respecter la date butoir, dans ce cadre le respect de cette échéance est conditionné à la fois par le respect des durées des tâches antérieures par leur responsables que par la disponibilité des ressources.

Quelques exemples de durées observées peuvent ici être donnés : dans l'industrie automobile, 4ans ; dans le bâtiment, de 15 à 23 mois ; dans l'aérospatiale, de 8à 10ans ; dans la pharmacie de prescription, 12ans⁸⁸.

Il est à noter aussi que dans les organisations matricielles, la perception du temps du responsable d'un service diffère de celle d'un directeur de projet ou d'un groupe de personnes travaillant sur ce projet. Car pour un directeur de projet la réalisation d'une tâche en temps et en heure par un service conditionne la réussite d'un projet, alors que pour le responsable du service concerné, la tâche du projet correspond à une activité éphémère et sa logique de fonctionnement s'inscrit sur le long terme⁸⁹. Evidemment cette différence de perception peut causer certains conflits d'intérêts entre les deux parties, des conflits qu'il faudra prendre en considération et de les résoudre afin qu'ils ne représentent pas un à la réussite du projet.

⁸⁷ GIARD, (Vincent) et MIDLER, (Christophe) : Op.cit, P.103

⁸⁸ Ibid. P.103

⁸⁹ Ibid, P.103

2.2.Le découpage temporel du projet :

Comme il a été évoqué plus haut, il est important de prendre en compte les différences de perceptions temporelles, ces différences n'influent pas uniquement sur les différentes tâches mais également sur le découpage temporel, qui peut être établie différemment selon le directeur de projet ou un autre responsable dans l'exécution du projet.

Nous indiquerons dans ce qui suit quelques découpages temporels observés à différents niveaux dans quelques cas ⁹⁰:

- Dans un projet véhicule de l'industrie automobile : le planning général du projet et le planning par métier
- Dans le bâtiment : le planning décisionnel (en jours) et le planning « tous corps d'état »
- Dans l'aérospatial : le planning général et les plannings de chacune des phases concernées.

3. Le temps vu comme une durée :

Comme nous l'avons déjà précisé les tâches et par conséquent leurs durées qui composent les projets sont imbriquées entre elles, la durée de tout projet nécessite donc des relations d'antériorité entre les tâches qui les composent, exceptionnellement nous constaterons un chevauchement qui se réalise entre ces tâches, nous verrons cela dans ce qui suit :

3.1.Durée des tâches :

La principale caractéristique d'une tâche est sa durée, cette dernière est le résultat de certaines spécifications techniques (caractéristiques du produit, qui changent lorsqu'il y a modification et par conséquent même les durée des tâches changent) et de la double définition du processus opératoire utilisé ainsi que des ressources mobilisées, les modifications effectués au niveau des processus opératoires et des ressources utilisés n'ayant pas d'impacts sur le résultat final, elles peuvent être recommandées et fréquentes et modifient ainsi les tâches et leurs durées.

Aussi certaines gammes se caractérisent par des intensités différentes de l'utilisation des ressources, sans qu'il y ait changement dans le processus opératoire de base, ces changements se répercutent sur les durées des tâches d'exécution, ces dernières se caractérisent alors par une quantité de travail et un processus opératoire s'ajustant au niveau des ressources utilisées et dont l'importance retenue déterminera la durée de la tâche. C'est ainsi qu'un : travail de

⁹⁰ GIARD, (Vincent) et MIDLER, (Christophe) : Op.cit , P.104.

trente jours de maçonnerie pourra être exécuté par 2 personnes pendant 15 jours ou 3 personnes pendant dix jours ou 5 personnes pendant 6 jours.⁹¹

La gestion des délais n'est donc pas directement liée à la durée des tâches mais aux ressources nécessaires à leurs réalisations et des gammes, car après analyse détaillée des processus opératoires, il est possible de permettre à des actions de se chevaucher si cela est possible afin de réduire la durée des tâches.

3.2.Durée résiduelle :

Cette durée se définit comme : « le délai séparant la date d'achèvement du projet, de la date courante »⁹², par les avantages qu'à cette durée, nous citerons les suivants :

- L'amélioration de la connaissance du projet
- Le projet augmente sa probabilité à être irréversible, en prenant en compte l'importance des dépenses si il venait à être arrêté, aussi les problèmes pouvant être rencontrés à la fin du projet seront surmontés au prix de dépenses supplémentaires.
- *Le degré de liberté* disponible pour la modification de certaines spécifications techniques diminue particulièrement lorsque le respect de la date butoir est impératif, plus on s'approche de ce dernier plus le degré de liberté dont on dispose diminue.
- *Le coût de modification*, souvent les modifications techniques engendrent des coûts non négligeables.
- *La « tension »* qui pèse sur les acteurs du projet augmente lorsque le jalon final se rapproche.

3.3.Le chevauchement :

Elle représente un technique de réduction de la durée d'exécution d'un projet, un chevauchement représente : « une relaxation de la relation d'antériorité entre deux tâches, laquelle stipule qu'il est impossible de commencer une tâche-descendant avant que la tâche-ancêtre ne soit achevée »⁹³

⁹¹GIARD, (Vincent) ET MIDLER, (Christophe): Op.cit, P.105.

⁹²Ibid, P.106.

⁹³ Ibid, P.107.

Le concept de chevauchement est indissociable de celui de relation d'antériorité, à cet effet il peut être judicieux d'analyser de plus près la relation d'antériorité, deux causes distinctes sont à son origine.

La première est celle de la production d'une tâche ancêtre d'informations jugées indispensables pour la réalisation de tâches futures, la contrainte engendrée ici est : l'impossibilité de réaliser la tâche future si la tâche ancêtre a la charge de finir le processus utilisé par la tâche future et la relativité éventuelle de cette impossibilité suggère qu'en cas de problème il est possible de supprimer certaines tâches ancêtre au prix d'un certain risque en général.

La deuxième cause est liée à une tâche ancêtre caractérisée par la production ou la transformation d'un objet devant faire partie du processus de fabrication ou de transformation exécuté par une tâche future. Nous énoncerons ici aussi deux cas : même si la tâche ancêtre de production ou transformation n'est pas réalisée, le projet reste possible si il y'a modification des tâches futures, ce qui peut induire à une modification complète du processus et par conséquent à une transformation du projet. Ou il y'a possibilité d'inverser la relation d'antériorité entre deux tâches en modifiant la gamme opératoire, cette possibilité peut être utilisée en cas de tensions sur la disponibilité des ressources.⁹⁴Ces données montrent que le problème temporel peut être le résultat de problèmes techniques et complexes faisant référence à la définition des tâches et à la gamme opératoire choisie.

Aussi en évoquant le chevauchement, nous évoquerons l'ingénierie concourante, qui consiste à intégrer des activités de conception de fabrication et de maintenance dans la durée de vie du produit, elle vise à substituer à l'approche « classique » de découpage du projet et permet d'améliorer la qualité en diminuant les délais et les coûts.

3.4.Le temps et les ressources

Tout comme les autres moyens matériels et humains, le temps est considéré comme une ressource, il existe deux types de ressources, les ressources stockables (matière première, ...) et les ressources non stockables qui se caractérisent par son échéancier de mise à disposition⁹⁵. Le temps peut parfois être considéré comme étant une ressource non stockable

⁹⁴ GIARD, (Vincent) et MIDLER, (Christophe): Op.cit P.108.

⁹⁵ Ibid, P.109.

car le temps perdu dans la réalisation d'une action n'est pas rattrapable, cependant l'existence d'une marge (lorsqu'on réalise une tâche en un temps inférieur à son délai, la différence est considérée comme une marge) dans la programmation d'une tâche non critique peut être considérée comme un « stock de temps » disponible pour cette tâche

4. La gestion opérationnelle du temps :

Afin de procéder à une gestion du temps efficace, certains nombre d'outils sont mis à la disposition des acteurs responsables

4.1. Les outils utilisés :

Il existe la méthode PERT, et GANTT, mais aussi la disponibilité des outils informatiques notamment l'existence d'un certain nombre de logiciels.

A) Les avantages des outils utilisés :

Les logiciels permettent de définir un projet par la prise en compte simultanée, ces logiciels permettent également une meilleure définition et programmation du projet, ils mettent ainsi en avant d'éventuelles incohérences d'enchaînement des tâches, ils permettent aussi un meilleur suivi du projet.

B) les limites des outils utilisés :

La principale lacune est liée ici à l'imprécision des données relatives aux tâches, Les outils utilisés excluent souvent que le contenu d'une tâche et son exécution puissent être imprécis, ce qui ne correspond pas à la réalité sur le terrain, cette différence d'évaluation entre ce qui se passe dans la pratique et ce qui prévue par les outils peut amener les responsables des projets à faire face à des problèmes parfois inattendus.

Il est très important de connaître les limites et les capacités de ces outils afin de pouvoir les utiliser judicieusement et intelligemment.

5. L'estimation des délais :

Steve Mc connel propose une formule pour estimer la durée du projet en mois ⁹⁶:

Délai en mois = $2,5 * (\text{charges})^{1/3}$, la charge doit être exprimée en mois/homme

⁹⁶ MESSENGER ROTA, (Véronique) : Op.cit, P.124.

Le délai varie ici en fonction de la quantité des ressources disponibles, cependant il est essentiel ici de prendre en compte la surcharge liée à l'utilisation de certaines ressources supplémentaire et au fait que certaines tâches soient incompressibles.

La durée peut aussi se calculer à travers les formules suivantes :

Durée : charges de W/ ressources ⁹⁷

Avec la charge de w représentant l'ensemble des éléments suivants : analyse des besoins, études préalables, études de conception, formation aux outils d'analyses, constitution de l'équipe, codage, suivi de la qualité, réalisation de la documentation...

La durée peut aussi être estimée comme étant fonction de la charge de travail et du taux d'affectation de la ressource, elle sera représentée à travers la formule qui suit :

Durée = charge totale fixe/ taux d'affectation ⁹⁸

Nous pouvons aussi s'aider de la formule suivante ⁹⁹:

Durée moyenne= (durée optimiste+4*durée probable+durée pessimiste)/6

Il existe aussi d'autres outils afin d'effectuer l'estimation des durées tels que : les méthodes à dire d'expert, l'estimation par analogie (appelée aussi *top down*, elle utilise la durée réelle d'une activité antérieure similaire comme base d'estimation), etc.

6. Gestion du temps dans un projet de construction :

Comme dans d'autres secteurs d'activité tout aussi importants, la gestion du temps dans le secteur du bâtiment est particulièrement importante, et ce pour de multiples raisons notamment pour les nombreuses études devant être faite avant le commencement des travaux mais aussi la coordination exigée du fait de l'existence de certaines collaborations entre de multiples partenaires.

Nous pouvons distinguer trois étapes dans cette gestion du temps : l'étude de prix, la préparation du chantier, et enfin la réalisation ¹⁰⁰.

⁹⁷ MINYEM, (Henri Georges): Op.cit, P.125.

⁹⁸ Ibid., P.127.

⁹⁹ MULLER, (Jean Louis) : Op.cit, P.78.

¹⁰⁰ GIARD, (Vincent) et MIDLER (Vincent), Op.cit, P.119.

Chapitre I : Les fondamentaux de la gestion de projets

- Le tableau qui suit met en avant les caractéristiques de chacune de ces étapes de façon générale :

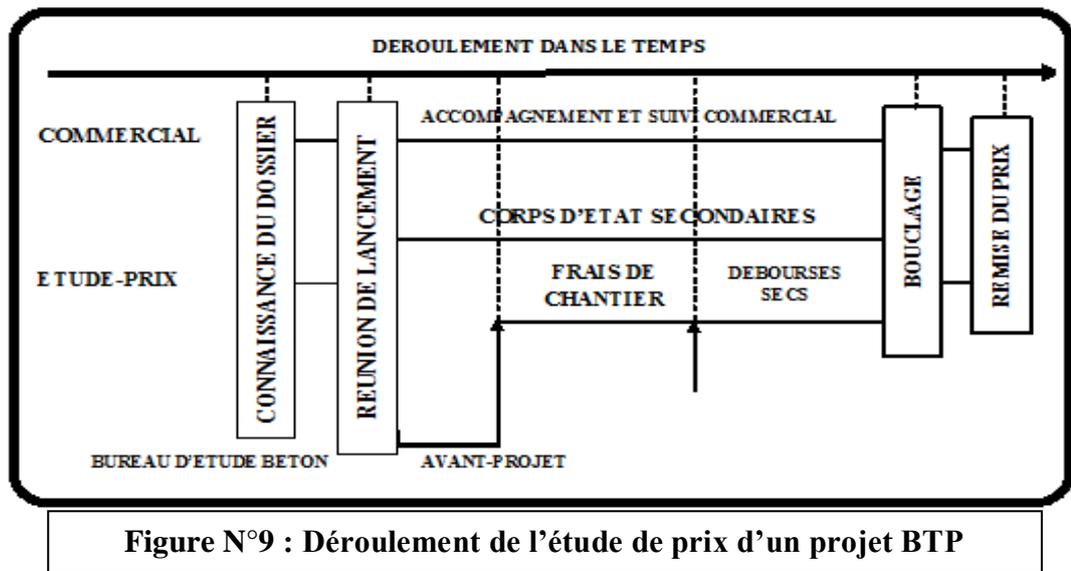
Tableau N°2 : Les étapes de la gestion du temps

Phases	Etudes de prix	Préparation	Exécution « tous corps d'état »
Jalon de début de phase	Connaissance du dossier	Passation de la commande	Ouverture du chantier
Jalon de fin de phase	Remise de prix	-	Fin de chantier
Durée	De 3 semaines (appel d'offres) à 5 mois (montage)	4 mois	10 à 14 mois
Intervenants	Chef de projet+architecte	Conducteur de travaux, hiérarchie, maître d'œuvre, maître d'ouvrage, chef de projet, responsable études prix, méthodes	Tous corps d'état
Modes de coordination du temps	Planning (découpage journalier)	Planning décisionnel	Planning tous corps d'état
Contenu	Dates d'établissement et de communication des différents documents	Dates de constitution des équipes de production, d'approbation des partenaires sur les prestations, de choix définitifs, d'approbation des variantes et des plans d'exécution	A partir d'un planning passé similaire, élaboration d'une première version du planning validée par les partenaires

Source : GIARD Vincent MIDLER Vincent, pilotage de projet et entreprises diversité et convergences, ecosip, édition economica, paris, 1993, P.118

- La gestion du temps pendant l'étude de prix :

Le schéma qui suit présente la configuration des principales composantes d'une étude de prix, il est à noter que les délais de remise de prix doivent être très courts. Le chef de projet est chargé principalement à cette étape de l'élaboration d'un planning jour par jour d'établissement et de communication des différents documents et du contrôle de son respect.



Source : GIARD Vincent MIDLER Vincent, pilotage de projet et entreprises diversité et convergences, ecosip, édition economica, paris, 1993, P.120.

- La gestion du temps pendant la préparation du chantier :

A ce stade le conducteur des travaux devient le chef de projet, il est chargée d'assumer un certain nombre de fonctions, notamment : les études techniques, le choix des modes opératoires, la coordination entre de nombreux intervenants.

Les difficultés rencontrées à ce niveau sont principalement liées à la multiplicité des décideurs, qui doivent à certaines étapes du projet prendre certaines positions, les plus importants sont ¹⁰¹:

- La hiérarchie de l'entreprise, pour la constitution des équipes de production propre, pour le choix des modes opératoires et pour le choix des partenaires sous-traitant
- La maîtrise d'ouvrage, pour l'approbation de ces partenaires, et des détails de prestations qu'ils proposent
- Les différentes parties de la maîtrise d'œuvre (architecte, ingénieurs), pour les choix définitifs, ou l'approbation des variantes proposées pour la faisabilité du projet
- Le contrôleur technique chargé de l'approbation des plans d'exécution proposés.

¹⁰¹ GIARD, (Vincent) et MIDLER, (Christophe) : Op.cit, P.120.

Le nombre de décisions par les acteurs cité ci-dessus constituent tous les jalons d'un « planning décisionnel », qui représente le premier document de la gestion du temps, et qui est établie par le conducteur des travaux avec l'assistance du chef de projet.

- La gestion du temps pendant l'exécution tous corps d'Etat :

Après la préparation, l'exécution doit se faire sur des prévisions fiables, car pour qu'une entreprise moderne puisse exercer une gestion efficace, elle ne peut se suffire de s'appuyer sur des : « hommes-ressources pour faire face aux situations et pallier par leurs acquis, savoirs et réseaux personnels, les limites des outils et méthodes ... »¹⁰²

La planification *tous corps d'état* est nécessaire du fait qu'elle permette une gestion efficace des interventions des entreprises partenaires et la maîtrise des approvisionnements, elle favorise la mobilisation des partenaires et prévient des éventuelles conflits de coordination. Cette planification doit être réalisée en négociation entre tous les intervenants, et est construite sur la base d'une première version du planning d'exécution, ce dernier est élaboré par le conducteur de travaux et est construit sur la base du planning d'un ouvrage, (une sorte de planning type qui représente un enchaînement des tâches et un chemin critique validés par l'expérience) de même type réalisé précédemment et enrichi progressivement d'une réalisation à l'autre¹⁰³.

Sous-section 2 : estimation et suivi des coûts

La gestion des coûts est indissociable de la gestion des délais, comme il a été évoqué plus haut, une consommation supplémentaire du temps sous-entend une augmentation des coûts.

1. Définitions et types de coûts :

Les coûts ou cost (en anglais) sont « l'ensemble des charges ou dépenses supportées par un intervenant économique par suite de la production ou de l'utilisation d'un produit ou de l'ensemble des deux »¹⁰⁴

Généralement nous distinguons les types de coûts suivants¹⁰⁵:

¹⁰² GIARD, (Vincent) et MIDLER, (Christophe) : Op.cit, P.121.

¹⁰³ Ibid, P.121.

¹⁰⁴ AÏM, (Roger) : la gestion de projet, Op.cit, P.115.

¹⁰⁵ TOUDJINE, (Abdelkrim) : « Analyse des couts dans l'entreprise », éditions N.R.A, Alger, 2005, P75.

- Les coûts fixes et coûts variables
- Coûts d'investissement/coûts de fonctionnement
- Coûts moyen/coûts marginal
- Coûts/coûts indirects

Dans le cadre de la réalisation des projets, cette typologie correspond à celle qui suit ¹⁰⁶:

- Les coûts de recherche et développement
- Les coûts d'acquisition de ressources de production (achat de machines, réaménagement, prospection de personnel nouveau, formation ...)
- Les coûts de production liés au produit (assemblage, contrôle de détachées, documents techniques,...)
- Coût de déstockage de la matière première
- Coûts de l'après-vente (assistance, pièces détachées, logistique, maintenance de documentation technique,...) qui se poursuivent au-delà de l'arrêt de la production
- Coût de remise du projet (clôture du projet, validation,...).

Ces coûts sont supportés par l'entreprise durant toute la durée de vie du projet. Aussi il est important de considérer le décalage observé parfois entre les coûts engagés entre les différentes phases des projets. Nombreux spécialistes indiquent qu'antérieurement à la phase de production ou de réalisation, de l'ordre 90-95% des coûts du cycle de vie sont engagés contre 20% de décaissés¹⁰⁷, les coûts engagés sont ainsi souvent supérieurs à ceux réellement décaissés.

Les techniques de contrôle de gestion « classiques » s'attachant principalement aux charges enregistrés et récurrentes, afin de pouvoir faire une analyse complète de l'ensemble des coûts observés lors du projet, il serait préférable de ne pas se limiter à ces techniques et de compléter ces techniques de contrôle de gestion « classique » par d'autres techniques liées aux phases de recherche-développement et d'industrialisation. L'idée avancée ici conduit à ce qui suit :

- A demander aux ingénieurs des bureaux d'études de définir les produits non pas uniquement sur la base de spécifications fonctionnelles mais aussi sur une **conception à coût objectif** (selon les anglo-saxons appelé aussi *design to cost*), au lieu de se tenir qu'au cahier de charges pour évaluer ce coût en fonction des exigences stratégiques de

¹⁰⁶ GIARD, (Vincent) : « *Gestion de projet* », Op.cit, P.86.

¹⁰⁷ Ibid, P.87.

l'entreprise ainsi que le *cost to design* un coût qui est défini en fonction de l'état du marché.

- A éviter de gérer de manière autonome chaque phase du cycle de vie et à rechercher une continuité temporelle par une meilleure intégration des services fonctionnels et des données.¹⁰⁸

2. Le concept de coûténance :

La coutenance est : « la technique qui permet de suivre l'avancement du projet méthodiquement, de façon à minimiser ses coûts et à en accroître la rentabilité »¹⁰⁹, connue sous le nom de *cost control*.

Elle a pour finalité de détecter les écarts de coûts et de prévoir des mesures correctives afin de les minimiser et de maîtriser le coût prévisionnel final, ce dernier représente : « la somme du coût qui a été fait et qui reste à faire »¹¹⁰, le coût prévisionnel d'achat de matériel par exemple se calcul en additionnant les montants engagés pour les commandes passées aux montants prévisionnels des commandes qui restent à passer.

La personne chargée du processus de coûténance devra afin de maîtriser les coûts procéder à la maîtrise aussi de tous les facteurs qui sont à l'origine des dérives de coûts tout au long du projet notamment les facteurs économiques tels que : l'impact de l'inflation sur les prix et les risques d'écarts de change.

S'inspirant des règles du ministère de la défense des Etats-Unis, l'AFITEP a édicté les douze principes de coûténance suivants¹¹¹:

- Subdiviser le coût total en fractions techniquement objectives et complètes à des dates clés, et coder chaque subdivision.
- Fixer les bases ou budgets de chaque subdivision pour la définition, les quantités, les coûts et la date économique (estimations).
- Mesurer précocement les paramètres de la définition résultant de la réalisation.
- Prévoir sans délai leur évolution et calculer leur valeur finale probable.
- Comparer immédiatement le coût final prévu au budget de base, calculer et expliquer l'écart.
- Rapporter régulièrement les mesures, les prévisions et les écarts, leur synthèse et leur évolution.

¹⁰⁸ GIARD, (Vincent) : « *Gestion de projet* », Op.cit ,P.88.

¹⁰⁹ MINYEM, (Henri Georges): Op.cit, P.176.

¹¹⁰ MULLER, (Jean Louis.G): Op.cit, P.90.

¹¹¹ MINYEM, (Henri Georges): Op.cit, P.177.

- Juger l'importance des écarts, la nécessité et la possibilité de les réduire ou de les utiliser dans le cadre du contrat et du délai restant.
- Présenter sans délai et négocier avec attention les corrections possibles de la recette (montant, dates).
- Ordonner au plus tôt les corrections possibles et nécessaires de la dépense (coût).
- Vérifier sans retard l'application des directives et arbitrer suivant les difficultés apparues.
- Enregistrer et rapporter les nouvelles prévisions de recettes, de dépenses et d'écarts pour chaque subdivision et pour leur ensemble.
- Annuler ou dénoncer le contrat si la certitude est acquise d'un dépassement inacceptable.

3. Estimation des coûts :

Même si toutes les entreprises n'accordent pas à l'estimation des coûts et délais une importance égale, l'estimation reste indispensable car elle est nécessaire : pour prendre les bonnes décisions, déterminer combien de temps et d'argent consommera le projet, déterminer si le projet s'exécute correctement, pour développer le cash flow, pour déterminer les budgets et pour planifier le projet¹¹².

Il est nécessaire afin de procéder à une estimation du projet de disposer d'une base de données qui soit à jour, ces informations nous renseignent sur le niveau de précision de l'estimation des dépenses à effectuer à chaque phase du projet. Nous présenterons les niveaux suivants qui représentent des outils et repères pour le processus d'estimation¹¹³ :

- Niveau d'ordre de grandeur :

(Autoriser les études de faisabilité et les études générales), la précision de l'estimation est ici à $\pm 30\%$, on utilise les méthodes paramétriques (calculer à partir d'un certain nombre de paramètres décrivant la réalisation)

- Niveau préliminaire :

A ce niveau sont autorisées les études préliminaires, la précision de l'estimation est de l'ordre de $\pm 20\%$, les méthodes modulaires sont privilégiées.

¹¹² LARSON(Erik w), GRAY(Clifford) : "project management" fifth edition, the McGraw-Hill companies, new york,2011,P127

¹¹³ MULLER, (Jean Louis.G) : Op.cit, P.47.

- Niveau de base :

Les investissements sont autorisés, la précision de l'estimation est de $\pm 10\%$, sont utilisées les méthodes semi-analytiques pour déterminer le coût total d'un ouvrage à partir d'un découpage en grands ensembles.

- Niveau détaillé :

Il correspond au budget détaillé du projet, la précision est de $\pm 5\%$, sont utilisées les méthodes analytiques pour qui permettent de chiffrer en détail tous les postes du projet.

Lors de la réalisation d'un ouvrage pour un client externe, le prix de vente englobera le coût de revient et la marge, le coût de revient est généralement calculé avec la méthode du **reste à faire**. Cette dernière répond à la question : « où l'on va si on continue comme on a commencé ? », il s'agit pour cette méthode d'estimer le reste à faire à partir de l'avancement physique pour les travaux internes, et du reste à engager pour les travaux externes¹¹⁴.

Ou alors le coût de revient est calculé avec la formule suivante¹¹⁵:

Coût de revient = heures*taux horaire moyen

4. Le contrôle de gestion des projets :

Au sein des différents systèmes de contrôle, nous pouvons définir le contrôle de gestion classique comme « le processus par lequel les dirigeants s'assurent que les ressources sont obtenues et utilisées avec efficacité et efficience pour réaliser les objectifs de l'organisation »¹¹⁶, il basé sur une comparaison entre les coûts budgétés et les coûts réalisés sur une période donnée, afin de détecter des écarts et apporter des actions correctives

Quant au contrôle de gestion de projet peut être défini comme étant : « le processus par lequel les managers influencent les autres membres de l'organisation pour appliquer les stratégies de l'organisation »¹¹⁷, le contrôle de gestion de projet comprend trois phases principales : la planification (précédée par une phase d'initialisation ou d'étude de faisabilité), le suivi de l'exécution (par le calcul d'écarts) et l'évaluation ou la capitalisation du projet. Contrôle de gestion de projet cherche ainsi à faire des évaluations de coûts du projet, soit en

¹¹⁴ MOINE, (Jean Yves) : Op.cit, P.126.

¹¹⁵ Ibid., P.137.

¹¹⁶ <http://www.iutbayonne.univ-pau.fr/~legallo/Cours%20CDG%20FC.pdf> (consulté le 21/04/2015 à 10H27).

¹¹⁷ GAREL, (Gilles) : « le management de projet », Op.cit, P.79.

en ayant recours à une évaluation analytique ou une estimation paramétrique en découpant le projet en tâches soit en se basant uniquement sur le retour d'expérience des autres projets.

Le contrôle de gestion a été conçu à la base pour des opérations de cycle de vie stabilisé or en projet ¹¹⁸:

- Il n'y a pas de découpage en exercice annuel, l'analyse des écarts ne se fait pas à période fixe, mais à amplitude variable, ce ne sont pas les dates calendaires qui importent mais les jalons fixés pour les événements qui surviennent sur le projet
- Il est impossible de séparer les décisions à court terme de celles à long terme
- Il est difficile d'isoler une contribution particulière et donc d'imputer une performance à un centre de responsabilités
- Il n'est pas toujours possible de définir le pilotage par objectif/moyen
- La construction du référentiel est différente.

5. La comptabilité analytique :

Les coûts se caractérisant par le fait que ce sont des données analytiques, c'est-à-dire des données discutables ils sont donc pris en charge par la comptabilité analytique¹¹⁹, cette dernière est définie dans ce qui suit :

« La comptabilité analytique a pour but de détailler les coûts associés aux transactions définies dans la comptabilité générale. Ainsi, l'analyse financière permettra de décomposer le compte de résultat en soldes intermédiaires de gestion ou SIG et la comptabilité analytique s'attaquera à la compréhension des coûts afférents aux différents comptes d'exploitation de l'entreprise, définis par entités de gestion »¹²⁰.

Contrairement à la comptabilité générale qui s'occupe d'enregistrer les flux entre l'entreprise et son environnement, la comptabilité analytique est tournée vers l'intérieur et rend compte des différents processus internes. son rôle est d'anticiper les paramètres de gestion et de prévoir et de planifier l'avenir, elle est donc facultative au yeux de la loi contrairement à la comptabilité générale, elle utilise également toutes les informations auxquelles elle a accès, elle sert donc à détailler les informations et les comptes enregistrés par la comptabilité

¹¹⁸ GAREL, (Gilles) : « *le management de projet* », Op.cit, P.79.

¹¹⁹ TOUDJINE, (Abdelkrim) : Op.cit, P.53.

¹²⁰ MINYEM, (Henri Georges) : Op.cit, P.189.

générale. Après analyse des budgets et des coûts, un prix de vente devra être fixé par l'entreprise, afin de matérialiser la clôture du projet et sa remise au client. Nous retiendrons la formule suivante pour la fixation du prix de vente¹²¹ :

Prix de vente = coût prévisionnel de production+coûts hors production/ 1-(Fsv+Mng+Mc)

Avec :

- Fsv : frais spécifiques de vente, en pourcentage
- Mng : marge de négociation, en pourcentage
- Mc : marge commerciale, en pourcentage

Et :

Coût prévisionnel de production = coûts d'achats+coût de main-d'œuvre+f

¹²¹ MOINE, (Jean Yves) : Op.cit, P.107.

Conclusion du premier chapitre :

Nous avons à travers ces pages tenté de mettre en avant de la façon la plus claire possible les principaux piliers fondateurs de la gestion de projet, son rôle, ses outils et ses principales fonctions, la compréhension des concepts qui la composent est très importante, mais aussi l'application des règles qui régissent la gestion de projet, car une bonne gestion de projet ne tient pas seulement à la compréhension du concept ou à la mise en place du contexte et des outils requis mais aussi à la bonne application de ses règles et au respect de ses exigences.

du fait que les individus occupent une place particulièrement importante dans la gestion de projet car ce dernier est exécuté obligatoirement avec l'aide d'un certain nombre d'acteurs qui doivent être guidés de la meilleure manière possible par leurs supérieurs hiérarchiques, l'implication de ces acteurs dans l'exécution de leurs tâches et avec leurs collaborateurs est essentielle et relève d'une part : « la culture projet » et d'autre part de « la culture d'entreprise », la culture projet est basée essentiellement sur l'information et la communication, le respect et la prise en compte des responsabilités et de la place qu'occupe chacun au sein du projet,

Quant à la culture d'entreprise elle représente : « l'ensemble plus ou moins cohérent des attitudes communes à tous les salariés(ou du plus grand nombre) dans leur contexte de travail : c'est la somme de tous les invariants acceptés par l'ensemble du personnel (valeurs, croyances, rites, acquis sociaux, etc.) »¹²² Il est donc d'intégrer la « culture projet » au sein de l'entreprise lors du démarrage du projet, si cette culture n'existe pas déjà il serait judicieux de la créer en procédant à une redéfinition du concept de projet au sein et de l'entreprise et à l'adapter à cette dernière, aussi à ce stade le chef de projet et les responsables hiérarchiques jouent un grand rôle dans le fait d'ancrer la culture projet dans l'entreprise en établissant les règles du jeu en définissant la nature des relations et en se chargeant de la coordination entre les différents acteurs.

¹²² O'SHAUGNESSY, (Wilson) : « la faisabilité de projet », les éditions SMG, Québec, 1992, P.7.

Chapitre II

**secteur sidérurgique
et évaluation
des projets**

Introduction du deuxième chapitre :

L'un des secteurs les plus marqués par l'essor qu'a connu la gestion de projet est le secteur du bâtiment, il représente aussi celui dans lequel ont commencé à se dessiner les premiers principes et lignes directrices de la gestion de projets. Ce secteur possède ainsi une importance particulière pour cette dernière mais aussi pour de nombreux pays car « quand le bâtiment va, tout va » dit l'adage, le bâtiment a représenté également un symbole de développement économiques et sociale pour de multiples pays et ce pendant des siècles, même si son évolution ces dernières années est en dent de scie il n'en perd pas moins de son succès particulièrement auprès des pays émergents ou des pays en développement tel que l'Algérie. Quant au secteur sidérurgique, ce dernier a également longtemps représenté une industrie qui était un axe de développement pour de nombreux pays. La combinaison de ces deux secteurs accroît l'importance d'une utilisation adéquate des principes de la gestion de projet ainsi que son adaptation à des contextes tels que ceux des pays en voie de développement comme l'Algérie qui représente un contexte différent de ceux dans lesquels ce concept est né.

Section 1 : présentation du secteur d'activité de BATIRIM

Sous section 1 : secteur du bâtiment et de la sidérurgie

1. Brève rétrospective de l'économie algérienne :

L'Algérie dont la capitale est « Alger » est un pays à la croisière de deux mondes, oriental d'un côté du fait de son appartenance à l'héritage arabo-musulman et occidental du point de vue de son positionnement géographique, de l'autre. « La superficie du territoire algérien est de 2.381.741 km² (dont 3% de terres cultivables et 85% de désert).¹²³

Au lendemain de son Indépendance, en 1962, la situation socio-économique en Algérie était instable, la colonisation a laissé derrière elle un peuple pauvre, souverain, dont près de 80% de la population est analphabète. Dans ces conditions et comme la plus part des pays du tiers-monde, l'Algérie a eu la lourde tâche à l'indépendance de construire une économie nationale. Dépendance de toute nature (économique, technologique et financière). Le développement est une représentation globale qui désigne l'ensemble des transformations techniques, sociales, démographiques et culturelles qui lui sont nécessaires ; car pour obtenir le développement il faut qu'il y ait des mentalités prêtes à accepter le changement. En effet : «Le procès du développement économique comprend les transformations quantitatives et qualitatives qui affectent et modifient les relations économique de production, la structure économique de la société, ainsi que les conditions et le rythme d'évolution économique». ¹²⁴

Pour y faire face, depuis l'indépendance, l'Algérie a lancé de grands projets économiques pour mettre en place une assise industrielle dense. Une bonne partie de la rente pétrolière a été réinvestie dans divers projets de développement économique.

Cependant, malgré les réalisations importantes (*routes, métro, autoroutes, universités, usines, etc.*), qui ont été réalisées en grande partie grâce à la manne pétrolière et gazière, l'économie algérienne, passant par divers stades de turbulences, n'arrive toujours pas à trouver ses repères.

¹²³ <http://www.diplomatie.gouv.fr> (le 20/05/2015 a 9h03)

¹²⁴ ABADLI, (Riad) : « *processus d'ouverture de l'économie algérienne, vingt ans de transition, évolution et performances* », thèse de doctorat d'Etat en sciences économiques paris8 Vincennes, Saint-Denis, 2011. P.51

Beaucoup d'experts estiment qu'il y'a un manque de visibilité dans la politique économique de l'État, en effet, pour éviter l'instabilité politique, juridique et sociale, l'État peine à adopter une nouvelle économie moins dépendante des hydrocarbures.¹²⁵

Aux débuts des années 1990, l'Etat Algérien a engagé des réformes structurelles concrétisant le passage à l'économie de marché. En 2015, l'économie algérienne demeure très fortement dépendante de la rente des hydrocarbures, qui représentent la principale source de revenus du pays, sans être parvenue à se diversifier et à mettre en place une industrialisation compétitive au niveau international¹²⁶

La période 1962 à 1971 de l'économie algérienne est marquée principalement par la nationalisation des secteurs clés de l'économie et la création d'entreprises publiques ainsi que la mise en place d'un processus de planification centralisé et mettre en place une structure industrielle ainsi que le parachèvement des institutions publiques. L'année 1966 a été marquée par la nationalisation des mines et des compagnies d'assurances étrangères et la signature d'accords de coopération avec la France, tandis que l'année 1971 a été marquée par la nationalisation des hydrocarbures quand l'État acquiert 51 % des avoirs des sociétés pétrolières françaises présentes en Algérie. En novembre de la même année le gouvernement a lancé la « *Révolution Agraire* » et la « *Gestion Socialiste Des Entreprises* » (*GSE*)¹²⁷

Au début des années 1980, l'économie algérienne commence à être restructurée, et l'accentuation de la crise économique en Algérie à la suite du choc pétrolier de 1986, L'année ou niveau des prix atteint son plancher et dévoile brutalement les dysfonctionnements structurels de l'économie algérienne.

La crise politique de 1988, les résultats des élections de 1991 et leurs annulations avaient plongés le pays dans une période très difficile d'insécurité et de désordre économique, l'obtention d'une aide financière du FMI et de la banque mondiale et les mesures qui lui sont associées ont renforcé l'urgence des réformes.

« Le passage d'une économie dirigée à une économie de marché en 1994, est conforté par la dévaluation du dinar algérien, la libéralisation du commerce , la liberté des prix, et le

¹²⁵ <http://www.diplomatie.gouv.fr> (le 20/05/2015 à 9h25)

¹²⁶ <http://www.valeursactuelles.com/actualite/C3%A9s/monde/lalg%C3%A9rie-malade-de-son-or-noir20120430.html> (19 /05/2015 à 13h35)

¹²⁷ <http://www.monde-diplomatique.fr/mav/86/PIRONET/14100>(le 19 /05/2015 à 14h00)

rééchelonnement de la dette extérieure »¹²⁸, avec le basculement à l'économie de marché, la classe moyenne, majoritairement composée de fonctionnaires durant cette période, s'est trouvée décimée en quelques années

« L'économie algérienne a progressé de 2,6 % en 2011, tirée par les dépenses publiques, en particulier dans le secteur de la construction et des travaux publics, et par la demande intérieure croissante. Le taux d'inflation était de 3,9 % et le déficit budgétaire à 3 % du produit intérieur brut (PIB). L'excédent du compte courant est estimé à 9,3 % du PIB et à la fin de décembre 2011. Si les hydrocarbures sont exclus, la croissance économique a été estimée à 4,8 %. La production du secteur pétrolier et gazier en termes de volume, continue de diminuer, passant de 43,2 millions de tonnes à 32 millions de tonnes entre 2007 et 2011.

Néanmoins, le secteur représentait 98 % du volume total des exportations en 2011 et 70 % des recettes budgétaires, ou 71,4 milliards USD. »¹²⁹

L'intervention de l'état a longtemps suscité un vif intérêt auprès des économistes, et la notion de l'Etat a donc évolué à travers l'histoire, trois conceptions ont pu être relevées à travers les réflexions de certains auteurs et courants :

L'Etat **Arbitre ou Gendarme** (*pour les économistes libéraux*) : qui réalise un consensus au niveau de la société placé au-dessus des individus en prenant en charge les intérêts communs.

Les domaines d'interventions de l'Etat Arbitre sont :

- Une aide pour faciliter le déroulement de l'activité économique privée
- Une aide pour corriger les résultats défectueux de l'activité économique privée

L'Etat **Partisan ou médiateur neutre** (*pour les marxistes*) : ce dernier cherche à conserver les rapports sociaux de production, en veillant au maintien de l'ordre social, d'une part, et il aide le capital à surmonter ses contradictions notamment les oppositions de classe, en soutenant le taux de profit du secteur privé d'autre part.

L'Etat **Gestionnaire ou providentiel** (*pour les keynésiens*), est un approfondissement de l'Etat Arbitre, en assurant en plus de la sécurité interne et externe sur le plan politique, la sécurité économique et sociale.

¹²⁸ www.persee.fr Institut français des relations internationales (IFRI) :

¹²⁹ AfricanEconomic.Outlook.org (le19/05/2015 à 15h23)

Cet Etat a un rôle d'agent macro-économique autonome jouant deux fonctions :

- ✓ Il assure l'équilibre global
- ✓ Il remplit une mission de sauvegarde du system économique

Concernant l'Etat Algérien selon les chiffres ressortis ci-dessus, nous pouvons le classer entre un ***Etat Arbitre ou Gendarme*** durant les années 70 et 80, et un ***Etat Partisan*** avec un rôle de ***médiateur neutre*** durant les années 90 et 2000, tendant vers le coté ***Gestionnaire*** durent les années 2010 et de nos jours.

La dépendance des hydrocarbures, qui malheureusement prend le dessus sur la volonté de développer les autres secteurs, mène l'Etat algérien à s'emprisonner dans un costume d'Etat ***médiateur neutre***.

2. Le secteur public :

Habituellement dans les pays en voie de développement, les stratégies industrielles mise en place pour remédier au sous développement justifient l'existence du secteur public, trois principales stratégies d'industrialisation sont identifiées :

- La substitution des importations
- Les industries industrialisantes
- La valorisation des exportations

Afin d'affirmer sa volonté d'Independence économique et de sa souveraineté nationale, l'Algérie a opté, sous la direction d'un parti unique le front de libération nationale FLN, pour un model de développement socialiste, centré sur une forte industrialisation. L'un des grands axes de ce modèle de développements était la mise en place d'un vaste secteur public s'étendant pratiquement à tous les secteurs d'activité selon la stratégie de l'industrie industrialisant.

L'Algérie s'est dotée de la formation du secteur public afin de mettre en œuvre sa stratégie de développement qui s'est déroulée en plusieurs étapes :

De 1962 à 1971 : A été la période des premières nationalisations dans l'industrie hors hydrocarbures et d'occupation des entreprises industrielles restées vacantes avec à partir de 1968 des politiques de consolidation du secteur d'État pour la création d'un nombre impressionnant de sociétés nationales (combinats)¹³⁰ ;

Entre 1971 et 1979 : cette période s'est distinguée par deux événements marquants : L'aboutissement au résultat de constitution d'un secteur public puissant et exclusif par une nationalisation des intérêts pétroliers, d'une part et le développement soutenu de l'investissement avec un Ratio **Investissement/PIB** de **45%** maintenu à ce niveau jusqu'à la fin des années 1970 d'autre part. Une stratégie, a travers laquelle le secteur privé national a été écarté vers le textile et la petite industrie alimentaire, et où l'investissement étranger fait l'objet d'une réglementation assez limitative.

Ces choix stratégiques de développement ont fait l'objet pour la première fois de critiques officielles au regard des contre-performances de l'économie nationale devenue apparentes, les premières mesures de réforme du secteur public on était misent en places, suite au quatrième congrès du FLN de 1979.¹³¹ Ces reformes, qui ne remettaient pas en cause le rôle économique de l'État et la fonction instrumentale de l'entreprise publique, sans avoir un impact concret sur les modes de gestion ni sur le comportement des entreprises publiques, elles ont été focalisées essentiellement sur sa restructuration organique et financier en 1982.

L'État algérien n'a pas eu la volonté nécessaire de maintenir l'entreprise publique dans son giron. La mauvaise gestion et les déficits du secteur public pesaient lourdement sur les finances publiques. Il fallut le choc pétrolier de 1986 et la crise de l'endettement pour que l'état algérien avec les encouragements du le FMI et de la banque mondiale, engage à partir de la fin des années 1980 des réformes structurelles de son économie par le moyen de la privatisation.¹³²

¹³⁰ SADI, (Nacer eddine) : « *La privatisation des entreprises publiques en Algérie* » 2ème édition, Alger, 2006, P.24.

¹³¹ Ibid., P25

¹³² Ibid., P25

3. L'entreprise publique :

La définition de l'entreprise publique est souvent caractérisée par le fait d'être floue ou difficile à éclaircir, en effet l'entreprise publique peut être définie en fonction d'un certains nombres d'aspects et de l'importance qu'on est susceptible d'accorder à chacun, elle peut d'un point de vue juridique être définie comme étant : « une entreprise (entité exerçant une activité de production ou de distribution des biens ou des services) insérée dans une collectivité publique (l'Etat détient une part de capital suffisant pour exercer un contrôle effectif de l'entreprise) »¹³³

D'un point de vue managériale, elle est définie comme suit : « une organisation qui gère des activités économiques, sociales et/ou culturelles, dans laquelle l'Etat a formellement le contrôle des instruments de gestion » T.Hafsi (1984)¹³⁴, dans cette définition l'auteur attribue une importance particulière à la notion de contrôle, qui est exercé par l'Etat (un contrôle qui n'est pas sensé être exercé sur sa gestion). Aussi selon cet auteur ce contrôle représente la motivation de l'Etat de remédier aux problèmes d'équité sociale, d'équilibre économique et de souveraineté. Cependant selon certains auteurs, le but de l'entreprise publique ne se limite pas uniquement à atteindre les objectifs d'une politique économique nationale mais ont aussi des objectifs de rentabilité.

3.1.L'entreprise publique économique EPE :

➤ Définition Algérienne

Selon l'article l'Ordonnance n°01-04 de l'Aouel Joumada Ethania 1422 correspondant au 20 août 2001 relative à l'organisation, la gestion et la privatisation des entreprises publiques, L'entreprise publique économique (EPE) se définit comme suit :

« Les entreprises publiques économiques sont des sociétés commerciales dans lesquelles l'État ou toute autre personne morale de droit public détient directement ou indirectement la majorité du capital social. Elles sont régies par le droit commun »¹³⁵

¹³³ BENMESSAOUD, (Khadîdja) : « *la privatisation des entreprises publique, évaluation des performances* », thèse de doctorat en sciences commerciales, université d'Oran, 2009, P.44.

¹³⁴ Ibid., P.45.

¹³⁵ http://lexinter.net/DZ/entreprises_publicques_economiques.htm (20/05/2015 à 11h14)

3.2. Les Petites et Moyennes Entreprises (P.M.E) :

➤ Définition de la PME :

La loi 01-18 du 21 décembre 2001 portant loi d'orientation pour la promotion de la PME, définit la PME comme suit:

« Toute entreprise de production de bien et/ou de services; Employant 01 à 250 personnes Dont le chiffre d'affaires annuel n'excède pas 2 Milliards DA ou dont le total des bilans annuel n'excède pas 500 millions de DA Et dont le capital n'est pas détenue à 25% et plus par une ou plusieurs autres entreprises, et qui respecte le critère d'Indépendance »¹³⁶

≡ La petite entreprise :

La petite entreprise est définie comme une entreprise employant de 10 à 49 personnes et dont le chiffre d'affaires annuel n'excède pas 200 millions

≡ La moyenne entreprise :

La moyenne entreprise est définie comme une entreprise employant 50 à 250 personnes et dont le chiffre d'affaire est compris entre 200 millions à 2 milliards de dinars ou dont le total du bilan annuel est compris entre 100 et 500 millions de dinars.

Le nombre de PME en Algérie, sur la période 2002-2009 présente un rythme moyen de croissance variant entre 9 %, soit une moyenne de 25 000 PME depuis les cinq dernières années.

Cette évolution est le résultat des politiques publiques d'appui à la création et à la pérennisation de la petite et moyenne entreprise et a permis de dépasser l'objectif de 100.000 PME défini par le Programme 2005-2009.

Au premier semestre de l'2011, 642.913 PME ont été déclarées, ces dernières totalisent plus de 1,6 million d'emplois.

¹³⁶ <http://fseg.univ-tlemcen.dz/larevue09/CHELIL%20Abdelatif.pdf> (24/05/2015 à 11h02)

L'image et les représentations de pme diffèrent selon les pays, les régimes politiques, les niveaux de développements économiques, il est donc impossible d'en donner une seule image. Cette diversité explique la grande difficulté qu'ont eue les chercheurs à théoriser le phénomène du « *small is beautiful* ». Il n'y a de science que du général disait autrefois Aristote

Les PME sont considérées comme des entreprises aux multiples vertus adaptabilité, flexibilité, créativité.

4. Les sociétés, groupe de participation (SGP) :

Les Sociétés de Gestion des Participations (SGP) sont des sociétés par actions, gestionnaires pour le compte de l'État des valeurs mobilières que ce dernier détient dans les entreprises publiques économiques (EPE). Au nombre de 28, les SGP ont chacune un portefeuille d'entreprises à gérer. Ces portefeuilles se composent chacun d'un nombre variable d'entreprises.

Les SGP disposent d'un mandat conféré par le Conseil des Participations de l'État (CPE) les investissant de prérogatives élargies en matière :

- ❖ d'actions de préparation des entreprises publiques à la privatisation ;
- ❖ de négociations d'opérations de partenariat, d'ouverture de capital et de privatisation.

Les SGP ont également pour tâches de présenter les dossiers de privatisation au CPE pour décision finale et de veiller à la réalisation des transferts de propriété pour les opérations de privatisation décidées, dans les meilleures conditions.

Le mandat conféré par le CPE aux SGP consiste notamment à traduire et mettre en œuvre, en les formes commerciales qui conviennent, les plans de redressement, de réhabilitation et de développement des EPE, de traduire et mettre en œuvre, en les formes commerciales qui conviennent, les programmes de restructuration et de privatisation des EPE et ce, par tous montages juridiques et financiers adéquats (fusions, scissions, apports partiels d'actifs, cessions d'actifs physiques et financiers). Ce mandat consiste aussi à suivre la liquidation des entreprises publiques dissoutes, et aussi à exercer les prérogatives d'assemblées générales relevant des EPE de leur portefeuille.

Les Sociétés de Gestion des Participations (SGP) sont organisées selon des formes particulières d'administration et de gestion :

- ≡ Un directoire de trois membres dont un président ;
- ≡ Le président du directoire représente la SGP dans ses rapports avec les tiers ;
- ≡ Une assemblée générale ;
- ≡ Les membres du directoire sont nommés par l'assemblée générale ;
- ≡ Les missions, droits et obligations des membres du directoire sont consacrés par des contrats conclus entre les membres du directoire et l'assemblée générale ;
- ≡ L'assemblée générale des SGP est unique et composée des représentants désignés par résolution du CPE.¹³⁷

Douze (12) groupes industriels ont été installés par le ministère de l'Industrie et des mines dans le cadre de la nouvelle configuration du secteur public marchand industriel.

Le ministre de l'Industrie et des mines a procédé à l'installation de nouvelles entités, créées à partir des Sociétés de gestion des participations de l'État (SGP), au début de l'année 2015.

Cette nouvelle organisation du secteur industriel public vient à point nommé pour impulser de manière encore plus forte les efforts pour la diversification de l'économie nationale et le développement des exportations hors hydrocarbures, notamment des produits industriels.¹³⁸

Conformément aux dispositions de l'article 40 de l'ordonnance 01-04 du 20 Août 2001 relative à l'organisation, la gestion et la privatisation des EPE. Et conformément à la résolution du CNPE n°01-06-01 du 06 janvier 2001 constituant l'assemblée générale des holdings publics, la décision de dissolution des SPA holdings régionaux a pris effet en 2001, et a été constitué suite à cela la Société de Gestion des Participations sous forme de sociétés par actions est définie comme suit :

¹³⁷ <http://www.mdipi.gov.dz/?Societes-de-Gestion-des> (19/05/2015 à 23h07) site du ministère algérien de l'industrie et des mines

¹³⁸ <http://www.mdipi.gov.dz/> (24/05/2015 à 11h17)

Tableau N°3 : Définition des Société de Gestion des Participations

Création	Ordonnance 01-04 du 20 aout 2001, jora n°47 du 22 aout 2001, art 40 et 41 Décret exécutif n 01-283 du 24 septembre 2001, jora n 55 du 26 septembre 2001, art 01 et 02
Attributions prérogatives	Conduite des stratégies de gestion des participations ; conduite du processus de privatisation des EPE
Organes de gestion	Assemblée générale ; directoire
Organes de contrôle	Contrôle externe : audit légal, commissaires aux comptes
Modalités de contrôle	Commissaire aux comptes investi des pouvoirs de contrôle des comptes

Source: BELKHARROUBI p237/ revue économie et gestion N°7 2012-2013, université d'Oran2, P.17.

5. Le secteur du bâtiment

5.1. Le secteur du bâtiment dans le monde

Le marché global du BTP dans le monde devrait augmenter de 70% d'ici 2025, passant de 8 700 à 15 000 milliards de dollars, prévoit une étude D'OXFORD ECONOMICS publiée en 2013.

La part de la Chine, qui représente déjà 18% grimpera alors à 26%. Avec l'Inde, elle construira 270 millions de nouvelles maisons.

La plus grosse entreprise mondiale de BTP soit chinoise, **CSCEC** (China State Construction Engineering Corporation), détenue par l'État chinois, a réalisé 66,2 milliards de chiffre d'affaires en 2012. Outre son marché intérieur, cette méga-compagnie opère dans plus de 100 pays à travers le monde.¹³⁹

¹³⁹ <http://www.journaldunet.com/economie/immobilier/les-plus-grandes-entreprises-de-btp.shtml> consulté le (22/05/2015 à 19h03)

Tableau N°4 : Les 10 plus grandes entreprises mondiales de BTP

Les 10 plus grandes entreprises mondiales de BTP					
Rang	Nom	Pays	Chiffre d'affaires 2012	Évolution sur un an	Effectif
1	CSCEC (CHINA STATE CONSTRUCTION ENGINEERING CORPORATION)	Chine	66,21 milliards €	+14,3 %	192 194
2	VINCI	France	39,43 milliards €	+4,1 %	192 701
3	ACS (ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS)	Espagne	38,8 milliards €	+33,8 %	161 865
4	BOUYGUES	France	34,48 milliards €	+2,3 %	136 904
5	SINOHYDRO	Chine	14,95 milliards €	+10,1 %	127 275
6	EIFFAGE	France	14,1 milliards €	+1,8 %	68 839
7	STRABAG	Autriche	13,16 milliards €	-5,50%	74 010
8	KAJIMA	Japon	12,32 milliards €	-7,30%	15 468
9	OBAYASHI	Japon	12,01 milliards €	+5,8 %	12 838
10	TAISEI	Japon	11,75 milliards €	-2,60%	13 569

Source: Les plus grandes entreprises de BTP du monde

<http://www.journaldunet.com/economie/immobilier/les-plus-grandes-entreprises-de-btp.shtml>:du consulté le 22/05/2015 à 19h03

5.2. Le secteur du bâtiment en Algérie et dans le monde arabe

Habitat social, aménagement urbain ou chantiers d'infrastructures, les projets dans le secteur du bâtiment et des travaux publics dans le monde arabe connaissent depuis plusieurs décennies une croissance fulgurante.

En Algérie, le plan 2010-2014 prévoit un budget de 286 Md USD dont 70% consacrés aux infrastructures et au logement. Au Maroc cette activité stratégique pour l'économie du pays connaît une progression importante après l'adoption de nouvelles dispositions incitatives en

faveur de l'habitat et de mise à niveau des villes et de réhabilitation des logements anciens. Enfin dans les pays du Golfe, sous la pression démographique, ces pays prévoient la construction d'un million de logements sociaux d'ici 2018 et plus de 500 milliards d'investissements dans les travaux d'infrastructure.¹⁴⁰

6. Le secteur de la sidérurgie

Selon le dictionnaire de français Larousse, la sidérurgie est définie comme un « ensemble des techniques qui permettent d'élaborer et de mettre en forme le fer, les fontes et les aciers. »¹⁴¹

Dans la sidérurgie, les techniques de production et les besoins de la vente exigent un contrôle administratif étroit. Contrairement à la production du cuivre et du nickel, la fabrication de l'acier est depuis longtemps une activité intégrée, le raffinage du minerai, la conversion du fer en acier et la fabrication de produits semi-finis, se faisant dans la même usine.¹⁴²

6.1. La sidérurgie mondiale :

La sidérurgie mondiale est menacée par les surcapacités qui risquent de paralyser durablement la rentabilité du secteur. L'Europe n'est pas la seule à faire tourner « à vide » une partie de ses usines. Selon une récente étude de la banque *Morgan Stanley*¹⁴³, les capacités excédentaires dans le secteur atteignent au global 334 millions de tonnes, pour une production mondiale de 1,5 milliard de tonnes. C'est dire la tâche qui attend les sidérurgistes s'ils veulent adapter les installations existantes à la demande. Au niveau mondial, le taux moyen d'utilisation des capacités se situe autour de 76 %, bien en dessous du seuil de rentabilité d'un haut-fourneau, généralement autour de 85 %.

¹⁴⁰ <http://www.ccfranco-arabe.org/NewsDetails.aspx?id=604&language=fr> (23/05/2015 à 15h22)

¹⁴¹ Le petit Larousse, dictionnaire encyclopédique illustré, édition 2014

¹⁴² CHANDLER, (Alfred) : Stratégies et structure de l'entreprise, édition d'organisation, paris, 1989, P.454.

¹⁴³ http://www.lesechos.fr/23/07/2013/LesEchos/21484-069-ECH_la-siderurgie-mondiale-malade-de-ses-gigantesques-surcapacites.htm (24/05/2015 à 09h31)

Selon les prévisions de *Morgan Stanley*¹⁴⁴, la demande mondiale d'acier devrait progresser de 3% par an dans les cinq prochaines années, au lieu de 5 % depuis 2002. « La Chine, l'Inde, la Russie continuent à construire des usines. Et tant qu'elles le feront avec les financements, le soutien et des subventions des États, il s'en construira encore, aggravant les difficultés des autres », d'après le Président Directeur General d'ArcelorMittal. Depuis l'année 2000, il s'est créé en Chine presque 750 millions de tonnes de capacités. Dans le même temps, l'Inde a construit des aciéries pouvant produire l'équivalent de 56 millions de tonnes d'acier quand la Russie et l'Asie centrale ont accru leurs capacités de 36 millions de tonnes et la Corée du Sud de 31 millions de tonnes.

6.2.La sidérurgie en Algérie et dans le monde arabe :

Le secteur de la sidérurgie en Algérie, avait connu des années glorieuses durant les années 70 et 80. Après avoir été leader dans le monde arabe dans le secteur de la sidérurgie, l'Algérie se voit rattrapée par plusieurs pays, notamment l'Arabie Saoudite, ou les Émirats Arabes Unis.

«Alors que les pays du Maghreb occupaient la première position des pays arabes producteurs d'acier avec « 38,2% de la production arabe, ils sont aujourd'hui à la 3e place avec 18% ». ¹⁴⁵L'Algérie a connue une baisse de la production d'acier, passant de : « 1,38 million de tonnes en 1985 à 0,697 million de tonnes en 1995, l'industrie de l'acier commence à se ressaisir avec une production de 0,983 million de tonnes en 2005. »¹⁴⁶

L'Algérie se voit dans l'obligation fournir des efforts supplémentaires en matière de métal brut. « La production baisse 1,051 million de tonnes en 2003, 1,014 million de tonnes en 2004, 1,007 million de tonnes en 2005 avec un taux de croissance de -1% contre +22% pour la Libye et +18% pour l'Égypte. La production de fer brut marque, quant à elle, une bonne progression avec 1,66 million de tonnes en 2005 contre 1,42 million de tonnes en 2004.»¹⁴⁷

Le partenariat ISPAT –MittalSteel contribue grandement, d'après certains intervenants à ce dernier, à l'épanouissement du marché algérien. L'entreprise installée à Annaba occupe la cinquième place des grands groupes arabes de fer et d'acier, son activité et sa production

¹⁴⁴ http://www.lesechos.fr/23/07/2013/LesEchos/21484-069-ECH_la-siderurgie-mondiale-malade-de-ses-gigantesques-surcapacites.htm (24/05/2015 à 09h31)

¹⁴⁵ El Watan économie du 04 au 10 septembre 2006, P.5.

¹⁴⁶ Ibid. P.5.

¹⁴⁷ Ibid. P.5.

ayant fait un bond de 21% entre 2004 et 2005 (de 715 000 t à 865 000 t) dont la grande majorité est utilisée par l'usine MittalSteel. La consommation individuelle de l'Algérie est, par ailleurs, estimée à 92,8kg, bien loin des 1163,5 kg des Émirats arabes unis.¹⁴⁸

La production arabe de fer et d'acier n'a jamais été aussi importante. Elle enregistre actuellement une remarquable augmentation, passant de 8,4 millions de tonnes en 2004 à 19 millions de tonnes en 2005 de produits finis, soit une hausse de 206 %.¹⁴⁹

Le nombre de projets enregistrés auprès de l'ANDI pour la période **2002-2013** dans l'industrie métallurgique est de **1 023** projets.¹⁵⁰

Tableau N°5 : Les Industrie métallurgique algériennes en chiffres

Montant: Millions de DA.

SECTEUR D'ACTIVITE	NOMBRE DE PROJETS			MONTANT	NOMBRE D'EMPLOIS			
Industrie métallurgique	1	0	2	36 62 69 37	3	9	3	2

Sous-section 2 : la réalisation d'un projet de montage d'ossature métallique

A. L'installation du chantier :

Organisation de chantier est l'ensemble des dispositions envisagées pour la mise en place des meilleures conditions possibles pour l'exécution des travaux. Pour cela il est nécessaire de passer par un certain nombre d'étapes, ces dernières sont les suivantes¹⁵¹:

Importance du terrain : c'est l'étendu du terrain mis à la disposition des entreprises pour les diverses installations de chantiers, il peut être :

- Très large dans les travaux publics.
- Restreint pour certains travaux exécuter en ville ou en montagne dans ce cas la disponibilité du terrain risque d'être limitée l'entrepreneur pourra alors :

¹⁴⁸ <http://www.andi.dz/index.php/fr/secteur-de-l-industrie/> 24/05/2015 à 14h45

¹⁴⁹ <http://www.djazairess.com/fr/lemaghreb/10121> consulté le (24/05/2015 à 14h00)

¹⁵⁰ <http://www.andi.dz/index.php/fr/secteur-de-l-industrie/> (24/05/2015 à 14h45)

¹⁵¹ Cours : école nationale des travaux publics, Alger, 2012. P.4.

- Solliciter au près de l'administration (APC) une autorisation temporaire d'utilisation d'une partie de la voie public.
- Louer une partie de terrain d'un riverain (voisinage).

Plan d'aménagement d'un chantier : il n'existe pas de modèle type pour aménager un chantier une installation rationnel permet de respecter les délais imposés, d'éviter le gaspillage des matériaux.

Installation du chantier:

Une clôture de terrain avec signalisation extérieur doit être installée

- ≡ Mise en place d'accès contrôlés par des gardiens et des barrières.
- ≡ Mise en place d'une signalisation routière aux alentours des accès pour indiquer l'entrée et sortie des engins.
- ≡ Mise en place de voies de circulation à l'intérieur du chantier pour des précautions de sécurité.
- ≡ Signalisation intérieurs : comportant des consignes de sécurité.
- ≡ Prévoir des emplacements pour les grues, camions et autres matériels.

Installation des locaux :

- ≡ Des bureaux, réservés au service de la direction des travaux qui doivent être à l'entrée du chantier
- ≡ Une salle de réunion hebdomadaire du chantier.
- ≡ Vestiaires.
- ≡ Sanitaires.
- ≡ Infirmerie : pour un chantier peut important un médecin passe 02 fois par semaine avec une ou 02 infirmiers en permanence sur place.
- ≡ Une ambulance.

Installation de la cite ouvrières :

- ≡ Dortoir et foyer.

Installation des espaces de stockage :

- ≡ Magasin central : c'est un lieu de dépôt de petit matériel
- ≡ Les matières consommables et les articles sensibles aux intempéries.
- ≡ Aire de stockage qui sont réparties en fonction de l'ouvrage à réaliser (le dépôt de l'acier par exemple doit être devant l'atelier de ferrailage, etc.)

Installation des ateliers (en cas de besoins).

Installation de production du béton :

- ≡ **Petit et moyen chantier :** pour le chantier de construction d'ouvrage de structure on a recours à des bétonnières, dans le cas d'un seul ouvrage.

Une bétonnière est mise auprès de l'ouvrage à construire dans le cas d'un groupe d'ouvrage la bétonnière est placée près de l'ouvrage le plus important.

- ≡ **Chantier important :** dans ce cas la consommation journalière doit être uniforme et importante et le matériel de production est constitué de centrale à béton.

Le parc de matériel :

- ≡ Mise en place d'ateliers de mécanique pour la réparation et l'entretien de matériau.
- ≡ Mise en place d'atelier de l'électricité.
- ≡ Disponibilité d'une station de carburant pour camion.

Raccordement au service public :

- ≡ **Electricité.**
- ≡ **Téléphone :** demande une installation de lignes téléphoniques pour maintenir en contact avec l'extérieur.
- ≡ **Système d'eaux :** disponibilité de l'eau.
- ≡ **Les eaux pluviales :** prévoir des pentes pour les plates formes.

Les frais d'installation du chantier sont supportés par le client.

2. La charpente métallique :

Après que le fer ait commencé à faire son apparition comme matériau de construction au milieu du XVIII^e siècle, et l'acier à la fin de XIX^e ont marqué le secteur de la construction de l'époque qui reposait uniquement sur le bois et la pierre, nous rappellerons les constructions métalliques ayant marquées leur époque dans ce qui suit ¹⁵²:

- ◆ 1750 : industrialisation de l'acier fondu
- ◆ 1779 : premier pont métallique conçu par Abraham Darby : pont arc de *Coalbrookdale* sur la Severn (Angleterre) en fonte coulée, de 31 m de portée.
- ◆ 1801 : première véritable ossature métallique de bâtiment (poutres et colonnes) en Angleterre
- ◆ 1881 : découverte et développement de la soudure à l'arc électrique
- ◆ 1889 : réalisation, à Paris de la tour Eiffel (structure rivetée de 300m de hauteur) à l'occasion de l'exposition universelle
- ◆ 1931 : construction de l'Empire state building à New York : ossature en acier de 380m de hauteur
- ◆ 1931 : utilisation de fils étirés à froid (résistance à la traction de 1520N/mm²) dans la construction à New York par l'ingénieur suisse O.H.ammann, du George Washington Bridge de 1067m de portée
- ◆ 1973 : construction du World Trade Center à New York, deux bâtiments de 110 étages et hauts de 410 m chacun.
- ◆ 1974 : construction de la Sears Tower à Chicago, un bâtiment de 109 étages d'une hauteur totale de 442m
- ◆ 1981 : réalisation d'un Humber Bridge à Hull (Grande-Bretagne) : pont suspendu de 1410 m de portée centrale.
- ◆ 1998 : fin prévue de la construction de l'Akashi Kaiyko Bridge au Japon : pont suspendu de 1990m de portée centrale.

Une charpente métallique est constituée de : portiques ou fermes réalisés par l'assemblage des poteaux arbalétriers, entrants,... ces portiques sont reliés entre eux par des pannes (poutres).

¹⁵² MANFRED (A. Hirt) et BEZ (Rolf) : « construction métallique, volume 10 », presse polytechnique universitaire romande, Lausanne, 1994, P.7.

3. Les assemblages :

En construction métallique, les ossatures s'organisent en squelette, la conception des assemblages est donc importante. L'élaboration d'un assemblage doit prendre en compte les fonctions suivantes :

- ≡ Transmission des efforts entre les différents éléments structuraux
- ≡ Correspondre au type de liaison voulue (encastrement, articulation, etc.)
- ≡ Assurer l'esthétique de l'ouvrage

Le choix de l'assemblage doit être en accord avec le type de profilé (le matériau auquel on a donné un profil et une forme déterminée).

Il existe plusieurs moyens d'assemblage et peuvent être classés en trois catégories :

- ≡ Moyens d'assemblage mécanique (boulons, rivets, goujons, clous, ...)
- ≡ Soudures
- ≡ Moyens d'assemblage chimique (colles)

Le prix d'une ossature est constitué majoritairement de la main-d'œuvre.

4. Les phases d'un projet d'ossature métallique :

Trois phases constituent la réalisation d'un projet d'ossature métallique¹⁵³ :

A. L'étude du projet :

On y retrouve :

- ≡ Les grandes portées :

avec les poutres métalliques, il est possible de réaliser avec les modifications nécessaires des poutres de très grande portée, afin de pouvoir créer de plus grandes surfaces et réduire le nombre de poteaux.

¹⁵³ MANFRED, (A. Hirt) et CRISINEL (Michel) : « *charpentes métalliques* », presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2001, P.30.

≡ Section réduite des poteaux :

Les poteaux métalliques ont des sections plus réduites que les autres, ce qui permet un gain de surface, aussi bien pour les poteaux intérieurs qu'extérieurs.

≡ Hauteur élevée du bâtiment :

L'acier permet d'atteindre économiquement des hauteurs de constructions importantes

≡ Poids réduits sur les fondations :

Grâce au poids réduit de la charpente métallique, les charges transmises au sol sont inférieures à celle d'une construction massive. Ce qui permet d'avoir des économies sur la structure elle-même, mais aussi sur l'infrastructure et les fondations.

≡ Souplesse de division de l'espace :

Les constructions métalliques offrent une certaine souplesse dans leur utilisation, et permettent de réaliser de grandes surfaces sans porteurs verticaux, donc sans gêne pour la division de l'espace.

B. préfabrication et montage :

Les éléments métalliques de construction peuvent être fabriqués en usine avant le montage avec rationalité et rapidité d'exécution, les exigences d'exécution, de fabrication et de précisions imposées dépendent fortement de la connaissance de la filière de production et de la coordination entre les différents intervenants (architecte, entrepreneur, etc.)

Le montage est la partie cruciale de la réalisation d'un projet d'ossature, parmi les paramètres influençant l'étape du montage, nous citerons les suivants¹⁵⁴ :

- ≡ Les procédés de montage,
- ≡ Les assemblages,
- ≡ Le poids des éléments et leur encombrement,
- ≡ La puissance des moyens de levage disponibles,

¹⁵⁴MANFRED, (A. Hirt) et CRISINEL (Michel) : « *charpentes métalliques* », presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2001, P.38.

- ≡ Le sens du montage,
- ≡ L'emplacement des éléments provisoires,
- ≡ La stabilité évolutive de l'ouvrage au cours de son montage,
- ≡ La précision du montage.

C. Utilisation future :

L'acier est souvent utilisé pour des interventions sur des bâtiments déjà existants, en plus des opérations de renforcement, des modifications ou des adjonctions possibles, il s'agit le plus souvent de temps de restauration (remise dans l'état d'origine) ou de restructuration, nous pouvons citer les quelques utilisations possible de l'acier :

- ≡ Maintien en consolidation des façades anciennes en maçonnerie par une ossature de profilés,
- ≡ Renforcement des fondations par des micros pieux ou des poteaux pré fondés en acier,
- ≡ Remplacement des poteaux et des planchers anciens par des éléments mixtes anti feu,
- ≡ Remplacement des circulations verticales par des éléments légers en tôle d'acier,
- ≡ Remplacement de la couverture traditionnelle par la tôle d'acier inoxydable offrant l'aspect des anciennes toitures en zinc.

5. La métrologie dans l'entreprise :

Le rôle de la fonction métrologie est décrit dans la norme NF X 07-010, cette dernière décrit en partie le rôle de la fonction comme suit : « le rôle de la fonction métrologique consiste à maîtriser l'aptitude à l'emploi de tous les moyens de mesure utilisés dans l'entreprise et à en donner l'assurance »¹⁵⁵. Cette définition renvoie donc à l'ensemble des moyens (ressources humaines, méthodes et moyens matériels) mis à disposition pour effectuer l'étalonnage, la vérification et la maintenance des moyens de mesure.

L'étalonnage représente : « l'ensemble des opérations établissant, dans des conditions spécifiées, la relation entre les valeurs de la grandeur indiquées par un appareil de mesure ou un système de mesure, ou les valeurs représentées par une mesure matérialisée ou par un matériau de référence, et les valeurs correspondantes de la grandeur réalisées par des étalons(appareil de mesure ou matériau de référence destiné à définir une unité ou plusieurs valeurs

¹⁵⁵ Réseau centres techniques industriels, « *la métrologie en PME-PMI* », éditions Afnor, paris, 1996, P.5.

d'une grandeur pour servir de référence) »¹⁵⁶. Le résultat d'un étalonnage permet soit l'attribution aux indicateurs des valeurs correspondante du mesurant de (ce qui est mesuré), soit la détermination des corrections à appliquer aux indications.

Deux méthodes sont souvent utilisées pour l'étalonnage des instruments¹⁵⁷ :

- ≡ **Etalonnage par mesure directe** : détermination de la cote exacte d'un instrument à l'aide d'un moyen plus performant.
- ≡ **Etalonnage par comparaison** : mesure de l'écart entre un étalon parfaitement connu et le moyen à étalonner.

Le résultat de l'étalonnage peut être matérialisé par un document parfois appelé : « certificat d'étalonnage » ou « rapport d'étalonnage ».

Section 2 : Présentation du Groupe BATIMETAL et de BATIRIM Spa :

Sous section 1 : Présentation du groupe industriel BATIMETAL :

1. "Groupe Industriel métallurgique et sidérurgique" IMETAL:

Connu au préalable sous la dénomination de *SGP CONSTRUMET*, durant presque deux décennies, Le groupe public "Industries métallurgiques et sidérurgiques" IMETAL est Né de la réorganisation du secteur public marchand, en février 2015. Ce groupe a pour objectif le développement de l'investissement national pour se substituer aux importations et l'augmentation de son chiffre d'affaires qui devra passer de 80 milliards de DA actuellement à 150 milliards de DA à l'horizon 2020.¹⁵⁸

Afin de diminuer les importations de l'acier qui s'élève annuellement à près de 3 millions de tonnes, l'Algérie a pour principal objectif à travers le du Groupe IMETAL, qui compte 63 entreprises issues de la fusion-absorption des deux Ex Sociétés de gestion des participations de l'Etat *CONTRUMET* (construction métallique) et *TRANSOLB* (transformations

¹⁵⁶ Réseau centres techniques industriels, « *la métrologie en PME-PMI* », éditions Afnor, paris, 1996, P.85.

¹⁵⁷ Ibid., P.125.

¹⁵⁸ Algérie presse service APS revue du 16 Mars 2015

sidérurgiques) avec un capital global de 65,37 milliards de DA, est de relancer l'investissement dans ses filiales.¹⁵⁹

Les filiales de ce groupe qui sont spécialisées, dans les activités de la sidérurgie, de la métallurgie et de la construction métallique devraient être organisées par métiers pour la maîtrise du développement du groupe notamment dans la fabrication de tubes à gaz, à pétrole et hydrauliques, du fil métallique, du fil machine en acier ainsi que dans la fonderie.¹⁶⁰

« Le groupe a signé trois protocoles d'accord avec des partenaires étrangers, en privilégiant le transfert technologique et les nouveaux métiers pour le renforcement des capacités de production de ses entreprises. Deux de ces protocoles d'accord font l'objet d'élaboration de pactes d'actionnaires dont l'un concerne un projet d'industrialisation de la construction avec un partenaire australien, tandis que le second concerne un partenariat avec une entreprise espagnole portant sur la construction métallique dans le secteur des énergies renouvelables. Quant au troisième protocole, il est en cours de discussion. »¹⁶¹

2. Historique du Groupe BATIMETAL :

BATIMETAL a été fondé en 1913 par l'architecte français André DURAFOUR, et avait pour raison sociale : atelier Durafour. Cette société par action (SPA) a été spécialisée dans les études et la fabrication métallique.

La nationalisation, des ateliers Durafour a permis à l'Etat algérien de devenir son seul et principal propriétaire.

L'entreprise a été donc baptisée « Société Nationale de Construction Métallique » (SN METAL).

¹⁵⁹ Article de Leila BOUKLI, au magazine promotionnel de l'Algérie EL DJAZAIR.COM N°85 Avril 2015

¹⁶⁰ BATIMETAL *Documentation interne* 2015

¹⁶¹ Algérie presse service APS revue du 16 Mars 2015

Parmi ses principales réalisations :

-  Le complexe sidérurgique d'EL HADJAR
-  Le complexe des énergies phosphatées d'Annaba.
-  La centrale thermique d'Annaba.

La restructuration des Sociétés Nationales en 1983 a donnée naissance à « BATIMETAL », qui elle-même avait subie une transformation juridique en 1989 pour devenir une Entreprise publique a caractère économique (E.P.E) en revêtant la forme de « spa » dont la vocation principale est de réaliser des ouvrages « Clés en main ».

En 1997, après sa restructuration, BATIMETAL EPE est passée à Groupe avec a la clé sept (07) filiales employant plus de 5600 travailleurs.

Le Groupe Industriel BATIMETAL Spa relevant du ministère de l'industrie, est une EPE au capital social de 8660 Millions de DA et dont le siège social est à Oued Smar (Alger).

3. Organigramme du Groupe BATIMETAL :

Les organes sociaux de BATIMETAL :

Le conseil d'administration de BATIMETAL compte cinq (05) membres et présidé par un Président Directeur Général du Groupe.

L'organigramme du Groupe BATIMETAL est éclaté comme suit :

-  Président Directeur Général
-  Direction Finance & Comptabilité
-  Direction de l'administration Générale et des Ressources Humaines
-  Direction du contrôle de gestion et de la planification
-  Direction commerciale
-  Direction industrielle et partenariat
-  Direction suivi des réalisations
-  Chef de la cellule audit et de la veille organisationnelle
-  Assistante chargée de la communication

4. Missions et activités du groupe BATIEMTAL

Le groupe BATIMETAL est doté d'un capital social de 8.660.000.000 DA. Il est constitué de 12 filiales à 100%, et de 7 filiales en partenariat sous forme 51/49% avec deux participations 45/55%.

Son activité est organisée autour de quatre axes : construction métallique, réalisation, clés en mains et, Engineering et service

Le groupe BATIMETAL, dispose de capacités d'études, de fabrications, de productions et de réalisations multiples à savoir :

-  L'Engineering et la fabrication de structures métalliques et chaudronneries.
-  La réalisation de bâtiments (logements et autres) en clés en mains ;
-  Les travaux de montages de bâtiments de toutes natures ;
-  Les Travaux de génie civil et de BTP ;
-  Les études d'Engineering et d'ensemblier ;
-  La formation dans le domaine de la métal-construction ;
-  Le transit et le transport ;
-  La promotion immobilière.

5. Filiales du Groupe BATIMETAL

Le groupe BATIMETAL est constitué de 12 filiales à 100%, représentées comme suit :

-  BATIMETAL CHARPENTE Ouest : Charpente métallique
-  BATIMETAL CHARPENTE Centre : chaudronneries
-  BATIMETAL CHARPENTE Est : Charpente métallique
-  BATIMETAL CHARPENTE Sud : chaudronneries
-  BATIMETAL MONTAGE : Montage
-  BATIMETAL Engineering et Construction : Etudes et Engineering
-  BATIMETAL REALISATION : Génie Civil et Construction
-  ALRIM : Charpente métallique
-  CTMC : Centre de formation
-  COTRANS : Approvisionnement Transit et Transport
-  BATIMETAL IMMOBILIERE : Promotion Immobilière

Chapitre II : Secteur sidérurgique et évaluation des projets

 BATIMETAL REALISATION Ouest : Génie Civil et Construction¹⁶²

Pour ce qui est des filiales en partenariat sous la forme de 51/49%, elles sont au nombre de 07 en 2015 présentées à travers le tableau N°6 qui suit :

Nouvelles sociétés	partenaires
CONSTRETAL SPA	Groupe BATIMETAL 52% Group AMAL (Portugal) 48%
FRAME METAL SPA	Groupe BATIMETAL 51% FRAMEMAX System (USA) 49%
COBER METAL SPA	Groupe BATIMETAL 51% COBERMETAL (Portugal) 49%
SILOMETAL SPA	Groupe BATIMETAL 60% BORGHI (Italie) 40%
AV METAL SPA	Groupe BATIMETAL 51% A1 V2 (Portugal) 49%
MARTIMETAL SPA	Groupe BATIMETAL 51% MARTIFER (Portugal) 49%
BATIMETAL GALVA SPA	Groupe BATIMETAL 51% METALOGAVA (Portugal) 49%

Source : Documentation interne BATIMETAL Spa

Concernant les filiales en participation nous comptons deux (02) qui sont :

Tableau N°7 : Les filiales en participation avec BATIMETAL spa

B A T E N C O O u e s t	Etudes et Engineering	Groupe BATIMETAL 45% MATEN (France) 55%
B A T I C I M S p a	Fabrication de pylônes	Groupe BATIMETAL 45% MATELEC (Liban) 55%

Source: Documentation interne BATIMETAL Spa

¹⁶² BATIMETAL montage, Documentation interne , 2015

Sous section 2 : Présentation et Historique de BATIRIM Spa :

1. Présentation et Historique de BATIRIM Spa¹⁶³

La société de réalisations industrielles et montage - **BATIMETAL Montage**- est une société par actions, créée le 29 octobre 1997, au capital social de 230.000.000,00 DA, filiale du groupe industriel BATIMETAL, du portefeuille de la SGP CONSTRUMET. Spécialisée dans le domaine du montage et de la maintenance industrielle, elle-même issue de la SN - METAL et est actuellement érigée en une entreprise de travaux de montage.

1968 : création de la société nationale de construction métallique (**S.N.METAL**).

1983 : création de l'**EPE-BATIMETAL** dans le sillage restructuration organique des sociétés Nationale.

1989 : transformation de l'**EPE-BATIMETAL** en société par action (**SPA**) dans le cadre de l'autonomie des entreprises Algérienne.

1992 : Restructuration de **BATIMETAL** en structures divisionnaire décentralisées et création De la « Division montage »

1997 : Filialisation des divisions de **BATIMETAL** et création de la filiale **BATIRIM** (actuelle **BATIMETAL MONTAGE**) avec un capital social de **10 000 000 DA**.

2007 : Augmentation de capital social de **BATIMETAL MONTAGE** à **230 000,000 DA**.

2. Organisation de BATIRIM :

Ci-dessous nous éclatons la structure de BATIRIM Spa comme suit :

L'organisation de BATIRIM Spa s'articule autour de cinq directions, un département et quatre cellules présentés comme indiqué ci-dessous :

¹⁶³ BATIMETAL montage, Documentation interne, 2015

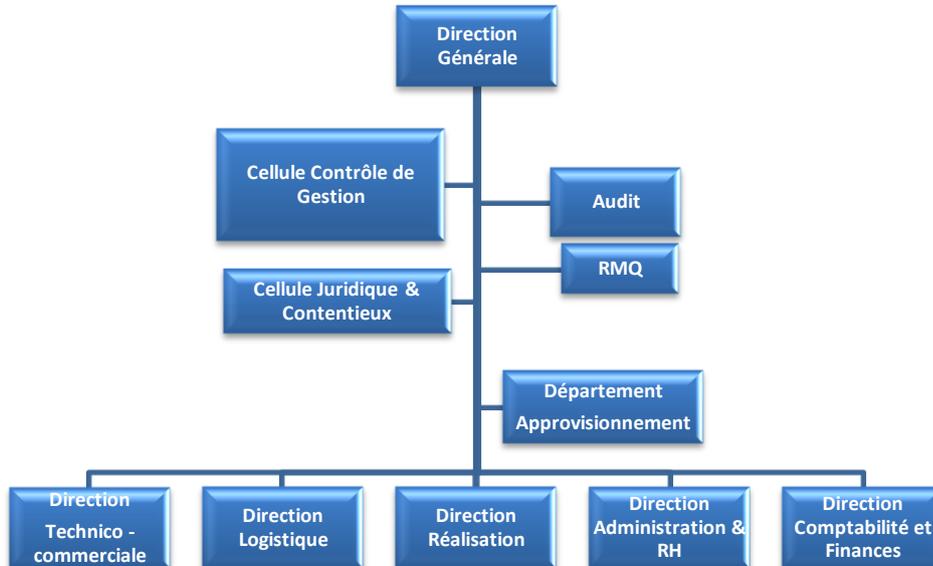


Figure N°10 : Organigramme General De BATIRIM Spa

Source : Documentation interne BATIRIM Spa

L'organigramme de BATIRIM est un croisement entre la structure de chantier et celle par projet, qui se caractérisent par une coordination par chantier (décentralisation), une standardisation des qualifications du chef de chantier et le sommet hiérarchique qui a un grand rôle stratégique, ses difficultés résident dans le contrôle et la rigueur dans un contexte de décentralisation et d'irrégularité du rythme de travail (pour la structure chantier) et un sommet hiérarchique réduit, une mobilisation générale sur le projet, une différenciation des fonctions, une formalisation faible des activités, une décentralisation des activités et des pouvoirs, cependant l'appréciation des individus se fait surtout à travers une perception collective de leurs performances (pour la structure projet)

3. Activités et missions de BATIRIM :

Les principales activités de **BATIRIM Spa** sont :

1. Le montage de structures et ouvrages :

-  Charpente métalliques
-  Couvertures et bardage
-  Equipement de chaudronnés : Réservoirs de stockage pour liquides ou Gaz, gaineries, cheminées, échangeurs de chaleurs etc....
-  Tours de télécommunications

 Pylônes haute tentions

 Tuyauterie (pipe).

La maintenance industrielle :

A. La rénovation des structures métalliques, des voies de roulement, des réservoirs de stockage, et tuyauterie.

La protection des surfaces :

➤ Décapage des sablages à différents degrés et application de tous types de peintures.

Le montage des équipements :

 Transporteurs métalliques

 Dépoussiéreurs (cimenterie, complexe...)

 Ponts roulants

 Réfrigérants

 Machinerie industrielle

Dans cette sous section nous allons nous attarder sur quelques directions clés, qui ont un rapport direct avec la gestion de projets en mettant au clair leur missions et activités comme suit :

- 1. Direction Générale**
- 2. Direction réalisation**
- 3. Direction technico-commerciale**
- 4. Direction logistique**
- 5. Cellule contrôle de gestion**
- 6. Direction des finances et comptabilité**

4. La Direction Générale :

La Société est dirigée par un Président Directeur Général ayant tous pouvoirs en matière de gestion, de prévision et de sanctions. Il applique les orientations dictées par le Président du groupe et lui rend compte de tous les actes de gestion et la réalisation des objectifs qui lui sont fixés, et assume donc la responsabilité de toutes les actions engagées par BATIMETAL Montage, et de leur résultats.

Le Président Directeur Général est responsable de tous les aspects des relations de BATIMETAL Montage avec ses actionnaires, d'établir les rapports avec le conseil

d'administration, de soigner l'image de la société en donnant son approbation pour tout communiqué auprès de la presse ou pour toute participation aux activités extérieures à la société (sponsoring etc....).

Il est à noter que le Président Directeur Général de BATIMETAL Montage a pour mission l'élaboration des objectifs de la stratégie de développement de la firme, avec ses collaborateurs en instaurant une politique commerciale tout en veillant à sa pertinence face aux évolutions du marché et celles des concurrents, et cela en dirigeant, et coordonnant les activités de la société.

Le contrôle, et l'approbation des dépenses de l'entreprise, en fonction des pouvoirs délégués par le Groupe BATIMETAL, relèvent des compétences du Président Directeur Général de BATIMETAL Montage.

Ces dépenses sont relatives à :

-  Tous les investissements ;
-  Tous les budgets ;
-  Tous les achats ou vente de biens immobiliers ;
-  Tous les achats ou ventes d'équipements ;
-  Les augmentations de salaires du personnel.

5. Direction réalisation

La réalisation est au centre des activités de BATIMETAL Montage. C'est vers l'efficacité de cette structure que les efforts des autres fonctions doivent converger.

Les projets constituent la « *cheville ouvrière* » de BATIMETAL Montage et doivent par conséquent être secondés de manière soutenue par les structures de soutien logistique matériel ou administratif (logistique, ressources humaines).

Le gestionnaire de base-vie et l'assistant du chef de projet chargé de la sécurité sont fonctionnellement rattachés au chef de projet et hiérarchiquement à leurs structures centrales respectives.

Chapitre II : Secteur sidérurgique et évaluation des projets

Le secrétaire de chantier peut être (sous le control du chef de projet) en relations fonctionnelles avec l'ensemble des structures centrales (DARH, DFC, Approvisionnement, Logistique) afin de faciliter la réactivité.

Cette direction a pour mission d'assurer l'installation et la mise en place des chantiers tout en veillant à l'avancement de la réalisation des projets ainsi que le respect des délais jusqu'à leur réception.

Une supervision du contrôle de la qualité des travaux, la bonne gestion des ressources matériels et matériaux ainsi que les ressources humaines au niveau des chantiers, relèvent des tâches quotidiennes du directeur de réalisation, tout en assurant une bonne coordination entre les différents services de sa direction ainsi que ces cadres.

La direction réalisation a un rôle déterminant dans :

-  La planification rigoureuse des projets, en liaison avec la direction technico-commerciale et les chefs de projets.
-  La détermination des moyens et des méthodes de réalisation des projets, en se basant sur l'expérience capitalisée dans le cadre de la réalisation des projets (bilans de projets à dresser à l'issue de chaque projet, en collaboration avec le chef de projet concerné).
-  Le suivi des projets, sur le plan physique et financier (rentabilité)
-  Le département attire l'attention des chefs de projets sur les éventuelles retards ou surconsommations par rapport aux prévisions et même s'il le faut, celle de la direction réalisation pour la prise des mesures correctives nécessaires.
-  Le suivi et l'état d'avancement des projets et établir des TCR par projets, les rapports d'activités de la direction.
-  La communication au contrôle de gestion des informations relatives aux projets (états d'avancement, des dépenses, des recettes...).

De ce fait le chef de projet a pour principales tâches :

- ✓ La participation de manière active à l'élaboration des offres en liaison avec le département planning et méthodes et la direction technico-commerciale, pour dimensionner au mieux l'étendu du projet ;
- ✓ La participation au planning du projet ;

- ✓ La réalisation des projets dans les délais impartis et dans le respect de la rentabilité des projets
- ✓ Assurer la gestion du projet et le suivi sur les plans physique et financier
- ✓ De communiquer l'état d'avancement des projets au département planning méthodes et suivi des projets.

Pour les projets importants le chef de projet est assisté par le secrétaire de chantier qui a pour tâche le traitement de toutes les affaires administratives liées au projet sur les plans comme :

-  La gestion du personnel du projet
-  La gestion de la caisse du projet et des petits achats nécessaires aux projets
-  La réception des matières premières en chantier, leur stockage dans des conditions idéales
-  Le suivi du matériel nécessaire au projet (demande de mise à disposition, réception, suivi et restitution à la direction Logistique).

Le chef de projet est aussi assisté par un responsable de la sécurité afin de déterminer les différents risques potentiels d'accident de travail, et préconiser les précautions et dispositions à prendre pour la prévention des risques d'accident sur les chantiers, en veillant au respect des consignes de sécurité.

Éclatement de l'organisation de la direction Réalisation :

Direction Réalisation :

 Directeur Réalisation

Département planning méthodes et suivi :

 Chef de département planning méthodes et suivi

 Ingénieur planification

 Dessinateur

Atelier fabrication :

 Chef d'atelier Fabrication

 Chef d'atelier

 Trouveurs fraiseurs...

Projets :

-  Chef de projet
-  Secrétaire de chantier
-  Chefs d'équipes activités
-  Opérateur, monteur
-  Gestionnaire base-vie et personnel de gestion base-vie
-  Assistant sécurité

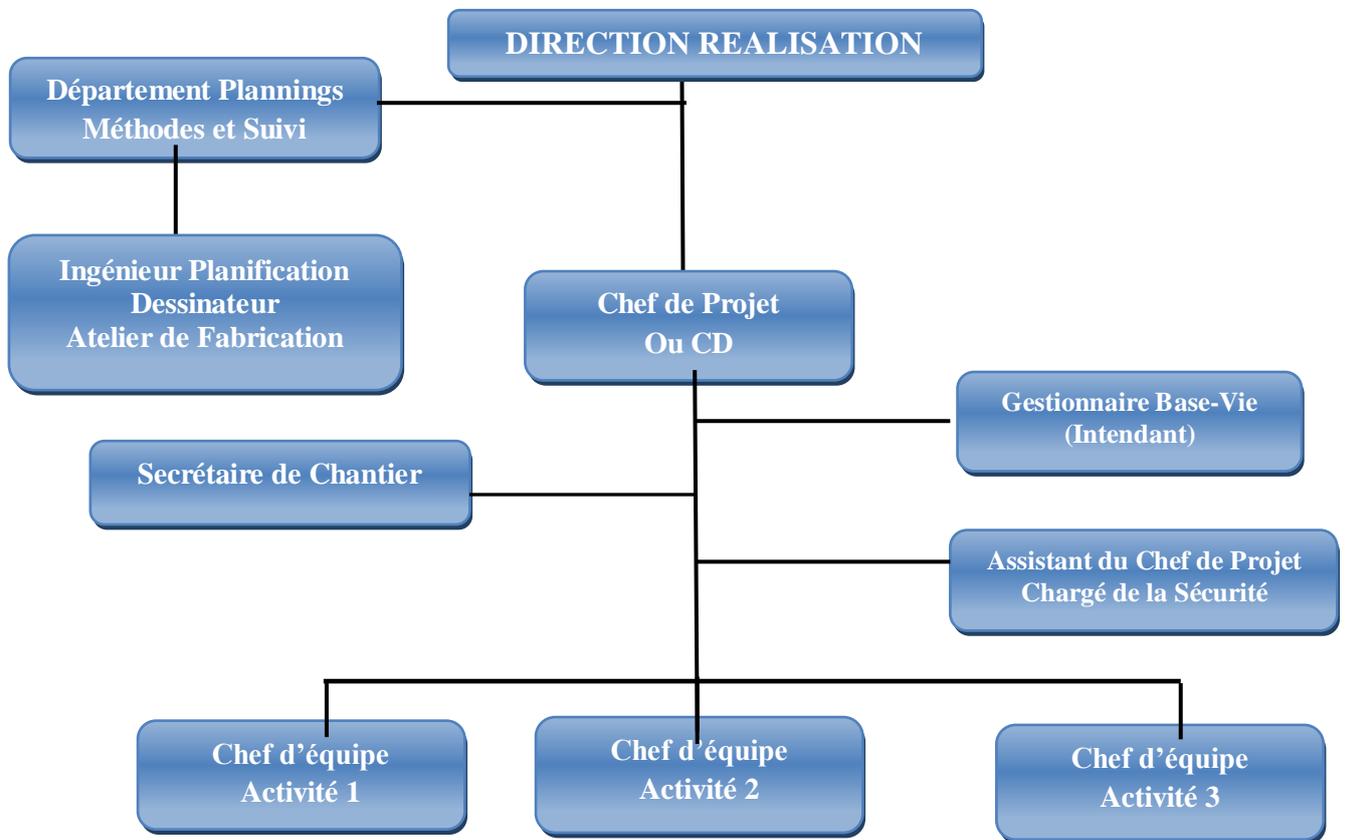


Figure N°11 : Organigramme De la Direction Réalisation De BATIRIM Spa

Source : Documentation interne BATIMETAL Spa

6. Direction technico-commerciale :

L'activité commerciale œuvre en éclairant le mieux possible l'entreprise sur le marché de ses produits sous l'angle :

- 🏠 De la concurrence
- 🏠 Des clients
- 🏠 De la perception des clients à l'égard des prestations de BATIMETAL Montage.

Ainsi la fonction commerciale a pour mission de :

- Exploiter toutes les informations pouvant de l'extérieur pour asseoir une stratégie commerciale ;
- Préparer pour la direction générale les éléments devant être réunis pour aider à la définition et mise en œuvre de la stratégie de BATIMETAL Montage
- Veiller à analyser les évolutions du marché dans toutes ses composantes et plus particulièrement dans différents segments de développement du marché de BATIMETAL Montage
- Élaborer toutes études spécifiques à la demande de la Direction Générale

La direction technico-commerciale est composée de:

- 🏠 Un Directeur Technico-commerciale
- 🏠 Deux chargés d'affaires technico-commerciaux
- 🏠 Un chef de service contrat et facturations
- 🏠 Un gestionnaire de contrats
- 🏠 Un chargé de la facturation et du recouvrement

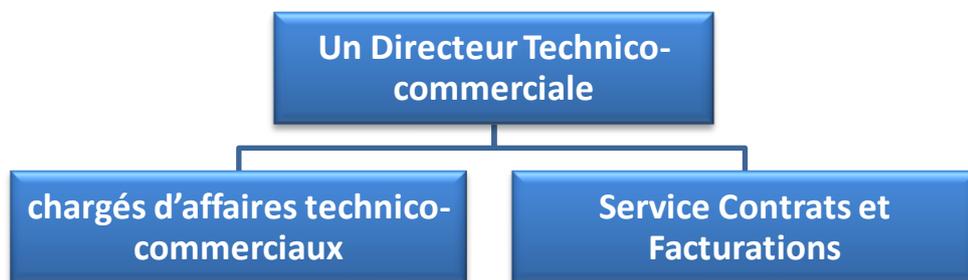


Figure N°12 : Organigramme De la Direction Technico-commerciale De BATIRIM Spa

Source : *Documentation interne BATIMETAL Spa*

Les principales missions de la direction technico-commerciale sont présentées comme suit:

-  Prospecter le marché, étudier et traiter les opportunités d'affaires ;
-  Obtenir un plan de charge en rapport avec les moyens mis en places, les capacités de réalisation et les objectifs économiques assignés par la Direction Générale ;
-  Soumissionner et négocier les affaires ;
-  Gérer les contrats conclus et assurer leur suivis ;
-  Procéder à la facturation et au recouvrement des créances ;
-  Mener des études de marché pour être en veille commerciale et connaître la position concurrentielle de l'entreprise ;
-  Assurer le développement d'une dynamique de marketing commerciale par la mise en œuvre des recommandations politiques stratégies commerciales de l'entreprise ;
-  Contribuer à la définition des supports publicitaires pour la promotion de l'image de marque de l'entreprise ;

7. Direction logistique et maintenance :

Pour mener à bien sa mission, BATIMETAL Montage se doit de se doter de tous les moyens humains et matériels dont la gestion à moindre coût à un impact direct sur la rentabilité de l'entreprise.

BATIMETAL Montage opère dans un domaine où la consistance et la disponibilité de l'outil de réalisation revêtent une importance primordiale.

La fonction logistique est par conséquent individualisée afin d'instaurer les pratiques de facturation interne afin de responsabiliser les différents acteurs, chacun dans son domaine de compétence.

La Direction logistique et maintenance a pour principales missions :

-  D'assurer la mise à disposition des utilisateurs les moyens de réalisation et de transport
-  D'assurer la maintenance et la disponibilité des moyens de réalisation dans les normes de qualité et de coûts.

Chapitre II : Secteur sidérurgique et évaluation des projets

La Direction logistique et maintenance est structurée comme suit :

Une Direction logistique et maintenance :

1. Un Directeur Logistique et Maintenance

Un département Matériel :

- 🏠 Un chef de département Matériel qui s'occupe du suivi du matériel et de la facturation interne liée à la mise à disposition des moyens matériels
- 🏠 Deux gestionnaires du matériel
- 🏠 Des conducteurs d'engins et des chauffeurs

Un département maintenance :

- 🏠 Un chef de département qui assure la maintenance et la disponibilité optimale des moyens de réalisation de l'entreprise à travers une maintenance préventive et curative.
- 🏠 Des mécaniciens et électriciens d'engins, et de véhicules
- 🏠 Des Tôliers et peintres

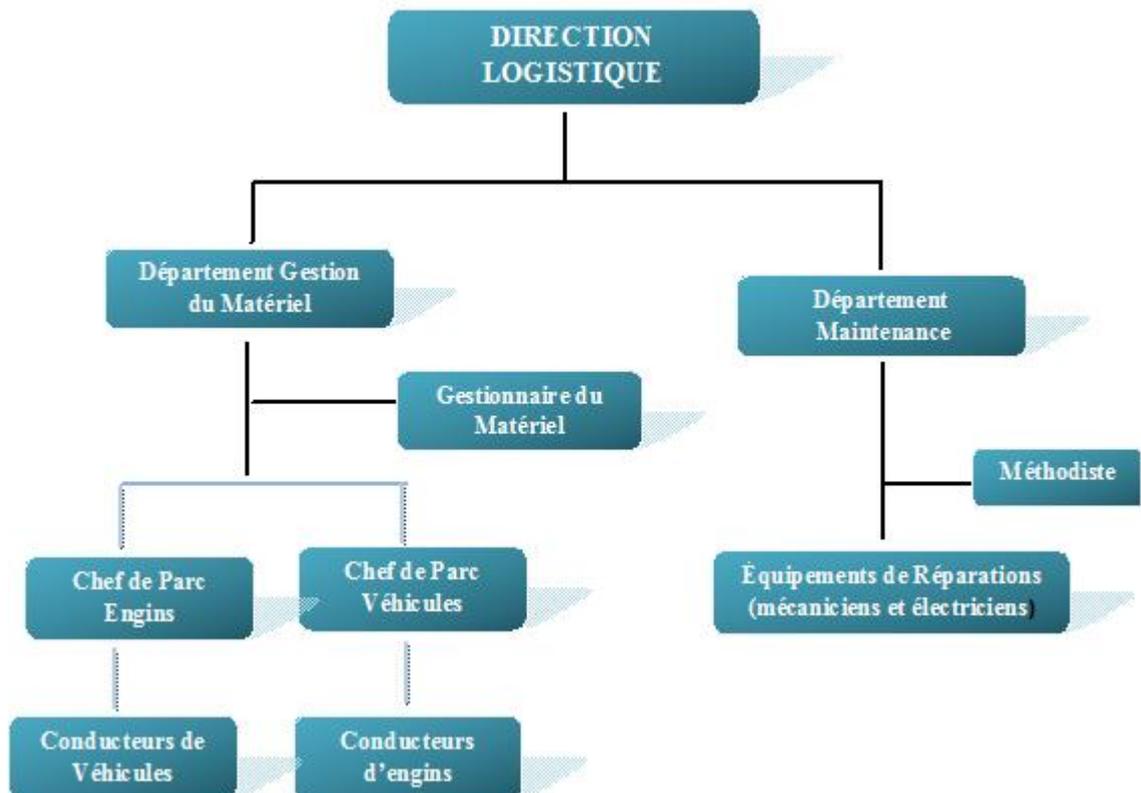


Figure N°13 : Organigramme De la Direction Logistique De BATIRIM Spa

Source : Documentation interne BATIMETAL Spa

Le Département Approvisionnement :

La fonction approvisionnement est érigée en département rattaché à la direction générale et a pour mission essentielle la mise à disposition des utilisateurs des matières, fournitures, consommables, pièces de rechanges dans le respect de normes qualité, de délais et de coûts.

En outre, le Département Approvisionnement assure la prospection des sous-traitants et constitue un fichier de sous-traitants pour leur faire appel au profit des projets aux moments opportuns, conformément aux modalités et procédures arrêtées.

Le chef de Département Approvisionnement a pour missions et attributions :

-  Assurer les opérations d'achats locaux et internationaux et veiller à ce qu'ils soient effectués dans le respect des délais, de la qualité et au moindre coût et conformément aux procédures établies.
-  Assurer la prospection et la contractualisation avec les fournisseurs et les sous-traitants à solliciter pour les projets.
-  Assister les structures concernées dans l'administration des acquisitions dans le cadre du programme d'achat et d'investissement.
-  Veiller à la bonne gestion des stocks

Le Département Approvisionnement est structuré comme suit :

Département Approvisionnement :

- Un Chef de département
- Deux cadres chargés des achats
- Un gestionnaire des stocks
- Des magasiniers
- Des manutentionnaires

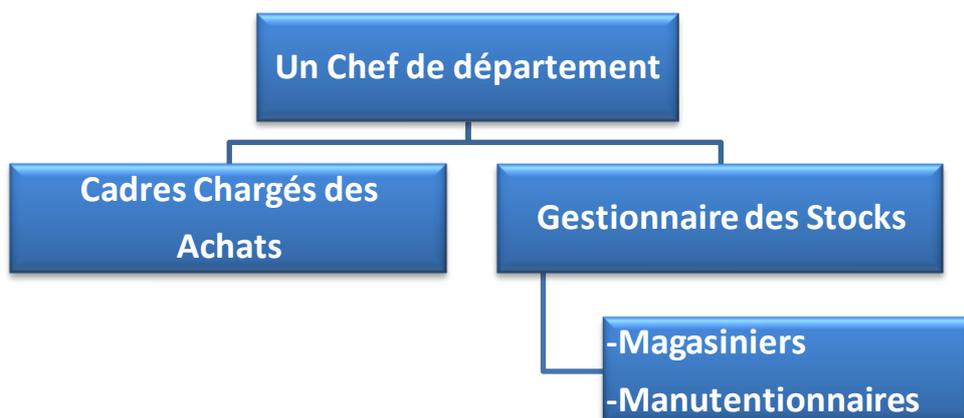


Figure N°14 : Organigramme Du Département Approvisionnement De BATIRIM Spa

Source : Documentation interne BATIMETAL Spa

8. La cellule contrôle de gestion :

Rattachée directement à la Direction Générale la cellule contrôle de gestion a pour but de garantir la mise en place de la stratégie d'entreprise choisie et les ressources engagées sur le terrain.

Le responsable du contrôle de gestion, a pour objectifs essentiels d'assurer la prise en charge de la fonction contrôle de gestion de BATIMETAL Montage à travers une gestion budgétaire de façon à faciliter le contrôle du fonctionnement de l'entreprise.

Il doit aussi élaborer les tableaux de bord pour le Président Directeur Général, encadrer et animer les travaux de planification, et encadrer les projets d'informatisation des systèmes d'organisation.

Le responsable du contrôle de gestion, a pour mission :

-  La planification et le contrôle de gestion sur le plan du budget.
-  D'établir un processus budgétaire.
-  D'assurer le suivi des activités.
-  La comptabilité des couts et des prix de revient
-  De s'assurer de la bonne communication interne et externe.
-  La gestion du volet informatique *IT*

9. Direction finance et comptabilité:

La fonction finances & comptabilité est aussi individualisée, tenant compte de la spécificité de son activité. La Direction finance et comptabilité se voit garante de la régularité et de la fiabilité des informations comptables et financières.

Pour permettre au contrôle de gestion de couvrir un champ d'action plus large et plus général, donc pour ne pas se limiter à la seule information de comptabilité analytique, celle-ci est intégrée parmi les fonctions du staff de la Direction Générale.

La Direction finance et comptabilité est structurée comme suit :

Direction finance et comptabilité :

→ Un Directeur des finances et comptabilités

Service finances :

→ Un chef de service finances

◆ Deux cadres financiers

◆ Un chargé de la trésorerie

Service comptabilité :

➤ Un chef de service comptabilité

➤ Deux cadres comptables



Figure N°15 : Organigramme de la Direction Finances et Comptabilité De BATIRIM Spa

Source : Documentation interne BATIMETAL Spa

Les principales missions de la Direction finance et comptabilité sont :

- ◆ Assurer la gestion financière et comptable ainsi que la gestion des fonds de l'Entreprise ;
- ◆ Tenir la comptabilité financière et produire les états financiers et comptables ainsi que les documents de reddition des comptes de fin d'exercice comptable, conformément aux normes en vigueur.

Pour ce qui est du rôle du département comptabilité, est d'assister de manière active le directeur Finances & comptabilité pour assurer une bonne tenue de la comptabilité générale de l'entreprise.

Quant au département des finances, il doit :

- 🏠 Assurer la gestion de la trésorerie, des relations bancaires, ainsi la prise en charge de la fiscalité et études financières.
- 🏠 Participer à la mise en œuvre de la politique financière de l'entreprise ;
- 🏠 Participer à l'élaboration des plans financement, aux courts, moyens et aux longs termes, dans le cadre de la stratégie définie par la Direction Générale ;
- 🏠 Gérer et suivre les fonds et les disponibilités ainsi que la dette extérieure de l'entreprise (exploitation et investissement) en vue d'assurer les équilibres financiers de l'entreprise, et rentabiliser les surplus dégagés.

Section 3 : évaluation des projets et rentabilité de l'entreprise :

Quelque soit le contexte et les circonstances la rentabilité demeure une préoccupation d'une grande importance pour tous les dirigeants. Nous essaierons dans cette section de mettre en avant les principaux éléments liés à la rentabilité et au retour sur les investissements que suggère la réalisation des projets.

Sous-section 1 : évaluation des projets :

≡ L'investissement :

La notion d'investissement peut être approchée de divers angles de vue, d'un point de vue économique l'investissement représente : « la réalisation ou l'acquisition d'un capital fixe, c'est-à-dire de l'accumulation de facteurs physiques, principalement de production et de

commercialisation »¹⁶⁴, les investissements à travers cette définition contribuent au fonctionnement de l'entreprise.

D'un point de vue financier, l'investissement représente : « l'affectation de monnaie à l'acquisition d'actifs industriels ou financiers, c'est aussi une décision d'immobiliser des capitaux, c'est-à-dire d'engager une dépense immédiate dans le but d'en retirer un gain sur plusieurs périodes successives »¹⁶⁵ à travers cette définition nous relèverons que l'investissement inclut également des dépenses qui ne contribuent pas immédiatement et directement au fonctionnement de l'entreprise. Aussi la rentabilité que suppose un investissement est indépendante du mode de financement choisi pour ce dernier.

Il existe différentes typologies des investissements, les plus importantes sont les suivantes¹⁶⁶ :

✓ Selon leur nature :

Nous distinguerons :

- ≡ Les investissements industriels et commerciaux
- ≡ Les investissements financiers qui prennent la forme de titres de participation ou de prêts à long terme
- ≡ Les investissements incorporels (fonds de commerce, brevets, études, recherches et développement, etc.)

✓ Selon leur objectif :

Nous distinguerons :

- ≡ Les investissements d'expansion
- ≡ Les investissements de renouvellement
- ≡ Les investissements de modernisation
- ≡ Les investissements de prestige
- ≡ Les investissements sociaux

¹⁶⁴ CONSO, (pierre) et HEMICI, (farouk) : « *gestion financière de l'entreprise* », édition dunod, paris, 2005,p.404

¹⁶⁵ Ibid. P.404.

¹⁶⁶ Ibid. p407

Aussi les investissements possèdent certaines caractéristiques, elles se présentent comme suit¹⁶⁷ :

- ≡ Les dépenses d'investissement ;
- ≡ Les recettes nettes ;
- ≡ La durée de vie économique ;
- ≡ La valeur résiduelle de l'investissement.

2. L'actualisation :

Elle consiste à donner à toutes les sommes ou valeurs courants, engagés à des périodes différentes, une valeur actuelle. Pour cela des indices d'actualisation sont utilisés.

Les composantes du taux d'actualisation sont les suivantes :

- Taux de base (ou coût de l'argent) ;
- L'inflation ;
- Risque lié à la recette future.

3. Délai de récupération du capital investi (DRI) :

Il représente la durée à l'issue de laquelle les recettes nettes d'exploitations générées par l'investissement permettent de récupérer le montant investi. Si le coût est actualisé alors on parle de délai de récupération du capital actualisé (DRA). Il est calculé en additionnant les *cash-flows* nets actualisés successifs (le solde des encaissements et des décaissements qui interviennent pendant l'exploitation de l'investissement) jusqu'à ce que leur total soit égal à la somme investie.

Cependant ce critère ignore la dépense initiale de l'investissement, ainsi que les cash-flows générés au-delà du délai de récupération, il ignore aussi le facteur temps.¹⁶⁸ Aussi elle ne prend pas en considération les effets d'inflation.

4. La valeur actuelle nette (VAN) :

¹⁶⁷ CONSO, (Pierre) et HEMICI, (Farouk) : Op.cit, P.407.

¹⁶⁸ CHIHA, (K): Op.cit, P.109.

Cette méthode consiste à comparer la dépense initiale (I_0) à la valeur actuelle des *cash-flows* nets attendus (CF_1 à CF_n) sur la durée de vie de l'investissement (n). Elle est calculée comme suit :

$$VAN = -I_0 + \sum_{i=1}^n cf(1+i)^{-i}$$

I_0 = investissement initial

i = taux d'actualisation

N = durée de l'investissement

Cf = cash-flow

Si la VAN est positive l'investissement est rentable et si elle est négative, l'investissement n'est pas rentable.

5.L'indice de profitabilité (IP):

$$IP = \sum_{t=1}^n \frac{Ct(1+i)^{-t} - I}{I}$$

L'indice de profitabilité correspond au rapport entre les flux nets de trésorerie actualisés et le capital initial investi.

Si l'indice de profitabilité est supérieur à un, il signifie que la valeur actuelle nette est positive et donc que le projet est acceptable.

Si l'indice de profitabilité est égal à un, cela signifie que la valeur actuelle du projet est nulle

Si l'indice de profitabilité est inférieur à un, il signifie que le projet n'est pas rentable.

Aussi plus l'indice de profitabilité est élevé plus l'investissement est important.

6. Le taux interne de rentabilité (TRI) :

Le TRI représente : « le taux de d'actualisation pour lequel le total des valeurs actuelles des cash-flows d'exploitation d'un projets égale son capital investi. C'est donc le taux d'actualisation qui annule la valeur actuelle nette »¹⁶⁹

$$\sum_{t=1}^n ct (1+i_0)^{-t} - I = 0$$

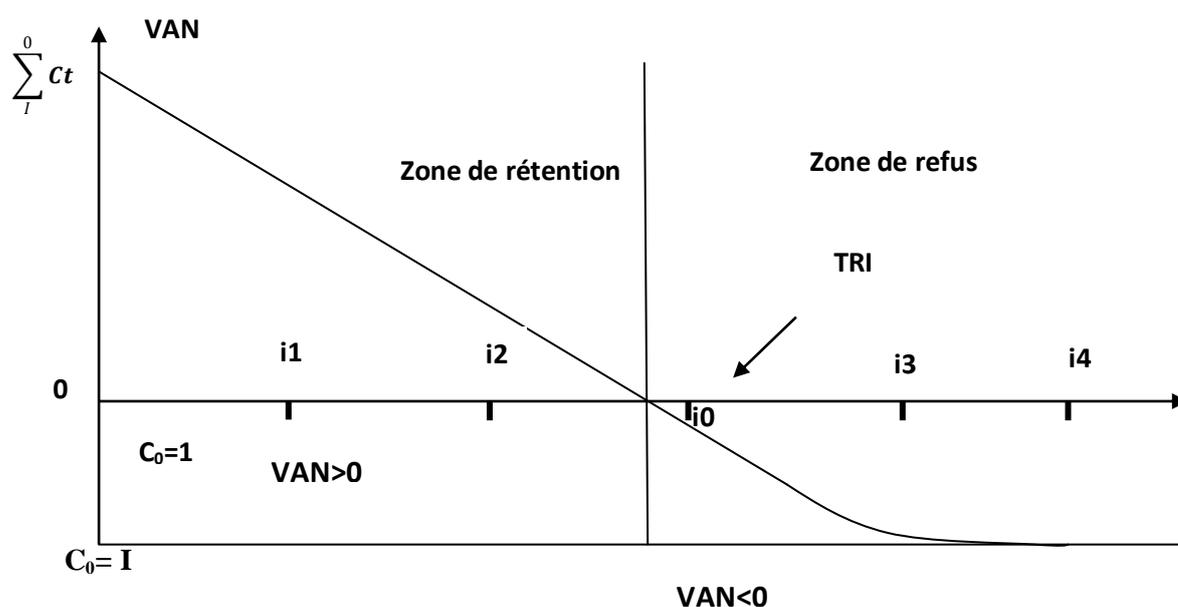


Figure N°16 : Représentation graphique de la VAN en fonction du taux d'actualisation

Source : CHIHA, (K) : « gestion stratégie financière », édition distribution HOUMA, Alger, 2005, P.113.

La valeur actuelle nette étant fonction du taux d'actualisation choisi, lorsque la valeur de tous les cash flow est positive cette fonction est croissante et décroissante lorsque $i=0$, la $van=$ ensemble des cash flow, lorsque i tend vers l'infini, elle tend vers $I=Ct$. le taux de rendement est déterminé par interpolation, cette méthode consiste à choisir deux taux d'actualisation permettant de trouver deux valeurs actuelles nettes (l'une positive et l'autre négative) de façon à déterminer le taux de rendement interne par interpolation

¹⁶⁹ CHIHA, (K): Op.cit, P.113

Sous-section 2 : la rentabilité de l'entreprise publique

Toutes les entreprises ont un but lucratif qu'elles soient publiques ou non, l'étude de la rentabilité, des principaux éléments la composant et du mode opératoire de son estimation est alors essentiel à la survie du tissu microéconomique.

1. La rentabilité :

Elle est définie comme suit : « c'est la capacité de l'entreprise à maintenir et à rémunérer les capitaux mis à sa disposition de façon permanente »¹⁷⁰, elle a donc pour but de déterminer la rentabilité des capitaux, il est habituellement possible de distinguer entre deux types de rentabilité : la rentabilité économique et la rentabilité financière. La première fait référence à l'efficacité de l'entreprise sur un plan économique, quant à la deuxième elle mesure le rendement du placement financier des investisseurs (actionnaires et prêteurs). Toute rentabilité s'appréhende par le rapport des résultats sur les moyens permettant la réalisation de ces résultats au cours d'une période. $R = R/M$

➤ le taux de rentabilité économique (re) :

Elle doit être détachée du système fiscal et du mode de financement, ce taux s'exprime par : $RN/A.T.$ ¹⁷¹

RN : résultat net

A.T : actif total

➤ le taux de rentabilité financier :

Selon BERNARD Collasse, il s'agit d'estimer le taux de rémunération de l'investissement que font les propriétaires de l'entreprise, ce taux s'exprime comme suit :

$Rf = \text{résultat net} / \text{capitaux propres} * 100$ ¹⁷²

2. Le bilan comptable et le bilan financier :

¹⁷⁰ CHIHA, (K): Op.cit, P.10.

¹⁷¹ Ibid. P.56.

¹⁷² Ibid.57.

le bilan comptable est : « un cliché qui traduit la situation patrimoniale de l'entreprise à un moment donné, il fournit l'inventaire des emplois de toutes natures (réels, financiers et monétaires) que l'entreprise possède, ainsi que les ressources qui ont permis à leur financement »¹⁷³, c'est donc un document qui permet de faire une synthèse des emplois et des ressources de l'entreprise, il est généralement établi le 31-12 de chaque année, il représente aussi un document officiel .

Il est représenté sous forme de tableau comportant deux parties appelées respectivement : actif (emplois) et passif (ressources), et obéit à cet effet à une règle fondamentale qui est : le principe de la partie double, qui signifie qu'il doit toujours y avoir un équilibre entre l'actif et le passif (total actif= total passif).

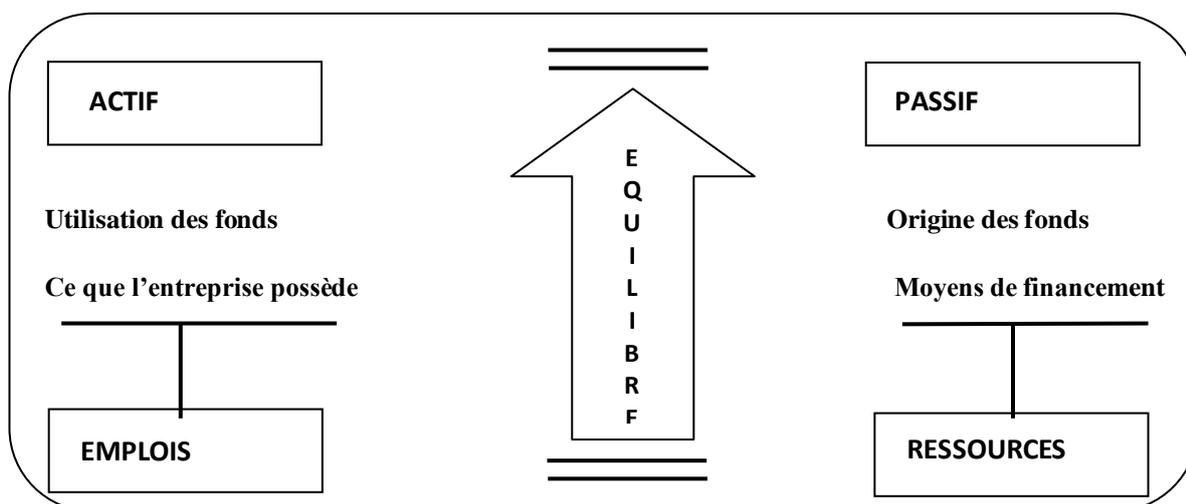


Figure N° 17: Schéma Fondamental du bilan

Source : CHIHA, (K) : « gestion stratégie financière », édition distribution HOUMA, Alger, 2005, P.11.

➤ Présentation de l'actif :

L'actif désigne l'utilisation des moyens mis à la disposition de l'entreprise, les actifs doivent être classés par ordre de liquidité croissante (selon le temps nécessaire pour transformer chaque acquisition (poste de l'actif) en liquide (argent)). Nous pouvons subdiviser les emplois en deux catégories : l'appareil de production et les instruments de fonctionnement de

¹⁷³ CHIHA, (K): Op.cit, P.11..

l'entreprise. L'appareil de production fait référence aux investissements en moyens productifs, appelé également « cycle de production » dans le bilan, quant aux instruments de fonctionnement de l'entreprise, ils renvoient aux besoins liés à l'activité d'exploitation de l'entreprise (achats de stocks, temps de production, rémunération des agents,...etc.) cette partie est appelée « cycle d'exploitation ».

En comptabilité les valeurs de l'actif sont ainsi classées :

→ Les frais préliminaires :

Ils correspondent aux frais engagés au moment de la création de l'entreprise et de l'acquisition de ses moyens permanents d'exploitation.

→ Les valeurs immobilisées :

Elles intègrent toutes les immobilisations acquises ou créées par l'entreprise, elles sont inscrites pour leur coût réel d'acquisition ou leurs coût réel de production.

→ Les stocks :

Ils représentent les biens qui font l'objet de transformations, tels que les matières premières, les produits finis (stockés dans l'attente de leur commercialisation), etc.

→ Les créances :

Elles englobent les créances que l'entreprise détient sur des personnes physiques et morales, les disponibilités (le solde des comptes bancaire, le montant de caisse, etc.)

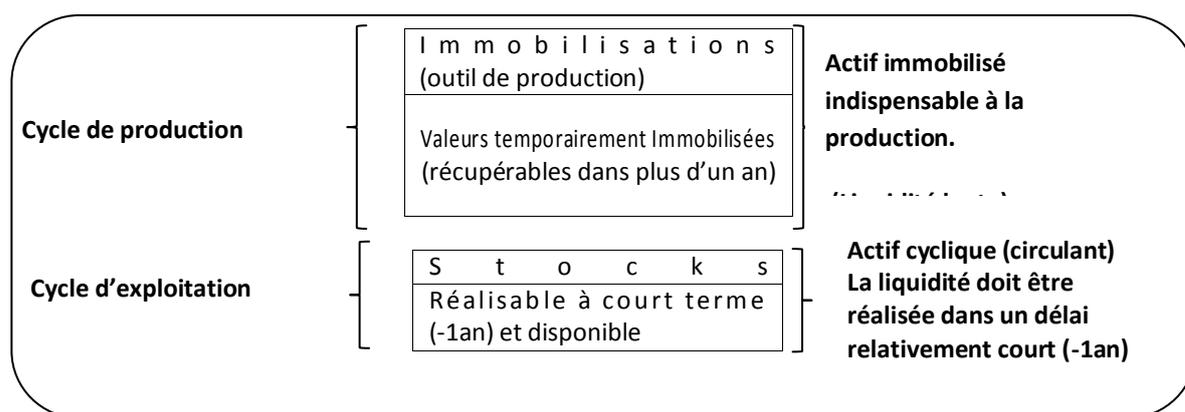


Figure N°18 : Figure représentative de l'Actif du Bilan

Source : CHIHA, (K) : « gestion stratégie financière », édition distribution HOUMA, Alger, 2005, P.30.

➤ **Présentation du passif :**

Le passif traduit l'origine des ressources utilisées dans le financement des emplois, il se divise en deux catégories : les ressources internes qui correspondent aux fonds apportés par les propriétaires, au surplus monétaire généré par l'activité. Les ressources externes quant à elles représentent celles apportées par les autres partenaires de l'entreprise de façon permanente ou temporaire, à savoir : les apports nouveaux durables, les apports temporaires, les subventions accordées et les crédits consentis.

Il s'agit donc dans le passif des :

- Fonds propres
- Des dettes

3. le compte de résultat

Le tableau des comptes du résultat (TCR) :

« Le TCR est un document qui fait apparaître toutes les recettes (produits) et les dépenses (charges) de l'entreprise, c'est la base d'une analyse dynamique (analyse d'exploitation) »¹⁷⁴

Au fur et à mesure que l'activité de l'entreprise avance, les différents éléments pouvant influencer le résultat de l'entreprise sont imputés à différents comptes comptables, en fin d'exercice l'organisation établit un « compte de résultat » qui est un tableau qui permet d'avoir une vue d'ensemble sur l'activité de l'entreprise et de détailler les éléments suivants :

- ≡ les résultats d'exploitation ;
- ≡ les résultats financiers ;
- ≡ les résultats exceptionnels ;
- ≡ les impôts et taxes.

Le résultat d'exploitation est déterminé en calculant la différence entre le total des charges et le total des produits. Ce résultat enregistre un profit si le total des produits est supérieur au

¹⁷⁴ OUACHERINE, (M.Hassane) : cours de gestion financière, Ecole des Hautes Etudes Commerciales, Alger, 2008.

total des charges, dans le cas contraire il s'agit d'une perte. Aussi Le résultat d'exploitation (profit ou perte) exprime bien le résultat de l'activité de l'entreprise.

4. Les fonds de roulement :

« Le fond de roulement représente un indicateur de l'équilibre financier de l'entreprise »¹⁷⁵, l'équilibre financier de l'entreprise résulte d'une confrontation continue entre la liquidité des actifs et l'exigibilité du passif. Cet équilibre résulte également d'une harmonisation entre le temps de transformation des actifs en monnaie et la cadence de remboursement des dettes.

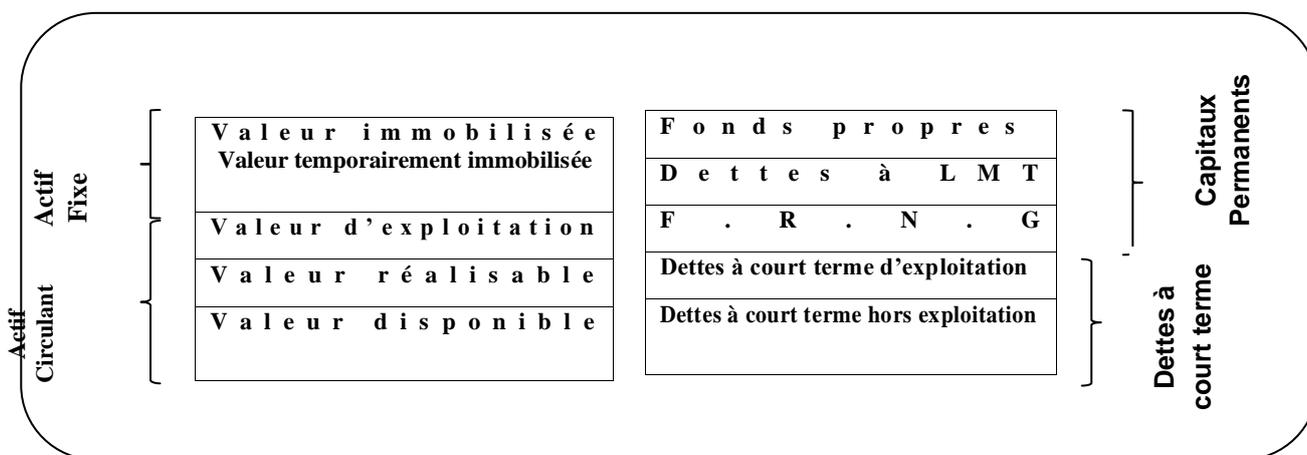


Figure N° 19: Figure représentative de la Détermination schématique du fond de roulement

Source : CHIHA, (K) : « gestion stratégie financière », édition distribution HOUMA, Alger, 2005, P.31.

Il existe différents types de fonds de roulement, nous citerons les suivants :

- ♦ fond de roulement net global (F.R.N.G) :

Il peut être défini comme suit : « la proportion des ressources durables que l'entreprise consacre au financement de ses actifs circulants ou emplois cycliques. Il représente également la part des ressources dont le degré d'exigibilité est faible servant à la couverture financière des emplois dont le degré de liquidité est assez élevé »¹⁷⁶.

¹⁷⁵ CONSO, (Pierre) et HEMICI, (Farouk) : Op.cit, P.158.

¹⁷⁶ CHIHA, (K): Op.cit, P.31.

Le fond de roulement net global peut être calculé selon deux aspects : l'aspect statique et l'aspect dynamique¹⁷⁷.

- L'aspect statique :

Le F.R.N.G = capitaux permanents – actifs fixes

Avec : capitaux permanents = fonds propres + dettes à long et moyens terme.

Actifs fixes = valeurs immobilisées + valeurs temporairement immobilisées.

- L'aspect dynamique :

Le F.R.N.G = actifs circulants – dettes à court terme

Avec : actifs circulants = valeurs d'exploitation + valeurs réalisables + valeurs disponibles

Dettes à court terme = dettes d'exploitation + dettes hors exploitation

- Le fonds de roulement propre :

L'existence de ce fonds de roulement signifie que toutes les immobilisations sont financées par des capitaux propres¹⁷⁸.

Il est calculé comme suit : F.R.P = capitaux propres – actifs fixes

- Le fonds de roulement étranger (F.R.E)¹⁷⁹ :

Il représente l'excédent des actifs circulants sur les capitaux propres.

F.R.E = actifs circulants – capitaux propres

- Le fonds de roulement total (F.R.T)¹⁸⁰ :

Il représente la somme des actifs circulants

F.R.T = \sum actifs circulants ou avec ce qui suit : F.R.T = F.R.P + F.R.E.

¹⁷⁷ CHIHA, (K): Op.cit , P.31.

¹⁷⁸ CONSO, (Pierre) et HEMICI (Farouk) : Op.cit, P159.

¹⁷⁹ CHIHA, (K): Op.cit, P35.

¹⁸⁰ Ibid., P.35.

Aussi il existe ce qu'on appelle : le besoin en fonds de roulements, ce dernier peut être défini comme suit : « il représente l'inadéquation entre la liquidité (des actifs) et l'exigibilité (du passif), le besoin en fonds de roulement est aussi employé lorsque le financement des emplois cycliques n'est pas couvert par des ressources de même nature »¹⁸¹.

Nous distinguerons : le besoin en fonds de roulements d'exploitation (B.F.R.E) et le besoin en fonds de roulement hors exploitation (B.F.R.H.E)¹⁸².

Sachant que : $B.F.R = B.F.R.E + B.F.R.H.E$.

➤ Le besoin en fonds de roulement d'exploitation (B.F.R.E) :

Il représente la différence entre les besoins cycliques d'exploitation (B.C.E) et les ressources cycliques d'exploitation (R.C.E) : $B.F.R.E = B.C.E - R.C.E$

Lorsqu'il est positif, il sert à mesurer la masse des actifs cycliques liés à l'exploitation.

Lorsqu'il est négatif il indique un excédent financier d'exploitation généré par le recours important à un endettement à long terme.

➤ Le besoin en fonds de roulement hors exploitation (B.F.R.H.E) :

Il représente la différence entre les besoins cycliques hors exploitation (B.C.H.E) et les ressources cycliques hors exploitation (R.C.H.E).

$B.F.R.H.E.X = B.C.H.E.X - R.C.H.E.X$.

Les notions de fonds de roulement net global et de besoins en fonds de roulements sont complémentaires, le premier représente les efforts de l'entreprise pour financer ses besoins (ceux générés par son activité d'exploitation) par des capitaux stables et le second représente le montant des besoins d'exploitation et hors exploitation non couvert par les ressources cycliques d'exploitation et hors exploitation, aussi la confrontation des deux permet de déterminer une nouvelle notion appelée « la trésorerie », cette dernière est représentée dans ce qui suit : $TR = F.R.N.G - B.F.R$.¹⁸³

¹⁸¹ CHIHA, (K): Op.cit, P.36.

¹⁸² Ibid., P.37

¹⁸³ CHIHA, (K): Op.cit, P.38.

5. L'autofinancement :

L'autofinancement représente le surplus monétaire conservé par l'entreprise après distribution des dividendes¹⁸⁴. L'autofinancement permet donc à l'entreprise de financer ses investissements sous différentes formes.

Il est mesuré avec la *capacité d'autofinancement* (CAF), qui se définit comme étant : « le surplus monétaire avant distribution du bénéfice »¹⁸⁵ cette dernière est calculée comme suit¹⁸⁶ :

$$\text{CAF} = \text{recettes (R)} - \text{dépenses (D)}$$

Cette différence correspondant à la rémunération non décaissée de deux facteurs de production :

- ≡ Le capital fixe (investissements) : les amortissements ;
- ≡ Le capital propre : le résultat.

De ce fait : C.A.F = dotations aux amortissements et provisions + résultat de l'exercice

Deux méthodes peuvent également être utilisées afin de calculer la CAF : la méthode explicative qui suppose l'utilisation de la formule suivante¹⁸⁷ :

$$\text{C.A.F} = \text{produits d'exploitation encaissables} + \text{autres produits encaissables (sauf produits de cessions d'éléments d'actifs)} - \text{charges décaissables} - \text{autres charges décaissables.}$$

Et la méthode vérificative, qui suggère l'utilisation de la formule qui suit :

$$\text{C.A.F} = \text{résultat de l'exercice} + \text{charges ne donnant pas lieu aux décaissements} - \text{produits ne donnant pas lieu aux décaissements} - \text{produits de cession d'éléments d'actifs.}$$

6. Les ratios :

¹⁸⁴ CONSO, (Pierre) et HEMICI, (Farouk) : Op.cit, P.200.

¹⁸⁵ Ibid,P.201

¹⁸⁶ CHIHA, (K): Op.cit, P.51.

¹⁸⁷ Ibid, P52.

Les ratios représentent depuis des années un outil qui permet aux dirigeants des entreprises d'apprécier leur situation économique et financière.

Un ratio est défini comme suit : « c'est un rapport entre deux grandeurs caractérisant la situation financière, le potentiel et l'activité de l'entreprise »¹⁸⁸, le ratio peut être exprimé en pourcentage, un nombre, par une durée (nombre d'années, de mois ou de jours). Aussi le résultat obtenu doit procurer une information différente de celle contenue dans chacune des deux grandeurs combinées. Ils servent à apprécier et à comparer les performances de l'entreprise, ils permettent aussi d'apprécier l'évolution économique et financière. Ils sont regroupés en quatre catégories :

- ◆ Ratios de structure :

Ils analysent principalement les grandes masses du bilan, et expriment les conditions dans lesquelles chaque assure son équilibre à partir des opérations de financement et d'investissement. Nous citerons : le ratio de financement permanent, le ratio de financement propre, ratio d'autonomie financière, ratio de solvabilité ou la capacité de remboursement.

- ◆ Ratio de liquidité :

Ces ratios mesurent l'aptitude de l'entreprise à transformer ses actifs circulants en liquidité afin de faire face aux dettes à court terme. On y trouve : la ratio de liquidité générale, le ratio de liquidité réduite, la ratio de liquidité intermédiaire et le ratio de liquidité de l'actif.

- ◆ Les ratios de gestion ou de rotation :

Ces ratios sont chargés de mettre en avant certains aspects de la gestion financière liés à l'exploitation, ils renseignent sur la rotation des composantes du besoin en fonds de roulement. Ils incluent : le ratio de rotation des marchandises, le ratio de rotation des matières premières, le ratio de rotation des produits finis, le ratio de rotation des clients et le ratio de rotation des fournisseurs.

- ◆ Les ratios de rentabilité :

Ces ratios participent à l'évaluation des résultats de l'entreprise en rapprochant sa capacité bénéficiaire à des grandeurs significatives provenant du bilan, du compte de résultat et du

¹⁸⁸ CHIHA, (K): Op.cit, P.40.

tableau des soldes intermédiaires de gestion. Les ratios de rentabilité se décomposent en deux catégories :

- Les ratios de rentabilité de l'activité :

Ils mesurent la rentabilité de l'entreprise et traduisent la productivité du chiffre d'affaire. Ils englobent : le taux de marge commerciale, le taux de marge nette et le taux de valeur ajoutée.

- Les ratios de rentabilité des capitaux :

Ces ratios complètent les ratios de rentabilité de l'activité, ils incluent : le ratio de rentabilité économique et le ratio de rentabilité financière.

Conclusion du deuxième chapitre :

Une des spécificités de la gestion de projet est son lien avec le contexte dans lequel elle est exercée, même si les outils exposés au préalable dans ce présent mémoire représentent les socles et les piliers de la gestion de projet cependant une flexibilité de cette dernière compte tenu du contexte et de l'environnement conjoncturel macro ou micro économique dans lequel elle se trouve est essentielle. La prise en compte du contexte devient un facteur clé de succès de la gestion de projet dans un pays tel que l'Algérie.

Nous avons ainsi tenté de démontrer à travers ce chapitre les principales caractéristiques liées au secteur d'activité dans lequel se trouve l'entreprise ainsi que de l'entreprise, afin d'appréhender du mieux possible les possibilités d'adaptation d'une entreprise publique aux règles de la gestion de projets aussi nous avons tenté de mettre en avant l'importance que revêt l'évaluation des projets.

Chapitre III

Réalité de la gestion de projets d'une entreprise publique Algérienne

Introduction du troisième chapitre :

Malgré les faiblesses du secteur industriel algérien actuel, certaines entreprises notamment quelques entreprises publiques tentent malgré tout de répondre à quelques exigences de rentabilité et d'efficacité. Cependant quelque soit la bonne volonté engagée, une carence de moyens et de compétences, l'absence d'une boîte à outils spécifique au domaine et au secteur et la bonne utilisation de ces outils peuvent clairement empêcher les entreprises de répondre à ces exigences.

Nous tenterons à travers ce chapitre et le cas de BATIRIM spa (plus précisément le projet d'Ain sefra) de répondre aux questions préalablement posées en déterminant le comportement de BATIRIM vis-à-vis des projets, son application totale ou partielle des règles et outils de la gestion de projets, le fonctionnement de ces derniers, la stratégie de BATIRIM en matière de gestion des délais et des coûts et l'évaluation éventuelle des projets.

Section 1 : la gestion de projets de BATIRIM

Nous essayerons d'apporter les informations nécessaires au volet pratique à travers le cas du projet d'Ain Sefra, ce dernier concerne la construction d'un cercle de garnison trois étoiles à la ville d'Ain Sefra, BATIRIM est chargé du montage de la charpente métallique. Nous avons opté pour ce projet principalement pour ses particularités (organisationnelles et techniques), pour sa dépendance vis-à-vis de nombreuses parties prenantes, pour son actualité et le fait qu'il soit représentatif de la majorité des projets qu'exécutent BATIRIM notamment quant aux difficultés rencontrées par cette dernière et aussi par rapport à la disponibilité des informations le concernant.

Sous-section 1 : vue globale sur la gestion de projet de BATIRIM

1. Le choix méthodologique :

Compte tenu du vif intérêt que suscitent les entreprises publiques, les principes de gestion au sein de ces dernières ainsi que l'apparition des procédures de la gestion de projet qui eux aussi ont divisé les chercheurs des sciences de gestion, en prouvant l'efficacité de leur méthodes sur de nombreuses entreprises et en montrant par la même occasion leur limites, a suscité en nous l'envie de se pencher sur la question de l'application des règles de la gestion de projet et particulièrement la gestion des délais, au sein d'une entreprise publique dans le secteur sidérurgique, considérant l'importance de ce dernier pour l'économie de chaque pays, pour cela BATIMETAL devient alors un choix évident afin de mener cette étude. Aussi ce sujet est d'autant plus intéressant compte tenu de son contexte, elle est menée en Algérie un pays qui offre certaines spécificités sectorielles, économiques, sociales, humaines et culturelles.

De ce fait afin de mener à bien cette étude et de respecter les principaux objectifs du travail de recherche en décrivant du mieux possible le sujet et le problème posé, nous avons opté pour la méthodologie de recherche suivante :

- Une étude de cas : qui représente une approche méthodologique qui consiste à étudier une personne, une communauté, une organisation ou une société individuelle¹⁸⁹.

¹⁸⁹ GAUTHIER, (Benoit) : « Recherche en sciences sociales, de la problématique à la collecte des données », presse de l'université du Québec, Canada, 2009, P.173.

Elle se caractérise aussi par sa profondeur d'analyse et son importance accordée à une démarche inductive. L'étude de cas s'appuiera ici sur des entretiens semi-dirigés et questionnaires.

- L'observation directe : elle consiste à observer le fonctionnement d'une structure, à enregistrer les informations recueillis et à les analyser par la suite (à l'aide de la documentation de l'entreprise (lois, procédure, rapports,...etc.), d'outils théoriques et de connaissances acquises)
- Un questionnaire : consistant à effectuer un sondage concernant les règles générales de la gestion de projet auprès des responsables concernés.
- L'approche mixte : il s'agit d'une combinaison entre des outils qualitatifs (cités ci-dessus) et d'outils quantitatifs (estimations, évaluation, formule, calculs, etc.)

2. Analyse SWOT et difficultés de BATIRIM :

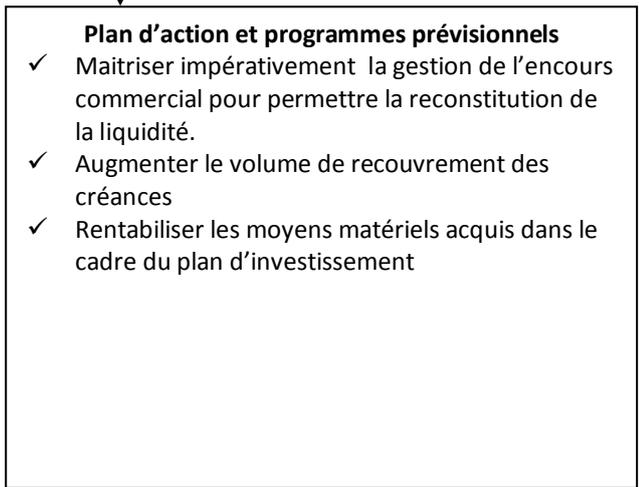
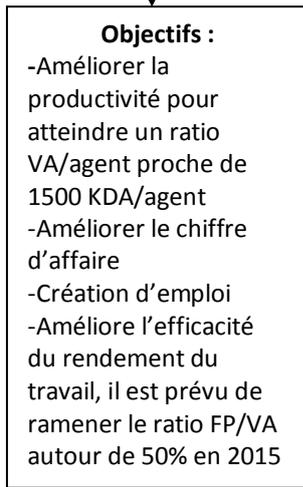
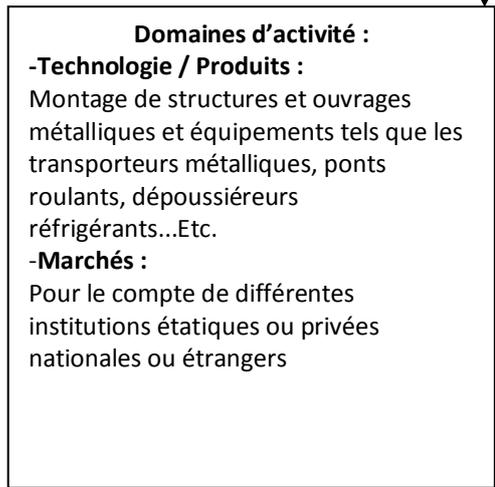
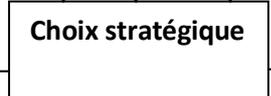
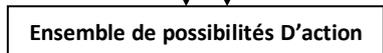
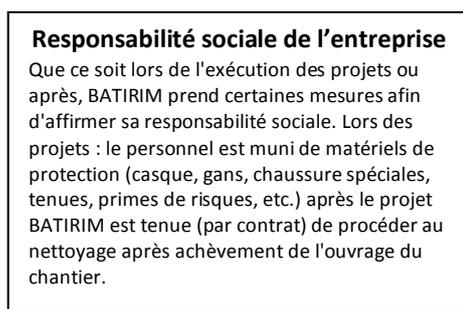
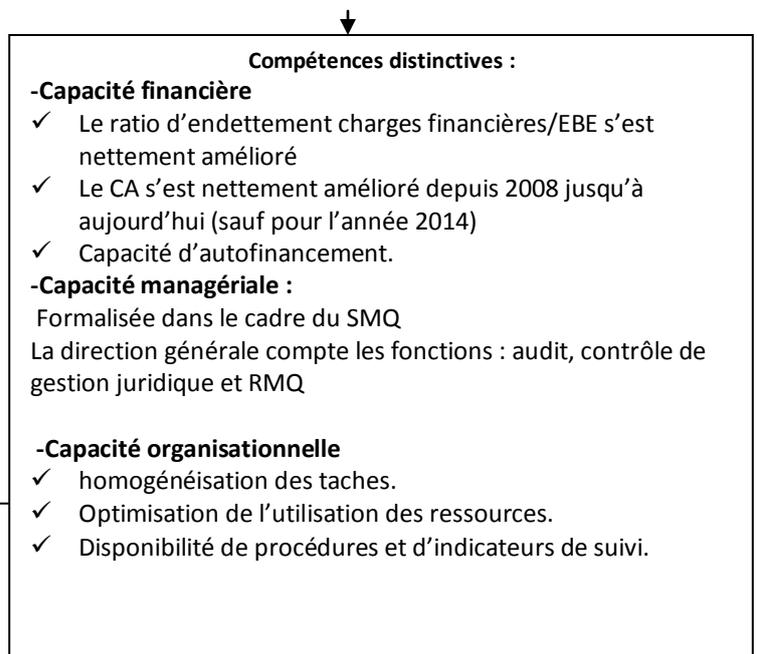
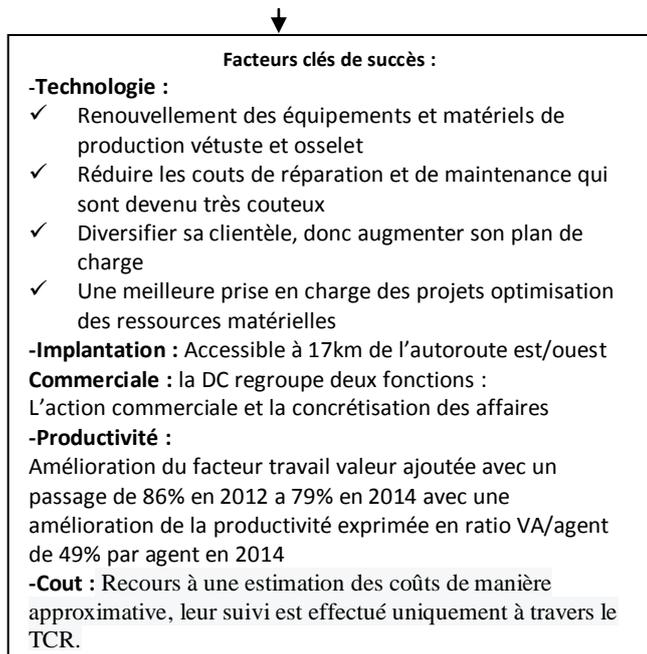
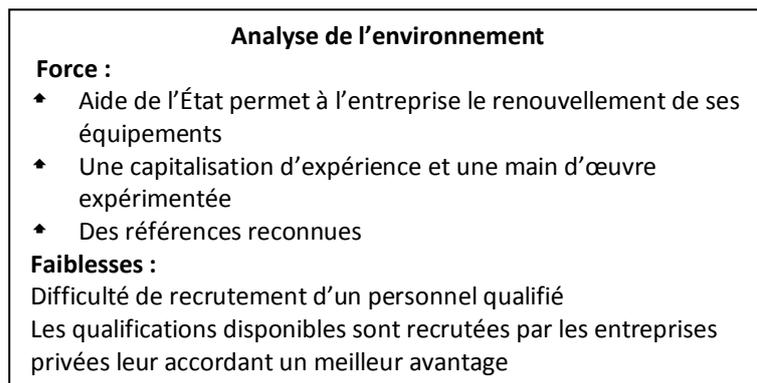
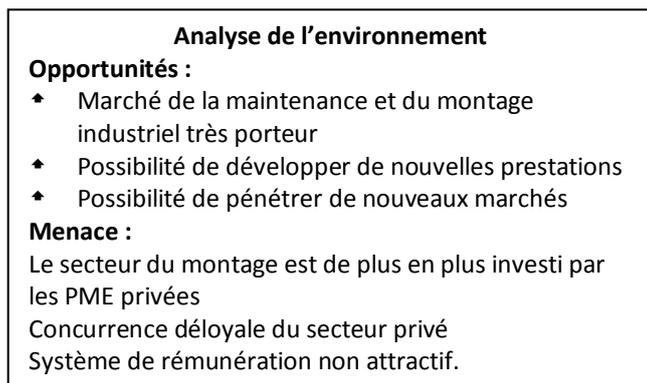


Figure N°20 : Analyse SWOT et difficultés de BATIRIM

Source : construction personnelle à partir des données internes de l'entreprise.

➤ Les difficultés de l'entreprise :

Comme toute entreprise, BATIRIM fait face à de nombreux obstacles de types : organisationnels, financiers, techniques, etc. ces obstacles peuvent représenter un handicap pour la performance de l'entreprise, après les observations, les entretiens et l'analyse de certains documents internes effectués, nous présenterons les difficultés et dysfonctionnements relevés internes et externes de l'entreprise pour toutes les directions confondues et précisons celles ayant une relation directe avec la réalisation des projets dans ce qui suit :

- concurrence par les entreprises privées
- indisponibilité de main d'œuvre compétente (particulièrement : les monteurs et les grutiers)
- Indisponibilité de la matière première
- non respect de la procédure en place
- procédure pas assez formalisée,
- absence de certaines fiches de postes
- les fiches existantes ne sont pas conformes aux tâches exercées par les intéressées
- le principe de séparation des tâches non respecté/ problèmes liés à l'organisation des tâches et du personnel.
- retards de paiements
- état des créances non actualisé
- périodes des règlements des sous traitants mal étudiées
- fichier fournisseur non conforme à la procédure
- liste noir des fournisseurs non actualisée
- les rapports d'activités n'incluent pas les contraintes de l'entreprise

- manque de formation du personnel
- ambiguïté de certaines procédures
- faible connaissance du marché
- transmission de l'information tardive liée à l'absence d'un système d'information
- manque de clarté dans l'expression du besoin pour entamer la réalisation des projets et les procédures d'achat
- indisponibilité de la pièce de rechange (pour le matériel)
- problèmes d'approvisionnement de la pièce de rechange liés à l'absence de mise à jour des fiches de stocks
- absence de registre de suivi des commandes
- absence d'un registre des entrées en stock
- absence d'un journal de paie
- absence d'une procédure de gestion des avances
- la liste de pointage du personnel du chantier est transmise tardivement ce qui provoque un retard de paiement des employés
- documents de paie non mis à jour
- forte dépendance des différentes parties prenantes intervenant lors des projets
- manque de coordination au sein des projets.
- problèmes techniques (défaut de génie civil)
- non désignation d'un bureau d'études par le client

3. La gestion du portefeuille de projet de BATIRIM :

BATIRIM obtient un marché et ce soit en interne (avec le groupe BATIMETAL ou une des filiales du groupe) ou en externe avec d'autres clients, en interne elle acquiert ses contrats de gré à gré, et en externe en réponses à des appels d'offres dans : le BOMOP, BAOSEM, made-in-Alegria. Chaque projet au sein de BATIRIM débute (tel qu'on le verra dans le présent chapitre ci-après) à partir de l'ordre de service (ODS) établi par le directeur technico-

commercial et le client, ainsi si plusieurs client établissent des ODS dont les dates coïncident, l'entreprise est dans l'obligation de respecter la date mentionnée par les ordres de services et de tenir compte de ce dernier pour débiter les travaux, l'exécution des projets se fera alors simultanément. En cas d'insuffisance de ressources (financière ou humaines) l'entreprise peut solliciter ses clients pour l'octroi des avances plutôt que prévu, ou les institutions concernées pour des crédits. Les projets seront de ce fait gérés simultanément et peuvent se chevaucher. Même si BATIRIM ne préfère guère un projet à un autre, elle favorise cependant certains client à d'autres, en prenant en considération certains éléments (fidélité, solvabilité du client, son importance financière, économique et politique) tels que : SONATRACH /SONELGAZ/ministère de la défense, etc.

4. Gestion des achats et des approvisionnements :

BATIRIM étant une entreprise publique économique, pour la passation de ses marchés dispose d'une procédure qui vise à assurer la traçabilité de tous les actes, mise en place des mécanismes de contrôle interne de passation et de gestion des contrats et à la réalisation des prestations dans les meilleures conditions d'efficacité et d'efficience.

La procédure résulte aussi du décret présidentiel N°13-03 du 13 janvier 2013 modifiant et complétant le décret présidentiel n°10-263 du 28 Chaoual 1431 correspondant au 7 octobre 2010 portant réglementation des marchés publics et de la résolution N°17/132/10/02/2013 annulant et remplaçant la résolution N°01/130/07/10/2012 relative au dispositif de contrôle externe et aux procédures de passation des marchés des EPE. Selon la procédure les marchés passés par BATIRIM reposent sur trois principes fondamentaux :

- ≡ Les règles de droit privé
- ≡ Une liberté plus grande dans le choix du partenaire cocontractant dans le respect des intérêts des actionnaires
- ≡ Un champ de négociation important mais encadré.

La procédure prévoit les possibilités d'achats pour BATIRIM, en fonction des montants, si le montant d'un marché est supérieur à quinze millions de dinars, toutes taxes comprises pour les marchés de travaux et de fournitures, et supérieur à huit millions de dinars, toutes taxes comprises pour les marchés d'études et de services. La transaction entre dans le cadre de la procédure de passation des marchés publics (appel d'offres, cahiers de charges, présentation

des offres, ouverture des plis, évaluation des offres, attribution provisoire du marché/ avis d'anfractuosité, négociation.).

En ce qui concerne les prestations inférieures au seuil cité ci-dessus, les possibilités offertes sont les suivantes ¹⁹⁰:

➤ La consultation :

En fonction de ses besoins, le service bénéficiaire doit procéder à une prospection du marché (soit à travers une lettre de consultation transmise aux candidats existants dans le « fichier fournisseur », soit par demande de prix adressée à plusieurs fournisseurs. La consultation doit s'adresser selon la procédure à au moins trois opérateurs pour le choix de la meilleure offre en termes de qualité, prix et délais. La lettre de consultation doit contenir les éléments suivants¹⁹¹ :

- ≡ L'objet détaillé de la prestation,
- ≡ Les conditions générales et spécifiques de l'offre (documents exigibles-modèles ou échantillons-forme de présentation des offres-le lieu ainsi que la date limite de remise des offres, etc...)
- ≡ Le projet de contrat, si requis.

La lettre de consultation est transmise à travers des fax ou mails.

➤ La sélection des prestataires :

Cette action est à la charge du service bénéficiaire, le choix de l'attributaire est effectué soit sur la base d'un tableau comparatif des offres (TCO) ou en réponse à cahier de charges lorsqu'il s'agit d'une consultation restreinte. Selon la procédure chaque service bénéficiaire est tenu d'élaborer un rapport trimestriel qu'il devra remettre à sa direction sur l'état des achats effectués.

➤ L'acte de commande :

Cette action se matérialise par deux documents :

¹⁹⁰ Procédure de passation des marchés de l'entreprise BATIMETAL Montage, P.36.

¹⁹¹ Ibid, P.36.

- ≡ Une lettre ou un bon de commande : qui doit définir précisément l'objet, les spécifications techniques, les délais d'exécution et de livraison ainsi que les modalités de paiement.
- ≡ Un contrat.

➤ L'achat direct :

Exceptionnellement, le service bénéficiaire peut opter pour un achat direct, le recours à ce type d'achat s'effectue généralement dans les cas suivants :

- ≡ Lorsque le fournisseur détient une exclusivité pour un produit
- ≡ Lorsque la prestation à réaliser se réfère à un brevet, à une licence ou à un droit exclusif détenu par un seul prestataire
- ≡ Lorsque la prestation est passée avec une filiale du groupe BATIMETAL
- ≡ En raison des spécificités liées à la nature difficile de la zone d'intervention

Cette action se matérialise par un contrat.

Quant à la procédure interne de la direction commerciale concernant les achats, nous la développerons dans ce qui suit :

Le service bénéficiaire manifeste le besoin d'achat (à travers le cahier de charges), si le besoin est relatif à une prestation de service, elle fera l'objet d'une demande d'achat établie par le responsable des achats, si l'accord est donné par le PDG (président directeur général) elle passera par les étapes suivantes :

- ≡ Consultation des fournisseurs (à travers la liste des fournisseurs, la fiche fournisseur et la lettre de consultation)
- ≡ Négociation et choix des fournisseurs (à travers la commission mentionnée ci-dessus et en cas de besoin)
- ≡ Etablissement du contrat ou du bon de commande
- ≡ Suivi de la commande
- ≡ Réception du produit par les gestionnaires des stocks à travers le bon d'entrée en magasin et le PV de réception
- ≡ Si le produit n'est pas conforme le responsable des achats et le gestionnaire des stocks remplissent la fiche de non-conformité et alimentent le fichier fournisseurs si il est

conforme le responsable comptable de l'entreprise procède au règlement des factures, le produit est ensuite mis à disposition par le gestionnaire des stocks à travers le bon de transfert, les fournisseurs sont ensuite évalués à travers les fiches d'évaluation des fournisseurs par le responsable des achats.

Si l'opération est relative à une fourniture de produits, le responsable des stocks procède à une vérification de la disponibilité de la matière en stocks à travers les fiches de stocks, les bons de consommation et les bons de réintégration, si les produits sont disponibles en stocks, ils seront livrés au client sinon, l'entreprise établit une demande d'achat qui suivra les étapes citées ci-dessus.

En ce qui concerne l'approvisionnement, l'entreprise se réfère au niveau du stock minimum. Après avoir fixé le seuil minimum nécessaire à la satisfaction des besoins de production de l'entreprise, cette dernière lance une procédure d'achat afin de se réapprovisionner pour permettre à l'entreprise de poursuivre son activité. Aussi la provenance des matières premières est uniquement de provenance locale ce qui peut être favorable à l'entreprise en termes de délais et de coûts (celui du transport principalement).

Pour le projet d'Ain sefra, l'entreprise a procédé à la sélection de son fournisseur sur la base d'un tableau comparatif des offres pour l'achat de la matière et après la commission de jugement et évaluation des offres, elle a choisi le fournisseur adéquat pour les raisons suivantes : disponibilité de la totalité de la matière, conformité du produit à la demande et pour le prix compétitif.

5. Gestion des fournisseurs et des sous-traitants :

Egalement dans le cadre de la procédure de passation des marchés de l'entreprise BATIMETAL Montage, le recours à la sous-traitance externe des prestations n'est autorisé :

- ≡ Qu'en cas d'absence ou d'indisponibilité de moyens au niveau des différentes filiales du groupe,
- ≡ Que pour des prestations spécifiques exigeant un savoir faire particulier.

Les obligations relatives au marché initial doivent être obligatoirement retransmises sur le marché ou le contrat de sous-traitance. Aussi selon la procédure, l'agrément du sous-traitant est réalisé sur la base d'un dossier technique justifiant ¹⁹²:

- ≡ Ses capacités de production ou de réalisation (moyens humains et matériels)
- ≡ Son expérience professionnelle (justifiée par des attestations de bonne exécution ou à défaut des procès verbaux de réception définitive des projets réalisés) ;
- ≡ Son affiliation aux organismes de sécurité sociale (attestations de mise à jour, CNAS, CASNOS, CACOBATP)
- ≡ Sa situation vis-à-vis de l'administration fiscale (carte d'identification fiscale, extrait de rôle apuré ou avec échéancier de paiement établi par les impôts)
- ≡ Ses capacités financières (bilans visés par un comptable agréé pour les personnes physiques ou certifié par un commissaire aux comptes pour personnes morales)
- ≡ Sa situation juridique (ne pas être frappé par une interdiction de soumissionner prévue à l'article 18 de la procédure).

Aussi selon la procédure, le sous-traitant doit impérativement être titulaire d'un certificat de qualification et de classification professionnelle pour les prestations de travaux, et d'un agrément pour les études en cours de validité également d'un registre de commerce.

En ce qui concerne les fournisseurs, toute consultation effectuée (tel que citée ci-dessus) doit se faire à partir d'un « fichier fournisseur » qui doit être préalablement sélectionné par l'entreprise, et doit être mis à jour et renouvelé obligatoirement selon la procédure une fois par an durant le premier trimestre par lancement d'un avis d'appel d'offre. Dans le cas d'un gré à gré ou d'un achat direct, tout candidat doit être sélectionné à partir du fichier fournisseur et ce en fonction de certains critères :

- ≡ Les compétences et qualifications techniques
- ≡ L'éthique du candidat
- ≡ Les moyens (humains et matériels) disponibles
- ≡ La disponibilité du candidat à réaliser la prestation
- ≡ Le positionnement géographique, dans la mesure où ceci aura une incidence sur les prix de transport et donc sur le coût final de la prestation.

¹⁹² Procédure de passation des marchés de l'entreprise BATIMETAL Montage, P.40.

Les candidats ne figurant pas dans le fichier fournisseur peuvent également être consultés, ils sont intégrés dans ce dernier après évaluation.

Le fichier est alimenté par différents moyens : appels d'offres, relations contractuelles précédentes, foires, exploitation des publicités et des catalogues et revues, les données relatives aux fournisseurs figurants dans le fichier sont obtenues à travers : des entreprises elles-mêmes, chambres de commerce, union nationale des entrepreneurs publics(UNEP), confédération algérienne du patronat, etc. aussi les candidats sont examinés et agréés par une « commission ad hoc » cette dernière au sens de la procédure est un organe désigné par le président directeur général de l'entreprise, en vue de sélectionner les candidatures à inscrire au fichier fournisseur.

Dans le cas d'une appréciation négative de la part du service bénéficiaire pour l'absence de respect d'une de ces deux conditions : respect des délais et des coûts prévus et des exigences du produit ou service fourni. La commission ad hoc peut retirer le fournisseur du fichier pour une durée maximale de deux années.

Aussi en cas de faute grave que ce soit pour les sous-traitants ou les fournisseurs, la commission ad hoc peut décider de mettre ces derniers sur une liste noire, cependant au sein de BATIRIM la sélection du fournisseur ou du sous-traitant concerne le moins-disant (ce qui implique que les critères de délai et de qualité soient parfois lésés, et le fichier fournisseur ainsi que la liste noir ne sont pas mis à jour.

Aussi dans le cas de BATIRIM il s'agit de sous-traitance de service (transport, génie civil) ainsi qu'une sous-traitance de capacité (pour les modifications et les transformations que la charpente métallique doit subir avant le montage)

6. Gestion de la configuration et des risques :

Les risques étant une partie intégrante de la vie quotidienne de toute activité, ceux –ci comme il a été spécifié au préalable nécessitent une gestion élaborée et prévue à l'avance, cependant selon le sondage effectué auprès des directions principalement concernées cette dernière (la gestion des risques) est inexistante au sein de BATIRIM, l'ensemble des responsables ont affirmé qu'il n'y avait pas démarche spécifique de gestion des risques, quelque soit les imprévus auxquels fait face l'entreprise , elle adopte une gestion non programmée et au jour le jour, les décisions prises afin de gérer les imprévus sont immédiates et ne représentent pas

le fruit d'une réflexion qui dure dans le temps, cependant la capitalisation des informations tirée des expériences antérieures lui permet d'adopter un comportement préventif face aux risques déjà rencontrés et susceptible d'impacter le bon déroulement de ses projets. Elle essaie de ce fait de prévoir les événements inattendus à travers son expérience et les connaissances cumulés à travers les projets précédents.

En ce qui concerne les modifications, ces dernières au sens de BATIRIM représentent : des travaux hors marché (ou hors contrat) qui ne sont pas mentionnés dans le contrat et concernent de changements non prévus que le client peut demander ou alors des travaux supplémentaires (il s'agit du même type de travaux prévus dans le contrat mais à plus grande quantité). Cependant Même si il n'existe pas de procédure formelle et officielle de la gestion des modifications au sein des projets de BATIRIM et ce également selon le sondage effectué.

Ces modifications sont gérées à travers des avenants. Dans le cas des travaux hors marchés, l'entreprise s'entend avec le client sur les travaux à réaliser afin d'apporter les modifications nécessaires, elle procède ensuite aux négociations sur les prix, après éventuel accord avec le client, l'entretien se matérialise par l'avenant qui est établi par le directeur commercial avec une copie au directeur financier pour l'enregistrement des changements financiers prévus.

Dans le cas des travaux supplémentaires exigés par le client, un avenant est préparé par le directeur commercial également et une copie est transmise au directeur financier. Quant aux délais ces changements font l'objet d'une prolongation des délais qui représente une clause inclus dans l'avenant.

Quant à la configuration telle que décrite au préalable dans le présent travail, elle doit obéir à un certains nombres d'étapes afin de suivre une démarche précise pour le bon déroulement du projet et pour la réalisation d'un ouvrage de qualité.

Cependant ces démarches ne sont pas présentes au sein de BATIRIM, la configuration de départ est identifié au sein de l'entreprise et ce au niveau du contrat, après obtention du marché, un contrat doit être signé entre BATIRIM et le client, il doit contenir un certain nombre de clauses (qui prévoient les différentes modalités et les conditions dans lesquelles doit se dérouler le projet) parmi ces dernières, une clause est appelé dans le cas de BATIRIM « consistance des travaux » elle prévoit les tâches principales que doit inclure le projet, mais ne donne pas de description détaillée (caractéristiques techniques, etc.) De l'ouvrage faisant

l'objet du contrat, une autre clause appelée « dessins d'exécution » prévoit l'existence obligatoire des plans d'exécution (dessins prévoyant les spécificités techniques de l'ouvrage) avant le commencement des travaux. Dans le cas du projet d'Ain sefra, la clause « consistance des travaux » est énoncée comme suit :

Les travaux à réaliser objet du présent contrat portent sur ce qui suit :

1. Le montage en charpente métallique d'un cercle de garnison
2. Application de deux couches de peinture de finition
3. Fourniture et pose de coffrage perdu en tôle TR 35 y compris connecteurs.
4. Fourniture et pose de chéneaux
5. Fourniture et pose de DEP.

La gestion de la configuration étant étroitement liée à la gestion de la documentation et des modifications, elle est par conséquent absente au sein de l'entreprise.

7. Les certifications et la gestion de la documentation :

BATIRIM est certifiée selon la norme ISO 9001 : 2008 , cette dernière définit les critères pour un système de management. Elle n'est pas une obligation. Toute organisation, grande ou petite, quel que soit son domaine d'activité, peut l'utiliser. De fait, plus d'un million d'entreprises et organismes dans plus de 170 pays appliquent ISO 9001:2008.

Cette norme repose sur un certain nombre de principes de management de la qualité, notamment une forte orientation client, la motivation et l'engagement de la direction, l'approche processus et l'amélioration continue. ISO 9001:2008 aide à s'assurer que les clients obtiennent des produits et services uniformes et de bonne qualité, avec, en retour, de belles retombées commerciales. Une composante essentielle d'ISO 9001:2008 est de vérifier le bon fonctionnement du système de management de la qualité. Une organisation procède à cette vérification par des audits internes. Elle peut également inviter un organisme de certification indépendant à vérifier sa conformité à la norme, mais ce n'est pas une obligation. Elle peut aussi inviter ses clients à auditer pour leur propre compte le système qualité¹⁹³.

Aussi l'entreprise dispose des certifications d'étalonnage nécessaires pour la réalisation des opérations de montage, disposant de cinq clés dynamométriques, ces dernières font

¹⁹³ http://www.iso.org/iso/fr/iso_9000 consulté le (3/06/2015 à 17h55).

fréquemment l'objet des contrôles nécessaires par un organisme habilité, afin de pouvoir s'assurer du bon fonctionnement de l'outil en évaluant leurs capacités et attributs techniques en s'assurant que ces derniers sont conformes aux normes métrologiques en vigueur.

Pour ce qui est de la gestion de la documentation, aussi selon le sondage effectué, l'ensemble des réponses affirmaient qu'une gestion de la documentation au sein de BATIRIM existait cependant elle ne répond pas entièrement aux règles et exigences d'une gestion de la documentation proprement dite. La gestion de la documentation au sein de BATIRIM est appliquée de la même manière au sein de toutes les directions.

chaque direction tient un registre où il inscrit les documents nouveaux (reçus ou créés au sein de l'entreprise que ce soit le courrier ou les documents élaborés par l'entreprise pour diffusion interne ou externe) par date, par nature et par numéro, ces derniers sont codifiés (une mention en haut de page) ils incluent un titre et l'objet du document, ces documents sont ensuite marqués par des états de validité en fonction de leur nature, cette approbation et validation par un service particulier ou plus est matérialisée par des signatures ou des cachets et griffes, pour ce qui est de leur diffusion il n'existe pas de liste de diffusion spécifique à chaque document au sein de BATIRIM cependant lorsqu'un document doit (selon la procédure de la direction à laquelle il est lié) être remis à certaines directions ou départements, une mention doit être faite en bas de page (copie direction commerciale par exemple, ou copie PDG) ces documents sont ensuite classés par ordre chronologique et archivés car l'archivage permet à BATIRIM de conserver son historique et d'assurer la traçabilité nécessaire au niveau de l'entreprise et des projets.

8. Gestion du matériel et des équipements :

La gestion du matériel au sein de BATIRIM est prise en charge par la direction logistique et exploitation, cette dernière comme les autres directions possède une procédure qui lui permet de répondre aux besoins de l'entreprise et des projets en proposant une démarche de gestion du matériel adéquate ainsi que de la maintenance et de la réparation. La direction possède des objectifs afin d'accomplir sa mission, un objectif inférieur ou égal à deux jours pour le délai de traitement des réparations et un objectif supérieur ou égal à quatre vingt pourcent pour le taux de disponibilité des équipements de production. La gestion du matériel au sein de BATIRIM s'effectue à travers la maintenance du matériel et sa mise en disponibilité, pour cette dernière (mise en disponibilité), la direction possède un registre qui contient pour chaque

engin une codification, un numéro de série, la date d'acquisition et sa valeur , cependant il n'inclut pas les disponibilité et l'historique des affectation de chaque matériel (tel que prévu dans la gestion du matériel) . Lorsqu'un besoin est manifesté par le projet, la direction fait une demande de transfert de matériel à la direction logistique, cette dernière si l'engin est disponible programme son affectation (sinon le projet peut être retardé, et en cas d'indisponibilité conséquent, l'entreprise peut opter pour une location).

En ce qui concerne la politique de maintenance, elle se présente comme suit conformément à la procédure :

➤ **La maintenance curative :**

Elle est effectuée en cinq étapes :

≡ Détecter un indicateur ou l'apparition d'une panne :

L'utilisateur du matériel ou le chef d'atelier sont chargés de détecter les différentes anomalies ou dysfonctionnements de l'équipement et déclenchent l'intervention à travers une « demande de travail » ou une « fiche d'intervention ».

≡ Le diagnostic :

Cette étape est effectuée par le biais de l'équipe de maintenance.

≡ Préparation de l'intervention :

Elle est effectuée également par le biais de l'équipe de maintenance, ainsi qu'une demande de matière (si cela est nécessaire), elle se charge ainsi de réunir les moyens humains et matériels nécessaires à la réparation.

≡ La réparation :

L'équipe de maintenance procède aux réparations nécessaires à travers les moyens préparés et mis en place.

≡ L'enregistrement :

Le responsable de la maintenance est ici chargé du contrôle des interventions de leur enregistrement et de leur mise à disposition et ce à travers une « fiche historique » reprenant les actions effectuées.

➤ **La maintenance préventive :**

Elle se déroule en trois étapes et vise à appréhender l'apparition d'éventuels dysfonctionnements.

≡ **Elaboration d'un planning annuel d'intervention :**

Cette étape est à la charge du responsable maintenance, elle vise à élaborer un planning annuel d'intervention pour l'ensemble des équipements opérationnels et en panne, cette étape se matérialise par un programme préventif mensuel, programme préventif annuel et une planification des réparations des équipements « panne longue durée ».

≡ **Préparation de l'intervention, contrôle et vérification :**

Les équipes de maintenance procèdent à l'intervention, le contrôle et la vérification de l'équipement pour que leurs interventions soient adéquates et efficaces.

≡ **L'enregistrement :**

Le responsable de la maintenance après les différentes interventions opérées, procède à l'enregistrement et la mise à jour de la fiche historique.

La direction possède certains indicateurs de maintenance pour atteindre ses objectifs :

≡ **Le délai de traitement des réparations :** (objectif inférieur ou égal à deux jours) dont le mode de calcul est le suivant : nombre de jours d'interventions / nombre d'équipements traités.

≡ **Le taux de disponibilité des équipements de production** qui correspond à des objectifs supérieurs à quatre vingt pourcent pour la disponibilité du matériel et dont le mode de calcul est le suivant : nombre d'équipements mis à disposition/ nombre total d'équipements.

Cependant ces objectifs ne sont pas souvent respectés par l'entreprise et ce car l'indisponibilité des pièces de rechange et les problèmes d'approvisionnements et de gestion des stocks des pièces de rechange impactent fortement sur la politique de maintenance de l'entreprise et représentent ainsi des problèmes majeurs pour la direction.

9. La communication et les logiciels dans la gestion de projet de BATIRIM :

Malgré l'importance de la communication et l'existence d'un système d'information au sein des entreprises et particulièrement dans la gestion de projet, la communication au sein de BATIRIM reste quelque peu archaïque. Même si l'entreprise dispose d'une procédure officielle de « communication dans les chantiers » qui détermine : son domaine d'application, les responsabilités(elle incombe au responsable de projet) et les enregistrements qui lui sont relatifs et ce à travers quelques documents tels que : le cahier de chantier, les PV de réunions, rapports et courriers , la situation de travaux, pointage et le TCR(tableau de compte de résultat), elle manque néanmoins de précisions et de clarté et n'est guère appliqué totalement sur le terrain.

De ce fait, ne disposant pas d'un système d'information et de plan de communication élaboré et construit au préalable avec les intervenants et les experts nécessaires, BATIRIM utilise certains outils pour pouvoir communiquer notamment : les réunions périodiques, cahier de chantier, expression du besoin, tableaux de bords, résultats des audits, rapports d'activités, ainsi que tous les documents relatifs aux projets cités ci-dessous, cependant une mauvaise exploitation et utilisation de ces outils peut représenter une contrainte non négligeable pour la communication de l'entreprise.

Ces documents représentant ainsi des sources d'informations et des moyens de communication pour l'entreprise, cette dernière recourt à une communication verbale et écrite qu'elle effectue à travers des outils tels que : le téléphone, fax, e-mail, écrits, presse, etc. aussi la lenteur qui peut être liée à ces outils (problèmes de connexion, de téléphone, retard postal, le temps consacré à la rédaction des documents cités ci-dessus, etc.) ainsi que l'absence d'un plan de communication qui permet une identification claire et précise des intervenants et de l'objet de la communication peuvent grandement ralentir la transmission d'informations et parfois être source d'ambiguïtés et de malentendus, ce qui peut provoquer une perte de temps, de coûts sur le projet et une complication des relations et des conflits entre les différents acteurs.

Quant aux logiciels utilisés, BATIRIM utilise le logiciel MS Project seulement afin d'élaborer ses plannings, même si cet outil lui permet de visualiser la durée de ses projets, son utilisation reste limitée et est réservée uniquement à la planification(ce manque d'exploitation peut être expliqué par une carence au niveau de la formation du personnel à son utilisation) aussi les

outils utilisés par les directions afin d'établir des états de coûts, de livraison de matière, de personnel pour les projets, sont le tableau Excel et le Word. L'entreprise utilise également le logiciel BIG notamment pour les fonctionnalités financière, le logiciel BIG permet de calculer et simuler les problématiques patrimoniales et de remettre au client un document personnalisable qui matérialise la prestation apportée.

BIG aborde, de façon rapide, tous les aspects de la situation patrimoniale, il offre également de nombreuses possibilités de simulations et d'optimisation au travers d'approches produits, ou juridiques et fiscales. Le logiciel couvre tout le spectre de la situation patrimoniale, avec ses aspects financiers, budgétaires, fiscaux, juridiques... via une approche globale ou des analyses thématiques. Avec ses possibilités de simulations, il est aussi fiable et est utilisé depuis une dizaine d'années par les plus grands noms de la banque, l'assurance et la gestion de patrimoine.

Dans le domaine de la fiscalité plus particulièrement, BIG permet d'imprimer des déclarations agréées par l'administration fiscale.

Il s'appuie aussi sur les technologies les plus récentes pour proposer une utilisation totalement intuitive. Les temps de formation sont donc limités, la prise en main immédiate.

Sous-section 2 : planification et pilotage des projets de BATIRIM

1. La stratégie de BATIRIM :

Afin de satisfaire au mieux ses clients et différentes parties prenantes, BATIRIM dispose d'une stratégie au niveau de presque l'ensemble des directions notamment (réalisation, technico-commerciale, logistique, etc.), sa stratégie consiste à faire la meilleure combinaison possible entre le contrôle de l'Etat, les changements de l'environnement, les perturbations internes et les exigences de profit afin d'offrir la meilleure performance possible. Plusieurs décisions matérialisent cette stratégie, ces décisions sont prises au jour le jour en fonction des événements imprévisibles que rencontrent les projets et ne sont guère le fruit de réflexions ayant muries avec le temps et les informations nécessaires. Il s'agit alors pour BATIRIM d'une stratégie implicite et informelle qui n'est pas élaborée au préalable avec les acteurs, les connaissances et la démarche nécessaire.

2. Les plannings au sein de BATIRIM :

Il existe une élaboration de plannings au sein de BATIRIM pour les projets, il s'agit d'abord du « planning de soumission », à travers lequel un découpage grossier des tâches est fait, il est présenté au client afin d'effectuer la signature du contrat, dans le but de fixer un délai prévisionnel et est élaborée de manière arbitraire et approximative.

il existe aussi le planning directeur qui est élaboré par le chef de département de la direction réalisation, et qui est effectué en : définissant les tâches à planifier, en attribuant les moyens nécessaires à chacune des tâches, en déterminant une date de début et une date de fin, en définissant l'enchaînement logique des tâches ainsi que les symboles de lecture, cependant il ne tient pas compte des contraintes, il est seulement mis à jour régulièrement au fur et à mesure que le projet avance en constatant les événements surgissant au cours des projets qui sont mentionnés au niveau de ce planning tels que les O.D.S d'arrêt (ordre de service d'arrêt) qui sont émis par le client, lorsque ce dernier décide de suspendre la réalisation du projet pour certaines raisons tels que : les retards de livraison pour la marchandise commandée et devant être expédiée sur le chantier, problèmes de financement, etc.

Même si le planning directeur de BATIRIM prend en considération le découpage des tâches, leur enchaînement logique ainsi que leur date de début et de fin, cependant ce découpage reste grossier et non microscopique, les tâches ainsi découpées incluent d'autres tâches moins importantes quant à leur taille et durées de réalisation qui ne sont pas visibles sur le planning, de ce fait ce dernier permet d'avoir une vue générale sur la durée du projet et son mode opératoire. Cependant le manque de visibilité vis-à-vis des tâches microscopiques peut empêcher une estimation exacte des coûts engagés.

Le planning directeur est élaboré à l'aide du logiciel Ms Project, et avec l'outil Gantt.

3. Gestion des ressources au sein de BATIRIM :

Il est indispensable d'effectuer une gestion des ressources afin de pouvoir estimer les coûts du projet et veiller à ce que ces derniers ne dépassent pas un certain seuil afin de ne pas mettre en péril la rentabilité du projet.

Même si il existe une gestion des ressources au sein de BATIRIM, cette dernière n'est pas planifiée et est élaborée arbitrairement en fonction des tâches et de leurs besoins. Il existe en attachement au planning directeur un planning d'affectation des ressources, il consiste à

répartir les moyens matériels et humains nécessaires la réalisation de chaque tâche pendant toute la durée du projet. aussi lorsque certains imprévus surviennent au cours du projet, et que l'entreprise doit respecter l'échéancier mentionné sur le contrat, elle se voit dans ces cas contraintes d'augmenter les ressources initialement prévu pour le projet (ressources matérielles et immatérielles) afin de pouvoir accélérer la cadence de travail et réaliser le résultat attendu dans les délais fixés.

4. L'élaboration des budgets :

BATIRIM finance ses projets par autofinancement, toute entreprise doit procéder à l'élaboration d'un budget avant le lancement de chaque projet, cependant mis à part le budget annuel élaboré par BATIRIM et destiné au financement de l'activité de l'entreprise ainsi que de toutes les charges devant être couvertes par l'entreprise lors de chaque exercice.

Il n'existe pas au sein de BATIRIM une procédure d'élaboration de budget pour chaque projet, un prix est fixé par BATIRIM (en tenant en compte un certain nombre d'éléments) de façon prévisionnelle, il est ensuite proposé au client afin d'élaborer le contrat , ce prix peut faire l'objet de négociations avec le client. Aucun budget n'est donc prévu et élaboré à l'avance afin d'effectuer la réalisation du projet, une estimation approximative et implicite est faite afin de tenter de mesurer le coût que peut engendrer le projet.

L'absence d'une démarche pour élaborer le budget de chaque projet peut être préjudiciable pour l'entreprise, car le manque de transparence, de précision et de clarté lié à l'absence d'un budget peut causer l'échec financier de l'entreprise.

5. Les contrats :

Au sens de la procédure citée ci-dessus, « un contrat » représente : « un document passé entre BATIMETAL montage et une personne physique ou morale de droit privé ou de droit public, nationale ou étrangère, dans le cadre des prestations, dont le montant, est inférieur ou égal à quinze millions de dinars pour les travaux et fournitures et à huit millions de dinars pour les études ou services »¹⁹⁴. Les contrats sont passés en gré à gré simple ou après consultation, ce dernier est passée lorsque le service bénéficiaire (il désigne la structure exprimant un besoin ou chargée d'acquérir une prestation) décide de mettre en concurrence par consultation écrite les candidats susceptibles d'exécuter la prestation.

¹⁹⁴ Procédure de passation des marchés de l'entreprise BATIMETAL Montage, P.8.

Quant au contrat de gré à gré simple, il est employé dans plusieurs cas dont les suivants :

- ≡ Lorsque le marché est conclu entre la société mère et une de ses filiales, ou entre filiales du groupe BATIEMTAL ;
- ≡ Lorsque le marché est conclu avec une société dans laquelle le groupe détient des participations ;
- ≡ Lorsque le marché est conclu avec une entreprise publique économique relevant de la société des participations (SGP CONSTRUMENT), c'est-à-dire avec toute société dont le capital est détenu à un minimum de cinquante et un pourcent par la SGP CONSTRUMENT.
- ≡ En cas de menace d'un investissement
- ≡ Lorsque les prestations doivent être exécutées en urgence

Pour ce qui est des prestations qui sont inférieurs aux montants respectifs de quinze millions de dinars et de huit millions de dinars comme celles citées plus haut, elles se matérialisent par une lettre ou un bon de commande ou un contrat si il s'agit de prestations d'études.

Aussi pour l'achat direct, auquel le service bénéficiaire peut opter exceptionnellement, il concerne un contrat attribué directement à un prestataire sans aucune mise en concurrence. Aussi lorsque les besoins sont trop grands par rapport aux ressources disponibles pour l'entreprise ou lorsqu'elle n'arrive pas à respecter l'échéancier, BATIRIM peut demander une prolongation du délai auprès du client, si cette dernière (prolongation) est acceptée et validée par le client, elle sera matérialisée par avenant.

Dans le cas du projet d'AIN SEFRA, le contrat conclu est un contrat de gré à gré simple (car il est passé avec le groupe). Compte tenu du fait que le contrat est un engagement légal et son nom respect peut entraîner des conséquences juridiques, financières, etc. l'entente des deux parties sur les clauses l'incluant est primordial, afin que ces dernières puissent être favorables aux deux parties.

Dans le cas du projet d'Ain sefra, le contrat inclut la clause d'installation du chantier, qui est à la charge de BATIRIM, incluant un certain nombre de responsabilités qui sont importantes, cette clause même si financièrement est à a charge du client, elle présente néanmoins une charge de travail conséquente pour l'entreprise et peut lui être défavorable. Le contrat doit de ce fait être considéré comme le fruit d'une négociation et une entente entre les deux parties

afin de définir les responsabilités que doivent incomber à celles-ci au préalable en prenant en considération leurs intérêts respectifs, et ne doit pas uniquement être perçu comme l'outil d'acquisition d'un marché supplémentaire par l'entreprise.

6. Le tableau de bord :

Le tableau de bord au sein de BATIRIM représente une synthèse de toutes les informations émanant des autres structures de l'entreprise, il est conçu suivant le TCR (tableau de compte de résultat), il fait ressortir les produits et les charges, la consommation de l'exercice, le chiffre d'affaire, les créances, les endettements, les stocks et les approvisionnements, afin de représenter un outil de suivi des coûts pour les différents projets, il est élaboré mensuellement par la direction de contrôle de gestion.

Il sert également d'outil pour l'estimation des charges et des bénéfices de l'entreprise, cependant il n'est pas exploité au moment voulu ou comme il le devrait et ce principalement à cause de l'absence d'un système d'information adéquat afin que les informations nécessaires à son élaboration soient communiquées avec les acteurs concernés et en temps voulu ce qui diminue grandement de l'utilité et du rôle de cet outil.

7. Les cahiers des charges :

Les cahiers des charges sont élaborés, lorsque le montant du marché est supérieur au seuil fixé ci-dessus et selon la procédure d'appel d'offres, ils sont établis par le service bénéficiaire en collaboration avec le bureau des marchés, ils sont également soumis à l'examen et la validation préalable de la commission des marchés publics de BATIRIM et doivent contenir les quatre parties suivantes :

- ◆ Les instructions aux soumissionnaires
- ◆ Le projet de marché
- ◆ Le dossier technique
- ◆ Le dossier financier

Les instructions aux soumissionnaires doivent présenter les modalités d'organisation de l'appel à la concurrence, les conditions d'éligibilité, la composition des dossiers de l'offre et sa durée de préparation ainsi que les dates de dépôt et d'ouvertures des plis.

Section 2 : réalisation d'une opération de montage gestion des délais de BATIRIM

Sous-section 1 : la procédure de gestion de projet au sein de BATIRIM

1. Le processus commercial :

Lors de l'octroi des marchés par BATIRIM, cette dernière possède une procédure commerciale spécifique chargée de décrire la démarche adoptée par l'entreprise afin de mener ses projets de la réception des besoins des clients jusqu'à la livraison du produit, la procédure se déroule comme suit :

Après la considération du besoin des clients par la direction commerciale à travers la consultation des avis d'appels d'offres, consultation écrite ou verbales, l'entreprise procède à l'étude de faisabilité qui se concrétise par des cahiers de charges et les fiches de faisabilité, le directeur commerciale établie ensuite une revue des exigences relatives au produit, qui se matérialisera par un PV de revue des exigences relatives au produit, une offre est ensuite établie par le service commerciale, qui sera revue par le directeur commerciale et le PDG, si l'offre n'est pas approuvée par les acteurs concernés.

ces derniers doivent revenir à l'étape de l'établissement de l'offre, si au contraire, l'accord est donné, elle sera signée et envoyée au client par la direction commerciale, cette dernière effectuera ensuite son suivi, si elle est acceptée par le client elle sera matérialisée par un bon de commande ou un ODS par fax, un projet de contrat est ensuite élaboré par le service marché et contrat de l'entreprise, cette étape est suivie de celle de la revue de contrat par le juriste, si il est validé par le juriste, un bon de commande est envoyé, le PDG et le directeur commerciale sont ensuite chargés de l'établissement et de la diffusion de l'ODS et du dossier technique, le service facturation procède ensuite à la facturation à travers les attachements, la situation des travaux et les factures reçues. Le marché est ensuite clôturé par le directeur commerciale et le directeur réalisation à travers : le PV de réception provisoire, le PV de réception définitive et le DGD (décompte général définitif).

Même si la direction commerciale prévoit une procédure regroupant un nombre d'étapes à suivre afin de mener les projets de la réception du besoin du client jusqu'à la livraison finale de l'ouvrage, ces étapes ne sont pas toujours effectuées conformément à leur propre mode

opératoire, telle que l'étude de faisabilité, au sein de l'entreprise qui se limite à une faisabilité de moyens (humains et financiers) ainsi qu'aux caractéristiques du projet citées dans le cahier des charges, or que l'étude de faisabilité peut concerner la faisabilité technique, économique, etc. elle représente aussi une étape importante dans la gestion de projet, car elle permet de prendre en considération les réelles enjeux et implications de chaque projet et ce de divers aspects.

2. L'enchaînement des activités :

L'enchaînement des tâches nécessaires à la réalisation des projets se déroulent comme suit au sein de la direction réalisation ¹⁹⁵:

- ≡ Réception des ODS (ordre de service), dossiers de l'affaire(ou le dossier technique) et visite sur le site, ces tâches effectuées par : le chef de département réalisation et le responsable du chantier.
- ≡ Planification des travaux qui s'effectue par le chef de département réalisation
- ≡ Ouverture et installation de chantier, faite par le responsable du chantier et le directeur logistique et matériel.
- ≡ Mobilisation des moyens humains et matériels, par le chef de département réalisation, le directeur des ressources humaines et le directeur logistique.
- ≡ Déchargement, réception et stockage de la matière à monter, effectué par le responsable du chantier
- ≡ Exécution, suivi et contrôle des travaux, effectué par le client, un organisme extérieur (CTC, bureau d'études), le chef de département réalisation, le responsable du chantier, le technico-commerciale le directeur finance et comptabilité, le directeur des ressources humaines et le directeur logistique.
- ≡ Levée de réserves(correction des mal façons) , réception provisoire, clôture à travers le « décompte général définitif » (qui représente un document qui montre le solde ou la différence entre ce qui a été fait et ce qui a était prévu (mentionné sur le contrat)) , et ensuite la « réception définitive » ces actions sont effectuées par le responsable de chantier , le client, le technico-commercial ,le directeur ressources humaines et directeur logistique.

¹⁹⁵ Documents internes de BATIMETAL Montage.

3. Processus de montage d'une ossature métallique au sein de BATIRIM

La procédure de montage au niveau de l'entreprise passe par les étapes suivantes¹⁹⁶ :

- ≡ Réception quantitative et qualitative de la charpente, de la boulonnerie et des accessoires
- ≡ Contrôle visuel des pièces livrées
- ≡ Organisation et stockage par famille : poteaux, fermes, pannes, lisses, menuiserie, etc.
- ≡ Assemblage des éléments de portique stabilité au sol, (les deux portiques de deux files)/ chaque portique composée de deux poteaux+ diagonales+lisses+sablières (élément reliant deux poteaux) et lisse de bardage (ossature en profile)
- ≡ Répartition du calage (plaques métallique servant à compenser entre la différence entre les massifs en génie civil et les poteaux) sur les massifs (fondations en béton servant à ancrer les poteaux) suivant les lectures relevées de l'altimétrie (relevé topographique des massifs, c'est la différence de niveau entre les massifs).
- ≡ Montage de deux portiques assemblées en prévoyant l'haubanage (outil assurant la liaison des éléments et leur maintien) de ces éléments surtout si les tiges d'ancrages ne sont pas pré-scellées.
- ≡ Assemblage et lavage de la première ferme
- ≡ Assemblage et lavage de la deuxième ferme
- ≡ Montage des éléments de contreventements (des éléments en profiles métallique servant à supporter les pressions horizontales tel que : le vent, séisme) de cette première travée (la première poutre auvent (ensemble de contreventements dans une même travée (portée entre deux axes successifs))
- ≡ Montage de l'assemblage des pannes de cette travée
- ≡ Montage de poteau, sablière et lisses sur (axe3) sur chaque file
- ≡ Montage ferme et panne de la deuxième travée
- ≡ Suivi de l'opération jusqu'au dernier palé de stabilité, même opération que l'assemblage des éléments de portique et le montage de deux portiques assemblées
- ≡ Montage des éléments de pignons (partie supérieure en forme de triangle)
- ≡ Montage des éléments de menuiserie métallique
- ≡ Procéder à un contrôle de serrage particulièrement (assemblage ferme/poteau)

¹⁹⁶ Documents internes de BATIMETAL Montage.

- ≡ Entamer la pose des chéneaux (gouttières)
- ≡ Application des retouches de peinture
- ≡ Procéder à la pose de couverture et pièces façonnées (tôles de calfeutrement)
- ≡ Pose de bardage (revêtement latéral dans une construction en charpente métallique) et accessoires
- ≡ Remise en état des lieux
- ≡ Réception de l'ouvrage.

La procédure de montage doit aussi obligatoirement tenir compte des éléments suivants ¹⁹⁷:

- ≡ Implantation et appuis conformes aux critères d'acceptation,
- ≡ Les valeurs maximales (dimensions et poids.),
- ≡ Les centres de gravité des pièces à monter/démonter,
- ≡ Les types d'assemblages,
- ≡ Les moyens de levage nécessaires,
- ≡ Stabilité provisoire au cours du montage/démontage (contreventements, haubanage),
- ≡ Les conditions climatiques (sens du vent, la température),
- ≡ Les étapes et sens du montage/démontage.

La figure suivante peut permettre de visualiser le montage d'une ossature métallique, avec la dénomination des éléments métalliques nécessaires :

¹⁹⁷ Procédure : « développement du procédé de montage » de BATIRIM.

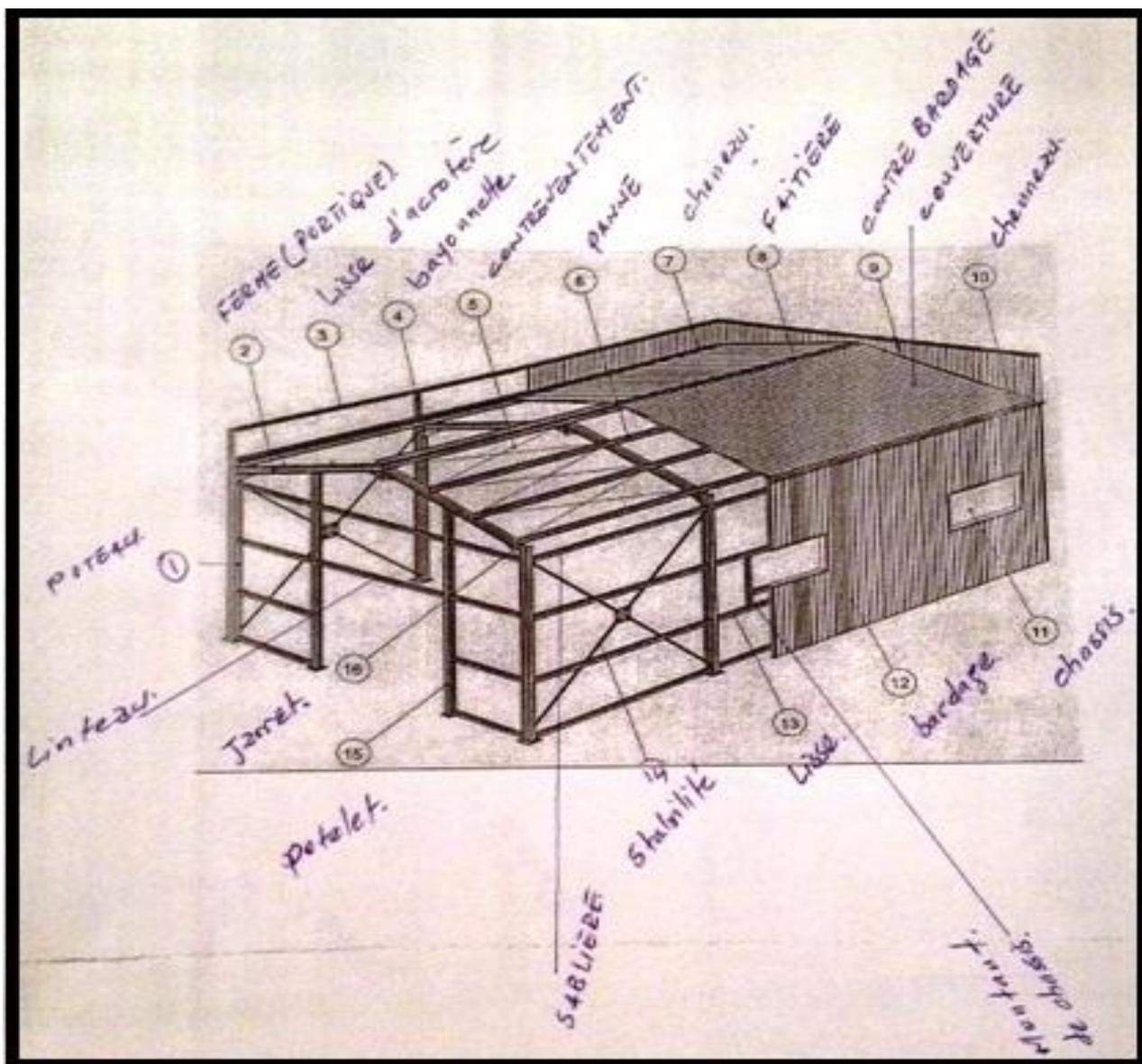


Figure N°21 : le montage d'une ossature métallique

Source : Documentation de l'Entreprise BATIRIM , mars, 2015.

4. Données nécessaires à la réalisation des projets

Plusieurs informations et données gravitent autour des projets, ces données sont représentées par un certain nombre de documents qui permettent la réalisation des ouvrages depuis le début jusqu'à leur remise au client. Pour le démarrage de chaque projet au sein de BATIRIM, doivent être élaborés les documents suivants : l'ordre de service (ordre de début des travaux) élaboré par le technico-commerciale et le client, aussi il y'a le dossier de l'affaire ou appelé dossier technique préparé par le technico-commercial, ainsi que l'avis d'expédition ou le bon

de livraison élaboré par le client. Ces documents qui représentent le moment de début des travaux, ainsi que l'ensemble des actions entreprises tout au long de l'exécution du projet afin de réaliser l'ouvrage produisent l'ensemble des données et documents suivant(e) : le rapport de visite du client, le procès verbal (PV) d'ouverture et installation de chantier élaboré par le client, la demande de mise à disposition du matériel préparée par le service exploitation du matériel, la demande de matière émise par la gestion des stocks, l'ordre d'affectation élaboré par la direction des ressources humaines, la demande de fonds par la direction finance et comptabilité, la situation des travaux et attachements par le service technico-commercial, le procès verbal de contrôle et essais élaboré par le client, le pointage par le service technico-commercial, le procès verbal de réunion par le client, le procès verbal de réception de l'ouvrage élaboré par le client et le service technico-commercial de l'entreprise.

Ces données qui représentent les informations qu'incluent et communiquent les documents utilisés dans l'exécution des projets et sont d'une importance capitale, il est de ce fait important de les choisir avec soin, elles doivent également être précise, claire, destinées à des interlocuteurs préalablement identifiés, elles doivent également être transparentes et partagées au niveau des autres acteurs afin que toutes les parties prenantes puissent avoir les informations nécessaire et en temps voulu sur l'avancement du projet.

Cependant ces caractéristiques ne sont pas toutes présentes dans les documents élaborés par l'entreprise, malgré le nombre de documents élaborés et nécessaires à la réalisation des projets de BATIRIM, les informations recueillis ne sont pas très nombreuses et manquent souvent de précision.

5. La procédure d'installation de chantier :

Comme les autres tâches liées aux différentes directions, l'installation du chantier se fait au sein de BATIRIM selon une procédure interne et propre à la direction en charge des projets (direction réalisation), l'installation des chantiers se fait comme suit :

Les acteurs impliqués lors de cette étape sont : le chef de département réalisation, le responsable du projet, le conducteur des travaux et le chef de chantier.

Après réception de l'ordre de service (ODS) pour le début des travaux par le technico-commerciale , le chef de département réalisation doit désigner un responsable du projet, un chef de chantier et un conducteur des travaux, et leur remet le dossier de l'affaire qui inclut :

le contrat, le document graphique, la méthode de montage, le planning de réalisation , le responsable de projet procède ensuite à la visite sur site accompagné d'un topographe et d'un agent logistique, qui matérialisent cette étape par un P.V(procès verbal) de constatation avec le client, et un rapport de visite. Par la suite une mobilisation de moyens humains et matériels est effectuée et si aucun problème ne survient les acteurs concernés procèdent à l'installation du chantier et à son ouverture à travers un PV d'installation du chantier et l'ouverture d'un cahier de chantier.

Cette étape est très importante pour la réalisation des projets car les responsabilités qu'elle engage sont assez importante ce qui implique une durée plus longue, un retard d'installation de chantier induit à un retard d'exécution du projet. Aussi ces responsabilités se répercutent sur la compétence des ouvriers, une installation de chantier au-delà des tâches cités plus haut, requiert une installation en eau et en électricité et une vérification des canalisations et du terrain, ce qui est d'une importance capitale, il est plus judicieux pour l'entreprise de procéder à la vérification et la correction d'éventuels dysfonctionnements relatifs au terrain et aux installations avant le début des travaux plutôt que lors de leur exécution. Ces paramètres accroissent les risques de retards et de pertes au sein de BATIRIM car cette dernière ne possède pas de procédure assez claire et fournie prévoyant l'ensemble de ces dispositions.

6. La procédure de planification :

Aussi selon la procédure devant être suivie par BATIRIM, la planification des projets se déroule comme suit :

Le chef de département réalisation est chargé de réceptionner le dossier technique de l'affaire à travers la direction technico-commerciale, Il fixe ensuite les objectifs prévisionnels selon les délais en déterminant les moyens humains et matériels nécessaires à la réalisation du projet, suite à cela il élabore un planning à travers les outils cités ci-dessus qu'il transmet au responsable hiérarchique (directeur réalisation) pour validation et accord.

si le planning n'est pas approuvé, le chef de département devra revoir la phase de fixation des objectifs afin de corriger les éléments d'incohérence, si il est validé par le responsable hiérarchique, il sera commenté et soumis ensuite à l'avis des différentes structures concernés, pour être approuvé et diffusé à l'ensemble de ces dernières . cependant cette procédure ne prévoit pas une des tâches les plus importantes lors d'une planification qui est : le découpage

précis des tâches et leurs séquence ment, car cette dernière permet d'avoir une meilleure visibilité sur les actions devant être effectuées pendant le projet, et par conséquent une meilleure estimation et donc un meilleur suivi ce qui permettrait de gérer les délais en minimisant les éventuelles pertes.

7. Exécution, contrôle et suivi des travaux :

Ce processus débute avec une réception d'un PV de démarrage des travaux par le responsable de projet, ainsi que le procès verbal de réception génie civil, le responsable du projet, chef de chantier et le conducteur des travaux réceptionnent les matériaux et le matériel et ce en : démontant (une structure si il y'a lieu) ou en triant, faisant le rapprochement et déchargeant la matière demandée.

Lors du démontage si la matière est récupérable, elle servira de matière première pour la réalisation de l'ouvrage, si elle ne l'est pas, l'entreprise fera une demande de matière que le client préparera, l'entreprise sera ensuite chargée de trier la matière demandée, de faire le rapprochement (entre ce qui a été demandé et ce qui a été préparé) et fera le déchargement.

Les responsables procèdent ensuite à la réception et à l'entreposage de la matière à travers l'accusé de réception de l'avis d'expédition, les ouvriers effectuent ensuite le « traitement de surface » qui est contrôlé par chef de chantier et le chef de projet, si la situation est conforme et que le contrôle est positif, un attachement (situation des travaux qui ont été effectués) est élaboré et approuvé par les responsables.

Cette étape est suivie de celle de l'assemblage qui est aussi contrôlé par le chef de chantier, le chef de projet et le conducteur des travaux, son contrôle fait également l'objet d'un attachement. Le montage succède à l'étape de l'assemblage également pour ce dernier, un contrôle est effectué par les acteurs chargés du contrôle des étapes précédentes, si cette étape est non conforme au mode opératoire en vigueur des « réserves » sont émises par le client après le contrôle du bureau d'études qu'il a désigné au préalable, si ce dernier relève des malfaçons , il est dans l'obligation d'informer le maître de l'ouvrage (BATIRIM) afin que ce dernier puisse apporter les corrections nécessaires, lorsque celles-ci sont apportées, on parle d'une « levée de réserves » qui fera l'objet d'un PV de levée de réserves et d'un PV de réception provisoire. BATIRIM procédera ensuite au nettoyage et repli du chantier afin d'effectuer la remise de l'ouvrage et sa réception définitive par le client et qui fera l'objet

d'un PV de réception définitive élaboré par le chef de département réalisation et le directeur commercial.

Sous-section 2 : gestion des délais et des coûts au sein de BATIRIM

1. La gestion du temps de BATIRIM :

Même si la gestion du temps représente une préoccupation essentielle pour BATIRIM, cette dernière ne possède pas de démarche élaborée au préalable, cependant BATIRIM fixe des objectifs pour le fonctionnement de l'entreprise ainsi que pour le déroulement des projets. Ces objectifs servent à l'élaboration des plannings, l'entreprise effectue également un diagnostic sur l'état de ses ressources afin de pouvoir fixer des objectifs réalisables. En ce qui concerne la fixation des durées des tâches, elle est effectuée à travers la capitalisation d'expérience de l'entreprise, en se basant sur les projets passés, elle arrive de ce fait à faire une estimation approximative de la durée éventuelle de chaque action dans la chaîne de montage.

Aussi dans la gestion du temps de BATIRIM il existe une gestion de l'urgent et de l'important, cependant cette gestion s'effectue sans planification préalable, un ensemble de décisions rapides et arbitraires sont prises par les acteurs concernés afin d'effectuer une distinction sur ce qui est urgent et important et afin de savoir quelle urgence devrait être prioritaire par rapport à une autre.

2. Le repérage temporel de BATIRIM :

Comme il a été mentionné au préalable, BATIRIM procède à une élaboration de planning dans lequel elle effectue un découpage des tâches auxquelles elle attribue une durée, de ce fait l'entreprise arrive à se repérer dans le temps en fixant une durée spécifique à chaque tâche, en fixant les jalons nécessaires, ainsi que la date d'achèvement.

BATIRIM procède alors à un repérage temporel des projets afin d'essayer de maîtriser au mieux le temps alloué. L'entreprise considère également le temps comme une durée en découpant le projet en tâches et en leur attribuant une durée à chacune, même si le découpage est sommaire, l'entreprise respecte les relations d'antériorité entre les tâches (en commençant parfois une tâche jusqu'à ce que la précédente soit terminée), elle procède ainsi également à la réduction de certaines durée en ayant recours au « chevauchement » entre les tâches.

Dans le cas du projet d'Ain sefra, un jalon a été fixé le 03/11/2013 correspondant à la date de l'ordre de service de début des travaux, aussi lorsque le client (le groupe) a ordonné l'arrêt des travaux (à cause du retard du génie civil) sa décision se matérialise par un ordre de service d'arrêt des travaux, ce qui est valable également pour la reprise des travaux, le client prévoit la reprise des travaux à travers un ordre de service de reprise des travaux. Ces documents obligeant l'entreprise à suspendre ou à reprendre les travaux permettent également le repérage des projets dans le temps, afin de mieux visualiser l'avancement des projets dans le temps. Les dates d'ODS de démarrage, d'arrêt et de reprise des travaux sont comme suit :

- ODS de démarrage : le 03/11/2013
- ODS d'arrêt des travaux : le 01/12/2013
- ODS de reprise des travaux : le 03/01/2014
- ODS d'arrêt des travaux : le 02/05/2014
- Avenant de prorogation de deux mois à partir du 02/06/2014
- ODS de reprise des travaux : le 30/06/2014
- Avenant de prorogation de quatre mois à partir du 30/08/2014
- Avenant de prorogation de délais de trois mois à partir de 01/2015
- Réception provisoire 31/05/2015.

En considérant également les avenants effectués par l'entreprise pour la prorogation du délai, le premier étant de deux mois, le second de quatre mois et le dernier étant de trois mois, les avenants sont des documents légaux qui servent à modifier une des clause du contrat, s'agissant ici d'avenant de prorogation de délai, ils doivent inclure la durée de prorogation ainsi que la date de mise en vigueur de l'avenant.

Ces dates et documents permettent de situer les projets et l'entreprise dans le temps, afin de contrôler du mieux possible les délais du projet, nous pouvons dire qu'ils représentent des outils de la gestion des délais pour BATIRIM même si cette gestion ne fait pas l'objet d'une démarche ou procédures formelle au sein de l'entreprise, mais le caractère juridique et l'obligation de la présence de ces documents qui est imposé par les clients permet à l'entreprise d'effectuer une gestion des délais plus efficace et de diminuer les risques financiers que peut entraîner cette l'absence de cette dernière.

3. Les principales difficultés rencontrées dans la gestion de projets de BATIRIM :

Comme toute entreprise, BATIRIM rencontre de nombreuses difficultés en exécutant ses projets, ces difficultés sont différentes (techniques, organisationnelles, conjoncturelles, etc.), elles sont d'autant plus nombreuses que l'entreprise possède beaucoup de parties prenantes, dans la mesure où elle exécute des projets interne (avec le groupe ou d'autres filiales du groupes) et externes, cette multitude d'acteurs impliqués au sein des projets peut augmenter les difficultés de l'entreprise dans la réalisation de ses projets. Principalement deux types de problèmes représentent un obstacle pour BATIRIM : les problèmes liés au génie civil, les problèmes liés à la fabrication.

➤ **Les difficultés liées au génie civil :** nous citerons les suivants

- ≡ Le décalage des massifs par rapport au plan d'implantation
- ≡ Altimétrie (niveau de calage important)

➤ **Les difficultés sur la fabrication :**

- ≡ Géométrie de l'ouvrage
- ≡ Décalage de perçage des trous
- ≡ Goussets à l'envers
- ≡ Dimensions des pièces.

Ces difficultés peuvent représentées des causes de retards pour la réalisation des projets de BATIRIM, leur prise en charge est donc importante afin qu'elles ne soient pas préjudiciable pour l'entreprise.

4. Les principales causes de retards au sein des projets de BATIRIM :

En plus des difficultés citées ci-dessus et qui représentent des causes de retard pour de nombreux projets, nous citerons les raisons suivantes :

- ≡ Les problèmes liés à l'approvisionnement des chantiers
- ≡ Retards liés à la livraison de la matière première (par le client)
- ≡ Les intempéries (vent, pluies, etc.)
- ≡ Retards liés au génie civil
- ≡ Problèmes techniques (études, etc.)
- ≡ Défaillance des sous-traitants

- ≡ Pannes fréquentes des engins utilisés
- ≡ Remise tardive des plans d'exécutions corrigés
- ≡ Manque de disponibilité d'une main-d'œuvre compétente
- ≡ Problèmes de trésorerie (principalement lié aux retards sur le recouvrement des créances et aux retards de paiement)
- ≡ Eloignements des chantiers (tel que le chantier de bordj badji mokhtar qui se trouvait aux frontières maliennes (zone militaire) et qui peut être très contraignant d'un point de vue financier et temporel quant au déplacement des ouvriers, de l'approvisionnement, etc.)

Aussi en ce qui concerne les projets réalisés avec le groupe BATIMETAL les retards observés avec des derniers est principalement lié au manque de coordination entre les différentes étapes de réalisation des ouvrages, dans le cas du projet d'Ain sefra le groupe sous-traite les différentes étapes de réalisation des projets auprès des filiales, le génie civil est attribué à une des filiales, le montage à BATIRIM et de même pour les autres étapes, le montage étant le dernier maillon de la chaîne de réalisation, BATIRIM se retrouve souvent plus dépendantes que les autres de ses parties prenantes, de ce fait les retards effectués auprès des autres filiales entraînent également des retards pour BATIMETAL Montage.

Ces retards engendrent aussi des pertes financières non négligeables pour l'entreprise, des retards trop importants et non justifiés peuvent engendrer des pénalités de retards dont le montant peut atteindre 10% du montant du marché. Les retards sont gérés par un renforcement des ressources matérielles et immatérielles (renforcement des matières, heures supplémentaires et plus de main-d'œuvre), cependant le recours au renforcement des ressources demeure une alternative temporaire, car en cas d'indisponibilité de ces ressources l'entreprise pourrait observer des pertes considérables liées à l'importance du retard qu'elle effectuerait.

Nous présenterons dans ce qui suit les principaux retards effectués par BATIRIM, lors de l'exécution de quelques projets :

Chapitre III : Réalité de la gestion de projet de l'entreprise publique

Tableau N°8 : Retards effectués par BATIRIM, lors de l'exécution de quelques projets

Client	Affaire	Délais contractuel	Date d'ODS	Retard		Pénalité
				Durée	Cause	
TANNERIE Jijel	Dépose et pose de toiture	6 mois	25/02/2013	503 Jours	Panne d'approvisionnement en panneaux/ travaux supplémentaires	10%
TANNERIE Djelfa	Mise à niveau de la toiture	4 mois	18/12/2012	240 Jours	Retards dans les délais de livraison de panneaux	NON
Wilaya de Sidi Bel Abbes	Marché de proximité	5 mois	19/02/2013	665 Jours	Défaillance du sous-traitant Et procédure de changement de sous-traitant.	NON
	Site de Sidi Lahcen					
	Site de Moulay Slicen					
Wilaya de Tlemcen	Marché de proximité	5 mois	19/03/2013	635 Jours	Défaillance du 1 ^{er} sous-traitant, procédure de changement de sous-traitance	NON
	Site de bouhenek					
	Site de Gazaouet					

Source : Documents internes de BATIRIM.

Nous constaterons à travers cet état, que la défaillance du sous-traitant a causé le retard de deux projets sur quatre ce qui représente une part non négligeable, et qui relève l'existence de certains dysfonctionnements dans l'application de la procédure de sélection et gestion des sous-traitants et au sein de la direction technico-commerciale. Egalement pour les causes de retard des deux autres projets, ces causes sont liées à un problème d'approvisionnement, ceci peut relever des défaillances dans la gestion de l'approvisionnement. Aussi en tenant compte des causes citées ci-dessus, ces dernières relèvent d'avantage de problèmes gestion interne.

5. L'estimation et suivi des coûts des projets de BATIRIM :

L'entreprise s'appuie principalement sur la capitalisation d'expériences passées afin de remédier aux différents problèmes rencontrés lors de l'exécution des projets et au suivi que requièrent ces derniers. L'estimation est approximative et arbitraire au sein de l'entreprise. Afin de procéder à l'estimation de ses coûts l'entreprise calcul le ratio de productivité de l'ouvrier : exemple : chaque ouvrier peut effectuer le montage de deux tonnes de charpente métallique/heure, les charges des employés ainsi que sa consommation de matière, elle

procède donc à l'estimation des coûts en se référant à ses précédentes expériences et à la fourchette de coûts dans la quelle ces projets se trouvaient. Cette méthode incluent beaucoup d'incertitudes quant aux dépenses réelles effectuées par l'entreprise ce qui augmente les risques de pertes et amoindrit donc les chances de profit de l'entreprise.

Quant au suivi il n'existe pas de suivi des coûts avec les indicateurs, la documentation et les outils nécessaires pour ce dernier. Le suivi des coûts se fait à travers le tableau de compte de résultat (TCR) et le tableau de bord, cependant du fait qu'il n'existe pas de système d'information nécessaire pour assurer le suivi, la circulation d'information se voit alors ralentie de ce fait ces outils ne sont guère exploités en temps voulu afin de pouvoir assurer un suivi adéquat.

6. Les indicateurs dans la réalisation des projets de BATIRIM :

La direction réalisation de l'entreprise (chargée de l'exécution des projets) possède certains indicateurs pour l'exécution des travaux. Ces indicateurs sont les suivants :

≡ Le taux de réalisation des réceptions provisoires avec réserves :

Le but de cet indicateur est de minimiser les réserves suspensives afin de réduire les pertes de délais, et coûts dans la réalisation des ouvrages, le nombre de ces réserves suspensives doit être inférieur ou égal à 40%, il est calculé comme suit : $(\text{la somme des réceptions provisoires avec réserves} / \text{la somme des réceptions provisoires}) * 100$, les informations nécessaires à l'estimation de cet indicateur se trouvent dans les PV de réception. Cet indicateur est la charge du chef de projet.

≡ Le nombre de produits non-conformes aux exigences des clients :

L'objectif de cet indicateur est l'élimination des écarts et des produits non conformes. Il est calculé en additionnant la somme des produits non conformes. Le PV de réception et le PV de contrôle des réclamations client fournissent les informations nécessaires à l'indicateur. Ce dernier est à la charge du responsable réalisation et du chef de projet.

≡ Nombre de réclamations des clients par projet :

Son objectif est la réduction maximum des réclamations, leur prise en charge immédiate ainsi que leur anticipation. Le nombre de réclamations reçues doit être inférieur ou égal à 30%. L'indicateur est calculé comme suit : $(\text{nombre des réclamations} / \text{nombre des projets réceptionnés}) * 100$. Cet indicateur est la charge du responsable de réalisation et du

responsable de chantier. Les informations nécessaires à l'indicateur sont dans les réclamations clients.

A travers la mise en place de ces indicateurs, l'entreprise vise à instaurer un dispositif qualitatif qui permet de répondre aux exigences des clients. Cependant ces indicateurs ne sont pas toujours pris en considération par l'entreprise (souvent car la mauvaise organisation des tâches de la direction concernée rend la prise en charge de ces indicateurs comme étant une surcharge de travail), néanmoins le respect et la réalisation de ces objectifs nécessite de disposer pour l'entreprise d'un panel d'outils, de compétences (techniques et organisationnelles) et d'une démarche de gestion de projet propre à elle.

Section 3 : évaluation du projet d'Ain sefra

Sous-section 1 : évaluation du projet d'Ain sefra

1. L'investissement du projet d'Ain sefra :

L'investissement du projet comme tout autre projet inclut toutes les dépenses, charges, coûts engagés par l'entreprise pour sa réalisation, pour le projet d'Ain sefra les charges engagées par BATRIM sont les suivantes :

Charges du personnel : elle représente la massa salariale brute de l'entreprise, cette dernière a consacré un personnel au nombre de 20 pour la réalisation du projet dont 9 monteurs, un superviseur, trois aides monteurs, un responsable de l'équipement, un topographe, un peintre, un grutier et trois manœuvres. Le total des charges de ce personnel depuis le début du projet jusqu'à sa cloture (18mois) s'élève à : **6 818 072,24 da.**

Le matériel mis à disposition du projet est le suivant :

- ≡ Une grue (1040)
- ≡ Une grue (1025)
- ≡ Deux postes à souder
- ≡ Un véhicule léger
- ≡ Vingt Lits superposables
- ≡ Deux Perceuses à percussion
- ≡ Quatre Echelles

- ≡ Deux Clés dynamométriques
- ≡ Armoire métallique
- ≡ Dix Tir forces
- ≡ Quatre Meuleuses (tronçonneuses)
- ≡ Deux Cric à crémaillères
- ≡ Un Clark

La maintenance s'élève à : 99 607,98 da

Le montant des locations auxquels l'entreprise a eu recours est de : 985 323,51 da

Les charges locatives et de copropriété sont de : 7488,31 da

Les outils consommés s'élèvent à : 10 154 365,9 da

Le montant des amortissements s'élève à : 1 510 344,97 da

Le montant de l'investissement initial de l'entreprise est de : **19 575 202,91 da**

2. Le délai de récupération :

Au-delà des avances que perçoit l'entreprise pour (l'installation des chantiers, les fournitures, etc.), l'entreprise est payée mensuellement pour ses prestations, dans le cas du projet d'Ain sefra, la date de l'ODS de démarrage a été fixé pour le 03/11/2013. Les actions prévues pour la réalisation du projet étant : le montage de la charpente métallique, la fourniture et pose de coffrage perdu, la fourniture et pose de chéneaux, la fourniture et pose de D.E.P en acier galvanisée, application de couches de peintures. Ces dernières sont mentionnées dans les factures, avec la quantité réalisée, sa valeur et le prix à payer ensuite par le client. Jusqu'à maintenant compte tenu des nombreux temps d'arrêts qu'a connu le projet et le retard dans sa réalisation, le projet compte huit factures correspondant à huit périodes de réalisation, ces factures nous permettent de calculer les cash flows liés à chaque période.

 Période N°1 : les opérations de la période ont couté à l'entreprise :

Le montage réalisé : 880.000 da (coût unitaire de montage (11 da) * la quantité (80.000))

La peinture appliqué : 320.000 da (coût unitaire de la peinture (4da) * la quantité (80.000))

Chapitre III : Réalité de la gestion de projet de l'entreprise publique

$880.000 + 320.000 = 1200.000$ DA / encaissés : 1 372 410,00 _ décaissés : 1200.000 =
172 410,00da

Le cash flow de la période est donc : **172 410,00** da

 Période N°2 :

Le montage réalisé de la période : 3300.000

La peinture appliquée : 1200.000

$3300.000 + 1200.000 = 4500.000$ / cash flow de la période = **2018 947,5** da

 Période N°3 :

Le montage réalisé : 1320.000

La fourniture et pose : 1777 950,00

La peinture : 480.000

Le total = 3 577 950 / cash flow = **7062478,9** da

 Période N°4 :

Le montage : 880.000

La fourniture : 1170.000

La peinture : 320.000

Le total = 2 370.000 / cash flow = **9 656 922,8**

 Période N°5 :

Le montage : 1100.000

La fourniture : 1080.000

La peinture : 400.000

Chapitre III : Réalité de la gestion de projet de l'entreprise publique

Le total = 2 580.000 / cash flow = **12 030 867,8 da**

 Période N°6 :

Le montage : 660.000

Fourniture : 1080.000

La peinture : 240.000

Le total = 1980.000 / cash flow = **11 560 317,8 da**

 Période N°7 :

Le montage : 509 058

Fourniture : 1080.000

La peinture : 185 112

Le total = 1 774 170 / cash flow = **11 766 147,8 da**

 Période N°8 :

La fourniture et pose : 1 462 050

Cash flow = **12 078 267,8 da**

Tableau N°9: Cash flow & Cash flow cumulés

La période	Cash flow	Cash flow cumulés
I ₀ (investissement initial)	-19 575 202,91	-19 575 202,91
1	172 410,00	- 19402792.91
2	2018947,5	-17383845.41
3	7062478,9	-10321366.51
4	9656922,8	-664443.71
5	12030867,8	11366424.09
6	11560317,8	22926741.89
7	11766147,8	34692889.7
8	12078267,8	46771157.49

Source : constitution personnelle à partir des données internes de l'entreprise

Les revenus étant en mois, le délai de récupération est calculé comme suit :

$$DR = 4 \text{ mois} + 12 * (664443.71/11366424.09+664443.71)$$

DR= 4 mois

L'investissement de l'entreprise peut ainsi être récupéré au bout de quatre mois.

3. La valeur actuelle nette :

La valeur actuelle nette représente ce qui suit :

$$VAN = -I_0 + \sum_{i=1}^n cf(1+i)^{-n}$$

$$I_0 = 19\,575\,202,91 \text{ da}$$

$$I = 7\%$$

$$N = 18 \text{ mois (durée de l'investissement)}$$

$$Cf. = 663\,463\,59.6 \text{ da}$$

$$VAN = -19\,575\,202,91 + 663\,463\,59.6 * (1+0.07)^{-18}$$

$$VAN = 54290.9$$

La VAN étant positive, le projet est donc jugé rentable.

4. Le taux de rentabilité interne :

Le taux de rentabilité est estimé à travers la formule suivante :

$$\sum_{t=1}^n ct (1+i_0)^{-t} - I = 0$$

En prenant en considération la VAN calculée ci-dessus avec le taux d'actualisation de 7%, nous choisirons un taux d'actualisation de 8,5% (la différence ne devant pas dépasser les 2%), la VAN pour ce dernier sera donc égale à :

$$VAN = -19\,575\,202,91 + 663\,463\,59.6 * (1+0.08)^{-18}$$

$$VAN = - 429\ 6664.5$$

Le TRI est donc entre le taux 7% et 8.5%, en procédant à une interpolation comme suit :

$$TRI = T_1 + (T_2 - T_1) * VAN_P / (VAN_P - VAN_N)$$

$$TRI = 7 + 1.5 * 54290.9 / (54290.9 - (- 429\ 6664.5))$$

$$\mathbf{TRI = 7.01 \%}$$

Même si la VAN annonce un projet rentable pour l'entreprise, et même si le taux de rentabilité obtenue ci-dessus est un taux guère négligeable, cependant ce taux renvoie au fait que la rentabilité de ce projet n'occupera pas une très grande place dans la rentabilité de l'entreprise.

5. L'indice de profitabilité :

Cet indicateur est calculé comme suit :
$$IP = \sum_{t=1}^n \frac{C_t(1+i)^{-t-1}}{I}$$

Il représente aussi : $VAN / I_0 + 1$

Dans le cas présent :

$$Van = 54290.9$$

$$I_0 = 19\ 575\ 202,91$$

$$IP = 54290.9 / 19\ 575\ 202,91 + 1$$

$$\mathbf{IP = 1.002}$$

IP étant supérieur à un, le projet est donc rentable pour l'entreprise, cependant l'indice n'étant pas très fort et largement supérieur à un nous confirmerons l'interprétation faite plus haut concernant le taux de rentabilité interne, en considérant que même si le projet est rentable il n'occupera pas une part considérable dans la rentabilité de l'entreprise.

Sous-section 2 : gestion des délais et impact sur la rentabilité de l'entreprise

1. La rentabilité de BATIRIM :

La rentabilité de l'entreprise est mise en avant à travers le tableau de compte de résultat ainsi que le bilan annuel, quant au chiffre d'affaire il est estimé à travers la production réalisée et ce grâce aux attachements fait avec le client.

Selon la procédure interne de l'entreprise, la direction chargée de l'estimation de la rentabilité de l'entreprise (DFC) procède à un certains nombre d'actions afin d'effectuer cette estimation et suit une procédure formelle, parmi les actions effectuées au sein de la direction, cette dernière tient des « brouillards » afin d'effectuer l'enregistrement des recettes et des dépenses, afin de permettre à l'entreprise de gérer ses dépenses et les coûts liés aux projets.

Lors de la réalisation de ces derniers (projets) l'entreprise est chargée de réceptionner les dossiers de prestation qui sont composés de : une feuille d'attachement liée au travaux réalisés, la facture définitive, le contrat ou le bon de commande du client, l'attestation de service fait délivrée par le client, le bon de paiement en espèces délivré par le caissier ou le chèque correspondant au montant TTC de la facture en cas de paiement par chèque et les conditions de règlement convenues en cas de paiement à terme.

Le chef de service finances réceptionne le dossier, vérifie son contenu, vérifie le montant en HT (hors taxe) et en TTC (toute taxes comprises) de la facture, s'assure qu'il est conforme au montant payé ou à payer par le client au regard de la facture définitive ou de la feuille d'attachement. Il établit ensuite un ordre de recette dans le cas d'un paiement à comptant, transmet le dossier au chef de service comptabilité et le chèque au chargé de la gestion du compte bancaire pour remise à l'encaissement.

Le chef de service comptabilité reçoit ensuite le dossier de l'opération, vérifie les pièces et les montants, il ouvre et donne un numéro d'ordre comptable à la pièce d'imputation comptable, il passe les écritures ou de vente et d'encaissements, il constate ensuite une créance dans le cas de paiement différé par le client conformément aux dispositions du système comptable financier (IAS/IFRS) et à la fin il classe et conserve les pièces justificatifs.

Aussi au sein du service comptabilité chaque investissement doit faire l'objet d'une « fiche d'investissement », lors d'une cession inter-filiale de l'investissement, cette fiche devra être transmise avec « bordereau de cession inter-filiale », la fiche d'investissement doit permettre de calculer les amortissements, de connaître la valeur nette comptable (VNC) et de concorder

l'inventaire physique et comptable. Cependant les fiches d'investissement ne sont pas actualisées et mises à jour, ce qui peut entraîner une confusion dans la tentative d'estimation des coûts pendant l'exécution des projets. Aussi les problèmes de communication existants au sein de l'entreprise causent un retard dans la transmission des informations nécessaires à la direction comptabilité et par conséquent des retards dans le processus de l'enregistrement comptable.

Selon l'entreprise, la somme des factures représente le chiffre d'affaire et la production réalisée attachée et non facturée pour diverses raisons et considérée comme une production stockée. Et fera partie de la facturation relative à la période suivante.

Les retards liés à l'élaboration de l'attachement et à la facturation provoqueront des retards paiements et auront un impact financier négatif sur l'entreprise.

2. La fixation des prix au sein de BATIRIM :

Comme il a été évoqué au préalable même si BATIRIM fixe pour la mise à disposition de ses produits des prix prévisionnels et approximatifs en faisant une estimation non approfondie des moyens nécessaires à la réalisation des projets et en se basant principalement sur la capitalisation des expériences antérieures, néanmoins BATIRIM prend en ligne de compte certains éléments qui sont constitutifs de ses prix, ces éléments sont les suivants :

♦ Cas 1: montage uniquement:

- ≡ - *ratio de production par activité*
- ≡ - *délai d'intervention*
- ≡ - *nombre de personnel à mettre en place*
- ≡ - *le lieu de l'opération (éloignement, zone...)*
- ≡ - *condition d'installation (prise en charge du personnel)*
- ≡ - *les moyens matériels à mettre en place*
- ≡ - *complexité de l'ouvrage (hauteur, encombrement,...)*
- ≡ - *divers taxes applicables*

♦ Cas 2: fourniture et pose :

- ≡ *en plus des facteurs du cas 1, en ajoutant:*

- ≡ - prix de la matière /équipement ou prestation avec une majoration de 10 à 30%
(selon barème de notation sur cahier de charges pour le cas soumissions, ou consultations directe)
- ≡ - coût du transport
- ≡ - qualité du client (interne / externe)

Le manque de précision dans la fixation des prix de l'entreprise et l'absence (temporaire) d'un système de comptabilité analytique qui permet l'élaboration d'un détail de tous les coûts engagés lors d'un projet et par conséquent une transparence totale, empêche l'entreprise d'avoir une certaine visibilité sur les dépenses engagées et par conséquent cela peut compromettre la performance de l'entreprise. Aussi afin d'éviter le déficit l'entreprise peut fixer des prix nettement plus élevés que les coûts qu'elle a engagé, cet élément peut aussi compromettre l'activité de l'entreprise dans la mesure où elle offrira un avantage à la concurrence (entreprise fixant des prix plus bas) ce qui peut impacter son portefeuille d'activité et son plan de charge et par conséquent sa performance.

3. Le planning du projet d'Ain sefra :

Dans le cas du projet d'Ain sefra, compte tenu des activités qu'il inclut, son découpage a été effectué comme suit :

- L'installation de chantier dont la durée est de : quatre jours
- Le montage qui représente l'activité essentielle a été estimé à une durée de 270,57 :
- ≡ Le montage d'ossature métallique : 60 jours
- ≡ Fourniture et pose de coffrage perdu en tôle TR35 : 55 jours
- ≡ Montage escalier métallique : 20 jours
- ≡ Fourniture et pose de chéneaux en tôle galvanisé pré laquée 20/10mm : 15 jours
- ≡ Fourniture et pose de DEP en acier galvanisé : 30 jours
- ≡ Application de deux couches de peintures de finition : 75 jours
- ≡ Réception provisoire : un jour
- ≡ Réunions mensuelle : 74,79 jours

Même si l'entreprise fournit certains efforts en utilisant le logiciel et l'outil nécessaire (le GANTT et le MS Project), cependant une utilisation erronée de ces outils peut empêcher les acteurs responsables de la gestion du temps au sein des projets de bénéficier de leur avantages en visualisant les tâches et leurs durées, en découpant ces tâches de manière réaliste

Chapitre III : Réalité de la gestion de projet de l'entreprise publique

et précise afin de pouvoir prévoir leur déroulement et d'anticiper Les retards éventuellement causés par les imprévus. A travers ce découpage « grossier » des tâches nous constaterons une estimation des durées qui n'est pas réaliste et ce même si nous prenons en considération que le présent planning n'a pas été établie préalablement (avant le début des travaux) mais au fur et à mesure que le projet avance.

Le total des durées considérées dans le découpage de l'entreprise est de 334,79 jours, ce qui correspond approximativement à une durée de quinze mois, également pour la durée consacrée aux réunions mensuelles, cette dernière est irréaliste par rapport à la durée nécessaire à la tâche (réunions mensuelles).aussi la tâche du montage (incluant les tâches : montage de l'ossature/P de coffrage perdu, le montage des escaliers, F/P de chéneaux en tôle et l'application des couches de peintures) a été estimée à une durée de : 270,57 jours, en l'occurrence l'addition des durées des tâches faisant partie de la tâche du montage n'est pas égale à la durée attribuée à cette dernière car :

$60+55+20,5+15+60+75+1 = 286,5$ et n'est donc pas égale à 270,57 jours.

Comme le délai officiel mentionné sur le contrat est de quatre mois ce qui correspond à une durée de 88 jours de travail ouvrable. Et si nous décidons d'établir un planning préalable approximatif, cette durée peut donc être répartie comme suit (en fonction des ressources disponibles) :

- Installation de chantier : 04 jours
- Le montage : 82 jours

- ≡ Le montage d'une ossature métallique (avec toutes les étapes qu'elle inclut) : 35 jours
- ≡ Coffrage perdu en tôle TR35 : 10jours
- ≡ Montage d'escalier métallique : 13jours
- ≡ F/P de chéneaux en tôle galvanisé pré laquée : 7 jours
- ≡ F/P de DEP en acier galvanisé : 8jours
- ≡ Application de deux couches de peintures : 9 jours
- Réception provisoire : un jour
- Fin des travaux et remise définitive : un jour

Le montage concerne une quantité de charpente métallique de 925033 KG(Kilogramme), considérant qu'il est impératif dans l'opération d'estimation (des durées) de ces opérations de calculer et de tenir compte du ratio de montage (quantité montée par ouvrier et par jour), l'entreprise peut en fonction du ratio estimer les durées relatives aux tâches de façon réaliste. Nous tenterons dans ce qui suit de donner un exemple rudimentaire de cet exercice :

En ce qui concerne le montage, si la quantité devant être montée prévue est de **925033,00 kg**, et que l'entreprise a prévu pour le projet un personnel au nombre de 20 personnes dont 12 monteurs et aides monteurs (car ces employés sont chargés du montage), alors : $925\ 033/12 = 77086$ kg par employé, si nous prenons en considération la durée approximative plus haut consacrée à la durée de montage de l'ossature qui est de 35 jours, alors : $77086/35 = 2202$ KG, chaque employé devra effectuer le montage de 2202 kg de charpente métallique. Cette quantité est donc équivalente à 2,20 tonnes. Si l'employé ne peut effectuer cette quantité de montage par jour alors l'entreprise devra effectuer un renforcement au niveau des ressources humaines ou bien demander une prolongation du délai.

Cette estimation doit se faire de manière précise avant le début du projet et peut faire partie de l'étude de faisabilité, cependant l'entreprise n'a pas eu recours à cette estimation ce qui pourrait représenter la cause de certains des problèmes que nous avons cités auparavant.

4. Affectation des ressources et leur estimation :

Dans le planning d'affectation des ressources, l'entreprise a procédé à la répartition suivante :

- Installation de chantier : un chef de chantier, deux mains d'œuvres, Clark 5T
- Montage ossature métallique : un ingénieur, un chef de chantier, cinq monteurs, deux aides monteurs, un Clark 5T, une grue 1025 T, une grue 1040 T.
- F/P de coffrage perdu en tôle TR35 : un chef de chantier, une main d'œuvre, trois monteurs, deux aides monteurs
- Montage d'escalier métallique : un chef de chantier, trois monteurs, un aide monteur et un Clark 5T
- F/P de chéneaux en tôle galvanisé pré laquée : une grue 1025T, un grutier, trois aides monteurs et un chef de chantier
- Application de deux couches de peinture : un peintre et une main d'œuvre

Chapitre III : Réalité de la gestion de projet de l'entreprise publique

Le total des charges du personnel intervenant sur le chantier d'Ain sefra étant estimés à : 6 818 072,24 da depuis le début du projet jusqu'à aujourd'hui, la charge de chaque employé sur le chantier est donc de : **340 903,61** pour une durée de 18 mois (396 jours ouvrables), ce qui représente une somme de **860,86 da** par employé/jour. Aussi en prenant en compte l'amortissement, le montant de la maintenance relative aux engins ainsi que l'addition des fournitures nécessaires notamment la quantité de peinture nécessaire, nous aurons les données suivantes :

- Charges du personnel : 860,86 da/jour
- L'amortissement :
 - ≡ Le Clark = 567,19 da par jour
 - ≡ Grue 1040 = 4532,86 da par jour
 - ≡ Grue 1025 = 4050,22 da par jour
- La maintenance : 99 607,98 da / 22 engins(en panne) = 45 25,63 da/engin , cette somme ayant été utilisée durant l'année 2014, le montant de la maintenance par engin et par jour est de : 17,14 da
- La peinture consommée = 907 402,97 da.

Nous tenterons à travers ces données de procéder à l'estimation suivante :

Tableau N°10 : Affectation des ressources et leur estimation (01)

La tâche	La durée	Ressources correspondant à la durée de la tâche	Amortissement et maintenance de la durée de la tâche	Charges du personnel	Estimation des ressources de la tâche
Installation de chantier	04 jours	2employés et un Clark	$(17,14*4)+(567,19*4)=$ 2337,32 da	$(860,86*2)*4 =$ 6886,88 da	$2337.32+6886,88=$ 9224.2 da
Montage de l'ossature métallique	60 jours	9employés et trois engins	552101.14 da	464864.4 da	1016965.54 da
F/P de coffrage perdu en tôle TR35	55 jours	7employés	/	331431.1 da	331431.1 da
Montage des escaliers métalliques	20,5 jours	5 employés et un engin	11978.8 da	88238.15 da	100216.9 da
F/P de chéneaux en tôle galvanisé pré laquée	15 jours	5employés et un engin	61010.4 da	64564.5 da	125574.9 da
Application des couches de peinture.	60 jours	Deux employés	Peinture = 907 402,97 da	103303.2 da	1010706.17 da

Source : construction personnelle à partir des données internes de l'entreprise.

Chapitre III : Réalité de la gestion de projet de l'entreprise publique

Le total des tâches est de : **2 594 118.81 da**

Si nous tentons de procéder à une estimation des ressources relatives à la répartition des durées que nous avons effectuées plus haut, nous aurons :

- ≡ Installation de chantier : 4 jours
- ≡ Le montage d'une ossature métallique (avec toutes les étapes qu'elle inclut) : 35 jours
- ≡ Coffrage perdu en tôle TR35 : 10 jours
- ≡ Montage d'escalier métallique : 13 jours
- ≡ F/P de chéneaux en tôle galvanisé pré laquée : 7 jours
- ≡ F/P de DEP en acier galvanisé : 8 jours
- ≡ Application de deux couches de peintures : 9 jours
- Réception provisoire : un jour
- Fin des travaux et remise définitive : un jour

Tableau N°11 : Affectation des ressources et leur estimation (02)

La tâche	La durée	Ressources correspondant à la durée de la tâche	Amortissement et maintenance de la durée de la tâche	Charges du personnel	Estimation des ressources de la tâche
Installation de chantier	04 jours	2 employés et un Clark	$(17,14*4)+(567,19*4)=$ 2337,32 da	$(860,86*2)*4 =$ 6886,88 da	$2337.32+6886,88=$ 9224.2 da
Montage de l'ossature métallique	35 jours	9 employés et trois engins	322 059.15 da	271 170.9 da	593 230.05 da
F/P de coffrage perdu en tôle TR35	10 jours	7 employés	/	60260.2 da	60260.2 da
Montage des escaliers métalliques	13 jours	5 employés et un engin	75 96.29	55955.9	63 552.19 da
F/P de chéneaux en tôle galvanisé pré laquée	8 jours	5 employés et un engin	325 38.88	34 434.4	66973.28 da
Application des couches de peinture.	9 jours	Deux employés	907 402.97	15 495.48	922 898.45 da

Source : construction personnelle à partir des données de l'entreprise

Le total de l'estimation des durées est de : 1 706 914.17 da, le montant de l'estimation faite à travers la répartition de l'entreprise est supérieur de 8 872 04.64 da

5. Les coûts liés au projet d'Ain sefra :

En considérant les changements survenus au cours de l'élaboration du projet d'Ain sefra (les arrêts et reprises et les avenants faits) et en prenant en considération le montant initialement investi par l'entreprise nous tenterons d'effectuer une estimation approximative de l'ensemble des coûts supportés par l'entreprise au cours du projet.

Le délai initial (contractuel) étant de : quatre mois (04 mois)

- ODS de démarrage : le 03/11/2013
- ODS d'arrêt des travaux : le 01/12/2013

La différence est de un mois (de travail)

- ODS de reprise des travaux : le 31/01/2014
- ODS d'arrêt des travaux : le 02/05/2014

Une différence estimée ici à trois mois de travail et à deux mois d'arrêt (entre le 1/12 et le 31/01)

- ODS de reprise des travaux : le 30/06/2014

Une différence de deux mois d'arrêt est constatée entre le 02/05/2014 et le 30/06/2014

- Un avenant a été élaboré pour une prolongation du délai de deux mois (jusqu'au 30/08/2014)
- Un autre avenant a été émis pour une prorogation du délai pour une durée de quatre mois (jusqu'au 12/2014)
- Un troisième avenant à été signé pour une prolongation de trois mois et ce pour des travaux supplémentaires, cet avenant ayant été mis en vigueur le 02/01/2015, il se termine donc le 02/04/2015.

Le total des arrêts de travail est de : 4 mois ce qui correspond à :

- ⊗ des charges du personnel d'un montant de : 75 755.7 da
- ⊗ les absences du personnel du chantier sur la période du projet : $(362 \text{ jours} * 860.86) = 311 631.32 \text{ da}$
- ⊗ à un montant des amortissements correspondant à cette période à : 1 000 692 da.
- ⊗ Charges locatives : 1665.06 da

Le total est donc de : **1 389 744.08 da**

Ainsi l'entreprise a perdu un million trois cent quatre vingt neuf milles sept cent quarante quatre durant les périodes d'arrêts et à cause de la durée d'absentéisme du personnel de chantier. Nous constatons à travers ces données que les périodes d'arrêts subits par l'entreprise (principalement à cause du retard de génie civil effectué par un des sous-traitants du groupe BATIMETAL et aussi à cause du manque de coordination entre les différents sous-traitants par le client (le groupe BATIMETAL).

Egalement le montant des absences du personnel de chantier est de **311 631.32 da** ce qui représente un montant non négligeable, ce taux d'absentéisme peut s'expliquer principalement par des salaires bas et une absence de perspectives de carrières et de motivations.

Selon les données de l'entreprise pour l'année 2014, l'ensemble des charges étaient de : 9 291 954.84 da quant au total des produits est de : 8 084 659.50, la différence est donc de : 1 207 295.34 da. L'entreprise a donc été déficitaire pour le projet d'Ain sefra durant l'année 2014 de 1 207 295.34 da, l'absence d'enregistrements détaillés de l'ensemble des coûts et charges subits par l'entreprise ont causé le déficit de l'entreprise sur l'année 2014.

6. Rentabilité du projet et impact sur la rentabilité de l'entreprise :

A travers les résultats et données exposées ci-dessus, le projet d'Ain sefra a été jugé rentable pour l'entreprise cependant selon l'évaluation effectuée cette rentabilité n'est pas très significative pour la rentabilité globale de l'entreprise, aussi l'entreprise a enregistré une perte non négligeable liée principalement aux temps d'arrêts émis par le client, ainsi qu'à l'absence de suivi des coûts qui ont causé certains préjudices financiers à l'entreprise.

- La rentabilité économique de l'entreprise pour l'année 2014 est de :

$$RN/A.T = 42\,130\,269.11 / 857\,712\,819.9 * 100 = \mathbf{4.9\%}$$

- Quant à l'année 2013 : $340\,756\,803.38 / 167\,877\,9244 * 100 = \mathbf{20.2\%}$

La différence entre les deux taux est estimée à 15.3 %, ce qui représente un écart très important, l'année 2014 étant celle lors de laquelle le projet d'Ain sefra a connu le plus d'arrêts (de pertes telles qu'évaluées ci-dessus) nous pourrions donc constater que ce dernier a eu un impact considérablement négatif sur le taux de rentabilité économique. Cependant malgré le montant du déficit du projet annoncé, les résultats de l'évaluation du projet ont montré sa rentabilité dans le temps, et la rentabilité de l'année 2013 a été observée nettement supérieure à celle de 2014 (même si le projet a débuté deux mois avant la fin de l'année 2014),

nous tenterons d'expliquer cette différence (entre déficit et rentabilité du même projet) par le manque de précision dans la fixation des prix de l'entreprise, étant donné que les prix sont fixés de façon approximative et que l'entreprise ne peut établir un état précis et clair de l'ensemble des coûts et des dépenses que peut nécessiter le projet, BATIRIM fixe alors des prix élevés afin de pouvoir assurer sa rentabilité malgré les risques liés aux coûts, néanmoins cette politique peut causer davantage de préjudices à l'entreprise.

Conclusion du troisième chapitre :

Nous avons tenté à travers ces quelques pages de faire découvrir le fonctionnement d'une entreprise publique dans le secteur sidérurgique de manière générale et sa gestion de projets et des délais en particulier et ce en faisant une projection des éléments constitutifs de la gestion de projets et des délais dans le volet théorique sur la réalité de l'entreprise BATIRIM.

Nous avons d'abord dans la première section abordé les généralités de gestion de BATIRIM et sa gestion de projets en essayant d'appréhender le fonctionnement habituel de l'entreprise et son comportement vis-à-vis des projets et de leur environnement, nous avons ensuite tenté de voir la concordance entre les règles de fonctionnement de la gestion de projet de façon générale et leur place au sein de BATIRIM et enfin nous avons tenté d'effectuer une évaluation et une estimation du projet choisi (Ain sefra) afin de répondre aux questions qui ont motivé le choix du thème.

A travers les entretiens, observations et méthodes quantitatives choisies nous pouvons affirmer que malgré les efforts de l'entreprise afin de répondre aux nombreuses exigences gravitant autour des entreprises publiques et malgré la rentabilité du projet, l'entreprise a encore de nombreux efforts à fournir afin d'assurer sa pérennité et de mettre en place un système de gestion de projet correspondant à son activité.

Conclusion Générale

CONCLUSION GENERALE

Un groupe de consultants appelé : « le *standish group* », s'est spécialisé dans l'étude des facteurs d'échecs et de succès des projets, selon eux seuls 16% des projets de développement de logiciel aux Etats-Unis respectent leurs engagements de départ en termes de délais et de coûts, , après avoir collecté un nombre auprès de 6000 organisations publiques et privés à travers le monde entier, certains chercheurs sont arrivés à la conclusion que 85% des projets n'atteignent pas leurs objectifs de coûts et des délais avec un dépassement de 70% en termes de durée et de 60% en termes de budget(Shenhar et Divir, 2007). Aussi selon Engwall trois causes d'échecs sont recensées dans la littérature de la gestion de projet :

- Les défaillances du management (manque de coordination, choix technique inadaptés ...),
- Les facteurs d'environnements (réduction de l'allocation de ressources),
- Des spécifications confuses ou contradictoires, des variations d'objectifs.

Même si la question autour des facteurs de succès des projets est toujours un sujet de désaccord entre de nombreux chercheurs à travers le monde, cependant certains chercheurs pionniers dans le domaine soutiennent aujourd'hui que le succès des projets se définit par la satisfaction des clients et à celle de l'équipe de projet elle-même et qu'entre les outils de développement et les outils de planification et de suivi des coûts, les outils de management, de gestion, d'organisation et de communication avaient davantage montré leur efficacité pour les projets²⁰⁸.

Nous avons tenté à travers ce travail de recherche de montrer le fonctionnement des projets au sein de BATIRIM, les éventuelles adéquations avec le fonctionnement des règles et principes initiaux de la gestion de projets, et de prendre connaissance des causes et raisons qui déterminent la situation de l'entreprise.

La problématique ainsi que les questions sous-jacentes ont été traité au niveau du troisième chapitre, ce dernier englobe les résultats des différentes actions menées afin de répondre aux questions : les entretiens effectués, les résultats du questionnaire et ceux des outils quantitatives utilisés (formules, calculs, etc.). Nous avons répondu aux différentes questions dans les deux premières sections, notamment : le déroulement de la gestion de projet à BATIRIM, la gestion des délais, le suivi des projets ainsi que les facteurs déterminants la gestion de projet au sein de l'entreprise, Aussi nous avons apporté les réponses nécessaires

²⁰⁸ GAREL, (Gilles) : « *le management de projet* », Op.cit, P.104.

CONCLUSION GENERALE

concernant l'évaluation des projets au niveau de la dernière section, ainsi nous avons confirmé la seconde hypothèse selon laquelle : BATIRIM ne procède pas à l'évaluation de ses projets et que l'absence d'un système d'information au sein de l'entreprise empêche l'exercice d'un suivi des délais et des coûts adéquat. Également les réponses concernant la problématique ont été apportées en énonçant les chiffres nécessaires dans la dernière section en confirmant à cet effet la première hypothèse selon laquelle l'inexistence d'un système de gestion des délais et de projets au sein de l'entreprise et par conséquent les nombreux retards effectués par celle-ci causeraient un préjudice considérable à sa rentabilité.

Parmi les données récoltées, nous avons pu dégager et recenser les résultats suivants représentant les principales causes des obstacles rencontrés par l'entreprise :

- ✎ Le manque de compétences des employés (principalement ceux intervenant sur le chantier pour des actions de montage, etc.)
- ✎ L'absence d'une culture d'entreprise et d'une culture de projet auprès des employés de l'entreprise
- ✎ Une forte dépendance de l'entreprise vis-à-vis des différentes parties prenantes
- ✎ Un manque de coordination au sein de l'entreprise et au niveau des clients
- ✎ Absence d'un système d'information et de plan de communication
- ✎ Différents problèmes d'organisation interne
- ✎ La forte implication de l'Etat.

Nous constaterons que les causes citées ci-dessus, correspondent en partie aux raisons d'échecs des projets évoqués plus haut, ce qui implique que malgré les spécificités du contexte Algérien et de l'entreprise publique en Algérie, les facteurs d'échecs connus à l'échelle mondiale impactent autant la gestion de projet de BATIRIM, cependant une cause demeure propre au contexte de l'entreprise et est aussi substantielle quant à son impact sur la rentabilité de l'entreprise : l'importance du contrôle de l'Etat sur les entreprises publiques, ainsi que les aides et crédits accordés (ANDI, etc.) , cette dernière (cause) représente selon nous, la cause la plus importante qui est à l'origine des obstacles rencontrés par l'entreprise, car ce contrôle renforce la dépendance de l'entreprise vis-à-vis de l'Etat.

Et les aides financières apportées peuvent empêcher l'entreprise d'ancrer une culture et un système de gestion de projet lui permettant de reconsidérer l'importance qu'elle donne à la rentabilité. Nous pouvons ainsi nous demander si la gestion de projet et certaines pratiques de

CONCLUSION GENERALE

gestion sont conciliables au fonctionnement propre au contexte Algérien et aux politiques du pays ? Et est-il possible de créer un modèle de gestion de projet spécifique au mode de fonctionnement Algérien et pouvant apporter autant d'avantages que celui que nous avons découvert dans le présent travail ?

Liste des tableaux

Numéro	Titre	Page
1	Processus D'achat	24
2	Les étapes de la gestion du temps	69
3	Définition des Société de Gestion des Participations	89
4	Les 10 plus grandes entreprises mondiales de BTP	90
5	Les Industrie métallurgique algériennes en chiffres	93
6	Les filiales en partenariat avec BATIMATAL sous la forme de 51/49%	104
7	Les filiales en participation avec BATIMETAL	104
8	Retards effectués par BATIRIM, lors de l'exécution de quelques projets	169
9	Cash flow & Cash flow cumulés	174
10	Affectation des ressources et leur estimation (01)	182
11	Affectation des ressources et leur estimation (02)	183

Liste des figures

Numéro	Titre	Page
1	typologie des projets en fonction de leur importance économique	17
2	structures de projets	20
3	cycle de vie de projet	23
4	sélection des fournisseurs	30
5	Démarche de la gestion des risques	35
6	Le modèle stratégique LCAG	46
7	La démarche de gestion du temps	60
8	Gestion de l'emploi du temps	61
9	Déroulement de l'étude de prix d'un projet BTP	70
10	Organigramme General De BATIRIM Spa	106
11	Organigramme De la Direction Réalisation De BATIRIM Spa	111
12	Organigramme De la Direction Technico-commerciale De BATIRIM Spa	112
13	Organigramme De la Direction Logistique De BATIRIM Spa	114
14	Organigramme Du Département Approvisionnement De BATIRIM Spa	116
15	Organigramme de la Direction Finances et Comptabilité De BATIRIM Spa	117
16	Représentation graphique de la VAN en fonction du taux d'actualisation	122
17	Schéma Fondamental du bilan	124
18	Actif du Bilan	125
19	Détermination schématique du fond de roulement	127
20	Analyse SWOT et difficultés de BATIRIM	138
21	Le montage d'une ossature métallique	161

Bibliographie

BIBLIOGRAPHIE :

■ Les ouvrages :

- 📖 ABDOUN, (Rabah) : « *biens d'équipements et industrialisation en Algérie* », C.R.E.A, Alger, 1983
- 📖 AÏM, (Roger) : « *la gestion de projet* », lextenso éditions, paris, 2010
- 📖 AÏM, (Roger) : « *100 questions pour comprendre et agir, indicateurs et tableaux de bord* », afnor éditions, paris, 2011
- 📖 ALVENTOSA (jean-Raphaël), : « *les outils du management public* », lextenso éditions, 2012
- 📖 BAGLIN (G) et alii : « *Management industriel et logistique*, édition economica », paris, 2001
- 📖 BELAID, (Mohand cherif) : « *le management de projets mise en œuvre avec MS-Project* », pages bleues internationales, Alger, 2010
- 📖 CHARREIRE PETIT (Sandra), HUAULT(Isabelle), PERRET(Véronique) : « *management manuel&applications* », édition NATHAN, paris, 2007
- 📖 CHIHA, (K) : « *gestion et stratégie financière* », éditions distribution Houma, Alger, 2005
- 📖 CONSO, (Pierre) et HEMICI (Farouk) : « *Gestion financière de l'entreprise* », édition Dunod, paris, 2005

- 📖 COURTOT, (Hervé) : « *la gestion des risques dans les projets* », édition ECONOMICA, paris, 1998
- 📖 DETRIE, (Jean Pierre) : « *Strategor* », édition Dunod, paris, 2005
- 📖 ENGLENDER, (Olivier) et FERNANDES (Sophie) : « *la communication dans la gestion de projet* », édition Vuibert, paris, 2010
- 📖 GANETTE, (Bernard), DUSSAUGE (Pierre) et DURAND (Rodolphe) : *strategor* 5^{ème} édition, éd Dunod, paris, 2009
- 📖 GAREL, (Gilles) : « *le management de projet* », édition la découverte, paris, 2011
- 📖 GAUTHIER, (Benoit) : « *Recherche en sciences sociales, de la problématique à la collecte des données* », presse de l'université du Québec, canada, 2009
- 📖 GERMAIN, (Olivier) : « *de nouvelles figures du projet en management* », édition management et sociétés, paris, 2006
- 📖 GIARD, (Vincent) : « *gestion de projets* », édition ECONOMICA, paris, 1991
- 📖 Giard, (Vincent) : *la gestion de la production et des flux*, édition economica, paris, 2003
- 📖 GIARD, (Vincent) et MIDLER, (Christophe) : « *pilotage de projet et entreprises diversité et convergences* », ecosip, édition economica, paris, 1993
- 📖 HERMEL(Laurent) : « *100 questions pour comprendre et agir, gestion du temps* », afnor éditions, paris, 2005

- 📖 HUTEAU, (Serge) : « *le management public territorial* », édition du papyrus, paris, 2010
- 📖 JAVEL, (Georges) : *pratique de la gestion industrielle*, édition DUNOD, paris, 2003
- 📖 LARSON(Erik.w), GRAY(Clifford), *project management fifth edition*, the McGraw-Hill companies, new york,2011
- 📖 MANFRED (A. Hirt) et BEZ (Rolf) : « *construction métallique, volume 10* », presse polytechnique universitaire romande, Lausanne, 1994
- 📖 MESSENGER ROTA, (Véronique) : « *la gestion de projet vers les méthodes agiles* », eyrolles édition, paris, 2008
- 📖 MOINE, (Jean Yves) : *le grand livre de la gestion de projet*, afnor éditions, paris, 2013
- 📖 MULLER, (, Jean louis G) : *100 questions pour comprendre et agir management de projet*, AFNOR, paris, 2005
- 📖 NERE, (Jean Jacques) : « *comment manager un projet* », édition démos, paris ,2012
- 📖 O'SHAUGNESSY, (Wilson) : « *la faisabilité de projet* », les éditions SMG, Québec, 1992
- 📖 Réseau centres techniques industriels, « *la métrologie en PME-PMI* », éditions Afnor, paris, 1996

📖 SADI, (Nacer Eddine) : « *La privatisation des entreprises publiques en Algérie* », 2^{ème} édition 2006

📖 TORRES-BLAY(Olivier), *l'économie d'entreprise*, édition : collection d'entreprise, paris, 2004

📖 TOUDJINE, (Abdelkrim) : « *Analyse des couts dans l'entreprise* », éditions N.R.A, Alger, 2005

■ Dictionnaires :

📖 Dictionnaire de management de projet, AFNOR éditions, paris, 2010

📖 Dictionnaire français Larousse 2014

📖 Lexique de gestion et de management, édition DUNOD, paris, 2008

■ Périodiques :

📖 Algérie presse service, revue du 16 Mars 2015

📖 BELKHARROUBI, revue économie et gestion n°7, 2012-2013, université d'Oran2

📖 El Watan économie du 04 au 10 septembre 2006

📖 GAREL, (Gilles) : « *pour une histoire de la gestion de projet* », les annales des mines, gérer et comprendre, N°74, décembre, 2003,

📖 Leila BOUKLI, au magazine promotionnel de l'Algérie EL DJAZAIR.COM N°85 Avril 2015

■ Travaux universitaires :

📁 ABADLI, (Riad) : « *Processus d'ouverture de l'économie algérienne, vingt ans de Transition. Evolution et performance* », Thèse de doctorat en sciences économique, Paris8 Vincennes-Saint-Denis, 2011

📁 BENMESSAOUD, (Khadîdja) : « *la privatisation des entreprises publique, évaluation des performances* », thèse de doctorat en sciences commerciales, université d'Oran, 2009

📁 Ecole nationale des travaux publics : « *cours de génie civil* », Alger, 2012.

📁 KANSAB, (el hadj m'hammed) : « *la sous-traitance comme moyen de renforcer l'efficacité des entreprises algériennes* », mémoire de magister en sciences commerciales, université d'Oran2, 2001

📁 KICHOU, (Nacer) : « *management stratégique dans les PME, cas d'une PME publique* », mémoire de magister en sciences commerciales, université d'Oran 2, 2012.

📁 MELLAL, (Samir) : « *la conception d'un tableau de bord pour le management de projet* », mémoire de magistère en sciences commerciales, Ecole des Hautes Etudes Commerciales d'Alger, 2013

📁 OUACHERINE, (M.Hassane) : « *cours de gestion financière* », Ecole des Hautes Etudes Commerciales, Alger, 2008

■ Rapports et documents administratifs :

📁 GOUMGHAR, (Kamel) : *document de lecture formation gestion de projets*, février 2014, Alger

📁 Procédure de passation des marchés publics de BATIRIM

 Autres procédures internes

■ Sites internet :

-  <http://www.iutbayonne.univ-pau.fr/~legallo/Cours%20CDG%20FC.pdf> consulté le 21/04/2015 à 10H27
-  http://www.lamsade.dauphine.fr/~giard/Gautier_controlé_gestion_projets.pdf 21/04/2014 10H47
-  <http://www.diplomatie.gouv.fr> le 20/05/2015 a 9h03
-  <http://www.valeursactuelles.com/actualit%C3%A9s/monde/lalg%C3%A9rie-malade-de-son-or-noir20120430.html> consulté le 19 mai 2015 13h35
-  <http://www.monde-diplomatique.fr/mav/86/PIRONET/14100> consulté le 19 mai 2015 14h00
-  www.persee.fr Institut français des relations internationales (IFRI)
-  http://lexinter.net/DZ/entreprises_publices_economiques.htm consulté le 20/05/2015 à 11h14
-  <http://fseg.univ-tlemcen.dz/larevue09/CHELIL%20Abdelatif.pdf> 24/05/2015 à 11h02
-  <http://www.mdipi.gov.dz/?Societes-de-Gestion-des> site du ministère algérien de l'industrie et des mines consulté le 19/05/2015 à 23h07
-  <http://www.mdipi.gov.dz/> consulté le 24/05/2015 à 11h17
-  <http://www.ccf franco-arabe.org/NewsDetails.aspx?id=604&language=fr> consulté le 23/05/2015 à 15h22

 <http://www.andi.dz/index.php/fr/secteur-de-l-industrie/> consulté le 24/05/2015 à 14h45

 <http://www.djazairess.com/fr/lemaghreb/10121> consulté le 24/05/2015 à 14h00

 <http://www.andi.dz/index.php/fr/secteur-de-l-industrie/> consulté le 24/05/2015 à 14h45

 http://www.iso.org/iso/fr/iso_9000 consulté le 3/06/2015 à 17h55

Annexes

Questionnaire destiné aux responsables des structures suivantes :

- **Direction exploitation et logistique**
- **Direction contrôle de gestion**
- **Direction réalisation**
- **Direction technico-commerciale**
- **Direction comptabilité et finance**
- **Direction générale**

1- Possédez-vous une gestion des risques ?

Oui

Non

Si oui, comment se déroule-t-elle ?

.....
.....
.....
.....

2- Possédez-vous une gestion de la documentation ?

Oui

Non

Si oui comment se déroule-t-elle ?

.....
.....
.....
.....

3- Possédez-vous un plan de communication ?

Oui

Non

Commentez votre réponse :

.....

.....

.....

.....

4- Avez-vous un système d'information ??

Oui

Non

Si non, pensez vous que son existence améliorerait la circulation d'information au sein de l'entreprise ?

.....

.....

5- Utilisez-vous des logiciels ?

Oui

Non

Si oui quels sont-ils ? Si non, pensez vous que leur existence améliorerait l'exécution de vos tâches ?

.....

.....

Guide d'entretien avec le directeur technico-commercial :

Date : le 28/05/2015

Heure : 13H30

Durée : 1H

Objectifs de l'entretien: -Comprendre le fonctionnement de la direction.

- Obtenir des données chiffrées et qualitatives

1-Questions directes :

1-quels sont les missions de la direction ?

3- avez-vous une stratégie d'achat ? Si oui, quelle est-t-elle ?

4-Avez-vous une relation directe ou indirecte avec les autres directions ?

5 comment procédez-vous à la sélection des fournisseurs et des sous-traitants ?

6- quelle est la fréquence de réapprovisionnement ?

7- comment se déroule la fixation du prix de vente ?

8- existe-t-il un coefficient de vente ? Si oui, comment est-il calculé ?

9- existe-t-il une gestion des fournisseurs et des sous-traitants ? Si oui comment se déroule-t-elle ?

10- quelle est la provenance de votre matière première ?

11- existe-t-il une gestion des délais? Si oui, comment se déroule-t-elle ?

12- quelles sont les principales contraintes rencontrées au sein de la direction ?

Guide d'entretien avec le directeur réalisation

Date : le 14/05/2015 et le 20/05/2015

Heure : 10H et 14H

Durée : 3H

Objectifs de l'entretien:

- Comprendre le fonctionnement du département
- Obtenir des données chiffrées
- Déterminer le lien entre cette direction et les autres directions
- Connaître les indicateurs de performance des projets.

Questions directes:

- 1-Quelles sont les missions de la direction ?
- 2- quelles sont les méthodes utilisées dans la gestion de vos projets ?
- 3- avez-vous des indicateurs de suivi des projets ? Si oui quels sont-ils ?
- 4-existe-il un planning préalable au démarrage du projet ?
- 5- existe-t-il un suivi des délais et du temps ? Si oui, comment est-il élaboré ?
- 6- comment s'effectue le suivi des coûts ?
- 7- comment est estimée la rentabilité d'un projet ?
- 8- quelle est la procédure de montage d'une ossature métallique ?
- 9- comment est mesuré l'avancement des projets ?
- 10- comment se déroule l'installation des chantiers ?
- 11- comment se fait la gestion des ressources (matières premières, matériels, personnels) ?
- 12- quelles sont les principales difficultés rencontrées au sein de la direction et au niveau des projets ?
- 13- quelles sont les principales causes des retards ou extension des délais ?
- 14- est-ce que les retards impactent les coûts et engendrent des charges supplémentaires ? Si oui, sont-elles préjudiciables ? Et comment ces retards sont-ils gérés ?

15- procédez-vous à une évaluation des coûts des projets ? Si oui, comment se déroule-t-elle ?

Et à combien est estimé le coût du projet de Ain sefra ?

Guide d'entretien avec le directeur générale :

Date : le 31/05/2015

Heure : 14H

Durée : 1H

Objectifs de l'entretien: -Comprendre le fonctionnement de la direction.

-Obtenir des données chiffrées

-Déterminer la relation entre la direction et les autres directions.

Questions directes:

1-Quels sont les missions de la direction ?

2-quelles sont vos relations avec les autres directions ?

3- comment procédez-vous à l'acquisition des marchés ?

4- dans quelle mesure l'environnement externe influence-t-il l'activité de l'entreprise ?

5- comment financez-vous les projets ?

6- avez-vous une politique de gestion des délais ? Si oui quelle-est-elle ? Si non, pensez vous que sa mise en place contribuera à l'amélioration de la rentabilité de l'entreprise ?

7- quelles sont les principales causes de retards au sein des projets ? Comment celles-ci sont-elles gérées ?

8- est-ce que les retards pénalisent la performance de l'entreprise ? Si oui, dans quelle mesure ?

9- quelles sont les principales difficultés rencontrées par l'entreprise de manière générale et lors des projets ?

Guide d'entretien avec le directeur de la logistique:

Fonction : directeur de la direction exploitation

Date : 10/05/2015

Heure : 11H

Durée : 30mn

Objectifs de l'entretien: -Comprendre le fonctionnement de la direction.

-Connaître les indicateurs de performance logistique.

1-Questions directes axées Logistique:

1-Quelles sont les missions et objectifs de la direction logistique?

2-Avez-vous une relation directe ou indirecte avec les autres directions ?

3- comment s'effectue la gestion du matériel ?

4 Réalisez-vous une performance logistique ? Elle se traduit par quoi ?

5- Si la réponse est oui, de quelle façon ?

6- quelles sont les principales difficultés rencontrées par la direction ?

Guide d'entretien avec le directeur contrôle de gestion :

Date : le 27/05/2015

Heure : 9H30

Durée : 30 mn

Objectifs de l'entretien: -Comprendre le fonctionnement de la direction.

-Obtenir des données chiffrées

-Déterminer la relation entre la direction et la direction réalisation et commerciale

Questions directes:

1-Quels sont les missions de la direction ?

2- comment procédez-vous au suivi des coûts ?

3- comment élaborez-vous le tableau de bord ?

4- à quel moment procédez-vous à l'élaboration du tableau de bord ?

5- quelles sont les principales difficultés rencontrées par la direction ?

Guide d'entretien avec le responsable de la comptabilité :

Date : 03/06/2015

Heure : 15H

Durée : 1H

Objectifs de l'entretien: -Comprendre le fonctionnement du département

-Obtenir des données chiffrées

Questions directes:

1-Quelles sont les missions du département développement des ventes ?

2- quels sont les indicateurs de calcul de rentabilité de BATIRIM ?

3-quels sont les indicateurs de rentabilité des projets ? Notamment celui d'Ain Sefra ?

4- comment estimez-vous le chiffre d'affaires de BATIRIM ?

5- y'a-t-il un suivi des coûts comptables ? Si oui comment se déroule-t-il ?

6-est-ce que les retards observés au cours des projets présentent des pertes financières ? Si

oui, à combien sont estimés ces pertes et à quel degré impactent-elles la rentabilité de l'entreprise ?

7- avez-vous un retour d'information suffisant et régulier pour les projets ?

8- quelles sont les principales difficultés rencontrées au sein de la direction ?

Guide d'entretien avec le responsable des approvisionnements :

Fonction : chef de département approvisionnements

Date : 17/05/2015

Heure : 10H30

Durée : 30mn

Objectifs de l'entretien: -Comprendre le fonctionnement du département

- Obtenir des données concernant les montants des achats des stocks.

Questions directes:

1-Quelles sont les principales missions du département ?

2-Avez-vous un plan d'action ? Si oui quel est-il ?

3-Quelles sont les relations entre la structure approvisionnement et les autres directions notamment (réalisation, direction générale et la direction technico-commerciale) ?

4-Quelles sont les fréquences de réapprovisionnement ?

5 –avez-vous une politique de gestion des stocks ? si oui quelle est-elle ?

6 -quelles sont les difficultés rencontrées au sein du département ?

Table des matières

INTRODUCTION GENERALE

Chapitre : les fondamentaux de la gestion de projets	4
Introduction du premier chapitre	4
Section 1 : généralités sur la gestion de projets	5
Sous-section 1 : généralités	5
1. la différence entre la gestion de projet et le management de projet	5
2. Historique, définition et objectifs de la gestion de projets.....	6
2.1 Fondements et définition de la gestion de projets.....	6
2.2 Objectifs de la gestion de projets.....	7
3. outils et méthodes de la gestion de projets	8
3.1. Outils de la gestion de projets	8
3.2. Les méthodes de la gestion de projets	9
A. la méthode GANTT	9
B. la méthode CPM	9
C. la méthode PERT.....	9
4. définition d'un projet et de son environnement	11
5. caractéristiques et parties prenantes d'un projet	12
5.1. Caractéristiques des projets	12
5.2. Parties prenantes d'un projet	13
6. types de projets et formes d'organisations	15
6.1. types de projets.....	15
6.2. Structures et formes d'organisation de projets.....	18
7. Etapes et cycle de vie d'un projet	20
7.11 Les étapes d'un projet	20
Sous section 2 : les composantes de la gestion de projets	23

1. La gestion du portefeuille de projets	23
2. Gestion des achats	24
3. la gestion des sous-traitants et des fournisseurs.....	26
3.1. Gestion des sous-traitants	26
3.2. Gestion des fournisseurs	30
4. la gestion de la configuration et des risques	31
4.1. La gestion des modifications	31
4.2. La gestion de la configuration.....	32
4.3. Gestion des risques	33
5. Certifications et gestion de la documentation	36
5.1. La certification	36
5.2. La gestion de la documentation	38
6. gestion du matériel et des équipements	41
7. la communication dans la gestion de projets.....	42
8. L'utilisation des logiciels dans la gestion de projets	44
Section 2 : stratégie de planification et de pilotage dans la gestion de projets ...	44
Sous section 1 : la stratégie de planification	44
1. Définition de la stratégie.....	45
1.1. La démarche stratégique	46
2. définition et types de planifications.....	47
3. la démarche de la gestion de projets.....	48
4. Gestion des ressources	50
5. Le processus de suivi et de maîtrise	51
Sous section 2 : le pilotage des projets	52
1. les contrats.....	52
2. le cahier des charges	54
3. le tableau de bord	55

4. Le budget.....	56
5. les indicateurs d'avancement	56
Section 3 : gestion des délais et estimation des coûts.....	59
Sous section 1 : gestion du temps dans les projets.....	59
1. la démarche de gestion du temps	59
2. le repérage temporel.....	62
2.1. Le temps vu comme une date	62
2.2. Le découpage temporel du projet	64
3. Le temps vu comme une durée	64
3.1. Durée des tâches	64
3.2. Durée résiduelle	65
3.3. Le chevauchement	65
3.4. Le temps et les ressources	66
4. La gestion opérationnelle du temps	67
4.1. Les outils utilisés	67
A). Les avantages des outils utilisés	67
B). les limites des outils utilisés	67
5. L'estimation des délais	67
6. Gestion du temps dans un projet de construction	68
Sous section 2 : estimation et suivi des coûts	71
1. Définition et types de coûts.....	71
2. Le concept de coûtéance.....	73
3. Méthodes d'estimation des coûts.....	74
Niveau d'ordre de grandeur	74
Niveau préliminaire	74
Niveau de base	75
Niveau détaillé	75

4. Le contrôle de gestion.....	75
5. La comptabilité analytique	76
Conclusion du premier chapitre	78
Chapitre II : secteur sidérurgique et évaluation des projets	79
Introduction du second chapitre.....	79
Section 1 : présentation du secteur d'activité de BATIRIM.....	80
Sous section 1 : secteur du bâtiment et de la sidérurgie	80
1. Brève rétrospective de l'économie algérienne.....	80
L'Etat Arbitre ou Gendarme.....	82
L'Etat Partisan ou médiateur neutre.....	82
L'Etat Gestionnaire ou providentiel.....	82
2. Le secteur public	83
3. L'entreprise publique	85
3.1. L'entreprise publique économique EPE	85
➤ Définition Algérienne.....	85
3.2. Les Petites et Moyennes Entreprises(P.M.E)	86
➤ Définition de la PME	86
1. La petite entreprise	86
2. La moyenne entreprise	86
4. Les sociétés Groupe de participation(SGP).....	87
5. Le secteur du bâtiment	89
Le secteur du bâtiment dans le monde	89
Le secteur du bâtiment en Algérie et dans le monde arabe	90
6. le secteur de la sidérurgie	91
6.1. La sidérurgie mondiale	91
6.2. La sidérurgie en Algérie et dans le monde arabe	92

Sous section 2 : la charpente métallique	93
1. l'installation du chantier.....	93
Importance du terrain	93
Plan d'aménagement d'un chantier	94
Installation du chantier.....	94
Installation des locaux	94
Installation de la cite ouvrières	94
Installation des espaces de stockage	95
Installation des ateliers (en cas de besoins).....	95
Installation de production du béton	95
➤ Petit et moyen chantier	95
➤ Chantier important	95
Le parc de matériel	95
Raccordement au service public	95
2. la charpente métallique.....	96
3. l'assemblage.....	97
4. les phases d'un projet d'ossature métallique	97
A. L'étude du projet	97
B. préfabrication et montage	98
C. Utilisation future	99
5. la métrologie dans l'entreprise.....	99
Etalonnage par mesure directe	100
Etalonnage par comparaison	100
Section 2 : présentation du groupe BATIMETAL et de BATIRIM spa	100
Sous section 1 : présentation du groupe industriel BATIMETAL	100
1. "Groupe Industriel métallurgique et sidérurgique" IMETAL	100
2. historique du groupe BATIMETAL	101

3. organigramme du groupe BATIMETAL.....	102
Les organes sociaux de BATIMETAL.....	102
4. missions et activités du groupe BATIEMTAL.....	102
5. filiales du groupe BATIMETAL.....	103
Sous section 2 : présentation de BATIRIM	104
1. Présentation et Historique de BATIRIM Spa.....	104
2. organigramme de BATIRIM.....	105
3. activités et missions de BATIRIM.....	106
Le montage de structures et ouvrages	106
La maintenance industrielle	106
La protection des surfaces	106
Le montage des équipements	106
4. La Direction Générale	107
5. direction réalisation	108
6. direction technico-commerciale	111
7. direction logistique & Département Approvisionnement	113
8. contrôle de gestion	115
9. Direction finance et comptabilité.....	116
Section 3 : évaluation des projets et rentabilité de l'entreprise publique.....	118
Sous-section 1 : évaluation des projets	118
1. l'investissement	118
Selon leur nature	120
Selon leur objectif	120
2. l'actualisation	119
3. délai de récupération	119
4. la valeur actuelle nette.....	120
5. l'indice de profitabilité.....	120

6. le taux interne de rentabilité.....	121
Sous-section 2 : rentabilité de l'entreprise publique.....	122
1. la rentabilité	122
2. le bilan comptable et le bilan financier	123
Présentation de l'actif	124
Présentation du passif	126
3. le compte de résultat	126
4. les fonds de roulement	127
fond de roulement net global (F.R.N.G)	127
L'aspect statique	127
L'aspect dynamique	128
Le fonds de roulements propre	128
Le fonds de roulement étranger (F.R.E).....	128
Le fonds de roulement total (F.R.T).....	128
Le besoin en fonds de roulement d'exploitation (B.F.R.E)	129
Le besoin en fonds de roulement hors exploitation (B.F.R.H.E)	129
5. l'autofinancement	130
6. les ratios	130
Ratios de structure	131
Ratio de liquidité	131
Les ratios de gestion ou de rotation	131
Les ratios de rentabilité	131
Les rations de rentabilité de l'activité	131
Les ratios de rentabilité des capitaux	132
Conclusion du second chapitre.....	133

CHAPITRE III : Réalité de la gestion de projet de l'entreprise publique	134
Introduction du troisième chapitre.....	134
Section 1 : gestion des délais et des projets au sein de BATIRIM.....	135
Présentation du projet d'Ain sefra	135
Sous-section 1 : vue globale sur la gestion de projet de BATIRIM	135
1. Le choix méthodologique	135
2. l'analyse SWOT de BATIRIM et difficultés de l'entreprise.....	137
3. gestion du portefeuille projet de BATIRIM.....	139
4. gestion des achats et des approvisionnements.....	140
La consultation	141
La sélection des prestataires	141
L'acte de commande	141
L'achat direct	142
5. la gestion des fournisseurs et des sous-traitants	143
6. gestion de la configuration et des risques	145
7. certifications et gestion de la documentation	147
8. gestion du matériel et des équipements	148
➤ La maintenance curative	149
Détecter un indicateur ou l'apparition d'une panne	149
Le diagnostic	149
Préparation de l'intervention	149
La réparation	149
L'enregistrement.....	149
➤ La maintenance préventive	150
Elaboration d'un planning annuel d'intervention	150
Préparation de l'intervention, contrôle et vérification	150

L'enregistrement.....	150
Elaboration d'un planning annuel d'intervention	150
9. communication et utilisation des logiciels au sein de BATIRIM.....	151
Sous-section 2 : la planification et le pilotage des projets de BATIRIM.....	152
1. la stratégie de BATIRIM	152
2. les plannings au sein de BATIRIM.....	153
3. la gestion des ressources au sein de BATIRIM.....	153
4. l'élaboration des budgets	154
5. les contrats	154
6. le tableau de bord.....	156
7. les cahiers de charges	156
Section 2 : réalisation d'une opération de montage gestion des délais de BATIRIM.....	157
Sous-section 1 : la procédure de gestion de projet au sein de BATIRIM.....	157
1. le processus commercial de BATIRIM.....	157
2. enchaînement des activités	158
3. le processus de montage de l'ossature métallique	159
4. données de réalisation des projets	161
5. l'installation de chantier.....	162
6. processus de planification	163
7. exécution, contrôle et suivi des travaux.....	164
Sous-section 2 : gestion des délais et des coûts	165
1. la gestion du temps au sein de BATIRIM.....	165
2. le repérage temporel de BATIRIM	165
3. les principales difficultés rencontrées dans la gestion de projets de BATIRIM.....	167
➤ Les difficultés liées au génie civil	167

➤ Les difficultés sur la fabrication	167
4. les principales causes de retards au sein de BATIRIM.....	167
5. l'estimation et suivi des coûts	169
6. les indicateurs dans la réalisation des projets de BATIRIM.....	170
Le taux de réalisation des réceptions provisoires avec réserves	170
Le nombre de produits non-conformes aux exigences des clients	170
Nombre de réclamations des clients par projet	170
Section 3 : Réalité de la gestion de projets de l'entreprise publique	171
Sous-section 1 : évaluation du projet d'Ain sefra	171
1. l'investissement du projet d'Ain sefra	171
2. le délai de récupération.....	172
3. la valeur actuelle nette.....	175
4. taux de rentabilité interne	175
5. l'indice de profitabilité	176
Sous-section 2 : gestion des délais et impact sur la rentabilité de l'entreprise...	177
1. la rentabilité de BATIRIM.....	177
2. fixation des prix au niveau de BATIRIM.....	178
Cas 1: montage uniquement.....	178
Cas 2: fourniture et pose	178
3. le planning du projet d'Ain sefra	179
4. affectation des ressources et leur estimation.....	181
5. coûts liées au projet d'Ain sefra	184
6. rentabilité du projet et impact sur la rentabilité de l'entreprise	185
Conclusion du troisième chapitre.....	187
CONCLUSION GENERALE	188
Bibliographie	

Liste des tableaux et des figures

Annexes

« Stratégie de la gestion des délais dans la gestion de projets d'une entreprise publique dans le secteur sidérurgique (cas : BATIRIM spa) »

Résumé :

Bien qu'étant en perpétuelle croissance dans le monde La gestion de projet reste à l'état embryonnaire en Algérie. A ce titre il y a plusieurs facteurs qui dictent le mode de fonctionnement et la gestion des entreprises industrielles algériennes, particulièrement dans le secteur du bâtiment et de la sidérurgie, et par conséquent se répercutent sur la gestion de leurs propres projets, parmi eux : le manque d'informations et de formations quant à la discipline, un manque flagrant d'organisation interne ainsi qu'une mauvaise alternance entre les structures pilotes ayant trait aux nombreux déficits en terme de temps et par conséquent en terme de couts et de rentabilité.

L'objectif de l'étude a été d'analyser comment procèdent les entreprises publiques algériennes quant à la gestion de leur projets et aux répercutions de cette dernière sur les délais et la rentabilité de l'entreprise. Nous avons réalisé un travail de recherche basé, sur : une étude de cas qui consiste à récolter des informations grâce aux entretiens semi-dirigé effectués, L'observation directe, et des outils quantitatifs.

Le secteur du bâtiment étant un pilier de l'économie de chaque pays, la présence d'un système de gestion de ses projets devient ainsi capital dans l'ensemble du tissu micro économique. Cependant malgré les efforts de L'entreprise BATIMETAL Montage, les causes évoquées ci-dessus ont représentées un impact sur l'efficacité et la rentabilité de l'entreprise.

Mots clés : *Gestion De Projet, Gestion Des Délais, Entreprises Publiques, Secteur Sidérurgique, Rentabilité de l'Entreprise, la stratégie, l'information.*

« Strategy of time management in project management of a public company in the steel sector (case: BATIRIM spa) »

Abstract:

Though being perpetually developed in the world, the project management remain still at embryonic state in Algeria, in this regard there are many factors dictating the operating mode and the management of Algerian companies, especially in the building sector and in the iron and steel industry therefore have an impact on the management of their own projects; among them : the lack of information and trainings and regarding the discipline a real lack of

internal organization as well as a fad alternance between the pilot structure relating to numerous losses in terms of time and therefore in terms of costs and profitability.

The objective of study was to analyze how the Algerian public companies operate regarding the management of their project and the consequences of this latter on the timelines and the profitability of the company. We conducted a research work based on a case study consisting in collecting information through semi oriented interviews, the direct observation and the quantitative tools.

The building sector being a pillar of the economy of each country, the presence of a management system of its projects thus becomes essential in the whole micro economics tissue. However despite the efforts of the company (BATIMETAL Montage) the causes here above mentioned had an impact on the efficiency and the profitability of the company.

Key words: *project management, allotted time management, public companies, iron and steel sector, profitability of the company, strategy, information.*

« إستراتيجية إدارة الوقت في إدارة المشاريع في شركة وطنية في قطاع الصلب (حالة: BATIRIM spa) »

الملخص:

على الرغم من كونها في تزايد مستمر في جميع أنحاء العالم لا تزال لإدارة المشاريع في حالة جنينية في الجزائر. على هذا النحو هناك العديد من العوامل التي تملّي طريقة تشغيل وإدارة الشركات الصناعية الجزائرية، وخاصة في قطاع البناء والصلب، وتؤثر بالتالي على إدارة مشاريعهم الخاصة، من بينها: نقص المعلومات والتدريب كنظام، نقص خطير في التنظيم الداخلي وضعف بالتناوب بين الهياكل التجريبية ذات الصلة العديد من أوجه القصور من حيث الوقت وبالتالي من حيث التكاليف والربحية.

كان الهدف من هذه الدراسة هو تحليل كيفية إجراء الشركات العامة الجزائرية لإدارة مشاريعهم وتداعيات ذلك على الوقت والربحية للشركة.

أجرينا البحوث على أساس: دراسة حالة تنطوي على جمع المعلومات من خلال مقابلات شبه منظمة التي أجريت، الملاحظة المباشرة والأدوات الكمية. قطاع البناء هو الدعامة الأساسية للاقتصاد كل بلد، فإن وجود نظام إدارة مشاريع يصبح رأس المال في جميع أنحاء النسيج الاقتصادي.

ومع ذلك، على الرغم من الجهود التي تبذلها الشركة BATIMETAL تركيب الأسباب المذكورة أعلاه مثلت لها تأثير على كفاءة وربحية الشركة

كلمات مفتاحية : إدارة المشاريع، إدارة الوقت، الشركة الوطنية، قطاع الصلب، الربحية، الإستراتيجية، المعلومة