

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Ecole Nationale Polytechnique



Département Génie Industriel

Entreprise CEVITAL, Filiale BRANDT

Mémoire de Projet de Fin d'Etudes pour l'obtention du diplôme

D'Ingénieur d'Etat

Mise à niveau et renforcement des pratiques de pilotage de projets

Cas du « Projet Brandt Algérie 5M »

Tariq BOUAZDI (Management Industriel)

Mourad HARRAT (Management de l'Innovation)

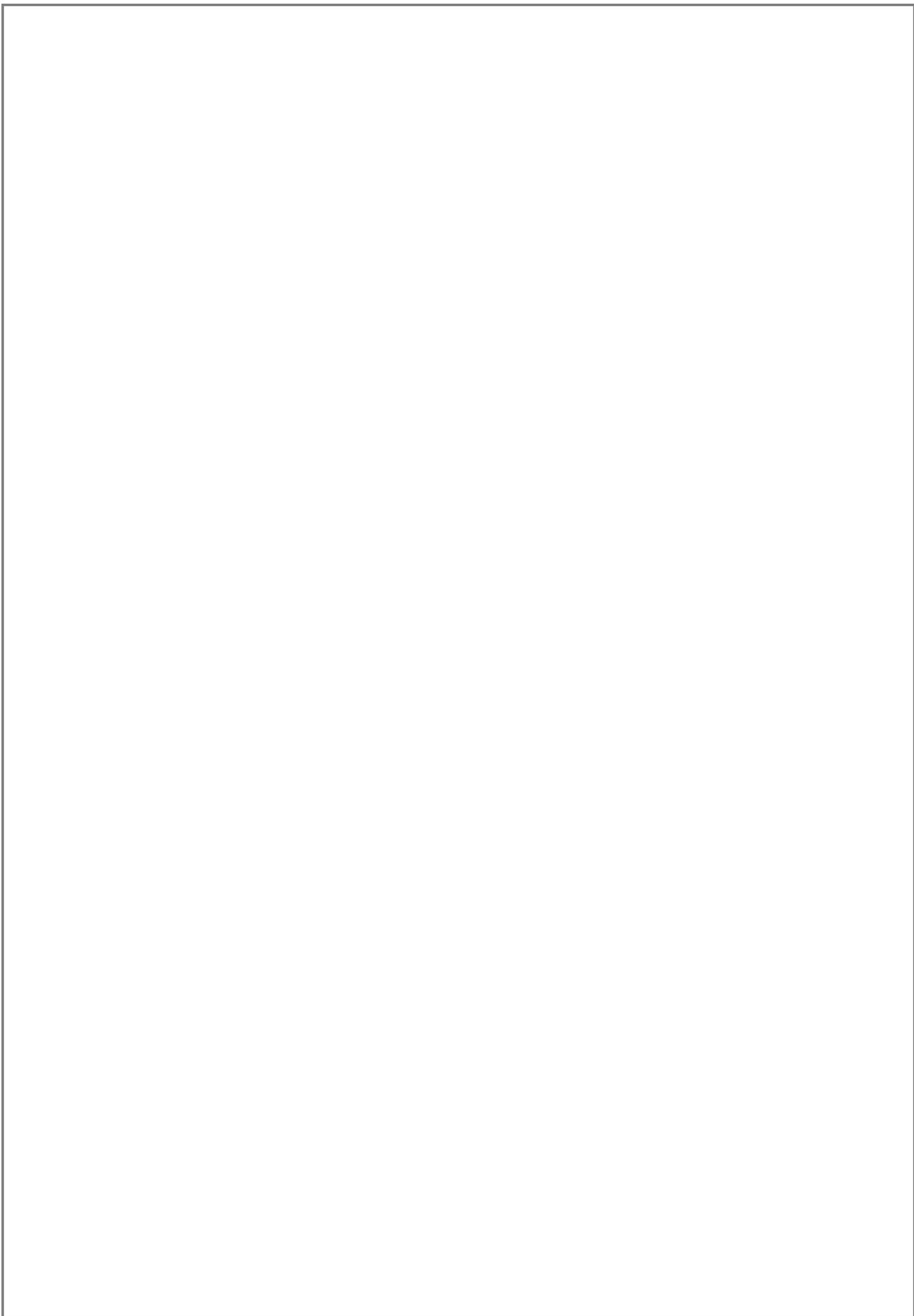
Sous la direction de M. Réda GOURINE

Et l'encadrement de M.Hicham OUITIS

Présenté(e) et soutenue publiquement le 18/06/2017

Composition du Jury :

Président	Mme. NAIT KACI Sabiha	ENP
Promoteur	M. GOURINE Réda	ENP
Examineur	M. AIB Mabrouk	ENP



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Ecole Nationale Polytechnique



Département Génie Industriel

Entreprise CEVITAL, Filiale BRANDT

Mémoire de Projet de Fin d'Etudes pour l'obtention du diplôme

D'Ingénieur d'Etat

Mise à niveau et renforcement des pratiques de pilotage de projets

Cas du « Projet Brandt Algérie 5M »

Tariq BOUAZDI (Management Industriel)

Mourad HARRAT (Management de l'Innovation)

Sous la direction de M. Réda GOURINE

Et l'encadrement de M.Hicham OUITIS

Présenté(e) et soutenue publiquement le 18/06/2017

Composition du Jury :

Président	Mme. NAIT KACI Sabiha	ENP
Promoteur	M. GOURINE Réda	ENP
Examineur	M. AIB Mabrouk	ENP

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier et à dédier ce travail :

A ma famille, qui j'espère seront fiers, autant de moi que du résultat de ce travail.

A ma deuxième famille qui n'est autre que le Club d'Activités Polyvalentes dit CAP, des plus anciens aux plus nouveaux, qui, il faut le souligner, me donnent toujours l'envie de venir à l'école, malgré tout.

A notre encadreur Hicham qui sans lui tout ce travail n'aurait pas existé.

A notre promoteur Monsieur Gourine pour ses conseils très bénéfiques et inspirants et pour toute sa contribution à ce travail.

A tous les employés de Cevital qui nous ont adoptés parmi eux, principalement ceux du 9^{ème} étage qui ont toujours rendu l'ambiance de travail très agréable. Sans oublier monsieur Lounes et monsieur Achouri qui nous a entièrement et généreusement pris en charge à Sétif.

A tous mes amis et personnes qui m'ont aidé à la finalisation de ce rapport essentiellement dans les moments stressants, je cite mon binôme Tariq, mon ami Monder et Amina.

Paix à tous.

Mourad

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier tous mes proches qui m'ont permis d'atteindre ce jour si particulier.

Tout d'abord mes parents qui depuis ma naissance se sont consacrés corps et âme pour mon bien-être et mon éducation, je ne pourrai jamais assez les remercier pour l'amour et l'affection qu'ils me portent, j'ai bien conscience que celui que je suis aujourd'hui s'est construit à travers vos efforts mais surtout vos sacrifices c'est pourquoi je ne cesserai de tout faire pour vous rendre fiers de moi.

Je remercie ensuite ma grande-sœur Dina, qui depuis toujours m'a soutenu et aidé, qui depuis toujours m'a servi de modèle, la vérité est que sans ta confiance, que sans tes encouragements je n'aurais jamais accompli le tiers de ce dont je peux être fier aujourd'hui.

Je remercie aussi mon beau-frère et ami Mourad, t'accueillir dans la famille aura été une joie sans pareil, car je ne pourrai être plus heureux de de voir ma sœur mariée à toi.

Je n'oublie pas mes tantes, mes cousins et cousines, le temps passe mais je n'oublie pas que les souvenirs heureux de mon enfance vous comptent que les prochains moments de joie aussi, merci pour la famille que vous êtes.

Je remercie notamment mes amis proches, les Azzi, Mehdi, Mourad, Linda, Soraya, Melissa, Hana sans oublier Tinhinan, que serait ma vie si je ne vous avais pas rencontrés si ce n'est une routine vide d'amusement, les moments passés avec vous sont probablement les meilleurs de ma jeunesse, j'espère que nous pourrons encore comme aujourd'hui nous amuser et forger de nouveaux souvenirs.

Au-delà des proches de longues dates, j'aimerais remercier tous mes professeurs pour leurs dévouements sans faille qui m'a fait apprendre et évoluer, mais aussi tous les employés de CEVITAL à commencer par mon encadreur Hicham Ouitis dont l'aide et la supervision nous auront apporté bien plus que nous l'espérions.

Après avoir remercié ceux qui sont parmi nous, j'aimerais dédier quelque mots à ceux qui ne le sont plus :

Je tiens à remercier quelqu'un qui m'a élevé, quelqu'un qui m'a aimé comme le fils qu'elle n'a jamais eu, je tiens à remercier ma grand-mère paix à son âme, cette femme de caractère mais surtout cette femme au grand cœur, les années passent mais le temps n'efface pas ton absence, les années passent mais ton amour résonne encore , hier comme aujourd'hui nous aurions aimé t'avoir avec nous dans les moments heureux, j'espère qu'aujourd'hui tu es fière de moi, puisse-tu reposer en paix.

Tariq

ملخص

إن قضية إدارة المشاريع تمثل منذ فترة طويلة مركز اهتمام الكيانات الإقتصادية التي تسعى إلى التقدم، ومعظم المشاريع ذات الطابع الاستراتيجي، لهذا الفائدة أكبر.

الهدف من هذا العمل هو أولاً تحديد كل المفاهيم و النظريات الخاصة في مجال إدارة المشاريع و كذلك المناهج الموصولة بهذا المجال

ثانياً، العمل سيكون تقييمات للإجراءات الحالية الخاصة بإدارة المشاريع من خلال تشخيص مشروع صناعي في طور الإنشاء المحرز لهدف القدوم بخطة عمل كافية لتعزيز الممارسات الحالية و تحقيق مستوى جديد من الإتقان

الكلمات المفتاحية: إدارة المشاريع،النضج العقلاني، الإستفادة من الخبرة وإثراء المعلومات

Abstract

Project management has long been the focus of major entities who have been seeking to develop, with most projects having a strategic character, the interest is even greater.

The purpose of the present work is to first identify all the definitions and theoretical concepts specific to project management as well as the referential and management approaches related to this field.

The second step in this work, is to evaluate the current project management procedures through the diagnosis on an industrial project in progress, in order to finally draw up the appropriate action plan that will allow the strengthening of current practices and make Achieve a new level of mastery

Keywords: project management, maturity, capitalization and enrichment

Résumé

La problématique de gestion de projet est depuis longtemps le centre d'intérêt de grandes entités cherchant à se développer, la plupart des projets comportant un caractère stratégique, l'intérêt n'en est que plus grand.

L'objectif du travail ci-présent est, dans un premier temps de cerner l'ensemble des concepts et notions théoriques propres au management de projet ainsi que les référentiels et approches de management liés à ce domaine.

Dans un deuxième temps, le travail consiste à évaluer les procédures courantes de gestion de projet à travers le diagnostic d'un projet industriel en cours de réalisation, pour au final établir le plan d'action adéquat qui permettra le renforcement des pratiques actuelle et l'atteinte d'un nouveau degré de maîtrise

Mots-clés : gestion de projet, maturité, capitalisation et enrichissement

TABLE DES MATIERES

Liste des tableaux	
Liste des figures	
Liste des abréviations	
Introduction et problématique :	11
Partie I : Introduction et fondements théoriques	13
Chapitre 1 : Contexte de l'étude	15
1.1 Présentation de CEVITAL et Brandt.....	16
1.2 Présentation du projet Brandt 5M :	17
Chapitre 2 : Concepts de management de Projet.....	18
1.1 Notions et Référentiels de base en management de projet :	19
1.2 Triptyque du management en mode Projet :	30
Chapitre 3 : Concepts transverses au Management de Projet.....	39
2.1 Premier axe : Processus et procédures	40
2.2 Deuxième axe : Management des Risques Projet.....	45
Partie II : Cas Pratique : Projet BRANDT 5M	48
1.1 PMO (Project Management Office) :	51
1.2 Management de projet propre à CEVITAL (CPMS).....	53
Chapitre 2 : Evaluation du projet Brandt 5M	60
2.1 Analyse brève du contexte et situation de projet à date (Quelques tableaux de bords) 61	
2.2 Audit des procédures	68
Chapitre 3 : Analyse et recommandation	72
3.1 Analyse des écarts.....	73
3.2 Recommandations et plan d'action :.....	74
Conclusion.....	79
Bibliographie :	81
Annexes :	

Liste des tableaux

Tableau 1 Points positifs et négatifs des référentiels PMI et PRINCE2	28
Tableau 2 Points de différence des référentiels PMI et PRINCE2.....	29
Tableau 3 matrice de probabilité et d'impact	45
Tableau 4 Types d'organisations adaptée au projet de Cevital selon le CPMS.....	58
Tableau 5 Indice de performance des Délais.....	64
Tableau 6 Rapport d'avancement des dépenses projet	65
Tableau 7 Tableau de Bord Avancement Achats en 2016	67
Tableau 8 écarts résultants de l'Audit à blanc	55
Tableau 9 Les degrés de l'effort	76

Liste des figures

Figure 1 évolution des paramètres coûts, risque et intervention durant un projet	20
Figure 2 Interaction des groupes de processus dans une phase ou un projet (Project Management Institute, 2013).....	22
Figure 3 Domaines de connaissances du PMBOK.....	23
Figure 4 La structure de PRINCE2	24
Figure 5 Structure de l'équipe de management de projet selon PRINCE2	26
Figure 6 Relation entre processus, activités et actions (PRINCE2).....	26
Figure 7 Processus de gestion de projet selon Prince 2.....	27
Figure 8 Triptyque du management de projet	30
Figure 9 Exemple SDP.....	31
Figure 10 Exemple de Chemin critique (Project Management Institute, 2013).....	32
Figure 11 Exemple de CBS	33
Figure 12 Courbes de la méthode de la Valeur Acquise	34
Figure 13 Composants du système qualité (AFITEP, 2010).....	36
Figure 14 Comparaison entre logique purement hiérarchique	41
Figure 15 Domaines de processus selon CMMI.....	43
Figure 16 Plan Organisationnel de la structure PMO	51
Figure 17 Principales parties prenantes des projets de la PMO (ou future structure)	54
Figure 18 Phases de projet selon le CPMS.....	55
Figure 19 Schématisation globale des processus et procédures du CPMS	55
Figure 20 Equipe de projet selon le CPMS.....	56
Figure 21 Schéma de la gouvernance selon le CPMS.....	56
Figure 22 Cartographie des outils selon le CPMS	57
Figure 23 Tableau de bord de la main d'œuvre.....	57
Figure 24 Organisation des projets.....	58
Figure 25 diagramme avancement Dallage	61
Figure 26 Courbe cumulé Dallage.....	62
Figure 27 Photos d'avancement de la construction	63
Figure 28 Avancement Achats process 2016.....	67
Figure 29 Planning de l'Audit à blanc	69
Figure 30 Matrice des priorités Achat	77
Figure 31 Domaines de répartition Achat	78
Figure 32 Contenu du guide d'audit à blanc.....	94

Liste des abréviations

BU : Business Unit

CAO : Conception Assistée par Ordinateur

CBS : Cost Breakdown Structure

CBTE : Coût Budgété du Travail Effectué

CBTP : Coût Budgété du Travail Prévu

CM : Construction Manager

CMMI : Capability Maturity Model Integration

CP : Clore le Projet

CPMS : CEVITAL Project Management Systems

CRTE : Coût réel du travail effectué

CV : Cost Variance

DAS: Domaine d'Activité Stratégique

DP : Démarrer le Projet

DPM : Deputy Project Manager

ICT: Information Communication Technologies

IDM: Industrial Developpement Manager

IP : Initialiser le Projet

IPC : Indice de performance des coûts

IPD : Indice de performance des délais

IPM : Industrial Project Manager

KPI: Key Performance Indicator

LS : Gérer la limite de la Séquence

MOA: Maître d'ouvrage

MOE : Maître d'œuvre

PCM : Project Control Manager

PDCA : Plan-Do-Check-Act

PLM: Procurement Lead Manager

PMBOK : Project Management Body of Knowledge

PMI : Project Management Institute

PMO : Project Management Office

PQM : Project Quality Manager

QCD : Qualité, Coûts, Délais

QSHE: Qualité Hygiène Sécurité Environnement

R&D : Recherche et développement

RBS : Ressource Breakdown Structure

SCML : Supply Chain Manager Leader

SDP: Structure de Decoupage de Projet

SV : Scheduled Variance

VA (EVA) : Valeur Acquise (Earned Value Analysis)

WBS : Work Breakdown Structure

Introduction et problématique

Introduction et problématique :

Depuis les débuts du 20^e siècle, le Management de Projet a fait office de plusieurs recherches et publications à travers le temps pour que, aujourd'hui, plusieurs référentiels et certifications puissent exister, étant adaptées à des normes internationales.

Par ailleurs, par rapport au contexte algérien, où la gestion des projets manque encore de maturité, et où les conditions et facteurs environnementaux présentent une différence considérable, un effort de recherche et d'adaptation du management de projet est plus que nécessaire.

En vue de s'étendre sur le marché EMENA (*Europe, Middle East, North Africa*) et le marché international et de réussir un développement sur le long terme, le Groupe CEVITAL entreprend plusieurs projets stratégiques.

Dans cette optique, le groupe travaille à être parmi les leaders mondiaux de fabrication et de distribution des produits électroménagers et ce en lançant le « Projet Brandt Algérie 5M », un complexe industriel de fabrication en électroménager (réfrigérateurs, climatiseurs, lave linges, etc.), se situant dans la wilaya de Sétif. L'objectif étant d'atteindre les 5 millions unités/an.

Le projet s'inscrit dans un contexte de colocalisation et partenariat Nord/Sud France/Algérie. En effet l'Algérie de par sa force économique (cout de production bas, marché en essor), sa situation géographique (cœur de la méditerranée, porte de l'Afrique) et son potentiel d'apprentissage (mains d'œuvre instruite et à fort capacité d'apprentissage) représente le candidat idéal à un tel partenariat, ce qui par la suite offre à toutes les parties prenantes un développement considérable.

Comme tout projet, ceux-ci comprennent particulièrement un certain nombre d'enjeux majeurs pour le Groupe CEVITAL, pour le groupe BRANDT et pour l'Algérie, tant sur le plan économique que social, tout comme il comporte un certain nombre de contraintes internes et environnementales et de risques potentiels.

Le « Projet Brandt Algérie 5M » a depuis son lancement (2015) connu un certain nombre d'aléas provoquant des écarts de délais et d'enveloppes budgétaires dans sa réalisation, d'autant plus que le projet est sur sa phase finale.

Notre problématique consiste à : comment capitaliser de ce projet pour renforcer le référentiel de management de projet de Brandt ?

L'objet de l'étude s'inscrit dans le cadre du suivi de la réalisation du projet et a pour objectif :

- Le **renforcement** des actions de **pilotage & de suivi des activités** quotidiennes,
- La **mise à niveau** ainsi que le renforcement des pratiques de management de projet sur les quatre axes principaux du management à savoir les trois axes du triptyque « couts, qualité, délais » et enfin l'axe transverse aux autres à savoir le risque.

La **consolidation du bilan du projet**, et ce depuis son démarrage, ce qui constitue un enjeu pour la Direction Générale, tant sur les axes suscités que sur sa dimension sociale & environnementale.

Dans le but d'aboutir méthodiquement aux objectifs de notre étude, nous avons structuré notre plan de travail en deux (2) parties :

La partie 1 introduit le contexte de l'étude et les outils et fondements théoriques nécessaires à la résolution de la problématique... (Référentiels internationaux avec un focus sur le triptyque du management, Approche processus, CMMI et management des risques)

La partie 2 porte sur la détection et le traitement des écarts du projet en entamant une étude de l'existant, pour ensuite aller vers un diagnostic et une évaluation des processus clés du projet en traitant les tableaux de bord et en menant une démarche d'audits... Pour finir enfin avec une analyse et un traitement des non-conformités donnant lieu à un plan d'action.

Partie I :
Introduction et
fondements
théoriques

Introduction Partie I :

Dans cette première partie, nous définirons le contexte de l'étude ainsi que les notions théoriques propres au management de projet, qui nous aideront à répondre à la problématique posée.

Cette partie comportera l'étude des définitions de base en rapport avec le management de projet, des différents domaines managériaux liés à cette activité et enfin la compréhension de référentiels mondiaux appliqués dans ce domaine et suivis par CEVITAL

Enfin nous approfondirons les approches et modèles servant à l'amélioration des pratiques de gestions en cours afin de poser la solution répondant le mieux aux exigences fixées par la problématique.

Chapitre 1 : Contexte de l'étude

1.1 Présentation de CEVITAL et Brandt

Historique & Rachat par Cevital

CEVITAL est un Groupe familial bâti sur une histoire, un parcours et des valeurs qui ont fait sa réussite et sa renommée. Créée avec des fonds privés, elle est la première société privée algérienne à avoir investi dans plusieurs secteurs d'activités.

Avec un taux de croissance annuel à deux chiffres, le groupe CEVITAL a atteint aujourd'hui une taille qui lui permet d'acquérir le statut de "Global Player" régional et continental ; un statut déjà consacré par le rapport The African challengers de BCG, le prestigieux cabinet américain de conseil en stratégie.

Portée par plus de 13.500 collaborateurs, elle représente le fleuron de l'économie algérienne. L'activité du groupe est répartie dans quatre les pôles suivants : l'Agro-Industrie, Auto-motive et service (vente de véhicule et construction), Industrie, Distribution (logistique transport et distributive).

Le Groupe CEVITAL a traversé d'importantes étapes historiques pour atteindre la taille et la notoriété d'aujourd'hui en continuant à œuvrer dans la création d'emplois et de richesse ; les plus importantes étant :

- 1971 : Prise de participation dans SO.CO.MEG : Construction métallique
- 1991 : Création de J.B.M. : Reprise des activités d'I.B.M. en Algérie
Création de Liberté : Quotidien d'information
- 1998 : Création de CEVITAL SPA : Industries agroalimentaires
- 2000 : Création de NOLIS : Transport maritime
- 2007 : Création du Groupe CEVITAL

En juin 2014, le groupe CEVITAL racheta le groupe BRANDT suite au dépôt de son bilan ; ce dernier est un groupe majeur de niveau mondial spécialisé dans de le secteur de l'électroménager.

Présentation de Brandt

Le groupe Brandt est un groupe Français créé en 1924 par Edgar Brandt. Ce groupe est passé par diverses étapes avec un rachat par Thomson en 1993, une fusion avec Moulinex en 2000, un nouveau rachat par Fagor en 2005 et finalement par le groupe Cevital en 2014.

C'est un groupe majeur et référent au niveau mondial dans le domaine de l'équipement de maison : Lavage, Cuisson, Froid, Petit Electroménager, Télévision et Climatisation. Il compte à son actif quatre marques : deux grandes marques internationales et deux marques locales (en France) :

- **Brandt** : une marque internationale généraliste, elle est présente dans toutes les catégories, lavage, cuisson, froid, petit électroménager, télévision et climatisation. Elle jouit d'une très forte notoriété en proposant, depuis de longues années, des produits intuitifs et de qualité.
- **De Dietrich** : une marque internationale de haut de gamme spécialisée dans le gros électroménager de cuisine où elle dispose d'une expertise reconnue : fours, tables de cuisson, hottes d'aspirations, lavage et froid.
- **Sauter** : une marque spécialisée dans le gros électroménager de cuisine : fours encastrables, cuisinières, plaque de cuisson et hottes de cuisine.
- **Vedette** : une marque spécialisée dans la fabrication de lave-linge avec ouverture par le dessus.

Le groupe a ses produits présents en Europe, en Afrique, en Asie et au Moyen-Orient. Il dispose de sept sites répartis entre l'Algérie et la France et bientôt le prochain complexe industriel situé au niveau de la zone industrielle de Sétif.

Après le rachat du groupe par CEVITAL le 08 juin 2014, fût crée Brandt Algérie, société par actions dotée d'un capital de 1.000.000.000 DA et comptant actuellement 1600 collaborateurs.

1.2 Présentation du projet Brandt 5M :

Le projet Brandt 5M fut initié par CEVITAL dans l'optique d'un plan de relance du groupe BRANDT.

Le complexe industriel d'une superficie de 110 hectares se situe à l'extérieur de la ville de Sétif dans la zone industrielle de Guidjel.

L'objectif visé à travers le projet de cette envergure est la capacité de production du complexe qui, en se basant sur les prévisions du marché de l'électroménager, doit être en mesure d'atteindre au minimum les (05) millions d'unités/an, d'où le nom de 5M.

Malgré tout le projet n'étant qu'en première phase, il est prévu de dépasser cette capacité lors des **phases 2 (2018) et 3 (2019)** grâce à l'implantation de nouvelles lignes de production.

Ce projet compte notamment un plan de recrutement de 7500 collaborateurs, qui s'ajouteront aux 1600 travaillant actuellement dans l'usine de SAMHA.

Stratégie de production :

Les équipements d'électroménagers produits couvriront les appareils de froid ou « cooling » (réfrigérateurs et congélateurs), les appareils de lavage ou « washing » (lave-linges) et les composants électroniques (cartes électroniques). Le marché reste le même qu'initialement visé par Brandt, c'est-à-dire celui de l'Europe (principalement France), la région MENA et l'Asie Pacifique suivant une stratégie de répartition de la production telle que suit : 20% destinée à la distribution locale et 80% destinée à l'exportation et aux marchés étrangers.

Objectif du projet :

A travers ce projet, le groupe Brandt vise plusieurs points clés :

- Consolider sa place de numéro un en France et à gagner celle du MENA,
- Devenir le plus grand exportateur d'électroménagers en Europe et dans la région du MENA,
- Consolider sa place d'innovateur dans le secteur de l'électroménager via le renforcement de son équipe R&D,
- Aider au développement de l'économie nationale par la création de 7500 emplois et ainsi réduire l'importation et augmenter l'exportation nationale.

Chapitre 2 : Concepts de management de Projet

Introduction :

Depuis plusieurs années, la gestion de projet a connu un grand développement tant sur ses définitions que sur ses méthodes et ses outils de gestion de projet. Plusieurs courants de pensées et filières sont nés et ont suivi ce développement, dont les plus connus étant les courants américain et anglais respectivement PMI et PRINCE 2 que nous définirons ci-dessous.

1.1 Notions et Référentiels de base en management de projet :

1.1.1 Définition d'un Projet :

Un projet est un ensemble d'actions coordonnées s'établissant dans un **but précis**, celui de satisfaire un **besoin spécifique**.

Cet effort à caractère **temporaire** est entrepris pour créer un résultat **unique** et souvent **durable**.

Un projet est démarqué par **un début** et **une fin** ; durant cet intervalle, **un budget** est alloué ; ce dernier n'est autre qu'une mobilisation de diverses ressources (financières, humaines, matérielles, technologiques...). (Project Management Institute, 2013)

Toutefois, une entité économique ne gère pas à une période précise qu'un seul projet, elle a généralement recours à des notions plus élargies à savoir **programme** et **portefeuille** de projet.

Programme de projet :

Un programme de projet est défini comme un ensemble de projets non nécessairement reliés par le contenu, qui généralement ont un même résultat à atteindre ou partagent une dépendance à certaines ressources (matérielle, logistique...). L'intérêt d'un tel regroupement est de pouvoir optimiser la gestion de chaque projet en résolvant les problèmes liés aux interdépendances citées. (Project Management Institute, 2013)

Portefeuille de projets :

Il s'agit d'un regroupement de plusieurs projets ou programmes de projets, ne pouvant être liés ou interdépendants **que par un client ou vendeur commun**, une technologie ou ressource commune, dans le but de faciliter leur management et dans la poursuite des objectifs stratégiques de l'entreprise mère.

Manager un ou plusieurs portefeuilles consiste à identifier, prioriser, autoriser, gérer et maîtriser des projets ou programmes de projets. (Project Management Institute, 2013)

Le management des portefeuilles s'opère en fonction du **plan stratégique**, ce qui conduit à hiérarchiser les portefeuilles ou programmes ou projets, et permet de définir les besoins des projets notamment en ressources. (Project Management Institute, 2013)

Ces portefeuilles-là sont gérés par un **Bureau des projets (PMO ou Project Management Office)**. En effet, le management des projets d'une même entité peut être regroupé dans une seule unité appelée bureau des projets ; ce dernier centralise la gestion de tous les projets, programmes et portefeuilles, et réunit aussi les équipes et responsables qui leurs sont assignés sous une même direction.

Suite à un besoin exprimé, CEVITAL possède une structure PMO qui sera évoquée dans la Partie 2 chapitre 1 étude de l'existant.

1.1.2 Best Practices & Référentiels internationaux :

Comme tout domaine managérial, le management de projet comprend des référentiels mondiaux reconnus pour leurs efficacités et leurs pertinences dans la réalisation du projet.

CEVITAL dans son activité s'est donc inspiré des meilleurs pratiques et référentiels existants à savoir PMI et PRINCE 2 et travaillent à les appliquer tous en les adaptant au contexte et à l'environnement Algérien, il est donc nécessaire de les approfondir afin de mieux se familiariser avec les pratiques de CEVITAL.

Sachant que chaque référentiel a ses spécificités, il convient dans un premier temps d'étudier les points globaux qui tendent vers le management de projet, en d'autres termes leurs points de convergence.

En effet, des éléments en commun en management de projet entre PMI et Prince 2 ont pu être déduits. Nous citons les points suivants :

- Une importance particulière donnée à la notion de **Parties Prenantes**, leur identification, leurs exigences et leur gestion.

Nous définissons la notion de **Parties Prenantes** comme suit :

Personnes et organisations (clients, fournisseurs, état...) dont les intérêts sont activement influencés ou influencent eux-mêmes le déroulement et l'achèvement du projet, positivement comme négativement. (Project Management Institute, 2013) (Managing Successful Projects with PRINCE2™, 2009)

- La décomposition de la mise en œuvre d'un projet en quatre (4) grandes étapes ou phases qui résument le **cycle de vie** d'un projet, à savoir :
 - 1) le démarrage,
 - 2) l'initialisation ou la planification,
 - 3) l'exécution ou la phase subséquente de livraison et enfin
 - 4) la clôture ou la livraison finale du projet.

A noter la présence du processus **de surveillance et de contrôle** dans tous les référentiels, pouvant être inclus dans la phase (3) ou parallèle à cette dernière.

Au cours du cycle de vie d'un projet, plusieurs paramètres évoluent et changent selon le niveau d'avancement du projet, tels que les coûts, risques et capacité d'intervention dont l'évolution avec l'avancement du projet est transcrite dans le graphe suivant :

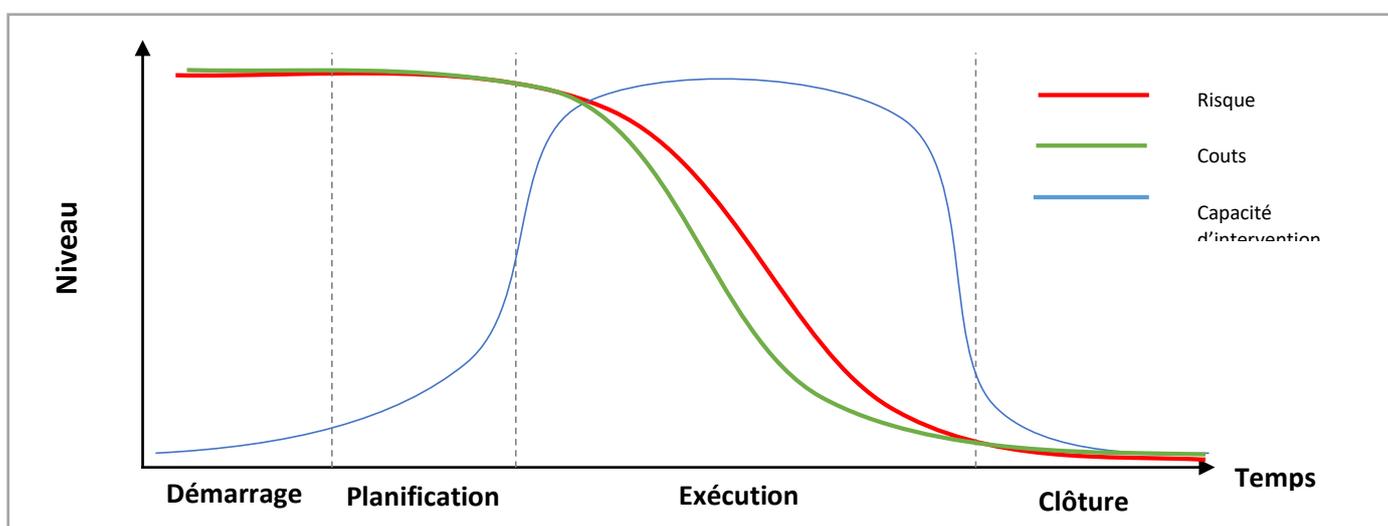


Figure 1 évolution des paramètres coûts, risque et intervention durant un projet

- Dans les référentiels étudiés, on constate que plusieurs **modules ou thèmes de connaissances** sont répertoriés ; ces derniers étant considérés comme bases nécessaires à la gestion de chaque aspect du projet.
- On retrouve ainsi de façon générale et similaire la gestion du triptyque du management (Qualité, Coûts, Délais) et le Management des Risques.

1.1.3 Référentiel PMI® (Project Management Institute)

Origine du PMI :

PMI ® (Project Management Office) est la référence Américaine en management de projet. L'institut est reconnu comme référence mondiale en développement continu et est applicable à presque tous les domaines.

Le PMI est principalement connu pour son ouvrage **Project Management Body Of Knowledge** aussi appelé **PMBOK** cœur de connaissances et de bonnes pratiques de gestion de projet.

La fondation de l'institut fut initiée avec les premiers usages du management de projet, dans les secteurs de l'aérospatial, la construction et la défense, en 1969, par 5 volontaires ayant pour objectif d'orienter la gestion de projet vers de meilleures pratiques. Elle s'inscrivait dans le but de performer les projets dits industriels pour ensuite s'étendre à d'autres domaines, dont actuellement l'automobile, l'ingénierie, les services informatiques (développement logiciel), recherche pharmaceutique ...etc.

Le PMI est aujourd'hui connue par plusieurs certifications qu'il propose, mais aussi ses diverses publications et son ouvrage **PMBOK (Project Management Body of Knowledge)**, guide en management de projet. (Healy, 1997)

Contenu du PMBOK :

L'ouvrage du PMBOK est un guide reconnu dans le domaine du management de projet par nombre de professionnels. Il est à ce jour reconnu comme l'une des meilleures sources d'informations en termes de connaissances, méthodes, procédures, processus et bonnes pratiques dans la gestion de projets. L'ouvrage en est à sa cinquième édition et comporte treize chapitres : les premier et deuxième chapitres servant d'introduction au management de projet, le troisième chapitre expliquant les groupes de processus d'un projet et enfin les dix derniers expliquant chaque domaine de connaissance utilisé dans un projet.

Les Groupes de Processus :

On regroupe les processus de management de projet en cinq grands groupes, quatre d'entre eux suivent par analogie le cycle de vie d'un projet à savoir : **Démarrage** (initialisation et définition du projet), **Planification** (description, ordonnancement et organisation du projet), **Exécution et réalisation** (Mise en œuvre du projet), **Clôture** (finalisation). A ces quatre groupes vient s'ajouter un cinquième appelé groupe de processus de **Surveillance et Contrôle** ; ces processus s'appliquent en parallèle aux quatre autres et servent à vérifier et assurer la conformité du travail réalisé. (Project Management Institute, 2013)

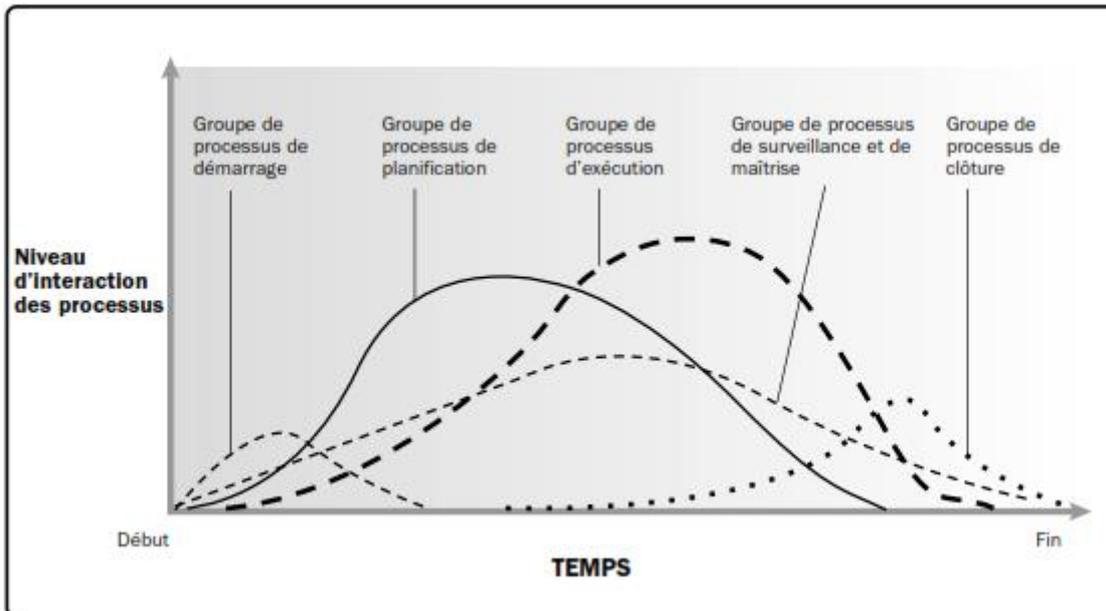


Figure 2 Interaction des groupes de processus dans une phase ou un projet (Project Management Institute, 2013)

Les Domaines de Connaissances :

Le PMI, dans l'élaboration du PMBOK, définit des domaines de connaissances en management de projet. Chacun de ces domaines représente un ensemble spécifique de processus assez rapprochés dans leurs contenus. La cinquième édition du PMBOK dénombre dix domaines (un de plus que la quatrième édition). Ces derniers sont les suivants :

- **Management des délais du projet :** ce domaine concerne la planification des activités nécessaires à la réalisation du projet ; le planning en est la ligne directrice.
- **Management des coûts du projet :** ce management sert à l'estimation et à la maîtrise des charges et couts de réalisation du projet.
- **Management de la qualité du projet :** il est question d'établir la politique et le plan qualité du projet afin d'atteindre les objectifs initialement fixés.
- **Management de l'intégration :** L'intégration comprend la coordination et l'organisation des groupes de processus afin de maintenir la cohésion et la cohérence de l'ensemble des domaines.
- **Management du contenu du projet :** On entend par contenu, les besoins du projet (ressources diverses), ses objectifs, sa SDP et autres. La gestion du contenu permet une bonne maîtrise de ce dernier.
- **Management des ressources humaines du projet :** Un projet complexe a un grand besoin en ressources humaines, ressources pouvant défaillir d'où le besoin de sa gestion.
- **Management des communications du projet :** Il est question de gérer les différents échanges d'informations au sein du projet.
- **Management des risques du projet :** Un projet étant sujet aux aléas, il est nécessaire de gérer les risques qu'il encourt et de réduire leurs éventuelles réalisations.
- **Management des approvisionnements du projet :** Ces processus gèrent les activités qui aident à l'approvisionnement des ressources nécessaires à la réalisation du projet.
- **Management des parties prenantes du projet :** un projet complexe comporte l'implication d'acteurs (parties prenantes) pouvant avoir un impact non négligeable sur le projet d'où le besoin de les gérer (Project Management Institute, 2013)

Voir annexe 1 pour la définition détaillée de chaque domaine.

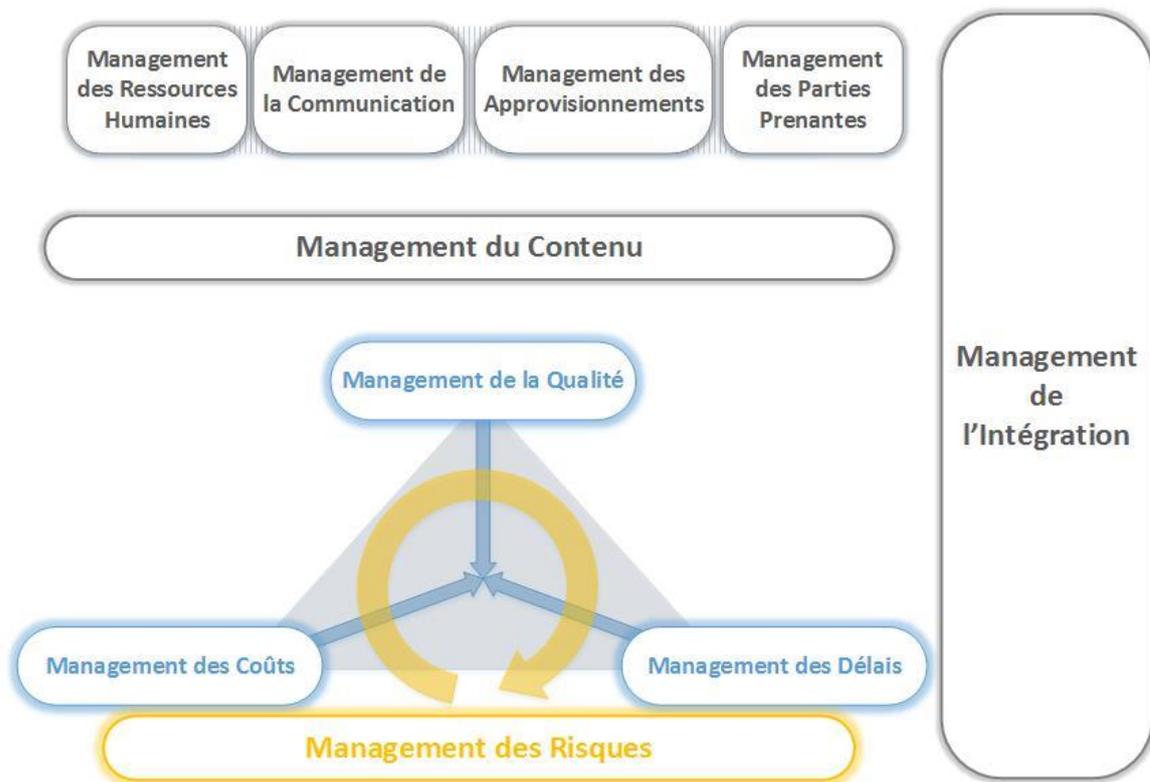


Figure 3 Domaines de connaissances du PMBOK

Le management de projet possède comme toute autre activité managériale sa base de gestion ; cette dernière selon le PMI comporte pas moins de 10 domaines de connaissances portés par les différents axes stratégiques se rapportant à sa gestion, à savoir :

Les trois axes du triptyque de la performance du *Coût Qualité Délai* (planification). Vient s'ajouter à ces derniers un axe leur étant parallèle qui est la gestion des risques, la définition du risque le rendant transverse à tous les domaines. Viennent ensuite quatre domaines complémentaires qui sont le management des ressources humaines, de la communication, des approvisionnements et enfin des parties prenantes ; ces derniers servant à la bonne gestion des besoins du projet. Enfin viennent deux derniers domaines qui sont le management du contenu et de l'intégration ; le premier servant à la bonne définition du projet, le deuxième, quant à lui vise à assurer la cohésion entre les différents domaines pour éviter tous conflits entre eux.

Il est à noter que les 47 processus des domaines de connaissances ci-dessus sont répartis entre les 5 groupes de processus ; ce qui montre le lien logique entre le domaine et la phase de projet à laquelle ils appartiennent. Voir Annexe 2 pour le Tableau de Correspondance entre les groupes de processus de management de projet et les domaines de connaissances... (Project Management Institute, 2013)

1.1.4 Référentiel Prince 2®

Origine de PRINCE2 :

Prince 2 ® (Projects In Controlled Environments - Projets dans des environnements contrôlés) est une référence Anglaise éditée par l'OGC britannique en management de projet. Elle est amplement utilisée et reconnue au Royaume Uni et dans les pays du Commonwealth, et tend à s'étendre de jour en jour.

L'origine de cette méthodologie est la méthode PROMPT parue en 1975 par la société Simpack Systems Ltd basée sur des pratiques réussies en gestion de projet.

Adaptée aux projets dans le secteur des services (banques, consulting, informatique), la méthode PROMPT se voit définie comme norme en 1979, puis réformée en 1989 où elle est renommée PRINCE.

En 1996, la méthode est élargie à tout type de secteur d'activité et renommée PRINCE2. (support de PRINCE2, s.d.)

Aperçu du contenu :

La méthodologie et la structure du PRINCE 2 reposent sur :

- 7 principes, lignes directrices du management de projet
- 7 thèmes à aborder dans le management de projet
- 7 Processus qui décrivent les activités à effectuer du management de projet

(Managing Successful Projects with PRINCE2™, 2009)

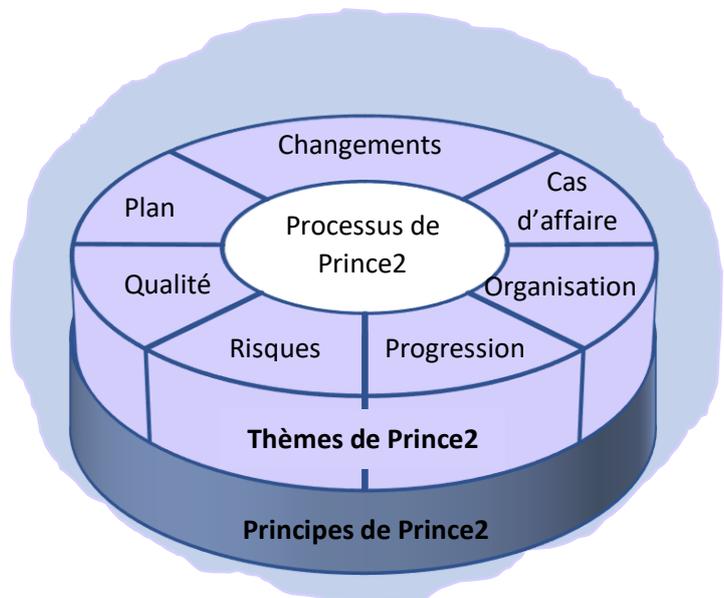


Figure 4 La structure de PRINCE2

Principes :

- Justification continue pour l'entreprise :** la raison du démarrage du projet est justifiée (répondre à un besoin, opportunité d'affaire) et cette justification est suivie tout au long du déroulement du projet et doit être documentée et approuvée.
- Leçons tirées de l'expérience :** il s'agit de capitaliser l'expérience de l'entreprise pour chaque projet réalisé. Au démarrage du projet, les bilans des projets précédents sont pris en compte comme base ; à chaque fin de séquence sera rédigé un bilan intermédiaire, et enfin le bilan final du projet.
- Définition des rôles et responsabilités :** tous les rôles et responsabilités sont clairement explicités.

- iv. **Management par séquences** : Le déroulement du projet est décomposé en plusieurs séquences, et c'est au comité de pilotage que revient la décision de passages entre séquences et leurs clôtures, avec délégation de leur pilotage au chef de projet.
- v. **Management par exception** : Prince 2 définit les responsabilités à chaque niveau et à chaque poste, avec des tolérances pour chaque responsabilité en termes de :
- Coût (par rapport au montant budgété)
 - Délais (par rapport aux dates planifiées)
 - Qualité
 - Contenu ou périmètre (exemple : plus ou moins les ressources requises)
 - Risques
 - Bénéfices
- Avec des mécanismes d'exception et de contrôle mis en place en cas de dépassement de seuil de tolérance pour chaque niveau.
- vi. **Focalisation produit** : Prince2 est formalisé par un découpage par produit où chaque produit comporte ses aspects de : planning, ressources, responsabilités, qualité, contrôle de changements, périmètre, management de la configuration, rapport, et management du risque.
- vii. **Adaptation à l'environnement de projet** : Le projet doit s'adapter à son environnement.

(Managing Successful Projects with PRINCE2™, 2009)

Thèmes

- i. **Cas d'affaire (business case)** : Justification de l'existence du projet en continu afin de servir d'aide à la décision et de convaincre les parties prenantes.
- ii. **Organisation** : Etablissement et définition de la structure du management du projet et des différentes responsabilités et tâches de façon claire et précise. Voir figure 5.

Les acteurs principaux de l'organisation sont :

- **Comité de pilotage (Project Board)** : S'occupe du pilotage du projet délégué par la direction. Il se compose d'un maître d'ouvrage (Senior Supplier), d'un maître d'œuvre (Senior user) et de la direction (executive).
- **Chef de projet (Project Manager)** : Pilote opérationnellement chaque séquence du projet, et rapporte au comité de pilotage les données et informations qui les concernent.
- **Chef d'équipe (Team Manager)** : Pilote un périmètre défini du projet et établit des rapports au chef de projet.

En complément de cette hiérarchie, trois rôles sont définis :

- **Assurance projet (Business, User and Supplier Project Assurance)** : S'occupe du contrôle du projet en terme de qualité et performance, en support et indépendamment du chef de projet, par délégation du comité de pilotage.
- **Autorité de changement (Change authority)** : Approbation des changements par délégation du comité de pilotage.

- **Support projet** : Apporter un support aux chefs et projets et chefs d'équipes.

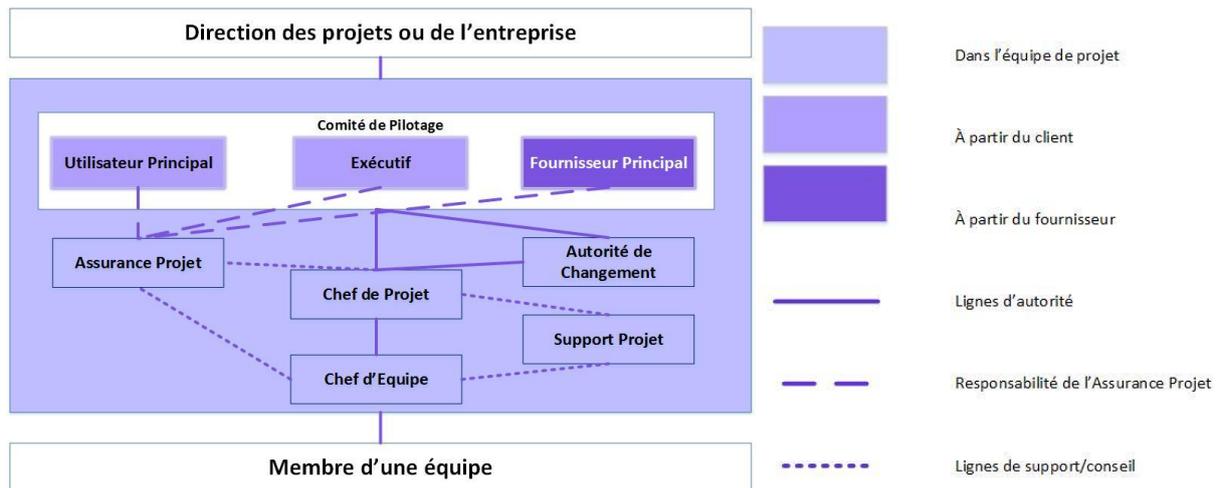


Figure 5 Structure de l'équipe de management de projet selon PRINCE2

- iii. **Qualité** : Implémenter et définir les moyens nécessaires à l'atteinte des objectifs liés au besoin du produit.
- iv. **Plan** : Définir le plan nécessaire documentant le pilotage du projet et d'obtention de livrables (Séquences, délais, coûts, moyens...)
- v. **Risques** : Identifier, estimer et contrôler l'incertitude afin d'augmenter les possibilités de réussite du projet
- vi. **Changements** : Identifier, estimer et contrôler les potentialités de changement puis les documenter et les approuver
- vii. **Progression** : Identifier les écarts entre le niveau d'atteinte des objectifs et le plan afin d'établir des prévisions et un contrôle.

(Managing Successful Projects with PRINCE2™, 2009)

Les Processus

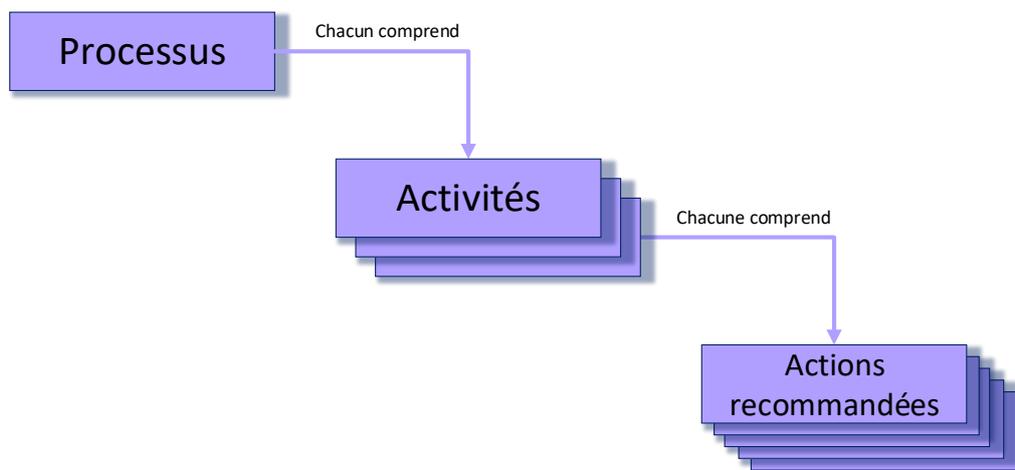


Figure 6 Relation entre processus, activités et actions (PRINCE2)

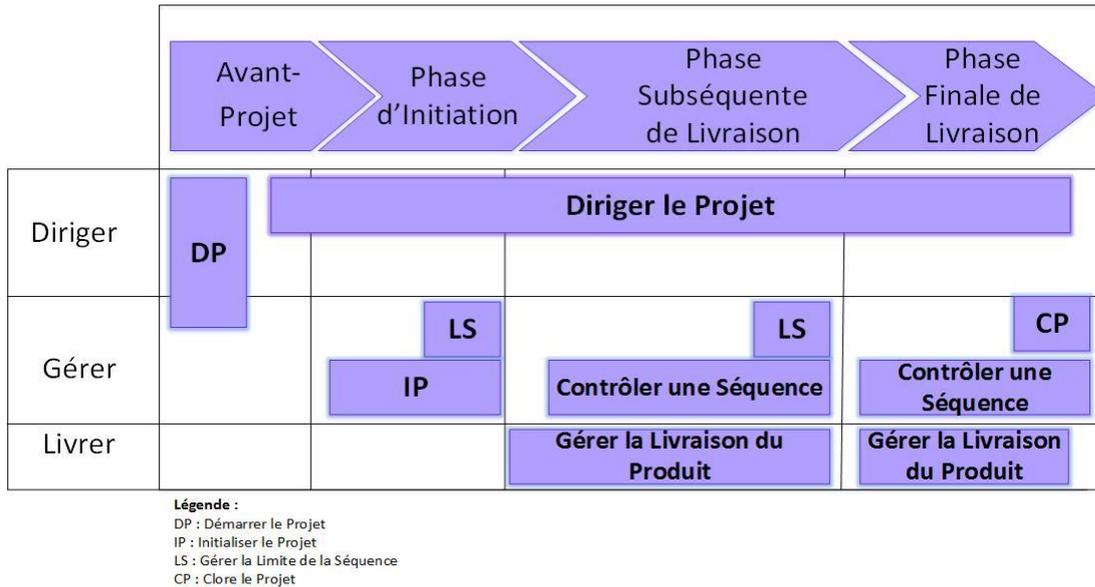


Figure 7 Processus de gestion de projet selon Prince 2

- i. **Démarrer le projet** (Starting Up a Project) : C'est un processus court qui s'assure de l'établissement d'une justification de projet (cas d'affaire), de la désignation des responsables et de l'obtention de toute information nécessaire pour l'initialisation du projet (plan, approche, bilans précédents...).
- ii. **Diriger le projet** (Directing a Project) : C'est le processus qui tend à piloter le tableau de bord du projet en prenant les décisions clés telles que les autorisations, et menant un contrôle total avec délégations.
- iii. **Initialiser le projet** (Initiating a Project) : Mettre en place des bases solides et stratégiques pour le management du projet (qualité, communication, plan, configuration, risques, informations et procédures...) et bien les communiquer à l'organisation, ce qui permet d'affiner le cas d'affaire.
- iv. **Contrôler une séquence** (Controlling a Stage) : Il s'agit d'autoriser, de superviser et d'examiner les risques de chaque lot de travail pour chaque séquence en établissant des rapports.
- v. **Gérer la livraison du produit** (Managing Product Delivery) : Dont l'objectif est de s'assurer de la bonne compréhension du travail effectué par les membres de l'équipe, gérer leurs relations et faire du reporting, afin de garantir la conformité du travail à effectuer aux exigences du projet.
- vi. **Gérer la limite de séquence** (Managing a Stage Boundary) : Informer le comité de pilotage de l'état des livrables pour permettre la validation de la séquence tout en capitalisant l'expérience acquise.
- vii. **Clore le projet** (Closing a Project) : Il s'agit de clore proprement le projet et d'en établir le bilan de la fin.

(Managing Successful Projects with PRINCE2™, 2009)

1.1.5 Forces et faiblesses des 2 méthodes

Il a été nécessaire, pour mieux maîtriser les référentiels cités ci-dessus, de procéder à une étude comparative de ces derniers. La vertu de cette étude est de faire appel à une comparaison afin de pouvoir arbitrer sur le référentiel qui serait le mieux adapté aux projets de CEVITAL. Pour cela, nous nous sommes basés sur notre

Nous allons donc analyser les forces et faiblesses des deux méthodes ainsi que les différences qui existent entre elles.

Tableau 1 Points positifs et négatifs des référentiels PMI et PRINCE2

	PMI	PRINCE2
Points positifs	<ul style="list-style-type: none"> - La définition des grandes étapes et processus (Démarrer, Planifier, Exécuter, Surveillance, Clôture) est simple et intuitive. Elle s'accorde avec le découpage en grandes étapes qu'ont la plupart des managers. - Les domaines de connaissance au nombre de 10 sont nuancés et clairement détaillés, de plus ils couvrent une bonne partie des informations nécessaires au contenu d'un projet. - Une description orientée pratique et méthodes grâce au panel outils et connaissances fournis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Une grande importance est accordée à l'organisation, au leadership et au management qui lui est relié. Ainsi, le principe management par exception mets l'accent sur la clarté de la définition des rôles et responsabilités - La méthode est basée en premier lieu sur sept (7) principes qui servent de base en conditionnant et orientant les acteurs dans leur approche managériale (Contrairement à PMI qui dicte directement les phases et domaines de connaissances et ce qui en découle comme processus). - La décomposition par approche orientée « output » ou « produit de sortie » permet de définir l'utilité et l'efficience recherchées et ainsi de définir les réels besoins traduits en actions à effectuer. - Une importance particulière est accordée à la justification continue du projet en vue de garder en tête la validité des objectifs à atteindre.
Points négatifs	<ul style="list-style-type: none"> - Lourdeur des domaines de connaissances à maîtriser : il est certes très utile, voire nécessaire de définir tous ces domaines mais il représente une connaissance massive à acquérir ou à organiser entre plusieurs responsables pour mener un projet à terme. - Difficulté de maîtrise : l'acquisition des 10 domaines représente un atout pour la réussite du projet. D'autre part, il est difficile de pouvoir gérer chaque domaine de manière efficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Une redondance est constatée dans les définitions des principes et thèmes. En effet, la définition de ces derniers tend à se confondre et à être mal nuancée. Exemple : le principe « Justification continue du projet » retrouvé dans le principe « Cas d'affaire (business case) » - Manque de détails sur les connaissances et outils requis pour chaque thème. - Le référentiel est orienté sur un mode de réflexion à suivre mais sans méthode explicitée.

Points de différence : PMI vs Prince 2

Tableau 2 Points de différence des référentiels PMI et PRINCE2

Aspect	PMI	Prince2
Modules de connaissances	Dix (10) domaines de connaissance approfondis	Sept (7) thèmes relativement moins approfondis
	Les domaines de connaissances (PMI) s'avèrent plus approfondis que les thèmes (Prince2)	
	Le thème Organisation de Prince2 fait office d'intégration de deux domaines de connaissances : RH et Communication, ainsi que le thème Plan qui intègre les domaines de Management des Coûts et des Délais. Remarque : le besoin en Communication et en Ressources Humaines diffère avec la complexité du projet.	
Formation	Un besoin explicité et conçu en formation et évolution des compétences	Absence de cet aspect-là.
Orientation générale	Orienté et focalisé sur le contenu du travail à effectuer et la planification des tâches	Orienté sur l'organisation hiérarchique et celle des responsabilités.
	Connaissance nécessaire à la gestion (le Quoi)	La méthode de gestion (le Comment)
Décomposition du projet	L'exécution d'un projet décomposée en activités et tâches selon l'approche SDP (Structure de Découpage de Projet)	Décomposition du projet selon une approche orientée produit.
Contrôle du projet	La phase de « Surveillance et contrôle » est décrite d'une façon globale et unie.	Le processus « Contrôler une Séquence » est mentionné, mettant l'accent sur le principe « Management par Séquence »
Processus	Les processus découlent du croisement entre les phases du projet et les domaines de connaissance voir en annexe 2 le tableau correspondance phase projet et domaines de connaissance Nombre : 47 processus	Les processus découlent du croisement entre les phases du projet et les niveaux de management (Diriger, Manager, Livrer) (Voir figure 7) Nombre : 7 processus mais chacun est décomposé en plusieurs activités explicitées dans la littérature. (Voir figure 6) Remarque : Les thèmes sont détaillés en sous-thèmes avec une description générale mais ne sont pas transcrits en tant que processus (contrairement à PMI).

En conclusion, l'ensemble des courants convergent vers plusieurs points communs concernant les connaissances, les processus ainsi que les approches et modèles.

Suite à cette étude, il serait opportun de s'imprégner des référentiels internationaux dans la méthodologie de management de projet propre à CEVITAL, tout en prenant en compte les forces et faiblesses de chaque référentiel. Il serait donc possible d'adopter une approche hybride qui prend en compte les deux référentiels étudiés.

1.2 Triptyque du management en mode Projet :

Après s'être intéressés aux référentiels du management de projet, nous allons nous focaliser sur trois dimensions qui forment le triptyque du management à savoir le QCD : Qualité, Coûts et Délais, sachant que ces trois éléments-là permettent une bonne appréhension de la performance managériale du projet. (Figure 8)

A noter qu'il ne faut pas confondre entre le QCD projet et celui de la gestion continue de l'entreprise.

Nous allons donc décrire chaque élément du triptyque, en mettant en relief leurs applications en contexte projet, en accord avec les pratiques de CEVITAL.

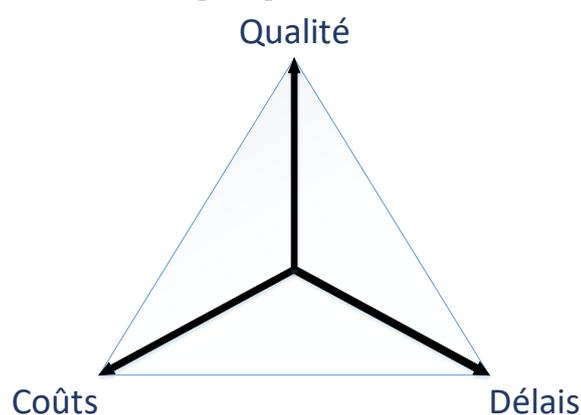


Figure 8 Triptyque du management de projet

1.2.1 Management des Délais (Planification) :

Le Management des Délais dans le cas d'un projet, consiste à **planifier** : établir et suivre le plan d'exécution du projet. Ce dernier définit les activités nécessaires à la réalisation du projet, leurs besoins en ressources et en temps ainsi que leur séquençement selon leur ordre logique d'exécution ainsi que leurs dépendances.

L'intérêt de cette activité étant d'orienter l'effort de façon à atteindre les objectifs fixés dans la mesure des écarts tolérables, et ainsi mener le projet à terme. (Project Management Institute, 2013) (Christine Petersen, 2014)

1.2.1.2 Procédures de planification projet :

Le management de la planification liste un ensemble de procédures générales pour chaque projet mais qui malgré tout confère à chacun un résultat spécifique. Lesdites activités sont généralement les suivantes :

- **Découpage du projet (Définition de la SDP et des activités) :**

A partir du cahier de charges du projet établi, la conception du projet est approfondie et définie de manière plus détaillée de façon à établir la structure de découpage projet.

La SDP (structure de découpage) consiste en une fragmentation du projet jusqu'à l'activité la plus élémentaire du projet ainsi que sa définition complète (besoin en ressources et en maîtrise).

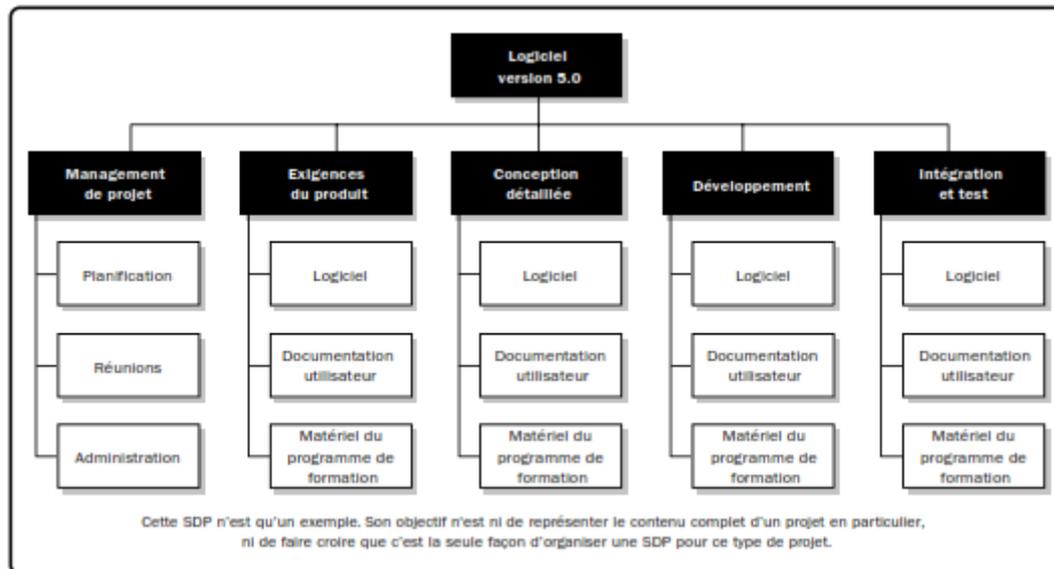


Figure 9 Exemple SDP

A noter que la SDP ou WBS (Work Breakdown Structure) n'est pas le seul découpage utilisé lors de la réalisation d'un projet ; il en existe d'autres, notamment le CBS (Cost Breakdown Structure) ou structure de répartition des coûts qui découpe le projet selon les coûts et charges engendrés par le projet (détaillé par la suite). Ou encore la RBS qui découpe le projet en ressources. (Project Management Institute, 2013) (Christine Petersen, 2014)

- **Ordonnancement et Séquencement :**

Les activités définies lors du découpage projet doivent par la suite être séquencées : il est question de les ordonner selon une logique d'interdépendances ; parmi elles une activité ne pouvant démarrer qu'après la fin ou le début de l'autre.

Ce séquencement permet de donner une première ligne de direction pour le projet ; ligne qui par la suite sera complétée par plus d'informations dont les durées d'exécution des activités, les dates et échéances de début et de fin, les facteurs internes et externes affectant le projet ...etc.

Il faut noter que l'intérêt premier des activités de planification est d'établir le ou les chemins critiques que le projet peut suivre selon le contexte ; ce qui donne une première idée de la direction à suivre ainsi que des alternatives selon les risques possibles. (Project Management Institute, 2013) (Christine Petersen, 2014).

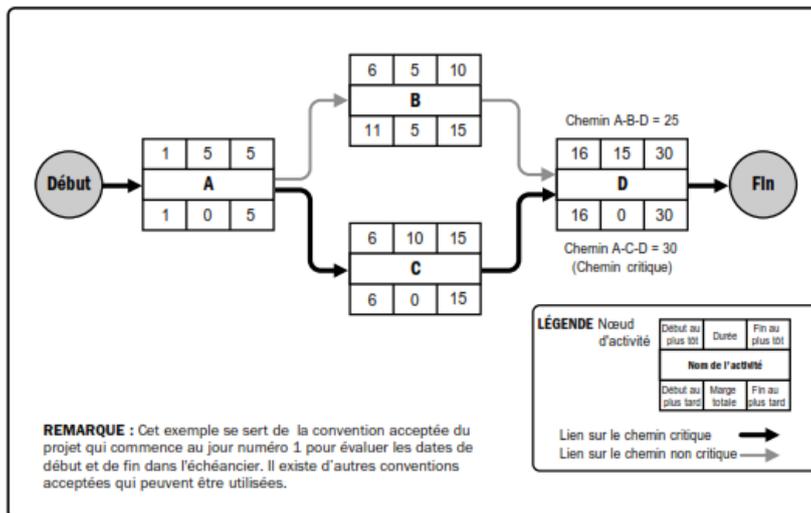


Figure 10 Exemple de Chemin critique (Project Management Institute, 2013)

1.2.1.3 Résultats de la Planification Projet :

- **Echéancier :** Liste écrite ou schéma détaillé. Un échéancier est un calendrier qui comprend les actions à réaliser ainsi que les dates et les jalons du projet. Cela permet de suivre l'exécution du projet ainsi que son avancement à mesure que le temps avance.

A ne pas confondre avec le planning qui est généralement une représentation graphique variant en forme selon le type de management ; contrairement à l'échéancier qui est relativement standard. (Project Management Institute, 2013) (Christine Petersen, 2014)

- **Diagramme :** une fois l'ensemble des travaux de planification réalisés et leurs éléments établis et documentés, il est utile d'établir certains outils graphiques pour suivre l'exécution du projet tels que les diagrammes de Gantt (à barre), diagramme des jalons ou encore de réseau. (Project Management Institute, 2013) (Christine Petersen, 2014)

Trois types de diagrammes (les plus utilisés) sont retranscrits en annexe 3.

Il est à noter que les travaux de planification sont sujets au renouvellement et à la mise à jour en raison des aléas subits par le projet, ce qui nécessite un travail de Replanification.

(Project Management Institute, 2013) (Christine Petersen, 2014)

1.2.2 Management des Coûts :

Le management des coûts d'un projet sert en parallèle à la planification à établir le budget nécessaire pour les dépenses à venir du projet (achat, expertise, sous-traitance...etc.) et à suivre ces dépenses et leurs évolutions...etc.

Le but est de pouvoir faire aboutir les livrables ainsi que le projet dans la limite du budget fixé ou du moins dans la marge de tolérance fixée.

En terme général, le management des coûts comporte quatre activités :

- **Planifier le management des coûts :**

De la même façon qu'on planifie la gestion du projet lors de sa réalisation par un découpage en activité, on planifie la gestion des coûts par un **découpage** du projet en charges et consommations diverses (CBS ou Cost Breakdown Structure) ; l'intérêt étant de fournir par la suite une première **estimation** des besoins financiers du projet et d'établir les directives sur la façon de les gérer.

A noter que cette planification tient compte de l'ensemble des informations disponibles à savoir : planning projet, échéancier, actifs organisationnels, facteurs environnementaux, stratégie de financement et des types de production appliqués (acheter ou produire) ...etc. (Project Management Institute, 2013)

L'exemple suivant montre le cas d'une structure de découpage des coûts (CBS) appliquée à un projet.

		Plan Cost	Plan Cost	Plan Cost
		2015	2016	2017
3				
4				
5	A	Project Management	#####	#####
6				
7	A 1	Coût de la main d'œuvre du Projet Zone A	#####	#####
8		Equipe A Projet	#####	#####
9		Gestion de la Planification	#####	-
10		Contrôle Coûts	#####	-
11		Suivi & Reporting	#####	-
12		Achat	#####	-
13		Equipe B Projet	#####	#####
14		Approvisionnement	#####	#####
15		Communication	#####	#####
16		Construction	#####	#####
17		Qualité	#####	#####
18				
19				
20	A 2	Coût de la main d'œuvre du Projet Zone B	#####	-
21		R&D	#####	-
22		Communication	#####	-
23		Marketing	#####	-
24				
25	A 3	Missions	#####	#####

Figure 11 Exemple de CBS

- **Estimation des Coûts :**

Une estimation des coûts a pour objectifs d'évaluer les besoins en ressources financières et monétaires. Elle fait appel à différentes méthodes pouvant être utilisées simultanément, telle que l'estimation par analogie (usage des historiques projets), paramétrique (usage de statistiques) ...etc. (Project Management Institute, 2013)

La définition détaillée des méthodes les plus utilisées figurent en Annexe 4

Il est à noter que cette estimation fait office d'ajustement du CBS.

- **Déterminer le budget :**

Ce processus consiste en une synthèse et agrégation du plan de management des coûts et des estimations réalisées afin d'établir le budget global en citant ses différents composants pour servir de support au top Management. (Project Management Institute, 2013)

- **Maîtriser les coûts :**

Cette maîtrise s'inscrit dans la continuité du management des coûts. Il est question de suivre et de contrôler les dépenses tout au long de l'exécution et de réagir en conséquence.

Les projets étant sujets aux aléas, il est rare que les estimations effectuées initialement soient exactes (sous/surestimation), d'où le besoin de contrôles périodiques afin de relever les écarts et d'entreprendre les actions nécessaires (modification et ajustement du budget).

Cette activité inclut un relevé des performances par le biais de la méthode de la **Valeur Acquise**. (Project Management Institute, 2013) (Fernandez, 2008)

Méthode de la Valeur Acquise (Earned Value Analysis) :

La méthode de la Valeur Acquise (VA) permet d'analyser l'avancement d'un projet d'un point de vue coûts et dépenses. Elle comprend d'une part les écarts de temps réalisés par rapport au plan de dépenses planifiées ainsi que la valeur acquise par rapport aux coûts supportés. (Fernandez, 2008)

La méthode définit 3 courbes de coûts à partir desquelles on peut déduire d'autres informations ainsi que les KPI. Ces courbes sont les suivantes :

- **CBTP (Coût Budgété du Travail Prévu)** : représente les coûts budgétaires planifiés avant la réalisation du projet ; cela servira de courbe de référence.
- **CBTE (Coût Budgété du Travail Effectué) ou Valeur Acquise** : représente les coûts budgétaires supportés à un instant t ; cela représente la valeur acquise à ce dit instant.
- **CRTE (Coût réel du travail effectué)** : représente les coûts et dépenses réellement effectués au moment t.

(Fernandez, 2008)

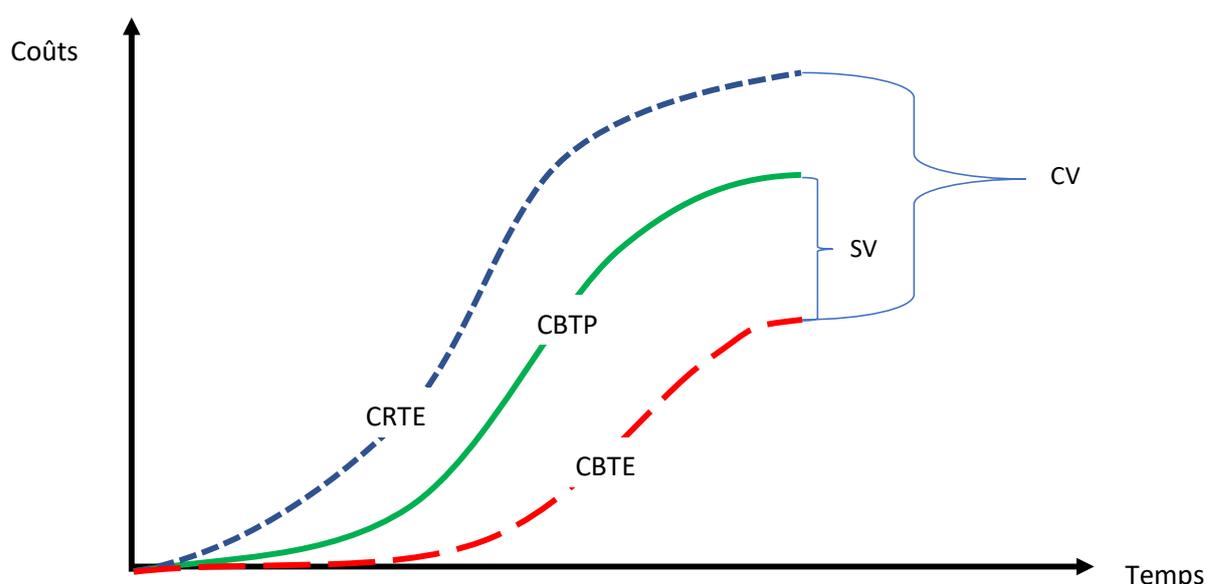


Figure 12 Courbes de la méthode de la Valeur Acquise

Analyse des courbes :

La méthode EA se base sur les écarts et rapports calculables entre les courbes deux à deux qui sont les suivants :

- **L'Écart Budgétaire ou Cost Variance (CV=CBTE-CRTE)** : c'est la différence entre la valeur acquise et le cout supporté. Cet indicateur nous informe sur la bonne consommation des ressources. Ainsi, si l'écart est négatif, cela indique une surconsommation.
- **L'Écart sur l'Echéancier ou Scheduled Variance (SV=CBTE-CBTP)** : C'est la différence entre la valeur acquise et le coût planifié. Cet indicateur nous informe sur l'avancement du projet en termes de temps. Ainsi, un écart négatif est signe de retards.
- **L'Indice de Performance des Coûts (IPC=CBTE/CRTE)** : C'est le ratio de l'effort fourni pour la valeur acquise. Une valeur inférieure à 1 indique une sous-efficience.
- **L'Indice de Performance des Délais (IPD=CBTE/CBTP)** : reflète la proportion du travail réalisé.

(Fernandez, 2008)

Bien que la méthode comprenne d'autres indicateurs, nous nous sommes limités aux indices de performances jugés plus parlants par les responsables.

1.2.3 Management de la Qualité :

Définitions :

La définition classique donnée à la **qualité** est l'aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences (ISO 9000 Systèmes de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire, 2015)

Dans un contexte **Projet**, le **management de la qualité** se définit par l'ensemble d'activités corrélées ayant pour but de répondre aux exigences qualité pour lesquelles le projet a été entrepris (Project Management Institute, 2013) (ISO 9000 Systèmes de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire, 2015)

Voici donc les points clés qui définissent le management de la qualité d'un projet :

1.2.3.1 Les points clés du management de la qualité projet :

i. Planification de la qualité :

Planifier la qualité, c'est définir le plan qualité ; c'est-à-dire les livrables requis avec les exigences qui leurs sont reliés, ainsi que les procédures opérationnelles de l'assurance qualité, les normes à respecter et les ressources afférentes, nécessaires pour atteindre les objectifs qualité. (ISO 9000 Systèmes de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire, 2015) (Managing Successful Projects with PRINCE2™, 2009) (Managing Successful Projects with PRINCE2™, 2009)

Les étapes suivantes sont alors abordées :

- La Documentation des exigences :

Les exigences en termes de qualité sont souvent exprimées de manière globale, de façon à être comprises, mais doivent par la suite être progressivement détaillées, spécifiques et précises afin de mieux les identifier.

Elles sont finalement documentées, priorisées et revues à chaque fois que nécessaire. (Managing Successful Projects with PRINCE2™, 2009) (Project Management Institute, 2013)

- Définition du Plan qualité projet :

Le Plan qualité est une partie du plan de management de projet qui spécifie les procédures et les ressources devant être appliquées tout au long du projet. (ISO 9000 Systèmes de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire, 2015)

- La métrique et critères de qualité :

Un livrable devrait contenir des critères de qualité qui sont définis de telle sorte à ce qu'ils soient mesurables et avec suffisamment de détails et de clarté. (Managing Successful Projects with PRINCE2™, 2009)

Une métrique décrit le critère qualité et la façon avec laquelle il sera mesuré. (Project Management Institute, 2013)

A cela se rajoute la tolérance qui définit les variations permises de la métrique. Tout cela est défini à partir des exigences des parties prenantes et recouvrent la maîtrise des coûts, la fiabilité,

la sécurité, la facilité d'utilisation, l'apparence...etc. (Project Management Institute, 2013) (Managing Successful Projects with PRINCE2™, 2009)

ii. Mise en œuvre de l'assurance qualité :

L'assurance qualité est une partie du management de la qualité visant à donner confiance aux parties prenantes du projet en ce que, les exigences pour la qualité seront satisfaites. (ISO 9000 Systèmes de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire, 2015) (Managing Successful Projects with PRINCE2™, 2009)

C'est un ensemble d'activités préétablies dans le cadre du système qualité qui consiste à auditer les exigences qualité et vérifier si le projet est géré en adéquation avec les normes de qualité. (ISO 8402 Management de la qualité et assurance de la qualité - Vocabulaire, 1994)

De là, on définit la mise en œuvre de l'assurance qualité par le fait d'auditer les exigences de qualité et les résultats des mesures de contrôle qualité, de façon à s'assurer que la gestion du projet soit en adéquation avec sa nature et conforme aux normes de qualité et les définitions opérationnelles appropriées. (Project Management Institute, 2013) (Managing Successful Projects with PRINCE2™, 2009)

Nous définissons le système qualité comme suit :

Système qualité : Ensemble de processus, procédures et documents permettant d'assurer la conformité aux exigences qualité tant internes (au sein de l'organisme) qu'externes (par le client, produit de sortie). (AFITEP, 2010)

Le schéma ci-dessous illustre les composants du système qualité :

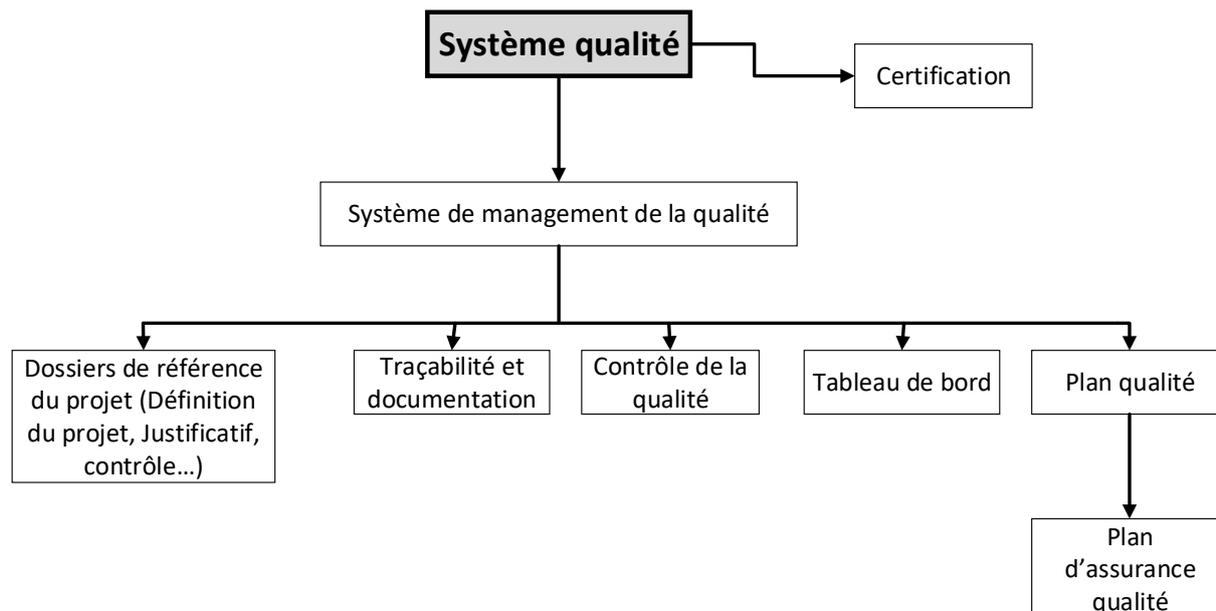


Figure 13 Composants du système qualité (AFITEP, 2010)

iii. Contrôle qualité :

Acte technique et opérationnel qui consiste à vérifier et à enregistrer les résultats liés à la qualité des livrables (tests, revues, etc.) afin d'évaluer leur conformité et identifier et éliminer les non-conformités.

Parmi les outils utilisés en contrôle qualité sont cités :

- L'échantillonnage statistique
- L'inspection
- La revue de demandes de modification approuvées
(Project Management Institute, 2013)

iv. Amélioration :

Suite aux procédures de mesure de contrôle et d'identification des non-conformités, sont déterminées les opportunités d'amélioration et actions nécessaires à la satisfaction des exigences des parties prenantes du projet (ISO 9001 - Systeme de management de la qualité, 2015).

L'amélioration de la qualité est une partie du management de la qualité axée sur l'accroissement de la capacité à satisfaire aux exigences pour la qualité

A ce titre-là, nous retrouvons les composantes suivantes :

- Traitement des non-conformités et actions correctives :

Une non-conformité est la non-satisfaction d'une exigence

Lorsqu'une non-conformité se produit, notamment par le biais d'une réclamation, les acteurs de la qualité doivent réagir en menant :

Des actions correctives : en maîtrisant et corrigeant la non-conformité, éliminer sa cause et éviter qu'elle ne réapparaisse.

Des actions préventives : de la même définition que celle des actions correctives, mais en rapport avec une non-conformité potentielle ou d'une autre situation potentielle indésirable.

Les acteurs de la qualité doivent aussi prendre en charge les conséquences de la non-conformité, examiner l'efficacité de toute action préventive ou corrective mise en œuvre et apporter les modifications nécessaires au niveau des risques et opportunités et au sein du système de management de la qualité.

(ISO 9001 - Systeme de management de la qualité, 2015) (ISO 9000 Systèmes de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire, 2015)

- Amélioration continue :

C'est l'amélioration de la qualité et l'accroissement de la capacité de répondre aux exigences de façon permanente. (ISO 9000 Systèmes de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire, 2015)

En définitive, aborder ces trois axes sera suffisant pour évaluer le projet et entrevoir une amélioration de ses pratiques courantes de gestion sans nécessairement aborder tous les domaines de connaissances utilisés.

Chapitre 3 : Concepts transverses au Management de Projet

2.1 Premier axe : Processus et procédures

2.1.1 L'Approche Processus

Faisant l'objet de la norme ISO 9001, le système de management de la qualité privilégie l'usage de l'**Approche** dite par **Processus**. Tenant compte des avantages de cette dernière, tant en gestion d'entreprise qu'en Management de Projet, la PMO de CEVITAL recommande son application pour tous ses projets. Il est de ce fait nécessaire d'aborder cette approche de façon brève, commençant par la définition d'un processus.

2.1.2.1 Définition d'un processus :

- Un processus est un ensemble de tâches, activités et procédés ordonnés de manière logique et chronologique, qui utilise des INPUTS (données et matières) pour fournir des OUTPUTS (données et produits). Il peut inclure plusieurs acteurs (opérateurs, employés, managers, départements) et avoir recours à plusieurs ressources lors de sa réalisation (fournitures et ressources organisationnelles).

La description d'un processus doit comporter au minimum les informations suivantes :

- Un titre ou intitulé court et clair,
- L'action ou la situation de départ (effet déclencheur),
- La liste des activités qui le composent,
- L'action ou la situation de fin (fin du processus),
- L'ordonnancement de ses activités et
- L'attribution des responsabilités et rôles de chacun.

(Cattan, 2013)

Il est nécessaire de faire la distinction entre processus et procédures. Un processus est schématisé pour être utilisé au niveau managérial interagissant avec plusieurs autres disciplines.

Quant à la **Procédure**, c'est une manière spécifiée d'exécuter un processus. Elle est composée en plusieurs tâches et concerne le niveau opérationnel. (ISO 9000 Systèmes de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire, 2015)

2.1.2.2 L'approche processus et ses principes :

L'approche processus consiste à formuler l'objectif qualité du produit sortant d'une façon différente que celle d'une approche purement hiérarchique orientée métiers de l'entreprise, car elle permet un équilibre entre la hiérarchie et la logique transversale et système.

La différence qu'elle apporte est clairement illustrée par l'exemple suivant : Fournir à notre client la preuve que nos fournisseurs ont fait l'objet d'une procédure d'agrément.

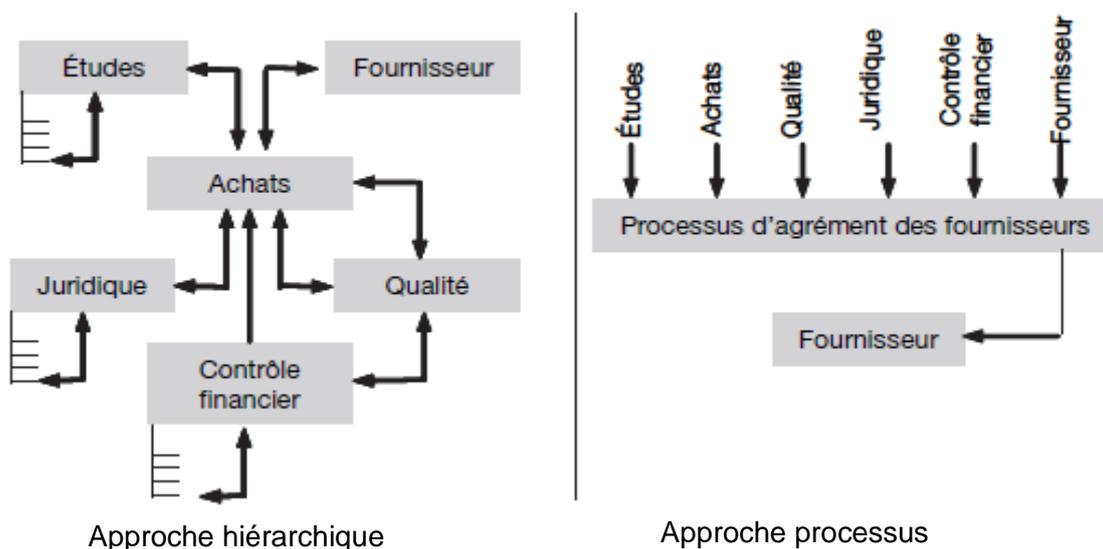


Figure 14 Comparaison entre logique purement hiérarchique

Dans le premier cas à gauche, toute relation entre deux entités est indépendante des autres. Le contenu, la cohérence et le parcours des échanges n'est particulièrement pas optimisé lorsqu'une logique purement hiérarchique est adoptée.

Dans le second cas, la cohérence entre les relations est plus facile, les redondances et les vas et viens sont réduits, voire évités.

L'approche processus permet donc une maîtrise des relations, des combinaisons et interactions entre processus au sein d'un système de processus, mais aussi une maîtrise globale de l'organisation.

Cette dernière s'obtient par le fait d'éviter de la décrire à partir des fonctions et métiers de l'entreprise, mais plutôt à partir des produits et services rendus en envisageant une maîtrise combinée des produits, des processus et des métiers fondamentaux au bon fonctionnement des processus.

Cela engendre alors la suppression des barrières au sein de l'organisme et offre plus d'autonomie et de responsabilité à chaque acteur. Tout cela en adoptant un concept d'ensemble de microentreprises qui contribuent à réaliser un même produit ou à rendre un même service. (Cattan, 2013)

Comme mentionné dans la norme ISO 9004 :2000, l'approche processus souligne l'importance :

- a. de comprendre et de satisfaire les exigences,
- b. de considérer les processus en termes de valeur ajoutée,
- c. de mesurer la performance collective et l'efficacité des processus,
- d. d'améliorer en permanence les processus sur la base de mesures objectives.

Les résultats de l'approche processus sont probants ; au-delà des gains en termes de Coûts, Qualité et Délais, nous citons aussi :

- La motivation du personnel pouvant être liée à une communication constamment efficace
- Un enrichissement du travail amenant à une augmentation des compétences,
- Une évolution dans la prise de responsabilité et dans la culture d'entreprise.

2.1.2.3 Identification et listes des processus :

L'identification des processus consiste à établir une liste d'un certain nombre de processus, devant notamment ne pas dépasser le nombre de quinze (15) afin d'éviter de faire face à de plus grandes difficultés de maîtrise. Cette liste ne fait pas objet d'un standard pour la raison que chaque entreprise selon son activité et sa culture doit avoir une liste spécifiée, propre à elle.

Typologie et degrés d'importance des processus :

Une typologie de processus a pour but de faciliter la communication, la compréhension des processus, l'établissement de leur liste et leur appropriation.

Certains auteurs font ressortir trois types qui sont les processus de direction (appliqué au cadre décisionnel), de réalisation (lié à réalisation du produit) et de support.

Cette typologie n'est toutefois pas nécessairement adaptée à toute entreprise. Chaque organisme doit donc bâtir sa propre typologie s'il en ressent le besoin.

Selon le contexte de l'entreprise et la maîtrise recherchée on peut distinguer d'autres typologies tels que les processus orientés clients, externalisés mais aussi critiques (vitaux mais sensibles aux risques) ou encore stratégiques...etc.

2.1.2.4 Suivi et surveillance d'un processus

Le suivi et surveillance d'un processus est de vérifier sa bonne exécution, sa performance et sa concordance avec la stratégie d'entreprise établie. Cela passe par le contrôle individuel mais aussi global du système de processus, il est d'ailleurs important de préciser que la performance globale est rarement voire jamais somme directe des performances de chaque processus mais est combinaison de ces dernières.

Objectifs et buts de la surveillance :

Comme toute activité de surveillance, celle d'un système de processus doit fixer des objectifs ou seuils qui indiquent la « performance » recherchée ; notons que le terme objectif est large et peut inclure plusieurs critères concernant le processus (coûts, qualité, délais...etc.)

Selon la norme ISO 9001 :2000, cette surveillance tout comme l'approche processus doit conserver un critère de légèreté et ne doit donc pas être complexe ou lourde à l'application, de plus tel qu'il a été précisé précédemment, la performance globale est combinaison de celles des processus, il est donc important de mettre en place un système de surveillance suffisant avec des sous objectifs cohérents avec l'objectif de la stratégie globale.

Toujours suivant la norme ISO 9001 :2000 il est recommandé d'établir des objectifs dits **SMART (Spécifique, Mesurable, Ambitieux, Réalisable, Temporel)**.

(Cattan, 2013)

La définition de ces objectifs est à retrouver en annexe 5.

2.1.2.5 Objectifs et Indicateurs :

L'évolution des processus et l'atteinte des objectifs se fait grâce à des indicateurs qui, de manière continue et semi-continue mesurent la performance selon des critères préétablis.

Il n'est pas nécessaire de poser un indicateur pour chaque tâche ou activité de chaque processus sous peine de rendre la surveillance complexe et la performance difficile à calculer.

Il est cependant plus intéressant de fixer des indicateurs pertinents qui agrègent au mieux l'ensemble des données relevées et renvoie de façon plus claire la performance réalisée. (Cattan, 2013)

Plusieurs normes et modèles de gestion servent à mesurer la maturité des Processus. Pour cela nous allons étudier quelques concepts d'un de ces référentiels : Le CMMI.

2.1.1 Référentiel de mesure de maturité (CMMI®) :

Lors de notre étude de la PMO de CEVITAL, nous avons constaté que le concept de mesure de la Maturité était intégré à leurs pratiques. Il a été donc nécessaire d'approfondir ce concept par l'étude du CMMI afin d'accorder notre travail aux pratiques de la PMO.

2.1.2.6 Structure du modèle CMMI :

CMMI est un recueil de bonnes pratiques étalées sur vingt-deux (22) processus. Ces vingt-deux (22) processus sont répartis en quatre catégories :

Gestion du processus : Concerne la définition, le déploiement et le contrôle des processus.

Gestion du projet : S'étale sur les domaines du management de projet (gestion quantitative du projet, du risque, intégration parties prenantes ...etc.)

Ingénierie : Couvre les domaines d'activité du développement et de la maintenance (R&D) ainsi que les disciplines techniques

Support : Regroupe les domaines suivants qui maintiennent le fonctionnement des autres processus

Pour ces vingt-deux (22) processus, chacun est organisé en activités réparties en deux dimensions :

- **La dimension « contenu » :** concerne les pratiques liées au contenu et à la finalité du domaine de processus. Elles sont qualifiées de **spécifiques**. Chaque groupe d'activités est donc rattaché à un objectif spécifique.
- **La dimension « aptitude (capability) » :** concerne les pratiques qui décrivent le niveau d'aptitude avec lequel le processus est exécuté et sont qualifiées de pratiques **génériques** car elles sont formulées de la même manière pour plusieurs domaines de processus. Elles sont rattachées à des objectifs génériques.

(Lamnabhi, 2008)

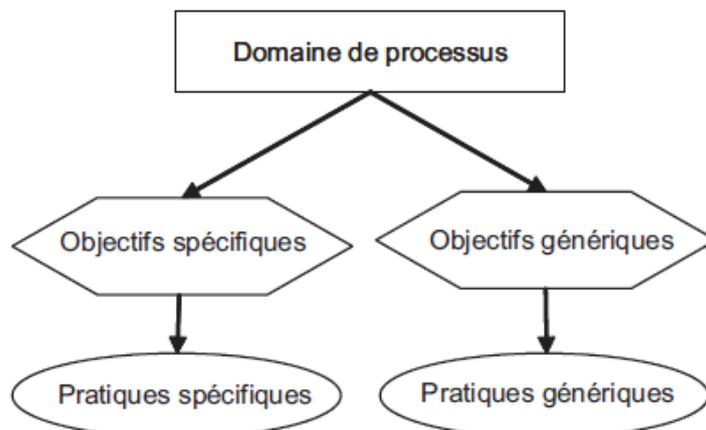


Figure 15 Domaines de processus selon CMMI

Niveaux d'aptitude et niveaux de maturité

Chaque **niveau d'aptitude** s'applique à un domaine de processus pris isolément alors qu'un **niveau de maturité** s'applique sur un sous-ensemble de domaines de processus, c'est-à-dire d'une façon groupée.

Le modèle CMMI comporte **quatre niveaux d'aptitude** allant du niveau 0 au niveau 3, de « Incomplet » à « Défini ».

Mais aussi cinq niveaux de Maturité, chacun combinant les deux dimensions de **contenu et aptitude**. Les niveaux vont de 1 à 5 passants de « Initial », où l'application du processus est chaotique, à « Optimisation continue » où le processus subit des améliorations continues :

Niveau 1 : Initial : Concerne des processus qui sont exécutés mais de façon chaotique ou anarchique.

Niveau 2 : Géré : C'est un processus qui est réalisé mais aussi managé en termes de planning, allocation de ressources...etc.

Niveau 3 : Défini : C'est un processus géré qui est explicitement transcrit en procédures et documentation, servant au retour d'expérience.

Niveau 4 : Géré quantitativement : Concerne des processus qui sont définies mais aussi contrôlées avec des techniques statistiques.

Niveau 5 : En optimisation : Les processus sont gérés quantitativement et améliorés via une modélisation de la meilleure combinaison et acheminement possible.

(Lamnabhi, 2008)

Cycle d'amélioration et évaluation

Le cycle d'amélioration du CMMI se base sur deux premières étapes d'initialisation et d'évaluation suivies du cycle PDCA de Deming (Plan-Do-Check-Act) ; ce qui s'explique comme tel :

- Initialiser : c'est-à-dire établir les réels besoins et objectifs à réaliser.
- Évaluer : sur la base d'un référentiel du CMMI, on établit un diagnostic de l'état des lieux afin d'identifier les points d'amélioration.
- Appliquer le Cycle de Deming :
 - **Plan** : sur la base du diagnostic réalisé, la liste de l'ensemble des actions à entreprendre est établie.
 - **Do** : le plan établi est mis à exécution.
 - **Check** : une seconde évaluation post-application du plan vient vérifier l'atteinte des objectifs préétablis.
 - **Act** : grâce au « Check » un ajustement du premier plan s'applique et vient corriger ce dernier.

(Lamnabhi, 2008)

D'autre part, il existe des méthodes appelées « Méthodes Agiles » qui sont utilisées en parallèle de l'approche CMMI en apportant un support au cycle de Deming dans l'amélioration, et ce en intégrant les principes suivants :

- L'implication du futur utilisateur dans le développement d'un produit (livrable pour un projet).
- Expérimenter de nouvelles idées en parallèle de la réalisation de son activité par approche itérative (réaliser, expérimenter, ajuster)

- Insuffler au client la volonté de s'approprier la responsabilité du produit en termes de décisions et de risques.

(CMMI Product Team, 2010)

2.2 Deuxième axe : Management des Risques Projet

Comme toute activité managériale, la réalisation et la gestion du projet comporte un ensemble de risques. Ces derniers s'appliquant à presque tous les domaines du management en général rendent sa gestion transverse à tous les aspects du projet (coûts, qualité, délais, ressources humaines...etc.) ; c'est pourquoi il est nécessaire de s'y approfondir.

2.2.1 Description d'un risque :

Un risque est un évènement dont la probabilité d'occurrence est non-nulle et où celle-ci engendre des pertes (ressources ou valeurs).

Un risque est décrit selon les paramètres suivants :

- **Cause** : ce paramètre représente l'ensemble des conditions nécessaire à l'occurrence du risque. ;
- **Probabilité ou fréquence d'occurrence** : ce paramètre détermine les chances qu'a le risque de survenir tout au long de l'activité compte tenu du contexte dans lequel le projet s'exécute ;
- **Impact** : cela correspond aux conséquences qu'aura l'occurrence de ce risque ;
- **Criticité** : ce paramètre est produit des deux précédents, ce qui permet par la suite de classer les risques selon cette dite criticité. Voir la matrice de probabilité et d'impact en Tableau 3.

Tableau 3 matrice de probabilité et d'impact

		Impacts					
		Très faible	Faibles	Modérés	Elevées	très élevé	grave
Probabilité		0,05	0,2	0,25	0,5	0,7	0,9
	0,9	0,045	0,18	0,225	0,45	0,63	0,81
	0,7	0,035	0,14	0,175	0,35	0,49	0,63
	0,5	0,025	0,1	0,125	0,25	0,35	0,45
	0,3	0,015	0,06	0,075	0,15	0,21	0,27
	0,1	0,005	0,02	0,025	0,05	0,07	0,09

Rouge : risque élevé ; Jaune : risque modéré ; Vert : risque faible

- **Coût du risque** : ce coût regroupe d'une part les charges dues à la prévention contre le risque (assurance, dispositif de réduction causes/probabilité) et d'autre part les charges subies lors de l'occurrence du risque (dommages et pertes).

(Éric Gerardin; Éric Stefanello , 2005)

Afin de mieux identifier les risques, on en distingue plusieurs types (Techniques, humains, financiers...etc). Le détail de ces types est retrouvé en Annexe 6

2.2.2 Gestion des risques : prévention et précaution :

Selon la description des risques dont nous disposons, le management des risques fait la distinction entre les risques identifiés (connus) et les risques possibles :

- **Prévention et risques identifiés** : les risques étant en parti connu, il convient d'approfondir son étude et prendre les mesures nécessaires à sa prévention pour limiter ses conséquences.
- **Précaution et risques possibles** : c'est le cas des risques mal identifiés et qui demandent une meilleure évaluation. Il faut alors travailler au cas par cas pour limiter l'impact de ces risques.

(Éric Gerardin; Éric Stefanello , 2005)

2.2.3 Méthode d'identification des risques :

La grande majorité des référentiels recommandent de suivre les trois méthodes suivantes :

- Réunions de travail : réunions durant lesquelles l'ensemble des acteurs du projet participent à un brainstorming afin d'identifier les risques potentiels en se basant sur leurs expériences.
- Les interviews : cette méthode est complémentaire à la première et se base sur une expertise reconnue telle que celle proposée par les bureaux de conseil.
- L'exploitation des bases de données : cette méthode est la plus appropriée au domaine du management de projet. On constate en effet que la plupart des groupes menant avec succès de grands projets, capitalise leurs expériences afin de mieux gérer leurs prochains projets.

(Managing Successful Projects with PRINCE2™, 2009) (Project Management Institute, 2013)

2.2.4 Analyse du risque :

Il s'agit de faire une analyse de chaque risque identifié afin de détecter son effet et agir en conséquence.

- i. Analyse qualitative : ceci en évaluant la probabilité et l'impact du risque afin de les prioriser et de se focaliser sur les risques de haute criticité.
- ii. Analyse quantitative : c'est une analyse chiffrée des risques identifiés afin d'obtenir des informations quantitatives relatives aux risques. Parmi les outils utilisés pour cela :
 - Techniques de collecte de données (Interviews, distribution de probabilité)
 - Techniques d'analyse quantitative des risques et de modélisation (analyse de sensibilité, analyse de la valeur monétaire attendue)

(Project Management Institute, 2013)

2.2.5 Stratégie de gestion des risques :

La gestion des risques, comme toute activité en entreprise suit une stratégie adaptée à celle du top management. Cette dernière aide à la prévention mais aussi à la réduction des impacts de l'éventuelle survenue d'un risque ; chacune étant adaptée à la nature des risques identifiés.

Plusieurs stratégies existent telles que la gestion par réduction (réduire la probabilité d'occurrence) par externalisation (prise d'assurance), par l'acceptation...etc. Ces stratégies sont citées et détaillées en Annexe 7

2.2.2 Risques externes :

Hormis les risques internes liés aux pratiques de gestion, l'ensemble des autres risques dits externes sont pris en charge intégralement par l'assureur CAAR. Pour mieux connaître les clauses de ce contrat d'assurance, consulter Annexe 8

En conclusion, cette première partie théorique et l'ensemble des connaissances, notions et définitions qu'elle contient représente un bagage qui s'avérera d'une grande utilité pour la partie pratique.

Approfondir ces connaissances nous aura permis d'établir un premier aperçu de ce que représente la gestion projet, mais aussi de mieux appréhender les éventuelles difficultés que nous pourrions rencontrer.

Enfin l'ensemble de cette lecture nous offre la possibilité d'anticiper les possibles causes et donc d'effectuer une recherche plus orientée.

Partie II : Cas
Pratique : Projet
BRANDT 5M

Introduction Partie II

Après la revue des fondements théoriques et en vue de passer à une application de ces connaissances dans le cas du projet BRANDT 5M, nous débuterons cette partie par l'étude de l'existant autour de ce projet, c'est-à-dire la structure projet ainsi que les pratiques de gestion actuellement appliquées.

Puis nous effectuerons son évaluation, pour enfin aboutir à un plan d'action adéquat à la situation.

Chapitre 1 : Etude de l'existant

1.1 PMO (Project Management Office) :

CEVITAL Pôle Industrie possède un large groupe de portefeuilles de projets.

Dans la poursuite des objectifs stratégiques, il est adéquat de gérer efficacement ses portefeuilles. C'est pourquoi, comme cité au Chapitre 1 de la Partie 1, le groupe possède une structure PMO qui centralise la gestion de cet ensemble.

Contexte et enjeux de mise en place d'une structure PMO :

La fonction Project Management Office (PMO) est la structure qui permet une gestion optimisée de la réalisation des portefeuilles rattachés au Pôle Industrie en maintenant des standards de processus et procédures en gestion de projet et une mesure de la performance et des écarts.

Structure Organisationnelle de la PMO :

A la tête de la PMO on retrouve le Project Management Officer dont l'équipe est composée de :

- Analystes de Projet ; ces derniers ont pour mission d'analyser la performance de gestion des portefeuilles par le biais des différentes données disponibles,
- Responsable de Portefeuille qui, comme son nom l'indique, est le responsable de la gestion d'un portefeuille spécifique.

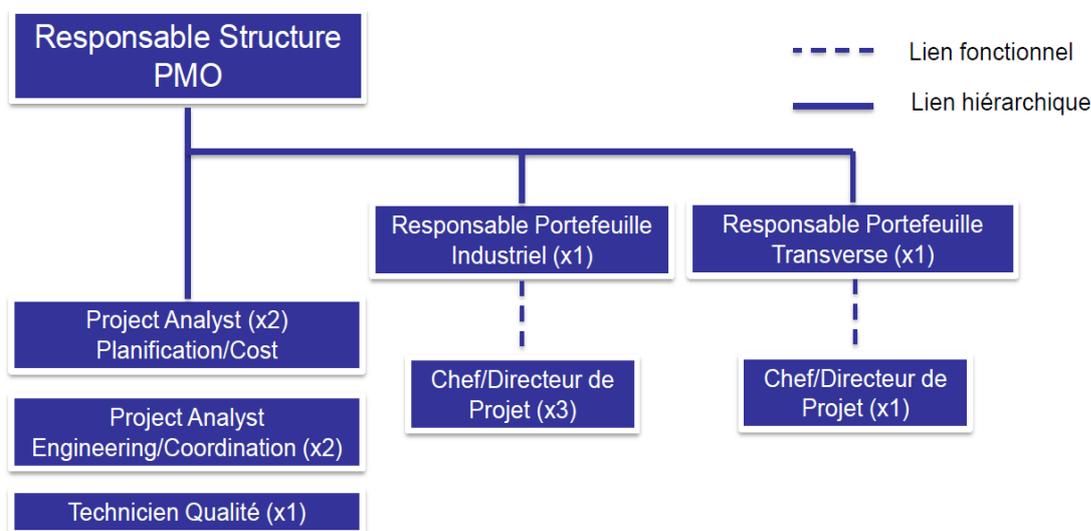


Figure 16 Plan Organisationnel de la structure PMO

Activités et objectifs de la PMO :

L'activité de la structure PMO consiste de façon générale aux points suivants :

- **Maîtrise de l'avant-projet** : Consolidation et robustification du déroulement de la phase étude du lancement et acquisition de nouveaux projets (ou l'avant-projet) et de l'extension d'activités de CEVITAL.
- **Suivi des réalisations** : Suivi et maîtrise du déroulement des projets et s'assurer de l'atteinte des objectifs, du respect des engagements **QCD (Qualité, Coûts, Délais)**, notamment par **l'audit** et le suivi des non conformités.
- **Gouvernance & Reporting** : Mise en place d'un modèle et outil de gouvernance projets permettant la supervision, les arbitrages et la maîtrise des **Risques Projet**.

- **Support** : Participation à la capitalisation et aux savoir-faire de CEVITAL avec mise en place et revue des standards de gestion de projet.

Mission de principales des entités de la structure PMO :

- **Le PMO (Project Management Officer)** a pour principale mission de suivre et d'évaluer la réalisation du projet (coût et résultat), et cela par un travail de recueil et de synthèse de données pour ensuite effectuer un reporting au top management.
Il est à souligner que le PMO intervient dans la gestion des projets par la priorisation des interdépendances
- **Un chef de projet (Project Manager)** doit veiller à capitaliser l'ensemble de la réalisation du dit projet (planning, rapport d'avancement, changement, action corrective) afin de pouvoir fournir les données nécessaires au reporting
- **Le comité de pilotage** assure la coordination et l'arbitrage entre les différents projets, statue et valide le budget et l'organisation de ces derniers.

Portefeuilles des projets :

Dans un horizon s'étalant sur une dizaine d'années, la structure PMO s'occupe de la gestion des portefeuilles suivants :

TYPE DE PORTEFEUILLE	2017	2027
A Projets industriels	■ Projet 1	■ Projet 2
B Projets transverses	■ Projet 1	■ Projet 2
C Projets Business	■ Projet 1	■ Projet 2
		■ Projet 3

Tableau : Portefeuilles de projets de la PMO

En définitive le rôle de la structure PMO s'avère important voire vital à la réussite des projets propres à CEVITAL. L'un des rôles notamment cités de la PMO est de permettre au groupe la capitalisation et le retour d'expérience en management de projet. Néanmoins, cette capitalisation nécessite un support ou un centre de compétences à mettre en place, afin que ce dernier serve comme référentiel en management de projet.

1.2 Management de projet propre à CEVITAL (CPMS ou CEVITAL Project Management System) :

Tout projet visant un management et un rendement efficace nécessite de connaître et de s'imprégner des meilleures pratiques de management de projet. Comme nous l'avons vu dans le Chapitre 1.1, les référentiels et méthodes les plus connues (PMI, Prince2) offrent une feuille de route explicite en conduite de projets. Néanmoins, il est nécessaire de les adapter à au contexte Algérien où les facteurs environnementaux (Juridiques, sectoriels...etc.) diffèrent grandement des contextes où se sont construits les deux premiers référentiels.

1.2.1 Diagnostic des processus PMO :

Afin d'accomplir ses missions, la structure PMO doit s'assurer de l'efficacité de son management, détecter ses dysfonctionnements, évaluer et améliorer son niveau de maturité par le biais d'un diagnostic de ses processus.

Pour cela, la structure a à plusieurs reprises déjà fait appel à des organismes externes afin d'auditer ses pratiques. Il en est ressorti des points d'amélioration mais aussi des points de construction pour le référentiel de bonnes pratiques.

Le travail présenté ici s'inscrit dans la continuité de la démarche de construction d'un référentiel, entamé après un audit réalisé par un cabinet conseil. Les travaux et les investigations menés nous ont servi de lignes directrices dans nos démarches d'amélioration.

1.2.2 Naissance et Historique du CPMS :

Après établissement de bilans d'un bon nombre de projets réalisés par CEVITAL, le groupe a ressenti la nécessité de mettre en place un **centre de compétences** en management de projet, dit CPMS (Cevital Project Management System).

Ce référentiel vise à mettre en place un ensemble de processus, procédures et bonnes pratiques de gestion de projets en adéquation avec les projets entrepris et particulièrement avec le contexte algérien. Ce référentiel se caractérise par son contenu proche du terrain avec des pratiques concrétisées en management de projet.

Le référentiel est né en 2011 avec le lancement de nouveaux projets stratégiques car faisant office de développement de nouveaux secteurs au sein de CEVITAL, en l'occurrence :

- L'électroménager (par le projet Brandt à Setif)
- La menuiserie (par le projet Oxxo à Bordj Bou Arreridj)
- La cimenterie (par le projet Cimenterie d'El Khroub)

Trois (3) éléments essentiels composent le CPMS :

- **Une base de connaissances théoriques** en management de projet représentant 10% du référentiel, comprenant les connaissances du PMI et PRINCE 2 (respectivement 80% et 20%)
- **L'apprentissage externe**, représentant 20 du référentiel, il inclut l'ensemble des leçons acquises par mimétisme lors d'une collaboration avec toute autre partie prenante
- **L'expérience capitalisée** à partir des projets antérieurs, avec une couverture de 70%.

1.2.3 Axes & Périmètre de couverture du CPMS :

1.2.3.1 Principales parties prenantes selon le CPMS :

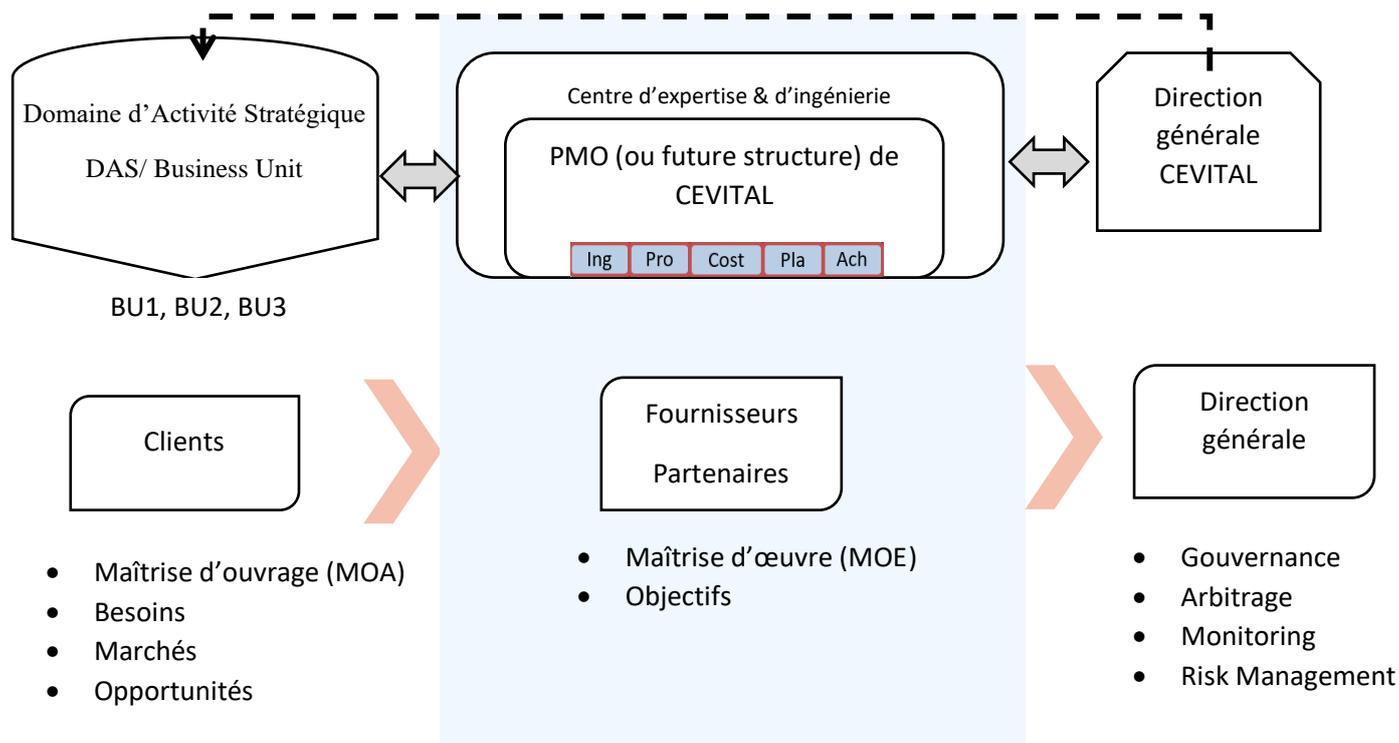


Figure 17 Principales parties prenantes des projets de la PMO (ou future structure)

La figure 17 montre que la structure PMO de CEVITAL est au cœur de l'activité des projets. Elle interagit avec la direction générale CEVITAL qui, elle, définit les DAS pour chaque business. Les parties prenantes définies sont :

- 1- Les clients, à partir desquels sont définis les MOA, besoins, marchés et opportunités.
- 2- Les fournisseurs/partenaires qui permettent de définir les MOE et objectifs, et
- 3- La direction générale d'un projet, qui se charge de la gouvernance, des arbitrages, du monitoring et le management du risque.

1.2.3.2 Démarche, Processus, Logique de Développement Projets :

La démarche globale selon le CPMS regroupe trois phases du projet :

- 1- **Phase Avant-projet** : Elle concerne le macro-processus étude de marché, d'opportunité et de la faisabilité technique
- 2- **Phase de Projet exécution** : C'est la phase réalisation de chaque séquence du projet
- 3- **Phase d'Exploitation** : Juste avant la clôture du projet, elle concerne la capitalisation et le retour d'expérience à formaliser pour les projets futurs.

La figure 18 ci-dessous explique cette démarche :

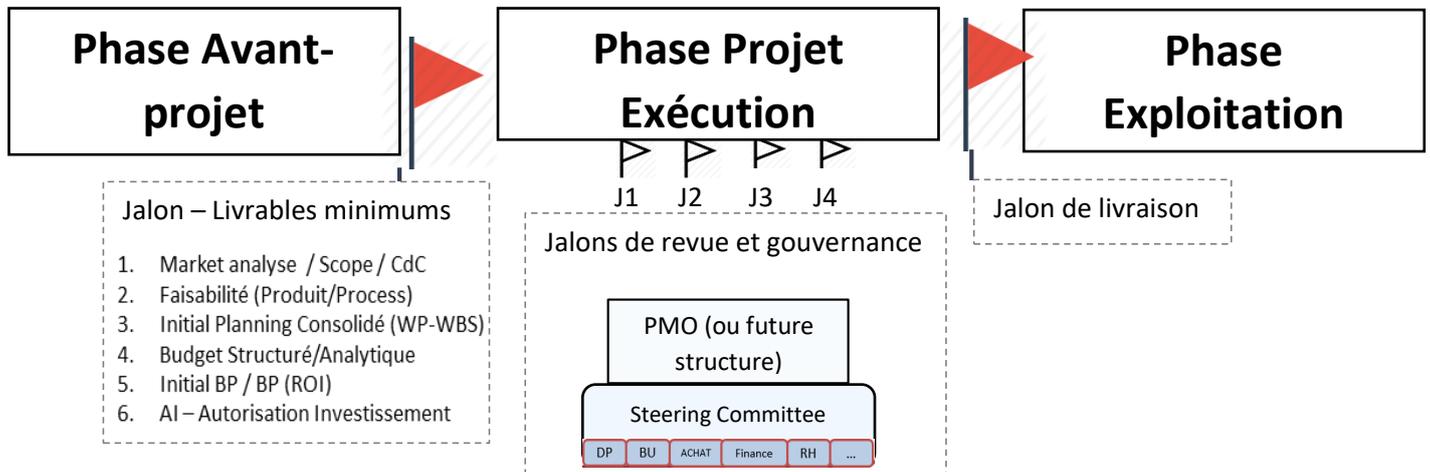


Figure 18 Phases de projet selon le CPMS

1.2.3.3 Les six (6) piliers du CPMS :

Le CPMS s'est construit sur 6 piliers essentiels sur lesquels repose tout le contenu du CPMS. Sont cités donc :

i. Processus/Procédures :

Il s'agit des processus et procédures définis par CEVITAL qui sont appliqués pour tout projet.

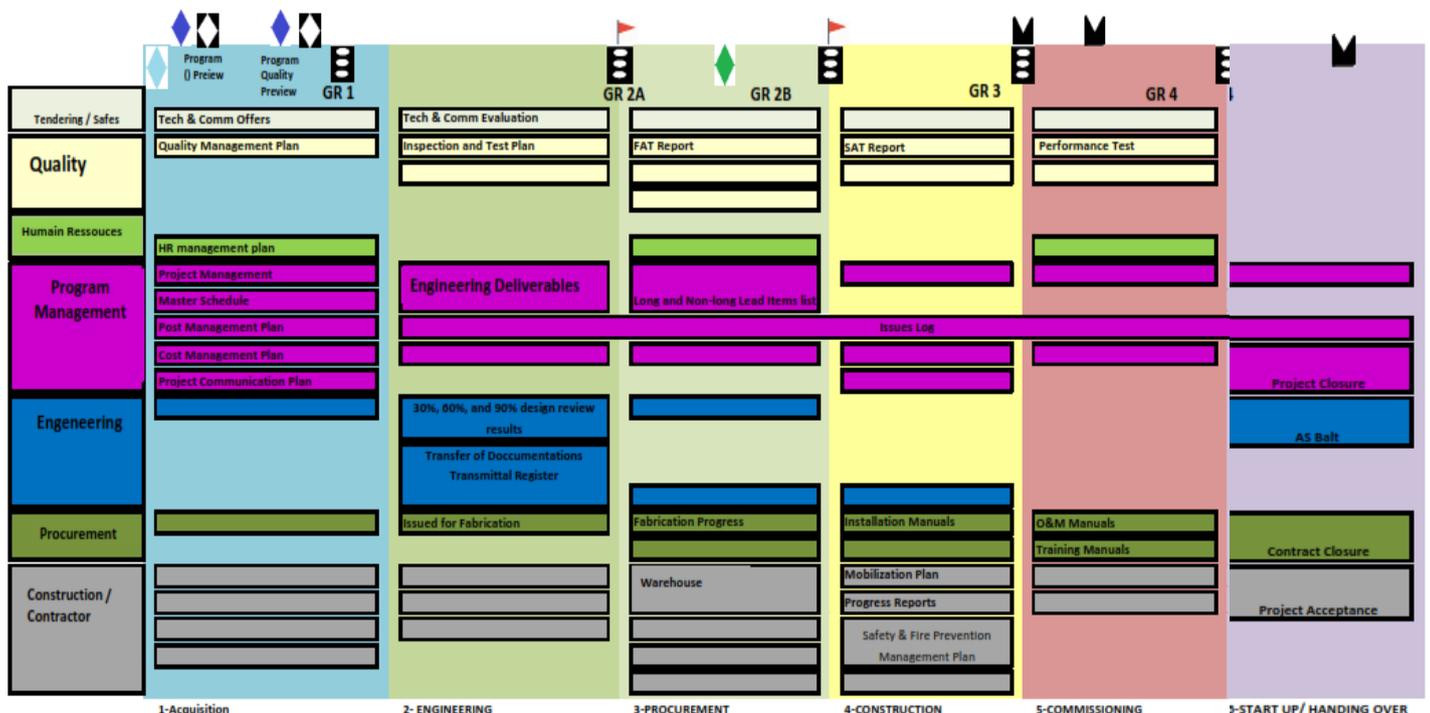


Figure 19 Schématisation globale des processus et procédures du CPMS

Equipes Projet :

Le CPMS définit les neuf acteurs majeurs qui composent l'équipe projet, ainsi qu'une équipe étendue représentant les fonctions ou équipe support de chacun des acteurs majeurs, comme mentionné dans la figure 18. A noter que le cercle externe traduit le fait que l'équipe peut s'étendre davantage.

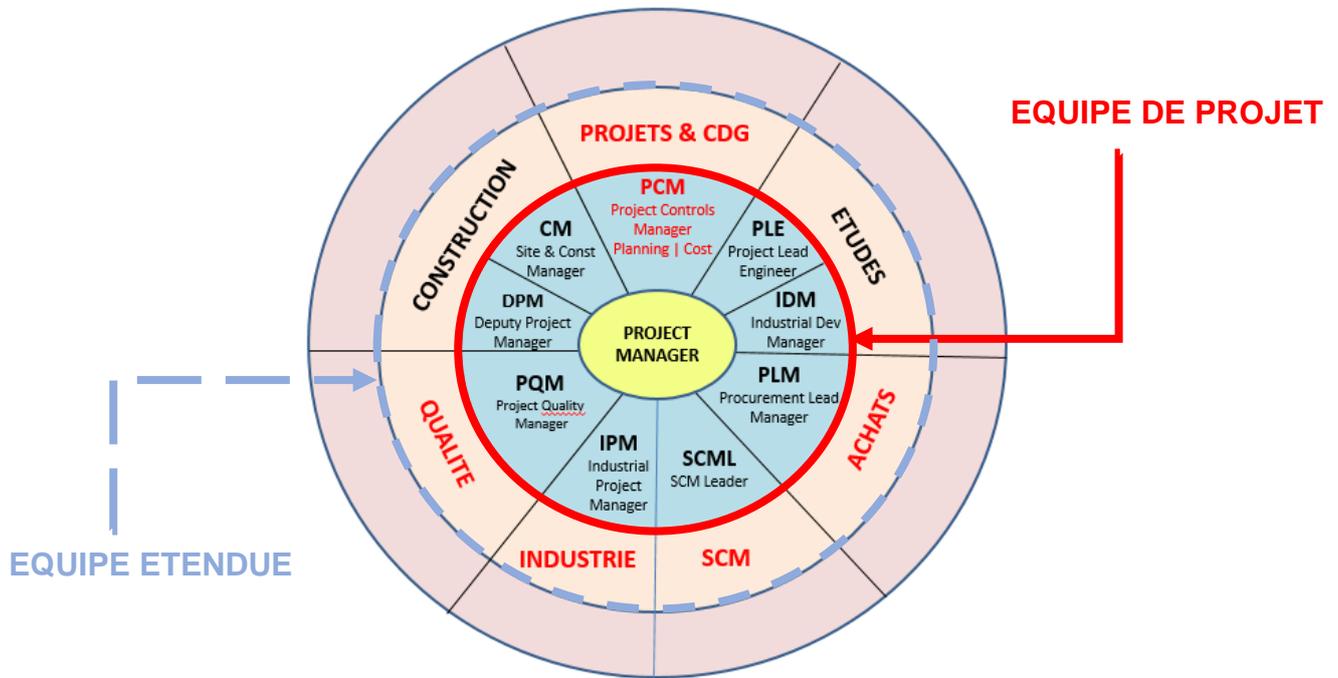


Figure 20 Equipe de projet selon le CPMS

Gouvernance :

La gouvernance décrit les schémas de reporting et organigrammes de comités permettant l'atteinte des objectifs QCD tel que schématisé ci-dessous.

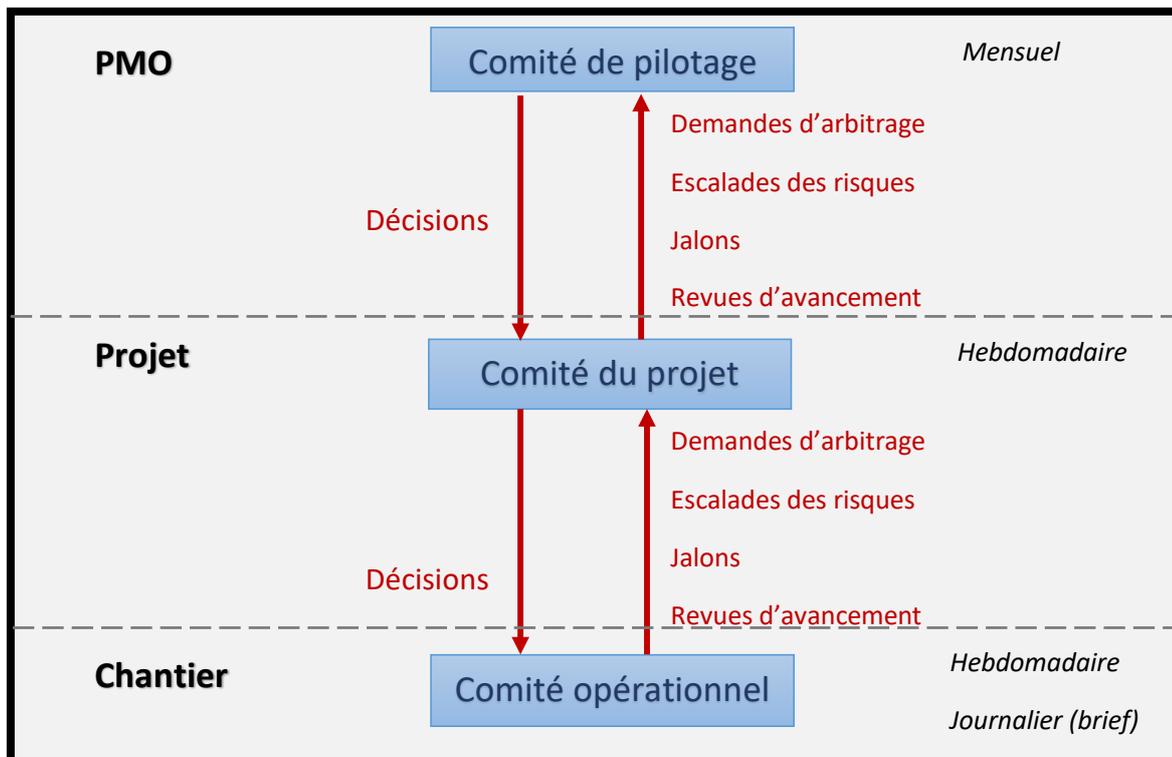


Figure 21 Schéma de la gouvernance selon le CPMS

Outils et Méthodes :

Le CPMS, au-delà des connaissances et définitions qu'il comporte vise à fournir aux acteurs (principalement la R&D, le Reporting, la CAO et la simulation) les outils adéquats à la réalisation des missions qui leurs sont attribuées comme illustré dans la cartographie suivante :

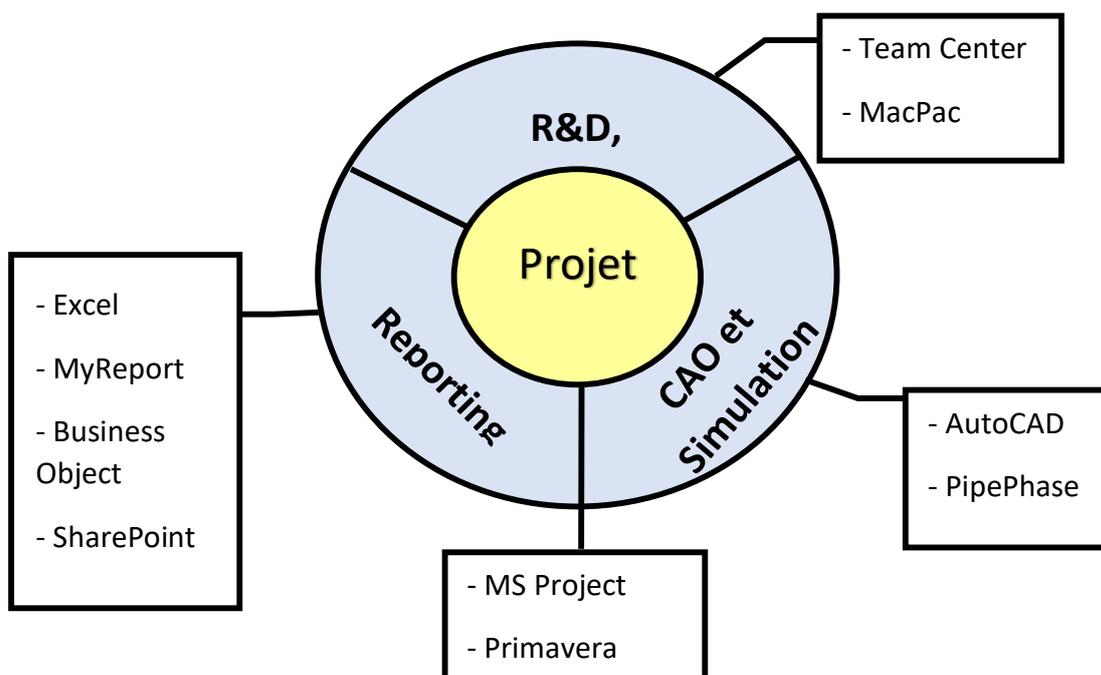


Figure 22 Cartographie des outils selon le CPMS

Ressource :

Ce pilier définit les besoins en ressources humaines nécessaires à la réalisation du projet, que ce soit en termes de maîtrise ou de main-d'œuvre.

Ces besoins peuvent s'exprimer en nombre d'heures de travail (man-hours) qui par la suite seront agrégées en nombre de mois (man-month) pour enfin être quantifiées et traduites en plan de recrutement.

L'affectation des compétences et disponibilités aux projets est établi dans le tableau de bord de la main d'œuvre comme illustré dans la figure suivante :

Resource	Name	Manmonths	Nber	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
Home Office		340	22	3	7	7	13	16	19	20	20	20	20	20	21	21	21	21	20	19	16	16	
Site		42	14																	3	11	14	14
Total Manmonth		382	36	3	7	7	13	16	19	20	20	20	20	20	21	21	21	21	21	23	30	30	30
Resource	Name	Manhours	Nber	Months																			
Home Office		58 820	22	519	1211	1211	2249	2768	3287	3460	3460	3460	3460	3460	3460	3460	3460	3460	3460	3460	3460	3460	3460
Site		9 828	14																				
Total Manhours		68 648	36	519	1211	1211	2249	2768	3287	3460													
				519	1730	2941	5190	7958	11245	14705	18165	21625	25085	28545	32005	35638	39271	42904	46537	50699	56560	62604	68648

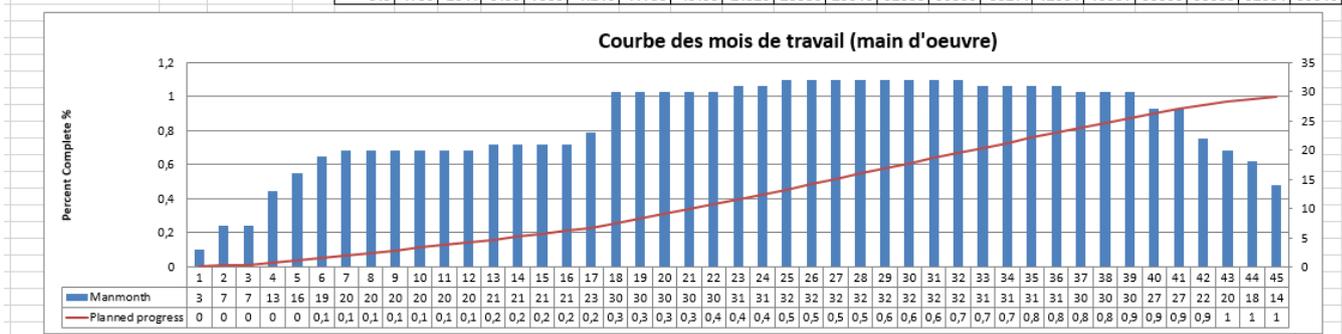


Figure 23 Tableau de bord de la main d'œuvre

Organisation :

L'organisation des projets suit un schéma matriciel en accord avec deux règles :

- Les mêmes disciplines sont réparties dans plusieurs projets
- Une personne de n'importe quelle discipline peut être affectée à un ou plusieurs projets.

	Projet 1	Projet 2	Projet 3	Projet 4
	EQUIPE	EQUIPE	EQUIPE	EQUIPE
ETUDES &	◆	◆	◆	◆
ACHATS	◆	◆	◆	◆
SCM	◆	◆	◆	◆
CDG	◆	◆	◆	◆
USINES / INDUS	◆	◆	◆	◆
QUALITE	◆	◆	◆	◆
CONSTRUCTION	◆	◆	◆	
BU		◆	◆	

◆ Full-time
◆ Part-time

Figure 24 Organisation des projets

D'autre part, parmi les 6 modèles standards d'organisation cités ci-dessous, deux d'entre eux sont ; en accord avec le CPMS et selon l'expertise des responsables PMO ; non pertinents pour les projets:

Tableau 4 Types d'organisations adaptée au projet de Cevital selon le CPMS

Type d'organisation	Pertinence et justification
Organisation par portefeuille	Non pertinente
Organisation par géographie	Pertinente car Cevital est une multinationale
Organisation par produit	Pertinente car Cevital possède plusieurs différents produits
Organisation par canal	Non pertinente
Organisation par Processus	Pertinente
Organisation Matricielle	Pertinente

Pour les schémas de chaque modèle standard d'organisation, voir Annexe 9.

En conclusion, nous constatons que le CPMS possède déjà une base solide sur laquelle la PMO peut s'appuyer pour gérer les futurs projets de CEVITAL. Néanmoins, ce dernier étant encore en construction, l'étude et le diagnostic d'un projet tel que celui de BRANDT 5M servira grandement à l'enrichir.

Chapitre 2 : Evaluation du projet Brandt 5M

Lors de notre étude du projet BRANDT, afin de détecter les défaillances ou les sous-performances, nous avons débuté par une analyse des données des tableaux de bords d'avancement de la Construction, achat processus (éléments de ligne de production) ainsi du contrôle coût.

En raison d'un défaut d'acquisition des données de l'année 2015 due au démarrage retardé du projet et du rapport du premier trimestre 2017 toujours en préparation, notre analyse s'est focalisée sur l'année 2016 étant la plus représentative du projet.

Les données traitées furent approuvées par le directeur PMO et les responsables discipline. Ces données suivent une périodicité trimestrielle.

Notons que pour des raisons de confidentialité, seuls des taux et indicateurs de performance que nous avons calculés ont pu être introduits dans ce document.

De plus, les graphes fournis indiquent des valeurs biaisées sans pour autant affecter les calculs effectués.

2.1 Analyse brève du contexte et situation de projet à date (Quelques tableaux de bords)

2.1.1 Construction :

Présentation des données :

Les relevés de la discipline de **Construction** ont rapporté l'avancement des principaux bâtiments du complexe industriel à savoir celui du COOLING (froid), WASHING et autres ateliers supports à la production. À ces derniers viennent s'ajouter les différentes installations (dites Utilités) telles que les routes et les différentes alimentations en énergie.

Cet avancement s'est réparti sur douze (12) types de travaux.

Quatre (4) d'entre eux considérés représentatifs ont servi de base d'analyse, à savoir **le Dallage**, la **Charpente Métallique**, la **Toiture** et le **Bardage** que l'on peut observer sur les quatre graphes suivants :

Dallage :

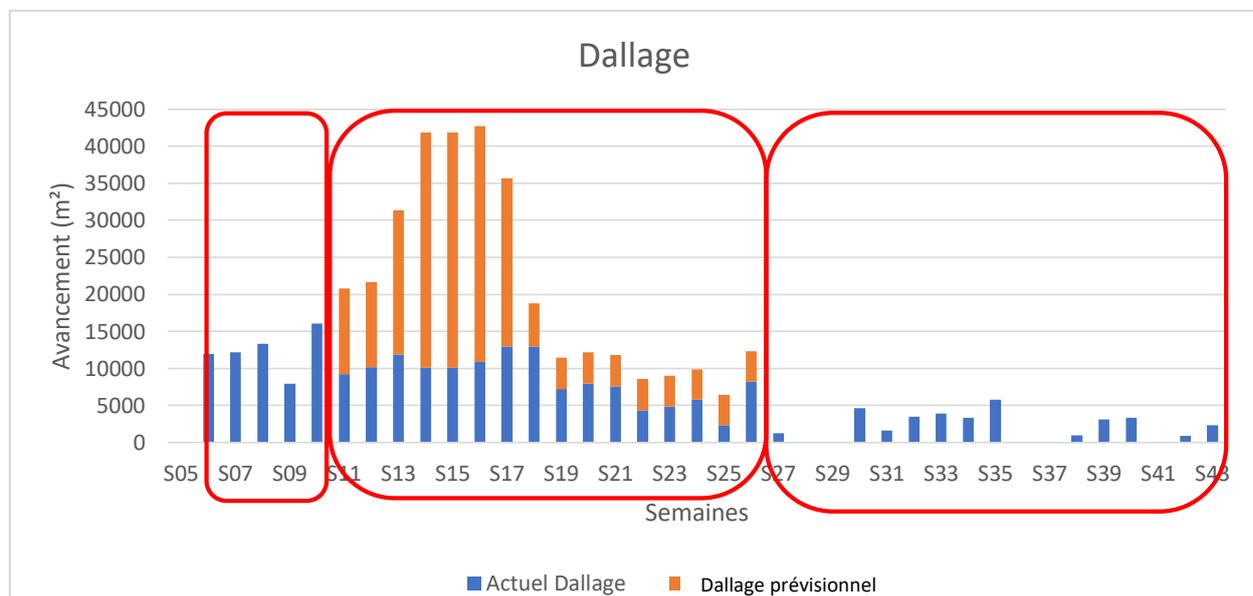


Figure 25 diagramme avancement Dallage

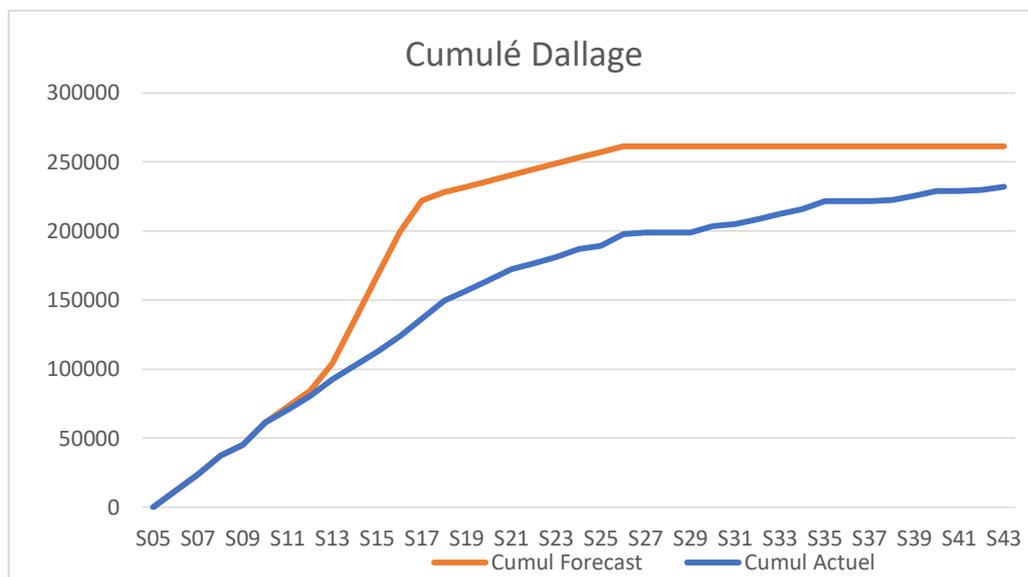


Figure 26 Courbe cumulé Dallage

Les graphes similaires des travaux de charpente métallique, toiture et bardage sont en annexe 10.

Analyse des données :

La lecture des graphes montre la séparation de l'année 2016 en trois grandes phases selon les écarts identifiés :

- *Première phase* : depuis les débuts respectifs de chacun des travaux de construction jusqu'à la 11^{ème} semaine de l'année 2016 (3^{ème} semaine de mars) :
 - On remarque que les travaux ont réalisé de grands avancements hebdomadaires comparés au reste de l'année sans pour autant suivre un planning précis ou de prévisions préétablies, ce qui est le cas des travaux de dallage, toiture, bardage et charpente métallique ;
 - *Cause invoquée* : en raison de freins externes liés aux autorisations légales de construction, le projet est resté en stase pendant une période trop longue pour permettre une planification fiable. Ce n'est qu'en décembre 2015 que le projet a repris après l'obtention des autorisations.

Après le démarrage du projet, la planification a demandé un recrutement et un temps de préparation équivaut aux onze premières semaines de 2016, c'est pourquoi il a été décidé par le top management d'avancer pour rattraper le retard subit dans l'attente d'un planning.

- *Deuxième phase* : de la 11^{ème} semaine jusqu'aux environs des semaines 22, 24 et 26 (mi-mai à mi-juin)

Cette fois-là, un travail de planification et des prévisions réparties sur une dizaine ou quinzaine de semaine ont été réalisés. Le problème constaté est que plusieurs semaines telles que les 11^{ème}, 12^{ème} et 13^{ème} semaines pour les travaux de bardage ainsi que la 14^{ème}, 15^{ème} et 16^{ème} semaines pour les travaux de dallage et toiture ont connu de forts écarts entre les avancements planifiés et réalisés ;

- *Cause invoquée* : après lecture plus détaillée de l'avancement spécifique de chaque bâtiment, on constate que la construction de certains bâtiments a grandement avancé (80%~90%) tandis que celle d'autres bâtiments est restée en stase (10%~15%) au lieu des (70%~80%) visé ; d'où les écarts constatés. Cela s'explique par la priorisation de certains bâtiments en raison de la maîtrise limitée du contenu du projet ou « scope of work ».

En effet des entretiens approfondis avec le qualitatif et le planificateur nous ont révélé que la réalisation du projet se voyait influencé par l'avancement de la R&D, rendant leurs évolutions concomitantes, ce qui explique un contenu de projet (scope of work) en changement continu et donc une maîtrise limitée de la construction.

Il est à noter que là encore des paramètres externes ont freiné l'avancement, mais la définition du contenu du projet (scope of work) reste la cause principale.

Ajouté à cela les causes invoquées par le planificateur qui sont :

- Les problèmes d'approvisionnement en ressources
 - Le manque de sensibilisation par rapport au respect du planning (planificateur non présent sur site)
 - Réalisation de travaux ne correspondant pas au planning fixé
- *Troisième phase* : allant de la fin mai jusqu'à la fin de l'année :
- On remarque que comme pour la première phase, aucun planning d'avancement ou de prévisions (forecast) n'a été préparé ; à l'inverse les avancements réalisés sont cette fois moins conséquents mais sont étalés sur une plus grande période allant de 16 à 22 semaines

Cause invoquée : L'avancement cumulé lors des phases 1 et 2 précédemment décrit tend à se rapprocher du cumul planifié et des objectifs fixés, il a donc été possible de prendre plus d'aise et d'étaler les réalisations sur une plus longue période.

Quelques photos illustrant l'avancement de la construction à la semaine 43 :

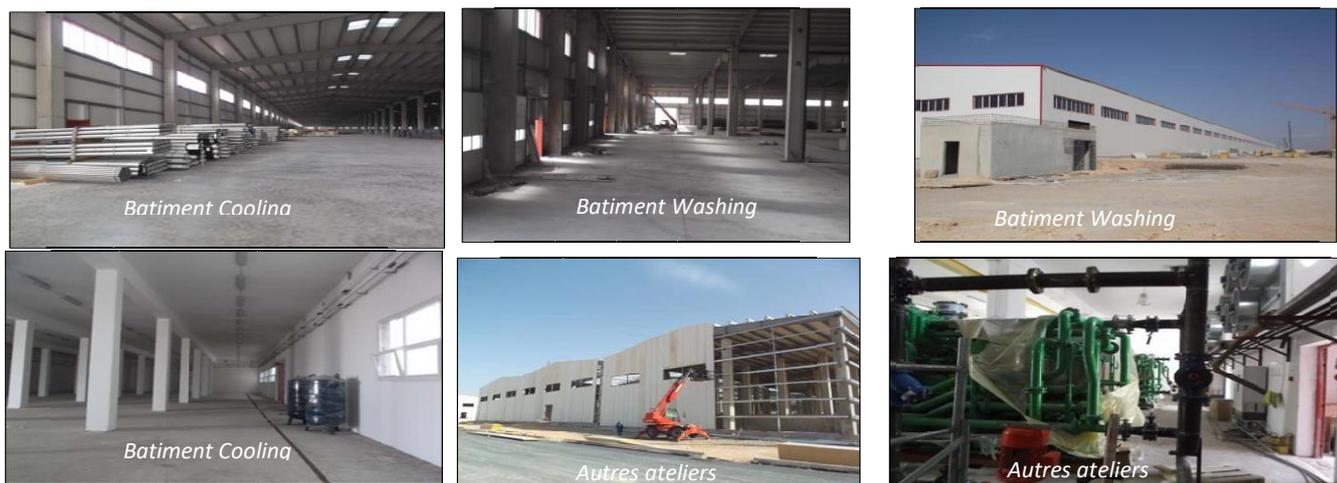


Figure 27 Photos d'avancement de la construction

2.1.2 Contrôle Coûts :

Présentation des données :

Les relevés du Contrôle Coûts ont rapporté l'avancement des principaux lots établis par la structure de découpage du projet ; à savoir : Project management, R&D, Equipements Usine, Utilities, information communication technologies ICT, Subcontracting Site Activities (sous-traitance), Logistic et Other Cost.

A partir des dépenses prévisionnelles et réelles trimestrielles fournies par le contrôleur coûts, nous avons appliqué la méthode de la valeur acquise ou EVA (Earned Value Analysis) décrite précédemment en « Partie I. Chapitre 2. 1.2.2 Maitrise des couts », et avons donc calculé deux indices de performances présentées dans les tableaux qui suivent :

- Le premier celui des IPD (indice de performances délai) trimestriels et annuels calculant le rapport « Coût Réalisé/Coût Planifié ». Ce dernier permet d'analyser la bonne planification des lots au cours de l'année et donc leur maitrise ;

Tableau 5 Indice de performance des Délais

	<i>Scheduled Index Variance 2016</i>				
	<i>Q1</i>	<i>Q2</i>	<i>Q3</i>	<i>Q4</i>	<i>Annuel</i>
<i>Project Management</i>	<i>1,04</i>	<i>1,05</i>	<i>1,01</i>	<i>0,78</i>	<i>0,97</i>
<i>Research & Development (R&D) SubContracting Activities</i>	<i>0,05</i>	<i>5,05</i>	<i>2,11</i>	<i>2,93</i>	<i>0,39</i>
<i>Equipements Usine</i>	<i>0,57</i>	<i>0,07</i>	<i>2,59</i>	<i>15,79</i>	<i>0,79</i>
<i>Utilities</i>	<i>0,14</i>	<i>0,14</i>	<i>0,10</i>	-	<i>0,23</i>
<i>Information communication Technologies (ICT)</i>	-	-	-	-	-
<i>Subcontracting Site Activities</i>	-	-	<i>0,08</i>	-	<i>0,74</i>
<i>Logistic Costs</i>	<i>0,42</i>	<i>0,08</i>	<i>2,38</i>	<i>18,59</i>	<i>0,69</i>
<i>Other Costs</i>	<i>0,42</i>	<i>0,08</i>	<i>2,38</i>	<i>18,59</i>	<i>0,69</i>
<i>Total</i>	<i>0,84</i>	<i>0,18</i>	<i>1,13</i>	<i>13,07</i>	<i>0,67</i>

- Le deuxième, celui des avancements physiques où sont calculés les rapports « Coût planifié/Coût total planifié » et « Coût réalisé/Coût total planifié », ces rapports permettent d'établir les contributions trimestrielles à l'avancement du projet et de comparer entre l'avancement planifié et celui réalisé.

Tableau 6 Rapport d'avancement des dépenses projet

		Q1	Q2	Q3	Q4	Annuel
Project Management	Planifié	25%	27%	26%	23%	100%
	Réalisé	26%	28%	26%	18%	97%
Research & Development (R&D)	Planifié	90%	4%	3%	3%	100%
	Réalisé	5%	20%	6%	9%	39%
Equipements Usine	Planifié	8%	68%	23%	1%	100%
	Réalisé	5%	5%	58%	11%	79%
Utilities	Planifié	20%	70%	9%	0%	100%
	Réalisé	3%	10%	1%	9%	23%
Information communication Technologies	Planifié	0%	100%	0%	0%	100%
	Réalisé	-	-	-	-	-
Subcontracting Site Activities	Planifié	0%	0%	100%	0%	100%
	Réalisé	26%	28%	8%	13%	74%
Logistic Costs	Planifié	10%	69%	20%	1%	100%
	Réalisé	4%	6%	48%	11%	69%
Other Costs	Planifié	10%	69%	20%	1%	100%
	Réalisé	4%	6%	48%	11%	69%

Il faut noter qu'en raison des contrats commerciaux forfaitaires signés par CEVITAL, la valeur acquise (CBTE ou BCWP) est équivalente aux dépenses réelles (CRTE ou ACWP) : CBTE (BCWP) = CRTE (ACWP), de ce fait, l'avancement physique qui traduit la valeur acquise n'a pas été estimé.

Néanmoins, cela ne permet pas d'appliquer la Valeur Acquisée entièrement, c'est pourquoi le raisonnement de la méthode s'applique seulement en termes de planification.

Analyse des données :

La lecture des deux tableaux permet de distinguer la maîtrise des lots, d'une part en termes d'estimation des coûts, d'autre part en termes de planification. Il en ressort les observations suivantes :

1) Le Project management semble être fortement maîtrisé. En termes d'estimation des coûts on remarque un IPD annuel de 0.97 donc proche de l'idéal (= 1) sans oublier des IPD trimestriels là encore proches de 1 (excepté le 4^{ème} trimestre dont l'IPD reste fort), de plus on remarque que les coûts réalisés trimestriellement se rapprochent fortement des avancements et contributions prévus.

Ceci pouvant être illustré par le graphe suivant :

2) Le lot ICT n'a pas été réalisé contrairement à la planification fixée

3) Le lot Subcontracting Site Activities (soustraitance) semble avoir été moyennement bien estimé de par un indice annuel de 0.74. Mais on remarque une avance de deux trimestres contrairement à la planification réalisée. Sans oublier un décalage d'avancement à chaque trimestre, ce qui pose problème d'un point de vue planification.

4) Le lot des Equipements Usine semble dans l'ensemble être bien maîtrisé, avec un IPD annuel de 0.79 soit 0.8. Mais il faut noter que les taux trimestriels sont soit trop élevé ou trop bas,

sans oublier les avancements auxquels s'applique la même constatation. On suppose une faible visibilité des installations recherchées.

- 5) Les deux lots de Logistic et Others Cost semblent dans l'ensemble être moyennement bien maîtrisés avec un indice annuel proche de 0.7. On constate néanmoins que comme pour le lot Equipement Usine il semble y avoir de fortes fluctuations au cours de l'année. Il faut enfin noter que les indices et avancements des deux lots sont semblables, voire identiques malgré la différence de valeurs enregistrées.
- 6) Le lot R&D semble présenter une faible maîtrise, cela se remarque par une maîtrise totale assez faible ($0.39 < 0.5$). De plus on constate quelques fluctuations au cours de l'année, ce qui renforce l'hypothèse d'une défaillance en maîtrise de la R&D
- 7) Le lot Utilities présente les plus faible taux et avancement du tableau, étant donné que ce dernier dépend de l'avancement de la conception usine et donc de l'équipement usine on suppose que y ils s'influencent ;
- 8) Une lecture trimestrielle de l'ensemble des lots, met en évidence des pics de surestimation au deuxième trimestre, cela se constate par des taux assez bas dans la plupart des lots, à l'exception du Project management et de la R&D. Ces fortes valeurs basses laissent à penser qu'un évènement caractérise cette période.

Causes invoquées :

Après un entretien approfondi avec le contrôleur Coûts, il a été possible de valider certaines des hypothèses citées ci-dessus et de justifier certains écarts :

- le Project management est le seul lot à avoir été fortement maîtrisé ce qui valide notre hypothèse,
- le lot ICT a vu sa réalisation retardée en raison de priorisation d'autres lots, les détails de cette décision restent confidentiels.
- le lot Subcontracting Site Activities (soustraitance), contrairement à sa planification initiale, a vu sa réalisation être entamée plus tôt que prévu, pour des raisons d'anticipation, afin d'éviter d'éventuels retards,
- les fluctuations rencontrées par le lot de R&D, Equipement Usine ainsi que utilities s'explique par une interdépendance de ces derniers. Comme décrit précédemment, l'évolution du projet étant concomitante à celle de la R&D, la réalisation des deux autres lots s'en est vue influencée,
- la similarité des lots Logistic et Other Cost s'explique par le fait que le contenu du projet (scope of work) étant toujours en évolutions, l'estimation des coûts de gestion courantes s'est vue complexifiée, c'est à partir des estimations réalisées sur certains coûts que d'autres ont été calculés par équivalence de taux,
- Le cas de fortes surestimations du deuxième trimestre ont été provoqué par la crise économique de fin 2015, les conséquences se sont principalement fait ressentir en 2016, plus particulièrement au deuxième trimestre avec la faillite de certains partenaires commerciaux et l'apparition de limites quant aux transactions de devises étrangères.

2.1.3 Achat processus :

Présentation de données :

Les données relevées de la discipline des achats processus (éléments de ligne du processus) du tableau ci-dessous, représentent l'avancement global des lots de Cooling (produits réfrigérants), Washing (Liés au lave-linge) et Common (éléments en commun entre les deux premiers) nécessaires à l'implémentation des lignes de production.

L'avancement couvre la période allant de janvier à septembre 2016 et comporte 6 relevés.

Tableau 7 Tableau de Bord Avancement Achats en 2016

Product range	Pondération	Janvier	Février	Mars	Juin	Juillet	Septembre	Prévisionnel Décembre
Cooling	0,36	15%	36%	52%	63%	81%	98%	100%
Washing Machines	0,14	51%	51%	51%	51%	32%	59%	80%
Common	0,5	31%	34%	41%	57%	70%	85%	100%
Global	1	28%	37%	46%	58%	69%	86%	97%

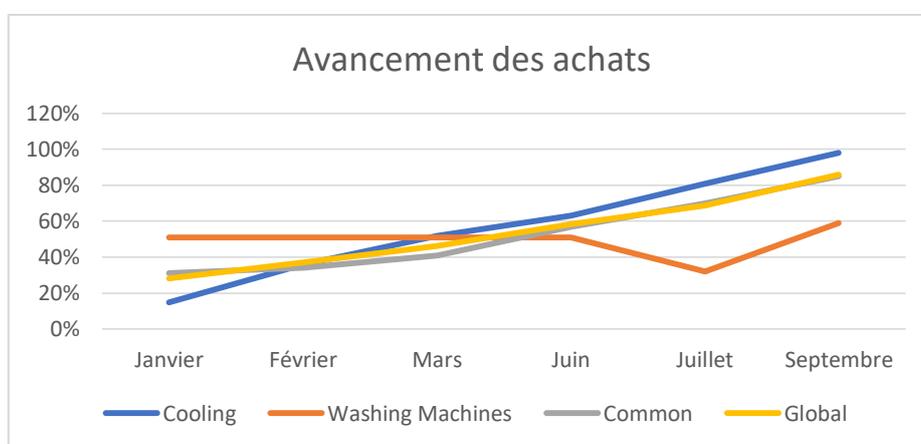


Figure 28 Avancement Achats process 2016

Analyse des données :

La lecture des lots cooling et common montre un avancement régulier proche des objectifs fixés, quant au lot washing on remarque un recul sur l'avancement déjà réalisé au mois de juin passant de 51% à 32%.

Causes invoquées :

En raison du contenu du projet toujours changeant dû à l'évolution de la R&D (changement de contenu ou « scope »), les lots achat se sont vu être restructurés et éclatés en plusieurs autres lots, mais aussi en conséquence de changement de fournisseurs.

Ces facteurs cités n'ont que faiblement affecté les lots Cooling et Common mais grandement celui du Washing ce qui explique cette fluctuation.

CONCLUSION :

Il résulte de la lecture des données présentée ci-dessus qu'une partie des sous-performances est due à deux raisons :

- La première étant le manque de précision du contenu du projet (scope of work), due au fait de l'évolution permanent de la Recherche et développement (R&D). Cette dernière n'a laissé place qu'à peu de certitudes concernant les spécificités du projet ce qui explique une partie des surestimations des coûts réalisés,
- La deuxième étant des paramètres liés à l'environnement externe impactant sur la réalisation du projet.

L'environnement externe étant partiellement maîtrisable, une grande partie de ses facteurs sont complètement externalisés par le biais de contrats d'assurance avec CAAR Assurance. Quant aux autres, ils font l'objet d'actions préventives prises en compte dans les différentes disciplines.

Afin d'établir un plan d'action cohérent et maîtrisable par la PMO de CEVITAL, seule la première cause invoquée est à traiter, nous recommanderont donc à l'équipe responsable du projet de s'adapter à l'évolution de la R&D par l'application de méthode de conceptions et réalisation plus souple, tel que les méthodes AGILE.

Il est à noter que les données présentées ne donnent pas plus d'informations sur les performances internes de la PMO ou de l'équipe projet. C'est pourquoi, il serait nécessaire de mettre en œuvre **un audit à blanc** qui portera sur les différents axes stratégiques du management mise en place par l'équipe projet.

Cela permettra d'une part d'ajuster la maîtrise du scope of work précédemment expliqué, d'autre part nous pourrions détecter les lacunes et points d'améliorations possibles et ainsi poser les recommandations et plan d'action adéquats.

2.2 Audit des procédures

Afin d'évaluer les écarts du projet Brandt 5M, des audits à blanc ont été établis, visant à étudier l'aspect managérial de l'équipe projet.

2.2.1 Démarche

Avant d'établir l'audit, une communication a été faite pour la population visée, et ce en communiquant :

- Les objectifs de cet audit
- Le contenu du questionnaire

Le but étant de repérer les différents dysfonctionnements des processus de management projet au sein de la PMO et lors de la réalisation du projet BRANDT 5M. Pour cela, un questionnaire a été établi comprenant les deux parties suivantes :

- **Connaissances du référentiel** : cette première partie porte sur l'existence, la connaissance et la maîtrise d'un référentiel de gestion propre à la discipline visée ainsi que sur sa documentation, le but étant de voir si l'activité des différents acteurs du projet se base sur un processus référencé ou non.
- **Axes d'exécution** : cette seconde partie sert à approfondir la connaissance des acteurs en définissant en détails les processus et activités effectués, six axes principaux sont pris en compte chacun comprenant ses questions et composantes à détailler, les axes en question sont les suivants : **Processus, Procédures et logigramme, Organisation, Flux du processus, Matrice RACI et enfin outils et KPI.**

1) Population visée

Le projet étant dans sa phase de réception définitive, il a été plus pertinent de cibler les acteurs ayant une vision globale de la réalisation du projet à savoir :

- le chef de projet, responsable de la gestion générale du projet et détenteur du registre risque ;

- les acteurs du triptyque Qualité-Coûts-Délais du projet :
- le planificateur pour sa fonction de planification et du suivi des délais de réalisation du projet ;
- le responsable QHSE dont l'activité comporte à la fois le contrôle de la qualité des travaux réalisés et le respect des procédures HSE ;
- Le Contrôleur Coûts (contrôleur cout) dont la principale fonction est le suivi des coûts et la résolution des écarts de consommation ;

2) Contenu du guide d'entretien de l'audit :

Le contenu du guide de l'entretien (audit à blanc) est à retrouver en annexe 11

3) Planning de l'Audit :

Localisation	Audit	Alger	Alger	Alger	Alger	Alger	Alger	Sétif	Sétif	Alger	Alger	Alger	Sétif	Sétif
		04-avr	10-avr	11-avr	18-avr	19-avr	20-avr	09-mai	10-mai	16-mai	17-mai	18-mai	23-mai	31-mai
Plannificateur	A.A	Matin												
Achats	Y.A		Matin											
Approvisionnements	S.		Matin											
Achats et R&D	T.O					Matin	Matin							
Cost control	L.M			Matin	Matin									
Cost control	M.O					Matin				Matin	Matin	Matin		
Chef de Projet	A.D												Matin	
QHSE	K.A							Matin					Matin	Matin
Risques	R.													
Visite du site Brandt 5M								Matin						
Visite du site SAMHA								Après-midi						
Consult. procédures qualité										Journée				Journée

■ Audit non établi

■ Audit établi que partiellement

Figure 29 Planning de l'Audit à blanc

Remarque : le contenu des comptes rendus de l'Audit a été jugé confidentiel par CEVITAL, néanmoins un exemple est à voir en Annexe 12.

Ecarts relevés lors de l'audit :

Le tableau suivant rassemble les différentes écarts relevés lors des entretiens.

Tableau 8 écarts résultants de l'Audit à blanc

	Référentiel	Processus	Procédures et logigrammes	Organisation	Flux	RACI	Outils et KPI
Achat	Référentiel formalisé mais découvert tardivement	Processus maîtrisé mais non formalisé Pas de contrat standard existant	Formalisées mais découvert tardivement	(Aucun écart)	- Les flux sont connus et maîtrisés mais non formalisés	(Aucun écart)	les KPI du CPMS existe mais sont inutilisés, seul des indicateur d'avancement sont calculés
Qualité	Les procédures fondamentales existent mais restent manquantes.	Le processus n'est pas schématisé mais ses composants sont connus et maîtrisés par le qualitatif. - Il n'y a pas eu de mise en œuvre d'audit.	Pas de logigramme	Aucun membre de l'organigramme qualité n'a été recruté hormis le superviseur	- Les flux sont connus et maîtrisés mais non formalisés	(Aucun écart)	Une seul KPI calculé, celui du « nombre de non conformités » n'est pas calculé,
Contrôle coûts	- Référentiel inexistant, en cours d'établissement	- Le processus de management des coûts n'est pas formalisé	- Procédures et logigrammes inexistant, en cours d'établissement	Organisation non établie, il n'y a pas d'équipe définie pour le contrôle coût mis à part le contrôleur coûts	- Les flux sont connus et maîtrisés mais non formalisés	Matrice RACI non définie	- La méthode Earned Value Analysis est appliquée partiellement, l'évaluation de la valeur acquise (Avancement physique) n'est pas établie
Planification	Aucun référentiel de planification dédié au projet Brandt n'existe	- Processus maîtrisé mais non formalisé,	Pas de procédures ou logigrammes existants	Système de communication défaillant	- Les flux sont connus et maîtrisés mais non formalisés.	Matrice RACI non définie	Un seul KPI défini mais non calculé régulièrement

De manière générale, les causes invoquées pour les écarts ci-dessus sont les suivants :

- Une non-priorisation de la formalisation des axes cités (Référentiel, processus, procédures et logigrammes, schéma d'organisation, flux et KPI), en outre, une non-connaissance du concept de matrice RACI.
- Le démarrage du projet en avance de phases provoquant un manque de temps, de plus le scope (i.e contenu) du projet est dit de nature changeante et manquant de précision.
- Problèmes de communication et manque d'interface qui assurerait un reporting efficace
- Manque de ressources, essentiellement humaines.

A noter que certains acteurs n'ont pas pu être audités faute d'indisponibilité, à savoir :

Le responsable approvisionnement, le responsable des risques et le chef de projet.

Par ailleurs, le responsable de la qualité, ayant lui-même une expérience en tant qu'auditeur, a pu souligner d'autres écarts que nous avons appelés « écarts exceptionnels » et qui sont les suivants :

- Absence d'une codification en accords avec l'ensemble des acteurs du projet,
- Difficultés de communication : problèmes de langue et outils en commun avec les fournisseurs,
- La réalisation du projet se fait en concomitance avec la R&D (définition du produit et processus),
- Quatre ingénieurs dédiés au suivi de la conception et montage au lieu d'un seul, ce qui nécessite un travail supplémentaire de coordination.
- Le qualicien est en surcharge de travail menant aussi la supervision des utilités et de l'engineering (glissement de fonction)

Le prochain chapitre mettra en relief une analyse plus approfondie de ces écarts, suivie d'un plan d'action.

Chapitre 3 : Analyse et recommandation

3.1 Analyse des écarts

Le but de cette partie est d'analyser en profondeur les écarts détectés lors des audits afin de ressortir un plan d'action efficace.

Après une lecture plus détaillée des descriptions de chacun des écarts, nous avons constaté qu'une interdépendance existait quant aux définitions et causes invoquées, ce qui semble créer la convergence vers un nombre réduit d'idée ou points clés.

Nous avons donc décidé de suivre cette convergence et d'appliquer un raisonnement de synthèse, regroupant ainsi les écarts selon leurs causes et ainsi leurs recommandations. Cette synthèse permettra d'une part de faciliter l'interprétation et la manipulation des écarts, d'autre part elle offre aux responsables concernées une vision plus simplifiée quant aux raisons du manque de performances.

A partir du tableau 6 des écarts (chapitre 2), nous avons constaté que plusieurs écarts, ainsi que leurs causes pouvaient être rassemblés selon leurs natures autour de points clés. Cela a donné lieu à cinq principaux groupes, cités ci-dessous, ainsi que leurs analyses causales :

Groupe 1 :

On remarque l'absence du référentiel, des procédures et des logigrammes pour les disciplines Contrôle coûts et Planification du projet Brandt. Pour les autres, le référentiel de la Qualité semble être incomplet alors que celui des Achats est entièrement construit, mais inconnu de personnes concernées.

L'analyse causale a révélé les points suivants :

- Le référentiel ainsi que les procédures et logigrammes de la planification semblent ne pas avoir été établis en raison du démarrage du projet en avance de phase.
- Le référentiel contrôle coûts s'est révélé être non pas absent, mais en cours d'établissement.
- Le référentiel et procédures Achat malgré leurs établissements n'ont pas été communiqués et sont donc restés inconnus des personnes concernées. Quant à celui du management de la qualité, faute de temps seules les procédures dites primordiales ont été établies.

Groupe 2 :

Les processus et le flux sont connus mais non formalisés. De plus aucun audit qualité de processus n'a été établi.

Cet écart se justifie par les points suivants :

- La formalisation et la schématisation des processus et des flux qui les concernent n'ont pas été priorisées du moment qu'ils sont considérés comme maîtrisés.
- Le manque de temps et de ressources traduit par une surcharge de travail de certains acteurs, cela expliquant par ailleurs le non établissement d'audits.

Groupe 3 :

A propos de l'aspect organisationnel (organigramme, hiérarchie et gouvernance), certaines organisations ne sont pas établies (Contrôle coûts) ou bien établies mais défaillantes en termes

de ressources (Qualité). Il en découle de cela un système de communication et de reporting sous-performant rapporté par la discipline Planification. De plus il ne nous a pas été possible de communiquer avec le Chef de projet et la responsable des Approvisionnements en raison de leurs indisponibilités. Enfin, aucune matrice RACI n'est établie pour la plupart des disciplines.

Cela s'expliquant comme suit :

- La défaillance de communication citée par le planificateur est due aux interfaces de disciplines mal construites (langage et codification irréguliers lors des échanges)
- L'organisation du contrôle coûts n'a été entamée que tardivement durant le projet et n'a pas encore été finalisée
- L'organisation de la discipline qualité est en manque d'effectif pour occuper les postes prévus à cet effet. Cela s'est expliqué par la priorité donnée au démarrage du projet en avance de phase.
- L'absence de matrice RACI est due au fait que le concept en lui-même n'est pas acquis ni appliqué par les personnes visées.

Groupe 4 :

La méthode de la Valeur Acquisée n'est appliquée que partiellement (deux courbes sont calculées au lieu des trois définies, l'avancement physique n'étant pas estimé) ce qui ne permet pas de tirer profit total de cet outil. De plus, les KPI ne sont pas calculés (cas des processus Achat et Qualité) ou peu pertinents pour le cas de la discipline planification.

La non-estimation de la valeur acquise (avancement physique) s'explique par :

- Le fait que les projets de CEVITAL sont gérés selon des contrats forfaitaires avec les sous-traitants, ce qui fait que cette-même valeur acquise (CBTE) se confond avec les dépenses réelles (CRTE).
- De plus, le contenu du projet étant de nature changeante et non précise, rend la valorisation de l'avancement physique assez difficile et compliqué.

En ce qui concerne les KPI, leur calcul n'est encore une fois non priorisé.

3.2 Recommandations et plan d'action :

Les écarts étant explicitement analysés, nous avons établis les recommandations suivantes :

Groupe 1 :

- Le renforcement de la rédaction des référentiels, procédures et logigrammes, ce par l'organisation d'ateliers aidant à sa construction ainsi que de séminaires de sensibilisation sur les travaux réalisés
- Organisation de focus aidant à la construction du référentiel du CPMS de CEVITAL
- Utiliser les méthodes Agiles lors de l'établissement mais aussi de la mise en œuvre des travaux réalisés pour permettre une amélioration continue.

Groupe 2 :

- Renforcer au niveau Management l'animation des **Processus** avec les autres pilotes de Processus inter-entreprises, incluant la construction **des flux**

- Identifier les acteurs dont l'activité est liée à la construction de ces flux au niveau opérationnel
- Organiser des ateliers de sensibilisation à chaque processus, à la schématisation de leurs flux et au contexte de la chaîne de valeur de l'entreprise
- Planifier des audits tournants (à blanc)
- Identifier les Macro activités composants chaque Processus

Groupe 3 :

- L'établissement de l'ensemble des schémas, fiches métiers, et autres documents liés à l'organisation, incluant des séances de sensibilisation au CPMS en cours
- Définir un plan de recrutement d'équipes approvisionnement et qualité ainsi que d'un adjoint au chef projet
- Unifier les systèmes de communication interdisciplinaire et veiller à leur bonne application
- L'établissement des matrices RACI partant des schémas d'organisation, cela inclut l'implication des acteurs impactés à leurs rédactions et validation

Groupe 4 :

- Stabiliser le scope davantage et maîtriser en amont le processus d'acquisition du projet (Problématiques liées au marché et à l'environnement)
- Privilégier l'approche multi-lots afin d'assurer un suivi fin dans l'approche EVM
- Des ateliers de réflexion (brainstorming) de déclinaison des objectifs du processus en KPI avec exclusivement les acteurs de la planification
- Séance de lecture des KPI et sensibilisation à leur calcul régulier

Outre les recommandations suscitées, il a été constaté que l'ensemble des recommandations établies, ainsi que les axes couverts par notre analyse, convergent vers le renforcement des best practices par le biais d'un « Plan d'Assurance Qualité », répondant aux objectifs suivants :

- Une couverture plus large de la démarche d'amélioration continue des référentiels, en impliquant davantage les acteurs clés des Projets ;
- Une vision 360° de l'ensemble des activités de Gestion de Projets ;
- Permettre à toutes les ressources d'avoir un langage unique ;
- Assurer l'efficacité opérationnelle.

Pour consulter en détail l'ensemble des écarts ainsi que leurs justifications et actions correspondantes, consulter le tableau en annexe 12.

Chaque action est codifiée selon la procédure documentation conforme à CEVITAL. Cette dernière fonctionne comme suit :

Le code d'une actions comporte quatre élément espacé d'un tiré « _ » et s'écrivant comme suit :

**Abréviation Discipline_Abréviation axe d'analyse_Abréviation horizon_Nombre
incrémentation**

A titre d'exemple ; la **première** action ciblant le domaine des **Achats** sur l'axe **Flux** programmé sur le **moyen/long-terme** s'écrira comme suit :

AC_FL_MLT_01

L'ensemble des abréviations ainsi que le codification réalisée est disponible en annexe 14

Les actions (recommandations) de chaque écart spécifique se sont vues priorisées selon deux critères :

- L'horizon qui définit la période sur laquelle l'action doit être entreprise, à court-terme s'il est possible de l'exécuter dans les mois qui suivent, à moyen/long-terme si elle nécessite plus de temps (2-3 ans)
- L'effort qui indique l'investissement en temps et ressources nécessaires à l'exécution de l'action, dans le cas actuel ce dernier est échelonné de 1 à 4 comme mentionné dans le tableau suivant

Tableau 9 Les degrés de l'effort

Note	1	2	3	4
Degré de l'effort	Mineur	Modéré	Majeur	Critique

La liste des des actions priorisées et codifiées disponible en annexe 13.

La combinaison de ces deux critères permet de classier les actions dans des matrices de priorités, ce qui fait ressortir 4 familles.

Prenons l'exemple du processus Achat pour expliquer cette matrice :

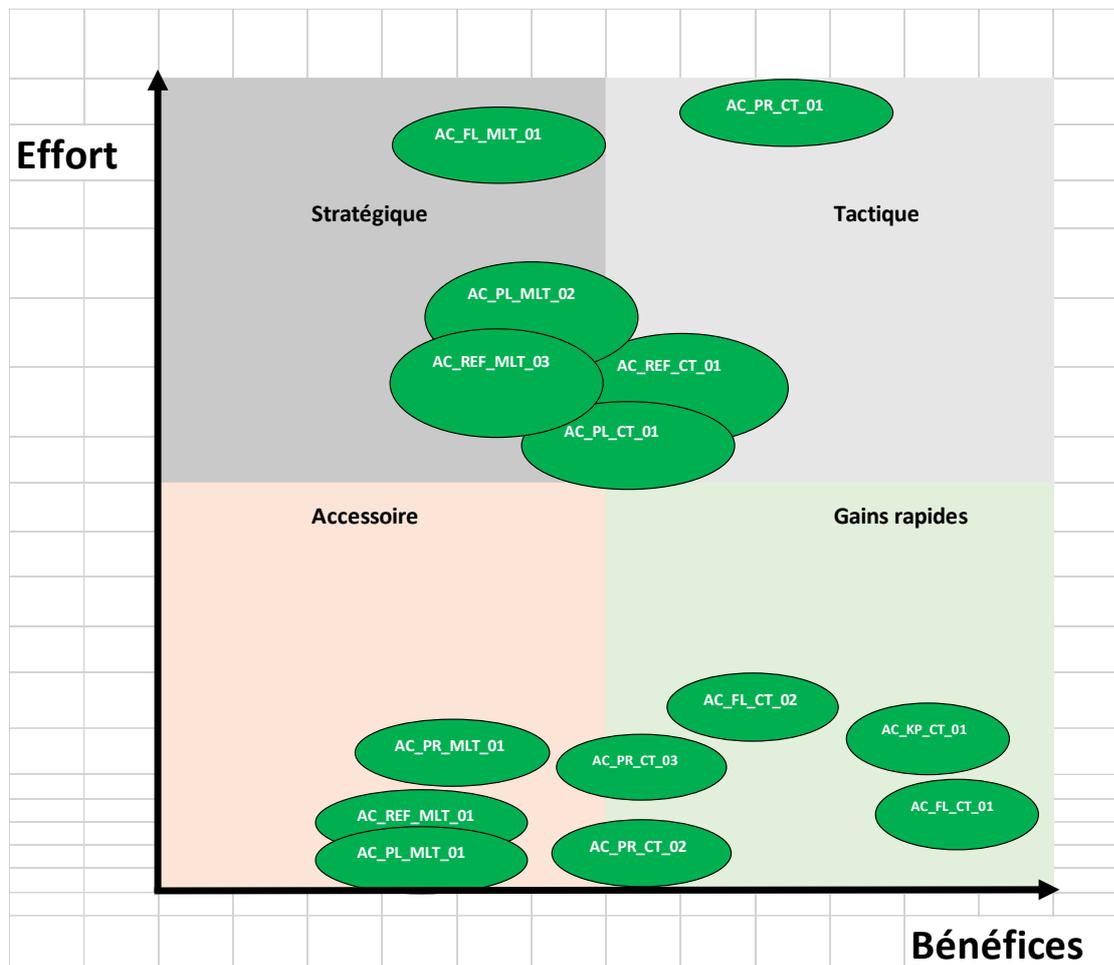


Figure 30 Matrice des priorités Achat

Les actions sont réparties selon la logique suivante :

- Une action à court terme et à faible effort est une action à **Gains Rapides (quick wins)** : elle est à forte valeur ajoutée et génère des bénéfices majeurs, il est recommandé de l'engager en interne de l'entreprise.
- Une action à court terme et à effort élevé est une dite **Tactique** : elle comporte un investissement majeur mais à forts bénéfices. Elle requiert l'aide d'un consultants expérimentés dans la refonte des organisations.
- Une action à moyen/long terme et à fort effort est une action **Stratégique** : elle implique une refonte totale des méthodes de travail, un changement d'organisation et une mutation de la structure gouvernante.
- Une action à moyen/long-terme et à faible effort est une action **Accessoire** : elle est identifiée comme intéressante à établir sans que pour autant sa non-exécution impacte significativement le système.

Pour les matrices de priorité des autres disciplines, voir annexe 16.

En addition à cette classification, nous avons jugé utile de catégoriser ses actions selon axes managériaux autres que ceux audités. Ces derniers sont les suivant :

- **Gestion du changement** : il comporte la communication et la formation
- **Suivi et Reporting** : comporte Outillages et KPI
- **Gestion de l'implémentation** : comporte la documentation, en cours et non encore démarrée.
- **Organisation** : comporte le schéma d'organisation, les ressources et la gouvernance

L'intérêt de ce travail est de donner une seconde vision aux managers, complémentaire à celle de la matrice des priorités, dans le choix de leurs actions.

Expliquons cela encore une fois avec l'exemple du processus Achat :

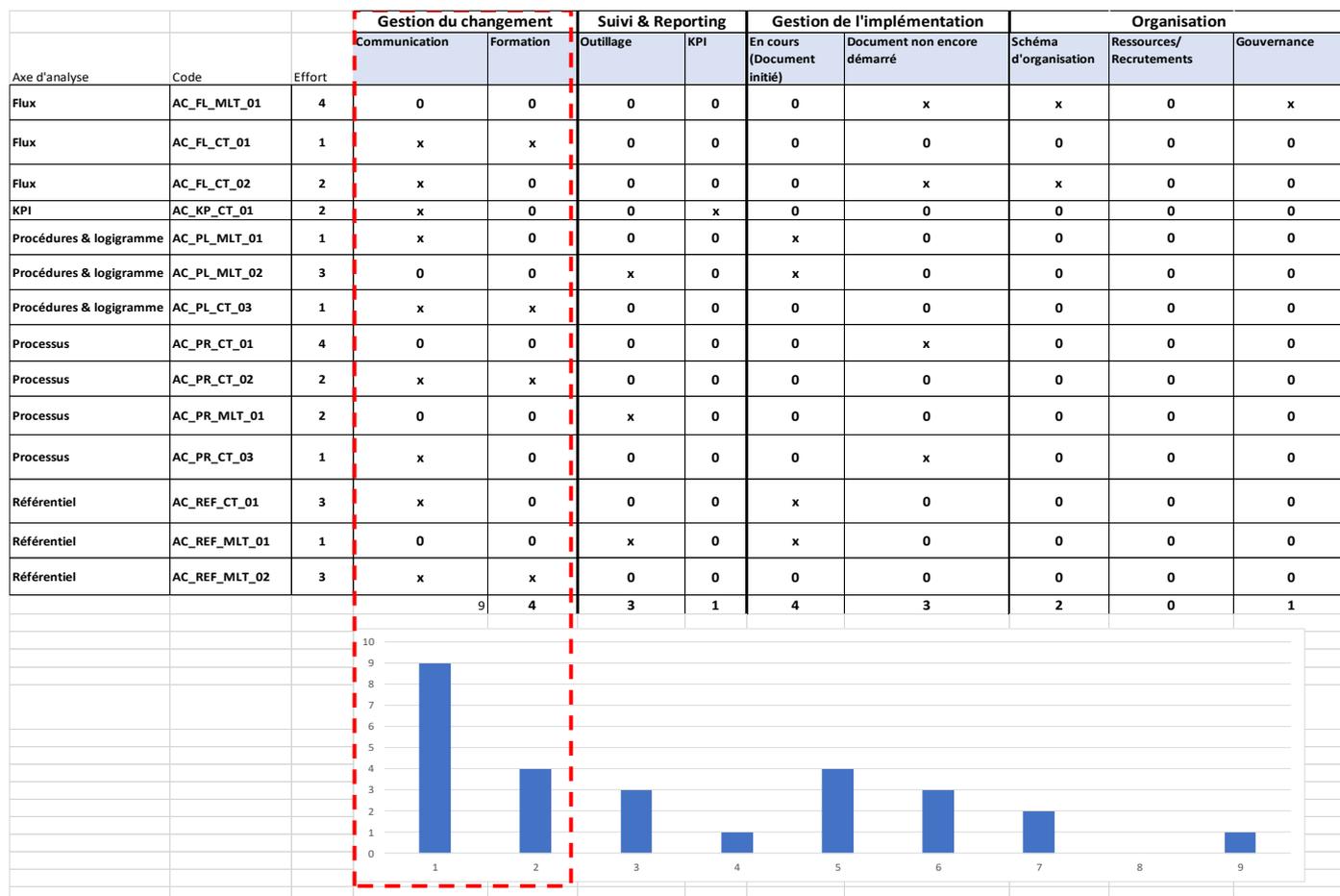


Figure 31 Domaines de répartition Achat

Dans le cas de la discipline achat, cette catégorisation montre qu'un grand nombre d'actions est lié à la Gestion du Changement, 13 dont 9 liées à la Communication. Cette information s'avérera d'une grande utilité pour ceux dont l'activité est fortement liée à cet axe.

Le travail présenté ci-dessus a été appliqué sur tous les autres domaines managériaux audités, l'ensemble de ces travaux est disponible en annexe 15.

Avec tous ces résultats une mesure de la maturité du projet 5M peut être établie en effectuant un atelier de brainstorming.

Lesdits niveaux répondent à des objectifs plus ou moins tactiques du management et le résultat de cette analyse doit être prononcé par une instance décisionnelle compétente (Management Général).

En conclusion nous dirons que diagnostic ainsi que le plan d'action qui l'accompagne, apportent des réponses concernant un bon nombre de sous-performance constatés, ainsi que des pistes d'amélioration, il n'en reste pas moins que ce plan doit être validé puis ajuster selon l'activité de la PMO et des équipes projets, pour par la suite être planifié sur une période démarrant de septembre 2016.

Conclusion

La réussite d'un projet dépend d'une part de l'environnement dans lequel il est réalisé, de la façon qu'il a d'y évolué et de comment il peut en être modifié, d'autre part sa réussite dépend en grande partie de la manière qu'a l'entité réalisatrice de le concevoir et de le mener, avec ce que cela inclut en terme de maîtrise des différents domaines managériaux nécessaires (Cout qualité Délai, intégrations changement ...etc.), sa proactivité et réactivité face à aux risques possibles, son attitude à atteindre les objectifs fixé et à satisfaire les parties prenantes...etc.

Notre projet de fin d'étude avait pour objectif de faire évoluer les pratiques de management de projet de la structure PMO du groupe CEVITAL.

Il consistait dans un premier temps à évaluer les processus et procédures de management de projet du groupe et à établir un diagnostic de ce qui se fait actuellement, en prenant le projet BRANDT 5M Sétif comme cas d'étude, pour ensuite dans un deuxième établir les mesures et poser le plan d'action qui permettra à la PMO et donc au groupe de passer à un stade supérieur, lui permettant une meilleure performance et donc une meilleure maîtrise de ses projets.

Dans notre état d'art, nous nous sommes d'abord familiariser avec les notions essentielles du management de projet, allant des définitions primaires de projet, programme et portefeuille jusqu'aux référentiels de Best Practise Project (PMI et PRINCE 2) ainsi que les modèles et approche de management (approche processus et CMMI) qui s'accorde avec les pratiques courantes et qui aident au diagnostic de ces dernières.

L'étude de ces connaissances a grandement contribué à la réalisation du PFE, d'abord en aidant à nous familiariser avec les pratiques de gestion de projet CEVITAL, puis en facilitant leurs assimilations pour être en mesure d'effectuer une analyse de ces dernières. Pour enfin établir un plan d'audit permettant à la fois de couvrir les axes essentiels à cette analyse, d'en tirer des points clés et d'établir des actions d'amélioration réalistes.

Apports espérés pour la PMO et le groupe CEVITAL :

Les travaux de diagnostic et plan d'actions présentent plusieurs contributions aux projets du groupe, tant pour celui de BRANDT 5M que pour les prochains à venir, sans l'apport sur le plan méthode et processus.

Le diagnostic fournit une première base d'analyse pour d'éventuels futurs travaux d'audit ce qui contribue à l'amélioration continue recherchée par CEVITAL, de plus cette analyse offre

une vision actualisée des pratiques en cours, ce qui inclut les effets de levier permettant de saisir des opportunités d'amélioration, mais aussi de prévenir d'éventuels risques.

Le plan d'actions quant à lui permet aux managers et autres responsables de disciplines concernés d'orienter leurs décisions avec plus de souplesse grâce aux différentes familles d'actions établies, et donc d'envisager les changements adéquats à leurs besoins.

En conclusion, nous pensons avoir répondu à la problématique posée par la PMO de CEVITAL, et ce par l'enrichissement du CPMS grâce aux travaux réalisés sur projet BRANDT 5M. Les expériences acquises sur terrain ainsi que les écarts relevés mettent en évidence des points d'améliorations s'appliquant non seulement au projet BRANDT 5M mais aussi à l'ensemble des projets entrepris par CEVITAL.

Il apparaît ainsi une opportunité pour la PMO d'atteindre un nouveau degré de performance et de maturité en gestion projet.

Bibliographie :

AFITEP. (2010). *Dictionnaire de management de projet*. AFNOR.

Cattan, M. (2013). *Guide des processus - Passons à la pratique !* Afnor editions.

Christine Petersen, P. (2014). *Le Guide Pratique à la Gestion de Projet*.

CMMI Product Team. (2010). *CMMI*. The Software Engineering Institute.

Éric Gerardin; Éric Stefanello . (2005). *Le pilotage de grands projets par les risques*. Paris: Botega Éditions.

Fernandez, A. (2008). *Les nouveaux tableaux de bord des managers 4e édition*. Eyrolles.

Healy, P. L. (1997). *Project Management: Getting the Job Done on Time and in Budget*.

ISO 8402 Management de la qualité et assurance de la qualité - Vocabulaire. (1994). ISO.

ISO 9000 Systèmes de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire. (2015). ISO.

ISO 9001 - Systeme de management de la qualité. (2015). ISO.

Lamnabhi, M. (2008). *Evaluer avec CMMI*. Afnor editions.

Managing Successful Projects with PRINCE2™. (2009). Office Of Government Commerce.

Project Management Institute, I. (2013). *Guide du Corpus des connaissances en management de projet (Guide PMBOK®)—Cinquième édition*. Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, Inc.

support de PRINCE2. (s.d.). Récupéré sur Site de l'APMG: <http://www.apmgroup.co.uk>

Annexes :

Annexe 1 : Domaines de connaissances du PMBOK (PMI)	83
Annexe 2 : Matrice de correspondance domaines de connaissances/ phase projet	84
Annexe 3 : Diagramme de schématisation des planning	85
Annexe 4 : Méthode d'estimations de coûts appliquées.....	85
Annexe 5 : Définitions des objectifs SMART	85
Annexe 7 : stratégie de gestion des risques	86
Annexe 8 : contrats d'assurance CAAR : Conditions Général et conventions :	87
Annexe 9 : Organigrammes standards.....	90
Annexe 10 : graphique d'avancement des travaux de construction	91
Annexe 11: Guide de l'entretien (audit à blanc).....	94
Annexe 12 : Cas d'un résultat d'audit à blanc.....	95
Annexe 13 : tableau des écarts détectés : description, justification et recommandations ...	96
Annexe 14 : Codification et priorisation des actions.....	104
Annexe 15 : tableaux et matrice de catégorisation des écarts	108
Annexe 16 : Matrices des priorités	111

Annexe 1 : Domaines de connaissances du PMBOK (PMI)

- **Management des délais du projet :** Aussi appelé management de la planification, les processus de ces domaines servent à gérer l'exécution et l'achèvement des activités nécessaires au projet, suivant un échéancier qui lui est repères de l'avancement chronologique du projet.
- **Management des coûts du projet :** ce management sert à l'estimation des charges et couts engendré par la réalisation du projet, cela permet d'établir les besoins en financement dans le respect des limites tolérées.
- **Management de la qualité du projet :** il est question d'établir la politique qualité du projet et cela par la définition des critères de satisfaction et d'acceptation des travaux réalisés, cela inclut l'établissement des objectives qualités et d'un système de suivi et contrôle qualité.

Management de l'intégration : L'intégration comprend la coordination et l'organisation des groupes de processus de réalisation du projet, elle permet l'accord entre les différents domaines afin de gérer les déséquilibres et conflits pouvant survenir.

- **Management du contenu du projet :** On entend par contenu, les réels besoins du projet (ressources matérielles, financières, organisationnelles), ses objectifs, les efforts et actions véritablement nécessaires à sa réalisation, le but de cette gestion est d'éliminer tous surplus pouvant mener à des écarts supplémentaires non justifiés.
- **Management des ressources humaines du projet :** La réalisation d'un projet a un grand besoin en ressource humaines (manager, expert, main d'œuvres), le but des processus de ce domaine est d'établir les réels besoins en qualifications et compétences, la répartition des rôles et responsabilités au sein du projet et la constitution des équipes de gestion de projet.
- **Management des communications du projet :** Les processus de ce domaine servent à gérer l'ensemble des activités liées aux échanges et stockages d'information, quel que soit la forme de l'information ou le canal utilisé, ceci en vue d'assurer une communication efficace.
- **Management des risques du projet :** activité primordiale pour la bonne exécution d'un projet, la gestion des risques comprend leurs identification (définition, causes et impact), leurs préventions et procédures d'interventions en cas d'incidents
- **Management des approvisionnements du projet :** Ces processus gèrent les activités et services d'achat et d'acheminement de diverses ressources nécessaires aux différentes activités du projet, cela inclut la planification et exécution des approvisionnements.
- **Mangement des parties prenantes du projet :** L'exécution du projet implique plusieurs entités internes et externes toute ayant intérêts et objectif dans le projet, les processus de ce domaine (nouvellement ajouté) permettent de gérer les parties prenantes ainsi que leurs attentes pour réaliser un projet plus en accords avec ces dernières.

Annexe 2 : Matrice de correspondance domaines de connaissances/ phase projet

Domaines de connaissance	Groupes de processus de management de projet				
	Groupe de processus de démarrage	Groupe de processus de planification	Groupe de processus d'exécution	Groupe de processus de surveillance et de maîtrise	Groupe de processus de clôture
4 Management de l'intégration du projet	4.1 Élaborer la charte du projet	4.2 Élaborer le plan de management du projet	4.3 Diriger et gérer le travail du projet	4.4 Surveiller et maîtriser le travail du projet 4.5 Mettre en œuvre la maîtrise intégrée des modifications	4.6 Clore le projet ou la phase
5 Management du contenu du projet		5.1 Planifier le management du contenu 5.2 Recueillir les exigences 5.3 Définir le contenu 5.4 Créer la SDP		5.5 Valider le contenu 5.6 Maîtriser le contenu	
6 Management des délais du projet		6.1 Planifier le management de l'échéancier 6.2 Définir les activités 6.3 Organiser les activités en séquence 6.4 Estimer les ressources nécessaires aux activités 6.5 Estimer la durée des activités 6.6 Élaborer l'échéancier		6.7 Maîtriser l'échéancier	
7 Management des coûts du projet		7.1 Planifier le management des coûts 7.2 Estimer les coûts 7.3 Déterminer le budget		7.4 Maîtriser les coûts	
8 Management de la qualité du projet		8.1 Planifier le management de la qualité	8.2 Mettre en œuvre l'assurance qualité	8.3 Mettre en œuvre le contrôle qualité	
9 Management des ressources humaines du projet		9.1 Planifier le management des ressources humaines	9.2 Constituer l'équipe de projet 9.3 Développer l'équipe de projet 9.4 Diriger l'équipe de projet		
10 Management des communications du projet		10.1 Planifier le management des communications	10.2 Gérer les communications	10.3 Maîtriser les communications	
11 Management des risques du projet		11.1 Planifier le management des risques 11.2 Identifier les risques 11.3 Mettre en œuvre l'analyse qualitative des risques 11.4 Mettre en œuvre l'analyse quantitative des risques 11.5 Planifier les réponses aux risques		11.6 Maîtriser les risques	
12 Management des approvisionnements du projet		12.1 Planifier le management des approvisionnements	12.2 Procéder aux approvisionnements	12.3 Maîtriser les approvisionnements	12.4 Clore les approvisionnements
13 Management des parties prenantes du projet	13.1 Identifier les parties prenantes	13.2 Planifier le management des parties prenantes	13.3 Gérer l'engagement des parties prenantes	13.4 Maîtriser l'engagement des parties prenantes	

Annexe 3 : Diagramme de schématisation des planning

- **Diagramme de Gantt ou à barre** : diagramme temps d'activité/date, permet de suivre l'exécution des tâches à travers différentes périodes
- **Diagramme des jalons** : similaires à celui de Gantt à la seule différence que seules les dates de début et de fin des activités sont représentées
- **Diagramme de réseau du projet** : c'est un diagramme focalisé sur les interdépendances entre activités représentées par des nœuds sans mention de l'échelle de temps, l'idée clé de ce diagramme est la logique d'exécution du projet et non sa chronologie.

Annexe 4 : Méthode d'estimations de coûts appliquées

- **Estimation par analogie** : cette méthode consiste à utiliser les références historiques des anciens projets comme base d'estimation, moins gourmande en temps et en effort, l'estimation nécessite malgré tous un ajustement afin de s'accorder avec le projet.
- **Estimation paramétrique** : méthode statistique dotée d'une grande précision qui utilise les relations entre données historiques et variables pour établir ses résultats.
- **Estimation ascendante** : méthode remontante dont l'estimation démarre des petits lots de travail pour aboutir au cout total par agrégation, l'intérêt de cette méthode est qu'elle donne un résultat plus détaillé au niveau micro (lot de travail).
- **Estimation à trois points** : cette méthode estime le cout d'une activité selon différent contextes possibles : cout plus probable (cPP), optimiste (cO), pessimiste (cP), il est possible par la suite d'établir une estimation moyenne selon la distribution fixé (triangulaire, bêta...)

Annexe 5 : Définitions des objectifs SMART

Objectifs SMART :

- **Spécifique** : spécifique au la tâche mesurée pour ne pas qu'il n'y ait d'amalgame ou de malentendu, le **S** peut insinuer « simple » dans le sens ou l'objectif est compréhensible pour tous ;
- **Mesurable** : mesurable ou quantifiable, il représente un seuil ou référence avec lequel il est facile de mesurer l'écart ;
- **Ambitieux** : ambitieux pour favoriser l'évolution positive et l'amélioration ;
- **Réalisable** : L'objectif soit être ambitieux mais atteignable sous peine d'être source de démotivation et perte d'effort ;
- **Temporel** : temporel ou possède un critère de temps, c.à.d que l'objectif dépend d'une période et est délimité par cell

Annexe 6 : typologie des risques

- **Risques techniques** : risque lié à la dimension technologique d'un projet, tel que l'acquisition de nouvelles technologique qui comprend risques d'obsolescence, non-maitrise ...etc.
- **Risques méthodologiques** : risques liés au non-respect des processus d'exécution.
- **Risques Humain** : un grand projet suscite un besoin en compétence et mains d'œuvre d'où l'obligation de recruter, cela dit une ressource humaine plus grande ou plus varié génèrent certain risque tel que : l'absentéisme, mauvaise affectation ou encore incompétence.

- **Risques financiers** : ces risques sont liés aux sources de financement du projet qui rappelons le, demande chaque année un budget de réalisation plus importante dans la plupart des cas, exemple : un investisseur n'étant plus en mesure de financer le projet limite le financement et ralentit le projet.
- **Risques politique et juridiques** : ces derniers dépendent du contexte économique dans lequel est réalisé le projet, risques pouvant gravement affecter le projet en cas d'instabilité des lois.
- **Risque organisationnels** : ce type de risque dépendent de l'organisation de l'entreprise, dans le sens où une mauvaise organisation garanti l'échec du projet tandis qu'une excellente organisation ne garantit pas nécessairement sa réussite, on parle surtout de risques liés au mauvais découpage des chantiers, à l'organisation du reporting ...etc.
- **Risques Parties prenantes** : ces risques dépendent de l'activité des différents partenaires, c'est pourquoi il est préférable de connaître la situation professionnelle de ses partenaires et d'agir en conséquence.

Annexe 7 : stratégie de gestion des risques

- **Gestion des risques par la réduction :**
 Traiter un risque consiste dans la majorité des cas à réduire sa probabilité, son impact, voir les deux et donc sa criticité :
 Réduire la probabilité du risque : cela passe par le traitement des conditions d'occurrence du risque, cette méthode permet de traiter le risque en amont et de réduire considérablement la probabilité d'occurrence.
 Réduire son impact : la probabilité d'occurrence ne pouvant être complètement réduite, il est préférable de se munir d'une assurance qui servirait à couvrir les pertes engendrées par le risque, cette méthode est particulièrement recommandée dans le cas de risques à impact « très élevé ».
- **Gestion des risques par contournement :**
 S'applique dans le cas d'un risque élevé, mais identifiable avec précision et dont l'impact est mesurable. On ne souhaite pas confronter le risque, mais le contourner de la manière la plus appropriée, quitte à engendrer de nouveaux risques mais dans ce cas faciles à gérer voir supportable.
- **Gestion des risques par l'évitement :**
 A partir du moment où le risque identifié est classé « trop/très élevé », et possède une criticité insurmontable ou inacceptable, il devient préférable de l'éviter en passant par une assurance couvrant l'intégralité des éventuelles pertes possible.
- **Gestion par l'acceptation :** dans le cas où le risque est identifié de manière précise et que ses coûts sont maîtrisables, il est recommandé de « l'accepter » plutôt que de mettre en place un dispositif de gestion pouvant se révéler trop coûteux.
- **Gestion par l'externalisation :** cette stratégie est assez simple, elle consiste en le transfert du risque vers un organisme qui en possède une meilleure maîtrise de ce dernier, c'est le cas des compagnies d'assurance.

Annexe 8 : contrats d'assurance CAAR : Conditions Général et conventions :

- Le contrat d'assurance ne concerne que les risques appliqués aux conditions spécifiques précisées dans le contrat, cela comprend l'immobilier ainsi que le mobilier contenu dans les locaux de l'assuré
- **Article 5 :** Le contrat s'établit selon la déclaration d'état des lieux de l'assurée ce qui exige de sa part une totale honnêteté sur cette déclaration, toute omission ou déclaration mensongère rend l'assuré entièrement responsable et le soumet à des sanctions.
- **Remarque :** Selon l'intention de l'assuré lors d'une fausse déclaration, l'assureur a le droit d'annuler le contrat ou de conserver certaines primes
- En cas de changement voulu ou subit concernant un risque de la part de l'assuré ce dernier doit en informer son assureur dans les 30 jours qui suivent il en est de même pour l'assureur qui doit dans les mêmes délais proposer des alternatives, ce suit alors une négociation concernant la nouvel gestion (prise en charge, augmentation de la prime etc ...), en cas de non-conformité dans la résolution de cette situation le contrat peut être résilié
- L'assuré n'est en droit de de souscrire qu'à une seule assurance pour un risque.
- **Article 6 :** Lors de l'endommagement/destruction du bien assuré, la partie de la prime qui concerne le temps non couvert par le risque est remboursé, sauf dans le cas où l'événement survenu ai été prévu ou que le bien été endommagé avant l'établissement de l'assurance.
- **Article 8 :** cas de sinistré : en cas de sinistrés l'assuré doit prévenir l'assureur par écrit ou verbalement, l'assureur prend toute les mesures pour limiter l'impact du risque et préserver les objets assurés non atteints, cela inclut un rapport détaillé de la part de l'assuré et de l'assureur
- **Article 10 :** l'indemnisation comprend une expertise et selon le montant des dommages (< ou => à 10 millions) inclut un règlement de paiement envers l'assuré suivant une durée varié.
- **Article 12 :** la règle des capitaux ne s'applique pas dans le cas actuel (CAAR)
- **Article 14 :** selon la situation, l'assuré, l'assureur ou les créanciers sont en mesure de résilier le contrat sous certaines conditions.

Conventions Diverses :

- 1) L'assurance risque s'étant automatiquement lors de l'acquisition de nouveau bien, de l'ajout à ceux déjà possédé ou de l'augmentation du capital
- 2) Une clause de 72 heures est prescrite pour tous évènements liés aux risques dits « naturels » (catastrophe naturel), période durant la quel l'ensemble des sinistrés naturels sont pris en charge de manière spécifique.
- 3) Cette assurance ne s'applique pas à risques qui surviendraient suite à un défaut de construction ou de réalisation du site mais couvrent les risques liés à la maintenance.
- 4) Cette assurance s'applique aux locations.
- 5) L'assurance indemnise l'assuré en cas de perte lors de l'interruption d'une transaction même si aucune assurance n'a été prescrite.
- 6) L'assurance comprend un ensemble de moyens de préventions et de protections
- 7) franchise absolue : partie du sinistre supporté par l'assuré déduite de l'indemnité sauf dans le cas où l'indemnité lui est supérieure, l'assuré n'est pas indemnisé.
- 8) Proportionnalité capitaux : dans le cas où la valeur du bien assuré lors d'un sinistre dépasse celle fixé dans d'assurance l'assuré doit payer la différence.
- 9) frais supplémentaire : engagé par l'assuré lors de la survenu d'un sinistre garanti

Assurance tout risque :

Les assureurs s'engagent à couvrir :

Les dommages matériels :

Les assureurs indemniseront toute perte ou dommage matériel soudains (par risque d'incendie, d'explosion, d'inondation...etc. avec extensions de couverture) subis lors de la période assurée et dans un rayon de 250 mètres du site assuré.

Pertes d'exploitation :

Les assureurs indemniseront le montant de la perte résultante de l'interruption ou de la perturbation des Activités exercées par l'Assuré sur les Sites assurés consécutive aux dommages matériels subis par les biens assurés pendant la période d'assurance dans un rayon de 250 mètres des sites assurés.

Opérations de recherche et de développement :

Les mêmes clauses d'assurance destinés aux biens servant à la recherche et au développement et le montant de perte résultant de l'interruption ou de la perturbation des opérations de recherche et développement.

Détérioration des services informatiques :

Cela concerne la détérioration des services informatiques provoquée par une attaque externe ou interne. Les assureurs indemniseront les coûts de récupération de données électroniques, les pertes d'exploitation et de dépenses résultant de l'interruption ou de la perturbation des opérations de recherche et développement.

Biens en cours de transport :

Cela concerne les dommages des biens assurés en cours de transport par voies routières ou ferroviaire ou par voies de navigation intérieure y compris en cours de chargement/déchargement et d'entreposage provisoire.

Bris de machines et d'équipements :

Cela concerne tout bris brusque et accidentel de machines et d'installations (à l'exclusion des équipements de traitement de données électroniques) et ce qui s'y rapporte comme perte d'exploitation et d'interruption ou de la perturbation des opérations de recherche et développement.

II. Assurance contre la fraude :

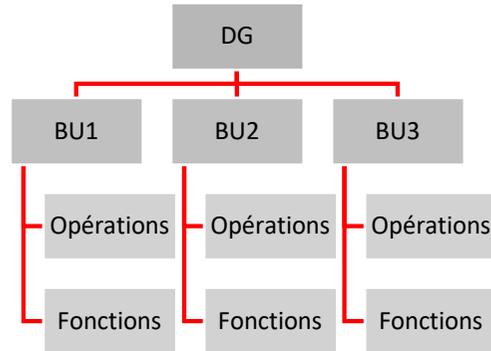
Cela concerne l'indemnisation de toutes les pertes financières ou de tout autre bien dont l'assuré est propriétaire ou est juridiquement responsable ayant subi en conséquence d'un acte ou d'une omission malhonnête ou frauduleux commis par une personne ayant été employée dans l'exercice des fonctions de l'assuré.

III. Violences politique :

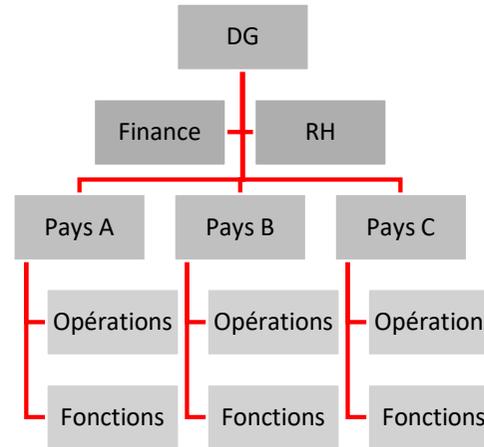
Les causes de perte couvertes sont les actes de terrorisme, le sabotage, les émeutes, grèves et/ou troubles civils, les dommages par acte de malveillance, les insurrections, révolutions ou rébellions et les guerres ou guerres civiles.

Annexe 9 : Organigrammes standards

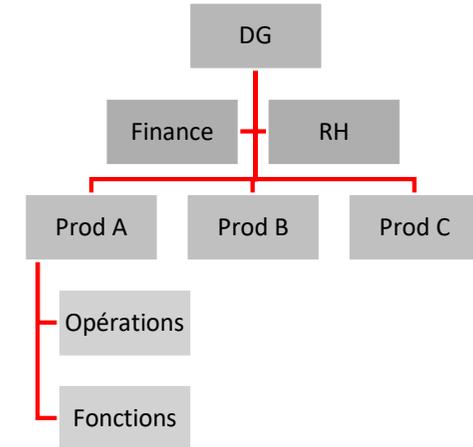
Organisation par portefeuille



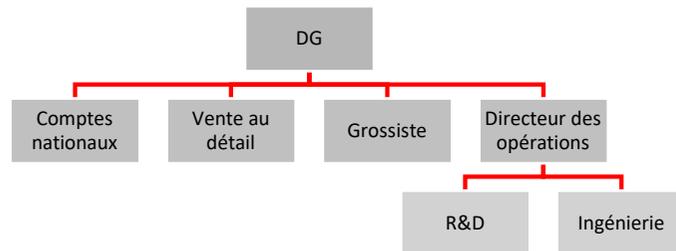
Organisation par géographie



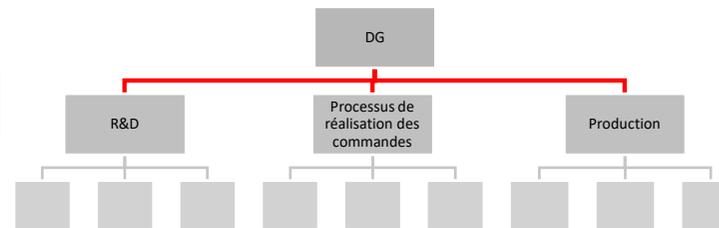
Organisation par produit



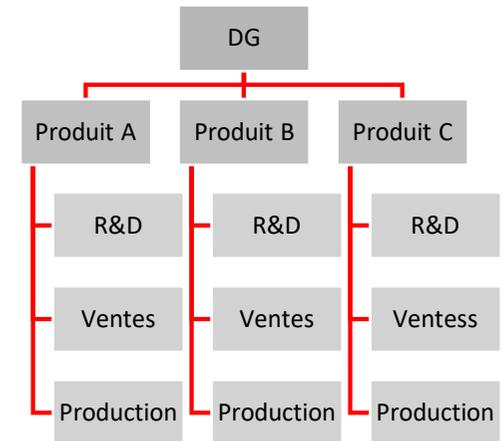
Organisation par Canal



Organisation par Processus



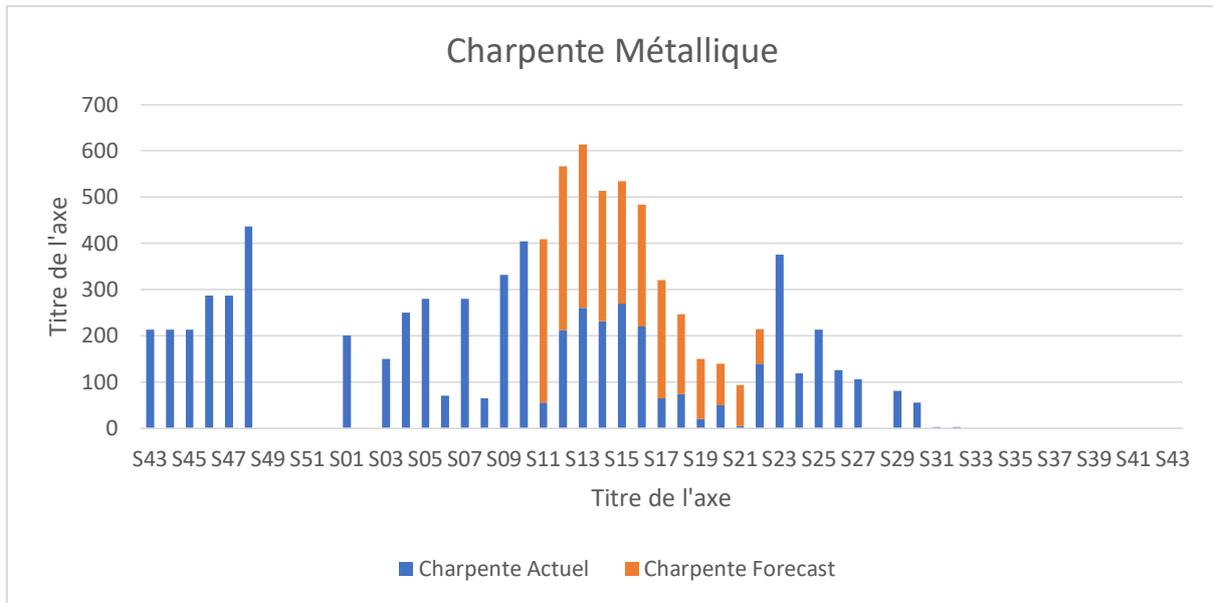
Organisation Matricielle



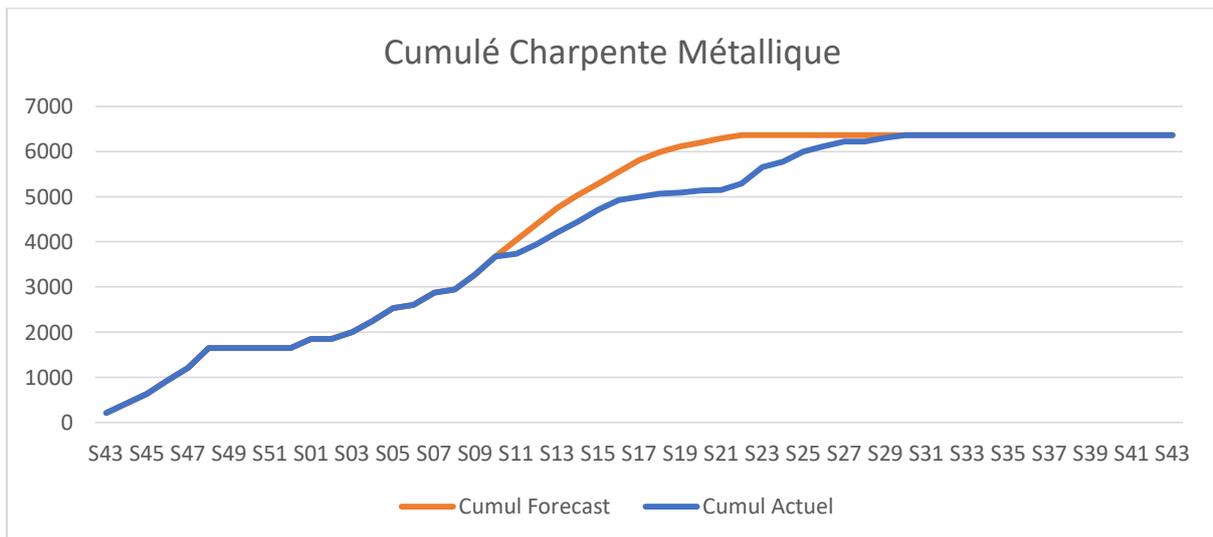
Annexe 10 : graphique d'avancement des travaux de construction

Cas de la charpente métallique :

Avancement hebdomadaire :

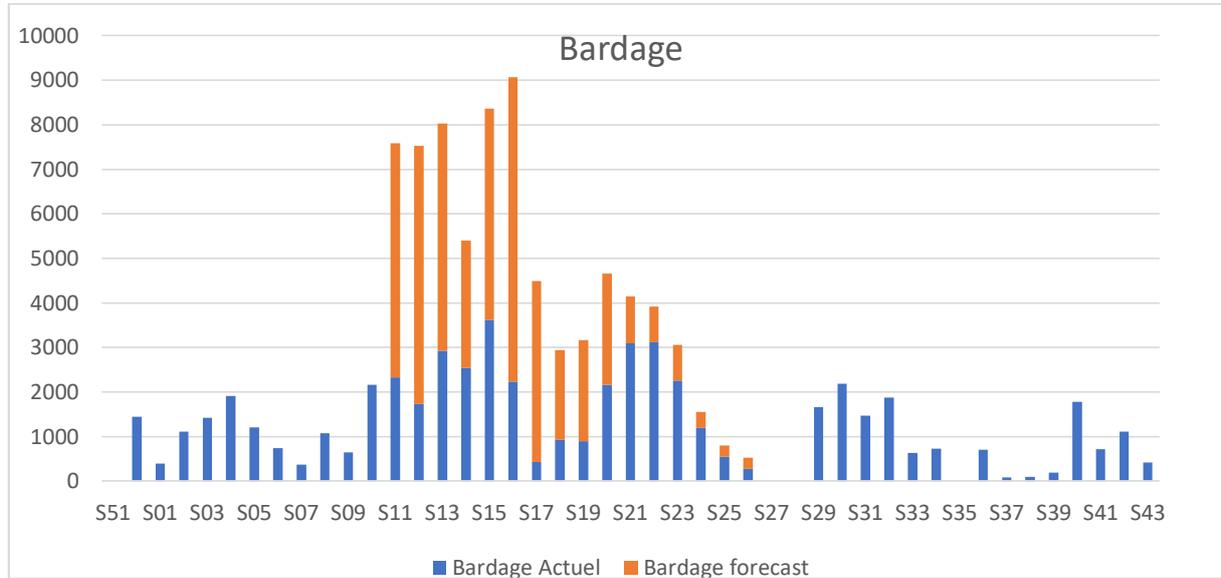


Avancement cumulé :



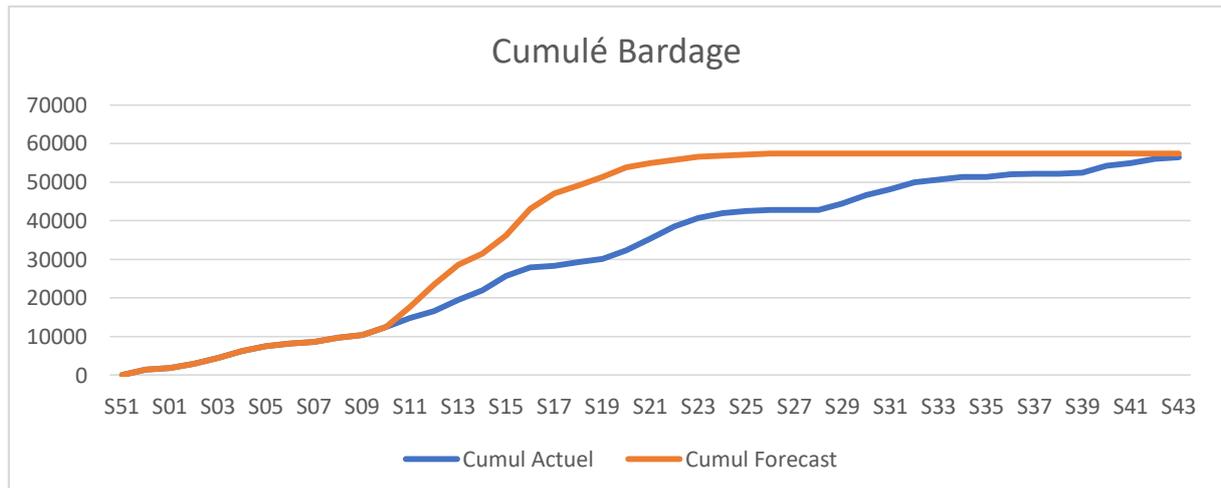
Cas de Bardage

Avancement hebdomadaire :



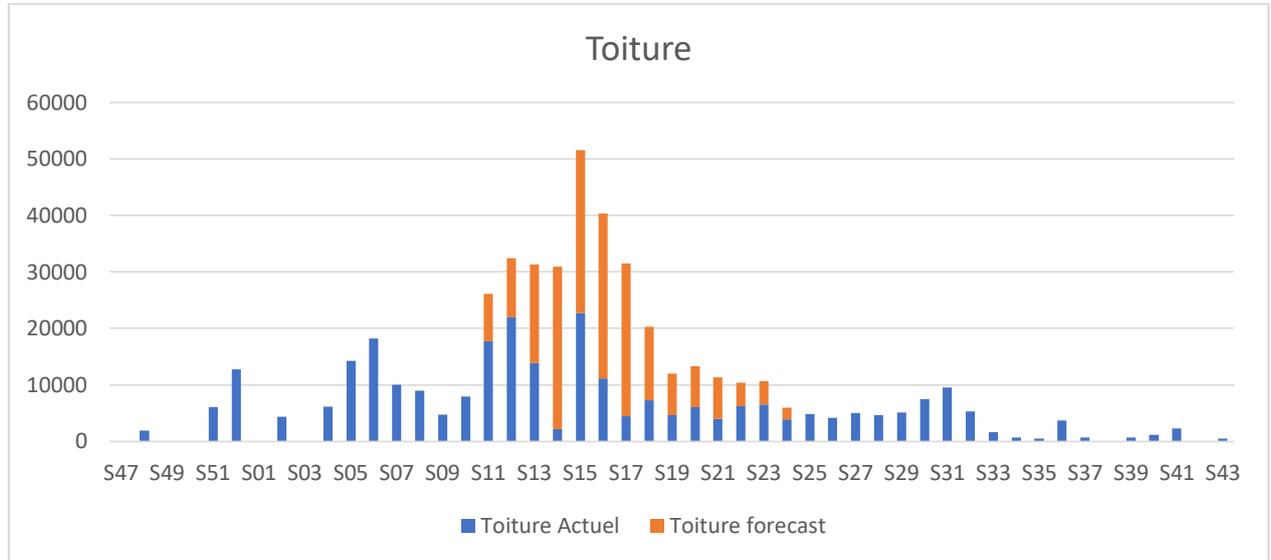
Avancement

cumulé :

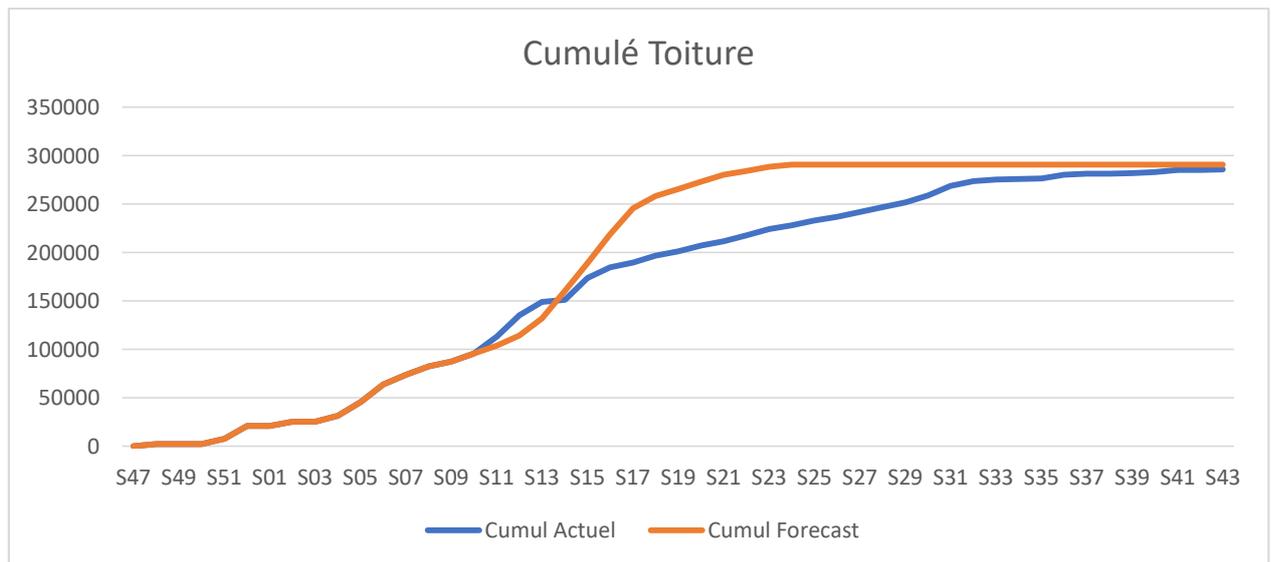


Cas de la Toiture :

Avancement hebdomadaire :



Avancement cumulé :



Annexe 11: Guide de l'entretien (audit à blanc)

	Projet Brandt 5M	05/04/2017
	Plan d'Audit à blanc	

I) Connaissances du référentiel :

A travers l'outils QQQCCP :

- Quoi : avez-vous une procédure établie, si oui quel est-elle ?
- Qui : qui l'a établi ou qui en est le responsable ?
- Où : quel est le périmètre d'application de cette procédure ?
- Quand : Date et périodicité de la définition des procédures, périodicité de leur application.
- Comment : comment s'effectue la procédure ? (Contraintes, contexte et conditions, méthode suivis, mode opératoires)
- Combien : ressources utilisées (matériel, organisationnel, humaines)
- Pourquoi : La finalité de cette définition des procédures.

Remarque : quel est votre avis sur la procédures (claire ou complexe, lourde ou souple, maîtrisé de tous... ?)

II) Axes d'exécution :

1) Processus :

- Avez-vous un processus défini ?
- Description du processus : in/output, activités

2) Procédures et Logigramme :

- Les logigrammes des procédures est-il établi ?
- Les procédures sont-elles routinières ? end-to-end ?

3) Organisation :

- Y'a-t-il formalisation de l'organigramme qui concerne votre processus ? Sa description ? est-il clair pour tout le monde ?
- Quelle est le type de votre organisation ?

4) Flux :

Quelles sont les flux de données manipulées et leur type (physiques, informationnels, financières) ?

5) Matrice Raci :

Définition de la matrice RACI globale du processus.

	Activité 1	Activité2	Activité 3	Activité	Activité n
Acteur 1	R	A	C	I	I
Acteur	A	C	C	A	R
Acteur n	I	R	I	I	A

6) Outils et KPI :

- Quels sont les outils que vous utilisez au cours de votre processus ?
- Comment la performance est-elle mesurée ou quels sont vos KPI ?
- Quels sont les mécanismes de remontée d'information avec leur périodicité ?
- Comment est effectuée l'analyse des données ? avec quels outils ?
- Quels sont les outils de reporting ?

Figure 32 Contenu du guide d'audit à blanc

Annexe 12 : Cas d'un résultat d'audit à blanc

	Projet Brandt 5M	05/04/2017
	Plan d'Audit à blanc	

D) Connaissances du référentiel :

- Aucun référentiel de planification dédié au projet Brandt n'existe, quant à celui du CPMS il est en cours d'établissement

II) Axes d'exécution :

1) Processus : Processus maîtrisé mais non formalisé, l'entretiens révèle les composante suivante

- Processus défini et connu mais non formalisé
- Input : WBS, scope of work et WH questions de chaque discipline
- Output : Planning temporaire (subit des mises à jour jusqu'à finalisation du projet)
- Activité :
- Planification initial : Approfondissement du WBS, scope of work (première estimation des ressources)
 - Estimation complète des besoins en ressource (physique, humaine et temps)
 - Application des interfaces et dépendances interactivités (relations DD/FF/DF/FD.)
 - Ordonnancement séquençement et finalisation de l'échéancier y compris des différents diagrammes
 - Approbations par chef de projet
- Mise à jour planification : à partir des WBS, scopes of work renouvelés, des aléas survenus au cours du projet, le planning est mise à jour ce qui induit glissement de dates et changement du chemin critique
- Outils : première réunion de concertation et pour établir les scopes of work, établissement des risques, réunion hebdomadaire pour la mise à jour et réunion de crise en cas d'évènement particulier.

2) Procédures et Logigramme :

- Pas de logigramme clairement définis,

3) Organisation :

- Pas d'organisation ou de système de communication,
- Problème d'interface et de communication interdisciplinaire (mauvaise concertation entre les différentes disciplines)
- WBS irrégulièrement mise à jour et transmis

4) Flux : Les flux sont connus et maîtrisés mais non formalisés, principalement informationnel : structure de découpage (scope of work) tous autre données (ressources physique ou financières) est automatiquement chiffrée en temps pour compléter le planning

5) Matrice RACI : non définie

6) Outils et KPI : Un seul KPI défini qui est le grand jalon, ce dernier sert de point d'avancement (pour juger du retard ou de l'avance etc.)

Annexe 13 : tableau des écarts détectés : description, justification et recommandations

Contrôle des coûts			
Axe	Description	Justification	Recommandations
Référentiel	- Référentiel inexistant, en cours d'établissement	- Démarrage du Projet en avance de phases	- Renforcer la rédaction du référentiel Cost (Procédures...) à travers des ateliers de réflexion (brainstorming) avec des acteurs essentiellement impactés par les Cost (Comptable, Contrôle de gestion, Financier...) - Organiser des séminaires de sensibilisation de la culture CPMS - Organiser des focus groupe de convergence entre le référentiel décrit en atelier et le Mind Set CPMS - Travailler les procédures en mode Agile (Rédiger/Expérimenter/Ajuster)
Process	- Le processus de cost management n'est pas formalisé	- Le pilote du Processus possède une totale maîtrise de son Processus au point de ne pas prioriser sa formalisation	- Renforcer au niveau Management l'animation du Processus Cost Control avec les autres pilotes de Processus inter-entreprise - Organiser des ateliers de sensibilisation au processus et au contexte de la chaîne de valeur de l'entreprise - Planifier des audits tournants (à blanc) - Identifier les Macro activités composants le Processus
Procédures et logigramme	- Référentiel inexistant, en cours d'établissement	- Démarrage du Projet en avance de phases, les logigrammes sont donc toujours en attente	- Renforcer la rédaction des logigrammes d'exécutions de l'ensemble des activités du Cost control, à travers -- des ateliers de réflexion (brainstorming) avec exclusivement des cost controller -- Relevé de l'existant et des best practices existantes -- Se faire assister par un qualiticien (Expert ISO 9001) - Organiser des séminaires de sensibilisation de la culture CPMS - Organiser des focus groupe de convergence entre le référentiel décrit en atelier et le Mind Set CPMS - Travailler les procédures en mode Agile (Rédiger/Expérimenter/Ajuster)
Organisation	- Organisation non établi	- l'établissement d'une organisation pour le Cost Control n'a pas été priorisé	- Etablir un schéma d'organisation de base, inspiré des best practices des organisations de Cost controler - Etablir des fiches de missions/fiches de postes et les faire valider par la DRH - Etablir un plan de montée de charge (Manpower plan) - Lancer les recrutements et renforcer les équipes de cost control - Sensibiliser au CPMS

Contrôle des Coûts (suite)

	Description	Justification	Recommandations
Flux	- Les flux sont connus et maîtrisés mais non formalisés	- La schématisation des flux d'activités du Cost Control n'a pas été priorisée et sont dites suffisamment maîtrisées	- Renforcer au niveau Management la construction du Processus Cost Control avec les autres managers pour établir clairement les flux traversant le processus Cost Control - Organiser des ateliers de sensibilisation au processus et à la valeur du travail de schématisation des flux - Identifier les acteurs dont l'activité est liée à la construction de ces flux au niveau opérationnel
Matrice RACI	- Inexistante	Non connaissance de la RACI	- Partant du schéma d'organisation, établir une première matrice RACI de base, inspiré des best practices des organisations de Cost controller - Organiser des sessions de rédaction de la RACI, en fonction des acteurs impactés
Outils	- Earned Value appliqué à moitié, l'évaluation de la valeur acquise (Avancement physique) non établit	La plupart des contrats de sous-traitance et autre achat est établis sur un modèle forfaitaire, il garantit la pleine acquisition de la valeur en coûts mais non en temps, Le Scope of Work (produit en évolution) de par sa définition changeante au fur et à mesure de l'avancement du projet ne permet pas un suivi d'avancement physique le tarif forfaitaire ne prends pas en compte les pertes d'opportunité du au paramètres de temps	- Stabiliser le scope davantage et maîtriser en amont le processus d'acquisition du projet (Problématiques liées au marché et à l'environnement) - Privilégier l'approche multi-lots afin d'assurer un suivi fin dans l'approche de la Valeur Acquise.

Management de la Planification			
Axe d'intervention	Description	Justification	Recommandations
Référentiel	Aucun référentiel de planification dédié au projet Brandt n'existe, quant à celui du CPMS il est en cours d'établissement	<ul style="list-style-type: none"> - Le démarrage du projet en avance des phases n'as pas permis l'établissement de procédures de planification - Manque de communication autour des référentiels établis 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la rédaction du référentiel Planification (Procédures...) à travers des ateliers de réflexion (brainstorming) avec des acteurs impactant et contributeur à la planification (responsable discipline) - établir une convergence du référentiel Planification avec les Risques Projet
Processus	- Processus maîtrisé mais non formalisé,	<ul style="list-style-type: none"> - Le pilote du Processus possède une totale maîtrise de son Processus au point de ne pas prioriser sa formalisation - l'activité de planification est dite standard à tous les métiers du management 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer au niveau Management l'animation du Processus Planification avec les autres pilotes de Processus inter-entreprise - Organiser des ateliers de sensibilisation au processus et au contexte de la chaine de valeur de l'entreprise - Planifier des audits tournants (à blanc) - Identifier les Macro activités composants le Processus ou formaliser celles déjà appliquées
Procédures et logigramme	Pas de logigramme existant mais non connu	- Démarrage du Projet en avance de phases, les logigrammes sont donc toujours en attente	<ul style="list-style-type: none"> Renforcer la rédaction des logigrammes d'exécutions de l'ensemble des activités de la planification, à travers : <ul style="list-style-type: none"> - des ateliers de réflexion (brainstorming) entre le planificateur et les responsables discipline - Relevé de l'existant et des best practices existantes - Se faire assister par un qualiticien (Expert ISO 9001) - Organiser des séminaires de sensibilisation de la culture CPMS - Organiser des focus groupe de convergence entre le référentiel décrit en atelier et le Mind Set CPMS - Travailler les procédures en mode Agile (Rédiger/Expérimenter/Ajuster)

Management de la Planification (suite)

Axe d'intervention	Description	Justification	Recommandations
Organisation	Système de communication défaillant	Mauvaise interface interdisciplinaire et fréquence de mise à jour irrégulière	<ul style="list-style-type: none"> - Etablir un schéma d'organisation de base, inspiré des best practices des organisations du management de la planification - Organiser le recrutement d'une équipe planification pour soutenir le planificateur actuel et améliorer le travail en cours - Etablir des fiches de missions/fiches de postes et les faire valider par la DRH - Etablir un plan de montée de charge (Manpower plan) - Sensibiliser au CPMS - Former...
Flux	- Les flux sont connus et maîtrisés mais non formalisés	- La schématisation des flux d'activités de la planification n'a pas été priorisée et sont dites insuffisamment maîtrisées	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer au niveau Management la construction du Processus Cost Control avec les autres managers pour établir clairement les flux traversant le processus Cost Control - Organiser des ateliers de sensibilisation au processus et à la valeur du travail de schématisation des flux - Identifier les acteurs dont l'activité est liée à la construction de ces flux au niveau opérationnel
Matrice RACI	- Inexistante	Non connaissance de la RACI	<ul style="list-style-type: none"> - Partant du schéma d'organisation, établir une première matrice RACI de base, inspiré des best practices des organisations de planification - Organiser des sessions de rédaction de la RACI, en fonction des acteurs impactés
KPI	KPI peu pertinent	Absence de besoin par le planificateur	<ul style="list-style-type: none"> - des ateliers de réflexion (brainstorming) de déclinaison des objectifs du processus en KPI avec exclusivement les acteurs de la planification - Séance de lecture des KPI et sensibilisation à leur calcul régulier

Achat

Axe d'intervention	Description	Justification	Recommandations
Référentiel	Référentiel formalisé mais découverte que tardivement	Le travail de document control n'a pas été poursuivi après l'établissement du référentiel, manque de communication	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser des séminaires de sensibilisation de la culture CPMS - Organiser des focus groupe de convergence entre le référentiel décrit en atelier et le Mind Set CPMS - Travailler les procédures en mode Agile (Rédiger/Expérimenter/Ajuster)
Processus	Processus maîtrisé mais non formalisé Pas de contrat standard existant	Le métier d'achat reste général et ne demande pas un grand travail de formalisation mais requiert les spécificités du projet l'expérience des acheteurs permet l'exécution des achats	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer au niveau Management l'animation du Processus Achat avec les autres pilotes de processus inter-entreprise - Organiser des ateliers de sensibilisation au processus et au contexte de la chaine de valeur de l'entreprise - Planifier des audits tournants (à blanc) - Identifier les Macro activités composants le Processus
Procédures et logigramme	Formalisées mais découverte que tardivement	Le travail de document control n'a pas été poursuivi après l'établissement du référentiel, manque de communication	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser des séminaires de sensibilisation de la culture CPMS - Organiser des focus groupe de convergence entre le référentiel décrit en atelier et le Mind Set CPMS - Travailler les procédures en mode Agile (Rédiger/Expérimenter/Ajuster)
Flux	- Les flux sont connu et maîtrisé mais non formalisé	- La schématisation des flux d'activités de la planification n'a pas été priorisé et sont dites suffisamment maîtrisées	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer au niveau Management la construction du Processus Achat avec les autres manager pour établir clairement les flux traversant le processus Achat - Organiser des ateliers de sensibilisation au processus et à la valeur du travail de schématisation des flux - Identifier les acteurs dont l'activité est liée à la construction de ces flux au niveau opérationnel
KPI	Les KPI du CPMS existe mais sont inutilisés, seuls des indicateurs d'avancement sont calculés	Une non communication des KPI existants	- Séance de lecture des KPI (définis classiquement dans le CPMS) et sensibilisation à leur calcul régulier

Management de la Qualité

Axe d'intervention	Description	Justification	Recommandations
Référentiel	Les procédures fondamentales existent mais restent incomplètes.	Ordre reçu du top management de déprioriser la rédaction des procédures pour cause de manque de temps	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la rédaction du référentiel Qualité (Procédures...) à travers des ateliers de réflexion (brainstorming) avec des acteurs essentiellement impactés par la Qualité - Organiser des séminaires de sensibilisation de la culture CPMS - Organiser des focus groupe de convergence entre le référentiel décrit en atelier et le Mind Set CPMS - Travailler les procédures en mode Agile (Rédiger/Expérimenter/Ajuster)
Processus	Le processus n'est pas schématisé. Ses inputs, outputs et activités sont connues par le qualiticien. – Il n'y a pas eu de mise en œuvre d'audit.	Manque de temps et de ressources, priorisation du démarrage projet et du plan QHSE	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer au niveau Management l'animation du Processus Qualité avec les autres pilotes de Processus inter-entreprise - Organiser des ateliers de sensibilisation au processus et au contexte de la chaine de valeur de l'entreprise - Planifier des audits tournants (à blanc) - Identifier les Macro activités composants le Processus
Procédures et Logigrammes	Pas de logigramme	Les procédures qualités documentées sont jugées assez simples	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la rédaction des logigrammes d'exécutions de l'ensemble des activités de la qualité, à travers : <ul style="list-style-type: none"> -- des ateliers de réflexion (brainstorming) avec exclusivement des qualiticiens -- Relevé de l'existant et des best practices existantes - Organiser des séminaires de sensibilisation de la culture CPMS - Organiser des focus groupe de convergence entre le référentiel décrit en atelier et le Mind Set CPMS - Travailler les procédures en mode Agile (Rédiger/Expérimenter/Ajuster)

Management de la Qualité (suite)

Axe d'intervention	Description	Justification	Recommandations
Flux	- Les flux sont connus et maîtrisés mais non formalisés	- La schématisation des flux d'activités de la planification n'a pas été priorisée et sont dites suffisamment maîtrisées	- Renforcer au niveau Management la construction du Processus Qualité avec les autres managers pour établir clairement les flux traversant le processus Qualité - Organiser des ateliers de sensibilisation au processus et à la valeur du travail de schématisation des flux - Identifier les acteurs dont l'activité est liée à la construction de ces flux au niveau opérationnel
Organisation	Aucun membre de l'équipe du qualitatif n'a été recruté si ce n'est que le superviseur (organigramme existe)	Priorité au démarrage du projet et manque de ressources	- Etablir un plan de montée de charge (Manpower plan) - Lancer les recrutements et renforcer les équipes de qualité - Sensibiliser au CPMS - Former...
KPI	Les KPI « nombre de non conformités » n'est pas calculé, il y a seulement un archivage des fiches de NC		- des ateliers de réflexion (brainstorming) de déclinaison des objectifs du processus en KPI avec exclusivement des qualitatifs - Séance de lecture des KPI et sensibilisation à leur calcul régulier

Autres écarts :

Chef de projet	Indisponibilité du chef de projet pour le diagnostic	Le chef de projet est en surcharge de travail	-Recruter un second adjoint du chef de projet
Appros	Indisponibilité du chef de projet pour le diagnostic	Le responsable approvisionnement est en surcharge de travail ne possédant pas une équipe d'approvisionneurs	- Prévoir un plan de recrutement afin de renforcer l'équipe appros

Ecart Exceptionnels	- Il n'y a pas un accord en ce qui concerne la codification des documents	Les procédures de codification n'ont pas été convenablement consultées ou communiquées	- Organiser des séminaires de sensibilisation de la culture CPMS
	- Difficultés de communication : problèmes de langue et outils en commun avec les fournisseurs	Diversité des outils de planification (Primavera, MS Project ou autres) et multiplicité de leurs nationalités	Organiser des séances de travail avec les partenaires commerciaux (fournisseur) afin d'aboutir un consensus sur la méthode travail à suivre en accords avec les deux parties
	- La R&D (définition du produit et process) se fait au même moment que la construction (surdimensionnée)	Le Scope of Work concernant le marché et la définition du produit nécessite plus de temps que prévu	- Stabiliser le scope d'avantages et maîtriser en amont le processus d'acquisition du projet (Problématiques liées au marché et à l'environnement)
	- 4 ingénieurs s'occupent du suivi de la conception et montage au lieu d'un seul ce qui nécessite un travail supplémentaire de coordination	Maîtrise partielle de la conception	- Améliorer la polyvalence des membres et revoir la répartition de la ressource humaines (ingénieur) sur le projet
	- Le qualicien est en surcharge de travail menant aussi la supervision des utilités et de l'engineering (glissement de fonction)	Manque d'effectif qualité	- Prévoir un plan de recrutement afin de renforcer l'équipe qualité

Annexe 14 : Codification et priorisation des actions

Contrôle des Coûts :

Axe	Code de l'action	Recommandation	Horizon	Effort
Flux	CO_FL_CT_01	"- Renforcer au niveau Management la construction du Processus Cost Control avec les autres managers pour établir clairement les flux traversant le processus Cost Control	CT	4
Flux	CO_FL_CT_02	- Organiser des ateliers de sensibilisation au processus et à la valeur du travail de schématisation des flux	CT	2
Flux	CO_FL_CT_03	- Identifier les acteurs dont l'activité est liée à la construction de ces flux au niveau opérationnel"	CT	2
Organisation	CO_OR_CT_01	"- Etablir un schéma d'organisation de base, inspiré des best practices des organisations de Cost controller	CT	2
Organisation	CO_OR_CT_02	- Etablir des fiches de missions/fiches de postes et les faire valider par la DRH	CT	3
Organisation	CO_OR_CT_03	- Lancer les recrutements et renforcer les équipes de cost control	CT	2
Organisation	CO_OR_MLT_01	- Etablir un plan de montée de charge (Manpower plan)	MT/LT	4
Organisation	CO_OR_MLT_02	- Sensibiliser au CPMS	MT/LT	1
Outils	CO_OU_CT_01	"- Stabiliser le scope davantage et maîtriser en amont le processus d'acquisition du projet (Problématiques liées au marché et à l'environnement)	CT	4
Outils	CO_OU_CT_02	- Privilégier l'approche multi-lots afin d'assurer un suivi fin dans l'approche EVM"	CT	3
Procédures & logigramme	CO_PL_CT_01	-- Relevé de l'existant et des best practices existantes	CT	2
Procédures & logigramme	CO_PL_CT_02	-- Se faire assister par un qualicien (Expert ISO 9001)	CT	1
Procédures & logigramme	CO_PL_CT_03	- Travailler les procédures en mode Agile (Rédiger/Expérimenter/Ajuster)"	CT	3
Procédures & logigramme	CO_PL_MLT_01	-- des ateliers de réflexion (brainstorming) avec exclusivement des cost controller	MT/LT	4
Procédures & logigramme	CO_PL_MLT_02	- Organiser des séminaires de sensibilisation de la culture CPMS	MT/LT	1
Procédures & logigramme	CO_PL_MLT_03	- Organiser des focus groupe de convergence entre le référentiel décrit en atelier et le Mind Set CPMS	MT/LT	3
Processus	CO_PRO_CT_01	- Identifier les Macro activités composants le Processus"	CT	1
Processus	CO_PRO_MLT_01	"- Renforcer au niveau Management l'animation du Processus Cost Control avec les autres pilotes de Processus inter-entreprise	MT/LT	4
Processus	CO_PRO_MLT_02	- Organiser des ateliers de sensibilisation au processus et au contexte de la chaîne de valeur de l'entreprise	MT/LT	4
Processus	CO_PRO_MLT_03	- Planifier des audits tournants (à blanc)	MT/LT	2
Matrice RACI	CO_RA_CT_01	"- Partant du schéma d'organisation, établir une première matrice RACI de base, inspiré des best practices des organisations de Cost controller	CT	3
Matrice RACI	CO_RA_MLT_01	- Organiser des sessions de rédaction de la RACI, en fonction des acteurs impactés"	MT/LT	4
Référentiel	CO_REF_CT_01	"- Renforcer la rédaction du référentiel Cost (Procédures...) à travers des ateliers de réflexion (brainstorming) avec des acteurs essentiellement impactés par les Cost (Comptable, Contrôle de gestion, Financier...)	CT	4
Référentiel	CO_REF_CT_02	- Travailler les procédures en mode Agile (Rédiger/Expérimenter/Ajuster)"	CT	3
Référentiel	CO_REF_MLT_01	- Organiser des séminaires de sensibilisation de la culture CPMS	MT/LT	1
Référentiel	CO_REF_MLT_02	- Organiser des focus groupe de convergence entre le référentiel décrit en atelier et le Mind Set CPMS	MT/LT	3

Management de la Planification :

Flux	PLA_FL_CT_01	"- Renforcer au niveau Management la construction du Processus Cost Control avec les autres manager pour établir clairement les flux traversant le processus Cost Control	CT	4
Flux	PLA_FL_CT_02	- Organiser des ateliers de sensibilisation au processus et à la valeur du travail de schématisation des flux	CT	1
Flux	PLA_FL_CT_03	- Identifier les acteur dont l'activité est lié à la construction de ces flux au niveau opérationnel"	CT	2
KPI	PLA_KPI_CT_01	- des ateliers de réflexion (brainstorming) de déclinaison des objectifs du processus en KPI avec exclusivement les acteurs de la planification	CT	4
KPI	PLA_KPI_CT_02	- Séance de lecture des KPI et sensibilisation à leur calcul régulier	CT	2
Organisation	PLA_OR_CT_01	"- Etablir un schéma d'organisation de base, inspiré des best practices des organisations du management de la planification	CT	
Organisation	PLA_OR_CT_02	- Organiser le recrutement d'une équipe planification pour soutenir le planificateur actuel et améliorer le travail en cours	CT	2
Organisation	PLA_OR_CT_03	- Etablir un plan de montée de charge (Manpower plan)	MT/LT	4
Organisation	PLA_OR_MT_01	- Etablir des fiches de missions/fiches de postes et les faire valider par la DRH	CT	3
Organisation	PLA_OR_MT_02	- Sensibiliser au CPMS	MT/LT	1
Procédures & logigramme	PLA_PL_CT_01	- des ateliers de réflexion (brainstorming) entre le planificateur et les responsables discipline	CT	4
Procédures & logigramme	PLA_PL_CT_02	- Relevé de l'existant et des best practices existantes	CT	2
Procédures & logigramme	PLA_PL_CT_03	- Se faire assister par un qualicien (Expert ISO 9001)	CT	1
Procédures & logigramme	PLA_PL_CT_04	- Travailler les procédures en mode Agile (Rédiger/Expérimenter/Ajuster)"	CT	3
Procédures & logigramme	PLA_PL_MT_01	- Organiser des séminaires de sensibilisation de la culture CPMS	MT/LT	1
Procédures & logigramme	PLA_PL_MT_02	- Organiser des focus groupe de convergence entre le référentiel décrit en atelier et le Mind Set CPMS	MT/LT	3
Processus	PLA_PRO_CT_01	"- Renforcer au niveau Management l'animation du Processus Planification avec les autres pilotes de Processus inter-entreprise	MT/LT	4
Processus	PLA_PRO_CT_02	- Organiser des ateliers de sensibilisation au processus et au contexte de la chaine de valeur de l'entreprise	CT	2
Processus	PLA_PRO_CT_03	- Identifier les Macro activités composants le Processus ou formaliser celles déjà appliquées"	CT	1
Processus	PLA_PRO_MT_01	- Planifier des audits tournants (à blanc)	MT/LT	
Matrice RACI	PLA_RACI_CT_01	"- Partant du schéma d'organisation, établir une première matrice RACI de base, inspiré des best practices des organisations de planification	CT	3
Matrice RACI	PLA_RACI_MT_01	- Organiser des sessions de rédaction de la RACI, en fonction des acteurs impactés"	MT/LT	4
Référentiel	PLA_REF_CT_01	- établir une convergence du référentiel Planification avec les Risques Projet	CT	3
Référentiel	PLA_REF_MT_01	"- Renforcer la rédaction du référentiel Planification (Procédures...) à travers des ateliers de réflexion (brainstorming) avec des acteurs impactant et contributeur à la planification (responsable discipline)	CT	4

Achat :

Axes d'analyse	Code action	Recommandation	Horizon	Effort
Flux	AC_FL_CT_01	- Organiser des ateliers de sensibilisation au processus et à la valeur du travail de schématisation des flux	CT	2
Flux	AC_FL_CT_02	- Identifier les acteur dont l'activité est lié à la construction de ces flux au niveau opérationnel"	CT	2
Flux	AC_FL_MLT_01	"- Renforcer au niveau Management la construction du Processus Achat avec les autres manager pour établir clairement les flux traversant le processus Achat	MT/LT	4
KPI	AC_KP_CT_01	'- Séance de lecture des KPI (définis classiquement dans le CPMS) et sensibilisation à leur calcul régulier	CT	2
Procédures & logigramme	AC_PL_MLT_01	"- Organiser des séminaires de sensibilisation de la culture CPMS	MT/LT	1
Procédures & logigramme	AC_PL_MLT_02	- Organiser des focus groupe de convergence entre le référentiel décrit en atelier et le Mind Set CPMS	MT/LT	3
Procédures & logigramme	AC_PL_MLT_03	- Travailler les procédures en mode Agile (Rédiger/Expérimenter/Ajuster)"	MT/LT	3
Processus	AC_PR_CT_01	"- Renforcer au niveau Management l'animation du Processus Achat avec les autres pilotes de Processus inter-entreprise	CT	4
Processus	AC_PR_CT_02	- Organiser des ateliers de sensibilisation au processus et au contexte de la chaine de valeur de l'entreprise	MT/LT	4
Processus	AC_PR_CT_03	- Identifier les Macro activités composants le Processus"	CT	1
Processus	AC_PR_MLT_01	- Planifier des audits tournants (à blanc)	MT/LT	2
Référentiel	AC_REF_CT_01	- Travailler les procédures en mode Agile (Rédiger/Expérimenter/Ajuster)"	CT	3
Référentiel	AC_REF_MLT_01	"- Organiser des séminaires de sensibilisation de la culture CPMS	MT/LT	1
Référentiel	AC_REF_MLT_02	- Organiser des focus groupe de convergence entre le référentiel décrit en atelier et le Mind Set CPMS	MT/LT	3

Management de la Qualité :

Flux	QU_FL_CT_01	- Identifier les acteur dont l'activité est lié à la construction de ces flux au niveau opérationnel"	CT	2
Flux	QU_FL_CT_02	- Organiser des ateliers de sensibilisation au processus et à la valeur du travail de schématisation des flux	CT	2
Flux	QU_FL_CT_03	"- Renforcer au niveau Management la construction du Processus Qualité avec les autres manager pour établir clairement les flux traversant le processus Qualité	CT	4
KPI	QU_KP_CT_01	- des ateliers de réflexion (brainstorming) de déclinaison des objectifs du processus en KPI avec exclusivement des qualitiens	CT	3
KPI	QU_KP_CT_02	- Séance de lecture des KPI et sensibilisation à leur calcul régulier	CT	2
Organisation	QU_OR_CT_01	- Lancer les recrutements et renforcer les équipes de qualité	CT	2
Organisation	QU_OR_MLT_01	- Sensibiliser au CPMS	MT/LT	1
Organisation	QU_OR_MLT_02	"- Etablir un plan de montée de charge (Manpower plan)	MT/LT	4
Procédures & logigramme	QU_PL_CT_01	-- Relevé de l'existant et des best practices existantes	CT	2
Procédures & logigramme	QU_PL_CT_02	- Travailler les procédures en mode Agile (Rédiger/Expérimenter/Ajuster)"	CT	3
Procédures & logigramme	QU_PL_MLT_01	-- des ateliers de réflexion (brainstorming) avec exclusivement des qualitiens	MT/LT	4
Procédures & logigramme	QU_PL_MLT_02	- Organiser des focus groupe de convergence entre le référentiel décrit en atelier et le Mind Set CPMS	MT/LT	3
Procédures & logigramme	QU_PL_MLT_03	- Organiser des séminaires de sensibilisation de la culture CPMS	MT/LT	1
Processus	QU_PRO_CT_01	- Identifier les Macro activités composants le Processus"	CT	1
Processus	QU_PRO_MLT_01	- Organiser des ateliers de sensibilisation au processus et au contexte de la chaine de valeur de l'entreprise	MT/LT	4
Processus	QU_PRO_MLT_02	- Planifier des audits tournants (à blanc)	MT/LT	2
Processus	QU_PRO_MLT_03	"- Renforcer au niveau Management l'animation du Processus Qualité avec les autres pilotes de Processus inter-entreprise	MT/LT	4
Référentiel	QU_REF_CT_01	- Travailler les procédures en mode Agile (Rédiger/Expérimenter/Ajuster)"	CT	3
Référentiel	QU_REF_CT_02	"- Renforcer la rédaction du référentiel Qualité (Procédures...) à travers des ateliers de réflexion (brainstorming) avec des acteurs essentiellement impactés par la Qualité	CT	4
Référentiel	QU_REF_MLT_01	- Organiser des focus groupe de convergence entre le référentiel décrit en atelier et le Mind Set CPMS	MT/LT	3
Référentiel	QU_REF_MLT_02	- Organiser des séminaires de sensibilisation de la culture CPMS	MT/LT	1

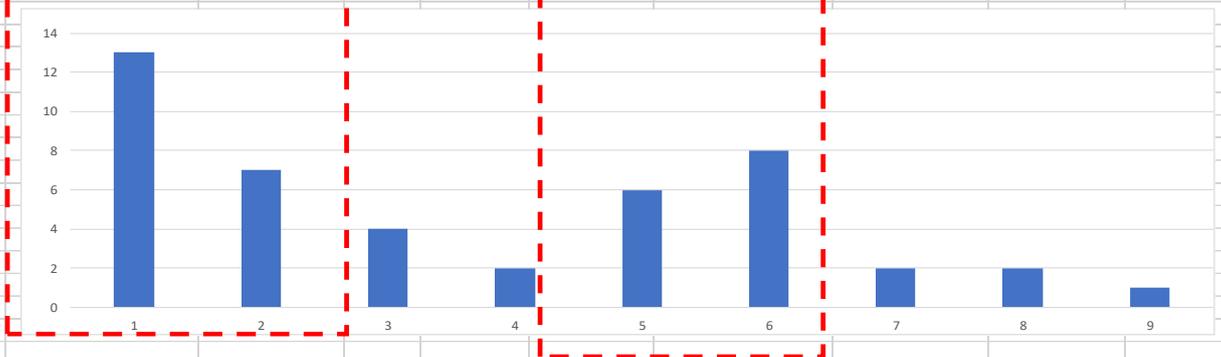
Autres écarts :

Exceptionnels		EX_CT_01	- Stabiliser le scope davantages et maitriser en amont le processus d'acquisition du projet (Problématiques liées au marché et à l'environnement)	CT	4
Exceptionnels		EX_CT_02	Organiser des séances de travail avec les partenaires commerciaux (fournisseur) afin d'aboutir un consensus sur la méthode travail asuivre en accords avec les deux parties	CT	2
Mgt Gle	Audit	MG_CT_01	-Recruter un second adjoint du chef de projet	CT	2
Appros	Organisation	AP_CT_01	- Définir un schéma d'organisation de la fonction Appros	CT	2
Exceptionnels		EX_MLT_01	- Améliorer la polyvalence des membres et revoir la répartition de la ressource humaines (ingénieur) sur le projet	MT/LT	2
Exceptionnels		EX_MLT_02	- Organiser des séminaires de sensibilisation de la culture CPMS	MT/LT	1
Exceptionnels		EX_MLT_03	- Prévoir un plan de recrutement afin de renforcer l'équipe qualité	MT/LT	2
Appros	Organisation	AP_MLT_01	- Prévoir un plan de recrutement afin de renforcer l'équipe appros	MT/LT	2

Annexe 15 : tableaux et matrice de catégorisation des écarts

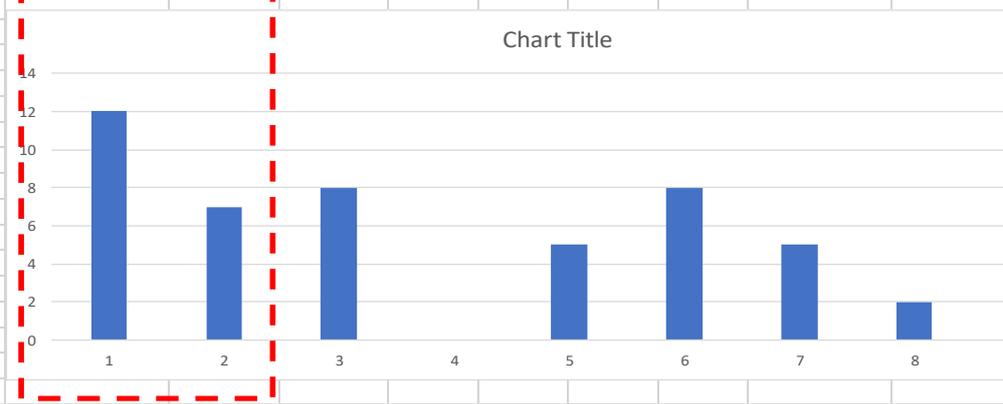
Management de la qualité :

Code action	Gestion du changement		Suivi & Reporting		Gestion de l'implémentation		Organisation		
	Communication	Formation	Outillage	KPI	En cours (Doc initié)	Non encore démarré	Schéma d'organisation	Ressources/ Recrutements	Gouvernance
QU_PL_MLT_01									
QU_KP_CT_01	x	x	0	0	x	0	0	0	0
QU_FL_CT_01	x	0	0	x	0	x	0	0	0
QU_PRO_CT_01	0	0	0	0	0	x	x	0	x
QU_OR_CT_01	0	0	0	0	0	x	0	0	0
QU_FL_CT_02	0	0	0	0	0	0	0	x	0
QU_PRO_MLT_01	x	x	0	0	0	0	0	0	0
QU_PL_MLT_02	x	x	0	0	0	0	0	0	0
QU_REF_MLT_01	x	0	0	0	x	0	0	0	0
QU_PL_MLT_03	x	0	0	0	x	0	0	0	0
QU_REF_MLT_02	x	x	0	0	0	0	0	0	0
QU_PRO_MLT_02	x	x	0	0	0	0	0	0	0
QU_PL_CT_01	0	0	x	0	0	0	0	0	0
QU_KP_CT_02	0	0	0	0	0	x	0	0	0
QU_OR_MLT_01	x	0	0	x	0	x	0	0	0
QU_PL_CT_02	x	x	0	0	0	0	0	0	0
QU_REF_CT_01	0	0	x	0	x	0	0	0	0
QU_OR_MLT_02	0	0	x	0	x	0	0	0	0
QU_FL_CT_03	0	0	x	0	0	x	0	x	0
QU_PRO_MLT_03	x	0	0	0	0	x	x	0	0
	x	0	0	0	0	x	0	0	0
QU_REF_CT_02									
	x	x	0	0	x	0	0	0	0
	13	7	4	2	6	8	2	2	1



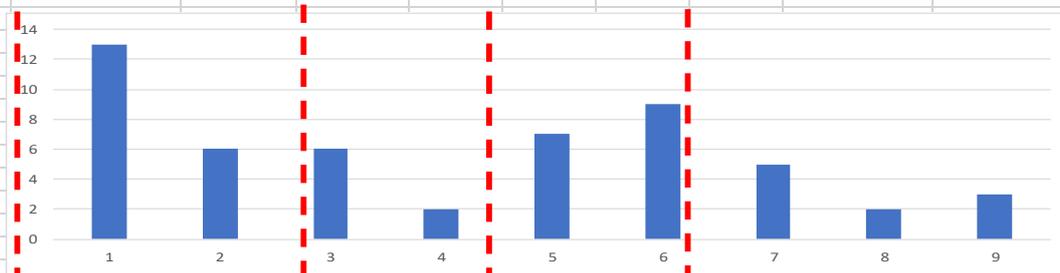
Contrôle des Coûts :

Code action	Communication	Formation	Outils	KPI	En cours (Doc initié)	Non encore démarré	Schéma d'organisation	Ressources/ Recrutements	Gouvernance
CO_FL_CT_03	0	0	0	0	0	x	x	0	x
CO_FL_CT_02	x	x	0	0	0	0	0	0	0
CO_FL_CT_01	x	0	0	0	0	x	x	0	0
CO_RA_MLT_01	x	0	0	0	0	x	x	0	x
CO_RA_CT_01	0	0	0	0	0	x	x	0	x
CO_OR_CT_02	0	0	x	0	0	x	0	0	0
CO_OR_MLT_01	0	0	x	0	0	0	0	x	0
CO_OR_CT_03	0	0	0	0	0	0	0	x	0
CO_OR_MLT_02	x	x	0	0	0	0	0	0	0
CO_OR_CT_01	0	0	x	0	0	x	x	0	0
CO_OU_CT_02	0	0	x	0	0	0	0	0	0
CO_OU_CT_01	0	0	x	0	0	0	0	0	0
CO_PL_MLT_01	x	x	0	0	x	0	0	0	0
CO_PL_MLT_03	x	0	0	0	x	0	0	0	0
CO_PL_MLT_02	x	x	0	0	0	0	0	0	0
CO_PL_CT_01	0	0	0	0	x	0	0	0	0
CO_PL_CT_02	0	0	x	0	0	0	0	0	0
CO_PL_CT_03	0	0	x	0	x	0	0	0	0
CO_PRO_CT_01	0	0	0	0	0	x	0	0	0
CO_PRO_MLT_02	x	x	0	0	0	0	0	0	0
CO_PRO_MLT_03	0	0	x	0	0	0	0	0	0
CO_PRO_MLT_01	x	0	0	0	0	x	0	0	0
CO_REF_MLT_02	x	0	0	0	x	0	0	0	0
CO_REF_MLT_01	x	x	0	0	0	0	0	0	0
CO_REF_CT_02	0	0	x	0	0	0	0	0	0
CO_REF_CT_01	x	x	0	0	x	0	0	0	0
	12	7	8	0	5	8	5	2	3



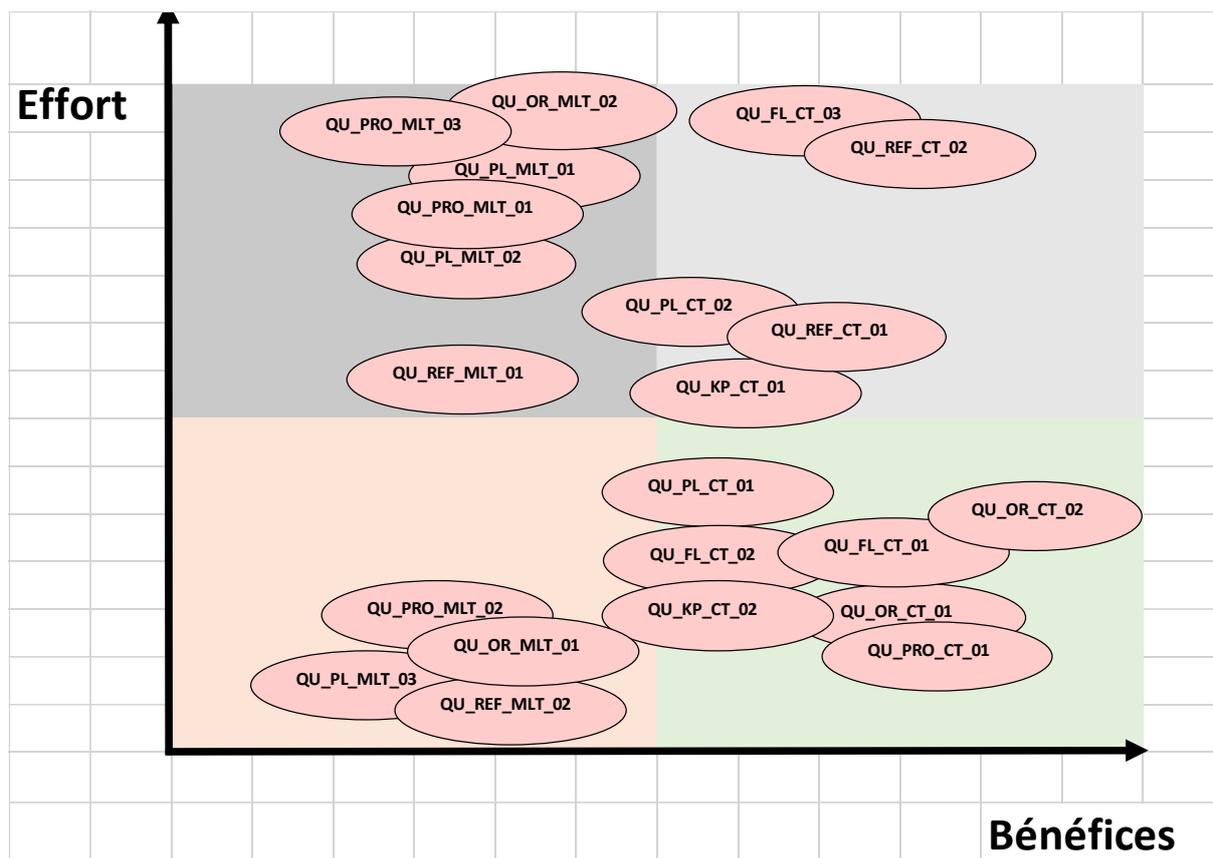
Management de la Planification :

Code action	Communication	Formation	Outils	KPI	En cours (Doc initié)	Non encore démarré	Schéma d'organisation	Ressources/Re crutements	Gouvernance
PLA_FL_CT_03	0	0	0	0	0	x	x	0	x
PLA_FL_CT_02	x	x	0	0	0	0	0	0	0
PLA_FL_CT_01	x	0	0	0	0	x	x	0	0
PLA_KPI_CT_01	x	0	0	x	0	x	0	0	0
PLA_KPI_CT_02	x	0	0	x	0	x	0	0	0
PLA_RACI_MT_01	x	0	0	0	0	x	x	0	x
PLA_RACI_CT_01	0	0	0	0	0	x	x	0	x
PLA_OR_MT_01	0	0	x	0	x	0	0	0	0
PLA_OR_CT_03	0	0	x	0	x	0	0	x	0
PLA_OR_CT_02	0	0	0	0	0	0	0	x	0
PLA_OR_MT_02	x	x	0	0	0	0	0	0	0
PLA_OR_CT_01	0	0	x	0	x	0	x	0	0
PLA_PL_CT_01	x	x	0	0	x	x	0	0	0
PLA_PL_MT_02	x	0	0	0	0	0	0	0	0
PLA_PL_MT_01	x	x	0	0	0	0	0	0	0
PLA_PL_CT_02	0	0	0	0	x	0	0	0	0
PLA_PL_CT_03	0	0	x	0	0	0	0	0	0
PLA_PL_CT_04	0	0	x	0	0	0	0	0	0
PLA_PRO_CT_03	0	0	0	0	0	x	0	0	0
PLA_PRO_CT_02	x	x	0	0	0	0	0	0	0
PLA_PRO_MT_01	0	0	x	0	0	0	0	0	0
PLA_PRO_CT_01	x	0	0	0	0	x	0	0	0
PLA_REF_CT_01	x	0	0	0	x	0	0	0	0
PLA_REF_MT_01	x	x	0	0	x	0	0	0	0
	13	6	6	2	7	9	5	2	3

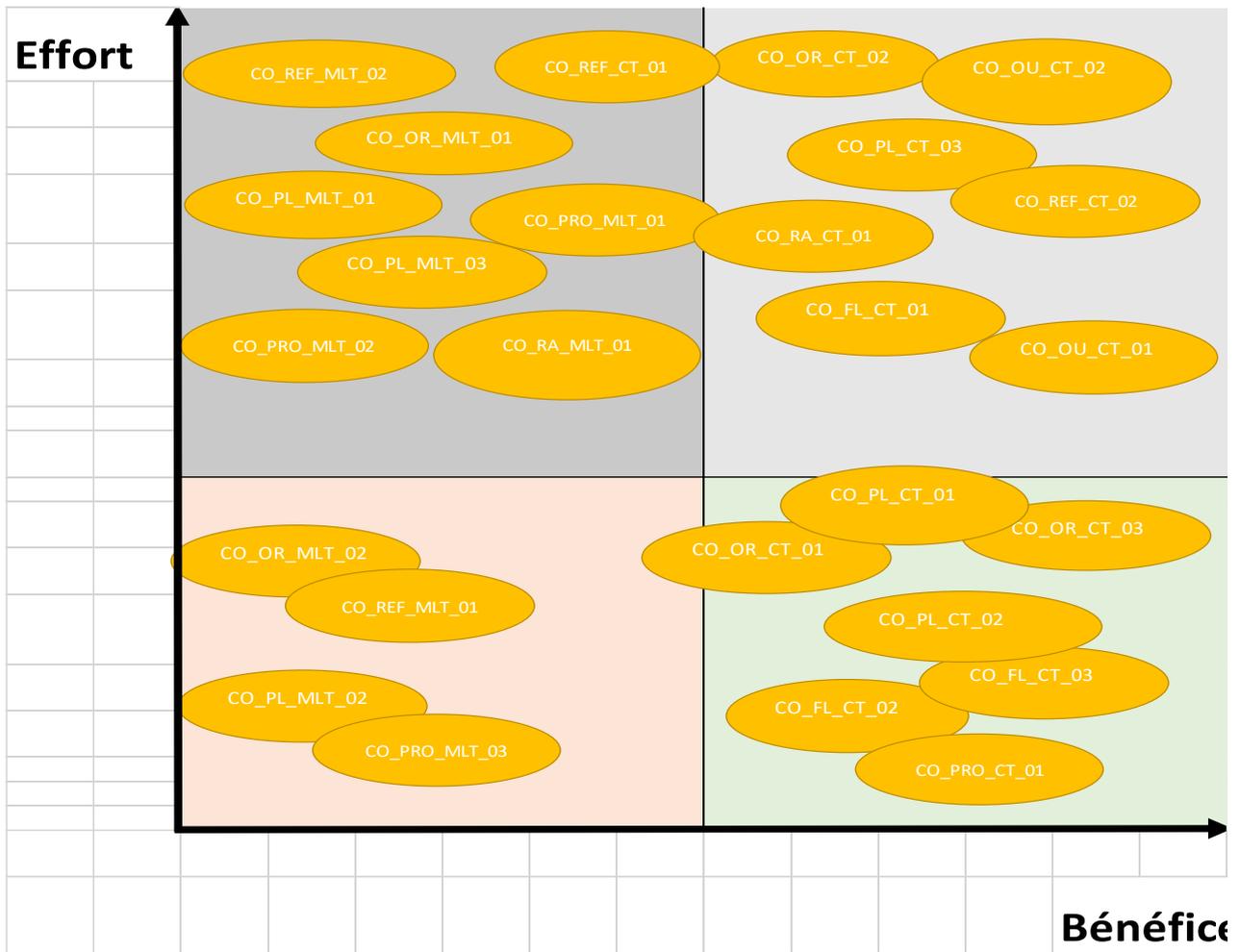


Annexe 16 : Matrices des priorités

Management de la qualité



Contrôle des coûts :



Management de la Planification :

