

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE  
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGEMENT  
ENSM**



**MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES**

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

**En « Entreprenariat et management de projets »**

**L'apport des indicateurs clés de performance (KPI) via  
Power BI dans l'évaluation de la faisabilité du projet en  
phase de pré-lancement : Cas de l'entreprise NAFTAL**

**Elaboré par :**

LEHZIL Aicha Iness

**Encadré par :**

Dr. MOHAMMED EL HADJ Leila

**Année : 2024/2025**

## RÉSUMÉ

L'utilisation des indicateurs clés de performance, ou KPI, constitue un levier essentiel pour évaluer la faisabilité des projets durant la phase de pré-lancement. Ce mémoire analyse l'impact de ces indicateurs sur la gestion des délais, des coûts, des risques ainsi que sur l'alignement stratégique, à travers une étude de cas réalisée au sein de l'entreprise NAFTAL, portant sur un projet de création d'un centre de formation. La démarche méthodologique adoptée repose sur une approche mixte, combinant des outils qualitatifs tels que l'observation directe, l'analyse documentaire et les entretiens semi-directifs, ainsi que des outils quantitatifs, notamment l'exploitation de tableaux de bord et le traitement des données via l'outil Power BI. Cette triangulation méthodologique permet d'obtenir une compréhension approfondie et nuancée des pratiques de suivi de la performance. Les résultats mettent en évidence une faisabilité modérée des projets étudiés, avec une bonne maîtrise des budgets, mais des insuffisances notables dans la gestion des délais et des risques. Ces constats ont conduit à l'élaboration de recommandations concrètes visant à renforcer l'intégration des KPI dans les pratiques de gestion de projet chez NAFTAL.

**Mots clés :** Indicateur de performance, faisabilité, gestion de projet, pré-lancement, Power BI.

## **ABSTRACT**

The use of Key Performance Indicators (KPIs) is a key lever for assessing project feasibility during the pre-launch phase. This thesis analyzes the impact of these indicators on the management of time, cost, risk, and strategic alignment, through a case study conducted within the company NAFTAL, focusing on a project to establish a training center. The adopted methodological approach is mixed, combining qualitative tools such as direct observation, document analysis, and semi-structured interviews, with quantitative tools including dashboard analysis and data processing using Power BI. This triangulation of methods provides a deep and nuanced understanding of performance monitoring practices. The results reveal moderate feasibility for the analyzed projects, with good budget control but notable shortcomings in deadline and risk management. Based on these findings, concrete recommendations were proposed to strengthen the integration of KPIs into NAFTAL's project management practices.

**Keywords:** Performance indicator, feasibility, project management, pre-launch, Power BI.

## ملخص

يشكّل استخدام مؤشرات الأداء الرئيسية (KPI) رافعة أساسية لتقييم قابلية تنفيذ المشاريع خلال مرحلة ما قبل الإطلاق. يحلّل هذا التقرير تأثير هذه المؤشرات على إدارة المهل الزمنية والتكاليف والمخاطر، وكذلك على مدى التوافق الاستراتيجي، من خلال دراسة حالة أجريت داخل شركة نפטال، تتعلق بمشروع إنشاء مركز تكوين. وقد اعتمدت المنهجية المتبعة على مقارنة مزدوجة، تجمع بين أدوات نوعية مثل الملاحظة المباشرة، وتحليل الوثائق، والمقابلات تتيح هذه Power BI شبه الموجهة، وأدوات كمية تتمثل في تحليل لوحات القيادة ومعالجة البيانات باستخدام برنامج، المقارنة الثلاثية فهماً معمقاً ومتكاملاً لممارسات متابعة الأداء. كشفت النتائج عن قابلية تنفيذ متوسطة للمشاريع المدروسة مع تحكم جيد في الميزانية، لكن مع وجود نقائص في إدارة الأجل والمخاطر. وقد سمحت هذه الخلاصات باقتراح توصيات عملية لتعزيز إدماج مؤشرات الأداء الرئيسية ضمن ممارسات تسيير المشاريع بشركة نפטال.

**الكلمات المفتاحية :** مؤشرات الأداء، القابلية، إدارة المشاريع، مرحلة ما قبل الإطلاق، Power BI.

## REMERCIEMENTS

*Tout d'abord, je rends grâce à "ALLAH" pour m'avoir donné la force, la patience et le courage nécessaires, ainsi que toutes les bénédictions qui m'ont permis d'atteindre ce stade.*

*Je tiens à exprimer mes plus sincères remerciements à mon encadrante, **Dr. Leila MOHAMMED EL HADJ**, pour ses conseils éclairés et son accompagnement tout au long de cette recherche. Ses relectures attentives et ses recommandations précieuses m'ont permis d'approfondir ma réflexion et d'améliorer la qualité de ce travail.*

*Je suis également très reconnaissant aux membres du jury pour avoir accepté d'évaluer mon mémoire. Le temps qu'ils aient consacré à sa lecture et leurs remarques constructives ont été d'une grande aide.*

*Je souhaite remercier particulièrement **Mr. Farid LEHAM**, Directeur de la Direction Management de Projet et Développement chez NAFTAL, pour son soutien précieux tout au long de mon stage. Un grand merci également à ma tutrice, **Mme. Farida BOURIACHI** pour ses conseils avisés et sa contribution essentielle à cette étude. Je n'oublie pas non plus l'ensemble du personnel de NAFTAL pour leur accueil et leur soutien tout au long de mon stage.*

*Pour ma mère, ton amour, ta douceur et tes sacrifices m'ont toujours guidé. Tu es mon pilier, celle qui m'a appris la valeur de la persévérance et de l'espoir. Merci pour tout ce que tu as fait pour moi et pour ton soutien constant.*

*Pour mon père, ta force, ta sagesse et ta bienveillance sont une source d'inspiration. Tu as toujours été un modèle de détermination et de travail acharné. Merci pour ton amour, ton soutien et tes précieux conseils.*

*Je me remercie moi-même pour les efforts investis, la persévérance et l'engagement total dont j'ai fait preuve pour mener à bien ce travail.*

*Enfin, un grand merci à mes frères Lotfi et Sami, à ma petite princesse Djouri, à ma meilleure amie Kenza, ainsi qu'à ma tante Mita, pour avoir partagé avec moi à la fois les moments de joie et de difficulté, et pour leur soutien indéfectible tout au long de ce parcours.*

## TABLE DES MATIERES

<b>RÉSUMÉ</b> .....	<b>i</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>iv</b>
<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>v</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>x</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>xi</b>
<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES</b> .....	<b>xii</b>
<b>INTRODUCTION GÉNÉRALE</b> .....	<b>1</b>
<b>CHAPITRE I : REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL</b> .....	<b>5</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>6</b>
<b>Section 1 : Revue de littérature</b> .....	<b>6</b>
<b>Section 2 : Les fondements de la gestion de projet</b> .....	<b>12</b>
<b>1. La notion de projet</b> .....	<b>12</b>
<b>1.1. Définition d'un projet</b> .....	<b>12</b>
<b>1.2. Les caractéristiques de projet</b> .....	<b>12</b>
<b>1.3. Le cycle de vie d'un projet</b> .....	<b>13</b>
<b>1.3.1. Lancement</b> .....	<b>13</b>
<b>1.3.2. Conception</b> .....	<b>15</b>
<b>1.3.3. Réalisation</b> .....	<b>15</b>
<b>1.3.4. Clôture</b> .....	<b>16</b>
<b>2. La notion de gestion de projet</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1. Définition de gestion de projet</b> .....	<b>16</b>
<b>2.2. Les outils et techniques de gestion de projet</b> .....	<b>17</b>
<b>2.2.1. L'organigramme des travaux du projet (WBS)</b> .....	<b>17</b>
<b>2.2.2. Diagramme de Gantt</b> .....	<b>17</b>
<b>2.2.3. La méthode PERT</b> .....	<b>17</b>

2.2.4. La méthode CPM .....	18
2.2.5. La méthode GERT .....	18
2.2.6. La méthode CBA.....	18
2.2.7. L'analyse de sensibilité .....	19
2.3. Modèles de gestion de projet.....	19
2.3.1. Méthode traditionnelle Waterfall.....	19
2.3.2. Méthode agile .....	19
2.3.3. Méthode PRINCE2 .....	19
2.3.4. Méthode Lean.....	20
3. L'analyse de faisabilité .....	20
3.1. Définition et importance de faisabilité .....	20
3.2. Les types de faisabilité .....	21
3.2.1. Faisabilité technique .....	21
3.2.2. Faisabilité économique .....	21
3.2.3. Faisabilité juridique.....	21
3.2.4. Faisabilité opérationnelle .....	21
3.3. État d'esprit lors de l'analyse de faisabilité.....	22
Section 3 : Performance et indicateurs clés (KPI) dans les projets.....	23
1. Généralités sur la performance .....	23
1.1. Définition de la performance .....	23
1.2. Les concepts liés à la performance .....	24
1.3. Mesurer la performance pendant la phase pré-lancement .....	26
1.4. Les critères de performance dans la gestion de projet .....	26
1.4.1. Le critère délai.....	27
1.4.2. Le critère coût.....	27
1.4.3. Le critère qualité .....	28
2. Généralités sur les indicateurs clés de performance (KPI).....	28

2.1. Définition des indicateurs de performance.....	29
2.2. Le rôle des indicateurs de performance dans la gestion des projets .....	29
2.3. Caractéristiques des indicateurs de performance.....	29
2.4. Les types des indicateurs de performances .....	30
2.5. L'importance stratégique des KPI dans la gestion de projet.....	30
2.6. Outils et techniques utilisés pour mesurer les KPI.....	31
2.6.1. Les tableaux de bord.....	31
2.6.2. Microsoft Power Business Intelligence.....	33
2.6.3. Microsoft Project (MS Project) .....	34
2.6.4. La méthode de la valeur acquise (EVM).....	34
2.6.5. La méthode SMART .....	37
2.6.6. Le rapport d'avancement.....	38
2.7. Limites et défis dans l'utilisation des KPI .....	38
<b>Conclusion .....</b>	<b>38</b>
<b>CHAPITRE II : CADRE METHODOLOGIQUE ET CONTEXTE ORGANISATIONNEL .....</b>	<b>39</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>40</b>
<b>Section 1 : Cadre méthodologique .....</b>	<b>40</b>
1. Positionnement épistémologique de la recherche .....	40
2. Démarche méthodologique .....	41
3. Outils et méthodes de collecte de données .....	41
3.1. L'analyse documentaire .....	42
3.2. L'observation .....	42
3.3. L'entretien .....	42
3.4. Le canevas des estimations.....	43
4. Outils et méthode d'analyse de données .....	43
4.1. Analyse Nvivo.....	44

4.2. Analyse par Power Business Intelligence.....	44
<b>Section 2 : Contexte organisationnel.....</b>	<b>46</b>
<b>1. Présentation de l’organisme d’accueil .....</b>	<b>46</b>
1.2. Les objectifs de l’entreprise NAFTAL.....	47
1.3. Les missions de l’entreprise NAFTAL.....	47
1.4. NAFTAL en chiffres (année 2023) .....	48
<b>2. La structure d’accueil.....</b>	<b>48</b>
2.1. La Direction Management de Projet et Développement .....	49
2.1.1. Les composantes principales de la DMPD.....	49
2.1.2. Les missions de la DMPD .....	49
2.2. La Direction Exécutive Stratégie, Planification et Economie .....	50
2.2.1. Les composantes principales de la DESPE .....	50
2.2.2. Les missions de la DESPE .....	51
<b>3. Présentation générale du projet.....</b>	<b>51</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>52</b>
<b>CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION .....</b>	<b>53</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>54</b>
<b>Section 1 : Résultats et interprétation des données .....</b>	<b>54</b>
1. Résultats de l’analyse croisée des entretiens .....	54
2. Analyse lexicale des verbatim .....	57
3. Résultats de l’évaluation de projet via le Power BI.....	58
3.1. Délais .....	59
3.2. Coûts .....	62
3.3. Traitement des risques .....	65
3.4. Évaluation de la réalisation des objectifs fixés .....	68
3.5. Évaluation de la faisabilité .....	69
<b>Section 2 : Discussion des résultats .....</b>	<b>72</b>

<b>1. Discussion des pratiques actuelles et des résultats observés.....</b>	<b>72</b>
<b>2. Recommandations d'amélioration .....</b>	<b>75</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>76</b>
<b>CONCLUSION GÉNÉRALE.....</b>	<b>77</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>80</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>87</b>
<b>ANNEXE A-GUIDE D'ENTRETIEN .....</b>	<b>88</b>
<b>ANNEXE B-L'ORGANIGRAMME DE NAFTAL S.P.A.....</b>	<b>90</b>
<b>ANNEXE C-L'ORGANIGRAMME DE LA DMPD .....</b>	<b>92</b>
<b>ANNEXE D-L'ORGANIGRAMME DE LA DESPE .....</b>	<b>94</b>
<b>ANNEXE E-LE PLAN ETAT DES LIEUX DE CFO.....</b>	<b>96</b>
<b>ANNEXE F-NUAGE DE MOT .....</b>	<b>98</b>
<b>ANNEXE G- TABLEAUX DES ESTIMATIONS ET PLANIFICATIONS.....</b>	<b>100</b>
<b>ANNEXE H-TAUX DE LA REMUNERATION DE LA MAITRISE D'OUVRE....</b>	<b>110</b>

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1:</b> Structurer le projet autour de questions à se poser avant son lancement .....	14
<b>Tableau 2:</b> Les métriques de base de la méthode de la valeur acquise (EVM).....	34
<b>Tableau 3:</b> Indicateurs de performance et écarts dans la technique de la Valeur Acquise	35
<b>Tableau 4:</b> Indicateurs de prévision dans la technique de la Valeur Acquise (EVM) .....	36
<b>Tableau 8:</b> Présentation synthétique des participants aux entretiens .....	44
<b>Tableau 5:</b> Le tableau synthétique des principaux KPI intégrés dans Power BI .....	45
<b>Tableau 7:</b> Répartition des produits pétroliers commercialisés par NAFTAL en 2023 .....	48
<b>Tableau 9:</b> Présentation des résultats des entretiens .....	55
<b>Tableau 10:</b> Évaluation pondérée de la faisabilité du projet .....	70

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1:</b> Les deux versants de la performance « coût et valeur ».	24
<b>Figure 2:</b> Modèle de performance selon Gilibert.	25
<b>Figure 3:</b> Exemple de tableau de bord	32
<b>Figure 4:</b> Présentation de modèle Balanced Scorecard.	33
<b>Figure 5:</b> Indicateurs clés de la technique de la Valeur Acquisée (EVM).	36
<b>Figure 6:</b> Nuage de mots	57
<b>Figure 7:</b> Tableau de planification des tâches de la phase pré-lancement	59
<b>Figure 8:</b> Diagramme de Gantt - Phase de planification	60
<b>Figure 9:</b> Analyse de la performance temporelle des tâches avant lancement	61
<b>Figure 10:</b> Indicateurs financiers de suivi budgétaire en phase de pré-lancement	63
<b>Figure 11:</b> Analyse des taux de consommation dans le budget global du projet	64
<b>Figure 12:</b> Répartition globale des risques traités et non traités	65
<b>Figure 13:</b> Taux de traitement des risques par type lors de la phase avant lancement	67
<b>Figure 14:</b> Comparaison du nombre de risques traités et non traités par catégorie	68
<b>Figure 15:</b> Tableau de bord des objectifs	69
<b>Figure 16:</b> Évaluation pondérée des critères de faisabilité du projet	70

## LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

**AC / CR** : Actual Cost / Coût réel

**BAC** : Budget at Completion

**BSC** : Balanced Scorecard

**CBA** : Cost-Benefit Analysis

**CFO** : Centre de Formation d'Oran

**CPI / IPC** : Cost Performance Index / Indice de performance des coûts

**CV / EC** : Cost Variance / Écart de coût

**DESPE** : Direction Exécutive Stratégie, Planification et Économie

**DMPD** : Direction Management Projet et Développement

**EAC** : Estimate at Completion

**ETC / CET** : Estimate to Complete / Coût estimé pour terminer

**EV / VA** : Earned Value / Valeur acquise

**EVM** : Earned Value Management / Gestion de la valeur acquise

**GERT**: Graphical Evaluation and Review Technique

**KPI**: Key Performance Indicators

**PERT**: Program Evaluation Review Technique

**PV**: Planned Value / Valeur planifiée

**SPI / IPP**: Schedule Performance Index / Indice de performance du planning

**SV / EP** : Schedule Variance / Écart de planning

**TM** : Tonne métrique

**WBS** : Work Breakdown Structure

---

---

# **INTRODUCTION GÉNÉRALE**

---

---

Dans un environnement économique de plus en plus mondialisé et compétitif, la gestion efficace des projets est devenue un enjeu stratégique majeur pour les entreprises. Cette compétitivité se traduit par des exigences accrues en matière de maîtrise des coûts, de respect des délais et de maintien de la qualité des produits et services. Dans ce contexte, une gestion rigoureuse de la phase pré-lancement d'un projet devient un facteur clé pour en assurer le succès du projet. La phase pré-lancement, qui englobe la planification initiale et la préparation des ressources nécessaires, constitue un moment crucial pour évaluer la faisabilité du projet et anticiper les risques.

Les entreprises doivent être capables de réaliser des projections fiables sur le coût, le délai et la qualité des projets avant leur lancement effectif, afin de déterminer si les objectifs sont atteignables dans les conditions définies. Pour ce faire, l'utilisation d'indicateurs clés de performance (KPI) devient indispensable. Ces derniers permettent de mesurer et de suivre l'évolution des différents paramètres du projet, offrant ainsi une vision claire et précise de sa viabilité.

Les KPI liés au coût, au délai et à la qualité sont particulièrement pertinents pour évaluer la faisabilité d'un projet dans ses premières étapes. Le KPI de coût aide à anticiper les dépenses nécessaires à la réalisation du projet, le KPI de délai permet de vérifier si les délais prévisionnels sont réalistes et atteignables, tandis que le KPI de qualité garantit que les produits ou services livrés répondent aux exigences et attentes des parties prenantes.

L'application de ces indicateurs lors de la phase pré-lancement d'un projet offre aux responsables de projet une occasion de réaliser une évaluation prévisionnelle des risques et de mettre en place des actions correctives avant même le début de la réalisation du projet. L'objectif est d'identifier les facteurs de risques susceptibles de compromettre le succès du projet en matière de coûts, de délais et de qualité, mais aussi de proposer des solutions et des stratégies pour atténuer ces risques.

Dans le cadre de la société NAFTAL, un acteur majeur dans le secteur de l'énergie et des hydrocarbures, les enjeux relatifs à la gestion de projets sont particulièrement importants. L'entreprise mène régulièrement des projets d'envergure dans le domaine de l'infrastructure, de la construction et de la maintenance. L'efficacité de la gestion de ces projets dépend en grande partie de la capacité de NAFTAL à bien planifier et à évaluer la faisabilité des projets

dès la phase pré-lancement. C'est dans cette perspective que l'utilisation des KPI prend toute son importance pour guider les décisions stratégiques et opérationnelles.

Ce mémoire porte sur l'application des indicateurs clés de performance (KPI) durant la phase de pré-lancement des projets au sein de NAFTAL. Il se concentre particulièrement sur la manière dont ces indicateurs peuvent contribuer à l'évaluation rigoureuse de la faisabilité des projets, en amont de leur exécution. L'étude vise à mettre en lumière les enjeux liés à l'utilisation de ces outils de pilotage dans une phase stratégique, souvent sous-estimée.

Les objectifs de ce travail sont les suivants :

- Identifier les indicateurs de performance les plus utilisés dans la phase de pré-lancement des projets.
- Analyser leur rôle dans l'évaluation de la faisabilité des projets.
- Évaluer l'impact de ces KPI sur la prise de décision, la réduction des risques et l'alignement stratégique.
- Proposer des pistes d'amélioration pour une meilleure intégration et exploitation des KPI dès le cadrage des projets.
- Mettre en évidence les freins actuels à leur utilisation optimale et suggérer des solutions adaptées au contexte de NAFTAL.

La problématique centrale de cette recherche peut être formulée comme suit : Comment l'application des indicateurs KPI contribue-t-elle à l'évaluation de la faisabilité des projets au sein de NAFTAL lors de la phase pré-lancement ?

Cette question principale sera déclinée en plusieurs sous-questions visant à approfondir certains aspects spécifiques de l'utilisation des KPI :

Q1 : Comment les KPI sont-ils définis et utilisés dans le processus d'évaluation de la faisabilité des projets au sein de NAFTAL ?

Q2 : Comment les indicateurs de performance sont-ils perçus et mobilisés par les acteurs de projet pour anticiper la réussite ou identifier les risques d'échec avant le lancement d'un projet ?

Q3 : Quelle est l'efficacité de l'application des KPI pour anticiper et réduire les risques liés aux projets chez NAFTAL ?

Q4 : Quels sont les ajustements nécessaires pour améliorer l'utilisation des KPI dans la gestion de la phase pré-lancement chez NAFTAL ?

Pour répondre à notre problématique, nous avons adopté une approche méthodologique mixte, combinant une recherche bibliographique et un stage pratique de trois mois au sein de l'entreprise NAFTAL. Durant cette période, nous avons mené une étude intégrant à la fois des méthodes qualitatives à travers l'analyse documentaire, l'observation directe et des entretiens semi-directifs avec les responsables de projets et des outils quantitatifs, notamment l'analyse de données de performance via Power BI. Cette démarche vise à explorer l'application des indicateurs de performance en phase de pré-lancement, à évaluer leur rôle dans l'anticipation des risques et la prise de décision, et à analyser leur impact sur l'évaluation globale des projets. Les résultats issus de cette double approche permettront de formuler des recommandations concrètes en vue d'optimiser le processus de préparation des projets au sein de NAFTAL.

Le présent mémoire est structuré en trois chapitres, les deux premiers chapitres constituent respectivement le cadre théorique et le cadre méthodologique de l'étude. Le premier chapitre est consacré à une revue de la littérature, dans laquelle nous présenterons plusieurs travaux antérieurs portant sur la gestion de projet et l'usage des indicateurs de performance (KPI) durant la phase de pré-lancement. Ce chapitre introduira également les notions clés de la performance, les fondements de la gestion de projet, ainsi que les principaux indicateurs utilisés dans ce domaine.

Le deuxième chapitre, dédié au cadre méthodologique, détaillera la démarche adoptée pour mener cette recherche, les outils mobilisés pour la collecte des données, ainsi que les méthodes d'analyse utilisées. La seconde section de ce chapitre sera consacrée à la présentation de l'organisme d'accueil, l'entreprise NAFTAL, en mettant en lumière ses missions, sa structure organisationnelle et les directions concernées par l'étude.

Enfin, le troisième chapitre sera consacré à l'analyse des résultats issus des entretiens menés. À travers une lecture croisée des données recueillies, nous proposerons une interprétation des principaux constats, accompagnée de recommandations visant à optimiser l'intégration des KPI dans la gestion des projets chez NAFTAL.

---

**CHAPITRE I : REVUE DE  
LITTÉRATURE ET CADRE  
CONCEPTUEL**

---

## Introduction

Le premier chapitre de ce mémoire a pour objectif de poser les bases théoriques nécessaires à la compréhension du rôle des indicateurs clés de performance (KPI) dans la gestion de projets, en particulier lors de la phase pré-lancement. Pour ce faire, nous débuterons par une exploration des fondamentaux de la gestion de projet, en définissant le concept même de projet, les caractéristiques qui le composent, ainsi que les différentes étapes de sa gestion. Une attention particulière sera portée à la phase pré-lancement, qui constitue un élément clé de la réussite des projets.

## Section 1 : Revue de littérature

Cette section présente une revue de littérature axée sur l'intégration des indicateurs clés de performance (KPI) et des études de faisabilité dans la gestion de projets. Les travaux analysés mettent en évidence le rôle essentiel de ces outils dans l'évaluation, la planification et le pilotage stratégique des projets, en particulier dans des contextes complexes tels que la construction, l'architecture, la durabilité et les investissements. Par ailleurs, l'utilisation d'outils de Business Intelligence, comme Power BI, est également abordée pour illustrer comment ces technologies permettent d'améliorer la visualisation, l'analyse et le suivi des KPI dans une logique d'aide à la décision.

Dans « *Évaluer la faisabilité d'un projet d'entreprise*, » (Wagner, 2017) met en avant l'importance de l'analyse de faisabilité comme outil de gestion des risques et d'optimisation des décisions stratégiques. Il définit la faisabilité comme le caractère de ce qui est réalisable, soulignant que sa mise en œuvre repose sur des critères clairs permettant d'évaluer la pertinence d'un projet avant d'investir des ressources. L'auteur décrit une approche structurée en plusieurs étapes, notamment l'établissement des objectifs selon le modèle SMART, l'évaluation des compétences en gestion et techniques, l'analyse du marché, des coûts et des risques. L'analyse de faisabilité vise ainsi à identifier les obstacles potentiels et à aider les entrepreneurs à prendre des décisions éclairées, en s'appuyant sur des critères minimaux acceptables pour déterminer la poursuite ou l'abandon du projet.

(Busman, 2017) dans « *A New Method for Measuring Captive Performance* », propose un modèle d'évaluation fondé sur les indicateurs clés de performance (KPI), combinant un tableau de bord et une carte de score pour améliorer la gestion des captives d'assurance. Ce

modèle permet une lecture stratégique et opérationnelle de la performance, en mettant l'accent sur l'analyse des tendances en matière de sinistres et sur les économies réalisées, ce qui contribue à optimiser la gestion des coûts et des risques. L'auteur souligne également l'importance de l'exploitation des données financières comme levier de prise de décision, favorisant un meilleur alignement entre les objectifs stratégiques de l'organisation et ses réalités opérationnelles.

(Mukherjee & Roy, *Feasibility Studies and Important Aspect of Project Management*, 2017), dans « *Feasibility Studies and Important Aspect of Project Management* », détaillent les différentes dimensions d'une étude de faisabilité, notamment les aspects techniques, économiques, juridiques, opérationnels et de planification. L'article met en avant le rôle crucial de ces évaluations dans la prise de décision, en assurant que les projets sont viables et alignés avec les objectifs organisationnels. Il insiste sur l'importance d'une méthodologie rigoureuse pour analyser les risques et les bénéfices potentiels avant d'engager des ressources.

(Kerzner, 2017) propose dans son ouvrage « *Project Management : A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* » une approche systémique de la gestion de projet, mettant l'accent sur la planification, la programmation et le contrôle des projets, des aspects essentiels pour gérer efficacement la performance. L'auteur explore l'utilisation des indicateurs clés de performance (KPI) comme outils stratégiques pour mesurer et suivre les coûts, le temps et la qualité, afin d'optimiser les résultats des projets. Il souligne l'importance d'intégrer ces KPI dans les processus de gestion pour piloter les décisions et améliorer la performance organisationnelle.

Dans leur article « *Modèle théorique d'évaluation de l'apport des systèmes d'information à la performance organisationnelle* », (Dhiba & El Hentati, 2018) mènent une étude sur l'évolution des indicateurs de mesure de la performance et leur impact sur la gestion organisationnelle. Ils définissent un indicateur comme un élément d'information structuré et contextualisé, permettant d'évaluer un phénomène observable ou un aspect du fonctionnement d'une organisation. Leur recherche met en évidence l'intégration progressive des indicateurs non financiers, marquant une transition d'une performance axée exclusivement sur les actionnaires vers une approche organisationnelle plus globale, incluant les différentes parties prenantes. Cette évolution souligne l'importance d'un pilotage

stratégique basé sur des indicateurs adaptés aux enjeux de performance à la fois économiques, sociaux et environnementaux.

Dans l'article « *Feasibility Study for Proposed Project of Modernization, Augmentation and Retrofitting of Shanti One* », ( Bhagat, Waghmare, & Shelke, 2019) analysent la faisabilité d'un projet de modernisation et de conversion d'un centre commercial en parc technologique. L'étude évalue la viabilité du projet selon plusieurs dimensions : faisabilité économique, technique, environnementale et de marché. L'analyse de marché repose sur l'étude de la demande, des concurrents et de l'attractivité du site, tandis que l'évaluation financière estime les coûts, la rentabilité et le retour sur investissement. Les auteurs concluent que le projet est réalisable à condition de maîtriser les coûts, respecter les délais et garantir un niveau de qualité optimal.

(Abdelfadel & Sbiti, 2020), dans leur article « *L'efficacité et la pertinence des indicateurs clés de performance (ICP)* » publié dans la Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit, abordent la question de l'optimisation de la performance des organisations à travers l'utilisation des KPI. Ils constatent que, dans le contexte marocain, l'utilisation des KPI reste encore sous-développée, ce qui empêche les entreprises de tirer pleinement parti de leur potentiel en matière de gestion de la performance. Les auteurs soulignent que l'implantation d'un tableau de bord structuré et bien conçu est un facteur clé pour permettre un suivi efficace des performances organisationnelles. Ils insistent sur l'importance de mettre en place un système de gestion qui permet non seulement de mesurer la performance mais aussi de piloter les actions en fonction des résultats obtenus, afin de maximiser les résultats. Cette approche contribue à une meilleure prise de décision stratégique et à une gestion plus proactive des ressources et des processus au sein des entreprises.

(McLeod, 2021), dans « *Feasibility Studies for Novel and Complex Projects: Principles Synthesised Through an Integrative Review* », propose un cadre intégratif pour concevoir des études de faisabilité adaptées aux projets innovants et complexes. L'auteur identifie sept principes fondamentaux permettant de structurer ces études en tenant compte des incertitudes, des contraintes organisationnelles et des méthodes d'évaluation adaptées aux contextes spécifiques. Il souligne l'importance de l'alignement entre la planification stratégique et la gestion de projet pour garantir des décisions éclairées et minimiser les risques d'échec.

L'article « *Decision Support System for Analyzing Key Performance Indicators in Construction Projects Management* » de (Ansari, Banihashemi, Taherkhani, & Moradi, 2022) examine l'impact des réclamations sur la performance des projets de construction, en mettant l'accent sur les indicateurs clés (KPI) tels que le coût, le délai, la qualité et la sécurité. À partir d'une enquête auprès de 130 experts du secteur et en utilisant une méthode hybride AHP-TOPSIS, les auteurs identifient six causes principales de réclamations : retards, modifications, ordres d'accélération, travaux supplémentaires, conditions de chantier imprévues et ambiguïtés contractuelles. Les retards apparaissent comme la cause la plus critique, avec un coefficient de proximité de 0,728. L'étude démontre que ces facteurs affectent négativement la performance globale des projets, en particulier les indicateurs liés à la sécurité, à l'environnement et au coût. Les auteurs soulignent l'importance d'un système de documentation rigoureux et d'une meilleure maîtrise contractuelle pour anticiper les litiges et améliorer l'efficacité des projets de construction.

L'article « *Realizing Sustainability Aspects Based on the Approach of KPIs During the Life of Emerging Buildings* » de (Mohammed, 2022) explore le rôle des indicateurs clés de performance (KPI) dans l'évaluation et la réalisation des aspects de la durabilité (environnemental, social et économique) tout au long du cycle de vie d'un projet. L'étude propose une méthodologie structurée en cinq étapes identification, mesure, analyse, optimisation et suivi pour classer, hiérarchiser et appliquer les KPI en fonction des priorités du projet. S'appuyant sur des enquêtes, des entretiens avec 70 experts et l'outil AHP (Analytic Hierarchy Process), l'auteur développe un modèle d'aide à la décision permettant de guider la conception durable d'un bâtiment, ici appliqué à un projet hôtelier. Les résultats montrent que les indicateurs liés à la dimension sociale sont jugés prioritaires, suivis des indicateurs économiques puis environnementaux. Cette approche met en évidence la nécessité de sélectionner les KPI dès la phase initiale d'un projet, en lien avec ses objectifs, pour favoriser une prise de décision cohérente, mesurable et adaptée. L'étude souligne ainsi la pertinence des KPI comme outils stratégiques d'analyse de performance, en particulier dans l'évaluation de la faisabilité de projets durables.

L'article « *Feasibility studies and their effects on the success or failure of investment projects: Najaf governorate as a model* » de (Alhamami, Nassar, & Qendeel, 2022) analyse l'impact des études de faisabilité sur la réussite ou l'échec des projets d'investissement, en prenant la province de Najaf (Irak) comme terrain d'étude. À partir d'une enquête menée

après de 70 professionnels du secteur de la construction, les auteurs identifient 23 facteurs déterminants, répartis en cinq catégories (politiques, économiques, techniques, maîtrise d'ouvrage, entrepreneurs). Les résultats montrent que l'absence de politique d'investissement claire, les procédures administratives complexes et le manque d'expertise sont les principaux freins à la réussite des projets. Plus de 71 % des projets examinés entre 2008 et 2022 ont échoué, en grande partie à cause d'études de faisabilité incomplètes ou mal élaborées. L'article souligne ainsi l'importance de ces études comme outil stratégique de gestion des risques et de prise de décision, et recommande leur intégration systématique dans le processus de planification des investissements.

L'article « *Leveraging Power BI for Advanced Business Intelligence and Reporting* », de (Jayaraman & Jain, 2024), explore le rôle des outils de Business Intelligence, en particulier Power BI, dans l'amélioration de la prise de décision stratégique en entreprise. Les auteurs mettent en lumière la capacité de Power BI à centraliser, analyser et visualiser des données issues de multiples sources, tout en offrant une interface accessible aux utilisateurs non techniques. À travers une analyse fonctionnelle de l'outil, l'étude montre que Power BI permet de suivre efficacement les indicateurs de performance clés (KPI) grâce à des tableaux de bord dynamiques, facilitant ainsi le pilotage des performances. Les auteurs insistent notamment sur l'intégration de fonctionnalités d'intelligence artificielle (IA) et de machine learning qui renforcent les capacités prédictives du système, en particulier pour l'anticipation des risques et des écarts budgétaires.

(Garudasu, et al., 2024), dans « *Building Interactive Dashboards for Improved Decision-Making: A Guide to Power BI* », présente un guide détaillé sur la création de tableaux de bord interactifs à l'aide de Power BI, visant à améliorer la prise de décision au sein des organisations. L'auteur met en évidence les principes de conception efficaces pour structurer des tableaux de bord interactifs, en insistant sur l'importance de l'alignement des indicateurs clés de performance (KPI) avec les objectifs stratégiques de l'entreprise. L'article aborde également les outils et fonctionnalités de Power BI, tels que les visualisations dynamiques et les interactions utilisateur, qui permettent de faciliter l'analyse des données et d'améliorer l'accessibilité des informations critiques pour les décideurs.

(Naikwadi & Shende, 2025), dans leur article « *Unlocking the power of business intelligence in procurement with Power BI* », explorent l'impact des outils de business intelligence, notamment Microsoft Power BI, sur l'analyse des dépenses en approvisionnement. Les

auteurs démontrent comment les tableaux de bord interactifs permettent de transformer des données financières complexes en informations exploitables facilitant la prise de décision, la gestion des coûts et l'évaluation des fournisseurs. En s'appuyant sur les principes de l'intelligence d'affaires et de l'analyse prédictive, ils mettent en évidence la capacité de Power BI à intégrer et nettoyer des données provenant de différentes sources, à détecter des anomalies, et à générer des visualisations dynamiques via des indicateurs de performance (KPI). L'étude souligne également les bénéfices en matière de transparence et d'automatisation des rapports, tout en reconnaissant des limites telles que l'intégration des données, les défis d'adoption par les utilisateurs et les enjeux de sécurité.

La littérature met en évidence l'importance des indicateurs clés de performance (KPI) et des études de faisabilité comme outils stratégiques dans la gestion de projets. Les recherches analysées soulignent que les KPI permettent non seulement de mesurer les performances en termes de coûts, délais et qualité, mais aussi d'anticiper les risques et de soutenir la prise de décision. Les études de faisabilité, quant à elles, apportent une structure rigoureuse pour évaluer la viabilité des projets sur plusieurs dimensions (technique, financière, juridique, environnementale, etc.). Parallèlement, l'intégration croissante d'outils de Business Intelligence, en particulier Power BI, offre des solutions avancées pour visualiser, analyser et suivre ces indicateurs en temps réel, tout en facilitant l'alignement stratégique et l'optimisation des ressources.

Cependant, malgré la richesse des contributions existantes, peu d'études combinent de manière opérationnelle les KPI, les études de faisabilité et les technologies de Business Intelligence dans un cadre organisationnel précis. C'est dans cette optique que s'inscrit notre travail. En analysant concrètement l'usage des KPI via Power BI dans l'évaluation de la faisabilité des projets en phase de pré-lancement chez NAFTAL, notre recherche entend combler ce vide. Elle apporte ainsi une valeur ajoutée en articulant les apports théoriques et les pratiques professionnelles, et en proposant des recommandations ciblées pour améliorer la performance des projets dès leur phase initiale.

## Section 2 : Les fondements de la gestion de projet

Comprendre les fondements de la gestion de projet est essentiel pour assurer la réussite de toute initiative organisée. Cette section présente les concepts clés liés à la nature du projet, aux méthodes de pilotage utilisées, ainsi qu'à l'évaluation de la faisabilité en amont du lancement. Elle permet d'ancrer l'étude dans un cadre théorique structuré, indispensable pour une mise en œuvre rigoureuse des projets.

### 1. La notion de projet

Le projet constitue l'unité de base de toute démarche de gestion structurée. Il est unique, temporaire et orienté vers un objectif précis à atteindre dans des conditions données.

#### 1.1. Définition d'un projet

Un projet est une action temporaire avec un début et une fin, visant à créer un produit, service ou résultat unique. Il implique généralement la mobilisation de ressources humaines, matérielles, financières et techniques pour atteindre un objectif spécifique (Project Management Institute, 2021).

#### 1.2. Les caractéristiques de projet

Pour mieux comprendre la nature d'un projet, il est essentiel d'en définir les principales caractéristiques qui le distinguent des autres formes d'activités organisationnelles.

- **Objectifs clairs** : Les projets ont des buts bien définis et explicites, visant à produire des résultats spécifiques. Ils ont pour objectif de résoudre un problème, ce qui nécessite une analyse préalable des besoins et propose des solutions susceptibles de provoquer un changement social durable.
- **Réalistes** : Les projets doivent avoir des objectifs atteignables, en tenant compte non seulement des exigences, mais aussi des ressources financières et humaines disponibles.
- **Délimitation dans le temps et l'espace** : Chaque projet commence et se termine à un moment précis et se déroule dans un lieu et un contexte défini.
- **Complexité** : Les projets nécessitent diverses compétences pour leur conception et leur gestion, et impliquent souvent plusieurs partenaires et acteurs.

- **Caractère collectif** : Un projet résulte d'un effort collectif. Il est réalisé par une équipe, inclut des partenaires variés et répond aux besoins d'un public cible.
- **Unicité** : Chaque projet découle d'une idée innovante et apporte une réponse spécifique à un problème, dans un contexte donné. Ils se distinguent par leur caractère original.
- **Aventure** : Chaque projet est unique et comporte une part d'incertitude et de risques, ce qui en fait une expérience innovante.
- **Évaluabilité** : Les projets sont conçus autour d'objectifs mesurables et sont organisés de manière à pouvoir être évalués.
- **Phases distinctes** : Un projet se compose de différentes étapes claires et identifiables, chacune ayant des objectifs et des résultats spécifiques ( Abrignani, Gomes, & De Vilder, 2000, p. 27).

### **1.3. Le cycle de vie d'un projet**

Le type et le nombre de phases d'un projet dans son cycle de vie peuvent varier en fonction de plusieurs facteurs, notamment la cadence de livraison et l'approche de développement adoptée (Project Management Institute, 2021).

#### **1.3.1. Lancement**

La phase de lancement, également appelée phase de démarrage, d'initialisation, de cadrage ou d'avant-projet, vise avant tout à structurer le projet. Elle vise à préciser les objectifs et les enjeux du projet, à délimiter clairement son périmètre, à identifier les ressources disponibles (financières, humaines, matérielles, etc.) et à définir avec exactitude le livrable attendu à son terme (Letellier, 2025).

**Tableau 1:** Structurer le projet autour de questions à se poser avant son lancement

Problématiques principales	Quelques questions à se poser avant de commencer le projet
Définir les buts, objectifs, le contexte et le public	<p>Dans quel environnement ou contexte le projet va être réalisé ?</p> <p>Quels changements va-t-il entraîner ?</p> <p>Pourquoi réaliser ce projet ?</p> <p>Quel est le résultat attendu ?</p> <p>Pour qui le projet est-il prévu ?</p> <p>Quel est l'enjeu ?</p>
Contenu du projet	<p>Quel est le thème et le contenu du projet ?</p> <p>Quelle est l'approche choisie (méthodologie) ?</p> <p>Quelles activités ?</p> <p>Qu'est-ce qui est nécessaire à la réalisation du projet ?</p>
La construction spatio-temporelle	<p>Où doit se réaliser le projet ?</p> <p>Combien de temps va durer le projet ?</p> <p>Quand commence-t-il ?/finit-il ?</p>
Organisation pratique	<p>Quelle logistique implique le projet ?</p> <p>Quelle organisation matérielle est nécessaire ?</p>
Montage financier	<p>Quel est le coût global du projet ? (conception / réalisation et évaluation),</p> <p>Comment, d'où viennent les fonds nécessaires à la réalisation ?</p>
Partenaires	<p>Qui sont les partenaires ?</p> <p>Quel est leur rôle ?</p> <p>Comment se fait la coordination ?</p>
Moyens d'action	<p>Existe-t-il des aides financières qui peuvent s'appliquer au projet ?</p> <p>Le projet peut-il s'intégrer dans des dispositifs déjà existants ? (conditions)</p>
	Communication interne : Comment circule la

Communication	<p>Communication à l'intérieur de l'équipe menant le projet ?</p> <p>Communication externe : Faut-il médiatiser le projet (pourquoi ? comment ? sur quels aspects ?)</p>
Evaluation et suites	<p>Comment et à partir de quand évaluer le projet ?</p> <p>Sur quels aspects / pour quoi ?</p> <p>Quelles seront les suites du projet ?</p>

Source : ( Abrignani, Gomes, & De Vilder, 2000, p. 31)

### 1.3.2. Conception

La deuxième phase, souvent désignée comme phase de conception ou de planification, a pour objectif de structurer et d'organiser l'ensemble des travaux à réaliser durant le cycle de vie du projet. Elle consiste à définir de manière détaillée le déroulement du projet, notamment à travers :

- L'élaboration d'outils de planification tels que le diagramme de Gantt et le réseau PERT ;
- La détermination des livrables intermédiaires ;
- L'identification et l'analyse des risques potentiels ;
- L'estimation des coûts associés au projet ;
- La mise en place des actions d'accompagnement nécessaires à la réussite du projet ;
- La définition des indicateurs clés de performance (KPI), permettant de suivre l'avancement en comparant les prévisions avec les réalisations (Letellier, 2025).

### 1.3.3. Réalisation

La troisième phase, souvent désignée comme la phase de mise en œuvre ou d'exécution, correspond à la concrétisation du projet sur le terrain. Elle se divise généralement en deux volets complémentaires menés simultanément :

**Mise en œuvre opérationnelle :** Le chef de projet supervise l'exécution des différentes tâches en assurant leur bon enchaînement. Il veille au respect des délais convenus, au maintien du budget approuvé, ainsi qu'à la satisfaction du client tout au long du processus.

Suivi de l'avancement : En parallèle, un suivi rigoureux est assuré pour contrôler l'état d'avancement du projet. Le chef de projet vérifie que les tâches sont réalisées conformément aux prévisions et intervient en cas d'écarts pour ajuster les actions si nécessaire (Letellier, 2025).

#### **1.3.4. Clôture**

Enfin, le projet est formellement clôturé. Cette phase inclut l'archivage des connaissances et des documents produits, la libération des membres de l'équipe et la finalisation des contrats. Il s'agit également d'une étape où les leçons apprises sont documentées pour être utilisées dans des projets futurs (Project Management Institute, 2021).

## **2. La notion de gestion de projet**

La gestion de projet regroupe l'ensemble des méthodes, outils et pratiques permettant d'assurer la planification, le suivi et la coordination des projets, en vue de garantir leur réussite dans le respect des contraintes.

### **2.1. Définition de gestion de projet**

La gestion de projet désigne l'ensemble des outils et méthodes mis à disposition d'une équipe afin d'assurer le bon déroulement d'un projet. Elle permet de maîtriser les performances techniques, les coûts, la qualité ainsi que les délais. En adoptant une approche méthodologique structurée, elle offre au chef de projet une vision claire et en temps réel de l'état d'avancement du projet, facilitant ainsi l'identification et la gestion des points critiques tout au long du processus (Aïm, 2024).

Une gestion de projet efficace est cruciale pour plusieurs raisons :

- Optimisation des ressources : Assurer une utilisation maximale et rationnelle des ressources disponibles.
- Gestion des risques : Identifier et minimiser les risques potentiels.
- Qualité : Garantir que le produit ou service final respecte les normes de qualité définies.
- Respect des délais et du budget : Veiller à ce que le projet soit achevé dans les délais impartis et respecte le budget alloué.
- Satisfaction des parties prenantes : Répondre aux attentes des clients et des autres acteurs impliqués dans le projet (Mangnan, 2024).

## **2.2. Les outils et techniques de gestion de projet**

Les outils et techniques de gestion de projet constituent les moyens par lesquels les processus de gestion sont mis en œuvre et soutenus au sein d'une organisation. Ils englobent non seulement des méthodes spécifiques telles que la structure de répartition du travail ou la gestion de la valeur acquise, mais aussi un ensemble de référentiels comme les procédures internes, les listes de contrôle, les aide-mémoires et les modèles types (Fernandes, Ward, & Araújo, 2013). Selon ( Besner & Hobbs, 2012), la contribution des outils varie selon les contextes, et cette variation joue un rôle clé dans la création de valeur. La gestion de projet étant appliquée dans des environnements divers, chaque contexte présente des défis spécifiques qui influencent le choix, l'utilisation et la pertinence des outils et pratiques mobilisés.

### **2.2.1. L'organigramme des travaux du projet (WBS)**

L'organigramme des travaux du projet (Work Breakdown Structure) est une décomposition hiérarchique du périmètre global du projet. Il permet de diviser le projet en composants individuels gérables, définissant ainsi les tâches que l'équipe projet doit accomplir pour atteindre les objectifs fixés et produire les livrables attendus. Cette structure hiérarchique facilite la gestion en clarifiant le travail à réaliser pour chaque étape du projet (Project Management Institute, 2021).

### **2.2.2. Diagramme de Gantt**

Le diagramme de Gantt ou Gantt Chart est un graphique à barres qui illustre l'échéancier d'un projet. Les tâches figurent sur l'axe vertical, tandis que l'axe horizontal représente l'échelle des dates. La durée de chaque activité est affichée sous forme de barres horizontales, positionnées selon les dates de début et de fin associées à chaque tâche (Project Management Institute, 2021).

### **2.2.3. La méthode PERT**

La méthode PERT (Program Evaluation Review Technique) a été développée dans les années 1950 pour la planification et la construction des sous-marins Polaris aux États-Unis. Cette technique permet de décrire l'avancement d'un projet en identifiant les tâches qui le composent, en déterminant leurs dates de début et de fin, ainsi que les marges de manœuvre

par rapport au projet global. Elle prend en compte les contraintes d'antériorité et de délai (Granger, 2023).

#### **2.2.4. La méthode CPM**

La méthode du chemin critique (Critical Path Method) est une technique d'analyse de réseau de projet fondée sur des principes mathématiques, utilisée pour optimiser la gestion et la planification d'un ensemble d'activités dans des projets complexes. Elle permet de déterminer la séquence d'activités ayant le moins de flexibilité en termes de planification, et ainsi de prédire la durée nécessaire pour accomplir chaque tâche individuelle et déterminer quand le projet pourra probablement être achevé (Filev, 2021).

#### **2.2.5. La méthode GERT**

La technique d'évaluation et de révision graphique (Graphical Evaluation and Review Technique) est une méthode de gestion de projet utilisée pour modéliser et analyser les réseaux de tâches. Contrairement à d'autres méthodes comme le PERT ou le CPM, GERT permet de gérer l'incertitude en intégrant des probabilités dans les relations entre les tâches (Taylor & Moore, 1978).

Elle permet également d'inclure des boucles ou des rétroactions, ce qui la rend particulièrement utile pour des projets complexes où certaines tâches peuvent être revisitées ou modifiées en fonction des résultats obtenus dans le processus. Cette technique offre une flexibilité accrue en permettant d'analyser non seulement les chemins critiques mais aussi les chemins alternatifs, tout en tenant compte des probabilités d'événements et de leur impact sur le déroulement du projet (Taylor & Moore, 1978).

#### **2.2.6. La méthode CBA**

L'analyse coûts-avantages (Cost-benefit analysis) est une méthode d'évaluation qui consiste à quantifier, sur une période donnée, les coûts et les bénéfices associés à une décision, un projet ou un programme, ainsi que ceux d'alternatives comparables. Elle permet d'établir une base commune pour comparer différentes options. Bien qu'elle soit couramment utilisée dans le cadre d'analyses financières, cette approche ne se limite pas aux seuls aspects monétaires. Elle intègre également, dans la mesure du possible, les coûts et bénéfices

environnementaux et sociaux, à condition qu'ils puissent être raisonnablement exprimés en termes financiers (Quillérou, 2019).

### **2.2.7. L'analyse de sensibilité**

L'analyse de sensibilité consiste à étudier comment les variations des données d'entrée d'un modèle influencent ses résultats. Elle permet d'identifier les variables les plus déterminantes et celles ayant un impact moindre. En mettant en évidence les incertitudes critiques, cette méthode aide les décideurs à adopter des stratégies mieux informées. Par exemple, dans le domaine financier, elle peut révéler les facteurs qui influencent le plus la rentabilité d'un investissement, facilitant ainsi une optimisation des performances (Santis, 2024).

## **2.3. Modèles de gestion de projet**

Dans le cadre de la gestion de projet, plusieurs modèles ont été développés pour structurer et organiser les différentes étapes d'un projet. Ces modèles offrent des approches variées en fonction des objectifs, de la complexité du projet et de l'environnement organisationnel.

### **2.3.1. Méthode traditionnelle Waterfall**

La méthode Waterfall est un modèle linéaire et séquentiel où chaque phase du projet doit être complétée avant de passer à la suivante. Elle est caractérisée par une planification détaillée en amont et une progression rigide à travers des étapes prédéfinies, telles que la conception, le développement, les tests et la maintenance (Pace, 2019).

### **2.3.2. Méthode agile**

Agile est une approche itérative et incrémentale qui privilégie la flexibilité et l'adaptabilité. Les projets sont découpés en courtes itérations appelées *sprints*, ce qui permet d'effectuer des ajustements réguliers selon les retours des parties prenantes. Cette approche encourage une collaboration étroite entre les équipes et les clients afin de répondre de manière agile aux besoins évolutifs (Cooper & Sommer, 2018).

### **2.3.3. Méthode PRINCE2**

PRINCE2 (projects in controlled environments) est une méthode de gestion de projet axée sur le contrôle et l'organisation. Elle divise les projets en phases gérables avec des structures

claires pour les responsabilités, l'assurance qualité et la gestion des risques. PRINCE2 met un accent particulier sur la documentation complète et la justification continue du projet (Bhattarai, Neupane, Darlami, & Manandhar, 2020).

#### **2.3.4. Méthode Lean**

Lean est une approche visant à maximiser la valeur tout en minimisant le gaspillage. Initialement développée dans le secteur manufacturier, elle se concentre sur l'amélioration continue des processus en éliminant les activités non à valeur ajoutée, optimisant ainsi l'efficacité et la qualité (Sermi, 2023).

### **3. L'analyse de faisabilité**

Étape préparatoire cruciale, l'analyse de faisabilité vise à évaluer si un projet peut être réalisé dans des conditions viables et maîtrisées.

#### **3.1. Définition et importance de faisabilité**

Une étude de faisabilité est une analyse qui prend en compte tous les facteurs pertinents d'un projet, y compris les considérations économiques, techniques, juridiques et de planification, afin de déterminer la probabilité de son succès ( Wittenmeyer, 2024).

Les chefs de projet utilisent ces études pour évaluer les avantages et les inconvénients d'un projet avant d'y consacrer des ressources importantes en temps et en argent. Elles fournissent également aux dirigeants des informations essentielles qui peuvent les empêcher de s'engager aveuglément dans des activités risquées ( Bhagat, Waghmare, & Shelke, 2019).

Une étude de faisabilité comprend une estimation du niveau d'expertise requis pour un projet et des acteurs pouvant l'apporter, ainsi qu'une évaluation quantitative et qualitative des ressources essentielles. Elle permet d'identifier les points critiques, d'établir un calendrier général et d'estimer les coûts globaux (Wagner, 2017).

La viabilité d'un projet, c'est-à-dire sa capacité à générer un retour sur investissement égal ou supérieur à son coût sur sa durée de vie, nécessite une analyse approfondie de l'investissement ainsi que des dépenses courantes ( Bhagat, Waghmare, & Shelke, 2019). L'avant-projet correspond à une description simplifiée de l'idée envisagée, mettant en évidence les principaux éléments à considérer dans l'étude.

### **3.2. Les types de faisabilité**

Que ce soit en phase de conception ou de développement, l'analyse de faisabilité constitue une étape essentielle pour les investisseurs et les organisations. Elle permet de s'assurer que le projet est réalisable, rentable pour l'entreprise et bénéfique pour la société. La faisabilité d'un projet se divise généralement en cinq grandes catégories (Mukherjee & Roy, *Feasibility Studies and Important Aspect of Project Management*, 2017).

#### **3.2.1. Faisabilité technique**

La faisabilité technique évalue la capacité d'un projet à être mis en œuvre sur le plan technologique. Une équipe d'ingénieurs ou d'experts techniques analyse les aspects clés du projet afin de vérifier si les ressources et compétences disponibles permettent sa réalisation. Cette étude aide les organisations à mesurer leur capacité industrielle et à déterminer si le projet peut être concrétisé (Mukherjee & Roy, *Feasibility Studies and Important Aspect of Project Management*, 2017).

#### **3.2.2. Faisabilité économique**

L'étude de faisabilité économique vise à analyser les coûts et les investissements nécessaires avant le démarrage d'un projet. Elle prend en compte les dépenses directes et indirectes, les flux de trésorerie, les prévisions de rentabilité et les sources de financement possibles (Mukherjee, *Intrepreneurial Judgment and Analysis for Successful Strategy Implementation*, 2017).

#### **3.2.3. Faisabilité juridique**

L'analyse de faisabilité juridique permet de vérifier si le projet respecte les réglementations en vigueur aux niveaux national et international. Elle s'appuie sur l'étude des lois applicables, des réglementations sectorielles, des normes environnementales et des cadres légaux liés aux contrats, aux brevets et aux droits de propriété intellectuelle (Abdollahbeigi, Salehi, & Jayashree, 2017).

#### **3.2.4. Faisabilité opérationnelle**

L'étude de faisabilité opérationnelle vise à déterminer si le projet peut être mis en œuvre efficacement dans les conditions prévues. Elle examine la capacité organisationnelle à

exécuter le projet, l'adéquation des ressources humaines et matérielles, ainsi que la disponibilité des infrastructures nécessaires (Mukherjee & Roy, Feasibility Studies and Important Aspect of Project Management, 2017).

### **3.3. État d'esprit lors de l'analyse de faisabilité**

L'analyse de faisabilité se déroule en plusieurs étapes, dont la complexité et le nombre varient selon l'ampleur du projet. À l'issue de chaque phase, le planificateur doit :

- Définir des critères d'évaluation : Ces critères permettent d'analyser la pertinence du projet et d'assurer qu'il est en adéquation avec les objectifs stratégiques fixés initialement. Ils peuvent inclure des paramètres financiers, techniques, organisationnels ou environnementaux.
- Prendre une décision éclairée : Sur la base des critères définis, le planificateur doit choisir entre poursuivre le projet, ajuster certains aspects ou l'abandonner si les conditions de réussite ne sont pas réunies (Wagner, 2017).

Une sélection rigoureuse des indicateurs de performance est essentielle pour mesurer l'avancement et garantir la viabilité du projet. Une mauvaise sélection d'indicateurs peut entraîner une évaluation biaisée et compromettre la réussite du projet.

### Section 3 : Performance et indicateurs clés (KPI) dans les projets

Cette section explore l'importance des indicateurs clés de performance (KPI) dans la gestion de projet, en mettant l'accent sur leur rôle crucial dans l'évaluation de la performance tout au long du cycle de vie du projet. Elle examine les différentes dimensions de la performance, notamment les critères de coût, qualité et délais, et présente les outils et techniques utilisés pour mesurer ces indicateurs. En outre, les défis et limites liés à l'utilisation des KPI sont également abordés pour mieux comprendre leur impact stratégique sur la réussite des projets.

#### 1. Généralités sur la performance

La performance d'un projet est mesurée à travers des critères tels que le coût, la qualité et le délai, permettant d'évaluer l'efficacité des actions entreprises. Une gestion efficace de la performance est essentielle pour atteindre les objectifs fixés.

##### 1.1. Définition de la performance

La performance peut être définie de plusieurs manières et est interprétée différemment par différents auteurs. Selon (Bourguignon, 2000) « *La notion de performance est toujours attachée à la notion de responsabilité. Celui qui est responsable est celui qui peut ou doit agir sur les paramètres de la performance et doit rendre des comptes sur sa performance et sur l'utilisation des moyens mis sous son autorité.* »

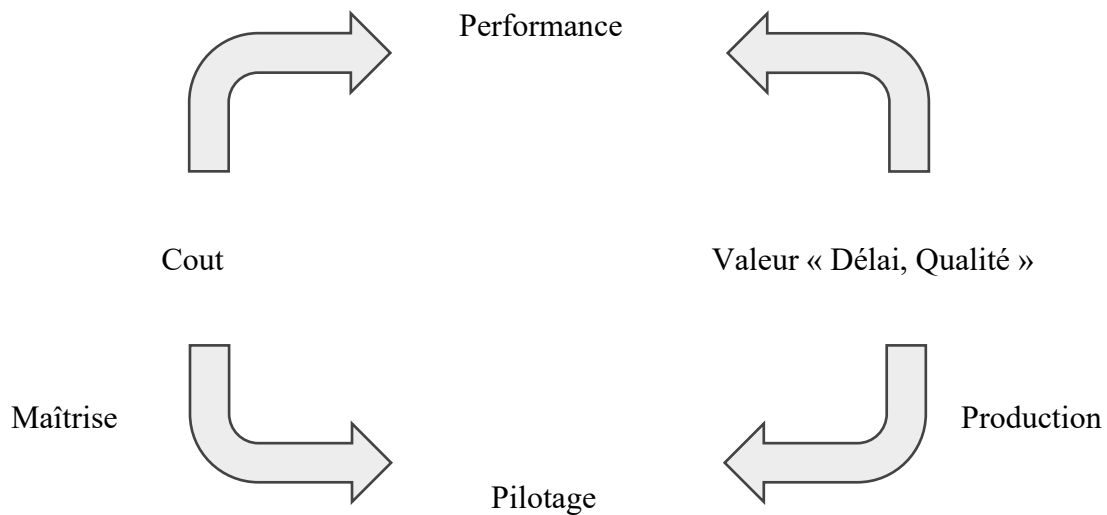
Selon (Lebas, 2002) « *la performance est subjective, puisqu'elle est le produit de l'opération, par nature subjective, qui consiste à rapprocher une réalité d'un souhait, a constaté le degré de réussite d'une intention.* »

La performance d'une entreprise repose sur l'interaction entre le coût et la valeur, deux notions différentes mais étroitement interdépendantes. Elle se définit comme l'ensemble des éléments influençant le rapport coût/valeur. À noter que la réduction des coûts ou l'augmentation de la valeur, prises isolément, ne traduisent pas nécessairement une amélioration de la performance (Nabaoui, 2023).

Le coût correspond à l'estimation financière des ressources mobilisées dans le cadre d'un processus visant à atteindre des résultats spécifiques. La valeur, quant à elle, reflète la perception de la société, notamment du marché et des clients potentiels, sur la pertinence des

services offerts par une entreprise pour répondre à leurs besoins. Voici le schéma qui représente les deux versants de la performance « cout –valeur » :

**Figure 1:** Les deux versants de la performance « coût et valeur ».



Source : (Giraud, Saulpic, Naulleau, Delmond, & Bescos, 2004, p. 69)

## 1.2. Les concepts liés à la performance

Évoquer la performance implique donc que le jugement soit axé sur :

**L'efficacité :** L'efficacité désigne le rapport entre les résultats obtenus et les objectifs fixés par un système. Plus les résultats atteints se rapprochent des objectifs prévus, plus le système est jugé efficace ( Berland, Pezet, & Chiapello, 2021). De manière générale, l'efficacité peut être exprimée par la formule suivante :

$$\text{Efficacité} = \text{Résultat atteints} / \text{Objectifs visés}$$

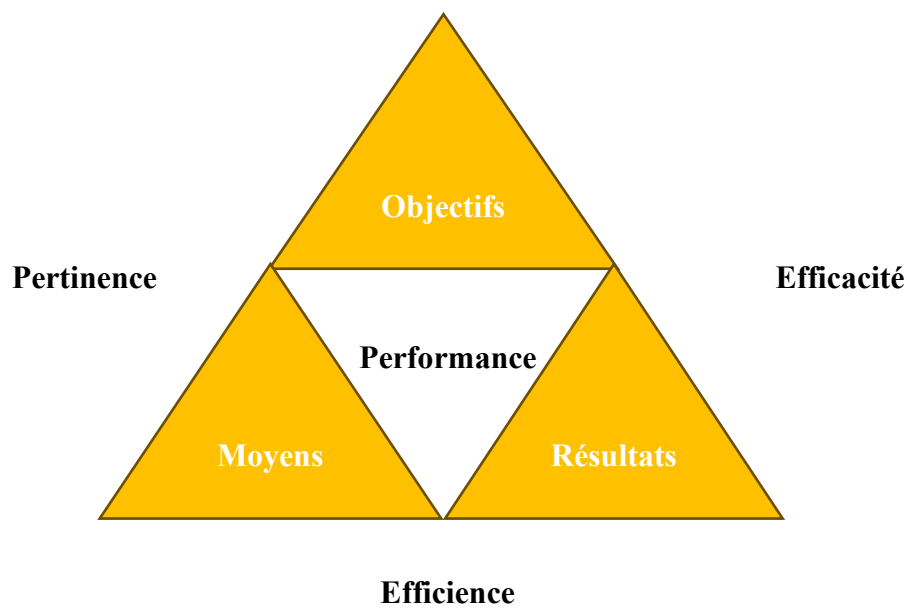
**L'efficience :** Elle est déterminée par la capacité à réduire les ressources utilisées pour atteindre un résultat spécifique. Elle peut donc être définie comme le produit de l'utilisation optimale des ressources et de leur utilisation efficace (Morin & Audebrand, 2019). Nous

avons la possibilité de rendre plus simple la mesure de l'efficacité en utilisant la formule suivante :

$$\text{Efficacité} = \text{Résultats atteints} / \text{Moyens mis en œuvre}$$

**La pertinence :** La compréhension de la pertinence reste fortement subjective et difficile à évaluer. Cependant, il est possible d'affirmer que la pertinence concerne l'adéquation des moyens et des actions mis en œuvre pour atteindre des objectifs spécifiques. En d'autres termes, la pertinence consiste à accomplir les objectifs fixés de manière efficace et efficiente (Gillet & Gilibert, 2009).

**Figure 2:** Modèle de performance selon Gilibert.



Source : (Gillet & Gilibert, 2009).

On ne peut travailler sur l'un sans l'autre. La flèche de la pertinence relie les moyens aux objectifs, constituant une étape préalable. L'atteinte des objectifs reste impossible sans la mobilisation de moyens adaptés. Ainsi, l'efficacité et l'efficience sont essentielles. Il s'agit d'atteindre les objectifs en exploitant de manière optimale tous les moyens disponibles.

### 1.3. Mesurer la performance pendant la phase pré-lancement

L'évaluation de la performance en gestion de projet est influencée par de nombreux facteurs internes (allocation des ressources, priorités, responsabilités individuelles) ainsi que par des conditions externes (risques, évolutions économiques ou technologiques, opinion publique). Cette approche souligne que les objectifs utilisés pour mesurer la performance peuvent être variés et parfois contradictoires, ce qui rend leur interprétation souvent subjective. Le contrôle de gestion joue alors un rôle clé en garantissant la fiabilité des informations et en facilitant la prise de décision (Abdelfadel & Sbiti, 2020).

Pour évaluer l'efficacité d'un projet, la performance peut être analysée sous plusieurs dimensions :

- Performance économique : productivité et compétitivité,
- Performance financière : rentabilité et profitabilité à travers des ratios,
- Performance sociétale et environnementale : actions en matière d'éthique, d'écologie et de responsabilité sociale,
- Performance relationnelle et organisationnelle : capacité à concilier les intérêts des parties prenantes et à établir des partenariats durables,
- Performance boursière : évolution de la capitalisation et de la valeur de l'entreprise sur le marché (Abdelfadel & Sbiti, 2020).

Lors de la phase pré-lancement, il est essentiel d'identifier des KPI spécifiques, en adéquation avec les enjeux propres à cette étape, afin de garantir une évaluation rigoureuse du projet et de permettre les ajustements stratégiques nécessaires à sa viabilité.

### 1.4. Les critères de performance dans la gestion de projet

La performance d'un projet ne peut être mesurée sans définir des critères précis. (Kaplan & Norton, 1992) affirment que « Ce que vous mesurez est ce que vous obtenez », soulignant l'importance de la mesure pour évaluer la performance. En ce sens, la performance, la mesure et la décision sont indissociables et doivent être appréciées à travers des critères bien définis.

Un critère est une fonction à optimiser permettant de choisir parmi différentes variables de décision pour atteindre un objectif donné. Dans le domaine de la gestion de projet, ces

critères sont essentiels pour évaluer l'efficacité du projet, et sont souvent liés à des objectifs spécifiques (Hamadmad, 2017).

Les trois principaux critères de performance dans la gestion de projet sont les délais, le coût, et la qualité :

#### **1.4.1. Le critère délai**

Dans la gestion de projet, le délai est un critère fondamental qui conditionne la faisabilité du projet et son alignement avec les objectifs stratégiques. Il est défini comme la durée allouée à l'accomplissement d'une tâche ou d'un processus (Burlat, 2015).

En phase pré-lancement, la gestion des délais vise à anticiper les contraintes temporelles, à organiser les étapes du projet et à garantir une planification efficace pour minimiser les risques de retard.

#### **1.4.2. Le critère coût**

Dans le cadre de la gestion de projet, le coût représente un critère essentiel permettant d'évaluer la faisabilité financière avant le lancement du projet. Il peut être défini comme la somme des charges engagées pour une activité, un produit ou un service.

Le coût de revient désigne l'ensemble des dépenses engagées pour fournir un bien ou un service, incluant les charges liées à la conception, à la production et à la commercialisation. Il constitue une base essentielle pour fixer le prix de vente, auquel s'ajoute une marge bénéficiaire (Boisselier, 2010).

En phase pré-lancement, l'analyse des coûts permet d'anticiper les ressources financières nécessaires, d'évaluer la rentabilité du projet et d'éviter tout dépassement budgétaire. Conformément aux principes du contrôle de gestion, les coûts sont généralement classés en deux catégories principales :

- Les coûts directs : Ils correspondent aux ressources affectées spécifiquement à la réalisation du projet et peuvent être identifiés sans ambiguïté.
- Les coûts indirects : Ils englobent les dépenses mutualisées, comme les coûts des fonctions support ou les charges partagées entre plusieurs activités (Hamadmad, 2017).

### 1.4.3. Le critère qualité

La qualité, dans la gestion de projet, est essentielle pour garantir la conformité aux exigences et la satisfaction des parties prenantes. Selon la norme ISO 8402, elle est définie comme l'aptitude d'un produit ou service à satisfaire les exigences spécifiées et englobe les caractéristiques permettant de répondre aux besoins des utilisateurs, qu'ils soient exprimés ou implicites.

La qualité est une exigence clé attendue par le client lors de l'acquisition d'un produit. Elle reflète la capacité du produit final à répondre aux attentes, respecter les spécifications et maintenir une uniformité autour d'une valeur cible, en mettant l'accent sur la conformité, la constance et le contrôle des variations tout au long du processus de production (Raja, 2015).

(Falzon, Dicioccio, Mollo, & Nascimento, 2013) distinguent deux approches de la qualité :

- La qualité réglée : Basée sur des procédures et des référentiels normatifs visant à assurer le respect des standards établis.
- La qualité gérée : Reposant sur la capacité des opérateurs à s'adapter aux imprévus et à gérer la variabilité du réel, en adoptant une approche plus flexible et proactive.

Dans une perspective plus large, (Raja, 2015) explique que la qualité est un facteur clé d'innovation et de performance. Leur étude montre que la qualité peut influencer positivement ou négativement la performance d'un projet en fonction de la manière dont elle est intégrée dans les processus de gestion.

La qualité joue un rôle déterminant dans la viabilité du projet. Elle permet de s'assurer que les exigences sont bien définies et que les processus de développement garantiront un produit ou un service conforme aux attentes. La gestion proactive de la qualité dès cette phase contribue à réduire les risques d'échec, à minimiser les coûts de correction et à améliorer la satisfaction des parties prenantes (Hamadmad, 2017).

## 2. Généralités sur les indicateurs clés de performance (KPI)

Les KPI sont des outils permettant de mesurer l'avancement d'un projet et d'ajuster les stratégies en fonction des résultats obtenus. Ils jouent un rôle clé dans la gestion de projet en fournissant des données précises pour la prise de décisions.

## **2.1. Définition des indicateurs de performance**

Un indicateur désigne une information ou un ensemble d'informations permettant de représenter de manière significative un phénomène ou une situation donnée. Il s'agit d'une donnée statistique spécifique et contextualisée, issue de la collecte d'observations, permettant de mesurer un aspect particulier lié à une problématique ou à une opération au sein d'une organisation (Dhiba & El Hentati, 2018).

## **2.2. Le rôle des indicateurs de performance dans la gestion des projets**

Les indicateurs clés de performance (KPI) jouent un rôle essentiel dans le suivi et la régulation des projets. La sélection des KPI est cruciale, car ces derniers doivent non seulement être alignés avec les objectifs du projet, mais aussi être compréhensibles et validés par tous les acteurs impliqués dans la gestion et le contrôle du projet (Kerzner, 2017).

Pour être efficaces, les KPI doivent être exploitables et contrôlables. En d'autres termes, un KPI doit permettre à l'utilisateur d'identifier si des mesures correctives sont nécessaires et fournir les données requises pour prendre ces décisions. Une analyse approfondie des indicateurs est essentielle pour en comprendre la signification dans le contexte spécifique du projet (Lorino, 2001).

Les KPI sont complémentaires et doivent être considérés de manière globale, plutôt que de manière isolée. Par exemple, un KPI financier pourrait signaler un dépassement du budget initialement prévu. Cependant, ce dépassement pourrait être dû à l'accélération de certaines phases du projet, ce qui ne nécessiterait pas nécessairement des ajustements, même si l'indicateur montre une performance défavorable (Kerzner, 2017).

## **2.3. Caractéristiques des indicateurs de performance**

Les indicateurs de performance (KPI) ne se limitent pas à un unique aspect de la performance. Ils permettent d'évaluer un projet sous différents angles et peuvent être classés en fonction des attentes des parties prenantes ainsi que des éléments à suivre et à contrôler. Certains KPI sont liés à l'alignement stratégique, tandis que d'autres se concentrent sur la production, le marché ou les résultats financiers (Kerzner, 2017).

## 2.4. Les types des indicateurs de performances

Il existe plusieurs types d'indicateurs de performance, souvent classés en deux catégories : les indicateurs quantitatifs et les indicateurs qualitatifs :

- Les indicateurs quantitatifs : Les indicateurs quantitatifs également appelés objectifs, comprennent des éléments tels que le temps de construction, la vitesse d'exécution, le coût par unité, ou la valeur actuelle nette (VAN) dans un projet de construction.
- Les indicateurs qualitatifs : Les indicateurs qualitatifs, en revanche, sont plus difficiles à quantifier. Ils jouent un rôle important, car ils permettent d'évaluer des éléments intangibles comme la satisfaction ou la perception des clients et des employés (Kerzner, 2017).

(Busman, 2017) indique que lorsque des chiffres ne peuvent pas être utilisés pour évaluer la performance, la sélection d'indicateurs qualitatifs garantit l'inclusion des aspects intangibles dans l'évaluation de la performance. Bien que leur développement ait émergé avec l'arrivée des méthodes mixtes d'évaluation dans les années 1990 et 2000, les indicateurs qualitatifs restent souvent perçus comme subjectifs.

En conséquence, ils peuvent être plus facilement remis en question par rapport aux indicateurs financiers. Cette subjectivité peut entraîner des confusions dans les démarches d'évaluation, d'autant plus que la diversité des indicateurs disponibles élargit les options d'utilisation, mais présente également des défis.

## 2.5. L'importance stratégique des KPI dans la gestion de projet

Le choix des KPI joue également un rôle clé dans la justification des projets et dans l'adhésion des parties prenantes. En sélectionnant des critères de succès en adéquation avec leurs valeurs et en s'appuyant sur des indicateurs reconnus, la perception de légitimité du projet peut être renforcée (Déjean, Gond, & Leca, 2004). Ainsi, au-delà du suivi et du contrôle, les KPI peuvent aussi contribuer à l'acceptation et à la crédibilité du projet.

D'après (Parmenter, 2020), une erreur fréquente des organisations est de choisir des KPI sans réflexion préalable. Pour éviter cela, plusieurs approches de gestion des KPI ont été développées. L'une des plus répandues est le tableau de bord prospectif (*Balanced*

*Scorecard*), proposé par (Kaplan & Norton, 1992), qui classe les KPI en quatre grandes catégories :

- Perspective client : Comment les clients perçoivent-ils l'organisation ?
- Perspective interne : Quelles sont les priorités internes à optimiser ?
- Recherche et développement : L'organisation est-elle capable de s'améliorer et d'innover ?
- Perspective des investisseurs : Comment l'organisation est-elle évaluée sur le plan financier ?

D'autres auteurs suggèrent des approches alternatives (Parmenter, 2020) ; (Kerzner, 2017). Ces méthodes offrent un cadre structuré permettant aux gestionnaires de projet d'intégrer divers aspects de la gestion et de définir des critères de succès alignés sur leurs objectifs. Elles favorisent également un suivi méthodique et une prise de décision éclairée. Toutefois, elles peuvent s'avérer rigides si elles imposent une démarche standardisée (Lorino, 2001).

Par exemple, (Lorino, 2001) critique l'approche de (Kaplan & Norton, 1992) en soulignant qu'elle impose la définition des KPI et leur mesure avant même d'identifier les actions à entreprendre. Il propose une approche inverse, où ce sont les actions à mener qui doivent guider le choix des KPI. Selon lui, « la relation entre indicateur et action doit aller de l'action vers l'indicateur, et non l'inverse. L'indicateur n'a d'utilité que s'il permet de piloter l'action et d'évaluer son résultat » (Lorino, 2001).

## **2.6. Outils et techniques utilisés pour mesurer les KPI**

Les outils et techniques utilisés pour mesurer les KPI sont essentiels pour suivre et évaluer la performance des projets. Ils permettent d'analyser les données collectées et de prendre des décisions basées sur des indicateurs précis.

### **2.6.1. Les tableaux de bord**

Les tableaux de bord sont des outils essentiels pour la gestion de projet et le suivi de la performance. Ils permettent de visualiser et d'analyser les données clés, facilitant ainsi la prise de décision et l'alignement des objectifs stratégiques (Lagoda, 2022).

**Tableaux de bord (Dashboards) :** Les tableaux de bord servent à visualiser un grand volume de données relatives à différentes métriques. Alimentés électroniquement, ils offrent une vue d'ensemble synthétique de l'état d'une situation à un instant donné, tout en permettant une analyse détaillée des informations collectées (Project Management Institute, 2021).

Les données sont souvent représentées sous forme de diagrammes à codes couleurs (méthode des feux tricolores), de graphiques à barres ou circulaires, ou encore de cartes de contrôle, avec des commentaires explicatifs pour toute mesure dépassant les seuils définis (Project Management Institute, 2021).

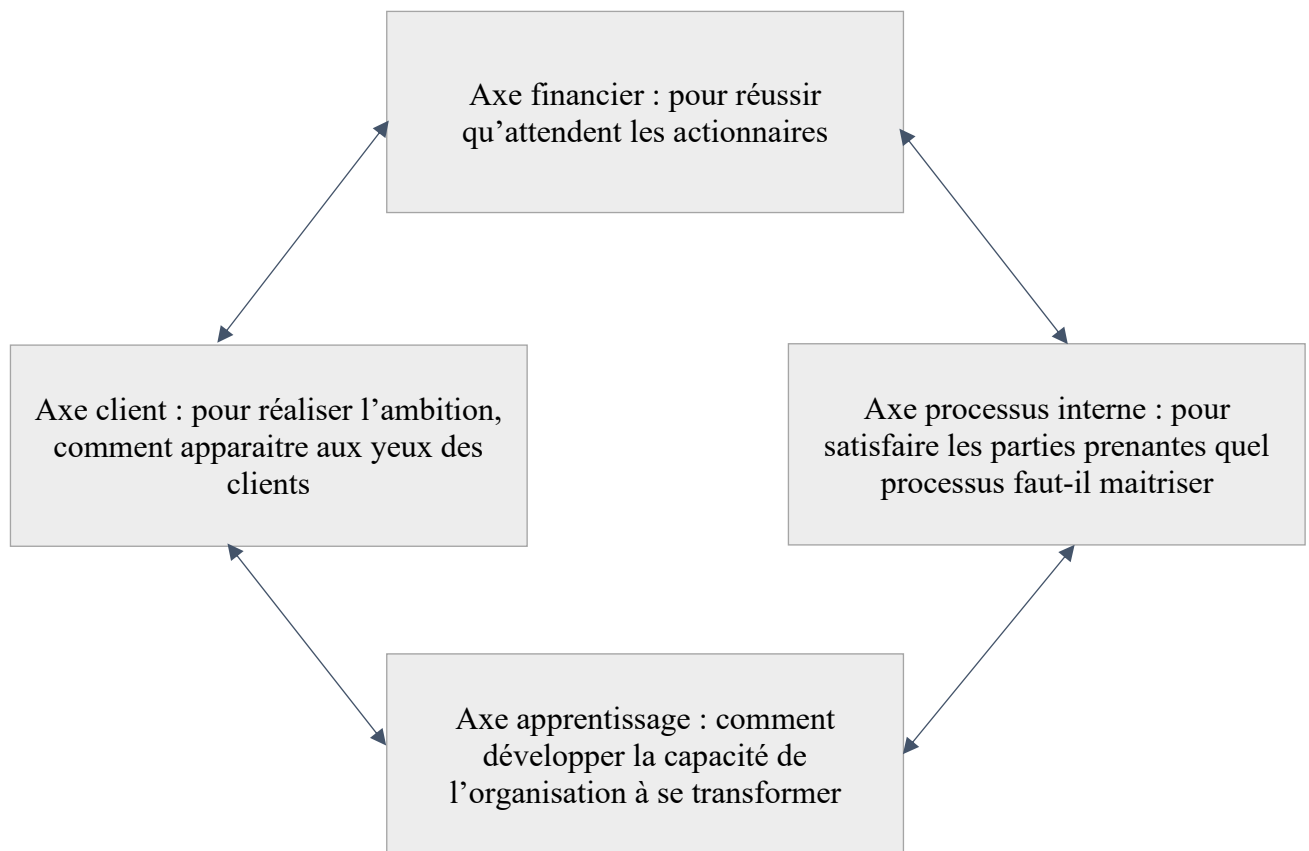
**Figure 3:** Exemple de tableau de bord

Nom du projet de l'organisation						
Nom du projet et description générale						
Sponsor resp. :				Chef de projet :		
Date de début :		Date de fin :		Période considérée :		
État :	Echéancier	Ressources	Budget			
<b>Principales activités</b>	<b>Réalisations récentes</b>	<b>Prochains livrables principaux</b>		<b>État</b>		
Activité n° 1				Préoccupant		
Activité n° 2				En bonne voie		
Activité n° 3				Problématique		
<div style="display: flex; justify-content: space-between; text-align: center;"> <span>En bonne voie</span> <span>Terminée</span> <span>Préoccupante</span> <span>Problématique</span> <span>En attente</span> <span>Annulée</span> <span>Non démarrée</span> </div>						
<b>Principaux risques actuels - Menaces et opportunités</b>			<b>Principaux points à traiter actuels - Description</b>			
Aménuation			Description			

Source : (Project Management Institute, 2021, p. 107)

**Le tableau de bord prospectif (Balanced Scorecard) :** Le Balanced Scorecard est un modèle spécifique de tableau de bord qui permet d'intégrer à la fois des indicateurs financiers et non financiers. Organisé autour de quatre perspectives (financière, clients, processus internes et apprentissage/innovation), il offre une gestion équilibrée et stratégique de la performance de l'organisation (Kaplan & Norton, 1992).

**Figure 4:** Présentation de modèle Balanced Scorecard.



Source: (Lagoda, 2022)

### 2.6.2. Microsoft Power Business Intelligence

Power BI est une solution de type SaaS développée par Microsoft, qui permet de connecter, transformer, analyser et visualiser des données provenant de sources variées. Elle se compose de services en ligne et de l'application Power BI Desktop, permettant de créer des rapports interactifs et des tableaux de bord dynamiques. Les éléments clés de Power BI sont : les données, les rapports, les tableaux de bord et les ensembles de données. Grâce à ses

capacités de visualisation, Power BI facilite la compréhension des données complexes et soutient la prise de décision (Negrut, 2018).

**2.6.3. Microsoft Project (MS Project)**

MS Project est un outil de gestion de projet développé par Microsoft, destiné à faciliter la planification, le suivi et le pilotage des projets. Il permet de structurer les tâches, d’affecter les ressources, de contrôler les coûts et de visualiser l’avancement à l’aide de diagrammes de Gantt et de rapports interactifs. Grâce à ses fonctionnalités, il favorise une coordination efficace entre les membres du projet (GCAlgerie, 2024).

**2.6.4. La méthode de la valeur acquise (EVM)**

La méthode de la valeur acquise (EVM) permet d'évaluer la performance d'un projet en comparant le travail réalisé avec le travail prévu, tout en tenant compte des coûts. Elle identifie les écarts de coût et de délai, offrant ainsi une évaluation précise de l'avancement du projet et permettant des ajustements pour respecter les objectifs budgétaires et temporels (Acebes, Pajares, Galán , & López-Paredes, 2013).

Le principe de base de l'EVM repose sur l'idée que la valeur d'un travail correspond aux ressources budgétisées pour son accomplissement. Des indicateurs clés sont définis et utilisés pour évaluer la performance en termes de coûts et de délais tout au long du projet ( Chen , Chen , & Lin , 2015).

Les métriques se répartissent en trois grandes catégories : les métriques de base, les indicateurs de performance et de variance, ainsi que les indicateurs prévisionnels. Les types les plus importants de ces métriques sont présentés dans les Tableaux.

**Tableau 2:** Les métriques de base de la méthode de la valeur acquise (EVM)

Les métriques	Les interprétations
Valeur Planifiée (VP)	Indique le budget approuvé pour les travaux devant être terminés à une date précise.
Valeur Acquise (VA)	Indique la valeur du travail réalisé à une date spécifiée.

Coût Réel (CR)	Indique les coûts engagés pour le travail réalisé à une date spécifiée.
----------------	-------------------------------------------------------------------------

Source: (Novinsky, Nesensohn, Ihwas, & Haghsheno, 2018, p. 777)

**Tableau 3:** Indicateurs de performance et écarts dans la technique de la Valeur Acquisse

Les métriques	Les formules	Les interprétations
Écart de Coût (EC)	$EC = VA - CR$	L'Écart de Coût (EC) indique si un projet est sous budget (positif) ou dépasse son budget (négatif).
Écart de Planning (EP)	$EP = VA - VP$	L'Écart de Planning (EP) indique si un projet est en avance (positif) ou en retard (négatif) par rapport au planning.
Indice de Performance des Coûts (IPC)	$IPC = VA / CR$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si l'indice est inférieur à 1, le projet a un coût réel plus élevé que prévu (dépassement de coût).</li> <li>• Si l'indice est égal à 1, le coût réel est égal au coût prévu.</li> <li>• Si l'indice est supérieur à 1, le projet a un coût réel inférieur à celui prévu (économie réalisée).</li> </ul>
Indice de Performance du Planning (IPP)	$IPP = VA / VP$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si l'IPP est inférieur à 1, cela signifie que le projet est en retard par rapport au planning.</li> <li>• Si l'IPP est égal à 1, cela signifie que le projet est conforme au planning.</li> <li>• Si l'IPP est supérieur à 1, cela signifie que le projet est en avance sur le planning.</li> </ul>
Écart de Coût (VAC%)	$VAC = (BAC - EAC) / BAC$	Un VAC positif indique que le projet est sous budget, tandis qu'un VAC

		négatif montre un dépassement de budget.
--	--	------------------------------------------

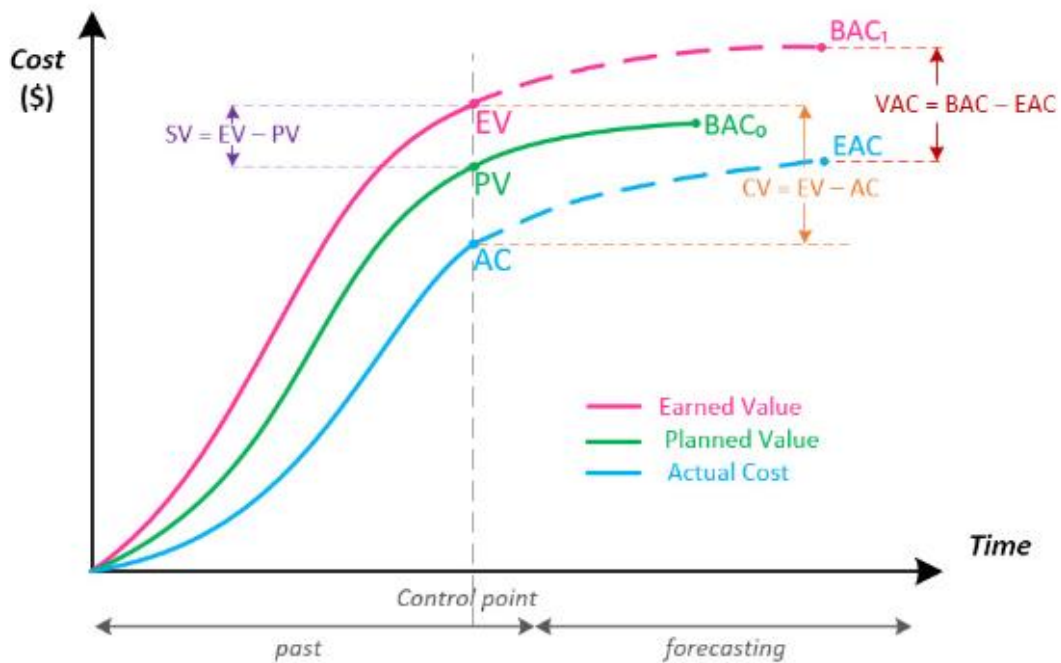
Source: (Novinsky, Nesensohn, Ihwas, & Haghsheno, 2018, p. 777)

**Tableau 4:** Indicateurs de prévision dans la technique de la Valeur Acquise (EVM)

Les métriques	Les formules	Les interprétations
Coût Estimé pour Terminer (CET)	$ETC = (BAC - EV) / CPI$	Il s'agit de l'estimation du coût nécessaire pour compléter la partie restante du projet.
Coût Estimé à la Fin du Projet (EAC)	$EAC = AC + (BAC - EV) / CPI$	Indique combien le projet coûtera au total si l'indice de performance des coûts (CPI) reste constant jusqu'à la fin du projet.

Source: (Novinsky, Nesensohn, Ihwas, & Haghsheno, 2018, p. 778)

**Figure 5:** Indicateurs clés de la technique de la Valeur Acquise (EVM)



Source: (Cândido, Mählmann Heineck, & Barros Neto, 2014, p. 163)

### 2.6.5. La méthode SMART

La méthode SMART, développée par (Doran, 1981), est un outil structurant pour la définition des objectifs. Elle repose sur cinq critères fondamentaux permettant d'établir des objectifs clairs, mesurables et réalisables, optimisant ainsi la gestion des performances et le suivi des progrès.

- Spécifique

Le premier critère de la méthode smart consiste à formuler des objectifs clairs et précis. Ils doivent être explicites et éviter toute ambiguïté en répondant aux questions essentielles. Une définition précise de l'objectif permet d'orienter efficacement les actions et d'assurer une meilleure compréhension de la démarche (Antsa, 2024).

- Mesurable

Le critère mesurable consiste à quantifier les résultats pour suivre les progrès réalisés et évaluer l'atteinte des objectifs. Il permet d'apprécier l'efficacité des actions entreprises et de vérifier si l'entreprise évolue dans la bonne direction. (Antsa, 2024).

- Atteignable

Le critère atteignable consiste à fixer des objectifs réalistes en fonction des ressources disponibles. Il doit être motivant sans être irréalisable, afin de maintenir l'engagement et éviter la démotivation de l'équipe. (Antsa, 2024).

- Réaliste

Le critère pertinent exige que l'objectif soit aligné avec la stratégie de l'entreprise. Il doit avoir un impact concret et contribuer aux priorités majeures, assurant ainsi la cohérence et l'efficacité des actions menées. (Antsa, 2024).

- Temporel

Le critère temporel met l'accent sur l'importance de fixer une date limite claire pour chaque objectif. Cela permet d'organiser les actions, de garder l'équipe motivée et de mieux gérer les priorités, tout en assurant une progression efficace du projet (Antsa, 2024).

### **2.6.6. Le rapport d'avancement**

Un rapport d'avancement de projet est un outil clé pour assurer la communication et la cohésion entre les différents acteurs du projet. Il permet de rendre compte de l'état d'avancement, de vérifier le respect des délais et du budget, et d'anticiper les éventuels risques. Pour être pertinent, il doit rester clair et synthétique, en mettant en avant les informations essentielles pour une prise de décision rapide et éclairée. (Thai, 2025).

### **2.7. Limites et défis dans l'utilisation des KPI**

Bien qu'efficaces, les indicateurs clés de performance présentent certaines limites. Un excès d'indicateurs peut générer une surcharge d'informations, rendant complexe l'identification des priorités. De plus, lorsque les KPI sont mal définis ou mal alignés avec les objectifs stratégiques, ils peuvent détourner les efforts de l'organisation de ses véritables enjeux. L'un des principaux défis réside dans l'évolution rapide des environnements économiques et technologiques, qui impose une révision régulière des indicateurs afin de préserver leur pertinence ( Bititci, Bourne, & Tuner, 2021).

## **Conclusion**

Ce chapitre a permis de poser les concepts fondamentaux liés à la gestion de projet, en définissant les éléments clés comme les types de projets, leurs caractéristiques et les étapes de gestion. Nous avons également approfondi la phase pré-lancement, qui joue un rôle crucial dans la réussite des projets. Par ailleurs, nous avons examiné l'importance des indicateurs clés de performance (KPI) dans la gestion de projet, en montrant comment ils permettent d'évaluer la faisabilité d'un projet, d'identifier les risques potentiels et d'ajuster la stratégie de manière proactive. Ce cadre théorique établi dans ce chapitre servira de base pour analyser l'application des KPI dans les chapitres suivants et pour évaluer leur impact sur la gestion de projets en phase pré-lancement.

---

**CHAPITRE II : CADRE  
METHODOLOGIQUE ET CONTEXTE  
ORGANISATIONNEL**

---

## Introduction

Dans ce chapitre, nous exposerons d'abord le cadre méthodologique de notre recherche, en détaillant l'approche épistémologique choisie ainsi que les méthodes et outils utilisés pour la collecte et l'analyse des données, afin de répondre aux objectifs de l'étude. Par la suite, nous aborderons le contexte organisationnel de notre recherche en présentant l'entreprise d'accueil, NAFTAL, et en donnant un aperçu du projet étudié au sein de ses directions concernées.

## Section 1 : Cadre méthodologique

Cette section décrit la démarche méthodologique adoptée pour notre étude, en précisant les outils et méthodes utilisés pour la collecte et l'analyse des données afin d'atteindre les objectifs définis.

### 1. Positionnement épistémologique de la recherche

Le positionnement épistémologique correspond à la posture adoptée par le chercheur vis-à-vis de la production de la connaissance. Il constitue le fondement du raisonnement scientifique, influençant l'élaboration de la problématique, le choix méthodologique, la collecte des données ainsi que l'interprétation des résultats. Dans le champ des sciences de gestion, plusieurs paradigmes sont possibles, parmi lesquels le positivisme, le constructivisme et l'interprétativisme (Ait Lemqaddem, Er Rays, & Ezzahiri, 2022).

**Le positivisme :** Cette approche considère que la réalité est objective et indépendante de l'observateur. Fondée par Auguste Comte, elle repose sur des méthodes scientifiques et l'observation des faits. Les connaissances doivent être validées et vérifiables, cherchant à découvrir des lois universelles.

**Le constructivisme :** Il affirme que la connaissance est activement construite par l'individu à travers ses interactions avec le monde. Elle dépend de ses intentions, de ses valeurs et du contexte social. La réalité n'est donc pas objective, mais perçue et construite par le sujet.

**L'interprétativisme** : est un courant épistémologique qui considère la réalité comme subjective. Il cherche à comprendre le sens et l'intention des actions, en mettant l'accent sur l'intersubjectivité, c'est-à-dire les interprétations partagées entre individus (Ait Lemqeddem, Er Rays, & Ezzahiri, 2022).

Dans cette étude, portant sur la contribution des indicateurs clés de performance (KPI) à la réalisation des projets en phase pré-lancement à travers une analyse de faisabilité, nous avons adopté une posture interprétativiste. L'objectif est de comprendre comment les acteurs de projet (chefs de projet, ingénieurs, responsables opérationnels, etc.) perçoivent, sélectionnent et mobilisent ces outils dans leur contexte spécifique, notamment au sein de l'entreprise NAFTAL.

Cette approche s'inscrit dans une démarche qualitative, qui, selon (Moscarola, 2018), cherche à comprendre les phénomènes sociaux de manière approfondie en analysant les discours, les comportements et les contextes. Elle permet d'explorer les dynamiques d'action, les représentations et les dimensions subjectives, souvent difficiles à mesurer quantitativement.

## **2. Démarche méthodologique**

Pour mener une étude pertinente, le chercheur doit adopter une méthode rigoureuse et adaptée à la nature du sujet exploré. La méthodologie de recherche désigne l'ensemble des démarches scientifiques mises en œuvre pour recueillir et analyser les données, assurant ainsi la validité des résultats (Mishra & Alok, 2017).

## **3. Outils et méthodes de collecte de données**

Afin de mener une recherche rigoureuse et d'obtenir des résultats fiables, nous avons adopté une approche méthodologique mixte, combinant des méthodes qualitatives et quantitatives. Cette démarche permet de croiser les sources d'information, d'enrichir l'analyse et de garantir une interprétation plus complète et nuancée des données (Mishra & Alok, 2017).

Dans ce cadre, plusieurs méthodes de collecte ont été mobilisées : l'analyse documentaire, l'observation directe, les entretiens semi-directifs pour la dimension qualitative, ainsi que le canevas des estimations et les tableaux de bord de suivi comme outils d'analyse quantitative. Le choix de ces outils a été opéré en cohérence avec les objectifs de la recherche et validé

en concertation avec les parties prenantes chez NAFTAL. Cette combinaison méthodologique nous a permis de construire une analyse à la fois globale et opérationnelle du rôle des indicateurs de performance dans la gestion des projets, notamment en phase de pré-lancement.

### **3.1. L'analyse documentaire**

L'analyse documentaire est une méthode de recherche qualitative permettant d'examiner et d'interpréter divers documents afin d'en extraire des informations pertinentes sur un sujet donné. Elle aide à identifier les concepts, théories et conclusions présents dans la littérature existante (Paillé & Mucchielli, 2021).

En exploitant divers documents internes, tels que les rapports de performance, les manuels de procédures et les comptes rendus de réunions, nous avons pu examiner les pratiques actuelles et identifier les axes d'amélioration. Cette approche a permis de dégager une vision globale des méthodes employées et de formuler des recommandations pour optimiser le suivi et la prise de décision.

### **3.2. L'observation**

L'observation est une méthode de recherche qui consiste à recueillir des données sur les comportements et interactions des individus dans leur environnement naturel, de manière libre ou guidée, avec un degré d'implication variable du chercheur (Creswell & Creswell, 2018).

Dans ce cadre, l'observation qualitative nous a permis d'analyser l'application concrète de ces outils. Nous avons adopté une démarche d'observation directe au sein de l'entreprise, en notant les interactions entre les parties prenantes et la manière dont les outils influencent la prise de décision. Cette approche nous a offert une vision approfondie de leur impact sur la gestion des projets et l'anticipation des risques.

### **3.3. L'entretien**

L'entretien est une méthode de collecte de données fondée sur des échanges approfondis avec les participants, visant à recueillir des informations riches et contextualisées. Il peut se dérouler en face-à-face, par téléphone ou en groupe, avec des questions ouvertes favorisant

des réponses détaillées et spontanées. Cette approche permet d'explorer en profondeur les perceptions et expériences des individus (Creswell & Creswell, 2018).

On distingue plusieurs formes d'entretien :

- L'entretien directif : repose sur une série de questions formulées à l'avance, que le répondant doit suivre de manière structurée.
- L'entretien non directif : laisse le participant s'exprimer librement, sans contrainte particulière dans ses réponses.
- L'entretien semi-directif : se situe entre les deux, il s'appuie sur une grille de questions, tout en laissant la possibilité d'adapter la discussion selon les propos de l'interviewé.

Dans le cadre de cette étude, nous avons conduit des entretiens semi-directifs auprès des responsables impliqués dans le pilotage des projets et le suivi des indicateurs clés. Ces échanges ont permis de recueillir des informations précises sur les pratiques d'évaluation en phase de cadrage, les outils utilisés, ainsi que les enjeux liés à leur intégration.

Pour structurer ces entretiens, un guide a été élaboré autour de sept thématiques clés, allant de la gestion de projet à l'évaluation de la faisabilité, en passant par le suivi des indicateurs et l'implication des parties prenantes (Voir Annexe A : Guide d'entretien).

### **3.4. Le canevas des estimations**

Le canevas des estimations est un outil de planification structuré, utilisé pour établir les hypothèses chiffrées d'un projet en termes de coût, de ressources nécessaires et de marges d'incertitude. Il permet de formaliser les premières évaluations avant le démarrage d'un projet et constitue une base de référence pour la budgétisation, la planification et l'analyse des écarts. Cet outil est souvent présenté sous forme de tableau standardisé dans les documents de cadrage de projet, facilitant ainsi la lecture, la validation et la révision des estimations par les parties prenantes (Project Management Institute, 2021).

## **4. Outils et méthode d'analyse de données**

L'analyse des données a été réalisée à l'aide des outils NVivo et Power BI, en exploitant les entretiens menés ainsi que les documents internes de l'entreprise.

#### 4.1. Analyse Nvivo

NVivo a été initialement développé comme un logiciel permettant de coder des données textuelles et de retrouver facilement les références codées. Au fil des années, il s'est imposé comme un outil de premier plan pour l'analyse qualitative, capable de traiter divers types de données, y compris les fichiers audio, vidéo et les enquêtes (Mortelmans, 2024).

Dans le cadre de cette étude, nous avons utilisé NVivo pour analyser les réponses recueillies lors des entretiens semi-directifs menés auprès de cinq responsables de différents niveaux hiérarchiques. Ce logiciel nous a permis de structurer les données, de faire émerger les thématiques principales et d'illustrer les résultats à travers des visualisations telles que des nuages de mots, facilitant ainsi une compréhension approfondie du contenu et une interprétation rigoureuse des discours.

La présentation synthétique des participants aux entretiens est résumée dans le tableau suivant :

**Tableau 5:** Présentation synthétique des participants aux entretiens

Responsable	Poste occupé	La durée
M.A	Cadre supérieur	20 minutes
B.M	Chef de projet	25 minutes
M.Y	Chef de service	30 minutes
C.S	Chef de département	30 minutes
R.N	Directrice	40 minutes

Source : Elaboré par nous-même

#### 4.2. Analyse par Power Business Intelligence

L'outil Microsoft Power BI a été utilisé pour analyser, visualiser et synthétiser les données recueillies dans le cadre de l'évaluation de la gestion de projets chez NAFTA. L'objectif principal était de transformer les données issues des différents axes d'analyse en tableaux de bord interactifs, facilitant ainsi l'interprétation, la comparaison des réponses et la communication des résultats.

Power BI a permis de structurer les indicateurs clés de performance (KPI) identifiés au sein des directions concernées et de les représenter de manière dynamique, claire et visuelle. Cette approche offre une vision intégrée des performances projet et constitue un outil d'aide à la décision particulièrement pertinent pour la phase de pré-lancement des projets.

Les indicateurs intégrés ont été sélectionnés en fonction de leur pertinence pour l'analyse de la planification, du suivi budgétaire, de la gestion des risques et de l'évaluation globale de la faisabilité. Le tableau ci-dessous présente une synthèse des principaux KPI utilisés dans Power BI :

**Tableau 6:** Le tableau synthétique des principaux KPI intégrés dans Power BI

Indicateur / KPI	Objectif	Règle de calcul
Écart moyen des délais	Évaluer la précision de la planification temporelle	Moyenne des écarts entre les dates prévues et les dates réelles des tâches
Taux de tâches réalisées	Suivre l'avancement des tâches prévues dans le planning	$(\text{Nombre de tâches réalisées} \div \text{Nombre total de tâches}) \times 100$
Taux de respect du budget	Mesurer le respect du budget prévu	$(\text{Budget engagé} \div \text{Budget prévisionnel}) \times 100$
Taux d'écart budgétaire	Identifier les dépassements ou économies par rapport au budget initial	$(\text{Budget prévisionnel} - \text{Coûts estimés}) \div \text{Budget prévisionnel} \times 100$
Taux de risques traités	Évaluer la capacité de gestion des risques identifiés	$(\text{Nombre de risques traités} \div \text{Nombre total de risques}) \times 100$
Taux d'objectifs atteints	Mesurer le taux de réalisation des objectifs fixés	$(\text{Nombre de risques traités} \div \text{Nombre total de risques}) \times 100$
Indice de faisabilité	Apprécier globalement la faisabilité du projet selon plusieurs critères	Note pondérée des indicateurs sur 100

Source : Elaboré par nous-mêmes

## Section 2 : Contexte organisationnel

Dans le cadre de cette étude, il est essentiel de contextualiser l'environnement organisationnel dans lequel elle s'inscrit. Cette section présente NAFTAL, entreprise publique spécialisée dans la distribution des produits pétroliers en Algérie, ainsi que deux de ses structures clés impliquées dans la gestion et le pilotage des projets. Leur rôle stratégique dans le processus de cadrage et de faisabilité des projets sera mis en lumière.

### 1. Présentation de l'organisme d'accueil

L'économie algérienne repose principalement sur le secteur des hydrocarbures, qui représente près de 97 % des exportations nationales. Dans ce contexte, le groupe SONATRACH joue un rôle stratégique, en assurant les activités de recherche, de production, de transport, de transformation et de commercialisation des hydrocarbures.

NAFTAL, filiale à 100 % de SONATRACH, est chargée de la distribution et de la commercialisation des produits pétroliers sur l'ensemble du territoire national. Créée initialement sous l'appellation ERDP-NAFTAL par le décret n° 80-101 du 6 avril 1980, l'entreprise est issue du transfert des activités de distribution de SONATRACH, et a démarré ses activités le 1er janvier 1982. La restructuration de 1987 (décret n° 87-189 du 25 août) a abouti à la séparation des fonctions de raffinage et de distribution, donnant ainsi naissance à deux entités : NAFTEC pour le raffinage, et NAFTAL pour la distribution.

Le nom NAFTAL est formé à partir des mots "NAFT" (pétrole) et "AL" (Algérie), signifiant "Pétrole Algérien" (نفط الجزائر). En 1998, l'entreprise adopte le statut de société par actions (SPA) et élargit son champ d'activités, notamment dans :

- Le remplissage de bouteilles de GPL ;
- La formulation de bitumes ;
- La commercialisation de carburants, lubrifiants, bitumes, produits spéciaux et pneumatiques ;
- Le transport des produits pétroliers.

Dans le cadre de notre étude, nous avons effectué un stage pratique de trois mois au sein de NAFTAL. Cette immersion nous a permis d'exploiter concrètement les connaissances théoriques acquises, à travers une analyse approfondie des processus de gestion de projets.

Les sections suivantes détaillent l'organisation de l'entreprise, ses objectifs et ses missions principales

### **1.2. Les objectifs de l'entreprise NAFTAL**

Dans le cadre de sa stratégie de développement, NAFTAL poursuit plusieurs objectifs structurants :

- Assurer la continuité et la fiabilité de la distribution des produits pétroliers.
- Améliorer la qualité de service et la satisfaction client.
- Moderniser les infrastructures et les équipements de stockage et de transport.
- Étendre et réhabiliter le réseau national de stations-service.
- Promouvoir l'utilisation de carburants alternatifs moins polluants, tels que le GPL.
- Accroître la capacité de transport par pipeline.
- Adopter une démarche écoresponsable en phase avec les enjeux du développement durable.

### **1.3. Les missions de l'entreprise NAFTAL**

NAFTAL joue un rôle central dans la mise en œuvre de la politique nationale de distribution énergétique. Ses missions s'articulent autour des axes suivants :

- Organiser et développer les activités de distribution des produits pétroliers et dérivés (carburants, GPL, bitumes, produits spéciaux, etc.).
- Assurer le stockage et le transport sécurisé des produits sur tout le territoire national.
- Veiller au respect des normes en matière de sécurité industrielle et de protection de l'environnement.
- Mener des études de marché pour anticiper les besoins et optimiser l'offre de services.
- Mettre en place des systèmes d'audit et d'information pour le suivi et le contrôle des opérations.
- Optimiser les ressources matérielles et humaines afin de renforcer la rentabilité des activités.
- Appliquer les dispositifs de sûreté interne pour garantir la sécurité des installations.
- Développer une image de marque forte, fondée sur la qualité, la fiabilité et la proximité client.

#### 1.4. NAFTAL en chiffres (année 2023)

En 2023, NAFTAL a vendu un volume total de 16,05 millions de tonnes de produits pétroliers, réparti comme suit :

**Tableau 7:** Répartition des produits pétroliers commercialisés par NAFTAL en 2023

Produits	Quantité
Carburants terrestres	12,1 millions de tonnes métriques
Carburants aviation	636,4 milliers de TM
Carburants marins	333,2 milliers de TM
GPL	2,5 millions de TM
Bitumes	401,8 milliers de TM
Lubrifiants	78,1 milliers de TM
Produits spéciaux	5,9 milliers de TM
Pneumatiques véhicules	236,4 milliers d'unités

Source : (NAFTAL, 2023)

En 2023, NAFTAL a réalisé un chiffre d'affaires de 423,1 milliards de dinars, enregistrant ainsi une augmentation de 4,57 % par rapport à l'année précédente. L'entreprise a investi un total de 23,9 milliards de dinars pour le développement de ses infrastructures et de ses services. En termes de formation, 9 554 agents ont été formés, soulignant l'engagement de NAFTAL dans le renforcement des compétences de son personnel. À la fin de l'année, l'effectif total de l'entreprise s'élevait à 32 107 agents (NAFTAL, 2023).

#### 2. La structure d'accueil

Lors de notre stage réalisé au sein de NAFTAL, nous avons eu l'opportunité de travailler dans deux directions complémentaires :

Dans la Direction Management Projet et Développement, nous avons acquis une compréhension approfondie des processus de gestion de projet, incluant la planification, le suivi des indicateurs de performance et la coordination des équipes. Nous avons pu observer de près comment les différents acteurs interagissent pour garantir l'efficacité et la réussite des projets tout en respectant les délais et les budgets.

Dans la Direction Exécutive Stratégie, Planification et Economie, nous avons été impliqués dans l'étude de faisabilité des projets avant leur lancement, où nous avons appris à évaluer leur viabilité sous différents aspects : technique, financier et opérationnel.

## **2.1. La Direction Management de Projet et Développement**

La DMPD est en charge de la gestion des projets et du développement de nouvelles activités au sein de NAFTA. Elle contribue également à la définition de la stratégie de l'entreprise en matière de développement et de modernisation des infrastructures de stockage, de distribution et de transport des produits pétroliers, tant à court qu'à long terme. De plus, elle veille à la réalisation du programme de développement des structures du siège de la Direction Générale ainsi que de tous les autres projets confiés par cette dernière, tout en respectant les exigences réglementaires, les spécifications techniques, ainsi que les délais et budgets fixés.

### **2.1.1. Les composantes principales de la DMPD**

La direction assure la gestion complète des projets, depuis les études préalables jusqu'à leur exécution. Elle est structurée en trois départements :

- Le département Études et Analyses prépare les projets à travers des études techniques et financières. Il comprend un service chargé de la faisabilité technique et un autre dédié à la planification et à l'estimation des coûts.
- Le département Référentiels & Procédures veille à la conformité des projets avec les normes internes et externes. Il gère la réglementation, les risques et propose des innovations grâce à une veille technologique continue.
- Le département Contrôle & Suivi des Projets supervise l'exécution en suivant les indicateurs de performance. Il collecte et analyse les données d'avancement et effectue des contrôles sur le terrain pour garantir la conformité.

### **2.1.2. Les missions de la DMPD**

Les principales missions de la Direction du Management des Projets de Développement (DMPD) sont les suivantes :

- Élaborer et mettre à jour un référentiel de management des projets d'investissement aligné aux standards internationaux, et s'assurer de son application.

- Examiner la faisabilité technique et financière des projets de développement d'envergure.
- Élaborer les études préliminaires, les dossiers d'appel d'offres et suivre le processus de contractualisation.
- Assurer le suivi de la réalisation des projets immobiliers, veiller au respect des plannings, des normes et des cahiers des charges.
- Contrôler les dépenses et ordonnancer les factures liées aux projets immobiliers.
- Évaluer les risques pouvant impacter la planification des projets et définir un plan d'action préventif.
- Mettre en œuvre un programme d'audit et d'inspection des projets d'investissement.
- Suivre les indicateurs de performance, alimenter les tableaux de bord et proposer les actions correctives nécessaires.

## **2.2. La Direction Exécutive Stratégie, Planification et Economie**

La Direction Exécutive Stratégie, Planification et Economie se charge principalement de formuler les stratégies de croissance de l'entreprise, d'évaluer leur exécution, de mettre en œuvre les orientations stratégiques, et d'assurer la réalisation des projets de développement. En outre, elle exerce un rôle crucial en supervisant et les processus associés à l'organisation de l'entreprise, et au suivi de la mise en action de la stratégie globale de la société.

### **2.2.1. Les composantes principales de la DESPE**

La Direction Exécutive Stratégie, Planification & Économie (DESPE) pilote les orientations stratégiques de l'entreprise. Elle est structurée en quatre départements complémentaires :

- Le Département Corporate Planning élabore les plans stratégiques, suit les investissements et évalue la performance des projets. Il analyse les flux économiques, produit des bilans et mesure la rentabilité avant le lancement des projets.
- Le Département Prospective et Études Économiques anticipe les évolutions du marché. Il réalise des études économiques, modélise les tendances à moyen et long terme, et assure une veille stratégique sectorielle et réglementaire.
- Le Département Organisation agit sur l'efficacité interne. Il propose des ajustements structurels et accompagne leur mise en œuvre pour optimiser le fonctionnement des services.

- Le Département Procédure de Gestion formalise les processus internes. Il élabore et met à jour les procédures administratives et veille à leur application au sein des différentes entités.

### **2.2.2. Les missions de la DESPE**

Les principales missions de la Direction Exécutive Stratégie, Planification et Economie (DESPE) sont les suivantes :

- Piloter les processus de planification, d'organisation, d'études économiques et de gestion des performances.
- Préparer la note d'orientation pour l'élaboration des plans annuels et à moyen terme.
- Fixer les objectifs et les indicateurs de performance pour l'ensemble des structures de la Société.
- Élaborer les plans annuels et à moyen terme relatifs aux investissements, échanges commerciaux et ressources humaines.
- Assurer le suivi des budgets d'investissements et coordonner le reporting associé.
- Réaliser les études technico-économiques et les analyses de rentabilité des projets.
- Diffuser les rapports périodiques internes et externes (note de conjoncture, rapport d'activité, etc.).

### **3. Présentation générale du projet**

Ce mémoire porte sur l'étude et la réalisation d'un centre de formation professionnelle situé à Oran, sur le site de Petit Lac (ex-UNM Ouest), dans la commune d'Es Sénia. Le projet sera implanté sur un terrain d'une superficie de 22 000 m. Ce site bénéficie d'une bonne accessibilité routière, étant bordé par le 3<sup>e</sup> boulevard périphérique.

L'objectif du projet est de doter la région d'un centre moderne et fonctionnel, répondant aux standards actuels en matière de formation, d'accueil et de confort, dans une logique de performance et de durabilité.

Le complexe sera organisé en plusieurs blocs spécialisés :

- Bloc administratif : avec des bureaux, une salle de réunion, des locaux techniques, des archives, et des espaces de circulation optimisés.

- Bloc pédagogique : composé de salles de cours, ateliers, salle audiovisuelle, documentation, salle de conférences, et bureaux pédagogiques.
- Bloc restauration : avec une capacité de 120 à 150 couverts, une cuisine équipée, des espaces de stockage, des vestiaires et bureaux.
- Bloc hébergement : comprenant 120 à 150 lits, des chambres pour formateurs, infirmerie, salle de sport, salle de détente, salle de prière et buanderie.
- Locaux annexes et techniques : loge de garde, chaufferie, groupes électrogènes, poste transformateur, bâches à eau, etc.
- Espaces extérieurs : aire de stationnement de 80 places et espaces verts pour un cadre agréable et apaisant.
- La structure portante en béton armé garantit la solidité de l'ouvrage. La conception répond aux normes urbanistiques, techniques et environnementales, tout en valorisant une architecture contemporaine, une orientation optimale des locaux et un éclairage naturel performant.

La réalisation de ce centre s'appuie sur une planification rigoureuse, avec une durée prévisionnelle des études et des travaux estimés à 34 mois, assurant une exécution maîtrisée sur les plans technique, fonctionnel et financier.

## **Conclusion**

Ce chapitre, organisé en deux parties, présente d'abord la méthodologie adoptée pour conduire cette recherche, en mettant en lumière les approches choisies ainsi que les outils utilisés pour recueillir et analyser les données. La seconde partie est consacrée à une présentation générale de l'entreprise d'accueil, permettant de contextualiser notre étude au sein de son environnement organisationnel et de situer le projet analysé, mené au sein des directions chargées de la gestion de projets et de l'étude de faisabilité avant lancement.

---

---

**CHAPITRE III : RESULTATS ET  
DISCUSSION**

---

## **Introduction**

Ce chapitre explore l'utilisation des indicateurs clés de performance (KPI) durant la phase de pré-lancement des projets au sein de NAFTAL. À travers une approche combinant entretiens, analyse lexicale et exploitation de tableaux de bord, il vise à comprendre comment les KPI influencent la gestion, le suivi et l'évaluation de la faisabilité des projets.

### **Section 1 : Résultats et interprétation des données**

Cette section propose une analyse approfondie de l'usage des indicateurs clés de performance (KPI) au sein de NAFTAL, durant la phase de pré-lancement des projets. Elle s'appuie sur trois sources complémentaires : une analyse croisée d'entretiens menés auprès de cinq responsables de projet, une exploration lexicale des verbatim à l'aide de l'outil NVivo, et une exploitation de données issues de tableaux de bord construits sur Power BI.

#### **1. Résultats de l'analyse croisée des entretiens**

Cette analyse croisée s'appuie sur les entretiens menés auprès de cinq responsables de projet de NAFTAL. Elle vise à mettre en évidence les convergences et les divergences dans leurs pratiques et perceptions concernant l'intégration des indicateurs clés de performance (KPI) durant la phase de pré-lancement.

Structurée autour de sept axes thématiques, allant de la gestion de projet aux outils de suivi, en passant par les indicateurs financiers, de performance, et ceux liés à l'évaluation de la faisabilité, cette synthèse permet d'identifier les leviers et les freins à une gestion de projet optimisée. Elle met également en lumière l'impact de l'intégration des KPI sur la coordination, la réactivité, et la culture de performance au sein de l'entreprise.

Les résultats de cette analyse sont présentés dans le tableau ci-après, permettant une lecture comparative claire des réponses selon chaque axe abordé :

Tableau 8: Présentation des résultats des entretiens

Les axes	Responsable 1	Responsable 2	Responsable 3	Responsable 4	Responsable 5
<b>Indicateurs liés à la gestion de projet</b>	<p>Les tâches définies avant le lancement varient selon le projet.</p> <p>Aucun système formalisé d'évaluation du respect des délais n'est en place durant la phase de préparation.</p>	<p>Le suivi de l'avancement est assuré par des réunions périodiques.</p> <p>Les ressources nécessaires sont identifiées à partir d'une étude des besoins.</p>	<p>Concernant le respect des délais, aucun système formalisé n'existe mais une comparaison entre le planning initial et les dates réelles permet d'en évaluer le respect.</p>	<p>Quant aux risques, ils sont anticipés à travers les revues de processus projet organisées.</p>	<p>Le suivi se fait principalement par le respect du calendrier fixé même si aucun système formel d'évaluation du respect des délais n'est actuellement en place en phase de préparation.</p>
<b>Indicateurs financiers</b>	<p>Le suivi du coût d'acquisition des ressources clés est assuré en comparant les données aux prévisions.</p>		<p>L'élaboration du budget repose sur des données fiables issues de projets antérieurs.</p>		<p>L'élaboration du budget prévisionnel en phase de pré-lancement repose sur les coûts du marché actualisés.</p>
<b>Indicateurs de performances</b>	<p>Les KPI permettent de détecter les écarts ou anomalies dès la planification, apportant une aide à la prise de décision.</p>	<p>Durant la phase de pré-lancement, deux indicateurs sont systématiquement suivis : le planning et le budget.</p>	<p>Les indicateurs permettent de garantir un bon cadrage du projet, de contrôler les coûts anticipés et de limiter les imprévus.</p>	<p>Les indicateurs sont suivis grâce aux procédures de gestion, ce qui rend les données nécessaires.</p>	<p>Un suivi des KPI est effectué à une fréquence mensuelle avant le démarrage des projets.</p>
<b>Indicateurs liés à l'équipe</b>	<p>L'implication des parties prenantes est</p>	<p>La coordination entre les différentes</p>	<p>La coordination entre les équipes est assurée par un</p>	<p>Un retour qualitatif est également</p>	<p>L'implication des parties prenantes dans</p>

<b>et aux parties prenantes</b>	évaluée de manière informelle durant la phase de préparation.	équipes s'effectue principalement à travers des réunions régulières.	chef de projet, chargé de centraliser les informations.	recueilli, mesuré par le niveau de réussite du projet après son lancement.	la phase de préparation est évaluée par leur participation active aux échanges.
<b>Indicateurs d'évaluation de la faisabilité</b>	L'alignement stratégique est jugé selon plusieurs critères dont le respect des délais, du budget.	L'évaluation de la faisabilité repose notamment sur l'alignement stratégique du projet.	La capacité du projet à s'adapter aux imprévus est testée par une gestion anticipative des risques.	L'alignement stratégique d'un projet avec les objectifs de Naftal est jugé selon trois critères : le respect des délais, de la qualité, et du budget alloué.	La faisabilité de projet est évaluée en s'assurant que le projet s'aligne avec la stratégie de NAFTAL.
<b>Suivi des KPI</b>	Les outils numériques utilisés pour consolider les indicateurs sont principalement Word et Excel.	Le suivi des KPI en phase de pré-lancement est assuré grâce à un tableau de bord.	Le suivre de leur évolution facilite la prise de décision en cas de déviation.	Les données y sont mises à jour semestriellement et utilisées pour suivre l'évolution des projets.	Les outils utilisés pour consolider les indicateurs une disponibilité aisée des données pour tous les types de KPI.
<b>Comparaison Avant/après l'application des KPI</b>	Avant l'intégration des KPI, les principaux défis concernaient le manque de visibilité et de réactivité face aux imprévus	Avant l'intégration des KPI, les défis principaux rencontrés concernaient la difficulté d'anticiper les risques un suivi des délais moins rigoureux.	Depuis leur mise en place, les changements observés sont significatifs : gestion proactive des problèmes et visibilité accrue sur l'état d'avancement des projets.	Depuis leur mise en œuvre, des améliorations significatives ont été observées.	Ces indicateurs ont contribué à une meilleure réussite des projets, en assurant un pilotage plus rigoureux, basé sur des données objectives et actualisées.

Source : Elaboré par nous-mêmes



la gestion proactive des aléas, en lien avec les contraintes de délais, de ressources et de résultats.

Le terme « faisabilité » (0,45 %) reflète la préoccupation constante pour l'évaluation en amont des projets, notamment sous l'angle financier, organisationnel et technique. Il atteste d'une démarche structurée visant à limiter les incertitudes avant tout engagement.

La double occurrence forte de « parties » et « prenantes » (0,42 %) révèle l'importance de l'implication des acteurs dans les processus de décision et d'exécution. La dimension collaborative et transversale ressort comme un facteur de réussite.

Enfin, le mot « NAFTAL » (0,29 %) inscrit clairement les propos dans un contexte organisationnel spécifique. Cela montre que les pratiques évoquées sont non seulement théoriques mais également ancrées dans une réalité opérationnelle, avec ses contraintes, ses outils et ses référentiels internes (Voir annexe F: Tableau du nuage de mots).

Cette analyse montre que la gestion de projet, le suivi et l'utilisation des KPI sont au centre des préoccupations des répondants. L'importance des risques, de la faisabilité et des parties prenantes souligne une approche proactive et collaborative. Enfin, l'ancrage des pratiques dans le contexte de NAFTAL montre l'adaptation des processus aux réalités organisationnelles.

### **3. Résultats de l'évaluation de projet via le Power BI**

Les résultats issus de l'analyse permettent d'identifier plusieurs tendances clés concernant l'état d'avancement du projet en phase pré-lancement. Ils révèlent une bonne maîtrise budgétaire, un alignement globalement satisfaisant des objectifs, mais aussi des insuffisances notables dans la gestion des délais et le traitement des risques. Ces éléments offrent une vision synthétique du niveau de préparation du projet et permettent d'évaluer concrètement sa faisabilité avant mise en œuvre.

### 3.1. Délais

Le calendrier du projet est structuré en plusieurs phases essentielles, permettant de suivre un déroulement logique et progressif jusqu’à la finalisation complète du projet :

- Phase de planification (6 mois) : identification des besoins, études techniques et de faisabilité, validations avant le lancement.
- Phase de démolition (4 mois) : préparation du terrain, démolition des structures existantes, réunion de lancement.
- Phase de réalisation (24 mois) : travaux de construction et suivi jusqu’à l’achèvement.

L'analyse se concentre sur la phase de planification du projet, d'une durée de six mois, incluant les tâches préparatoires : expression du besoin, décision stratégique, études de faisabilité, évaluation des risques, inscription et validation des études techniques.

Ces tâches ont été modélisées et analysées dans Power BI pour évaluer l'avancement, les écarts de délai, les retards et les indicateurs clés de performance (KPI) de cette phase cruciale avant le lancement.

Afin de suivre et visualiser l'avancement de la phase de planification, le tableau récapitulatif et le diagramme de Gantt ont été intégrés dans Power BI. Ces outils permettent de suivre les tâches programmées, d’identifier les écarts de délai et de mieux comprendre les retards éventuels.

**Figure 7:** Tableau de planification des tâches de la phase pré-lancement

Jalon clé	Année	Trimestre	Mois	Jour	Année	Trimestre	Mois	Jour	Somme de Durée_Prévue	Somme de Durée_Réelle	Somme de Écart
Décision stratégique	2025	Qtr 1	février	4	2025	Qtr 1	janvier	22	21	25	4
Étude de risques / hygiène	2025	Qtr 2	avril	7	2025	Qtr 2	mai	1	32	28	-4
Études de faisabilité	2025	Qtr 1	mars	27	2025	Qtr 1	mars	5	57	65	8
Études préliminaires	2025	Qtr 1	février	12	2025	Qtr 1	février	12	21	32	11
Expression du besoin	2025	Qtr 1	janvier	10	2025	Qtr 1	janvier	2	20	25	5
Fiche d’inscription projet					2025	Qtr 2	juin	2	21		
<b>Total</b>									<b>180</b>	<b>175</b>	<b>24</b>

Source : Elaboré par nous-mêmes

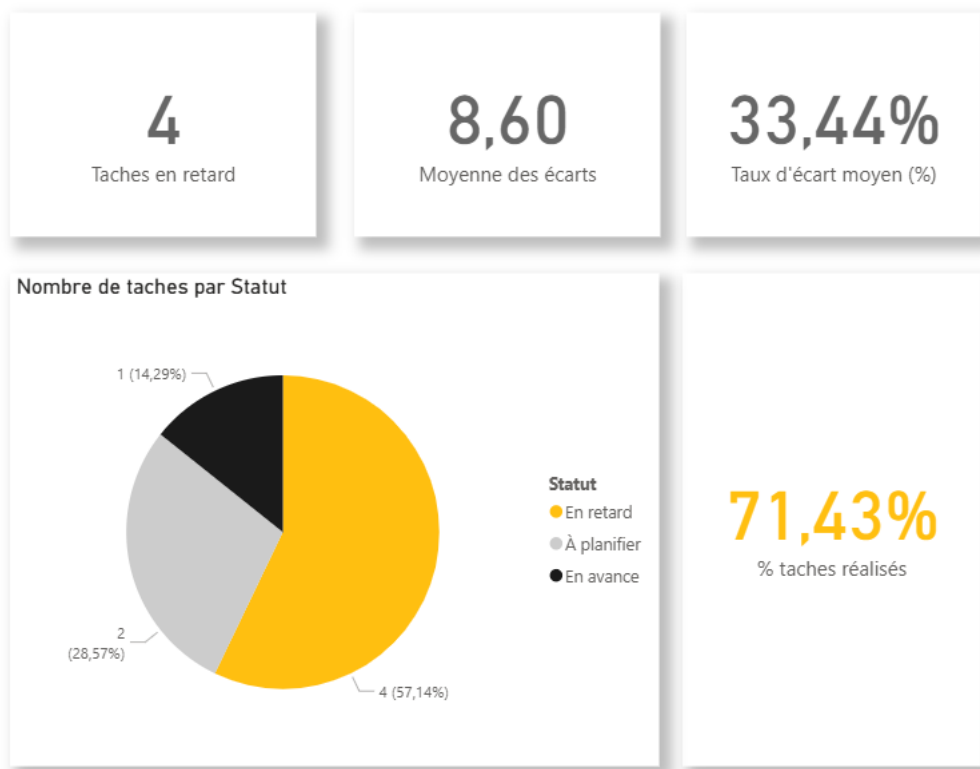
Le tableau présente de manière détaillée l'ensemble des tâches planifiées pour la phase de planification du projet, en incluant leurs dates de début et de fin prévues. Chaque tâche est listée avec les informations essentielles sur les étapes du projet, fournissant ainsi une vue d'ensemble complète du calendrier de la phase de planification.

**Figure 8:** Diagramme de Gantt - Phase de planification



Source : Elaboré par nous-mêmes

Le diagramme de Gantt, quant à lui, permet une représentation graphique dynamique de l'état d'avancement des tâches en fonction de leurs dates prévues et réelles. Il illustre clairement les écarts entre les prévisions initiales et la réalité du terrain, en affichant les tâches qui ont pris du retard, celles qui ont été achevées en avance et celles qui sont encore en cours de réalisation. Ce diagramme est un outil précieux pour évaluer visuellement l'évolution du projet, identifier les zones de problème, et ajuster les actions en conséquence afin de maintenir le projet sur la bonne voie.

**Figure 9:** Analyse de la performance temporelle des tâches avant lancement

Source : Elaboré par nous-mêmes

La moyenne des écarts de délai s'élève à 8,6 jours, ce qui révèle un glissement notable par rapport à la planification initiale. Le taux moyen d'écart, estimé à 33,44 %, souligne une dérive temporelle significative, susceptible d'affecter le déroulement et la coordination des étapes suivantes du projet.

On recense quatre tâches en retard, traduisant des répercussions potentielles sur des éléments clés du projet, tels que la validation des études de faisabilité, la planification budgétaire, ainsi que le calendrier de démarrage.

Par ailleurs, le taux de réalisation des tâches atteint 71,43 %, témoignant d'un bon niveau d'avancement global. Néanmoins, aucune tâche n'a été achevée dans les délais prévus, ce qui révèle des difficultés structurelles en matière de gestion du temps et d'anticipation des contraintes opérationnelles.

Les résultats issus du graphique en secteurs permettent d'évaluer avec précision l'état d'avancement des tâches durant la phase avant lancement. Les données actualisées révèlent que :

- 28,57 % des tâches sont encore à planifier ;
- 57,14 % sont en retard ;
- 14,29 % sont en avance ;
- 0 % ont été réalisées dans les délais.

Cette répartition met en évidence une situation préoccupante en matière de respect des échéances, avec plus de la moitié des tâches accusant un retard et aucune tâche achevée dans le délai prévu. La proportion notable de tâches non encore planifiées reflète un manque de clarté dans la structuration du projet, tandis que les tâches réalisées en avance demeurent très marginales, limitant les effets positifs sur le calendrier global.

### 3.2. Coûts

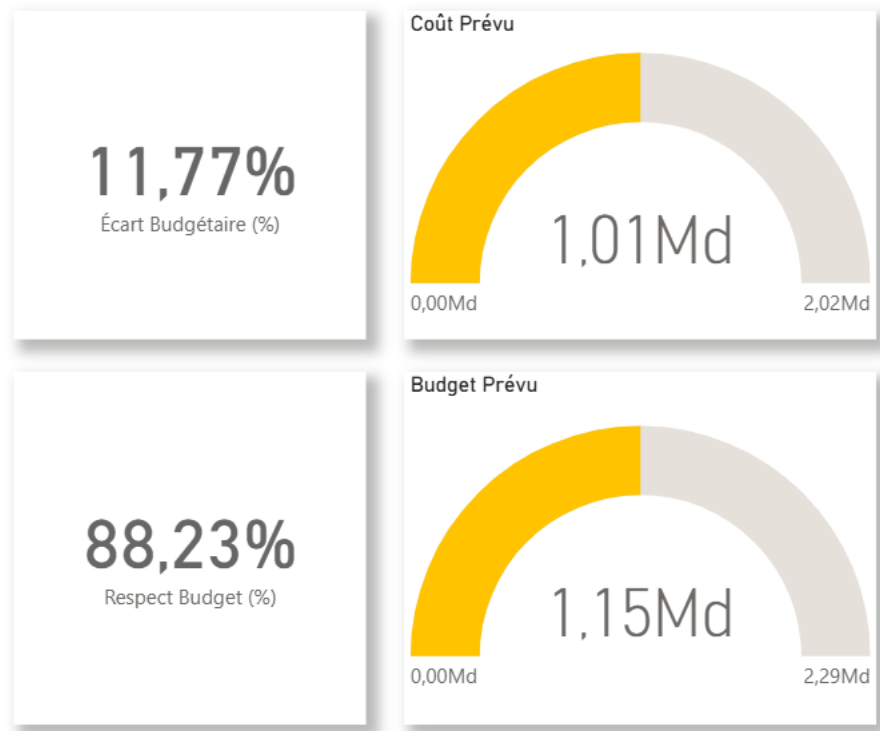
Dans le cadre de cette analyse, plusieurs indicateurs financiers ont été extraits à partir des canevas d'estimation budgétaire et des données de suivi financier du projet. Ces documents internes ont servi de base à la reconstitution d'un tableau de bord synthétique des coûts engagés et prévisionnels au cours de la phase de pré-lancement.

Les principaux postes budgétaires identifiés comprennent :

- Les missions d'études et de suivi, représentant respectivement 4 % et 3,9 % du coût objectif de réalisation, complétées par les levés topographiques et les études géotechniques préliminaires, pour un total de 69,64 millions DZD.
- Les opérations de préparation et de démolition du site (infrastructures béton/charpente), chiffrées à 225,64 millions DZD.
- Les blocs bâtis (pédagogiques, restauration, hébergement, administration, etc.), dont le montant cumulé s'élève à 436,81 millions DZD, représentant le poste le plus lourd du projet.
- Les aménagements extérieurs, y compris les VRD, estimés à 174,72 millions DZD.
- Les dotations pour l'équipement et les biens immobiliers respectivement fixées à 75 millions DZD et 30 millions DZD.
- Le coût estimatif total de la construction s'élève à 906,81 millions DZD, auquel s'ajoutent les équipements et l'immobilier, portant le coût prévu global à 1 011,81 millions DZD. En intégrant l'ensemble des prévisions, le budget total alloué atteint 1 146,81 millions DZD.

Ces données permettent d'élaborer plusieurs indicateurs, tels que le taux d'engagement budgétaire et le poids relatif de chaque poste dans la structure globale des coûts, fournissant ainsi un outil d'aide à la décision pour le suivi et la maîtrise du projet avant son lancement effectif.

**Figure 10:** Indicateurs financiers de suivi budgétaire en phase de pré-lancement



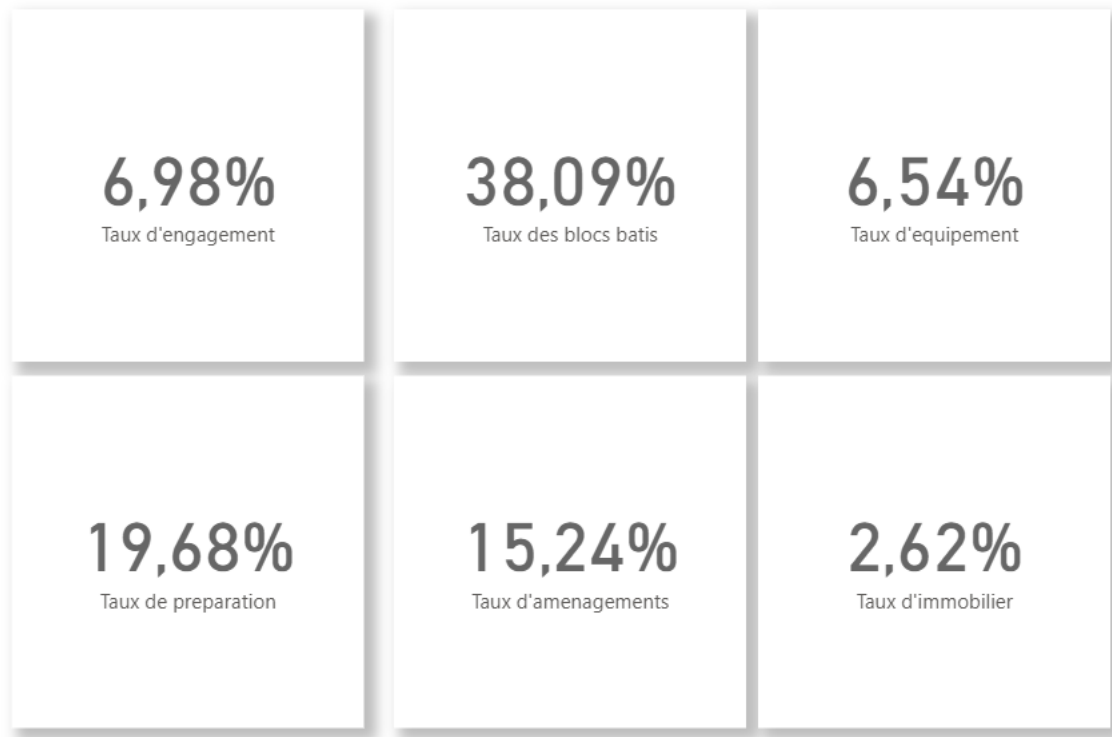
Source : Elaboré par nous-mêmes

Le taux de respect du budget atteint 88,23 %, ce qui reflète une gestion rigoureuse des dépenses engagées lors de la phase avant lancement. Cet indicateur témoigne de la capacité du projet à rester dans les limites budgétaires préalablement établies, traduisant un processus de planification financière maîtrisé, fondé sur des hypothèses réalistes et un suivi méthodique des engagements. Cette performance constitue un facteur favorable à la faisabilité et à la viabilité globale du projet.

Par ailleurs, l'écart budgétaire prévisionnel, calculé à 11,77 %, met en lumière une sous-consommation budgétaire par rapport aux prévisions initiales. Cette différence, bien qu'a priori positive, peut également suggérer un risque d'omission de certaines charges ou une sous-estimation de certaines lignes de coût lors de l'élaboration des canevas budgétaires. Il conviendrait, dans cette perspective, de procéder à une revue détaillée des postes non

consommés ou partiellement exécutés, afin de confirmer que l'ensemble des besoins a bien été pris en compte et qu'aucune dépense imprévue ne viendra altérer l'équilibre financier du projet au cours de sa mise en œuvre.

**Figure 11:** Analyse des taux de consommation dans le budget global du projet



Source : Elaboré par nous-mêmes

Le taux d'engagement budgétaire du projet est estimé à 6,98 %, ce qui indique que seule une faible part du budget global a été effectivement consommée à cette étape. Cette situation est typique des phases amont des projets, notamment avant le lancement effectif des travaux de réalisation. Elle reflète essentiellement des dépenses liées aux études, à la préparation du chantier, ainsi qu'aux premiers engagements administratifs et techniques.

Un taux d'engagement faible peut être interprété comme le signe d'une planification prudente, où les ressources sont mobilisées progressivement en fonction de l'avancement des étapes préparatoires. Toutefois, il convient de surveiller régulièrement l'évolution de cet indicateur afin d'anticiper d'éventuels retards ou des surcoûts lors de la phase de mise en œuvre.

La part des études dans le budget total est de 6.07 %. Cela signifie que, dans ce projet, une petite portion du budget global est allouée aux études préalables comme les missions et les

levés. Ces coûts sont nécessaires pour la planification et l'analyse avant le démarrage des travaux, mais ils ne représentent qu'une faible part du financement global.

Les travaux de préparation et de démolition représentent environ 19.7 % du budget total. Cela montre que presque un cinquième du budget est consacré à cette phase, qui inclut les activités préparatoires et les travaux de démolition nécessaires avant de commencer la construction proprement dite. Ces coûts sont souvent importants car ils préparent le terrain pour les étapes suivantes du projet.

La construction des blocs bâtis constitue la part la plus significative du budget avec 38.1 %. Cela montre que la construction des bâtiments est l'élément central du projet, représentant presque 40 % des ressources financières allouées. Cela reflète l'importance de cette phase dans l'ensemble du projet, car elle comprend la majorité des travaux de construction.

Les aménagements extérieurs, tels que les voiries, les réseaux divers (VRD), et autres travaux extérieurs, représentent 15.2 % du budget global. Bien que ces travaux ne soient pas aussi coûteux que la construction des blocs bâtis, ils occupent tout de même une part importante. Cela souligne l'importance des aménagements extérieurs dans le projet pour assurer son fonctionnement et son intégration avec les infrastructures environnantes.

Les équipements représentent 6.5 % du budget, ce qui est une part modérée. Cela comprend les coûts associés aux équipements nécessaires pour le projet, comme les installations et les machines.

En revanche, l'immobilier représente seulement 2.6 % du budget. Cette part est relativement faible, ce qui peut indiquer que l'achat ou la gestion des biens immobiliers spécifiques au projet est une composante moins importante par rapport aux autres dépenses.

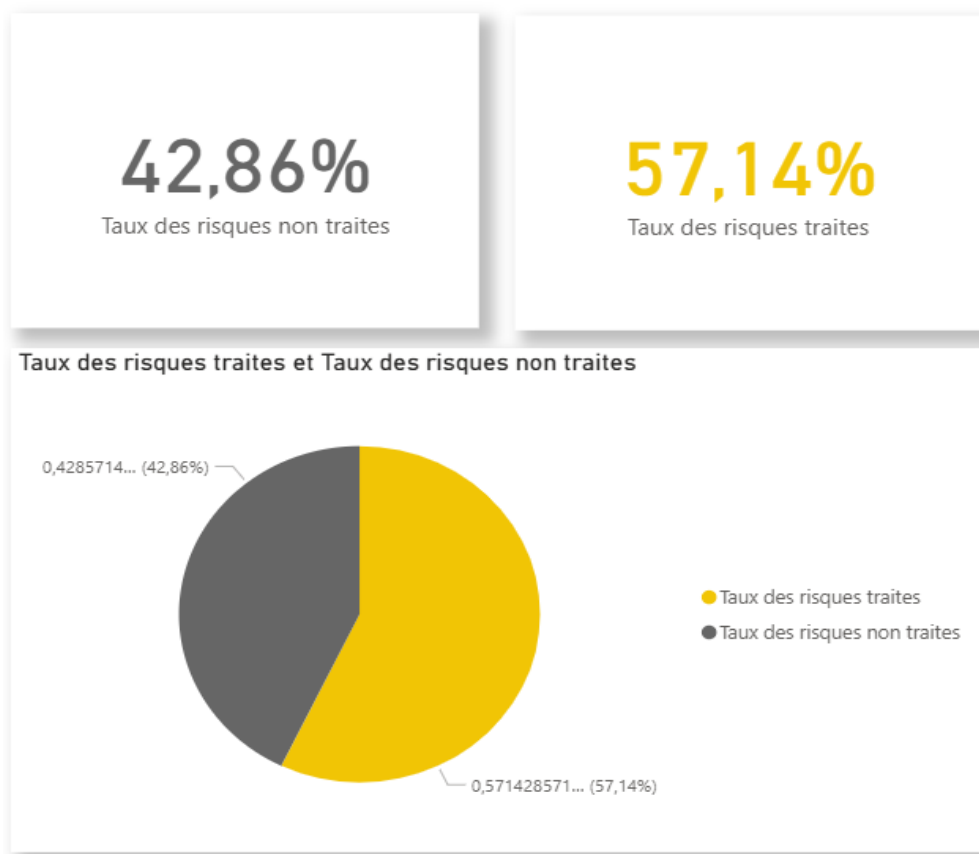
Ainsi, cette répartition budgétaire montre que les priorités du projet sont clairement centrées sur les étapes cruciales de construction et de préparation, tout en conservant une approche efficace des autres coûts associés.

### **3.3. Traitement des risques**

Après avoir analysé et traité les données relatives aux risques dans Power BI, les résultats révèlent des informations cruciales sur l'efficacité des actions correctives mises en place au

cours de la phase de pré-lancement du projet. Le tableau recense les types de risques identifiés durant cette phase, leur description, leur fréquence ainsi que leur état de traitement, classés par catégorie. Cette évaluation permet non seulement de suivre les progrès réalisés, mais aussi de mettre en évidence les domaines nécessitant encore des interventions.

**Figure 12:** Répartition globale des risques traités et non traités



**Source :** Elaboré par nous-mêmes

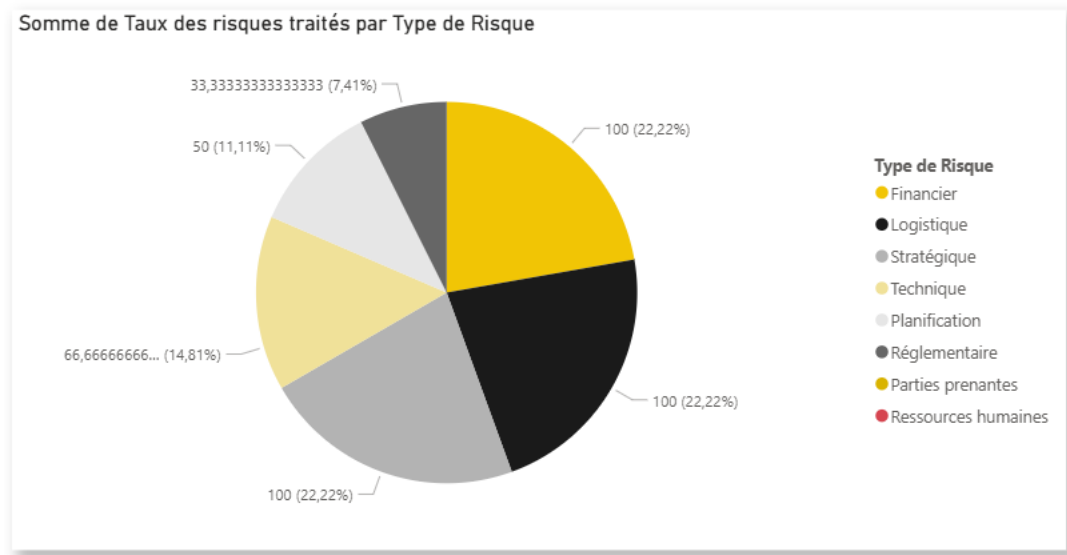
L'analyse révèle que parmi les 14 risques identifiés, 8 ont été traités, représentant 57,14 % des risques. Ce taux indique qu'une majorité des risques ont fait l'objet d'une action corrective ou préventive.

En revanche, 6 risques demeurent non traités, soit 42,86 %, ce qui suggère qu'une part importante des risques n'a pas encore été prise en charge, pouvant potentiellement créer des retards ou des complications dans les étapes suivantes du projet.

Le graphique en panneaux présente clairement la répartition des taux de traitement des risques par type durant la phase avant lancement du projet. Ce type de graphique permet de

visualiser les écarts de traitement pour chaque catégorie de risque, mettant en évidence les domaines où les actions correctives sont plus ou moins efficaces.

**Figure 13:** Taux de traitement des risques par type lors de la phase avant lancement



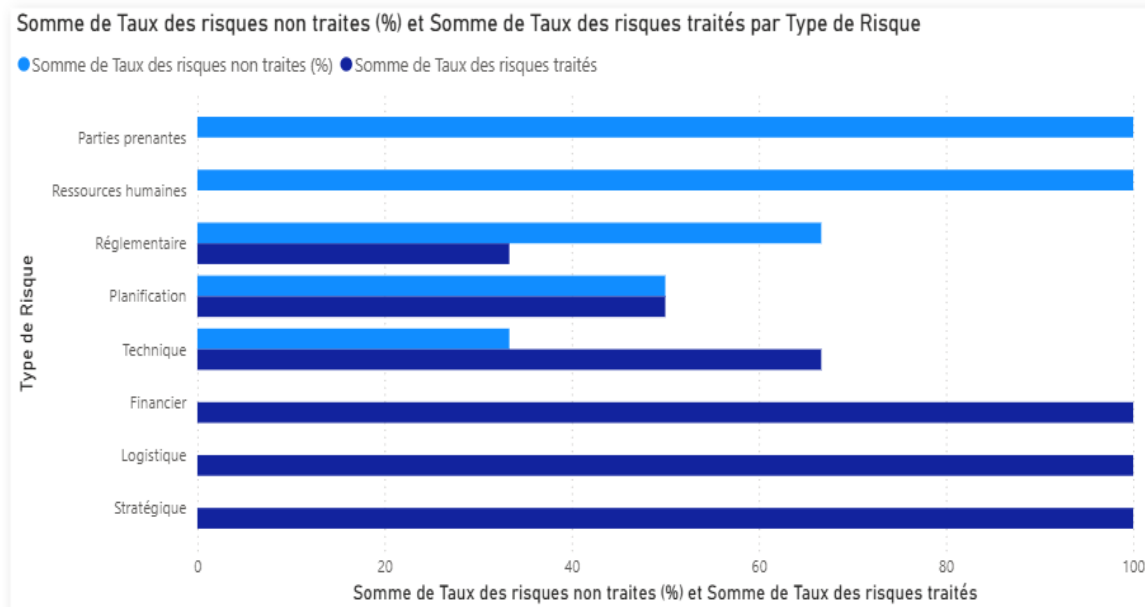
Source : Elaboré par nous-mêmes

Voici les points clés révélés par le graphique :

- Risques financiers, logistiques et stratégiques : Traitement complet (100 %), montrant que ces domaines ont été bien anticipés et gérés, avec une prise en charge totale des risques associés.
- Risques de planification : Traitement partiel (11,11 %), ce qui suggère une gestion insuffisante des tâches et des responsabilités, nécessitant une attention accrue pour améliorer l'organisation.
- Risques techniques : Faible taux de traitement (14,81 %), ce qui indique des retards ou des difficultés à résoudre les problèmes techniques liés au projet.
- Risques réglementaires : Taux de traitement très bas (7,41 %), révélant des blocages ou des retards dans les démarches administratives nécessaires à la conformité légale.
- Risques liés aux parties prenantes et aux ressources humaines : Aucun traitement (0 %), ce qui représente un point critique, car l'absence de gestion de ces risques peut sérieusement entraver la mobilisation des équipes et l'implication des parties prenantes.

Un second graphique en barres illustre, pour chaque type de risque, la distinction entre le nombre de risques traités et non traités. Ce visuel met en évidence les écarts de traitement et permet une lecture rapide des points forts et faibles dans la gestion des risques.

**Figure 14:** Comparaison du nombre de risques traités et non traités par catégorie



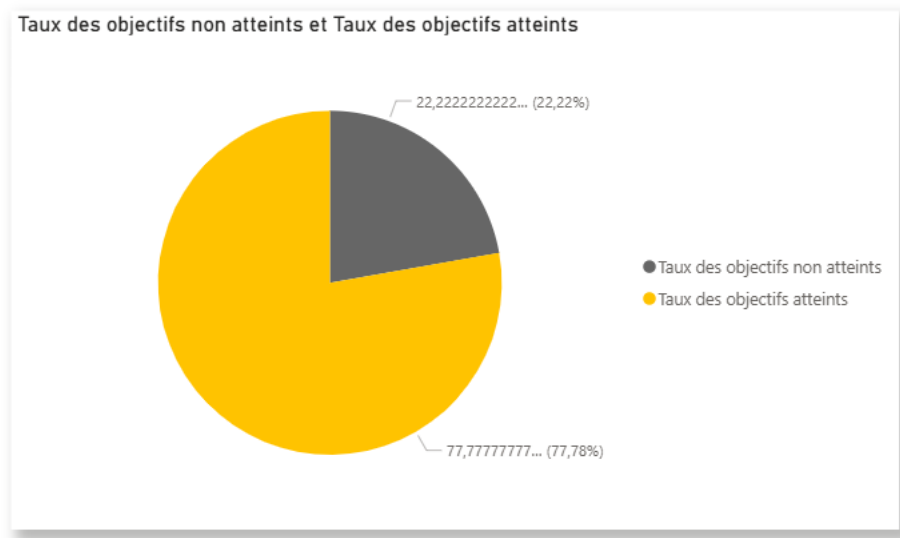
Source : Elaboré par nous-mêmes

Ce graphique complète l'analyse en offrant une vision comparative du niveau de traitement des risques par catégorie, et renforce l'identification des axes nécessitant des actions correctives prioritaires.

### 3.4. Évaluation de la réalisation des objectifs fixés

L'examen des résultats obtenus met en lumière l'alignement des objectifs définis durant la phase pré-lancement, et permet d'évaluer dans quelle mesure ceux-ci ont été réalisés par rapport aux prévisions initiales.

Cette analyse repose sur un tableau récapitulatif qui présente chaque objectif, sa description, ainsi que son état d'avancement. Elle permet d'identifier les domaines ayant atteint leurs cibles, tels que la planification, l'évaluation des risques ou la définition du budget, tout en mettant en évidence les objectifs partiellement ou non atteints, comme la stratégie de communication ou la préparation des équipes. Cette lecture synthétique favorise une meilleure orientation des efforts à fournir avant le passage à la phase d'exécution.

**Figure 15:** Tableau de bord des objectifs

Source : Elaboré par nous-mêmes

L'analyse des résultats montre que 77,78 % des objectifs fixés en phase pré-lancement ont été atteints, contre 22,22 % non atteints. Cette répartition met en évidence une bonne préparation globale du projet, particulièrement dans la définition des livrables, l'élaboration du planning, l'identification des ressources, l'évaluation des risques, le budget, les parties prenantes et les outils de suivi. Ce taux élevé reflète une approche méthodique et rigoureuse dans l'organisation du projet avant son démarrage effectif.

Les résultats révèlent également que 7 objectifs ont été atteints sur un total de 9, tandis que 2 restent encore à concrétiser. Les objectifs non atteints concernent la stratégie de communication et la formation des équipes. Leur absence peut constituer un risque pour la coordination ou l'exécution du projet lors de la phase de mise en œuvre. Il est donc recommandé de finaliser ces aspects afin de garantir un lancement fluide et de maintenir la cohérence avec les attentes des parties prenantes.

### 3.5. Évaluation de la faisabilité

Dans une démarche de structuration et de rationalisation de la phase de pré-lancement, il est essentiel d'évaluer la faisabilité globale du projet à partir de critères mesurables et pertinents. Cette évaluation permet d'anticiper les difficultés potentielles et de juger de la maturité du projet avant sa mise en œuvre. Pour ce faire, quatre axes jugés essentiels dans le cadre des projets NAFTAL ont été sélectionnés : le respect des délais, la maîtrise du coût, la gestion

des risques, et l’alignement stratégique des objectifs. Ces axes traduisent les dimensions à la fois opérationnelles, financières et organisationnelles du cadrage projet.

Chacun de ces indicateurs a été noté sur 100, puis pondéré à poids égal (25 %) pour refléter leur contribution respective à la réussite du projet. Le tableau ci-dessous présente les résultats détaillés de cette évaluation :

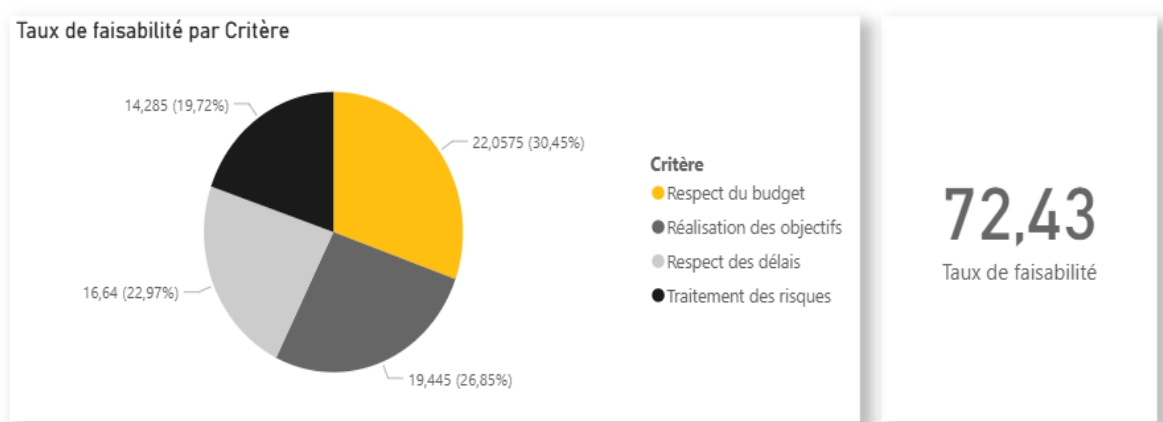
**Tableau 9:** Évaluation pondérée de la faisabilité du projet

Critères évalué	Score obtenu (/100)	Poids (%)	Note pondérée (Note obtenue x Poids)
Respect des délais	66,56	25%	66,56 x 25% = 16,64
Respect du budget	88,23	25%	88,23 x 25% = 22,06
Traitement des risques	57,14	25%	57,14 x 25% = 14,29
Réalisation des objectifs	77,78	25%	77,78 x 25% = 19,44
<b>Total</b>			<b>72,43 / 100</b>

Source : Elaboré par nous-mêmes

Une représentation en diagramme circulaire permet de visualiser la contribution de chaque critère à la faisabilité globale :

**Figure 16:** Évaluation pondérée des critères de faisabilité du projet



Source : Elaboré par nous-mêmes

Maîtrise des coûts : Ce critère obtient le score le plus élevé, 88,23, avec un poids pondéré de 27,35 %. La gestion budgétaire est un point fort du projet. Le respect des prévisions financières garantit une base solide pour la phase de mise en œuvre, ce qui est crucial pour la faisabilité globale du projet.

Réalisation des objectifs : Le score de 77,78 (22,56 % pondéré) démontre que la majorité des objectifs du projet ont été atteints. Cependant, certains aspects stratégiques comme la communication et la formation des équipes nécessitent des améliorations. Ces éléments doivent être renforcés pour assurer une bonne exécution du projet à venir.

Respect des délais : Bien que le critère des délais ait obtenu un score de 66,56 (14,65 % pondéré), cela révèle des retards importants dans la planification initiale. Aucun jalon n'a été atteint à temps, ce qui pourrait perturber le déroulement futur du projet. Une gestion du temps plus rigoureuse et des mesures pour compenser les retards sont nécessaires pour garantir le bon avancement du projet.

Traitement des risques : Ce critère obtient le score le plus faible, 57,14, avec un score pondéré de 10,29 %. Bien que certains risques aient été traités, une gestion partielle des risques persiste. Les risques associés aux ressources humaines et aux normes réglementaires n'ont pas été suffisamment abordés, ce qui pourrait poser problème lors de la mise en œuvre. Une stratégie de gestion des risques plus approfondie et proactive est essentielle pour assurer la réussite du projet.

Le score global de faisabilité du projet est de 72,43 %, indiquant une faisabilité modérée. Le projet bénéficie d'une bonne gestion des coûts et des objectifs, mais des ajustements sont nécessaires en termes de gestion des délais et des risques. Pour améliorer sa réussite, des mesures correctives doivent être mises en place, notamment dans la gestion du temps et des risques.

## Section 2 : Discussion des résultats

Cette section analyse les résultats des entretiens menés, en les confrontant aux apports de la littérature. Elle met en évidence les pratiques actuelles observées durant la phase de pré-lancement, en soulignant à la fois les points forts et les limites. Elle propose enfin des pistes concrètes d'amélioration, notamment par une meilleure intégration des KPI et une utilisation renforcée des outils d'aide à la décision.

### 1. Discussion des pratiques actuelles et des résultats observés

L'analyse croisée des entretiens avec les chefs de projet de NAFTAL met en lumière une diversité des pratiques lors de la phase de pré-lancement. Si tous reconnaissent l'importance d'un cadrage rigoureux, les méthodes diffèrent selon les directions et les projets. Certains disposent d'outils et procédures formalisées, tandis que d'autres s'appuient surtout sur l'expérience et des échanges informels. Cette disparité révèle un besoin d'harmonisation et de standardisation des démarches à cette étape critique.

Les indicateurs clés de performance (KPI) sont unanimement perçus comme pertinents pour le pilotage, mais leur usage se concentre principalement sur les dimensions coût et délai. Leur intégration dans les processus reste incomplète, en particulier pour le retour d'expérience. Les tableaux de bord et outils numériques existants sont jugés utiles, mais leur exploitation demeure partielle. Actuellement, l'entreprise utilise principalement Excel et Word pour le suivi des projets, sans recours à des solutions plus dynamiques comme Power BI. Cette absence limite la centralisation et la visualisation des données, freinant ainsi l'efficacité du pilotage.

La satisfaction des chefs de projet est mitigée. Ils apprécient les progrès réalisés en structuration, planification et coordination, ainsi que la pertinence des indicateurs financiers et temporels dans le cadrage. Toutefois, ils soulignent des contraintes telles que la lourdeur administrative, le manque d'un système homogène pour évaluer la faisabilité, et une certaine lenteur dans l'exploitation des données, ce qui entrave la réactivité nécessaire pour anticiper et corriger les écarts.

Un point particulièrement notable est l'absence quasi totale de prise en compte de la qualité durant la phase de pré-lancement. Contrairement au coût et au délai, la qualité n'est pas

mesurable à ce stade, car elle dépend de la réalisation effective des travaux. L'observation sur le terrain confirme cette situation, où aucun suivi ou indicateur qualitatif n'est appliqué avant le démarrage des projets.

L'analyse lexicale des verbatims révèle que les notions de planification et de contrôle dominant le discours, avec des termes tels que « tâches », « tableau de bord », « suivi », « validation » et « faisabilité ». Par ailleurs, les références au travail collaboratif — « coordination », « réunion », « validation » — montrent que les KPI sont considérés comme des leviers favorisant la structuration collective et le pilotage partagé, au-delà de leur simple fonction de mesure.

Les données extraites de Power BI, bien que limitées à certains éléments consultables, complètent cette analyse en fournissant une perspective quantitative. Elles montrent un respect global des budgets alloués, traduisant un contrôle financier efficace. En revanche, les écarts fréquents sur les délais mettent en évidence des lacunes dans la planification temporelle et la gestion des imprévus. De plus, les indicateurs liés à la gestion des risques sont peu développés, ce qui reflète une prise en compte partielle de cette dimension essentielle en phase de cadrage.

Il est important de souligner que l'utilisation de Power BI comme outil de pilotage n'est pas encore effective chez NAFTAL. Or, cette plateforme offrirait un avantage stratégique majeur, grâce à la centralisation des données, la visualisation synthétique des indicateurs, le suivi en temps réel et l'alerte précoce sur les écarts. Son adoption progressive, accompagnée d'une formation ciblée, pourrait significativement améliorer la rigueur temporelle, la lisibilité des données et la coordination entre les équipes, répondant ainsi aux limites identifiées dans les pratiques actuelles.

Dans notre analyse des résultats obtenus sur l'utilisation des indicateurs clés de performance (KPI) chez NAFTAL, nous avons constaté plusieurs points importants qui se reflètent dans la littérature existante. Tout d'abord, la gestion de la faisabilité des projets avant leur lancement est primordiale, comme le soulignent des auteurs tels que (Wagner, 2017), qui mettent en avant l'importance d'une analyse rigoureuse pour anticiper les risques et évaluer la viabilité des projets. Nous avons observé que les responsables de projet utilisent des KPI pour évaluer les risques financiers, techniques et opérationnels dès les premières étapes des

projets. Cela rejoint les perspectives de (Busman, 2017), qui lie l'utilisation des KPI à une gestion proactive des coûts et des risques pour améliorer la performance.

Nous avons également remarqué que, tout comme (Mukherjee & Roy, Feasibility Studies and Important Aspect of Project Management, 2017), l'analyse de la faisabilité chez NAFTAL se base sur plusieurs dimensions, notamment technique, financière et opérationnelle. Les entretiens ont révélé que les indicateurs de performance permettent de mesurer le respect de budget, la gestion des ressources, et les capacités techniques des projets. Cette approche multi-dimensionnelle montre que l'intégration des KPI dès le début du projet est cruciale pour identifier les points de blocage et assurer la réussite du projet.

L'importance de l'intégration des parties prenantes et de l'impact social et environnemental, mentionnée par (Dhiba & El Hentati, 2018), a également été mise en évidence dans notre étude. Bien que les parties prenantes jouent un rôle clé, certains responsables de projets soulignent que leur implication pourrait être améliorée, notamment en matière de suivi de l'impact environnemental des projets. Ce point reflète une opportunité d'améliorer les pratiques actuelles.

Par ailleurs, l'intégration d'outils numériques performants pour le suivi des indicateurs de performance constitue un levier majeur pour l'efficacité des projets. À ce titre, l'outil Power BI, selon (Jayaraman & Jain, 2024), permet de centraliser et de visualiser les données KPI en temps réel via des tableaux de bord dynamiques. Cette centralisation facilite la prise de décision rapide et informée, tout en offrant des fonctionnalités avancées d'intelligence artificielle pour anticiper les risques et les écarts budgétaires. Cependant, les auteurs soulignent que la réussite de cette intégration dépend aussi de la formation des équipes à ces outils, ce qui représente un axe d'amélioration possible chez NAFTAL.

Enfin, nous avons observé que l'utilisation de tableaux de bord pour le suivi des KPI est un facteur déterminant pour la gestion efficace des projets, comme l'affirment (Abdelfadel & Sbiti, 2020). Les responsables de projet nous ont indiqué que des outils de suivi performants, comme les tableaux de bord numériques et les procédures de gestion de projet, permettent de centraliser les informations et d'optimiser la prise de décision en temps réel.

En somme, notre analyse des réponses obtenues met en lumière l'importance de l'utilisation des KPI dans la phase de pré-lancement des projets chez NAFTAL, en mettant l'accent sur

la gestion des risques, l'implication des parties prenantes et l'optimisation des ressources. Ces éléments se retrouvent dans les approches proposées par la littérature, mais aussi dans les défis à surmonter pour une mise en œuvre optimale.

### **1. Recommandations d'amélioration**

À la lumière des constats tirés de l'analyse des pratiques actuelles de gestion de la phase de pré-lancement des projets chez NAFTAL, plusieurs pistes d'amélioration peuvent être proposées afin de renforcer la structuration, la cohérence et l'efficacité des actions engagées. Ces recommandations visent à optimiser l'utilisation des indicateurs de performance, à homogénéiser les pratiques entre directions, et à renforcer la culture projet au sein des équipes :

- Formaliser et standardiser les pratiques de cadrage en mettant en place une méthode commune intégrant des tâches claires, des documents types et des validations systématiques afin de limiter les disparités entre directions.
- Élargir l'utilisation des indicateurs de performance en intégrant de manière systématique des dimensions telles que la qualité, les risques, les ressources mobilisées et la faisabilité, au-delà des seuls critères de coût et de délai.
- Instaurer un système homogène d'analyse de faisabilité en développant une grille d'évaluation standardisée pour garantir une analyse rigoureuse et équitable des projets.
- Structurer les retours d'expérience en mettant en place des bilans de cadrage ou de fin de projet afin d'analyser l'efficacité des KPI utilisés et de capitaliser sur les enseignements.
- Renforcer les compétences des équipes en proposant des formations ciblées sur la culture projet, la lecture des tableaux de bord, la gestion des risques et l'interprétation des indicateurs.
- Déployer Power BI comme outil central de pilotage en exploitant son potentiel en matière de visualisation dynamique, de suivi en temps réel et d'alerte anticipée, malgré sa faible adoption actuelle.
- Améliorer la coordination interservices dès le cadrage afin de favoriser l'alignement des parties prenantes, d'anticiper les contraintes et de renforcer l'efficacité des validations collectives.

## Conclusion

Dans ce chapitre, l'analyse des pratiques relatives à l'utilisation des KPI en phase de pré-lancement permet de dégager une compréhension fine des dynamiques à l'œuvre au sein de NAFTAL. En croisant les discours des chefs de projet, les éléments de langage récurrents et les données issues des outils de pilotage, ce travail met en évidence les forces, les limites et les marges de progression du système actuel. Il en ressort des pistes d'amélioration concrètes en matière de structuration méthodologique, d'exploitation des outils numériques et de diffusion d'une culture commune de la performance projet.

---

---

# **CONCLUSION GÉNÉRALE**

---

---

L'étude a permis de démontrer l'importance stratégique des indicateurs clés de performance (KPI) dans l'évaluation de la faisabilité des projets, notamment durant la phase de pré-lancement. Dans un contexte économique exigeant en matière de coûts et de délais, les entreprises telles que NAFTAL doivent renforcer leurs capacités d'anticipation des risques et d'optimisation de la planification en amont des projets.

À partir d'une étude de cas menée chez NAFTAL, acteur clé du secteur de l'énergie en Algérie, l'analyse a porté sur la manière dont les KPI sont définis, mobilisés et intégrés dans les processus de gestion, particulièrement au stade préparatoire. Une méthodologie combinant analyse documentaire, observation directe, entretiens semi-directifs, exploitation de canevas d'estimations et tableaux de bord a permis d'articuler les dimensions théoriques et pratiques.

Les données recueillies et analysées via Power BI ont permis d'estimer le taux global de faisabilité des projets à 72,43 %. Ce résultat met en évidence un équilibre partiel : alors que les dimensions liées aux coûts et à l'alignement stratégique sont relativement bien maîtrisées, celles portant sur les délais ou l'anticipation des risques restent à consolider.

Les outils de suivi existants chez NAFTAL intègrent principalement les dimensions financières et temporelles. Ces indicateurs sont soutenus par des procédures formalisées et des tableaux de bord, favorisant leur utilisation opérationnelle. Perçus comme des leviers de pilotage efficaces, ils facilitent la détection des écarts et le suivi de l'avancement, même si leur application reste parfois limitée par des disparités entre services ou un déficit de formation.

Certains leviers d'amélioration ont été identifiés, notamment l'enrichissement des outils numériques, une meilleure coordination interservices, ainsi qu'une implication plus systématique des parties prenantes dès les phases initiales. En revanche, la dimension qualité reste peu présente à ce stade. L'observation sur le terrain a permis de constater que cet indicateur n'est pas intégré en phase de cadrage, car sa mesure n'est jugée pertinente qu'à partir de la phase de réalisation effective.

D'un point de vue opérationnel, l'utilisation d'indicateurs clairs, actualisés et exploitables contribue à renforcer la rigueur du pilotage. L'apport d'outils comme Power BI se révèle

utile pour centraliser l'information, fluidifier l'analyse et soutenir une prise de décision réactive.

Malgré ces apports, l'étude présente certaines limites :

- Taille réduite de l'échantillon, limitant la portée des conclusions générales.
- Accès partiel à certaines données sensibles, freinant l'approfondissement de certaines analyses.
- Durée limitée du stage, ne permettant pas une exploration exhaustive.
- Focalisation sur la seule phase de pré-lancement, sans évaluation des impacts sur l'ensemble du cycle de vie des projets.

Ces limites ouvrent des perspectives de recherche intéressantes. Des investigations complémentaires pourraient être menées dans d'autres directions de NAFTAL ou dans des entreprises du même secteur. L'intégration de nouveaux indicateurs tels que la qualité perçue, la satisfaction des parties prenantes, l'impact environnemental ou encore la résilience organisationnelle permettrait d'élargir l'analyse. Une démarche comparative entre différentes structures ou une étude longitudinale suivie sur plusieurs phases du projet offrirait également un enrichissement pertinent.

En définitive, l'intégration rigoureuse des KPI dès la phase de pré-lancement apparaît comme un levier essentiel de performance, de maîtrise des risques et de pilotage stratégique. Soutenu par des outils adaptés et des pratiques harmonisées, ce dispositif peut contribuer à améliorer significativement la réussite des projets et la rentabilité des investissements à moyen et long terme chez NAFTAL.

---

# **BIBLIOGRAPHIE**

---

- Abdelfadel, K., & Sbiti, M. (2020). Les indicateurs clés de performance : Facteurs de succès des organisations. *Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit*, 4(3), pp. 346–372.
- Abdollahbeigi, B., Salehi, F., & Jayashree, S. (2017). The Effect of Recruitment, Selection and Development on Talent Management in IKCO Company in Iran. *International Journal of Advanced Engineering and Management*, 2(3), 69-77. Récupéré sur <http://ijoaem.org/00203-18>
- Abrignani, B., Gomes, R., & De Vilder, D. (2000). *T-Kit 3 : Gestion de projets* (éd. 1). (S. Martinelli, A. Dussap, & P. Merry, Éd.) Brussels, Belgium. Récupéré sur <https://pjp-eu.coe.int/en/web/youth-partnership/t-kit-3-project-management>
- Acebes, F., Pajares, J., Galán, J. M., & López-Paredes, A. (2013, Mars 29). Beyond Earned Value Management: A Graphical Framework for Integrated Cost, Schedule and Risk Monitoring. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 74, pp. 231–239.
- Aïm, R. (2024). *L'essentiel de la gestion de projet* (éd. 15). Gualino.
- Ait Lemqeddem, H., Er Rays, Y., & Ezzahiri, M. (2022). La posture épistémologique en science de gestion : quelle revue de littérature ? *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 5(1), pp. 1061-1078. Récupéré sur <https://www.revue-isg.com>
- Alhamami, B. R., Nassar, Y. S., & Qendeel, L. M. (2022). Feasibility studies and their effects on the success or failure of investment projects: Najaf governorate as a model. *Open Engineering*, 13, pp. 1–9. doi:<https://doi.org/10.1515/eng-2022-0467>
- Ansari, R., Banihashemi, S. A., Taherkhani, R., & Moradi, S. (2022). Decision support system for analyzing key performance indicators in construction projects management. *International Journal of Engineering*, 35(5), 865–874. doi:<https://doi.org/10.5829/ije.2022.35.05b.03>
- Antsa, N. (2024, Décembre 25). *Méthode SMART : Définition & comment la mettre en place*. Consulté le Mars 18, 2025, sur Sortlist: <https://www.sortlist.fr/blog/methode-smart/>
- Berland, N., Pezet, E., & Chiapello, È. (2021). *Pilotage de la performance : Concepts, outils et pratiques*. Vuibert.
- Besner, C., & Hobbs, B. (2012). An empirical identification of project management toolsets and a comparison among project types. *Project Management Journal*, 42(5). doi:<https://doi.org/10.1002/pmj>

- Bhagat, S., Waghmare, A. P., & Shelke, N. (2019). Feasibility Study for Proposed Project of Modernization, Augmentation and Retrofitting Of “Shanti One”. *ICONIC Research and Engineering Journals*, 3(6), 197-200.
- Bhattarai, A., Neupane, S., Darlami, K., & Manandhar, A. (2020). Prince2 Versus Scrum: A Comparative Study. *Journal of Recent Activities in Production*, 5(3), 1-7. Récupéré sur [https://www.researchgate.net/publication/357715022\\_Prince2\\_Vs\\_Scrum\\_A\\_Comparative\\_Study](https://www.researchgate.net/publication/357715022_Prince2_Vs_Scrum_A_Comparative_Study)
- Bititci, U., Bourne, M., & Tuner, T. (2021). *Dynamics of Performance Management Systems*. Springer.
- Boisselier, P. (2010). *Comptabilité analytique – La notion de coût*. Consulté le Février 28, 2025, sur Université de Nice Sophia Antipolis: [https://unt.univ-cotedazur.fr/aunege/Comptabilite\\_analytique\\_L2/html/](https://unt.univ-cotedazur.fr/aunege/Comptabilite_analytique_L2/html/)
- Bourguignon, A. (2000). *Encyclopédie de comptabilité, contrôle de gestion et audit*. Economica.
- Burlat, P. (2015). Méthodes concrètes de conception de système de pilotage de ligne en mode CONWIP. *Techniques de l'Ingénieur*.
- Busman, E. (2017). A new method for measuring captive performance. *Risk Management*, 64(7), pp. 24–29.
- Cândido, L. F., Mählmann Heineck, L. F., & Barros Neto, J. (2014). Critical analysis on earned value management (EVM) technique in building construction. *Proceedings of the 22nd Annual Conference of the International Group for Lean Construction 2014 (IGLC-22)* (pp. 159-170). Dallas, TX, USA: Fagbokforlaget, Oslo, Norway.
- Chen , H. L., Chen , W. T., & Lin , Y. L. (2015). Earned value project management: Improving the predictive power of planned value. *International Journal of Project Management*, 34, 22–29.
- Cooper, R., & Sommer, A. F. (2018). Agile–Stage-Gate for manufacturers. *Research-Technology Management*, 61(2), pp. 17–26. doi:<https://doi.org/10.1080/08956308.2018.1421380>
- Creswell, J., & Creswell, J. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (éd. 5). SAGE Publications.
- Déjean, F., Gond, J.-P., & Leca, B. (2004). Measuring the unmeasured: An institutional entrepreneur strategy in an emerging industry. *Human Relations*, 57(6), pp. 741–764. doi:<https://doi.org/10.1177/0018726704044954>

- Dhiba, Y., & El Hentati, A. (2018, Septembre). Modèle théorique d'évaluation de l'apport des systèmes d'information à la performance organisationnelle. *Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l'Audit*(6), pp. 113-126.
- Doran, G. T. (1981). There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives. *Management Review*, 70(11), pp. 35-36.
- Falzon, P., Dicioccio, A., Mollo, V., & Nascimento, A. (2013). Qualité réglée, qualité gérée. Dans *Ouvrage collectif du Centre de Recherche sur le Travail et le Développement* (p. 11). Récupéré sur <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00869623>
- Fernandes, G., Ward, S., & Araújo, M. (2013). Identifying useful project management practices: A mixed methodology approach. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 1(4), 5-21. doi: <https://doi.org/10.12821/ijispm010401>
- Filev, A. (2021, Octobre 10). *La méthode du chemin critique en gestion de projet*. Consulté le Mars 20, 2025, sur Wrike: <https://www.wrike.com/fr/blog/la-methode-du-chemin-critique-dans-la-gestion-de-projet-est-simple-comme-bonjour/>
- Garudasu, S., Byri, A., Nadukuru, S., Goel, O., Singh, N., & Jain, A. (2024). Building interactive dashboards for improved decision-making: A guide to Power BI and DAX. *International Journal of Worldwide Engineering Research*, 11(2), 188-209.
- GCAlgerie. (2024). *La planification de projet à l'aide du logiciel MS Project*. Récupéré sur <https://www.GCAlgerie.com/>
- Gillet, I., & Gilibert, D. (2009). Évaluer la qualité des dispositifs de formations : confrontation de différentes conceptions d'évaluation des formations. *ESSACHESS – Journal for Communication Studies*, 3, 41-52.
- Giraud, F., Saulpic, O., Naulleau, G., Delmond, M.-H., & Bescos, P.-L. (2004). *Contrôle de gestion et pilotage de la performance* (éd. 2). Paris: Guolino.
- Granger, L. (2023, Juillet 09). *Comment créer un diagramme PERT ? Les étapes*. Consulté le Mars 20, 2025, sur Manager GO: <https://www.manager-go.com/gestion-de-projet/dossiers-methodes/construire-un-reseau-pert>
- Hamadmad, H. (2017). *Définition d'une expression temporelle de la performance des entreprises manufacturières*. Récupéré sur <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01496298>
- Jayaraman, K. D., & Jain, S. (2024). Leveraging Power BI for advanced business intelligence and reporting. *International Journal for Research in Management and Pharmacy*, 11(13), 22–24.

- Kaplan, R., & Norton, D. (1992). The balanced scorecard: Measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 71-82.
- Kerzner, H. (2017). *Project management: a systems approach to planning*, (éd. 12th). (J. Wiley, Éd.)
- Lagoda, J.-M. (2022). *Fiches sur les tableaux de bord*. Ellipses.
- Lebas, M. (2002). *Business Performance Measurement: Theory and Practice*. (A. Neely, Éd.) Cambridge University Press.
- Letellier, L. (2025). *Le management de projet en schémas*. Ellipses.
- Lorino, P. (2001). Le balanced scorecard revisité : Dynamique stratégique et pilotage de performance exemple d'une entreprise énergétique. France. Récupéré sur <https://halshs-00584637>
- Mangnan, E. L. (2024). *Guide Pratique de la Gestion de Projets*. Récupéré sur [hal-04666654](https://hal-04666654)
- McLeod, S. (2021). Feasibility Studies for Novel and Complex Projects: Principles Synthesised Through an Integrative Review. *Project Leadership and Society*, 2. doi:10.1016/j.plas.2021.100022
- Mishra, S. B., & Alok, S. (2017). *Handbook of reaserch methodology* (éd. 1). New Delhi: Educreation Publishing.
- Mohammed, A. B. (2022). Realizing sustainability aspects based on the approach of KPIs during the life of emerging buildings. *Journal of Engineering and Applied Science*, 69(1), 1–21. doi:<https://doi.org/10.1186/s44147-022-00082-5>
- Morin, E., & Audebrand, L. K. (2019). *Management responsable et durable*. Presses de l'Université Laval.
- Mortelmans, D. (2024). *Doing qualitative data analysis with NVivo*. Springer Cham. doi:<https://doi.org/10.1007/978-3-031-66014-6>
- Moscarola, J. (2018). *Faire parler les données : Méthodologies quantitatives et qualitatives*. EMS Editions.
- Mukherjee, M. (2017). Intrepreneurial Judgment and Analysis for Successful Strategy Implementation. *nternational Journal of Advanced Engineering and Management*, 2(1), 1-8.
- Mukherjee, M., & Roy, S. (2017). Feasibility Studies and Important Aspect of Project Management. *International Journal of Advanced Engineering and Management*, 4, 98-100. doi: 10.24999/IJOAEM/02040025

- Nabaoui, A. (2023). Performance : concepts, approches et modèles. *Revue Française d'Économie et de Gestion*, 4(11), pp. 230–245. Récupéré sur <https://www.revuefreg.fr>
- NAFTAL. (2023). *Rapport annuel 2023*. Récupéré sur NAFTAL: <https://www.naftal.dz/fr/index.php/rapports-annuels>
- Naikwadi, J. F., & Shende, A. (2025). Unlocking the power of business intelligence in procurement with Power BI. *International Journal of Research in Management*, 1(7), 684–692.
- Negrut, V. (2018). Power BI: Effective data aggregation. *Quaestus*(13), pp. 146–152.
- Novinsky, M., Nesensohn, C., Ihwas, N., & Haghsheno, S. (2018). Combined application of earned value management and last planner system in construction projects. *Proceedings of the 26th Annual Conference of the International Group for Lean Construction*, 49, pp. 775–785. Chennai, India. doi:10.24928/2018/0491
- Pace, M. (2019). A Correlational Study on Project Management Methodology and Project Success. *Journal of Engineering, Project, and Production Management*, 9(2), 56-65. doi:10.2478/jeppm-2019-0007
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2021). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (éd. 5). Paris: Armand Colin.
- Parmenter, D. (2020). *Key performance indicators* (éd. 2). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Project Management Institute. (2021). *Le standard pour le management de projet et guide du corpus des connaissances*.
- Quillérou, E. (2019). *ELD Campus. Module : Analyse coûts-avantages*. ELD Initiative. Bonn, Allemagne: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Consulté le Avril 08, 2025, sur <https://www.eld-initiative.org>
- Raja, M. (2015, Janvier-Juin). Evaluating innovation performance and quality practices relationship: A review from different industries. *Tékhne*, 13(1), pp. 25–33. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tekhne.2015.09.002>
- Santis, M. D. (2024, Septembre 2024). *Analyse de sensibilité (Sensitivity analysis) – Glossaire*. Consulté le Avril 02, 2025, sur Appvizer: <https://www.appvizer.fr/magazine/operations/gestion-de-projet/analyse-de-sensibilite-sensitivity-analysis-glossaire>
- Sermi, M. (2023, Février 24). *Project management methodologies: A comparison of Agile, Waterfall, and Lean*. Consulté le Mars 10, 2025, sur Medium:

<https://medium.com/@maxsermi/project-management-methodologies-a-comparison-of-agile-waterfall-and-lean-d2be3e9ad03c>

- Taylor, B. W., & Moore, L. J. (1978). Project Management Using GERT Analysis. *Project Management Quarterly*, 9(3). Récupéré sur <https://www.pmi.org/learning/library/gert-graphical-evaluation-review-technique-5716>
- Thai, J. (2025, Mars 13). *Rédiger un rapport d'avancement de projet efficace en 8 étapes*. Consulté le Mars 20, 2025, sur Asana: <https://asana.com/fr/resources/how-project-status-reports>
- Wagner, R. (2017). *Évaluer la faisabilité d'un projet d'entreprise*. Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario.
- Wittenmeyer, T. (2024, Juillet 17). *Étude de faisabilité : pourquoi et comment la réaliser*. Consulté le Mars 15, 2025, sur Legalstart.

---

---

# ANNEXES

---

---

# **ANNEXE A-GUIDE D'ENTRETIEN**

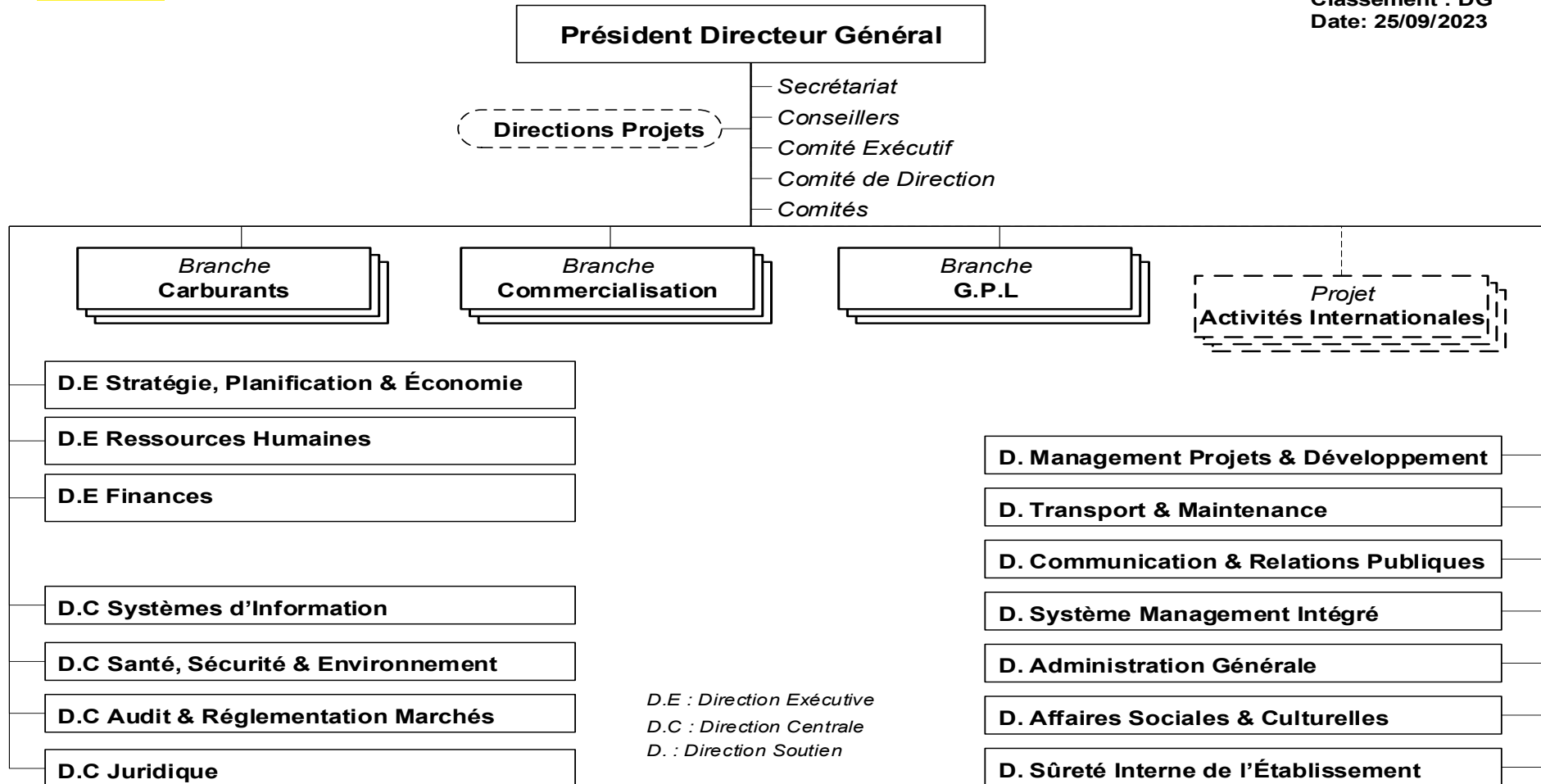
<b>GUIDE D'ENTRETIEN</b>			
Date :	Durée :	Lieu :	Participant :
Questions			
<b>Questions liées aux indicateurs de performance (KPI)</b>			
1. Quels sont les principales tâches que vous définissez avant le lancement d'un projet ?			
2. Comment suivez-vous l'avancement de ces étapes avant le démarrage ?			
3. Avez-vous un système d'évaluation du respect des délais lors de la phase de préparation ?			
4. Comment identifiez-vous et gérez-vous les ressources nécessaires avant le lancement ?			
5. De quelle manière les risques sont-ils anticipés et traités avant de démarrer un projet ?			
6. Quel est le processus d'élaboration du budget prévisionnel en phase pré-lancement ?			
7. Comment suivez-vous le coût d'acquisition des ressources clés par rapport aux prévisions ?			
8. Quels KPI sont définis spécifiquement pour la phase pré-lancement ?			
9. Les données nécessaires à leur suivi sont-elles facilement disponibles ?			
10. À quelle fréquence effectuez-vous un suivi de ces KPI avant le démarrage d'un projet ?			
11. Les KPI vous permettent-ils de détecter des anomalies ou des écarts dans la planification ?			
12. Utilisez-vous un tableau de bord ou un système de reporting pour suivre les KPI ?			
13. À quelle fréquence les données sont-elles mises à jour et comment sont-elles exploitées ?			
14. Quels outils numériques ou logiciels utilisez-vous pour consolider ces indicateurs ?			
15. Les données collectées sont-elles facilement disponibles et fiables pour tous les types de KPI ?			
16. Avant l'intégration systématique des KPI, quels étaient les principaux défis rencontrés ?			
17. Quels changements avez-vous constatés depuis leur application (meilleure anticipation, gestion des risques, etc.) ?			
18. Les KPI ont-ils contribué à une meilleure réussite des projets ?			
<b>Questions liées à l'évaluation de la faisabilité</b>			
19. Comment évaluez-vous l'implication des parties prenantes dans la phase de préparation ?			
20. Comment se passe la coordination entre les différentes équipes ?			
21. Sur quels critères jugez-vous qu'un projet soit aligné avec la stratégie de NAFTAL ?			
22. Le projet peut-il s'adapter facilement à des imprévus ? Comment testez-vous cela ?			
23. Quels outils ou démarches utilisez-vous pour évaluer la faisabilité technique avant lancement ?			

**ANNEXE B-L'ORGANIGRAMME DE  
NAFTAL S.P.A**

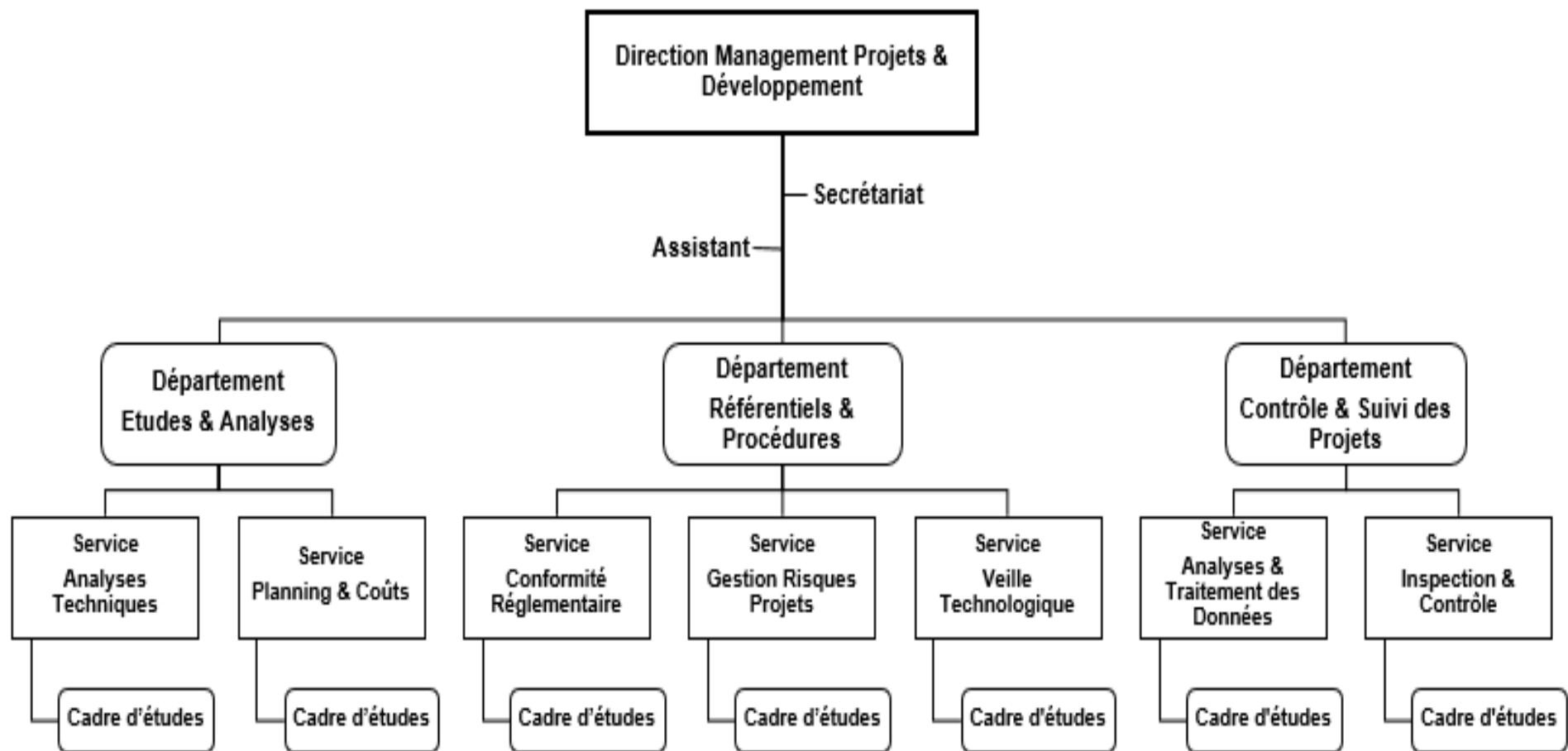


## Schéma de la Macrostructure de NAFTAL S.p.a

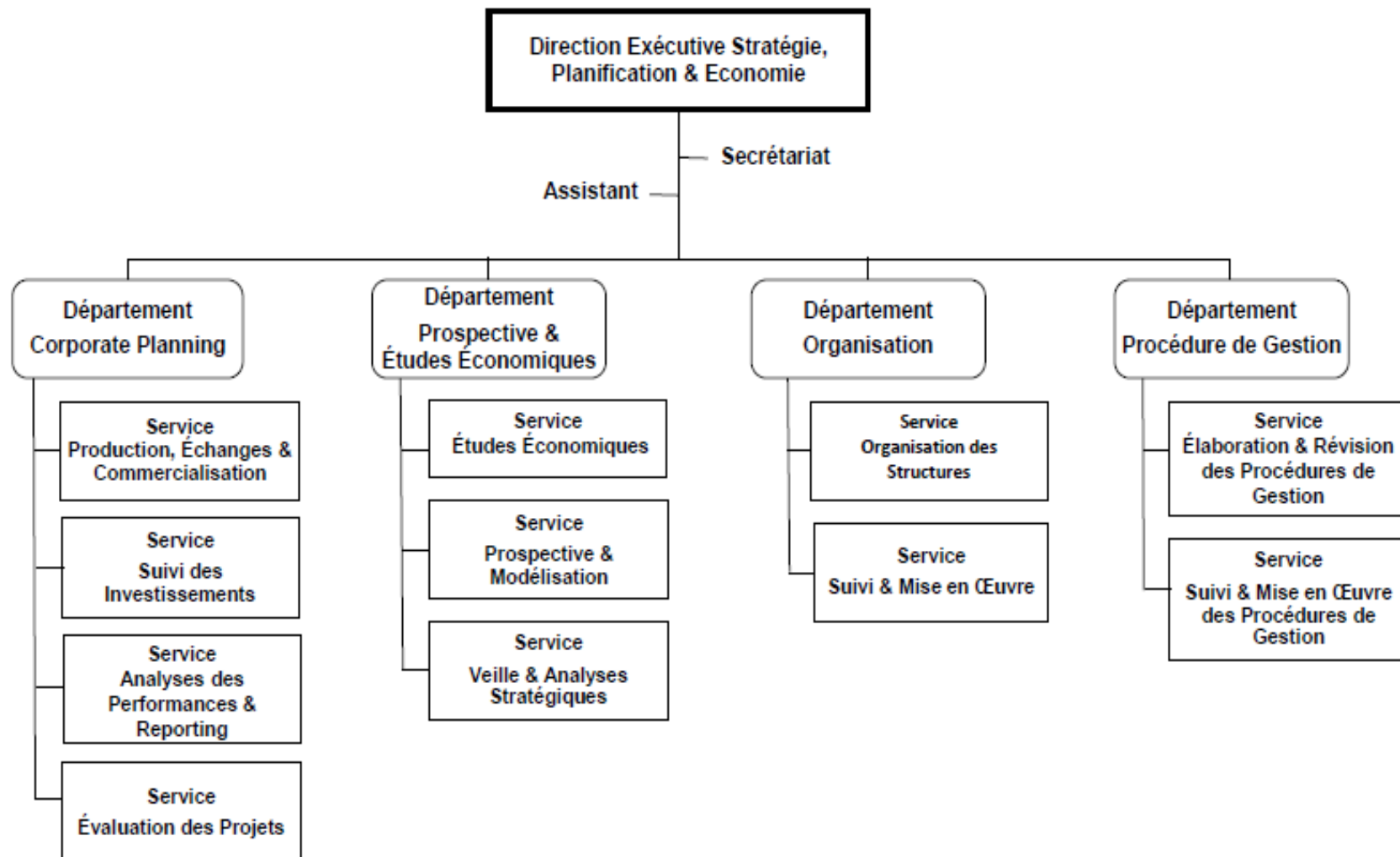
Décision : S.765R23  
Classement : DG  
Date: 25/09/2023



**ANNEXE C-L'ORGANIGRAMME DE  
LA DMPD**



**ANNEXE D-L'ORGANIGRAMME DE  
LA DESPE**



**ANNEXE E-LE PLAN ETAT DES  
LIEUX DE CFO**



# **ANNEXE F-NUAGE DE MOT**

Mot	Longueur	Nombre	Pourcentage pondéré (%)
projet	6	42	1,36
suivi	5	38	1,23
indicateurs	11	28	0,91
données	7	24	0,78
gestion	7	20	0,65
phase	5	19	0,61
ainsi	5	18	0,58
risques	7	18	0,58
avant	5	17	0,55
lancement	9	17	0,55
projets	7	15	0,48
faisabilité	11	14	0,45
parties	7	13	0,42
prenantes	9	13	0,42
ressources	10	12	0,39
retour	6	12	0,39
outils	6	11	0,36
budget	6	10	0,32
nécessaires	11	10	0,32
repose	6	10	0,32
délais	6	9	0,29
naftal	6	9	0,29
préparation	11	9	0,29
respect	7	9	0,29
étapes	6	9	0,29
coordination	12	8	0,26
disponibles	11	8	0,26
entre	5	8	0,26
permettent	10	8	0,26
réunions	8	8	0,26
tableau	7	8	0,26
travers	7	8	0,26
après	5	7	0,23
comparaison	11	7	0,23
imprévus	8	7	0,23
jalons	6	7	0,23
équipes	7	7	0,23
évaluée	7	7	0,23
décision	8	6	0,19
définis	7	6	0,19
fiables	7	6	0,19
l'élaboration	13	6	0,19
l'étude	7	6	0,19
meilleure	9	6	0,19
mises	5	6	0,19
notamment	9	6	0,19
objectifs	9	6	0,19
performance	11	6	0,19
planification	13	6	0,19

**ANNEXE G- TABLEAUX DES  
ESTIMATIONS ET PLANIFICATIONS**

## ADMINISTRATION

Item	DESIGNATION	NOMBRE	Surface M <sup>2</sup>	TOTAL
	<b>Chef de Centre</b>			
1	Bureau chef de centre	1	30,00	30,00
2	Bureau Secrétariat+ accueil	1	20,00	20,00
3	Bureau N°01	1	15,00	15,00
4	Bureau N°02	1	15,00	15,00
5	Bureau N° 03	1	15,00	15,00
6	Salle de réunion	1	40,00	40,00
	<b>DPT I</b>			
1	Bureau chef département	1	25,00	25,00
3	Bureau N°01	1	15,00	15,00
4	Bureau N° 02			
	<b>Service I-1</b>			
1	Bureau chef de service	1	15,00	15,00
2	Bureau N° 01	1	15,00	15,00
3	Bureau N° 02	2	20,00	40,00
	<b>Service I-2</b>			
1	Bureau chef de service	1	15,00	15,00
2	Bureau N° 01	1	15,00	15,00
3	Bureau N° 02	1	15,00	15,00
	<b>Service I-3</b>			
1	Bureau chef de service	1	20,00	20,00
2	Bureau N° 01	1	15,00	15,00
3	Bureau N° 02	1	15,00	15,00
4	Magasin	1	50,00	50,00
5	Bureau N° 03	1	15,00	15,00
6	Bureau N° 04	1	15,00	15,00
	<b>DPT II</b>			
1	Bureau Chef DPT	1	25,00	25,00
2	Bureau N°01	1	15,00	15,00
	<b>Service II-1</b>			
1	Bureau N° 01	1	15,00	15,00
2	Bureau N° 02	1	15,00	15,00

3	Bureau N° 03	1	15,00	15,00
4	Bureau N° 04	1	17,00	17,00
<b>Service II-2</b>				
1	Bureau N°01	1	15,00	15,00
2	Bureau N° 02	1	20,00	20,00
3	Bureau N° 03	1	15,00	15,00
4	Salle d'archive+ salle de tri + bureau archiviste		100,00	100,00
5	Locaux Techniques		30,00	30,00
6	Sanitaire		30,00	30,00
<b>TOTAL01</b>				<b>732,00</b>
<b>CIRCULATION H/V 15%</b>				<b>109,80</b>
<b>TOTAL</b>				<b>841,80</b>

### PEDAGOGIE

Item	DESIGNATION	NOMBRE	Surface M <sup>2</sup>	TOTAL
1	Réception et orientation	1	20,00	20,00
2	Salle de cours	5	50,00	250,00
3	Ateliers travaux pratiques	2	60,00	120,00
4	Salle pour formateur	1	30,00	30,00
5	Salle de reprographie	1	20,00	20,00
6	Local matériel pédagogique	1	15,00	15,00
7	Salle de documentation	1	25,00	25,00
8	Local Technique	1	10,00	10,00
9	Sanitaire	1	40,00	40,00
10	Salle de conférence et annexes	1	350,00	350,00
<b>SOUS TOTAL</b>				<b>880,00</b>
<b>CIRCULATION H/V 15%</b>				<b>132,00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>1012,00</b>

## RESTAURATION

Item	DESIGNATION	NOMBRE	Surface M <sup>2</sup>	TOTAL
1	Hall d'Accueil / Réception	1	60,00	60,00
2	Salle à manger capacité 150 personnes	1	300,00	300,00
3	Espace cuisson et préparation	1	170,00	170,00
4	Magasin de stockage (chambre froides, Local de décharge.....)	1	60,00	60,00
5	Bureau intendant	1	15,00	15,00
6	Vestiaires sanitaires et douches (H/F)	1	30,00	30,00
<b>TOTAL</b>				<b>635,00</b>
<b>CIRCULATION H/V 15%</b>				<b>95,25</b>
<b>(TOTAL) Restauration</b>				<b>730,25</b>

## HEBERGEMENT

Item	DESIGNATION	NOMBRE	Surface M <sup>2</sup>	TOTAL
1	Hall d'Accueil / Réception	1	20,00	20,00
2	Sanitaires pour le Personnel (H/F)	1	15,00	15,00
3	Chambres simples /individuelles avec sanitaires et douches	40	20,00	800,00
	PMR	2	25,00	50,00
4	Chambre VIP avec sanitaires et douches	3	25,00	75,00
5	Salle de prière pour 30 personnes	1	40,00	40,00
6	Salle de détente pour 20 personnes	1	60,00	60,00
7	Infirmierie	1	20,00	20,00
8	Buanderie + espace de stockage du linge	1	60,00	60,00
9	Local	4	5,00	20,00
<b>TOTAL</b>				<b>1160,00</b>
<b>CIRCULATION H/V 15%</b>				<b>174,00</b>
<b>TOTAL Hébergement</b>				<b>1334,00</b>

## BLOC D'ACCUEIL

Item	DESIGNATION	NOMBRE	SURFACE	SURFACE TOT
1	Hall d'Accueil / Réception	1	40,00	40,00
2	Salle de contrôle (Télésurveillance et Détection feu)	1	25,00	25,00
3	Vestiaires Agent de sécurité	1	15,00	15,00
<b>TOTAL</b>				<b>80,00</b>
<b>CIRCULATION H/V 15%</b>				<b>12,00</b>
<b>TOTAL (5) BLOC D'ACCUEIL</b>				<b>96,00</b>

## VI/ ANNEXES

Item	DESIGNATION	NOMBRE	SURFACE	SURFACE TOT
1	Local chaufferie	1	30,00	30,00
2	Local de ventilation et de climatisation	1	30,00	30,00
3	Local groupe électrogène	1	30,00	30,00
4	Local poste transformateur	1	30,00	30,00
7	Loge de garde entrée secondaire	2	20,00	40,00
			<b>Total</b>	<b>160,00</b>
5	Bâche à eau 100 M3	2	/	/

## AMENAGEMENT EXTERIEURS

Item	DESIGNATION	NOMBRE	SURFACE	SURFACE TOT
1	Parking pour les participants	80	25	2000
2	Mur de clôture mixte : 760Ml	1	/	/
4	Espace vert	/	/	/

## EQUIPEMENTS TECHNIQUES

Poste	Effectif	Nouveau salaire mensuel (DZD)	Durée (mois)	Montant total (DZD)
Chef de projet	2	95 000	24	4 560 000
Ingénieur études & travaux	3	85 000	24	6 120 000
Technicien supérieur	4	65 000	18	4 680 000

Agent administratif/financier	3	55 000	24	3 960 000
Contrôleur QHSE	2	70 000	18	2 520 000
Logistique / magasinier	2	55 000	18	1 980 000
Formateurs internes ponctuels	–	–	–	1 000 000
RH & paie (encadrement)	2	65 000	24	3 120 000
Primes, déplacements, divers	–	–	–	<b>47 060 000</b>
<b>TOTAL GÉNÉRAL RH</b>	<b>18</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>75 000 000</b>

### **EQUIPEMENTS MOBILIERS**

<b>Détail</b>	<b>Montant (DZD)</b>
Mobilier de bureaux (tables, chaises, armoires)	6 000 000
Matériel informatique (ordinateurs, imprimantes, serveurs)	7 000 000
Matériel pédagogique spécifique (équipements techniques)	5 000 000
Climatisation / chauffage fixes (split, radiateurs muraux)	3 000 000
Équipements de sécurité (caméras, détecteurs, extincteurs)	2 000 000
Mobilier pour restauration / hébergement	4 000 000
Signalétique et équipements extérieurs	1 000 000
Stock initial d'entretien, produits, petit matériel	2 000 000
<b>TOTAL</b>	<b>30 000 000</b>

### **BUDGET**

<b>Poste</b>	<b>Coût estimé (DZD)</b>
Construction du centre	906 809 505,20
Équipements mobiliers	30 000 000
Équipements techniques	75 000 000
Honoraires et études techniques	45 000 000
Provision pour imprévus	75 000 000
Frais d'ouverture et formation	15 000 000
<b>Budget prévu</b>	<b>1 146 809 505,20</b>

## **OBJECTIFS**

<b>Objectif</b>	<b>Description</b>	<b>Objectif check</b>
Définition des objectifs et des livrables	Déterminer les résultats attendus du projet (livrables) et s'assurer qu'ils répondent aux besoins des parties prenantes.	Objectif atteint
Élaboration du planning de projet	Créer un planning détaillé, avec des jalons clés, des délais et des ressources nécessaires pour chaque étape du projet.	Objectif atteint
Identification des ressources nécessaires	Identifier les ressources humaines, matérielles et financières requises pour accomplir les tâches du projet.	Objectif atteint
Évaluation des risques	Identifier les risques potentiels (financiers, techniques, humains, logistiques) et développer des stratégies pour les atténuer ou les gérer.	Objectif atteint
Définition du budget	Estimer les coûts associés à chaque phase du projet, en incluant les coûts directs et indirects.	Objectif atteint
Développement d'une stratégie de communication	Planifier la communication entre les parties prenantes, incluant les rapports, réunions, et canaux de communication pour suivre les progrès du projet.	Objectif non encore atteint
Identification des parties prenantes	Identifier toutes les parties prenantes (internes et externes) et définir leurs attentes et rôles dans le projet.	Objectif atteint
Mise en place des outils de suivi et de contrôle	Mettre en place des mécanismes pour suivre l'avancement du projet et s'assurer que les délais, coûts et qualité sont respectés.	Objectif atteint
Formation et préparation des équipes	Préparer les équipes de travail en fournissant les formations nécessaires et en clarifiant les rôles et responsabilités pour une exécution efficace du projet.	Objectif non encore atteint

## **RISQUES**

<b>N°</b>	<b>Type de Risque</b>	<b>Description spécifique à la phase avant lancement</b>	<b>Nombre de Risques Identifiés</b>	<b>Nombre de Risques Traités</b>
1	Financier	Sous-estimation des coûts dans l'étude de faisabilité	1	1
2	Réglementaire	Délai dans l'obtention des autorisations de démarrage	3	1
3	Parties prenantes	Manque d'engagement ou désaccord entre directions internes	1	0
4	Planification	Mauvaise définition des tâches initiaux et des responsabilités	2	1
5	Ressources humaines	Indisponibilité ou surcharge des experts internes pour la phase d'étude	1	0
6	Technique	Incomplétude des données techniques pour le choix du site	3	2
7	Logistique	Problème d'accès au site ou disponibilité de l'espace projeté	1	1
8	Stratégique	Risque de non-alignement avec les priorités stratégiques de l'entreprise	2	2

## **CALENDRIER DU PROJET**

<b>Étapes clés</b>	<b>Date début prévue</b>	<b>Date fin prévue</b>
Phase planification (6 mois)	02/01/2025	21/01/2025
Expression du besoin	02/01/2025	21/01/2025
Décision stratégique	22/01/2025	11/02/2025
Études préliminaires	12/02/2025	04/03/2025
Études de faisabilité	05/03/2025	30/04/2025
Étude de risques / hygiène	01/05/2025	01/06/2025
Fiche d'inscription projet	02/06/2025	22/06/2025
Validation études techniques	23/06/2025	30/06/2025
Phase démolition (4 mois)	01/07/2025	31/10/2025
Démolition	01/07/2025	31/10/2025
Réunion de lancement (kick-off)	01/11/2025	01/11/2025
Phase de réalisation (24 mois)	02/11/2025	30/10/2027
Lancement officiel du projet	02/11/2025	03/11/2025
Travaux + Suivi	04/11/2025	03/11/2027
Post-lancement	03/11/2027	17/11/2027
Réception définitive	18/11/2027	24/11/2027

Estimation études et travaux de réalisation  
Projet de réalisation d'un centre de formation Oran

Item	Désignation	Détail de l'objet	Montant en DA
01	Etudes	Mission Etudes (4,00% du Cout objectif réalisation)	33 488 914,00
		Mission Suivi (3,90%du Cout objectif réalisation)	32 649 741,15
		Levé topo et études géotechniques préliminaires	3 500 000,00
	<b>Sous Total 01</b>		<b>69 636 655,15</b>
02	Installation de chantier + préparation du terrain	Installation de chantier + préparation du terrain	10 000 000,00
	Démolition bâtisses existantes	Démolition ( infrastructures en béton armé et infrastructures en charpente métallique)	215 645 850,00
	<b>Sous Total 02</b>		<b>225 645 850,00</b>
03	Mur de clôture	Mur de clôture	19 000 000,00
	Bâtiments et annexes	Bloc pédagogique	101 200 000,00
		Bloc restauration	73 025 000,00
		Bloc hébergement	133 400 000,00
		Bloc accueil	9 600 000,00
		Administration	84 180 000,00
		Poste de garde	1 600 000,00
		Local chaufferie,	1 200 000,00
		Local de ventilation et de climatisation	1 200 000,00
		Local poste transformateur	1 200 000,00
		Local groupe électrogène	1 200 000,00
		Bâche à eau anti incendie	5 000 000,00
Bâche à eau AEP	5 000 000,00		
<b>Sous Total 03</b>		<b>436 805 000,00</b>	
04	Travaux d'aménagement extérieurs y compris VRD		174 722 000,00
	<b>Sous Total 04</b>		<b>174 722 000,00</b>
<b>TOTAL GENERAL (1+2+3+4)</b>			<b>906 809 505,15</b>

**ANNEXE H-TAUX DE LA  
REMUNERATION DE LA MAITRISE  
D'OUVRE**

## TAUX DE LA REMUNERATION DE LA MAITRISE D'ŒUVRE

### 1 - Partie fixe : Mission études

Catégorie	Catégorie "A"	Catégorie "B"	Catégorie "C"	Catégorie "D"	Catégorie "E"
Tranches de coût (Millions DA)					
0 - 50 (N <sub>C</sub> ) *	3,00%	—	—	—	—
50 - 150 (N <sub>C</sub> )	2,90%	3,65%	—	—	—
150 - 250 (N <sub>C</sub> )	2,80%	3,55%	4,30%	—	—
250 - 450 (N <sub>C</sub> )	2,70%	3,45%	4,20%	4,95%	—
450 - 650 (N <sub>C</sub> )	2,60%	3,35%	4,10%	4,85%	5,60%
650 - 1050 (N <sub>C</sub> )	2,50%	3,25%	4,00%	4,75%	5,50%
1050 - 1450 (N <sub>C</sub> )	2,40%	3,15%	3,90%	4,65%	5,40%
plus de 1450	2,30%	3,05%	3,80%	4,55%	5,30%

## 2 - Partie variable : Mission suivi

Catégorie	Catégorie "A"	Catégorie "B"	Catégorie "C"	Catégorie "D"	Catégorie "E"
Tranches de coût (Millions DA)					
0 - 50 (N <sub>C</sub> )	6,20%	—	—	—	—
50 - 150 (N <sub>C</sub> )	5,70%	5,80%	—	—	—
150 - 250 (N <sub>C</sub> )	5,20%	5,30%	5,40%	—	—
250 - 450 (N <sub>C</sub> )	4,70%	4,80%	4,90%	5,00%	—
450 - 650 (N <sub>C</sub> )	4,20%	4,30%	4,40%	4,50%	4,60%
650 - 1050 (N <sub>C</sub> )	3,70%	3,80%	3,90%	4,00%	4,10%
1050 - 1450 (N <sub>C</sub> )	3,20%	3,30%	3,40%	3,50%	3,60%
plus de 1450	2,70%	2,80%	2,90%	3,00%	3,10%

