



MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

En vue de l'obtention d'un Master académique en

« Entrepreneuriat et Management de Projet »

**La contribution de la Planification et du Management des
délais sur la conduite du projet**

Cas : Cosider-construction

1780 logements publics locatif, Soudania

Elaboré par

CHERROUF Abderrahmane

Encadré par

Dr. SABA Amine

Le jury :

Nom et prénom	L'établissement	grade	Rôle
ZEROUTI Messaoud	ENSM	MCA	président
SABA Amine	ENSM	MCB	encadreur
BEKHITI Ali	ENSM	MAB	examineur

Résumé

Le management des délais revêt une importance cruciale dans le domaine du management de projets, ceci en garantissant une exécution efficace du projet tout en respectant les délais prédéfinis. Cette étude présente un modèle spécifique et adapté basé sur des plannings d'exécution établis en fonction des délais contractuels. Elle englobe une recherche approfondie sur les problèmes liés aux retards de délais, en analysant leurs causes, leurs effets, ainsi que les mesures à prendre pour prévenir les conséquences néfastes sur la réalisation du projet. Notre recherche c'est basé sur une méthode qualitative effectuer à l'aide d'entretiens semi-directifs en posant des questions ouvertes aux cadres supérieurs de la filiale Cosider-construction 1780 logements participatifs locatifs Souidania, responsables de la mise en œuvre du planning. Cette étude conclus que la plus grande cause des retards sur chantier est due aux problèmes liés aux études, à la bureaucratie et à l'approbation des documents administratifs.

Mots clés : Management des délais - Projet - Management de projet.

Abstract

Deadline management plays a crucial role in project management by ensuring efficient project execution while adhering to predefined deadlines. This study presents a specific and tailored model based on execution schedules established according to contractual timelines. It encompasses an in-depth investigation into delay-related issues, analyzing their causes, effects, and measures to prevent adverse consequences on project completion. Our research relied on a qualitative method conducted through semi-structured interviews, posing open-ended questions to senior executives of the Cosider-construction subsidiary responsible for implementing the schedule for the 1780 participatory rental housing units in Souidania. This study concludes that the primary cause of delays on the construction site is attributed to bureaucracy-related problems, studies and the approval of administrative documents.

Key words: Deadline management - Project - Project management.

ملخص

إدارة المواعيد تكتسي أهمية بالغة في مجال إدارة المشاريع، من خلال ضمان تنفيذ فعال للمشروع مع احترام الجداول الزمنية المحددة مسبقاً. تقدم هذه الدراسة نموذجاً محدداً ومتكيفاً يستند إلى جداول تنفيذ مبنية وفقاً للمواعيد العقدية. تتضمن الدراسة بحثاً معمقاً حول مشكلات التأخير في المواعيد، من خلال تحليل أسبابها وتأثيراتها، واتخاذ التدابير اللازمة للوقاية من التداعيات السلبية على تنفيذ المشروع. استند بحثنا إلى أسلوب نوعي تم تنفيذه من خلال مقابلات نصف مباشرة، حيث طُرحت أسئلة مفتوحة على كبار المسؤولين في شركة كوسيدار للبناء 1780 سكن ايجاري تشاركي سويدانية، المسؤولين عن تنفيذ التخطيط. توصلت هذه الدراسة الى ان أكبر سبب للتأخير في الموقع يعود الى المشاكل المتعلقة بالبيروقراطية والدراسات واعتماد الوثائق الإدارية.

الكلمات مفتاحية: إدارة المواعيد - إدارة المشروع - المشروع.

Remerciements

Avant tout, je remercie dieu le tout puissant qui m'a donné le courage et la puissance pour accomplir ce travail.

Je remercie mes chers parents ainsi que mon frère qui m'ont donné de l'amour, de la vivacité et qui m'ont encouragé durant mes études.

Je souhaite remercier mon directeur de mémoire **Mr. SABA Amine** pour son soutien et orientation tout au long de la réalisation de mon travail.

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de mon stage et qui m'ont aidée lors de la réalisation de ce mémoire.

Je remercie **Mr. Medjber takieddine** et toute l'équipe de Cosider-construction pour leur accueil, aide, et confiance.

Je souhaite également remercier ma moitié **BRADAIA Aya** et tous mes amis qui ont toujours été là pour moi pour m'avoir donné la motivation et le courage et avoir rendue mon expérience au sein de l'ENSM agréable à vivre.

TABLE DES MATIERES :

Résumé	I
Abstract	II
ملخص	III
Remerciements	4
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE	5
Introduction du chapitre :	5
Section I : Revues de littératures	6
Section II : Fondamentaux sur le management de projet	9
1- Généralités sur les projets	9
1-1 Définition du projet :	9
1-2 Le triangle d'or du projet :	10
1-3 La typologie de projet :	11
1-4 Les structures organisationnelles d'un projet :	12
1-5 Le cycle de vie d'un projet :	15
2- Le management de projet	16
2-1 Définition du management de projet et son importance :	16
2-2 Le management de programme :	18
2-3 Le management du portefeuille projet :	19
2-4 Différence entre projet, programme et portefeuille :	19
2-5 Le tableau de bord :	20
2-6 Les Acteurs du Projet :	21
2-7 Les démarches du processus de management de projet :	24
2-8 Outils et méthodes du management de projet :	25
2-9 Les contraintes du management de projet en Algérie :	32
Section III : Fondamentaux sur le management des délais	33
1- Généralités sur la planification	33
1-1 Définition et importance de la planification de projet :	34
1-2 Types de Planification :	38
1-3 Les étapes du processus de planification d'un projet :	39
1-4 Stratégie de planification dans le management de projet :	41
2- Le management des délais :	42
2-1 Définition du délai :	42
2-2 Le management des délais du projet :	42
2-3 Processus de gestion de l'échéancier du projet :	43
2-4 Les trois différents types de planning de projet :	48
3- Les retards :	53
3-1 Types de retard dans les projets :	53
3-2 Les causes de dépassement des délais dans les projets :	54
3-3 Effets des retards dans les projets :	58
3-4 Mesures à prendre en cas de dépassements de délais :	59
Conclusion du chapitre :	60

CHAPITRE II : CADRE METHODOLOGIQUE ET ORGANISATIONNEL	61
Introduction du chapitre :	61
Section I : La démarche méthodologique et choix de la méthode	62
1- Le choix du terrain de recherche :	62
2- Les méthodes et les outils de recueil des données :	63
Section II : Cadre organisationnel	65
1- Présentation du groupe-Cosider :	65
2- Cosider-Construction :	66
3- Les Activités de la filiale Cosider-construction :	67
4- L'organigramme de l'entreprise :	67
Conclusion du chapitre :	68
CHAPITRE III : ETUDE DE CAS	69
Introduction du chapitre :	69
Section I : Présentation du projet	70
1- Présentation générale du projet :	70
2- Fiche technique :	71
3- Organigramme du personnel du site :	71
Section II : Analyse du management des délais du projet :	72
1- Analyse du planning prévisionnel des travaux :	72
2- Analyse du planning de suivi des travaux :	1
3- Analyse des ordres de services :	76
4- Les Résultats des entretiens :	76
1- Discussion :	85
CONCLUSION :	86
Bibliographie :	88
Annexes	90

Liste des figures :

Figure 1 : Triangle d'or	11
Figure 2 : Structure divisionnelle par projet	13
Figure 3 : Structure matricielle	14
Figure 4 : La courbe du cycle de vie d'un projet	16
Figure 5 : Aperçu des finalités des portefeuilles, programmes et projets	20
Figure 6 : Planifier la gestion de l'échéancier : données d'entrée, outils, techniques et données de sortie	43
Figure 7 : Définir les activités : données d'entrée, outils, techniques et données de sortie	44
Figure 8 : Organiser les activités en séquence : données d'entrée, outils, techniques et données de sortie	45
Figure 9 : Estimer la durée des activités : données d'entrée, outils, techniques et données de sortie	46
Figure 10 : Élaborer l'échéancier : données d'entrée, outils, techniques et données de sortie	47
Figure 11 : Maîtriser l'échéancier : données d'entrée, outils, techniques et données de sortie	48
Figure 12: Diagramme de GANTT	50
Figure 13: Planning PERT	51
Figure 14: Planning de tendance	52
Figure 15 : Organigramme du groupe Cosider	68
Figure 16 : Rendu 3D LPL, Souidania	70
Figure 17 : Organigramme du personnel LPL, Souidania	71

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Entretien avec le directeur du pôle _____ 77

Tableau 2 : Entretien avec le chef de projet _____ 79

Tableau 3 : Entretien avec le Responsable technique _____ 82

INTRODUCTION

Les projets revêtent une importance cruciale à l'échelle mondiale, qu'ils soient portés par des entreprises, des gouvernements, des chercheurs...etc. Ils peuvent contribuer à résoudre les problèmes majeurs auxquels le monde est confronté, tout en améliorant la vie des populations, en stimulant le développement économique, en préservant l'environnement et en promouvant la paix et la stabilité.

Etant la clé de l'innovation les projets permettent aux entreprises et aux organisations de créer de la valeur en réalisant des objectifs spécifiques, tels que l'augmentation des ventes, la réduction des coûts, l'amélioration de la qualité...etc. Comme ils peuvent aider à stimuler la croissance économique en créant de nouveaux emplois, en augmentant la productivité et en générant des revenus tout en étant une source d'apprentissage et de développement visant à aider les individus et les organisations à développer de nouvelles compétences et à acquérir de l'expérience dans des domaines variés.

En Algérie malgré le budget colossal de 13.604.704.313.000 DA allouer par l'état à la réalisation des projets dans le secteur public ([Loi de finances Algérie, 2023, p. 4](#)), toutefois les résultats obtenus ne remplissent pas les attentes souhaitées.

L'enquête annuelle du PMI, révèle que 37 % des projets échouent en raison de « l'absence d'objectifs, d'une mauvaise planification et de jalons clairement définis pour pouvoir mesurer les progrès ».

C'est à travers ses points défaillances que Le management de projet constitue un mode de gouvernance performant permettant de planifier, d'organiser, de diriger et de contrôler toutes les activités nécessaires à la réalisation des objectifs du projet ce qui garantit sa réussite dans les délais et les budgets impartis, et ceci à travers des outils de planification performant tel que la méthode GANT, PERT, CPM...etc.

Le Management de délais d'un projet consiste à planifier l'ensemble des activités du projet dans le temps et à conduire de façon à respecter au mieux les engagements initiaux. Dans tout projet, le temps est considéré comme étant une variable clé jouant un rôle stratégique pour le projet.

La réussite du projet dépendait uniquement du choix des méthodes et des outils utilisés, mais malheureusement les échecs ne sont pas uniquement dus à des écarts aux règles. Le timing est également l'un des principaux facteurs de retard ou d'inachèvement des projets : délais serrés, coûts limités, innovation constante, utilisation de technologies trop récentes ou mix de compétences issues de différentes disciplines.

Aujourd'hui, les projets d'entreprise ne peuvent être traités sans un minimum de précautions. En effet, avant le lancement, un important travail préparatoire est entrepris pour identifier précisément les objectifs, construire une organisation efficace, s'assurer de la disponibilité des compétences, et confirmer la faisabilité en fonction des délais et des budgets alloués.

Différentes pénalités s'appliquent de différentes manières pour l'exécution tardive du travail, dans la plupart des cas, les projets doivent être achevés dans les délais convenus par le client avec le maître d'œuvre.

En Algérie, de nombreux problèmes sont à déplorer. En particulier, de programmation et de bonne gestion et planification qui ralentissent l'avancement des travaux et affectent les délais de livraison.

Notre recherche c'est basé sur une méthode qualitative effectuer à l'aide d'entretiens semi-directifs en posant des questions ouvertes aux cadres supérieurs de la filiale Cosider-construction responsables de la mise en œuvre du planning. Les personnes interviewées comprennent le directeur du pôle, le chef de projet et le responsable technique présents sur le site de construction des 1780 logements participatifs locatifs à Souidania. Cette approche nous permet de bénéficier d'une compréhension approfondie des techniques, des outils et des mécanismes utilisés pour le management des délais, ainsi que des causes des retards et des mesures à prendre dans de telles situations.

Notre étude s'est déroulée sur une période de trois mois et que les résultats obtenus ne s'appliquent qu'aux projets de construction spécifiques de l'entreprise Cosider-construction. Ils ne sont pas représentatifs de toutes les entreprises et de tous les types de projets.

Les objectifs de la recherche :

- Analyser l'importance de la planification et du management des délais dans la réussite d'un projet
- Identifier les principales causes des retards dans les projets
- Évaluer les conséquences des retards sur les projets
- Étudier les techniques de planification et de gestion des délais
- Comprendre les diverses actions à prendre pour atténuer les retards.

Problématique :

« Quelle est la contribution de la planification et du management des délais sur la bonne conduite du projet ainsi que les causes des retards et les différentes mesures à prendre en cas de dépassement des délais ? »

Questions secondaires :

- Quels sont les outils et les techniques utilisés pour la planification et le suivi des délais dans les projets ?
- Quels sont les facteurs ou les causes les plus courantes de retard dans la réalisation des projets ?
- Quelles sont les conséquences potentielles des retards dans les délais sur le projet ?
- Quelles mesures peuvent être mises en place pour éviter les dépassements de délais ?
- Quelles sont les actions appropriées lorsqu'un dépassement de délai est identifié ?

Structure Du Mémoire :

Le mémoire est structuré en trois chapitres principaux, chacun avec plusieurs sections.

Le chapitre I est consacré à l'établissement du cadre théorique de la recherche. Il aborde en premier lieu les principes fondamentaux du management de projet, tels que les concepts clés, les acteurs impliqués, les démarches et les outils utilisés. Ensuite, il se concentre spécifiquement sur les aspects essentiels du management des délais, notamment la planification de projet, la gestion des délais, le suivi de l'échéancier, les différents types de planning, les causes et les mesures pour faire face aux dépassements.

Le chapitre II est dédié au cadre méthodologique et organisationnel de l'étude. Il présente en détail la méthodologie utilisée, en mettant l'accent sur le choix du terrain de recherche et les méthodes de collecte et d'analyse des données. Ensuite, il examine le contexte organisationnel en décrivant le groupe-Cosider et sa filiale Cosider-Construction, ainsi que les activités et la structure de l'entreprise permettant de situer l'étude de cas dans son contexte organisationnel.

Le chapitre III se concentre sur l'étude de cas proprement dite. Il présente une description détaillée du projet, fournissant des informations spécifiques sur ses différentes caractéristiques. Ensuite, il analyse la gestion des délais du projet en examinant des éléments tels que le planning prévisionnel, le suivi des travaux, les ordres de services et les résultats des entretiens avec les parties prenantes. Ces analyses permettent d'évaluer la mise en œuvre de la gestion des délais et d'obtenir des conclusions et des insights pertinents sur ce sujet.

CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE

Introduction du chapitre :

La gestion de projet est une approche méthodique visant à structurer, garantir et optimiser la réalisation d'un projet, en tenant compte des objectifs imposés et des contraintes. Son objectif est de répondre aux attentes des parties prenantes en termes de coûts, de qualité et de délais initialement prévus. Les retards ou les dépassements de budget dans les projets ont un impact sur le succès et la croissance de l'entreprise. C'est pourquoi l'élaboration d'un plan de projet précis est une priorité absolue pour toute entreprise. La gestion des délais de projet comprend des processus visant à assurer que les projets sont réalisés dans les délais impartis. Elle implique la planification minutieuse de toutes les activités du projet et leur exécution de manière à respecter au mieux les engagements initiaux en termes de temps. Cela permet d'avoir une vision claire des processus liés à la gestion du temps dans le projet.

Section I : Revues de littératures

La recherche documentaire implique une exploration et une évaluation approfondies d'un ensemble de travaux portant sur une question de recherche spécifique. Elle consiste à présenter les idées, théories, concepts et arguments clés dans le domaine de la recherche, tout en identifiant les lacunes existantes dans la littérature. Cette analyse permet non seulement de justifier le projet de recherche, mais également d'aider à formuler une question de recherche claire et précise.

Concernant notre thème Plusieurs chercheurs ont montré le rôle important joué par la planification et le management de projet dans le bon déroulement des opérations ainsi que la diminution des risques et problèmes pouvant être rencontré au fur et à mesure de l'avancement du projet.

- ✚ Comme premier article on cite celui de ([BENARBIA Sarah / CHOUAM Bouchama, 2021](#)) qui a pour objectif de mettre en avant les éventuels imbrications et relations pouvant exister entre les notions de la théorie de l'agence et celles du management de projets en se basant sur une approche quantitative de dix entreprises de construction privées en Algérie.

Le résultat de cet étude a démontré que les projets ou le management de projets peut avoir une double fonction ou effet sur la théorie de l'agence, soit elle est génératrice de relations d'agences soit les projets sont éliminateurs des relations d'agences, le projet est générateur si les divergences sont là et que les acteurs ou l'équipe ne sont pas impliqués dans l'identité du projet ou si ce dernier n'est pas fédérateur, les projets pourraient donc représenter un nœud de relations d'agences, la relation existante entre la théorie de l'agence et le management de projet serait donc axée sur la réciprocité.

- ✚ Comme deuxième article on cite celui de ([BOUFENARA - KHEROUATOU Karima / BELABED-SAHRAOUI Badia, 2021](#)) qui a pour objectif l'intérêt management de projet par la performance et l'amélioration des pratiques de management de projet participatif en Algérie en utilisant la méthode ZOPP (Ziel Orientierte Projekt Planung) en se basant sur une étude qualitative à l'aide d'une série d'entretiens réalisés avec le chef de service de l'OPGI d'Oran lors d'une mission d'investigation pour traiter de l'évaluation des projets.

Le résultat de cet étude a démontré que La méthode ZOPP a permis aux cadres des différentes institutions impliquées dans le projet ainsi qu'aux habitants de s'exercer sur une nouvelle démarche participative de montage et de management de projet, qui a permis de révéler les véritables problèmes, de déceler les enjeux et de définir des objectifs consensuels du projet, cette méthode contribue à la conception d'un projet plus solide et à l'identification de tous les aspects importants du projet, parfois cachés.

- ✚ Comme troisième article on cite celui de ([BENYETHO Kaoutar / MISSAOUI Khadija, 2018](#)) qui a pour objectif de vérifier l'existence ou non de relation entre la planification stratégique et la performance organisationnelle des entreprises en se basant sur une étude qualitative qui s'est opérée principalement à travers un questionnaire soumis à des dizaines de PME marocaines, 60 questionnaires ont pu être exploités au cours de cette étude.

Le résultat de cette étude a démontré la présence de liaison statistique entre d'un côté la disposition d'organigramme dans la PME et son effectif et de l'autre côté le recours ou non à la planification stratégique. D'une part, 85% des entités de l'échantillon disposent d'un organigramme, dont plus de 70 % planifient leur stratégie. D'autre part, 55 % des moyennes entreprises ayant un effectif supérieur à 50 déclarent recourir à la planification stratégique. Et même les petites entreprises (moins de 50 personnes) ont pris conscience de l'importance de la planification stratégique sur leurs performances (45% des PME planificatrices). La planification stratégique influence également la consultation du personnel et le recours aux prévisions.

- ✚ Comme quatrième article on cite celui de (CHAWKI & AIT LEMQEDDEM, 2022) qui a pour objectif de mettre en évidence les facteurs clés de succès susceptible d'influencer la planification stratégique dans les PME marocaines en se basant sur une étude qualitative qui s'est opérée principalement à travers un questionnaire soumis à 22 PME marocaines représentant différentes industries.

Le résultat de cette étude a démontré que parmi les PME participant à notre enquête, les entreprises de taille moyenne représentent le groupe qui planifie sa stratégie de manière formelle, visionnaire et tactique, tandis que les petites entreprises, elles rencontrent des difficultés beaucoup plus fréquemment que les entités de taille moyenne. Cette planification est importante pour les PME, car son existence ou son absence conditionne sa survie. Mais le fait d'adopter une planification stratégique formelle (plutôt qu'une planification informelle) est soutenu par certains facteurs qui conditionnent son succès.

- ✚ Comme cinquième article on cite celui de (العنتري محمد علي / شنوف خالد / عياد مصطفى , 2021) qui a pour objectif de reconnaître l'importance et le rôle de la planification dans l'entraînement comme moyen moderne d'améliorer la performance sportive et de clarifier les relations entre la planification stratégique et le sport en se basant sur une étude qualitative qui s'est opérée principalement à travers un questionnaire soumis à 24 entraîneurs de 8 clubs au niveau de la wilaya de Ghilizane.

Le résultat de cette étude a démontré que déterminer et diviser le calendrier des étapes de planification et souligner les programmes d'entraînement a un impact sur la performance sportive, la plupart des entraîneurs ont confirmé que la planification stratégique est la méthode la plus efficace pour atteindre de bonnes performances habiles, et que la fixation d'objectifs d'entraînement, qui sont parmi les éléments d'une bonne planification stratégique, a un impact sur la performance athlétique.

Section II : Fondamentaux sur le management de projet

Cette section vise à présenter les fondamentaux du management de projet, offrant ainsi une base solide pour comprendre et maîtriser les principes clés de cette discipline. Nous aborderons les concepts essentiels, les processus fondamentaux ainsi que les compétences nécessaires pour mener à bien un projet, quelle que soit sa taille ou sa nature.

1- Généralités sur les projets

Durant cette partie nous allons nous introduire aux généralités sur les projets, en fournissant une vision d'ensemble des concepts et des principes fondamentaux qui les sous-tendent.

1-1 Définition du projet :

De nombreuses tentatives ont été faites pour normaliser le terme projet, aboutissant à de nombreuses définitions relativement étroites. Certaines d'entre elles sont proposées par les normes Afnor et ISO comme suit :

« Un projet est un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques » (Afnor X50-115, 2017, p. 5).

« Un projet est un processus unique, qui consiste en un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques telles que des contraintes de délais, de coûts et de ressources » (ISO 10006 , 2017, p. 2).

« Un projet est un ensemble unique de processus, constitué d'activités coordonnées et maîtrisées, ayant des dates de début et de fin et entreprises pour atteindre les objectifs du projet. La réalisation des objectifs du projet requiert des livrables conformes à des exigences spécifiques. Un projet peut être soumis à des contraintes multiples »

(ISO 21500, 2012, p. 3)

1-2 Le triangle d'or du projet :

Le triangle est l'image couramment retenue pour caractériser les trois paramètres fondamentaux d'un projet. La réussite d'un projet passe par la satisfaction des critères suivants :

- **Performance (qualité technique) ;**
- **Coûts (qualité économique) ;**
- **Délais (qualité temporelle).**

Ce triptyque incontournable qui caractérise le projet est aussi appelé qualité globale.

- **Le respect de la performance :**

Le paramètre central du projet est sa performance, c'est-à-dire sa capacité à être réalisé sur le plan technique. La maîtrise de la performance est essentielle pour assurer le succès du projet, car les coûts et les délais en dépendent directement. Si l'on néglige les préparatifs liés à la performance, cela entraînera inévitablement des défaillances techniques ou organisationnelles, entraînant des retards et des dépassements de budget. (AïM, 2011, p. 7)

- **Le respect des coûts :**

Le paramètre des "coûts" représente l'aspect économique du projet, incluant à la fois les revenus et les dépenses. C'est ce paramètre essentiel qui détermine le succès ou l'échec économique d'un projet.

Pour respecter ce paramètre, les actions suivantes doivent être entreprises :

- Une estimation précise des coûts du projet doit être réalisée en détaillant chaque poste.
- Il est nécessaire de contrôler les dépassements de coûts internes et externes qui pourraient survenir tout au long du projet.
- Toutes les demandes nouvelles exprimées par le client, qui s'écartent du contrat initial, doivent faire l'objet de négociations financières afin de préserver les objectifs en matière de coûts.

(AïM, 2011, p. 7)

- **Le respect des délais :**

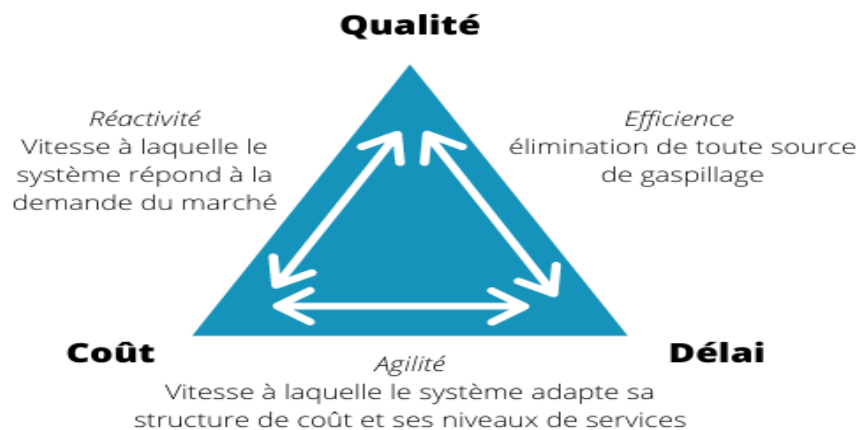
Le paramètre des "délais" représente le respect de la date de livraison du projet. Il est essentiel et détermine le succès ou l'échec en termes de calendrier d'un projet.

Pour respecter ce paramètre, les actions suivantes doivent être entreprises :

- Une estimation précise des délais d'approvisionnement et des durées de toutes les tâches du projet doit être réalisée.
- Il est nécessaire de contrôler les dépassements de durée (internes et externes) qui peuvent survenir tout au long du projet.
- Toutes les nouvelles demandes exprimées par le client, qui s'écartent du contrat initial, doivent être intégrées dans le calendrier contractuel afin de préserver les objectifs en matière de délais.

(AïM, 2011, p. 7)

Figure 1 : Triangle d'or



Source : (AETL, 2020)

1-3 La typologie de projet :

Il existe trois grands types de projets à savoir :

- **Le projet « ouvrage » ;**
- **Le projet « produit » ;**
- **Le projet « organisationnel ».**

- **Le projet « ouvrage »** : Un projet qualifié de "projet d'ouvrage" ou "projet d'ingénierie" se réfère à un projet spécifique et non récurrent qui est réalisé pour un client unique. Par exemple, il peut s'agir de grands ouvrages d'art tels que des ponts, des tunnels, des autoroutes, des bibliothèques ou des musées, qui sont conçus pour perdurer dans le temps. (AïM, 2011, p. 6)
- **Le projet « produit »** : Un projet qualifié de "projet de produit" se réfère à un projet qui, après une phase initiale non récurrente, sera réalisé en plusieurs exemplaires ou en série. Ces projets concernent des produits de nature éphémère tels que des avions, des voitures, des ordinateurs, des médicaments, des parfums, etc. Ils sont destinés à être commercialisés auprès de plusieurs clients. (AïM, 2011, p. 7)
- **Le projet « organisationnel »** : Un projet qualifié d'«organisationnel» ou d'«événementiel» n'est pas lié à la production d'un objet matériel, mais plutôt à la mise en place d'un événement temporaire ou d'un processus. Ce type de projet peut inclure l'organisation de grands événements tels que les Jeux Olympiques, des expositions culturelles, des changements de règles comptables ou encore la mise en place d'un projet d'entreprise. Un autre exemple de projet organisationnel peut être la transition vers l'euro. (AïM, 2011, p. 7)

1-4 Les structures organisationnelles d'un projet :

Une structure d'entreprise a pour but de coordonner et de faire fonctionner l'ensemble des moyens humains et matériels pour atteindre les objectifs fixés par son responsable.

- **La structure divisionnelle par projet :**

La structure divisionnelle est un principe permettant d'organiser une entreprise par divisions. Cette organisation peut se faire de différentes manières :

- **Par produits** : chaque division est responsable d'un produit spécifique ;
- **Par marchés** : chaque division se concentre sur un marché spécifique ;
- **Par zones géographiques** : chaque division est responsable d'une zone géographique définie.

Chaque projet est dirigé par un chef de projet qui supervise une équipe, appelée groupe projet, qui lui est rattachée. L'ensemble des chefs de projet est coordonné par la direction de l'entreprise.

- **Avantages de la structure divisionnelle :**

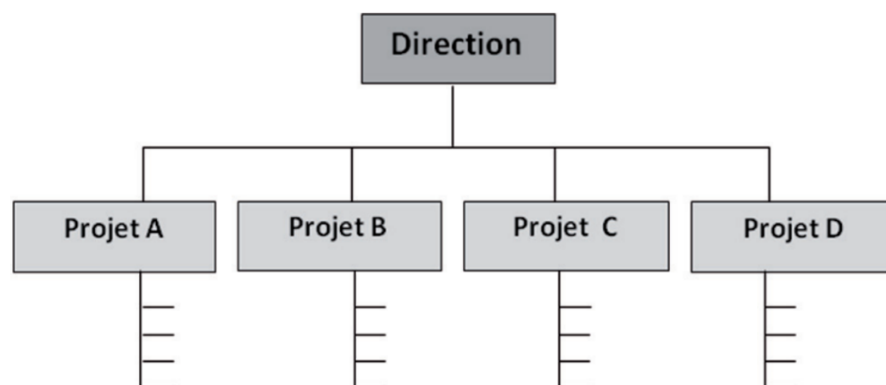
- Les chefs de projet bénéficient d'une grande autonomie.
- Le groupe projet est fortement impliqué dans le projet.
- La structure peut s'adapter facilement aux exigences du marché.

- **Inconvénients de la structure divisionnelle :**

- La pérennité de l'entreprise dépend de la durée des projets.
- La communication transversale entre les différentes divisions est limitée, voire inexistante.
- Il peut y avoir un cloisonnement entre les différents projets de l'entreprise.

(AïM, 2011, p. 13)

Figure 2 : Structure divisionnelle par projet



Source : (AïM, 2011, p. 14)

- **La structure matricielle :**

La structure matricielle est largement utilisée dans les grandes entreprises pour la réalisation de grands projets, en particulier dans des secteurs tels que l'aéronautique et spatial, le bâtiment, l'informatique ou la chimie, où des réalisations uniques et exceptionnelles sont nécessaires. Cette structure organisationnelle combine à la fois une organisation par métier et une organisation par projet.

Le fonctionnement de cette structure est complexe et repose sur le détachement, pendant la durée du projet, des membres appartenant à la structure "métiers" - des experts et des spécialistes - vers la structure "projets".

- **Avantages de la structure matricielle :**

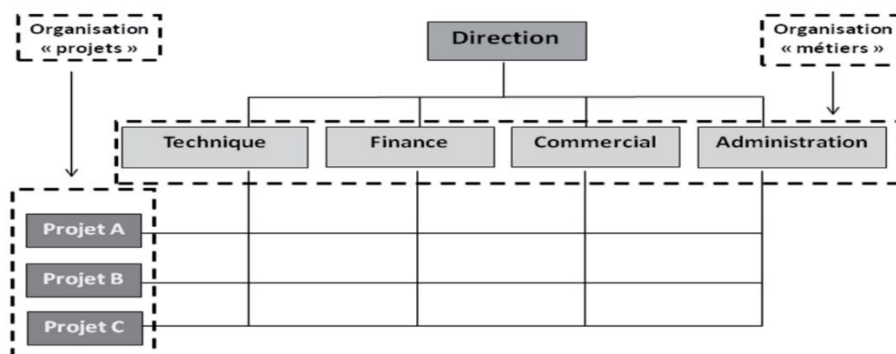
- Elle met en valeur la fonction projet en lui accordant une place centrale.
- Elle favorise la motivation du groupe de travail en le mobilisant spécifiquement sur le projet.
- Elle permet une gestion plus efficace des charges de travail.

- **Inconvénients de la structure matricielle :**

- Elle implique une double hiérarchie, avec des rapports hiérarchiques à la fois verticaux et horizontaux, ce qui peut générer des complexités dans la prise de décision et la gestion des responsabilités.
- La gestion des personnes détachées des structures métiers vers les structures projets peut poser des défis supplémentaires en termes de coordination et de communication.

(AïM, 2011, p. 14)

Figure 3 : Structure matricielle



Source : (AïM, 2011, p. 15)

1-5 Le cycle de vie d'un projet :

Un projet est une entreprise temporaire qui a son propre cycle de vie qui se déroule en quatre phases :

- **La définition ;**
- **La formulation/planification ;**
- **L'exécution (mise en œuvre) ;**
- **La clôture.**

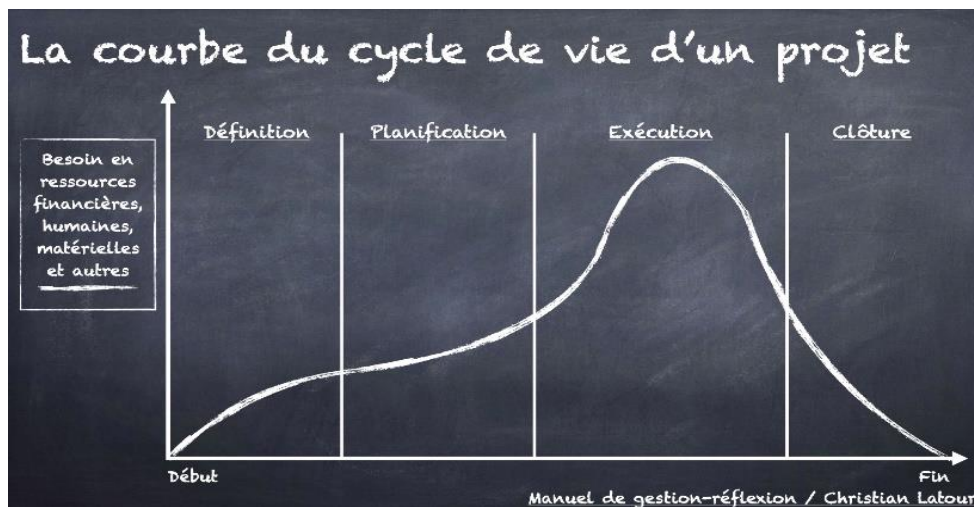
À chaque étape de ce cycle, les chefs de projet et leurs équipes sont chargés de mener diverses activités afin de produire des résultats tout en respectant les contraintes de coût, de temps et de qualité.

Les phases se déroulent comme suit :

- **La première phase du projet** est la phase de définition. Pendant cette phase, les promoteurs s'efforcent de clarifier leur vision du projet. Ils définissent les contraintes de coût, de temps et de qualité, ainsi que les principaux paramètres du projet. La phase de définition se conclut par une analyse de faisabilité. À la suite de cette analyse, le porteur de projet doit décider de poursuivre ou non le projet.
- **La deuxième phase** est la phase de planification. La personne responsable doit déterminer les tâches nécessaires pour réaliser le projet, identifier les ressources requises et les attribuer aux différentes tâches.
- **La troisième phase**, la phase d'exécution, est la plus longue du projet. Pendant cette phase, l'équipe met en œuvre le projet et fournit les livrables aux promoteurs.
- **La phase finale** marque la clôture du projet. C'est la phase de clôture, qui permet aux sponsors et aux membres de l'équipe du projet d'évaluer le projet et d'en tirer des enseignements.

(Philippe Nasr, 2021, p. 19)

Figure 4 : La courbe du cycle de vie d'un projet



Source : (Christian Latour, 2022)

2- Le management de projet

Cette partie vise à nous initier aux fondements du management de projet en fournissant un aperçu des principes et des pratiques qui le sous-tendent. Nous examinerons les compétences essentielles ainsi que les outils et les techniques nécessaires pour assurer une direction et une coordination efficaces des projets, de leur commencement à leur achèvement.

2-1 Définition du management de projet et son importance :

Cette partie a pour objectif fournir une définition claire du management de projet ainsi que de mettre en évidence son importance dans un environnement complexe et dynamique.

❖ Définition du management de projet :

Parmi les nombreux ouvrages définissant le management projet on trouve :

« Le management de projet est l'application de connaissances, de compétences, d'outils et de techniques aux activités d'un projet afin d'en satisfaire les exigences.

Il s'effectue en appliquant et en intégrant, de manière appropriée, les processus de management de projet identifiés pour le projet. De plus, il permet aux organisations d'exécuter des projets de manière efficace. »

(Guide PMBOK®, sixième Édition, 2017, p. 10)

« Le management de projet consiste à appliquer des méthodes, des outils, des techniques et des compétences à un projet donné. Le management de projet comprend l'intégration des diverses phases du cycle de vie du projet » (ISO 21500, 2012, p. 4)

❖ **Importance du management de projet :**

L'importance du management de projet réside dans plusieurs aspects clés :

- **Une meilleure gestion des ressources :** En période de crises économiques, la gestion de projet, en particulier le suivi et la gestion des risques, permet d'optimiser l'utilisation des ressources disponibles.
- **La mesurabilité des résultats :** Sans mécanismes de suivi en place, les organisations peuvent lancer des projets qui échouent sans pouvoir déterminer les causes réelles du succès ou de l'échec. Le management de projet permet de recueillir des informations pour identifier les causes d'échec et les éviter à l'avenir.
- **Une meilleure organisation :** Le feedback et la détection précoce des problèmes sur le terrain renforcent la cohésion au sein de l'équipe. La collaboration étant au cœur du management de projet, il conduit à une meilleure organisation globale.
- **Une augmentation de la satisfaction des clients :** Répondre rapidement aux besoins du marché permet aux entreprises d'obtenir un avantage concurrentiel. Le management de projet permet de livrer des résultats dans des délais serrés, ce qui améliore la satisfaction des clients et des actionnaires.
- **La réduction des coûts :** Certains projets nécessitent des ressources financières importantes. Il est essentiel d'optimiser l'efficacité et l'efficience pour obtenir des résultats optimaux et éviter les dépassements budgétaires.

- **L'amélioration de l'efficacité dans la livraison des services :** Le management de projet permet de standardiser les processus, favorisant ainsi l'amélioration continue. Les entreprises peuvent ainsi améliorer leur efficacité dans la livraison de services et de produits en identifiant et en traitant les goulots d'étranglement.
- **Une meilleure flexibilité :** La flexibilité permet de réagir rapidement aux urgences et aux menaces auxquelles les organisations sont confrontées. Le suivi des ressources disponibles permet une allocation adaptée en cas d'imprévu.
- **Le renforcement des positions concurrentielles actuelles :** Les organisations cherchent à maintenir leur avantage concurrentiel en étant réactives et flexibles. En développant des équipes compétentes en management de projet, elles peuvent consolider leurs positions sur le marché.
- **La performance des organisations :** La performance est essentielle à la pérennité des organisations. Le management de projet renforce la cohésion et aide à optimiser les ressources, permettant ainsi aux organisations d'atteindre leurs objectifs de performance.
- **Un outil de suivi et de contrôle :** Sans outils de suivi et de contrôle, les projets peuvent échouer en raison de retards dans leur mise en œuvre ou de dépassements budgétaires. Le management de projet améliore le suivi et le contrôle en utilisant des méthodes permettant d'atteindre les objectifs dans les délais et sans dépassement de budget.

(MDE Business school, 2023)

2-2 Le management de programme :

Un programme se définit comme étant un « *Ensemble de projets connexes gérés de façon coordonnée* » (AFITEP, 2010, p. 211)

En se basant sur cette définition le management de programme se définit comme étant :

« *L'application de connaissances, de compétences, d'outils et de techniques à un programme pour répondre aux exigences de ce programme et obtenir des avantages et une maîtrise non disponible par le management individuel des projets* » (PMI, 2017, p. 8)

2-3 Le management du portefeuille projet :

Un portefeuille se définit comme étant un « *Ensemble de projets d'un organisme résultant d'une sélection volontaire et faisant l'objet d'arbitrage et de suivi au sein de l'organisme* » (AFITEP, 2010, p. 203)

De cette définition on conclut alors que le management du portefeuille projet se définit comme étant le « *Management centralisé d'un ou de plusieurs portefeuilles de projets afin d'atteindre des objectifs stratégiques* » (AFITEP, 2010, p. 153)

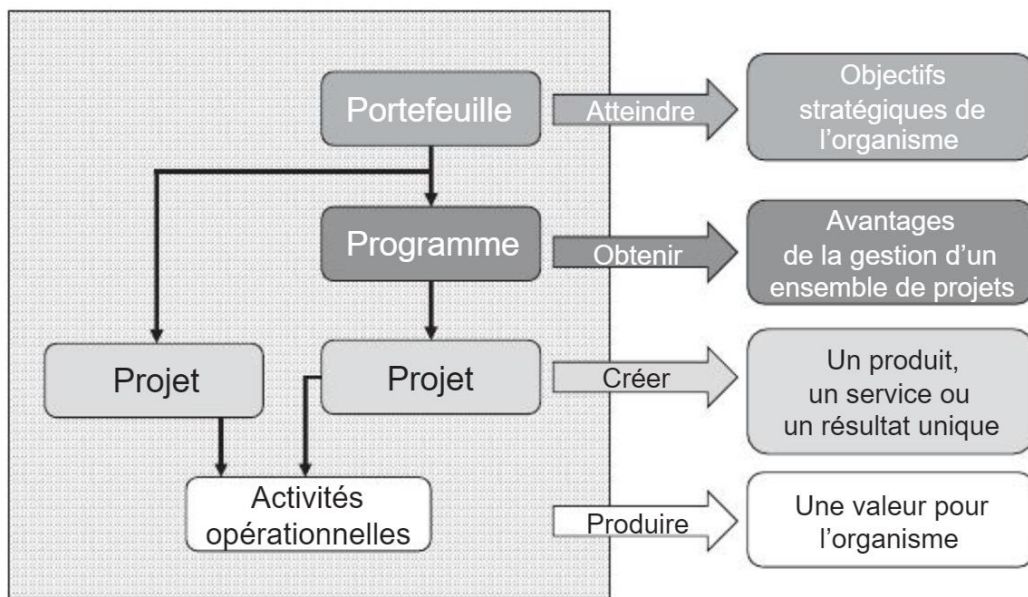
2-4 Différence entre projet, programme et portefeuille :

Les objectifs des processus de gestion des portefeuilles se distinguent de ceux des programmes et des projets de la manière suivante :

- Les processus de gestion de portefeuille sont orientés vers la stratégie définie pour sélectionner les projets appropriés : Quels projets pouvons-nous et devons-nous réaliser ? Comment allons-nous les exécuter ? Le portefeuille vise à optimiser la valeur pour l'organisation en sélectionnant judicieusement les projets déjà identifiés.
- Les processus de gestion de programme sont axés sur les avantages et les résultats attendus pour la réalisation efficace de l'ensemble des projets du programme. L'interdépendance entre les projets est la raison d'être du programme. Le programme dans son ensemble génère plus de valeur que la somme des projets individuels.
- Les processus de gestion de projet sont axés sur les résultats à livrer (les "livrables"), il est nécessaire d'atteindre les résultats préalablement définis.

(Courtot, 2018, p. 13)

Figure 5 : Aperçu des finalités des portefeuilles, programmes et projets



Source : (Courtot, 2018)

2-5 Le tableau de bord :

Le tableau de bord fournit un aperçu de l'état d'avancement du projet, mettant en évidence les éventuels obstacles, les problèmes résolus dont il n'est plus nécessaire de se préoccuper, ainsi que les futurs défis qui nécessitent une attention particulière. Il permet de dresser un constat de la situation en analysant les écarts, les tendances et peut également fournir un soutien à la prise de décision. Le tableau de bord doit présenter à la fois les réalisations et les prévisions du projet, en termes de délais, de coûts et de progression technique (ou physique). Il offre une vision globale de l'avancement du projet à un moment donné tout en restant synthétique, en évitant les données non pertinentes. Il présente les résultats obtenus, en d'autres termes, les objectifs atteints ou non. En outre, il est souvent apprécié d'inclure une brève synthèse des actions récentes entreprises. (Martial, 2021, p. 195)

2-6 Les Acteurs du Projet :

Les principaux intervenant du projet sont :

- **Le service contractant :**

« Le service contractant est la personne morale de droit public ou de droit privé disposant d'une capacité juridique à l'effet de contracter des marchés publics, notamment de travaux, dans les conditions fixées par la réglementation des marchés publics. Le service contractant peut être un service contractant coordonnateur, dans le cadre d'une coordination de passation de marchés publics, un maître de l'ouvrage ou un maître de l'ouvrage délégué, dans le cadre d'une convention de maîtrise d'ouvrage déléguée au sens des lois et règlements en vigueur. » (décret exécutif N°21-219, 2021, p. 7)

- **Le maître de l'ouvrage :**

« Est entendu par maître de l'ouvrage, l'Etat, en qualité de personne morale de droit public, initiant un projet ou programme, en vue de son étude et/ou de sa réalisation, clairement défini et dont les objectifs, les moyens et les résultats attendus sont initialement consacrés. » (décret exécutif N°21-219, 2021, p. 7)

- **Le maître de l'ouvrage délégué :**

« Est entendu par maître de l'ouvrage délégué, l'établissement ou l'organisme public au profit duquel un projet ou un programme, au sens de la réglementation en vigueur, est délégué par le maître de l'ouvrage, par voie de convention de maîtrise d'ouvrage déléguée.

Dans ces conditions, le maître de l'ouvrage délégué est chargé de l'exécution et/ou de la réalisation de tout ou partie du projet ou programme sus-évoqué, et ce, au nom et pour le compte du maître de l'ouvrage.

La nature des travaux à réaliser dans le cadre du projet ou du programme délégué, doit relever du domaine d'activité ou de la sphère de compétence du maître de l'ouvrage délégué. » (décret exécutif N°21-219, 2021, p. 7)

- **Le partenaire cocontractant :**

« On entend par partenaire cocontractant, tout opérateur économique, de droit algérien ou étranger, pouvant être une ou plusieurs personne(s) physique(s) et/ou morale(s), publique(s) et/ou privée(s).

Cet opérateur économique s'engage au titre du marché public de travaux soit individuellement, soit conjointement, soit solidairement dans le cadre d'un groupement momentané d'entreprises ou, le cas échéant, dans le cadre d'une relation juridique statutaire dûment avérée, au sens de la réglementation en vigueur.

Dans le cadre du présent cahier des clauses administratives générales des marchés de travaux, « le partenaire cocontractant » est désigné « l'entrepreneur ». » (décret exécutif N°21-219, 2021, p. 7)

- **Le maître d'œuvre :**

« Le maître d'œuvre est une personne physique ou morale, publique ou privée, de droit algérien ou étranger, qui réunit les conditions de qualifications professionnelles, les compétences techniques et les moyens nécessaires à l'exécution des opérations de maîtrise d'œuvre, pour le compte du service contractant, en s'engageant, à son égard sur la base d'un coût d'objectif, de délais et de normes de qualité.

Le maître d'œuvre peut être notamment un architecte ou un bureau d'études spécialisé ou pluridisciplinaire agréé, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

Le maître d'œuvre peut s'engager soit individuellement, soit solidairement dans le cadre d'un groupement momentané ou, le cas échéant, dans le cadre d'une relation juridique statutaire dûment avérée, au sens de la législation et de la réglementation en vigueur. » (décret exécutif N°21-219, 2021, p. 8)

- **Le contrôleur technique :**

« Le contrôleur technique est un organisme habilité, réunissant les conditions de qualifications professionnelles pour l'exercice de missions de contrôle technique de construction de bâtiment, dans le secteur des travaux publics ou spécifique au secteur de l'hydraulique. Assujetti à l'obligation de moyens, il est chargé principalement du contrôle de conception et de conformité de construction des ouvrages et parties d'ouvrages au regard des règles et normes applicables et du respect des plans, modifiés ou complétés, visés par ses soins.

L'intervention du contrôle technique de la construction permet d'assurer la stabilité et la durabilité des ouvrages, des parties d'ouvrages et des prestations de travaux, en vue de réduire les risques de désordres et de contribuer à la prévention des différents aléas techniques susceptibles d'être rencontrés au cours de la réalisation.»

(décret exécutif N°21-219, 2021, p. 8)

- **L'assistant au maître de l'ouvrage ou au maître de l'ouvrage délégué :**

« L'assistant au maître de l'ouvrage ou au maître de l'ouvrage délégué est une personne physique ou morale, publique ou privée, de droit algérien ou étranger, disposant d'un savoir-faire et/ou d'une technicité pointue non disponible en interne et cumulant des compétences multiples avérées, en termes administratifs, techniques et financiers, en rapport avec les métiers, les techniques ainsi que la maîtrise de l'organisation, de l'ordonnancement, de la coordination et du pilotage des projets.

L'assistance à maîtrise de l'ouvrage ou à maîtrise de l'ouvrage déléguée, distincte de la maîtrise de l'ouvrage déléguée, est incompatible avec toute mission de maîtrise d'œuvre, de réalisation de travaux ou de contrôle technique portant sur le même projet ou programme. Elle intervient à l'occasion de la réalisation d'un projet ou programme complexe ou d'importance particulière. »

(décret exécutif N°21-219, 2021, p. 8)

- **Le sous-traitant :**

« Le sous-traitant est un opérateur économique, de droit algérien ou étranger, pouvant être une ou plusieurs personne(s) physique(s) et/ou morale(s), publique(s) et/ou privée(s).

Cet opérateur économique qualifié, en termes de capacités et/ou de technicité, est engagé de manière indirecte au titre d'une partie du marché public de travaux par le fait d'une relation juridique de sous-traitance, encadrée par un contrat de sous-traitance conclu avec l'entrepreneur, titulaire du marché public de travaux dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur et du présent cahier des clauses administratives générales.

En toute circonstance, l'entrepreneur, engagé dans une relation juridique de sous-traitance, demeure seul responsable vis-à-vis du service contractant des travaux exécutés par son sous-traitant. » (décret exécutif N°21-219, 2021, p. 8)

2-7 Les démarches du processus de management de projet :

Les 5 phases de la gestion de projet sont les suivantes :

- **Phase de lancement du projet :** Cette phase marque le début formel du projet, avec une définition claire de ses objectifs, un nom et une identité. Les sponsors et les parties prenantes clés décident de leur participation, et une étude de faisabilité est réalisée pour évaluer la viabilité du projet. Dans le domaine de la construction, cette phase comprend également la finalisation de la charte de projet.
- **Phase de planification du projet :** Pendant cette phase, un plan de gestion de projet détaillé est élaboré, incluant des plans spécifiques pour le budget, l'étendue, la durée, la qualité, la communication, les risques et les ressources. Des activités telles que la création d'un organigramme technique de projet, l'établissement d'un calendrier, la mise en place de diagrammes de Gantt et l'évaluation des ressources sont réalisées. Les modes de communication avec les parties prenantes sont également définis en fonction des étapes clés, des délais et des livrables importants.

- **Phase d'exécution du projet :** Cette phase consiste à créer et finaliser les livrables du projet conformément au plan établi. Elle comprend la surveillance de l'avancement du projet, les rapports d'avancement, l'évaluation des besoins en ressources humaines et les rapports de performance. Cette phase est cruciale pour déterminer le succès ou l'échec du projet.
- **Phase de suivi et de contrôle du projet :** Cette phase se déroule en parallèle avec l'exécution du projet et vise à évaluer les performances et le progrès du projet par rapport au plan établi. Elle comprend la vérification et le contrôle de l'étendue du projet, le suivi de l'avancement, le contrôle des modifications et l'évaluation des indicateurs clés de performance relative aux coûts et aux délais. Des mesures correctives sont identifiées si nécessaire pour maintenir le projet sur la bonne trajectoire.
- **Phase de clôture du projet :** Cette phase marque la fin formelle du projet et comprend des tâches telles que la livraison du produit, la libération des ressources, la reconnaissance des membres de l'équipe et la résiliation des contrats, le cas échéant.

(PMP, 2020)

2-8 Outils et méthodes du management de projet :

Dans le but d'avoir une bonne gestion et de mener à bien un projet une multitude d'outils et de méthodes sont mis à disposition parmi eux on cite :

❖ Les outils du management de projet :

Les outils de gestion de projet sont des ressources, tels que des logiciels, des supports et de la documentation, qui facilitent l'organisation et la gestion efficace d'un projet de bout en bout. Voici quelques exemples :

- **L'analyse SWOT** : Elle permet d'évaluer les forces et les faiblesses du projet afin de bien démarrer.
- **Le diagramme de Gantt** : Il permet de planifier le projet dans le temps.
- **La méthodologie PERT** : Elle organise toutes les activités du projet dans un ordre chronologique.
- **Les tableaux de bord** : Ils permettent de communiquer l'avancement du projet en utilisant des mesures clés.

❖ **Les méthodes du management de projet :**

Chaque méthodologie repose sur des principes uniques qui contribuent à la réussite d'un projet, de la planification à l'exécution finale, en incluant la gestion des ressources humaines.

Les principales méthodes comprennent :

- **La méthode Agile :**

La méthodologie Agile est l'une des approches de gestion de projet les plus courantes, et elle représente en réalité un principe fondamental de la gestion de projet.

La méthode Agile :

- Encourage la collaboration ;
- Est rapide à mettre en œuvre et efficace ;
- Suit un processus itératif basé sur les données ;
- Met l'accent sur la valorisation des individus plutôt que des processus.

Dans le cadre d'une approche Agile, il n'est pas rare que les équipes décident de combiner plusieurs méthodologies de gestion de projet telles que Scrum, Kanban, EXtreme Programming, Crystal ou Scrumban.

Pour qui ? La méthode Agile convient à presque toutes les équipes, car son principe sous-jacent est universel.

(Asana entreprise, 2022)

- **La méthode en cascade (Waterfall) :**

La méthodologie Waterfall est un processus linéaire dans lequel les activités sont exécutées en ordre séquentiel, évoquant l'image d'une chute d'eau. Dans cette approche, les tâches sont interconnectées par une dépendance, et chaque tâche doit être terminée avant de pouvoir en commencer une autre. Ce processus favorise le maintien du travail sur la bonne voie et encourage une communication claire tout au long du projet. Bien que considérée comme une approche plus traditionnelle par certaines organisations modernes, cette méthode permet de créer un plan de projet transparent et soigneusement planifié.

Pour qui ? En raison de son caractère très détaillé, la méthodologie de projet Waterfall est idéale pour les projets de grande envergure impliquant de nombreuses parties prenantes.

[\(Asana entreprise, 2022\)](#)

- **La méthode Scrum :**

La méthode de gestion de projet Scrum repose sur des "sprints" courts, qui servent à former un cycle de projet. Ces sprints ont une durée d'une à deux semaines et sont gérés par des équipes d'au maximum 10 personnes. Contrairement au modèle en cascade, les tâches individuelles ne dépendent pas les unes des autres.

L'approche Scrum se distingue par plusieurs aspects, notamment la présence d'un Scrum Master. Ce dernier est le chef de projet chargé de diriger les réunions quotidiennes, les démonstrations et les sprints, ainsi que les rétrospectives de sprints une fois qu'ils sont terminés.

Bien que Scrum soit une méthodologie de projet à part entière, elle est souvent associée à une approche Agile. Les deux modèles partagent des principes similaires, tels que la collaboration et la valorisation des individus par rapport aux processus.

Pour qui ? Les équipes qui adoptent une approche Agile devraient également considérer Scrum. Étant donné que les différents sprints sont gérés par de petites équipes, cette approche peut convenir aux équipes de toutes tailles.

[\(Asana entreprise, 2022\)](#)

- **Le management de projet Kanban :**

La méthodologie de projet Kanban utilise des tableaux pour représenter les backlogs de projet. Cette approche est employée par les équipes Agile afin de mieux visualiser les processus et l'état d'avancement des projets. Habituellement, Kanban est mis en œuvre à l'aide d'une application logicielle qui permet de modifier et de déplacer les tableaux de manière transparente, bien que d'autres options soient également possibles.

Le concept clé à retenir est que la méthodologie Kanban aide les équipes à se concentrer sur leurs tâches les plus importantes en utilisant une structure simple.

Pour qui ? Les tableaux Kanban sont des outils de gestion de projet idéaux pour les équipes de toutes tailles, en particulier celles qui travaillent à distance. Ils offrent aux membres de l'équipe un moyen de visualiser le travail en cours et de maintenir le cap sur leurs projets.

[\(Asana entreprise, 2022\)](#)

- **La méthode Scrumban :**

Scrumban combine un cycle de sprints similaire à celui de la méthode Scrum tout en permettant l'ajout de tâches individuelles au planning, à la manière de la méthodologie Kanban. Cela permet d'accomplir les activités essentielles tout en ayant des plans de projet simples. Scrumban inclut également l'organisation de réunions Scrum pour renforcer la collaboration et maintenir le cap sur les objectifs.

Pour qui ? Si l'entreprise est intéressée par la décomposition d'un projet en tâches plus petites tout en souhaitant conserver une visualisation simple, le modèle Scrumban est idéale. Il offre un équilibre parfait entre simplicité et clarté.

[\(Asana entreprise, 2022\)](#)

- **La méthode Prince2 :**

PRINCE2 est l'acronyme de "PRojects IN Controlled Environments" (projets dans des environnements contrôlés). Cette approche permet de définir les étapes d'un projet en s'inspirant principalement de la méthodologie Waterfall. PRINCE2 a été développée par le gouvernement britannique pour gérer ses projets informatiques. Aujourd'hui encore, cette approche est plus adaptée aux grandes initiatives informatiques qu'aux projets traditionnels axés sur les produits ou le marché.

Pour qui ? L'approche PRINCE2 convient particulièrement aux grands projets d'entreprise impliquant un nombre important de parties prenantes. Pour les petits projets, son utilisation risque d'allonger et de complexifier inutilement le processus de gestion.

[\(Asana entreprise, 2022\)](#)

- **La méthode Six sigma :**

Contrairement aux autres méthodologies de gestion de projet, Six Sigma est principalement utilisée dans le domaine de la gestion de la qualité. Elle est souvent combinée avec Lean ou Agile, d'où l'utilisation courante des termes Six Sigma Lean ou Six Sigma Agile.

L'objectif principal de la méthode Six Sigma est d'améliorer continuellement les processus et d'éliminer les anomalies dans les projets.

Pour qui ? La méthode Six Sigma est plus adaptée aux grandes organisations. Dans les structures de grande envergure, la réduction des anomalies dans les projets est essentielle pour éviter des conséquences négatives pour l'entreprise.

[\(Asana entreprise, 2022\)](#)

- **La méthode du chemin critique :**

Cette méthode permet d'identifier et de planifier les tâches critiques d'un projet. Cela comprend la création de dépendances entre les tâches, le suivi des objectifs et de l'avancement du projet, la hiérarchisation des livrables et la gestion des échéances. Tous ces éléments sont intégrés dans le principe de l'organigramme des tâches.

L'objectif de cette méthodologie est de gérer efficacement des projets à grande échelle et de les mener à bien en veillant à ce que les jalons et les livrables soient correctement planifiés.

Pour qui ? La méthode du chemin critique est idéale pour les projets et les équipes de petite à moyenne taille. En effet, les projets de grande envergure impliquent la livraison de nombreux livrables et impliquent de multiples parties prenantes. Cependant, cette méthode n'est pas adaptée à la gestion de projets complexes.

(Asana entreprise, 2022)

- **La méthode de la chaîne critique :**

Dans le domaine de la gestion de projet, la méthode de la chaîne critique est étroitement liée à celle du chemin critique. La principale différence réside dans le niveau de détail, qui est beaucoup plus approfondi dans l'approche de la chaîne critique. Cela en fait l'une des méthodes les plus exhaustives.

Cette approche vise à améliorer la productivité et l'efficacité des équipes en établissant un lien clair entre les tâches à accomplir et les objectifs du projet. De nombreux outils utilisent des éléments visuels qui facilitent la visualisation des objectifs, offrant ainsi aux membres de l'équipe une feuille de route structurée.

Pour qui ? La méthode de la chaîne critique convient aux équipes de toutes tailles, mais elle est particulièrement utile pour résoudre les problèmes d'efficacité à l'échelle des projets.

(Asana entreprise, 2022)

- **Le management de projet Lean :**

La méthodologie de gestion de projet Lean est un système conçu pour éliminer le gaspillage et créer un cadre de travail simple pour répondre à tous les besoins du projet. L'objectif est d'accomplir davantage avec moins d'efforts afin d'optimiser le travail d'équipe et la productivité.

Alors qu'auparavant, la réduction des pertes de temps était principalement avantageuse dans le contexte de la fabrication de biens matériels, cette idée vise désormais à éliminer les irrégularités de projet ou les "gaspillages".

Il existe trois "maux" ou "ennemis" de la gestion Lean, souvent regroupés sous l'appellation "3M" :

- **Muda (gaspillage) :** pratiques qui mobilisent des ressources mais n'apportent aucune valeur ajoutée.
- **Mura (irrégularités) :** situations qui accaparent les ressources et les obligent à travailler dans l'urgence, entraînant des déséquilibres.
- **Muri (surmenage) :** lorsque les ressources sont excessivement sollicitées.

Pour qui ? L'approche Lean vise à optimiser la gestion et l'exécution des projets, ce qui la rend particulièrement adaptée aux équipes confrontées à des problèmes d'efficacité. Bien que les effets de cette approche soient plus visibles dans les grandes entreprises, elle est tout aussi utile pour les équipes projet de toutes tailles.

[\(Asana entreprise, 2022\)](#)

- **Le guide PMBOK du Project management institut (PMI) :**

Si le Project Management Body of Knowledge (PMBOK®) du PMI est considéré comme une méthodologie de gestion de projet, il s'agit plus précisément d'un ensemble de bonnes pratiques qui couvrent différents processus de développement.

Cette structure se concentre sur la mise en œuvre des cinq phases du management de projet, ce qui permet de gérer facilement un projet de A à Z en suivant une approche structurée en cinq phases : le démarrage du projet, la planification, la mise en œuvre, le suivi de l'efficacité et la clôture.

Le guide PMBOK® constitue un bon point de départ sur lequel s'appuyer, mais ce modèle n'est pas toujours aussi détaillé que d'autres approches similaires. En effet, les tâches à accomplir sont décidées au cours de chaque phase.

Pour qui ? Le Guide PMBOK® peut être utilisé seul, sans recourir à d'autres méthodes parallèles, par de petites équipes pour gérer des projets standards.

[\(Asana entreprise, 2022\)](#)

- **L'eXtreme Programming (XP) :**

Comme son nom l'indique, l'eXtreme Programming est une méthode utilisée pour gérer des projets à un rythme soutenu et avec des délais serrés. Cette approche se base sur des cycles de développement courts avec de nombreuses versions. Cela permet aux équipes de travailler rapidement et d'améliorer leur productivité.

L'eXtreme Programming repose sur plusieurs valeurs fondamentales, telles que la simplicité, la communication, le retour d'information, le respect et le courage.

Pour qui ? L'eXtreme Programming peut être utilisé dans le cadre de projets individuels gérés par des équipes de taille réduite à moyenne qui opèrent dans des délais serrés.

(Asana entreprise, 2022)

2-9 Les contraintes du management de projet en Algérie :

Les limites de la gestion de projet en Algérie dépendent d'un certain nombre de facteurs, notamment le domaine d'activité, la taille de l'entreprise, la complexité du projet, les ressources disponibles, la réglementation et les normes en vigueur. Cependant, voici quelques limitations courantes que les chefs de projet peuvent rencontrer en Algérie :

- **Instabilité politique et économique :**

L'Algérie pourrait connaître des périodes d'instabilité politique et économique entraînant des retards de projets, des difficultés d'approvisionnement en ressources et l'incertitude du marché.

- **Manque de compétences :**

Les organisations peuvent avoir du mal à trouver des professionnels qualifiés pour travailler sur des projets, en particulier dans les domaines de l'ingénierie et de la gestion de projet.

- **Rigueur administrative :**

Les processus administratifs peuvent être longs et complexes, ralentir les projets et augmenter les coûts.

- **Faiblesses dans les systèmes d'infrastructure :**

Les infrastructures telles que le transport, l'énergie et les communications peuvent ne pas être bien développées pour soutenir un projet particulier.

- **Culture de travail :**

La culture de travail varie selon la région et l'industrie et peut affecter la communication, la collaboration et la résolution de problèmes.

- **Barrières linguistiques :**

Les entreprises étrangères qui font des affaires en Algérie peuvent rencontrer des problèmes de communication en raison des barrières linguistiques, surtout si l'entreprise ne parle pas l'arabe ou le français.

Section III : Fondamentaux sur le management des délais

Cette section a pour objectif de présenter les fondamentaux du management des délais, en mettant l'accent sur les principes et les pratiques clés qui permettent de planifier, suivre et maîtriser efficacement le facteur temps dans un projet. Nous explorerons les concepts essentiels tels que l'établissement de calendriers, l'estimation des durées, l'identification des jalons et la gestion des dépendances temporelles.

1- Généralités sur la planification

Cette partie a pour objectif de nous introduire aux généralités sur la planification, en mettant en lumière son rôle essentiel et les principes clés qui la sous-tendent. Nous explorerons les différentes phases de la planification, du recueil des besoins et des objectifs jusqu'à l'élaboration du plan détaillé.

1-1 Définition et importance de la planification de projet :

Cette partie se consacre à la définition et à l'importance de la planification de projet au sein de l'entreprise.

❖ Définition de la planification :

La planification d'un projet a pour objectif de prévoir et d'ordonner de manière logique les activités qui se dérouleront dans le temps. C'est le sens même du mot "planning" tel qu'il est utilisé actuellement depuis 1947, emprunté à l'anglais "to plan" qui signifie "prévoir". L'objectif de la planification est de maîtriser les délais, afin d'avoir un contrôle sur le déroulement du planning et d'anticiper les retards plutôt que de les constater.

La planification est une discipline qui permet :

- D'identifier l'ensemble des tâches nécessaires à la réalisation du projet ;
- D'estimer la durée des tâches ;
- De prévoir leur enchaînement ;
- De déterminer les jalons ;
- De déterminer les livrables ;
- De déterminer le ou les chemins critiques ;
- De prévoir les ressources nécessaires ;
- De prévoir l'ensemble des approvisionnements.

(AïM, 2011, p. 30)

• Tâches, jalons, livrable :

- **Une tâche** fait référence à une opération spécifique à accomplir dans le cadre d'un processus afin d'obtenir un résultat.
- **Un jalon** représente un événement significatif identifié dans le planning par une tâche de durée nulle. Il est prévu pour marquer le début d'une nouvelle phase du projet (généralement lors d'une revue de projet). L'établissement d'un jalon entraîne souvent la nécessité d'effectuer une action de contrôle, de vérification ou de validation avant de passer à la phase suivante.

- **Un livrable** est un résultat qui découle de l'achèvement d'une partie spécifique du projet (tel qu'un document ou une réalisation) ou du projet dans son ensemble.
(AïM, 2011, p. 30)

❖ **Avantages de la planification :**

La planification est largement considérée comme la stratégie essentielle pour gérer l'environnement concurrentiel et turbulent des entreprises, selon de nombreux chercheurs. Ils recommandent d'utiliser la planification, les objectifs de gestion stratégique et leur mise en œuvre pour faire face à ce type d'environnement. Parmi les facteurs qui justifient l'importance de la planification, on peut mentionner les points suivants :

- **Elle permet de définir les objectifs et les priorités :**

La planification consiste à établir des objectifs réalistes à atteindre. Ces objectifs fournissent une direction claire, et toutes les décisions prises lors de la planification visent à les atteindre. De plus, la planification permet de mettre en évidence les objectifs de chaque service au sein de l'organisation, ce qui aide les gestionnaires à hiérarchiser les activités en fonction de leur pertinence par rapport à ces objectifs. Lors de la communication du plan adopté, les objectifs de l'organisation sont exprimés de manière simple et compréhensible. ([le passeport du manager, 2023](#))

- **Elle rassure les parties prenantes :**

La planification renforce effectivement la crédibilité et la confiance auprès des parties prenantes d'une organisation. Une planification réussie devient ainsi l'art d'optimiser les avantages à long terme pour l'organisation en tenant compte de la convergence parfois divergente des souhaits et des besoins des différentes parties prenantes, telles que les investisseurs, les créanciers, les employés, les clients, les fournisseurs, etc. ([le passeport du manager, 2023](#))

- **Elle optimise l'allocation des ressources :**

La planification assure une utilisation efficiente des ressources (humaines, matérielles, financières) en visant à exécuter les actions futures de manière optimale.

Elle permet d'optimiser l'utilisation des ressources humaines et matérielles, en démarrant le processus de gestion avec un plan solide qui se concentre sur l'objectif ultime et tient compte des capacités disponibles. Cela ouvre de nombreuses opportunités de réduire les dépenses. ([le passeport du manager, 2023](#))

- **Elle améliore la prise de décision :**

La planification simplifie le processus de prise de décision en sélectionnant le plan d'action et les ressources les plus réalisables qui permettent à une entreprise d'atteindre ses objectifs finaux. Lors de l'exécution des différentes activités, les gestionnaires sont souvent confrontés à la nécessité de prendre des décisions. Ces décisions sont beaucoup plus faciles à prendre et sont moins susceptibles d'entraîner des erreurs si elles sont soutenues par une bonne planification préalable. ([le passeport du manager, 2023](#))

- **Elle améliore la coordination et la coopération :**

La planification facilite la coordination efficace en aidant à harmoniser les différentes activités, départements et groupes. Des plans sont établis à l'avance pour déterminer ce qui doit être fait, par qui et à quel moment. Le programme d'activités prévu sert de base pour aligner les efforts des différentes divisions, départements et individus. La planification aide la direction à motiver les individus à atteindre des objectifs ou des buts communs. Elle fournit des objectifs clairement définis, une direction unifiée, des politiques, des procédures et des programmes bien élaborés. ([le passeport du manager, 2023](#))

- **Elle facilite les mécanismes de contrôle :**

La planification et le contrôle sont étroitement liés, comme des jumeaux siamois. L'un ne peut pas exister sans l'autre. La planification ne se limite pas à penser à l'avenir, mais également à agir en conséquence. Elle établit des normes de contrôle pour guider les actions. La planification définit également les critères d'évaluation des performances.

Sans de telles normes, les gestionnaires ne pourraient pas intervenir et prendre des mesures correctives pour rester sur la bonne voie, compromettant ainsi la réalisation des objectifs. ([le passeport du manager, 2023](#))

- **Elle réduit l'incertitude :**

La planification permet à une organisation de faire face à l'incertitude et au changement. Grâce à la planification, une entreprise peut anticiper les événements futurs et prendre les mesures nécessaires. En déterminant à l'avance les tâches à accomplir, la planification prévoit la manière de gérer les changements et les effets imprévisibles.

La planification doit prendre en compte tous les événements futurs prévus et les reconnaître en attribuant une activité appropriée à chacun d'entre eux. Elle réduit (sans les éliminer) le risque global d'incertitude future. Aucune organisation ne peut contrôler l'environnement économique et concurrentiel, et la capacité d'anticiper les défis et de mettre en place des plans d'urgence devient la meilleure alternative. ([le passeport du manager, 2023](#))

- **Elle encourage l'innovation et la créativité :**

La planification stimule l'émergence de nouvelles idées, de nouveaux produits et de nouvelles relations, favorisant ainsi l'innovation et la créativité en encourageant des idées novatrices. Elle permet aux gestionnaires d'exprimer leur créativité et leur esprit d'innovation. Pendant le processus de planification, les gestionnaires ont l'opportunité de proposer des moyens d'améliorer leur performance et d'atteindre des objectifs plus élevés. ([le passeport du manager, 2023](#))

- **Elle améliore l'efficacité globale :**

La planification établit des normes pour orienter l'atteinte des objectifs, évitant ainsi les activités inutiles et dépourvues de but. Elle détermine ce qu'il faut produire et comment le produire, permettant ainsi une utilisation efficace des ressources. Grâce à une planification efficace, les responsabilités et les attentes de chaque service, équipe et membre de l'équipe sont clairement définies, évitant ainsi les chevauchements d'activités et favorisant une meilleure coordination.

De plus, la planification améliore la gestion du temps en aidant les gestionnaires à gérer efficacement cette ressource précieuse. ([le passeport du manager, 2023](#))

- **Elle crée des avantages concurrentiels :**

La planification nécessite une évaluation réaliste des forces et des faiblesses de l'organisation, permettant ainsi d'avoir une vue objective de sa position par rapport à ses principaux concurrents et de mettre en évidence les lacunes et les vulnérabilités de ces derniers. De plus, la planification permet de repérer les marchés en croissance et de s'y imposer plus tôt que les concurrents en lançant de nouveaux produits ou services, bénéficiant ainsi de l'avantage du premier entrant. ([le passeport du manager, 2023](#))

1-2 Types de Planification :

Il existe quatre catégories de plans fréquemment utilisées dans les entreprises :

- **Les plans stratégiques :** ce sont des plans à long terme qui définissent l'orientation globale de l'entreprise. Ils sont généralement élaborés par l'équipe de direction et approuvés par le conseil d'administration.
- **Les plans tactiques :** ces plans ont une portée plus moyenne et détaillent la manière dont les plans stratégiques seront mis en œuvre. Ils sont généralement élaborés par les cadres intermédiaires et comprennent des actions spécifiques et des échéanciers.
- **Les plans opérationnels :** ce sont des plans à plus court terme qui précisent comment les plans tactiques seront exécutés. Ils sont généralement élaborés par les gestionnaires de première ligne et incluent des tâches et des procédures spécifiques.
- **Les plans d'urgence :** ces plans détaillent les actions à entreprendre en cas de problèmes. Ils sont généralement développés pour les employés clés et les fonctions critiques.

Le choix du type de plan dépendra de la nature de l'entreprise et de la période envisagée. Par exemple, une startup aura généralement un plan stratégique pour établir l'orientation générale de l'entreprise. Une fois que l'entreprise est opérationnelle, elle élaborera des plans tactiques et opérationnels pour détailler la manière dont elle atteindra ses objectifs.

(FasterCapital, 2023)

1-3 Les étapes du processus de planification d'un projet :

Une bonne planification passe par différentes étapes au préalable à savoir :

- **La définition du projet :**

En utilisant le cadre établi pour le projet, on peut définir les tâches et les jalons nécessaires pour achever le travail. Bien qu'il ne soit pas nécessaire de détailler chaque étape du flux de travail lors de l'établissement d'un calendrier, celui-ci doit être suffisamment précis pour identifier chaque tâche et assurer sa précision.

(Hexagon Ecosys, 2023)

- **La détermination de la séquence des tâches et des jalons du projet :**

Après avoir identifié les tâches et les jalons nécessaires à la réalisation du projet, il est nécessaire de les ordonner. Certaines tâches peuvent dépendre de l'achèvement des tâches précédentes. Si ces dépendances ne sont pas prises en compte à ce stade, les autres membres de l'équipe devront attendre la fin de la tâche, ce qui aura un impact sur le planning. Même en l'absence de dépendances, il est important que les membres de l'équipe sachent quand chaque tâche doit être terminée.

(Hexagon Ecosys, 2023)

- **La définition du chemin critique :**

Le chemin critique est constitué de l'ensemble le plus long de tâches qui doivent être terminées à temps pour éviter de retarder la date de fin du projet. Tout retard dans l'une de ces tâches entraînera automatiquement un retard dans l'achèvement du projet.

En définissant précisément le chemin critique, non seulement les tâches à réaliser sont identifiées, mais il est également possible de savoir quand respecter le calendrier du projet. Il est essentiel de prendre en compte les dépendances lors de la définition du chemin critique. (Hexagon Ecosys, 2023)

- **L'attribution suffisante des ressources :**

Il est important de collecter les données nécessaires afin de comprendre les besoins en ressources du projet et les contraintes de capacité, et de les coordonner de manière à assurer le bon fonctionnement de l'équipe. En tenant compte du coût des ressources et du temps supplémentaire requis pour les obtenir avant le début du projet, il est possible de maintenir le plan en adéquation avec la réalité. (Hexagon Ecosys, 2023)

- **L'élaboration d'un planning :**

Le calendrier doit être en accord avec le chemin critique et la séquence établis, en prenant en compte les limitations et dépendances identifiées, ainsi que les week-ends, les jours fériés des membres de l'équipe et d'autres facteurs pouvant influencer le temps disponible. Il est important de prévoir des ajustements de calendrier en cas de changements dans la portée du projet, de variations imprévues de productivité et d'autres problèmes potentiels. (Hexagon Ecosys, 2023)

- **Le suivi de la progression du projet et la modification du planning en conséquence :**

Le projet a été planifié et est actuellement en cours d'exécution. Il est inévitable de faire face à des revers et des surprises, c'est pourquoi il est essentiel de surveiller régulièrement les progrès de chaque tâche et étape. En cas de constatation d'un écart par rapport au calendrier, des ajustements rapides sont effectués afin de garantir le bon déroulement du projet. Une gestion de projet efficace est cruciale pour respecter les délais malgré les problèmes critiques rencontrés. (Hexagon Ecosys, 2023)

1-4 Stratégie de planification dans le management de projet :

Tout projet, sauf s'il est très simple, comprend de nombreuses étapes et tâches interdépendantes. Il est donc essentiel de les prendre en compte et de créer un plan de projet visible pour tous les membres de l'équipe. Pour contribuer à l'élaboration de calendriers qui favorisent le succès de l'organisation, les mesures suivantes sont nécessaires :

- **Impliquer les parties prenantes concernées dès le début :** En tirant parti des connaissances des membres de l'équipe sur le terrain, il est possible d'éviter les malentendus, d'identifier les problèmes potentiels et de créer un calendrier auquel tout le monde adhère. ([Hexagon Ecosys, 2023](#))
- **Utiliser les calendriers des projets précédents comme références :** Apprendre des expériences passées et améliorer continuellement les nouveaux calendriers. ([Hexagon Ecosys, 2023](#))
- **Inclure toutes les tâches (et sous-tâches) requises :** Les tâches non planifiées, même les moins importantes, peuvent avoir un impact sur l'ensemble du projet. Pour créer un calendrier efficace, il est important d'identifier tous les composants nécessaires au projet. ([Hexagon Ecosys, 2023](#))
- **Avoir une gestion flexible des retards :** Prendre en compte les risques probables et improbables et prévoir du temps pour réagir à ces retards potentiels afin de minimiser les modifications significatives du calendrier et de la portée du projet. Si le délai pour une tâche particulière semble ambitieux, il est recommandé de prévoir du temps supplémentaire. ([Hexagon Ecosys, 2023](#))
- **Définir clairement le chemin critique :** En effectuant cette étape correctement, le plan de projet sera complet et précis. En identifiant et en hiérarchisant clairement les tâches et en allouant les ressources le long du chemin critique, le projet a plus de chances d'être achevé avec succès. ([Hexagon Ecosys, 2023](#))

2- Le management des délais :

Cette partie a pour objectif de nous guider à travers les fondamentaux du management des délais. Nous explorerons les principes et les pratiques clés qui permettent de gérer efficacement le facteur temps dans un projet, en minimisant les risques de retards et de dépassements.

2-1 Définition du délai :

Le délai se réfère à la période de temps spécifiée pour accomplir une tâche, atteindre un objectif ou terminer un projet. Il représente la limite temporelle fixée pour l'exécution d'une activité donnée. Les délais peuvent varier en fonction de la nature de la tâche ou du projet, et peuvent être déterminés en fonction de contraintes internes ou externes, telles que les exigences du client, les ressources disponibles, les contraintes budgétaires ou les contraintes de calendrier.

2-2 Le management des délais du projet :

L'objectif principal est d'assurer l'achèvement du projet dans les délais impartis. Cela implique de définir et d'organiser les activités dans une séquence appropriée, ainsi que d'estimer les ressources nécessaires et la durée des opérations. La gestion des délais du projet englobe les processus nécessaires pour s'assurer que le projet comprend toutes les tâches requises, et uniquement celles-ci, afin de garantir sa réussite. Elle comprend les processus de gestion de projet suivants :

- **Identification des activités :** identifier toutes les activités nécessaires pour mener à bien le projet.
- **Séquencement des activités :** déterminer l'ordre dans lequel les activités doivent être réalisées.
- **Estimation des ressources nécessaires aux activités :** évaluer les ressources matérielles, financières et humaines requises pour chaque activité.
- **Estimation de la durée des activités :** évaluer le temps nécessaire pour mener à bien chaque activité.

- **Élaboration de l'échéancier** : créer un calendrier détaillé qui indique quand chaque activité doit être réalisée.
- **Maîtrise de l'échéancier** : surveiller et ajuster régulièrement l'échéancier pour s'assurer que le projet progresse conformément aux délais prévus.

2-3 Processus de gestion de l'échéancier du projet :

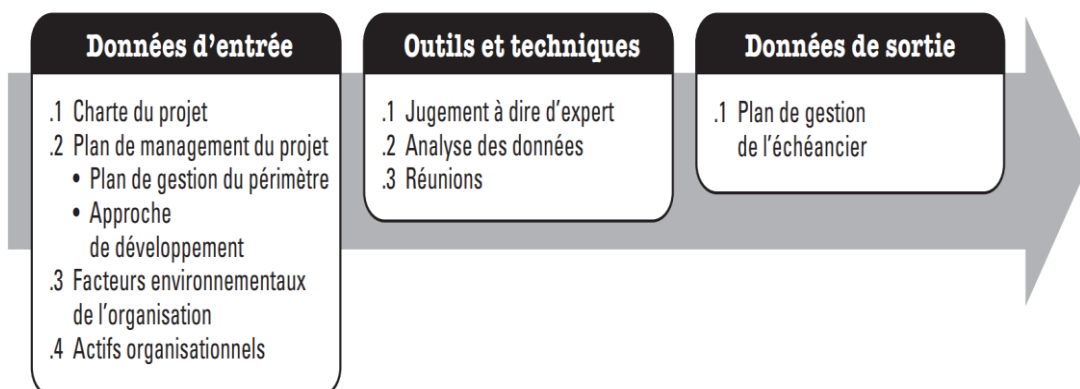
La gestion des délais du projet englobe les procédés qui assurent le respect des échéances prévues pour la réalisation du projet. Les processus de gestion des délais du projet comprennent les étapes suivantes :

- **Planifier la gestion de l'échéancier** :

La planification de la gestion des délais est le processus d'établissement de politiques internes, de procédures et de documentation pour la planification, le développement, la gestion, la réalisation et le contrôle des délais du projet.

L'objectif principal de ce processus est de fournir des directives et des orientations pour la gestion des délais tout au long du projet. Ce processus est exécuté au moins une fois ou à plusieurs moments prédéfinis au cours du projet. ([Guide PMBOK®, sixième Édition, 2017, p. 179](#))

Figure 6 : Planifier la gestion de l'échéancier : données d'entrée, outils, techniques et données de sortie

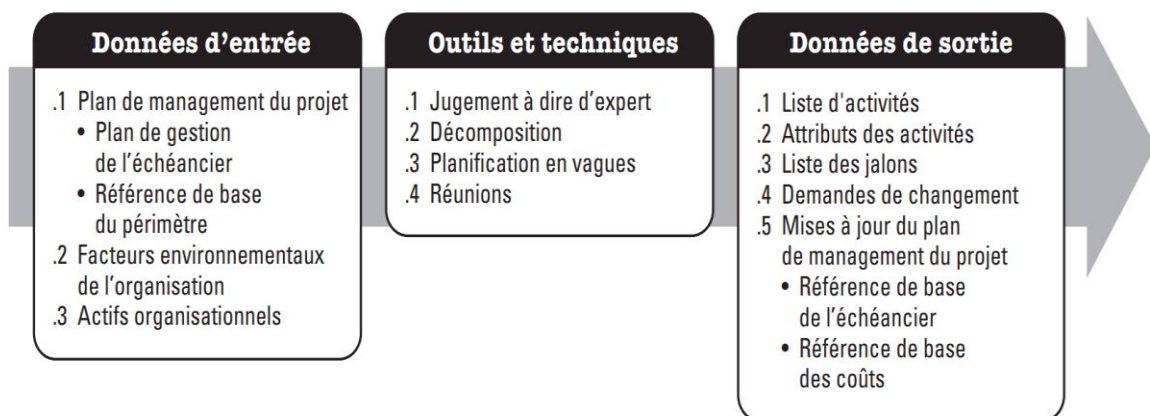


Source : ([Guide PMBOK®, sixième Édition, 2017, p. 179](#))

- **Définir les activités :**

Le processus d'identification et de documentation des actions spécifiques nécessaires pour produire les livrables du projet consiste à décomposer les lots de travail en activités de l'échéancier. L'objectif principal de ce processus est de fournir une base pour l'estimation, la planification, l'exécution et le contrôle du travail du projet. Ce processus est exécuté tout au long du projet. (Guide PMBOK®, sixième Édition, 2017, p. 183)

Figure 7 : Définir les activités : données d'entrée, outils, techniques et données de sortie



Source : (Guide PMBOK®, sixième Édition, 2017, p. 183)

- **Organiser les activités en séquence :**

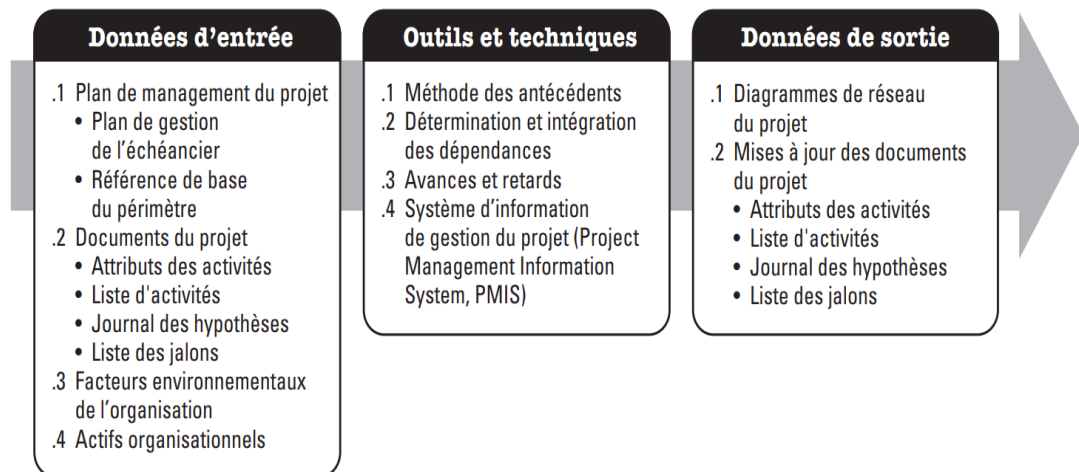
Le processus d'organisation des activités en séquence consiste à identifier et à documenter les relations entre les activités du projet. Son objectif principal est de définir la séquence logique de travail pour optimiser l'efficacité tout en tenant compte des contraintes du projet. Ce processus est exécuté tout au long du projet.

Chaque activité, à l'exception de la première et de la dernière, doit être reliée à une activité prédécesseur et une activité successeur au moins, en utilisant des liens logiques appropriés. Les liens logiques sont conçus pour créer un échéancier réaliste du projet. Il peut être nécessaire d'insérer des décalages ou des attentes entre les activités afin d'établir un échéancier du projet réaliste et réalisable.

L'organisation des activités en séquence peut être réalisée à l'aide d'un logiciel de gestion de projet ou de techniques manuelles ou automatisées.

Le processus d'organisation des activités en séquence se concentre sur la conversion d'une liste en un diagramme des activités du projet, et il constitue la première étape vers l'établissement de la référence de base de l'échéancier. (Guide PMBOK®, sixième Édition, 2017, p. 187)

Figure 8 : Organiser les activités en séquence : données d'entrée, outils, techniques et données de sortie



Source : (Guide PMBOK®, sixième Édition, 2017, p. 187)

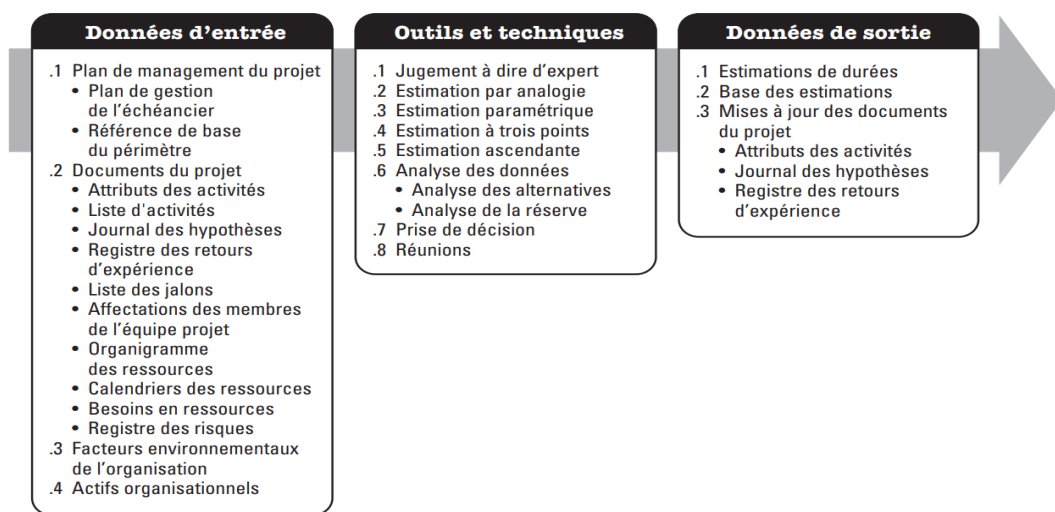
- **Estimer la durée des activités :**

Le processus d'estimation de la durée des activités consiste à évaluer le nombre de périodes de travail nécessaires pour accomplir chaque activité en utilisant les ressources estimées. Son objectif principal est de chiffrer le temps requis pour mener à bien chaque activité. Ce processus est exécuté tout au long du projet.

L'estimation de la durée des activités s'appuie sur des informations telles que le périmètre de travail de chaque activité, les ressources requises en termes de compétences et de quantités, ainsi que les calendriers des ressources. D'autres facteurs, tels que les contraintes de durée imposées, les efforts requis ou le type de ressources utilisé (durée fixe, effort ou travail fixe, nombre fixe de ressources), ainsi que la technique d'analyse du diagramme de réseau utilisée, peuvent également influencer les estimations de durée.

Les données d'entrée pour cette estimation proviennent généralement de membres de l'équipe projet ayant une connaissance approfondie de la nature du travail requis pour chaque activité spécifique. L'estimation de la durée est progressive, et le processus tient compte de la qualité et de la disponibilité des données d'entrée. Par exemple, lorsque des informations plus détaillées et précises deviennent disponibles pour des travaux d'ingénierie et de conception, la précision des estimations s'améliore. (Guide PMBOK®, sixième Édition, 2017, p. 195)

Figure 9 : Estimer la durée des activités : données d'entrée, outils, techniques et données de sortie



Source : (Guide PMBOK®, sixième Édition, 2017, p. 195)

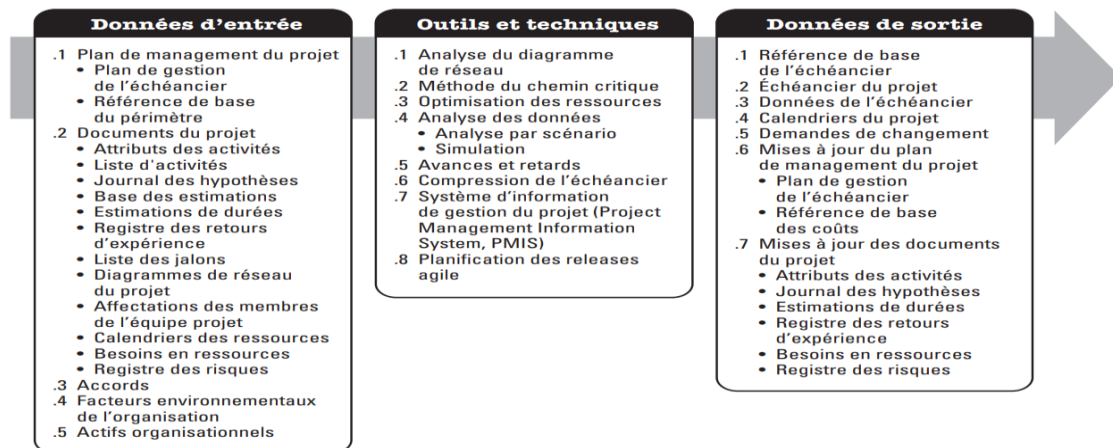
- **Élaborer l'échéancier :**

Le processus d'élaboration de l'échéancier consiste à analyser les séquences d'activités, les durées, les besoins en ressources et les contraintes de l'échéancier afin de créer un modèle d'échéancier pour l'exécution et le contrôle du projet. Son principal objectif est de générer un modèle d'échéancier fixant les dates d'achèvement des activités du projet. Ce processus est réalisé tout au long du projet et est itératif.

L'élaboration de l'échéancier peut nécessiter la révision et la mise à jour des estimations de durée, des ressources et des réserves de l'échéancier afin de créer un échéancier approuvé du projet qui servira de référence pour le suivi de l'avancement. Les principales étapes comprennent la définition des jalons du projet, l'identification et le séquençage des activités, ainsi que l'estimation des durées.

Une fois les dates de début et de fin des activités définies, les membres de l'équipe projet sont généralement invités à passer en revue les activités qui leur sont assignées. Les membres de l'équipe projet confirment que les dates de début et de fin ne sont en conflit ni avec les calendriers des ressources, ni avec les activités affectées à d'autres projets ou tâches, afin de s'assurer de leur validité. Ensuite, l'échéancier est analysé pour détecter les conflits avec les liens logiques et pour vérifier la nécessité d'ajuster les ressources avant d'approuver l'échéancier et d'établir une référence de base. Les efforts de mise à jour et d'adaptation du modèle d'échéancier du projet se poursuivent tout au long de la durée du projet afin de maintenir un échéancier réaliste. (Guide PMBOK®, sixième Édition, 2017, p. 205)

Figure 10 : Élaborer l'échéancier : données d'entrée, outils, techniques et données de sortie



Source : (Guide PMBOK®, sixième Édition, 2017, p. 205)

- **Maitriser l'échéancier :**

La maîtrise de l'échéancier est le processus visant à contrôler l'état du projet afin de mettre à jour l'échéancier et de gérer les changements affectant la référence de base de l'échéancier. Son principal objectif est de maintenir la référence de base de l'échéancier tout au long du projet. Ce processus est réalisé tout au long du projet.

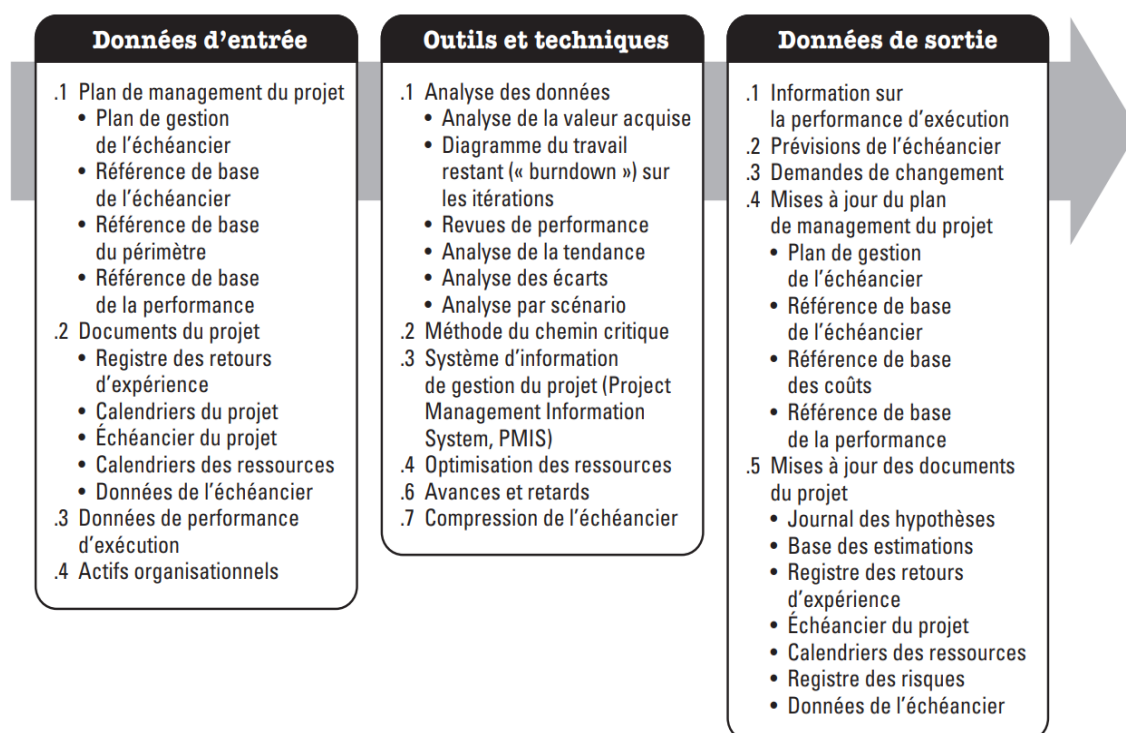
La mise à jour du modèle d'échéancier nécessite des informations sur la performance réelle à ce jour. Toute modification de la référence de base de l'échéancier ne peut être approuvée que par le processus de gestion des changements.

Lorsque des travaux sont sous-traités, des mises à jour régulières de l'état des jalons auprès des sous-traitants et des fournisseurs sont nécessaires pour suivre l'avancement du travail et assurer le contrôle de l'échéancier.

Des revues d'état et des revues structurées planifiées doivent être effectuées pour s'assurer de l'exactitude et de l'exhaustivité des rapports fournis par les sous-traitants.

(Guide PMBOK®, sixième Édition, 2017, p. 222)

Figure 11 : Maîtriser l'échéancier : données d'entrée, outils, techniques et données de sortie



Source : (Guide PMBOK®, sixième Édition, 2017, p. 222)

2-4 Les trois différents types de planning de projet :

Il existe trois types de plannings complémentaires, chacun répondant à des objectifs spécifiques :

- **Le planning d'ensemble** : Ce type de planning met en évidence les grandes phases du projet. Il offre une vue globale et permet de visualiser la séquence des différentes étapes clés du projet.

- **Le planning détaillé :** Ce type de planning couvre l'ensemble des activités et des tâches du projet, y compris les études, l'approvisionnement, la réalisation, etc. Il fournit une vision détaillée de chaque étape et permet une planification précise et exhaustive.
- **Le planning de tendance :** Ce type de planning se concentre sur le suivi d'une activité spécifique. Il permet de suivre l'évolution de cette activité au fil du temps, d'identifier les écarts par rapport au planning initial et de prendre des mesures correctives si nécessaire.

Ces trois types de plannings complémentaires offrent une approche holistique de la gestion du projet, en fournissant des vues globales, détaillées et spécifiques à chaque activité, ce qui facilite la planification, le suivi et le contrôle du projet dans son ensemble.

- **Le planning d'ensemble :**

Pour représenter graphiquement de manière claire et pédagogique les plannings, notamment le planning d'ensemble, le diagramme de Gantt est souvent utilisé. Ce diagramme offre une lecture et une interprétation sans ambiguïté, ce qui en fait un outil idéal pour les présentations générales et les réunions de comité de direction.

Pour réaliser un diagramme de Gantt, on utilise un système de coordonnées :

- L'axe horizontal représente l'échelle de temps.
- L'axe vertical représente la liste des activités.

Pour élaborer ce type de planning, il est nécessaire de prendre en compte les éléments suivants :

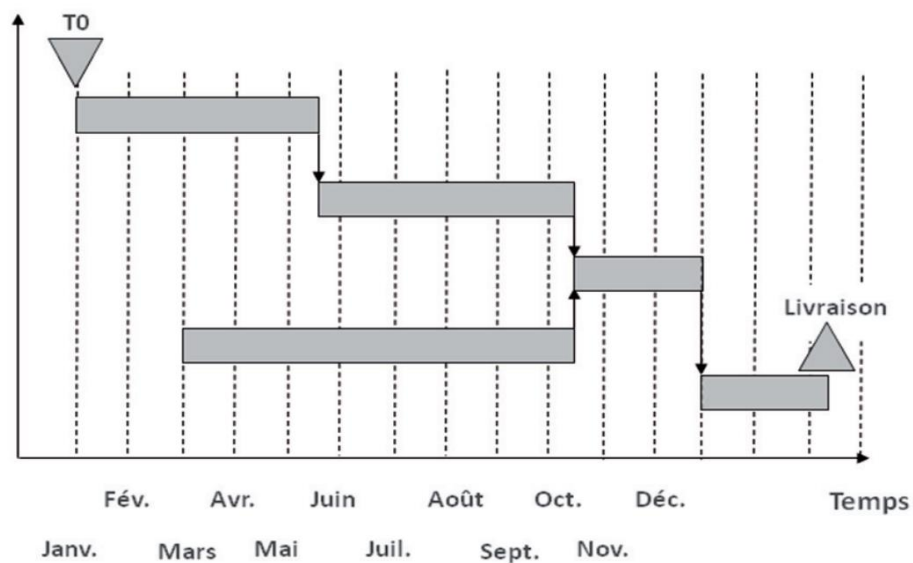
- Définir une échelle de temps adaptée à la période de suivi des travaux.
- Identifier les activités qui composent le projet.
- Déterminer la durée prévue pour chaque activité (date de début et de fin).
- Prévoir les contraintes potentielles, comme les périodes de non-activité ou les dépendances entre les tâches.

- Définir la logique d'enchaînement des tâches, en établissant une hiérarchie, en regroupant les activités, en établissant des liens logiques et en déterminant les relations entre les tâches.

En respectant ces étapes, il est possible de construire un diagramme de Gantt précis et informatif, offrant une représentation visuelle du planning du projet.

(AïM, 2011, p. 30)

Figure 12: Diagramme de GANTT



Source : (AïM, 2011, p. 31)

- **Le planning détaillé :**

Pour une planification détaillée plus efficace, on peut utiliser des plannings plus performants tels que le planning PERT (Program Evaluation and Review Technique) ou le planning CPM (Critical Path Method), ainsi que la méthode des antécédents, qui prennent en compte les dépendances entre les tâches.

Le planning PERT est considéré comme la méthode de planification de référence pour les projets complexes. La mise en place des réseaux PERT nécessite une connaissance approfondie du projet. Basé sur l'organigramme technique et la logique du plan de développement, le PERT permet de prendre en compte les contraintes externes et organisationnelles. Sa construction nécessite une réflexion pertinente sur la logique et la justification des tâches.

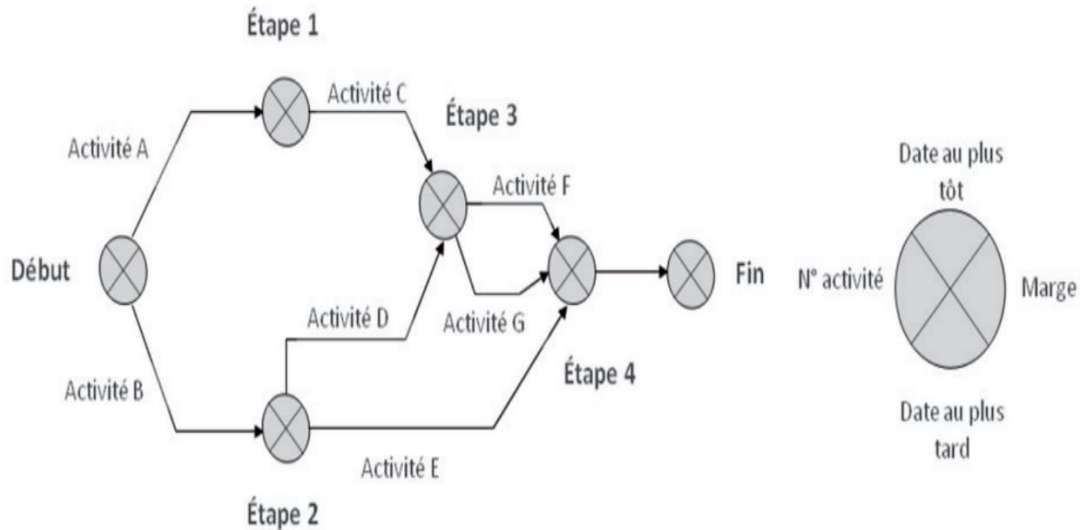
Cette approche présente l'avantage de favoriser la communication entre tous les acteurs du projet concernant la logique technique de séquençage des travaux planifiés.

Le planning PERT est un outil crucial pour la prise de décision, car il permet de mettre en évidence le chemin critique du projet. Il est composé d'activités "à iso-marge" (c'est-à-dire des tâches ayant une marge faible, nulle ou négative), ce qui permet de surveiller attentivement les tâches à risques. Les tâches à risques sont identifiées instantanément et font l'objet d'une analyse immédiate.

L'amélioration du planning global passe par l'amélioration des marges du chemin critique, ce qui peut être réalisé en réévaluant les tâches elles-mêmes et/ou la logique de séquençage des travaux. Cependant, ce type de planification présente l'inconvénient d'être moins lisible, car il n'y a pas d'échelle de temps claire. Son utilisation et son interprétation nécessitent donc l'expertise de spécialistes.

(AïM, 2011, p. 32)

Figure 13: Planning PERT



Source : (AïM, 2011, p. 32)

- **Le planning de tendance :**

Le planning de tendance, également connu sous le nom de planning temps-temps, est utilisé pour suivre l'évolution d'un événement et sa criticité. Cette représentation est largement utilisée dans le suivi des événements importants.

La représentation repose sur l'analyse de trois informations :

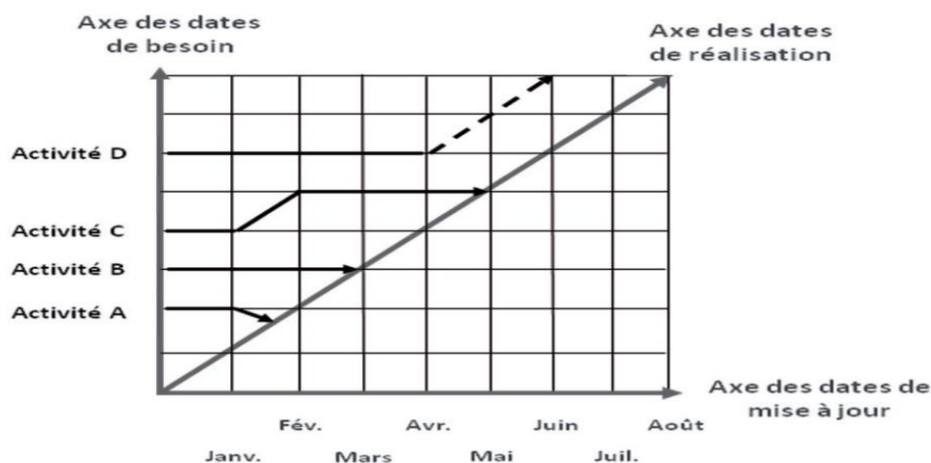
- Sur l'axe horizontal, une échelle de temps correspondant aux dates de mise à jour.
- Sur l'axe vertical, une échelle de temps correspondant aux dates auxquelles les besoins doivent être satisfaits.
- Une ligne diagonale à 45° correspondant aux dates réelles de réalisation de l'événement.

Le graphique ci-dessous montre le suivi de quatre événements :

- L'activité A se termine quelques jours avant la date de besoin du 1er février.
- L'activité B se termine conformément à la date de besoin du 1er mars.
- L'activité C présente un retard d'un mois par rapport à la date de besoin du 1er avril.
- L'activité D, bien qu'ayant respecté les délais jusqu'à présent, montre qu'en raison de l'apparition d'un événement à analyser, il n'est plus possible de fixer une date de livraison.

(AïM, 2011, p. 33)

Figure 14: Planning de tendance



Source : (AïM, 2011, p. 33)

3- Les retards :

Un retard désigne une situation dans laquelle un événement, une tâche, une activité ou un projet ne se déroule pas selon le calendrier ou l'échéancier prévu. Il se produit lorsque la date de réalisation prévue n'est pas respectée, entraînant ainsi un décalage par rapport à la date attendue ou souhaitée. Un retard peut être causé par divers facteurs tels que des retards dans l'exécution des tâches, des problèmes techniques, des contraintes externes, une mauvaise planification ou des difficultés imprévues rencontrées lors de la réalisation de l'événement ou du projet. Les retards peuvent avoir un impact négatif sur la progression globale du projet, entraînant des déséquilibres dans les délais, les coûts et les ressources.

3-1 Types de retard dans les projets :

Les retards sont classés en deux catégories qui sont :

❖ Les retards injustifiés :

Ces retards peuvent être imputables uniquement à l'entrepreneur ou à ses fournisseurs. En cas de retard dans l'exécution du projet, c'est généralement le propriétaire qui est en mesure de demander une indemnisation pour les dommages subis. Ces retards peuvent être causés par divers facteurs tels qu'une estimation insuffisante de la productivité, une planification défailante du projet, une gestion et une supervision inadéquates du chantier, l'utilisation de méthodes de construction peu fiables, des défaillances de l'équipement, ainsi que des sous-traitants ou fournisseurs peu fiables.

❖ Les retards excusables :

Se divise en deux types :

• Retard non-indemnisable :

Un retard causé par un tiers ou un événement indépendant de la volonté du propriétaire ou de l'entrepreneur, et qui ne peut être imputé à aucune des parties. Cela peut inclure des conditions météorologiques exceptionnelles, des grèves, et d'autres circonstances similaires. Dans de tels cas, l'entrepreneur a le droit de demander des prolongations de délais périodiques, mais il n'a pas droit à une indemnisation pour les dommages découlant de ces retards.

- **Retard indemnisable :**

Un retard imputé au propriétaire lui-même, ou à la représentation du propriétaire. Un exemple courant de ce type de retard est le retard dans la publication des dessins architecturaux par le propriétaire.

3-2 Les causes de dépassement des délais dans les projets :

Les retards dans les projets sont principalement causés par les facteurs suivants :

- ❖ **Les causes liées au client :**

On trouve :

- **Insuffisance de financement :** Les fonds nécessaires ne sont pas entièrement disponibles pendant la phase d'exécution, ce qui entraîne des retards dans l'approvisionnement en matériaux et équipements sur le chantier, ainsi que dans le paiement des salaires des travailleurs.
- **Mauvaise répartition des ressources :** Il peut y avoir un manque de fonds, de personnel ou d'équipements nécessaires pour mener à bien le projet.
- **Durée de contrat irréaliste :** Si le délai d'exécution initial fixé n'est pas réaliste, il est de la responsabilité des parties impliquées de revoir et de vérifier la faisabilité du délai estimé.
- **Interférences avec le projet :** Une implication excessive du personnel de gestion du client peut perturber l'exécution efficace du projet en raison de divergences d'intérêts et d'interférences excessives.
- **Mauvais choix d'entrepreneurs et de consultants :** Si le processus de sélection des entrepreneurs, consultants ou fournisseurs n'est pas adéquat, il est possible que des prestataires non qualifiés soient engagés, ce qui peut entraîner un travail de mauvaise qualité, des retouches fréquentes et des retards dans la réalisation du projet.

❖ **Les causes extérieures :**

On trouve :

- **Conditions météorologiques imprévisibles :** Dans les régions où les précipitations sont fréquentes ou où les conditions météorologiques sont instables, les entrepreneurs ou les consultants inexpérimentés peuvent avoir du mal à tenir compte de ces variations et à ajuster leur planification en conséquence.
- **Catastrophes naturelles :** Les zones sujettes aux catastrophes naturelles telles que les inondations, les tremblements de terre, les tsunamis, etc., peuvent subir des retards importants dans la réalisation des projets en raison de l'impact imprévisible de ces événements.

❖ **Les causes liées au travail et à l'équipement :**

On trouve :

- **Utilisation d'une main-d'œuvre non qualifiée :** L'utilisation de personnel non qualifié sur le chantier du projet peut entraîner des erreurs de construction, ce qui nécessite ensuite du temps pour les corriger et les réparer.
- **Présence de conflits de travail :** Les conflits de travail tels que les grèves peuvent retarder le processus de construction en raison des négociations nécessaires et du temps requis pour résoudre les problèmes liés aux revendications des travailleurs.
- **Utilisation d'équipement inadéquat ou défectueux :** L'utilisation d'équipement inapproprié ou défectueux peut entraîner des retards dans le projet. Un équipement inadéquat peut prolonger la durée du travail, tandis qu'un équipement défectueux nécessite des réparations supplémentaires, entraînant également des retards.

❖ **Les causes liées aux matériaux :**

On trouve :

- **Utilisation de matériaux de mauvaise qualité :** L'utilisation de matériaux de qualité inférieure conduit à des constructions de moindre qualité. Dans la plupart des cas, le propriétaire du projet exige des corrections pour remédier à la situation.
- **Pénurie de matériaux :** Les pénuries de matériaux peuvent entraîner des retards et parfois même l'arrêt temporaire du chantier en raison du manque de disponibilité des matériaux nécessaires.

❖ **Les causes liées à l'entrepreneur :**

On trouve :

- **Présence d'erreurs lors de la construction :** Les entrepreneurs inexpérimentés ont souvent tendance à commettre des erreurs lors de la construction. Ils peuvent également embaucher des travailleurs peu qualifiés dans le but de réduire les coûts salariaux, ce qui peut entraîner des erreurs supplémentaires et des retards.
- **Gestionnaires de projet non qualifiés :** L'incompétence des entrepreneurs en matière de gestion de projet peut entraîner une mauvaise gestion du chantier, des travaux défectueux, des reprises et des retards dans l'achèvement des tâches.
- **Méthodes de construction inappropriées :** Il est essentiel de suivre les meilleures pratiques et d'utiliser les bons outils lors des travaux de construction. Le non-respect des procédures appropriées peut entraîner des erreurs, des reprises et des retards. L'absence d'un calendrier de travail adéquat affecte également le suivi de l'avancement du projet par rapport aux délais fixés.
- **Manque d'expérience :** Les entrepreneurs qui manquent d'expérience sont plus susceptibles de commettre des erreurs de construction, ce qui entraîne des reprises et des retards dans le projet.

- **Mauvaise coordination des sous-traitants :** Une coordination inefficace des sous-traitants par le maître d'œuvre peut entraîner des retards dans la livraison des tâches qui leur sont assignées. Une coordination adéquate est essentielle pour assurer la livraison en temps voulu des différents aspects du projet.

❖ **Causes liées aux consultants :**

On trouve :

- **Préparation tardive des dessins et autres documents contractuels :** La libération tardive des dessins et des documents contractuels nécessaires pour le projet entraîne des retards dans les activités.
- **Mauvaise gestion des contrats :** Si les principes de gestion appropriés ne sont pas appliqués lors de l'exécution du projet, les retards peuvent survenir en raison d'une mauvaise gestion des contrats.
- **Inspections fréquentes :** Des inspections trop fréquentes peuvent perturber les entrepreneurs et entraver leur progression.
- **Contrat incorrect :** Des erreurs dans la sous-traitance des contrats à des consultants experts peuvent avoir un impact sur les performances globales du projet. Tous les problèmes doivent être résolus avant que les activités du projet puissent se poursuivre.
- **Coordination inappropriée de l'information :** Une bonne gestion de la communication est essentielle pour s'assurer que les informations sur le site sont correctement communiquées et coordonnées. Le manque de coordination des informations peut entraîner des malentendus et prolonger la résolution des conflits.
- **Conception inadéquate :** Lorsqu'une erreur de conception est identifiée, tout le travail peut être suspendu jusqu'à ce que l'erreur soit corrigée.

- **Identification et résolution tardive des erreurs de dessins et spécifications :** Si des erreurs ou des omissions dans les dessins d'exécution ne sont pas identifiées tôt par le consultant, des modifications peuvent devoir être apportées aux activités déjà réalisées, ce qui entraîne des retards.
- **Attente prolongée pour les inspections et les tests :** Certains aspects du projet nécessitent des inspections et des tests avant de pouvoir passer à d'autres activités. Les retards surviennent lorsque ces inspections et tests prennent un temps considérable.

3-3 Effets des retards dans les projets :

Parmi les conséquences des retards, on peut observer :

- **Détérioration des relations :** Les retards dans un projet peuvent avoir un impact négatif sur la réputation des entrepreneurs, des consultants et des clients, entraînant de mauvaises relations entre les parties impliquées.
- **Mauvaise qualité des projets :** L'utilisation de matériaux de mauvaise qualité ou des erreurs de fabrication peuvent compromettre la qualité globale du projet.
- **Dépassement des délais :** Un projet est considéré en dépassement des délais lorsque sa date de livraison prévue est dépassée.
- **Abandon du projet :** Dans certains cas, les retards importants ou les problèmes survenus peuvent conduire à l'abandon total du projet.
- **Litiges et différends :** Les retards peuvent donner lieu à des litiges entre les parties impliquées dans le projet, qui peuvent nécessiter des actions en justice pour résoudre les problèmes. Des réclamations peuvent également être formulées, notamment lorsque des pénalités élevées sont imposées.

- **Recours à l'arbitrage :** Lorsque des différends surviennent en raison des retards, il peut être nécessaire de recourir à l'arbitrage, impliquant l'intervention de professionnels spécialisés dans la résolution des conflits.

3-4 Mesures à prendre en cas de dépassements de délais :

Différentes mesures sont à prendre en cas de dépassement des délais prévue, parmi celles-ci on trouve :

❖ Les prolongations des délais :

Lorsqu'il y a des justifications valables pour prolonger les délais, il est important de définir les modalités d'application selon des critères précis et mesurables. En l'absence de règles contractuelles claires, il devient difficile de négocier une prolongation des délais.

« En cas de force majeure, les délais sont suspendus et les retards ne donnent pas lieu à l'application des pénalités de retard dans les limites fixées par les ordres d'arrêt et de reprise de services pris en conséquence par le service contractant. » (Décret présidentiel n° 15-247, 2015, p. 31)

❖ L'avenant :

« L'avenant constitue un document contractuel accessoire au marché qui, dans tous les cas, est conclu lorsqu'il a pour objet l'augmentation ou la diminution des prestations et/ou la modification d'une ou plusieurs clauses contractuelles du marché. » (Décret présidentiel n° 15-247, 2015, p. 29)

❖ Les pénalités de retard :

« Sans préjudice de l'application des sanctions prévues par la législation en vigueur, la non-exécution, par le cocontractant, dans les délais prévus ou l'exécution non conforme des obligations contractuelles, peut entraîner l'application de pénalités financières.

La dispense de paiement des pénalités de retard relève de la responsabilité du service contractant. Elle intervient lorsque le retard n'est pas imputable au cocontractant auquel il est délivré, dans ce cas, des ordres d'arrêt ou de reprise de services. » (Décret présidentiel n° 15-247, 2015, p. 31)

Conclusion du chapitre :

La planification joue un rôle essentiel dans la gestion de projet, car elle permet de définir les objectifs, les tâches, les délais et les ressources nécessaires pour mener à bien un projet. Elle contribue également à l'identification des risques et des obstacles potentiels, et permet la mise en place de stratégies pour les gérer. Une planification bien élaborée aide à minimiser les retards, les dépassements de budget et les problèmes imprévus. Elle permet également d'optimiser l'utilisation des ressources, de réduire les conflits au sein de l'équipe et d'améliorer la communication entre les parties prenantes. La gestion des délais d'un projet consiste à planifier toutes les activités de manière à respecter les engagements initiaux. Cela implique une planification quotidienne des activités, une décomposition des objectifs stratégiques en livrables concrets et réalisables, ainsi qu'une organisation et un suivi rigoureux des priorités au quotidien.

CHAPITRE II : CADRE METHODOLOGIQUE ET ORGANISATIONNEL

Introduction du chapitre :

Afin d'atteindre les objectifs fixés et de fournir des réponses satisfaisantes aux questions posées dans la problématique, notre travail de recherche a été organisé de la manière suivante : Notre approche méthodologique repose sur une logique spécifique qui combine recherche théorique et pratique. La première étape consiste en une recherche documentaire approfondie qui nous permet de comprendre des concepts clés tels que la gestion de projet, la planification et le management des délais. Nous identifions également les différentes méthodes utilisées pour gérer les délais et les problèmes de retards. Dans le chapitre consacré à l'étude de cas, nous adoptons une approche descriptive et analytique. L'objectif à cette étape est de comprendre les techniques, les outils et les mécanismes utilisés dans notre pays pour gérer les délais des projets de construction, ainsi que les différentes causes et conséquences du dépassement des délais dans un projet.

Section I : La démarche méthodologique et choix de la méthode

La méthodologie de recherche décrit la manière dont une étude de recherche spécifique est menée. Elle englobe les techniques et les procédures utilisées pour recueillir et analyser les informations relatives à un sujet de recherche particulier. La méthodologie de recherche est essentielle pour permettre au chercheur d'obtenir des résultats valides et fiables, et d'atteindre les objectifs de sa recherche.

Il existe trois principaux types de méthodologies de recherche :

- **Méthode qualitative :** La recherche qualitative se concentre sur l'utilisation des mots et des données textuelles. Cette méthode est souvent utilisée pour mener des études exploratoires et vise à examiner des problèmes de recherche qui ne sont pas clairement définis.
- **Méthode quantitative :** La recherche quantitative repose sur la mesure et les tests numériques des données. Elle vise à obtenir des résultats précis et chiffrés pour répondre aux questions de recherche.
- **Méthode mixte :** Comme son nom l'indique, la méthode mixte combine à la fois des approches qualitatives et quantitatives. Elle tire parti des avantages des deux méthodes pour obtenir des résultats complets et approfondis.

(VOXCO, 2022)

Le choix de notre étude c'est basé sur une méthode qualitative qui nous semble la plus approprier dans notre cas d'étude permettant aux gens d'être eux-mêmes pendant le processus de recherche ce qui peut fournir des connaissances spécifiques à l'entreprise et de comprendre les attitudes de chacun tout en incorporant l'expérience humaine et ceci en vue d'avoir les résultats les plus juste et précis possible.

1- Le choix du terrain de recherche :

Passionné par le domaine de construction et de génie civil, Cosider-construction nous a parus un choix des plus élémentaire afin d'y préparer notre mémoire de fin d'étude qui porte sur la planification et la gestion de projet.

En effet Cosider-construction est l'une des plus importantes filiales du groupe Cosider qui est qualifiée première entreprise de bâtiments et génie-civil en Algérie et contribue activement dans les plus grands secteurs clés pour le développement du pays.

D'autre part sur un plan pédagogique on a eu la chance de tomber sur une équipe compétente, soudée avec un grand sens des responsabilités, ce qui a permis durant cette période d'avoir une maîtrise sur le sujet.

D'autre part, les garanties d'avoir les informations et documentations nécessaires en temps voulu nous ont rassurés dans le sens où cela a grandement facilité notre étude.

2- Les méthodes et les outils de recueil des données :

Après avoir choisi l'approche qualitative dans notre étude nous avons utilisé les méthodes et les outils nécessaires telles que : La recherche et l'analyse documentaire, L'observation et les entretiens.

❖ La recherche et l'analyse documentaire :

Dans notre cas pour avoir une vision approfondie sur notre sujet des recherches ont été effectuées au sein de la bibliothèque de l'école nationale supérieure de management ou sur internet, ainsi qu'à travers des normes internationales, des livres, des thèses, des articles scientifiques, tout ce qui est en rapport avec la planification et la gestion de projet a été mis à contribution.

Sans oublier bien sûr l'apport de Cosider-construction à l'aide de qui nous avons pu récupérer des documents internes tels que l'effectif global, les durées des travaux, les différentes tâches à accomplir, l'affectation des ressources...etc.

❖ L'observation :

L'observation active du personnel de Cosider-construction ainsi que du fonctionnement des différentes structures de cette grande entreprise dès les premiers jours de notre installation nous a été d'une grande contribution à la réalisation de notre projet de fin d'étude, un grand merci également aux différentes interventions de notre tuteur de stage qui a grandement contribué à notre acquisition d'une vue d'ensemble sur le fonctionnement du projet.

❖ Les entretiens :

Nous avons procédé à l'utilisation d'entretiens semi-directive en se basant sur des questions ouvertes avec les différents cadres supérieurs de la filiale Cosider-construction responsables de la mise en œuvre du planning. Les personnes interviewées comprennent le directeur du pôle, le chef de projet et le responsable technique présents sur le site de construction des 1780 logements participatifs locatifs à Souidania. Ceci a pour objectif de Comprendre les techniques, outils et mécanismes utilisés pour la gestion des délais, les causes des retards et les actions à entreprendre dans ce genre de cas.

Se référer au guide d'entretien ([Annexe 01](#)).

❖ Le déroulement des entretiens :

Les entretiens se font de manière individuelle et l'intervenant a le droit de s'exprimer librement et de répondre de la manière qui juge être la plus approprier selon la question évoquée, les réponses sont alors notées ainsi que le temps global de l'entretien, bien sur l'analyse des données se fait en toute transparence aucune faveur n'est attribuer ce qui garantit la fiabilité de notre travail de recherche.

❖ Tableau des intervenant :

Responsables	Genre	Age (Ans)	Poste occupe	Expérience (Ans)	Durée des entretiens (Minute)	Date
LOUZE Med Rafik	Homme	34	Directeur du Pole	11	30	07/05
CHERIF Adem	Homme	33	Chef de projet	8	35	04/05
MEDJBER Takieddine	Homme	31	Responsable technique	7.5	60	04/05

Section II : Cadre organisationnel

Cette section est dédiée à la présentation du groupe-Cosider ainsi que la filiale Cosider-construction qui nous a accueilli.

1- Présentation du groupe-Cosider :

Nous allons avoir une vue globale de l'entreprise.

a) Historique :

Créée le 1er janvier 1979, Cosider est une société d'économie mixte résultant d'un partenariat entre la Société nationale de sidérurgie (S.N.S) et le groupe danois Christiani et Nielsen. En 1982, la S.N.S devient l'unique actionnaire de Cosider suite au rachat des actions du partenaire danois. Dans le cadre de la restructuration des entreprises publiques décidée par les autorités algériennes, Cosider est transformée en entreprise nationale en 1984 et placée sous la tutelle du Ministère de l'Industrie Lourde.

Grâce à l'application des lois et réformes économiques, notamment l'autonomie des entreprises publiques en 1988, Cosider est devenue une société par actions en octobre 1989. Au fil du temps, Cosider a su saisir et exploiter différentes opportunités qui ont permis d'élargir ses activités au-delà du secteur du bâtiment et des travaux publics. Contrairement à ses concurrents locaux, Cosider s'est distinguée par sa stabilité et sa volonté d'entreprendre, ce qui lui a permis de diversifier rapidement son portefeuille d'activités et de clients.

Grâce à une croissance interne continue, Cosider est devenu le plus grand groupe algérien du secteur du B.T.P.H (Bâtiment et Travaux Publics). Aujourd'hui, Cosider Groupe SPA, avec un capital social de 17 800 000 000 DA, est organisé en un groupe de sociétés qui détient la totalité du capital de dix filiales. Le groupe occupe la première place du secteur du BTPH en Algérie et la troisième en Afrique. En 2020, il a réalisé un chiffre d'affaires de 177 milliards de dinars et comptait plus de 40 000 collaborateurs en 2016.

(Cosider Groupe, 2023)

b) Filiales :

Le groupe Cosider compte dix filiales à savoir :

- Cosider Travaux Publics ;
- Cosider Canalisations ;
- Cosider Construction ;
- Cosider Ouvrages d'Art ;
- Cosider Carrières ;
- Cosider Promotion ;
- Cosider Alrem ;
- Cosider Engineering ;
- Cosider Géotechnique ;
- Cosider Agrico.

(Cosider Groupe, 2023)

2- Cosider-Construction :

Créée en 1995 dans le cadre de la restructuration de Cosider Spa, Cosider Construction est l'une des principales filiales du Groupe Cosider. Elle est une société par actions avec un capital social de 3 279 000 000 DA. Cosider Construction se distingue par son activité principale dans le domaine du gros œuvre, avec un effectif pouvant atteindre 10 000 employés. De plus, elle emploie plus de 12 000 personnes dans le cadre de la sous-traitance des corps d'état architecturaux et techniques. L'entreprise est présente dans 45 pôles et dispose de 8 unités de support. Elle est reconnue comme la première entreprise de bâtiment et de génie civil en Algérie. (Cosider Groupe, 2023)

3- Les Activités de la filiale Cosider-construction :

Les principales activités retrouver dans cette filiale sont :

❖ Activité bâtiment :

Etude et réalisation de tous types de logements :

Logement Public Locatif (LPL), Logement Promotionnel Aidé (LPA), Logement Location-Vente (AADL), Logement Promotionnel Public (LPP) et logement promotionnel libre ; totalisant ainsi. (Cosider Groupe, 2023)

❖ Activité génie-civil :

Réalisation des hôpitaux, d'usines et unités de montage de différents types de bâtiments socio-éducatifs où à usage de bureaux, d'ouvrages hydrauliques. (Cosider Groupe, 2023)

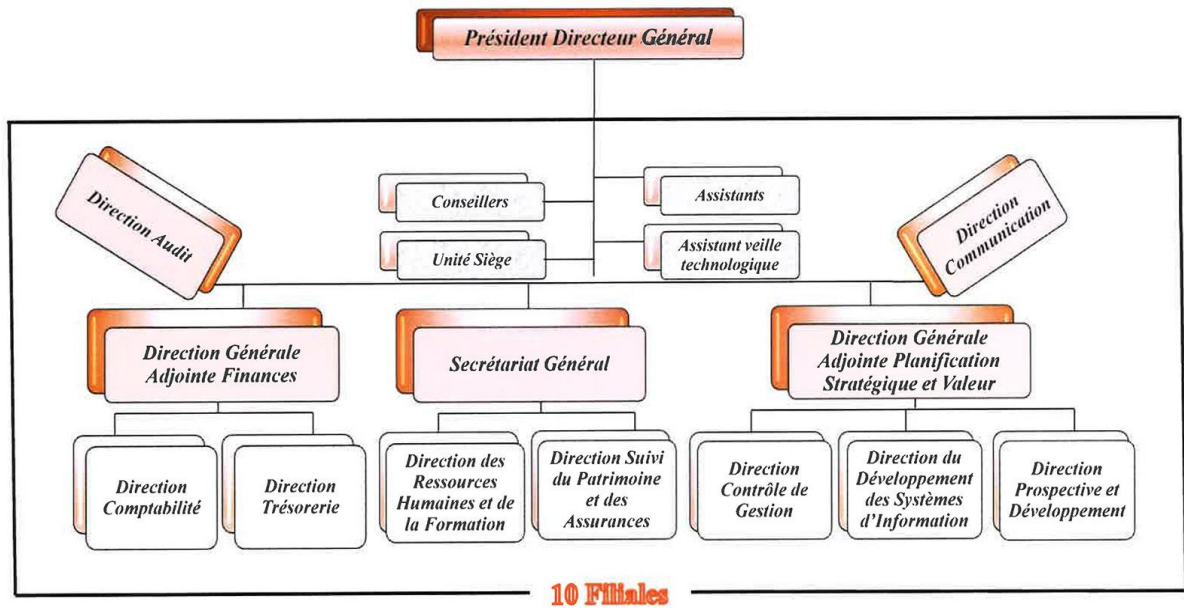
4- L'organigramme de l'entreprise :

La structure organisationnelle de l'entreprise est la suivante :

Chaque filiale du groupe Cosider est dirigée par un président directeur général, accompagné de conseillers, d'assistants, d'un assistant en veille technologique et d'une unité de siège. Elle est composée de quatre directions principales :

- La direction de l'audit
- La direction de la communication
- La direction générale adjointe finance, qui comprend les directions de la comptabilité et de la trésorerie
- La direction générale adjointe planification stratégique et valeur, qui se divise en la direction du contrôle de gestion, la direction du développement des systèmes d'information et la direction de la prospective et du développement. Elle comprend également un secrétariat général, qui se divise en la direction des ressources humaines et de la formation, ainsi que la direction du suivi du patrimoine et des assurances.

Figure 15 : Organigramme du groupe Cosider



Source : (Cosider Groupe, 2023)

Conclusion du chapitre :

Dans ce chapitre une lumière a été mise sur les différents critères influant sur notre choix du terrain de recherche et ce qui nous a poussé à se diriger vers Cosider-construction, la méthodologie appliquée dans notre travail de recherche ainsi qu'aux outils utilisés pour la collecte d'information qui dans notre cas c'est basé sur une documentation et une approche qualitative basé sur des entretiens avec les différents responsables du site.

Il est évident que le groupe Cosider exerce une influence sur la croissance et le développement économique du pays, étant donné que l'entreprise occupe la première place dans le secteur du bâtiment et des travaux publics en Algérie, et la troisième place en Afrique. Sa filiale Cosider Construction est qualifiée comme la première entreprise de bâtiment et de génie civil en Algérie.

CHAPITRE III : ETUDE DE CAS

Introduction du chapitre :

Ce chapitre décrit divers facteurs qui peuvent contribuer aux retards dans l'acceptation des projets.

Nous commencerons par une brève présentation du projet ainsi qu'une présentation du planning des activités.

Nous passerons ensuite à une comparaison entre le planning de base et l'avancement réelle des travaux.

Et pour conclure un entretien est effectué avec les différents responsables du site qui a pour objectif de Comprendre les techniques, outils et mécanismes utilisés pour la gestion des délais, les causes des retards et les actions à entreprendre dans ce genre de cas et procédé ensuite à l'analyse des réponses reçues pour bien identifier les causes et les conséquences de ces retards et produire une synthèse pour en tirer des conclusions.

Section I : Présentation du projet

Cette section se résume en une brève description du projet.

1- Présentation générale du projet :

Le projet consiste en la réalisation de 1780 logements publics locatif en tout corps d'Etat y compris locaux à usage commerciale.

Se compose d'un total de 34 bâtiments, treize d'entre eux sont des immeuble R+5 sans ascenseur pour un nombre total de 24 logements F3 par bâtiments, tandis que les vingt-et-un restant sont des immeubles R+9 avec ascenseur, pour un nombre total de 40 logements F3 par bâtiments, et un total de 32 locaux à usage commerciale.

Site : Roukhi, commune Souidania, Wilaya d'Alger.

Figure 16 : Rendu 3D LPL, Souidania



Source : (Cosider-construction, 2023)

2- Fiche technique :

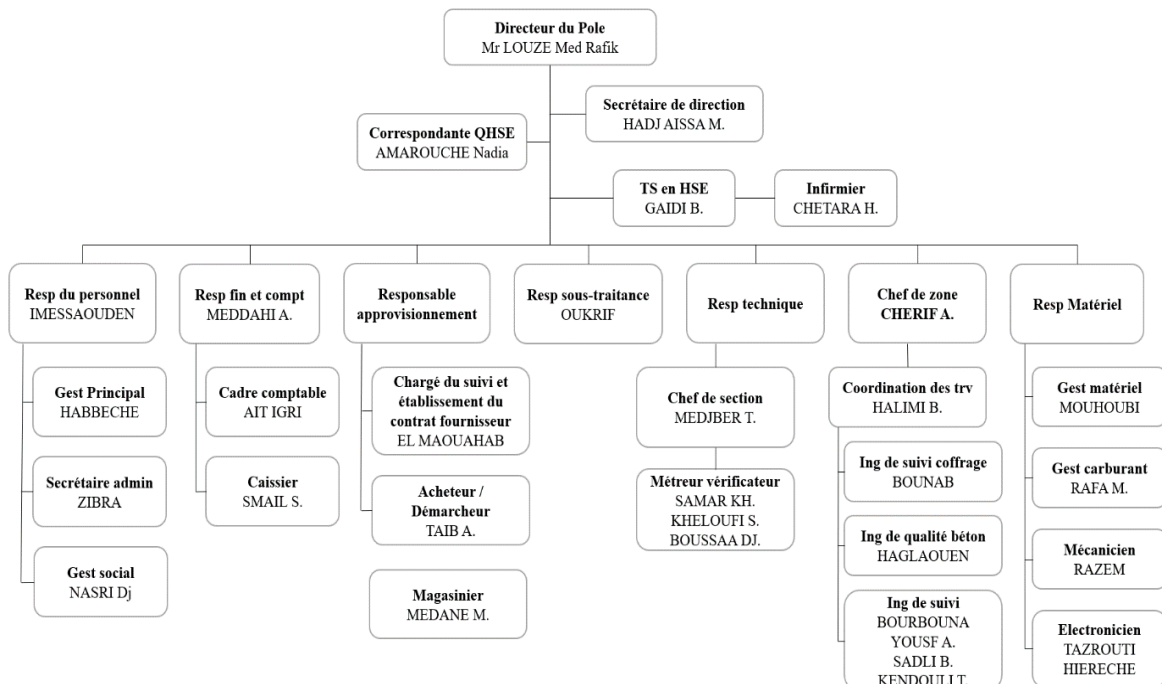
Se compose de :

- **Maitre d’ouvrage** : O.P.G.I de Hussein Day ;
- **Maitre d’œuvre** : B.E.T / Groupement CHAKRAR Menaouar & EZZIANE Yazid ;
- **Organisme de contrôle technique** : C.T.C Ain Naadja ;
- **Entreprise de réalisation** : Cosider-Construction ;
- **Date de la notification d’ODS et démarrage des travaux** : 21/06/2022 ;
- **Montant total du marché** : 5 537 237 488,67 DA/TTC ;
- **Délais d’exécution** : Trente (30) mois.

3- Organigramme du personnel du site :

Se presente comme suit :

Figure 17 : Organigramme du personnel LPL, Souidania



Source : (Cosider-construction, 2023)

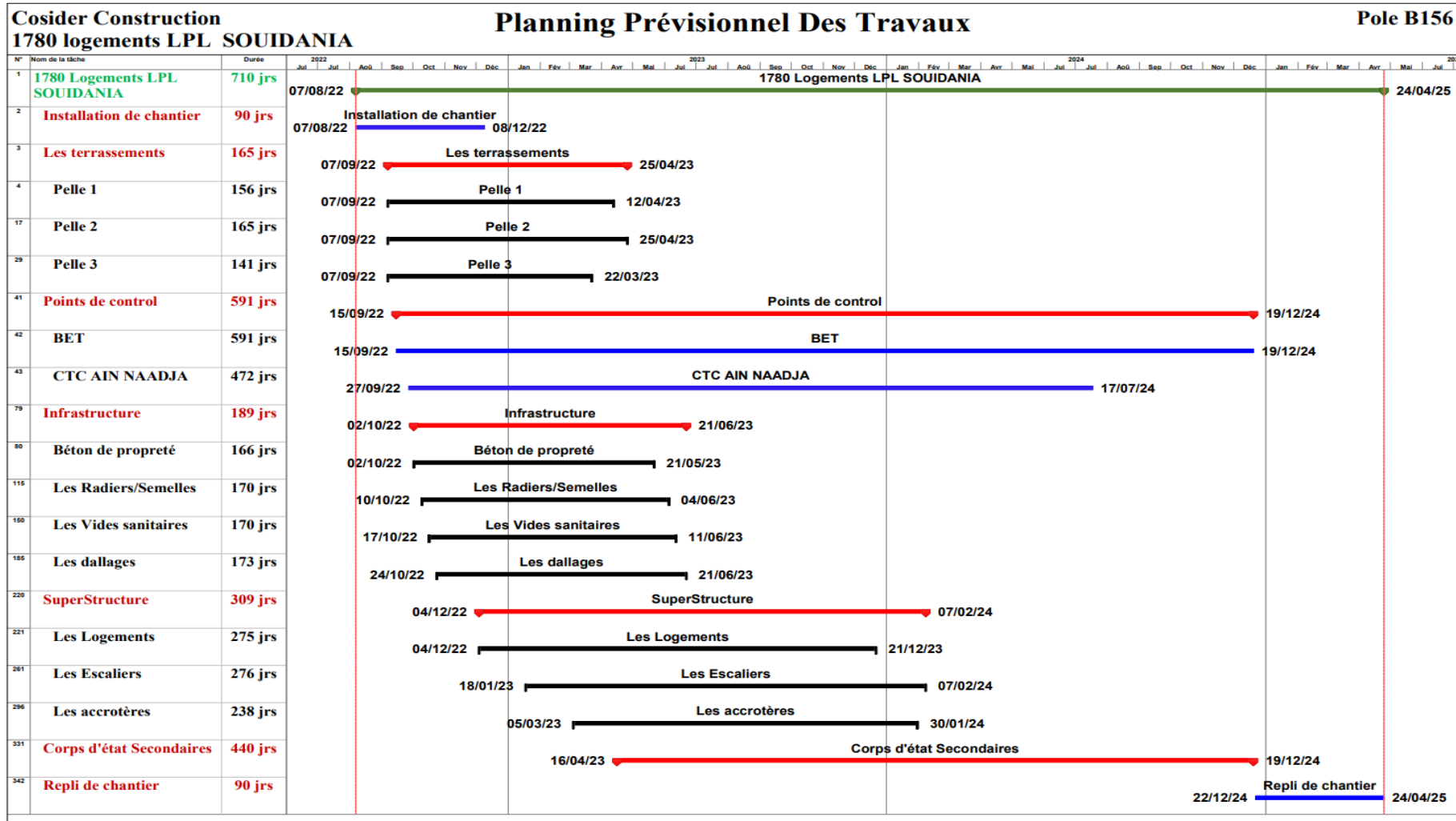
Section II : Analyse du management des délais du projet :

Dans cette section nous allons analyser les différents éléments du management des délais concernant notre étude de cas.

1- Analyse du planning prévisionnel des travaux :

Un plan de travail de l'entreprise est établi et utilisé par lots. C'est-à-dire qu'il consiste à diviser le projet en plusieurs tâches et sous-ensembles de tâches, à en déduire les compétences et les ressources requises, à estimer la quantité de travail nécessaire et à établir ainsi un calendrier provisoire. La réalisation définit les systèmes d'information et, par conséquent, les canaux de transmission qui permettent l'échange d'informations entre les différents acteurs, et permet également d'envisager de nombreuses actions au cours de la vie du projet : Résultats intermédiaires, moyens à mettre en œuvre, les obstacles, les différentes informations nécessaires avant de démarrer un projet ainsi que les Tâches qui peuvent et ne peuvent pas être déléguées.

Annexe 02 : planning prévisionnel des travaux



Source : (Cosider-construction, 2023)

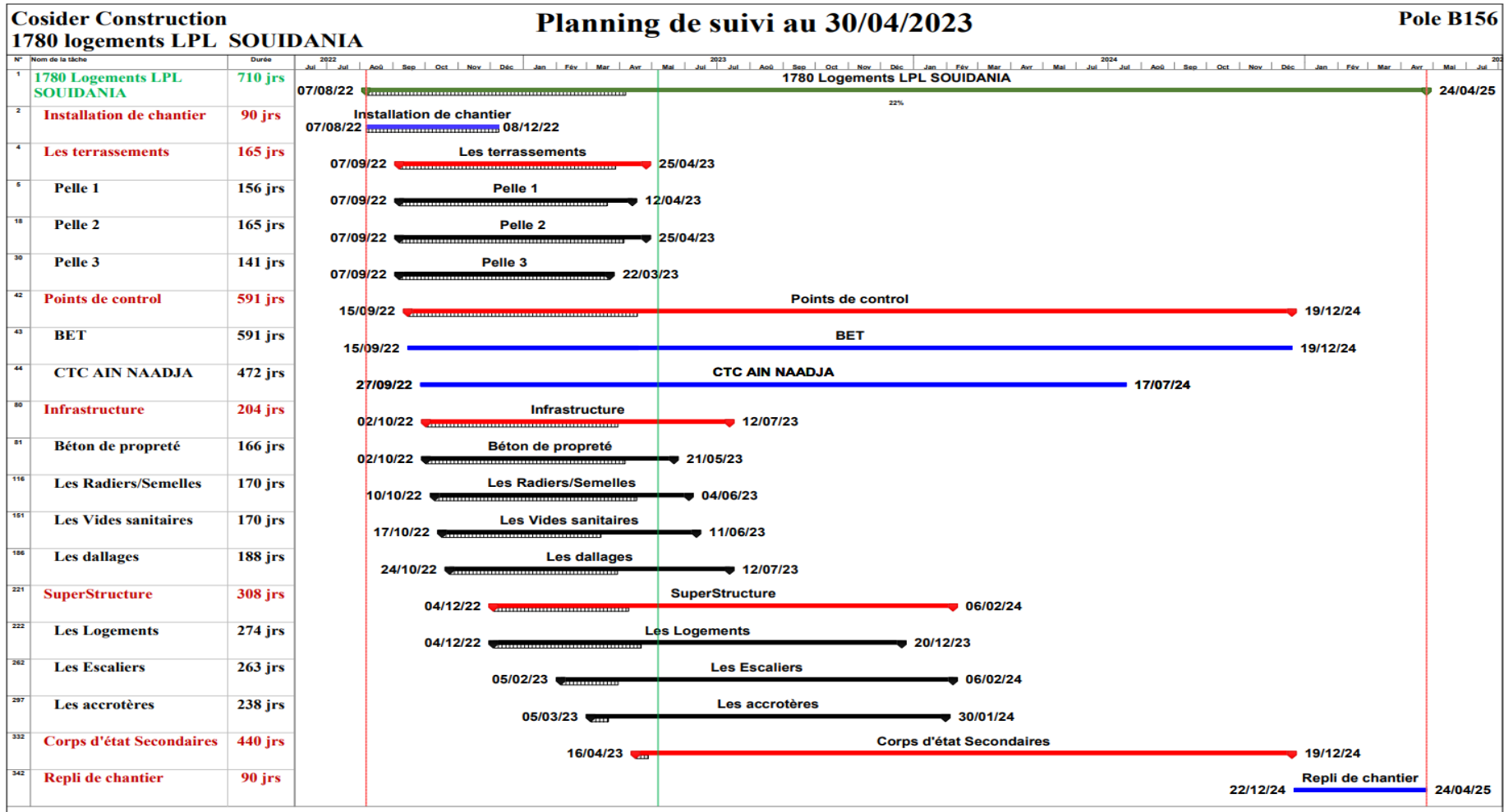
2- Analyse du planning de suivi des travaux :

Le planning de suivi des travaux sert de référence pour évaluer et contrôler l'avancement du projet, en comparant les dates prévues avec les dates réelles d'accomplissement des tâches. Il permet de détecter les retards éventuels, d'identifier les écarts par rapport au planning initial et de prendre les mesures nécessaires pour les rectifier.

Concernant notre étude un planning de suivi des travaux est effectué de façon hebdomadaire et ceci afin de se positionner par rapport au planning de base et de connaître si oui ou non un retard est survenu.

De ce dernier on constate un avancement des travaux de l'ordre de 22% et la présence d'un léger retard de 3% par rapport à la durée globale du projet, ce retard a été engendré principalement par les différentes situations climatiques (intempéries) ainsi qu'un terrain accidenté rendant difficile l'accès au chantier par les différents intervenants.

Annexe 03 : planning de suivi des travaux du 30/04/2023



Source : (Cosider-construction, 2023)

3- Analyse des ordres de services :

« L'ordre de service est un acte d'autorité écrit, émis par le service contractant dans le cadre de l'expression de son pouvoir de direction, et qui a pour objet de notifier à l'entrepreneur des décisions motivées ou des informations entrant dans le cadre global du marché public de travaux dont il est titulaire. » (décret exécutif N°21-219, 2021, p. 16)

Concernant notre étude on remarque que le premier ordre de service de commencement des travaux a été émis le 22 juin 2022 (Voir annexe 02) alors que les travaux n'ont commencé qu'à la date du 07 août 2022 engendrant un retard d'environ un mois et demi par rapport aux délais initialement prévus, ce retard a été commis par l'absence d'une étude géotechnique pré-établie du terrain de construction qui a causé l'arrêt total du chantier.

Entre-temps une demande d'ordre de service d'arrêt a été rédigée et envoyée au maître d'ouvrage à la date du 25 juillet 2022 (voir annexe 03), cependant aucune réponse n'est survenue.

Un deuxième ordre de service d'arrêt a été émis le 14/09/2022 dus au retard commis par le maître d'ouvrage concernant l'approbation des plans de terrassement qui est indispensable pour le commencement effectif des travaux (Voir annexe 04) retardant d'autant plus la date de remise du projet, cependant aucune réponse n'est survenue.

L'écart dans le délai de livraison du projet dus aux retards causés par les différentes études et le maître d'œuvre en lui-même sera rajouté à la fin de la date de remise du projet fixée préalablement.

4- Les Résultats des entretiens :

Les résultats des différents entretiens avec les différents cadres supérieurs responsables de la planification sont les suivants :

Tableau 1 : Entretien avec le directeur du pôle

Guide d'entretien	
Entretien avec : LOUZE Mohamed Rafik	Date : 07 Mai 2023
Expérience dans le domaine : 11 ans	Durée de l'entretien : 30 minutes
Section 01 : Processus de planification	
<ul style="list-style-type: none"> • Qui prend en charge la planification durant le projet ? <ul style="list-style-type: none"> - La planification se fait par le directeur du projet en collaboration avec le chef de projet et le responsable technique (celui qui élabore le planning). • Une méthode ou un logiciel ont-ils été utiliser lors de l'élaboration du planning ? <ul style="list-style-type: none"> - Oui, MS PROJECT et EXCEL (pour les équipes d'exécution). • Quelles sont les différentes étapes à suivre dans le but de réaliser un planning de projet ? <ul style="list-style-type: none"> - On commence tout d'abord par Connaitre le délai contractuel du projet, à partir de ce dernier une identification des moyens humains et matériels est mis en place afin d'honorer ce délai et pour finir on procède à une définition de l'ensemble des taches du projet avec l'affectation des différentes ressources nécessaire à la bonne exécution de ces derniers. • Est-ce qu'une actualisation du planning a lieu, si oui, à quelle fréquence et pourquoi ? <ul style="list-style-type: none"> - Non, aucune actualisation n'a été faite à ce jour, ces actualisations se font en cas de changement de volume de travail ou en cas d'apparition de travaux complémentaires non prévus dans le marché (à la demande du maitre d'ouvrage), cependant un planning de suivi de l'avancement des travaux s'effectue régulièrement à fréquence mensuel. 	
Section 02 : Les retard durant les projets	
<ul style="list-style-type: none"> • Selon vous, Pourquoi est-ce que les projets prennent du retard ? <ul style="list-style-type: none"> - Les causes des retards sont généralement dus à : La non maitrise des rendement ; Les aléas des études ainsi qu'aux contraintes du terrain (opposition riverain, présence d'une ligne électrique...etc.). 	

- **Est-ce qu'un mauvais management de projet peut porter atteinte aux délais d'exécution du projet, si oui comment ?**
 - Oui, un bon management de projet en termes de qualité, coût, délais est primordiale.
- **Quelles sont les conséquences du non-respect du planning, ainsi que les mesures à entreprendre dans ce cas ?**
 - Les conséquences sont l'apparition des retards pour le projet.
 - Les mesures à entreprendre dans ce cas sont : Revoir le planning et renforcer les moyens humains et matériels.
- **Est-ce qu'un retard de livraison de matériaux peut influencer les délais du projet, et cela s'est-il produit durant ce projet ?**
 - Oui bien évidemment, la non disponibilité engendre forcément un retard.
 - Concernant ce projet, aucun retard de livraison n'a été signaler, car tout est prévu à l'avance grâce à un planning d'approvisionnements du chantier constamment actualiser.
- **Selon vous quels sont les moyens à utiliser pour un bon management des délais ?**
 - Avoir une cellule de suivi du planning.
- **Est-ce que le taux d'avancement des projets est conforme à la planification préétablis par l'entreprise en générale (Cosider-construction) ?**
 - En générale oui, Cosider-construction est une filiale certifier ISO, un retard émis engendre un point de défaillance pour l'entreprise, donc en générale la filiale maitrise son avancement par rapport à sa planification, Sauf dans les cas de forces majeurs (intempéries...etc.).
- **Durant ce projet, est ce qu'un retard c'est produit ? si oui, quel est sa cause, et combien de temps cela a-t-il durée ?**
 - Par rapport au point de contrôle le projet ne dépasse pas les délais de réalisation, sauf au début avant le commencement des travaux au vu de l'absence d'une étude géotechnique ainsi que l'approbation des plans de terrassement par le maitre d'ouvrage ont pris du temps causant un retard considérable d'environ 3 mois par rapport au planning de référence, le délai perdus sera rajouté à la date de remise du projet fixée initialement.

Section 03 : Réserves des organismes de contrôle

- **Est-ce que des réserves ont été émises par l'organisme de contrôle technique ? si oui, cela a-t-il eu un impact sur la durée du projet ?**
 - Juste des non conformités mineur qui sont corrigés sur place et qui n'affectent pas les délais du projet.
- **Est-ce que des réserves ont été émises par le Maitre d'œuvre ? si oui, cela a-t-il eu un impact sur la durée du projet ?**
 - Juste verbalement (Mineurs), qui sont corrigés sur place et qui n'affectent pas les délais du projet.
- **Est-ce que des réserves ont été émises par le Maitre d'ouvrage ? si oui, cela a-t-il eu un impact sur la durée du projet ?**
 - Juste verbalement (Mineurs), qui sont corrigés sur place et qui n'affectent pas les délais du projet.

Source : Traitement personnel

Tableau 2 : Entretien avec le chef de projet

Guide d'entretien	
Entretien avec : CHERIF Adem	Date : 04 Mai 2023
Expérience dans le domaine : 8 ans	Durée de l'entretien : 35 minutes
Section 01 : Processus de planification	
<ul style="list-style-type: none">• Qui prend en charge la planification durant le projet ?• La planification se fait par le directeur du projet en collaboration avec le chef de projet et le responsable technique (celui qui élabore le planning).• Une méthode ou un logiciel ont-ils été utiliser lors de l'élaboration du planning ?• Oui, MS PROJECT et EXCEL (pour les équipes d'exécution).• Quelles sont les différentes étapes à suivre dans le but de réaliser un planning de projet ?- Le planning se réalise toujours selon le degré d'importance du projet.	

- Les étapes essentielles à l'élaboration de ce dernier sont : Connaitre le budget global de réalisation ; Etude des plans techniques du projet ; Mise en place d'un tableau de disponibilités du matériel et du personnels ; Définition de l'ensemble des taches ; Répartition de l'ensemble des ressources à travers ces taches.
- **Est-ce qu'une actualisation du planning a lieu, si oui, à quelle fréquence et pourquoi ?**
- Non, aucune actualisation n'a été faite à ce jour, ces actualisations se font en cas de changement de volume de travail ou en cas d'apparition de travaux complémentaires non prévus dans le marché (à la demande du maitre d'ouvrage), cependant un planning de suivi de l'avancement des travaux s'effectue régulièrement à fréquence mensuel.

Section 02 : Les retard durant les projets

- **Selon vous, Pourquoi est-ce que les projets prennent du retard ?**
- Les causes des retards sont généralement dus aux : Intempéries ; Mains d'œuvre non qualifie ; Les contraintes du terrain (terrain accidenté) ; La bureaucratie (ordres de service, avenants, contrats...etc.).
- **Est-ce qu'un mauvais management de projet peut porter atteinte aux délais d'exécution du projet, si oui comment ?**
- Oui, sans un bon management de projet on n'optimise pas notre travail et différents problèmes peuvent survenir (retards, conflits...etc.).
- **Quelles sont les conséquences du non-respect du planning, ainsi que les mesures à entreprendre dans ce cas ?**
- Les conséquences sont : Des délais non respecter ainsi que des conséquences financières (Pénalités de retard...etc.)
- Les mesures à entreprendre dans ce cas sont une augmentation des heures de travail et le Renfort des moyens humains et matériels.
- **Est-ce qu'un retard de livraison de matériaux peut influencer les délais du projet, et cela s'est-il produit durant ce projet ?**
- Oui bien évidemment, la non disponibilités engendre forcément un retard.

- Concernant ce projet, aucun retard de livraison n'a été signaler, car tout est prévus à l'avance grâce à un planning d'approvisionnements du chantier constamment actualiser.
- **Selon vous quels sont les moyens à utiliser pour un bon management des délais ?**
- Avoir un personnel qualifié.
- **Est-ce que le taux d'avancement des projets est conforme à la planification préétablis par l'entreprise en générale (Cosider-construction) ?**
- En générale oui, Sauf dans les cas de forces majeurs (intempéries...etc.).
- **Durant ce projet, est ce qu'un retard c'est produit ? si oui, quel est sa cause, et combien de temps cela a-t-il durée ?**
- Oui, un décalage minime est signalé durant ce projet causé généralement par des intempéries et la panne du matériel, sauf au début avant le commencement des travaux au vu de l'absence d'une étude géotechnique ainsi que l'approbation des plans de terrassement par le maitre d'ouvrage ont pris du temps causant un retard considerable d'environ 3 mois par rapport au planning de référence, le délai perdus sera rajouté à la date de remise du projet fixée initialement.

Section 03 : Réserves des organismes de contrôle

- **Est-ce que des réserves ont été émises par l'organisme de contrôle technique ? si oui, cela a-t-il eu un impact sur la durée du projet ?**
- Juste des non conformités mineur qui sont corrigés sur place et qui n'affectent pas les délais du projet.
- **Est-ce que des réserves ont été émises par le Maitre d'œuvre ? si oui, cela a-t-il eu un impact sur la durée du projet ?**
- Juste verbalement (Mineurs), qui sont corrigés sur place et qui n'affectent pas les délais du projet.
- **Est-ce que des réserves ont été émises par le Maitre d'ouvrage ? si oui, cela a-t-il eu un impact sur la durée du projet ?**
- Juste verbalement (Mineurs), qui sont corrigés sur place et qui n'affectent pas les délais du projet.

Source : Traitement personnel

Tableau 3 : Entretien avec le Responsable technique

Guide d'entretien	
Entretien avec : MEDJBER Takieddine	Date : 04 Mai 2023
Expérience dans le domaine : 7.5 ans	Durée de l'entretien : 60 minutes
Section 01 : Processus de planification	
<ul style="list-style-type: none"> • Qui prend en charge la planification durant le projet ? <ul style="list-style-type: none"> - La planification se fait par le directeur du projet en collaboration avec le chef de projet et le responsable technique (celui qui élabore le planning). • Une méthode ou un logiciel ont-ils été utiliser lors de l'élaboration du planning ? <ul style="list-style-type: none"> - Oui, MS PROJECT et EXCEL (pour simplifier le planning pour les équipes d'exécution). • Quelles sont les différentes étapes à suivre dans le but de réaliser un planning de projet ? <ul style="list-style-type: none"> - Les différentes étapes sont : Déterminer de l'ensemble des taches (WBS) ; Déterminer les équipes ; Déterminer le nombre d'effectif dans chaque équipe, ainsi que l'ensemble du matériel à utiliser durant les travaux ; Utiliser les rendements, admissibles depuis la base de données de Cosider afin de déterminer la durée de chaque tache ; L'ordonnancement des taches et les liaisons entre les taches ; Mettre en évidence le chemin critique du projet (le délai total du projet ainsi que les taches qui ne peuvent pas être retardé) ; Valoriser le planning en termes de production et coût. • Est-ce qu'une actualisation du planning a lieu, si oui, à quelle fréquence et pourquoi ? <ul style="list-style-type: none"> - Non, aucune actualisation n'a été faite à ce jour, ces actualisations se font en cas de changement de volume de travail ou en cas d'apparition de travaux complémentaires non prévus dans le marché (à la demande du maitre d'ouvrage), cependant un planning de suivi de l'avancement des travaux s'effectue régulièrement à fréquence mensuel. 	
Section 02 : Les retard durant les projets	

- **Selon vous, Pourquoi est-ce que les projets prennent du retard ?**
 - Les causes des retards sont généralement dus aux : Intempéries ; Pannes matérielles ; Manque de financement ; L'absence de main d'œuvre qualifiée.
- **Est-ce qu'un mauvais management de projet peut porter atteinte aux délais d'exécution du projet, si oui comment ?**
 - Oui, un mauvais management implique une mauvaise maîtrise des rendements des effectifs et du matériel, de ce fait la durée des tâches se prolonge engendrant un décalage de la date de fin du projet.
- **Quelles sont les conséquences du non-respect du planning, ainsi que les mesures à entreprendre dans ce cas ?**
 - Les conséquences sont : L'apparition des retards ; Décalage de la date de fin du projet ; Incidences financières ; Possibilités de pénalités de retard.
 - Les mesures à entreprendre dans ce cas sont : Rattraper les retards pendant les weekends ; Demander des prolongations des délais au maître d'ouvrage (en cas d'intempéries ou autres forces majeures) ; Renforcer les moyens humains et matériels.
- **Est-ce qu'un retard de livraison de matériaux peut influencer les délais du projet, et cela s'est-il produit durant ce projet ?**
 - Effectivement, il provoque l'arrêt partiel des travaux qui engendre un décalage des délais.
 - Concernant ce projet, aucun retard de livraison n'a été signalé, car tout est prévu à l'avance grâce à un planning d'approvisionnements du chantier constamment actualisé.
- **Selon vous quels sont les moyens à utiliser pour un bon management des délais ?**
 - Des réunions hebdomadaires au niveau du chantier en présence des ingénieurs, le chef de projet, le responsable technique, le directeur du pôle...etc. afin de contrôler la réalisation des plannings hebdomadaires précédents et de proposer des plans d'action pour rattraper les retards.
- **Est-ce que le taux d'avancement des projets est conforme à la planification préétablie par l'entreprise en générale (Cosider-construction) ?**
 - En générale toujours présence d'un léger retard pouvant être rattrapé, sauf cas de forces majeures d'origine externe (arrêt des travaux par le maître d'ouvrage, arrêt de paiement, litiges foncier, présence de vestiges anciens lors du terrassement...etc.).

- **Durant ce projet, est ce qu'un retard c'est produit ? si oui, quel est sa cause, et combien de temps cela a-t-il durée ?**
- Concernant ce projet un léger retard est actuellement observé d'ordre de 3% par rapport à la durée global du projet causer principalement par les intempéries et durent le mois de ramadhan (absentéisme des ouvrier), sans oublier qu'au début avant le commencement des travaux au vu de l'absence d'une étude géotechnique ainsi que l'approbation des plans de terrassement par le maitre d'ouvrage ont pris du temps causant un retard considérable d'environ 3 mois par rapport au planning de référence, le délais perdus sera rajouté à la date de remise du projet fixée initialement.

Section 03 : Réserves des organismes de contrôle

- **Est-ce que des réserves ont été émises par l'organisme de contrôle technique ? si oui, cela a-t-il eu un impact sur la durée du projet ?**
- Juste des non conformités mineur qui sont corrigés sur place et qui n'affectent pas les délais du projet.
- **Est-ce que des réserves ont été émises par le Maitre d'œuvre ? si oui, cela a-t-il eu un impact sur la durée du projet ?**
- Juste verbalement (Mineurs), qui sont corrigés sur place et qui n'affectent pas les délais du projet.
- **Est-ce que des réserves ont été émises par le Maitre d'ouvrage ? si oui, cela a-t-il eu un impact sur la durée du projet ?**
- Juste verbalement (Mineurs), qui sont corrigés sur place et qui n'affectent pas les délais du projet.

Source : Traitement personnel

1- Discussion :

Lors de nos entretiens, il est apparu que pour assurer une gestion efficace des délais, il est essentiel de mettre en place une cellule de suivi du planning et d'organiser des réunions hebdomadaires sur le chantier, en présence des parties concernées. L'objectif est de contrôler l'avancement des travaux et de proposer des plans d'action pour remédier aux retards, qui sont généralement causés par des facteurs tels que les intempéries, les pannes matérielles, le manque de financement, l'absence de main-d'œuvre qualifiée, les contraintes de terrain et les imprévus liés aux études. Ces retards entraînent souvent des conséquences financières, se traduisant par des pénalités de retard. Dans ces situations, il est courant de demander une prolongation des délais au maître d'ouvrage ou de renforcer les ressources humaines et matérielles.

En ce qui concerne les travaux sur le site, nous avons constaté un retard initial d'environ un mois et demi en raison de l'absence d'une étude géotechnique préalable du terrain, ce qui a entraîné l'arrêt complet du chantier. Un deuxième retard d'environ un mois a été causé par le retard dans l'approbation des plans de terrassement par le maître d'ouvrage, retardant ainsi le début effectif des travaux et la date de livraison du projet. Un troisième retard d'environ vingt jours est imputable à diverses intempéries qui ont rendu impossible le travail sur le chantier. Enfin, pendant le mois de ramadan, l'absentéisme a entraîné un ralentissement des travaux d'environ une semaine au total.

Heureusement, l'écart de temps causé par les retards liés aux études et au maître d'ouvrage sera ajouté à la date de remise initialement fixée pour le projet. Des renforcements des ressources humaines et matérielles, ainsi qu'une augmentation des heures de travail, sont prévus afin d'éviter des pénalités de retard.

CONCLUSION :

La réalisation d'un projet de construction englobe une variété de travaux et implique la participation de nombreux acteurs. Les objectifs, les ressources et les procédures doivent être définis dans le cadre du projet. Un projet est considéré comme réussi lorsque le produit final correspond aux attentes du client. Toutefois, de nombreux écarts peuvent survenir à différentes étapes du processus, depuis les souhaits initiaux, leur expression, leur interprétation, leur définition, leur conception, leur réalisation, jusqu'à la perception finale du produit. Ces écarts peuvent entraîner un retard significatif des délais de livraison.

Bien qu'il existe des recettes et des outils, la gestion d'un projet ne se limite pas à la simple cohérence. Il est nécessaire de prendre du recul par rapport à nos habitudes de travail et de repenser nos méthodes de communication et de gestion du temps. Des compromis doivent être trouvés en tenant compte de la culture, des valeurs, de l'organisation et des ressources en notre service.

Au cours de notre étude au sein de Cosider-construction, nous avons poursuivi les objectifs suivants :

- Analyser l'importance de la planification et du management des délais dans la réussite d'un projet
- Identifier les principales causes des retards dans les projets
- Évaluer les conséquences des retards sur les projets
- Étudier les techniques de planification et de gestion des délais
- Comprendre les diverses actions à prendre pour atténuer les retards.

Ainsi, pour assurer une meilleure conduite des projets de construction, il est essentiel de garantir le succès du management des délais, qui constitue un élément crucial de cette méthodologie. La planification et la maîtrise du temps impliquent la prise de décisions en fonction de contraintes temporelles. Cela concerne les délais d'exécution, la date de démarrage des activités et la possibilité de réaliser plusieurs activités simultanément.

Tout au long de notre recherche, nous avons tenté de définir le management des délais et d'explorer sa contribution à la conduite des projets en mettant en évidence les méthodes et les techniques utilisées. Nous avons également cherché à identifier les causes des retards et les mesures à prendre en cas de dépassement de délai, en utilisant diverses analyses, notamment l'examen des plannings prévisionnels et de suivi, ainsi que des ordres de service.

En outre, nous avons mené des entretiens avec les responsables du site, ce qui nous a permis d'obtenir les informations nécessaires pour évaluer les projets.

Il convient de souligner que notre étude s'est déroulée sur une période de trois mois et que les résultats obtenus ne s'appliquent qu'aux projets de construction spécifiques de l'entreprise Cosider-construction. Ils ne sont pas représentatifs de toutes les entreprises et de tous les types de projets.

La planification de projet est une activité collaborative qui implique le directeur du projet, le chef de projet et le responsable technique chargé d'élaborer le planning. Les étapes clés pour réaliser un planning de projet consistent à déterminer le délai contractuel, identifier les ressources humaines et matérielles nécessaires, et définir les tâches en attribuant les ressources nécessaires à leur bonne exécution. Les retards dans les projets sont généralement causés par divers facteurs tels que les intempéries, les pannes matérielles, le manque de financement, l'absence de main-d'œuvre qualifiée, les contraintes de terrain, les aléas des études, ainsi que des problèmes liés à la bureaucratie, l'approbation des documents et les opérations documentaires. Le non-respect des plannings entraîne des retards et des incidences financières, nécessitant une demande de prolongation des délais au maître d'ouvrage ou un renforcement des ressources. Un mauvais management conduit à une mauvaise maîtrise des rendements du personnel et du matériel, prolongeant la durée des tâches et décalant la date de fin du projet. Les mises à jour du planning se font en cas de changement de volume de travail ou d'apparition de travaux complémentaires non prévus initialement, avec un suivi régulier de l'avancement des travaux à fréquence mensuelle. Pour une gestion efficace des délais, une cellule de suivi du planning et des réunions hebdomadaires sont essentielles pour contrôler les plannings, proposer des plans d'action et remédier aux retards.

Bibliographie :

Revue de littérature :

BENARBIA Sarah / CHOUAM Bouchama. (2021). Récupéré sur 158338 (cerist.dz)

BENYETHO Kaoutar / MISSAOUI Khadija. (2018). Récupéré sur PLANIFICATION STRATÉGIQUE ET PERFORMANCE ORGANISATIONNELLE DES PME MAROCAINES | BENYETHO | Revue Marocaine de Recherche en Management et Marketing (imist.ma)

BOUFENARA - KHEROUATOU Karima / BELABED-SAHRAOUI Badia. (2021). Récupéré sur 172784 (cerist.dz)

CHAWKI & AIT LEMQEDDEM. (2022). Récupéré sur Strategic planning adoption by small and medium enterprises: Exploring the experience of Moroccan SMEs | CHAWKI | Alternatives Managériales Economiques (imist.ma)

العنتري محمد علي / شنوف خالد / عياد مصطفى . (2021). Récupéré sur Article_Standard (cerist.dz)

Livres :

Martial, P. (2021). PLANIFICATION DE PROJET Construire, analyser, améliorer, suivre et évaluer sa planification de projet. GERESO.

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

Courtot, H. (2018). Management de projet, programme et portefeuille. AFNOR.

AïM, R. (2011). Les fondamentaux de la gestion de projet. AFNOR.

Philippe Nasr. (2021) La gestion de projet, 4e édition

Guides et Normes :

Guide PMBOK®, sixième Édition. (2017).

PMI. (2017). The Standard for Program Management 4th edition.

Afnor X50-115. (2017).

ISO 21500. (2012).

ISO 10006 . (2017).

Documents issus de l'entreprise :

Cosider-construction. (2023).

Décrets et lois :

décret exécutif N°21-219. (2021). Journal officiel.

Décret présidentiel n° 15-247. (2015). journal officiel, Décret présidentiel n° 15-247.

Loi de finances Algerie. (2023). Journal officiel.

Sites web :

AETL. (2020). Récupéré sur <https://www.aetl.eu/antennes/1-bureau-executif/articles/24-technologie-innovation/1252/2020/04/18/comment-ameliorer-vos-performances-transport-grace-a-la-data-.html> (Consulter le 20 janvier 2023)

Asana entreprise. (2022). Récupéré sur <https://asana.com/fr/resources/project-management-methodologies> (Consulté le 22 janvier 2023)

Christian Latour, M. C. (2022). HRImag. Récupéré sur <https://www.hrimag.com/La-courbe-du-cycle-de-vie-d-un-projet> (Consulté le 20 janvier 2023)

Cosider Groupe. (2023). Récupéré sur <https://www.cosider-groupe.dz/fr/cosider-groupe-pr%C3%A9sentation> (Consulté le 07 avril 2023)

Cosider Groupe. (2023). Récupéré sur <https://www.cosider-groupe.dz/fr/cosider-groupe-organisation> (Consulté le 07 avril 2023)

FasterCapital. (2023). Récupéré sur Les différents types de plans utilisés dans les entreprises: <https://fastercapital.com/fr/contenu/Les-differents-types-de-plans-utilises-dans-les-entreprises.html#Les-diff--rents-types-de-plans-utilis--s-dans-les-entreprises> (Consulté le 15 février 2023)

Hexagon Ecosys. (2023). Récupéré sur La planification dans la gestion de projet Guide de planification des projets: <https://www.ecosys.net/fr/connaissances/la-planification-dans-la-gestion-de-projet-guide-de-planification-des-projets/> (Consulté le 17 février 2023)

le passeport du manager. (2023). Récupéré sur <https://passeportmanager.com/4-5-les-10-avantages-de-la-planification/> (Consulté le 25 février 2023)

MDE Business school. (2023). Récupéré sur <https://www.mde.ci/actualites/10-raisons-lesquelles-management-de-projets-essentiel-reussite-de-entreprise/> (Consulté le 05 février 2023)

PMP. (2020). Les 5 phases de la gestion de projet. Récupéré sur Chef de projet: <https://chef-de-projet.fr/les-5-phases-de-la-gestion-de-projet-pmp/> (Consulté le 01 mars 2023)

VOXCO. (2022). Voxco. Récupéré sur Voxco: <https://www.voxco.com/fr/blog/methodologie-de-recherche/> (Consulté le 20 mars 2023)

Annexes

Annexe 01 : Guide d'entretien à destination des cadres supérieurs responsables de la planification

Introduction :

Bonjour monsieur, permettez-moi de me présenter, je m'appelle CHERROUF Abderrahmane, étudiant en deuxième année master en Entrepreneurat et Management de projet à l'Ecole Nationale Supérieure de Management (ENSM, Koléa). Je souhaiterais m'entretenir avec vous quelques minutes afin de comprendre les techniques, outils et mécanismes utilisés pour la gestion des délais, les causes des retards et les actions à entreprendre dans ce genre de cas.

Guide d'entretien	
Entretien avec :	Date :
Heure de début :	Heure de fin :
Section 01 : Processus de planification	
<ul style="list-style-type: none">• Qui prend en charge la planification durant le projet ?• Une méthode ou un logiciel ont-ils été utilisés lors de l'élaboration du planning ?• Quelles sont les différentes étapes à suivre dans le but de réaliser un planning de projet ?• Est-ce qu'une actualisation du planning a lieu, si oui, à quelle fréquence et pourquoi ?	
Section 02 : Les retards durant les projets	
<ul style="list-style-type: none">• Selon vous, Pourquoi est-ce que les projets prennent du retard ?• Est-ce qu'une mauvaise gestion de projet peut porter atteinte aux délais d'exécution du projet, si oui comment ?• Quelles sont les conséquences du non-respect du planning, ainsi que les mesures à entreprendre dans ce cas ?• Est-ce qu'un retard de livraison de matériaux peut influencer les délais du projet, et cela s'est-il produit durant ce projet ?• Selon vous quels sont les moyens à utiliser pour une bonne gestion des délais ?	

- Est-ce que le taux d'avancement des projets est conforme à la planification préétablis par l'entreprise en générale (Cosider-construction) ?
- Durant ce projet, est ce qu'un retard c'est produit ? si oui, quel est sa cause, et combien de temps cela a-t-il durée ?

Section 03 : Réserves des organismes de contrôle

- Est-ce que des réserves ont été émises par l'organisme de contrôle technique ? si oui, cela a-t-il eu un impact sur la durée du projet ?
- Est-ce que des réserves ont été émises par le Maitre d'œuvre ? si oui, cela a-t-il eu un impact sur la durée du projet ?
- Est-ce que des réserves ont été émises par le Maitre d'ouvrage ? si oui, cela a-t-il eu un impact sur la durée du projet ?

Source : Travail personnel

Je vous remercie d'avoir participé et nous accorder de votre temps pour cet entretien

Annexe 02 : Ordre de service N°01

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'HABITAT DE L'URBANISME, ET DE LA VILLE

OFFICE DE PROMOTION ET DE
GESTION IMMOBILIERE D'HUSSEIN-DEY

ORDRE DE SERVICE N°01

Ordre est donné à Monsieur **HAMMADI MOHAMED**, Président Directeur Général de l'entreprise « **COSIDER CONSTRUCTION** », dont le siège social est sis à la : Zone Industrielle BP 20 B Dar El Beida Wilaya d'Alger, pour entamer la réalisation des 1780 logements publics locatifs en Tous Corps d'Etat y compris locaux à usage commercial , sis à Roukhi, commune de Souidania wilaya d'Alger, objet du marché visé par la Commission Sectorielle des Marchés du Ministère de l'Habitat de l'Urbanisme et de la Ville en date du 21/06/2022 sous le N°371/2022.

Le présent ordre de service, inscrit au registre sous le N° **41** du **22/06/2022** sera notifié à Monsieur **HAMMADI MOHAMED**, Président Directeur Général de l'entreprise « **COSIDER CONSTRUCTION** », par Monsieur le Directeur Général Adjoint chargé de la gestion des services de l'OPGI d'Hussein-dey.

Le service contractant

مدير عام مساعد مكتب بتسيير
مجالج ديوان الترقية والتسيير
العقاري لحسين داي
نورالدين بوجديان



NOTIFICATION

Je soussigné Monsieur **HAMMADI MOHAMED**, Président Directeur Général de l'entreprise « **COSIDER CONSTRUCTION** », dont le siège social est sis à la : Zone Industrielle BP 20 B Dar El Beida Wilaya d'Alger, déclare avoir reçu ce jour **26 JUN 2022** l'ordre de service enregistré sous le N° **41**.

Le cocontractant

Le Président
Mr Mohamed Hammadi

Annexe 03 : Demande d'ordre de service d'arrêt N°02

COSIDER Construction
Pôle : B156
Projet : 1780 logements publics locatifs SOUIDANIA
N/Réf : / DCH / 2022

SOUIDANIA le : 25/07/2022

À,
*Monsieur Le Directeur du
Département de Maitrise
d'Ouvrage de l'OPGI Hussein Dey*

Objet : Demande d'ODS d'arrêt.

Monsieur,

Suite à la signature du marché N°371 du 21/06/2022 et la notification de l'ordre de service prescrivant le démarrage des travaux, et vu l'absence d'une étude géotechnique. Nous vous demandons de bien vouloir nous établir un ordre de service d'arrêt des travaux jusqu'à la fin de l'étude géotechnique indispensable pour l'entame de l'étude génie civil et le commencement des travaux.

Comptant sur votre compréhension pour une suite favorable, Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations les plus distinguées.

LE DIRECTEUR DU PÔLE

Annexe 04 : Demande d'ordre de service d'arrêt N°03

COSIDER Construction
Pôle : B156
Projet : 1780 logements publics locatifs SOUIDANIA
N/Réf : / DCH / 2022

SOUIDANIA le : 14/09/2022

À,
*Monsieur Le Directeur du
Département de Maîtrise
d'Ouvrage de l'OPGI Hussein Dey*

Objet : Demande d'ODS d'arrêt.

Monsieur,

Suite à la signature du marché N°371 du 21/06/2022 et la notification de l'ordre de service N°41 du 26/06/2022 prescrivant le démarrage des travaux, et vu que le plan de terrassement déposé au près de vos services n'est pas encore approuvé. Nous vous demandons de bien vouloir nous établir un ordre de service d'arrêt des travaux jusqu'à l'approbation du plan de terrassement, vu que cette approbation est indispensable pour le commencement effectif des travaux.

Comptant sur votre compréhension pour une suite favorable, Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations les plus distinguées.

LE DIRECTEUR DU PÔLE