



## MÉMOIRE DE FIN DE CYCLE

En vue de l'obtention d'un Master en

« Management stratégique et systèmes d'information »

**Le rôle du système d'information décisionnel (Business Intelligence - BI) dans la performance stratégique de l'entreprise: cas de la société NAFTAL**

**Élaboré par**

Khebbeb Said

**Supervisé par**

Dr Gahlam Nadia

**Co- encadrant**

Dr Seghiri Narimane

**Année académique 2025/2026**



## Résumé

Dans un contexte marqué par l'accélération de la transformation numérique au sein des entreprises publiques et par la nécessité d'améliorer la performance stratégique, les systèmes d'information d'aide à la décision sont devenus un outil essentiel de gestion. Cette étude, réalisée au sein de Naftal, filiale à 100 % de Sonatrach, se concentre sur l'analyse du rôle de la Business Intelligence (BI) dans l'amélioration de la performance stratégique.

L'objectif de l'étude est de comprendre dans quelle mesure le système BI contribue au soutien de la prise de décision, au renforcement de la coordination organisationnelle et à l'amélioration de l'efficacité économique au sein de la Direction Exécutive Stratégie, Planification et Économie (DESPE).

Une étude de cas qualitative menée au sein de la DESPE et de la Direction Centrale des Systèmes d'Information (DCSI), sur la base de cinq entretiens semi-directifs réalisés avec des experts et des responsables, ainsi que d'une observation de terrain.

Les résultats montrent que la Business Intelligence contribue à la performance stratégique via ses dimensions économique, organisationnelle et décisionnelle, grâce au suivi budgétaire, aux indicateurs en temps réel et à la coordination inter-directions. Toutefois, son potentiel stratégique (analytique prédictive, planification prospective, simulation de scénarios) reste insuffisamment exploité, son usage demeurant principalement opérationnel.

L'étude met en évidence des pistes pour renforcer l'intégration stratégique de la Business Intelligence au sein de l'organisation.

**Mots clés :** Business Intelligence (BI) ; Performance stratégique ; Système d'information décisionnel; Pilotage stratégique ; Prise de décision

## Abstract

In a context marked by the acceleration of digital transformation within public enterprises and the need to improve strategic performance, decision support information systems have become an essential management tool. This study, conducted within Naftal—a 100% subsidiary of Sonatrach—focuses on analyzing the role of Business Intelligence (BI) in enhancing strategic performance.

The objective of the study is to understand the extent to which the BI system contributes to supporting decision-making, strengthening organizational coordination, and improving economic efficiency within the Executive Directorate for Strategy, Planning, and Economics (DESPE).

A qualitative case study conducted within DESPE and the Central Directorate of Information Systems (DCSI), based on five semi-structured interviews with experts and managers, as well as field observations.

The results show that Business Intelligence contributes to strategic performance through its economic, organizational, and decisional dimensions, thanks to budget monitoring, real-time indicators, and inter-departmental coordination. However, its strategic potential (predictive analytics, prospective planning, scenario simulation) remains insufficiently exploited, with its usage remaining primarily operational.

The study highlights avenues for strengthening the strategic integration of Business Intelligence within the organization.

**Keywords:** Business Intelligence (BI); Strategic Performance; Decision Support System; Strategic Steering; Decision-Making

## ملخص

في سياق يتسم بتسارع التحول الرقمي داخل المؤسسات العمومية، وبالحاجة إلى تحسين الأداء الاستراتيجي، أصبحت نظم المعلومات الداعمة لاتخاذ القرار أداة أساسية في التسيير. تركز هذه الدراسة، التي أنجزت داخل شركة نافطال، وهي فرع مملوك بنسبة 100٪ لشركة سونطراك، على تحليل دور ذكاء الأعمال في تحسين الأداء الاستراتيجي للمؤسسة.

تهدف الدراسة إلى فهم مدى مساهمة نظام ذكاء الأعمال في دعم اتخاذ القرار، وتعزيز التنسيق التنظيمي، وتحسين الكفاءة الاقتصادية داخل المديرية التنفيذية للاستراتيجيات والتخطيط والاقتصاد.

وقد تم إجراء دراسة حالة كيفية داخل كل من مديرية التنفيذية لاستراتيجيات والتخطيط والاقتصاد والمديرية المركزية لأنظمة المعلومات، بالاعتماد على خمس مقابلات شبه موجهة أجريت مع خبراء ومسؤولين، إضافة إلى الملاحظة الميدانية.

أظهرت النتائج أن ذكاء الأعمال يساهم في تحسين الأداء الاستراتيجي من خلال أبعاده الاقتصادية والتنظيمية والقرارية، وذلك بفضل متابعة الميزانية، ومؤشرات الأداء، والتنسيق بين المديرية المختلفة. ومع ذلك، فإن إمكاناته الاستراتيجية، مثل التحليل التنبؤي، والتخطيط المستقبلي، ومحاكاة السيناريوهات، لا تزال غير مستغلة بالشكل الكافي، إذ يظل استخدامه متركزاً أساساً على الجانب التشغيلي.

وتبرز الدراسة مجموعة من السبل الكفيلة بتعزيز الإدماج الاستراتيجي لذكاء الأعمال داخل المنظمة.

**الكلمات المفتاحية:** ذكاء الأعمال؛ الأداء الاستراتيجي؛ نظام المعلومات الداعم لإتخاذ القرار؛ القيادة الاستراتيجية؛ اتخاذ القرار

## **Remerciements**

*Louange à Allah, Seigneur de l'univers, pour Ses immenses bienfaits, Sa guidance et Sa force, qui nous ont permis de franchir chaque étape de notre parcours avec détermination et foi.*

*Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude et notre sincère reconnaissance à **Dr.Gahlam Nadia**, qui a été pour nous une véritable guide. Grâce à sa rigueur scientifique, à sa bienveillance et à son souci constant de nous pousser vers l'excellence, nous avons pu structurer nos idées, approfondir notre analyse et donner à ce mémoire la qualité académique qu'il mérite. Son encadrement a été, tout au long de ce travail, une source d'inspiration précieuse.*

*Nous adressons nos sincères remerciements à **Dr. Narimane SEGHIRI**, co-encadrante de ce mémoire, pour son accompagnement, ses conseils précieux et sa rigueur scientifique.*

*Nous adressons également nos remerciements à Monsieur **M. Djemai Makhlouf**, notre tuteur professionnel, pour son implication, sa disponibilité et ses conseils pratiques qui ont enrichi notre expérience sur le terrain et renforcé notre compréhension du monde professionnel.*

*Nous rendons un hommage particulier, empreint d'amour et de gratitude, à nos chers parents, source de soutien et de générosité, à qui nous devons ce que nous sommes aujourd'hui. Leur patience, leur confiance, leurs sacrifices silencieux et leur soutien inconditionnel ont illuminé notre chemin. Grâce à leur amour et à leurs encouragements, nous avons pu persévérer et croire en nos capacités, même dans les moments les plus difficiles.*

*Nous adressons également nos sincères remerciements à nos chères sœurs, qui ont toujours été un appui précieux et une source de force. Nous exprimons aussi une pensée particulière à ma fille Layen, à qui je souhaite un avenir brillant, marqué par la réussite et les plus hauts niveaux de savoir.*

*Nous remercions également l'ensemble du personnel de la Société Naftal pour leur accueil chaleureux, leur professionnalisme et leur accompagnement précieux durant notre période de stage.*

*Enfin, nous adressons nos remerciements à nos amis, véritables compagnons de route, pour leur écoute, leur soutien moral et leur énergie positive tout au long de notre parcours universitaire. Nous tenons également à remercier tout particulièrement ma collègue Anaïs, qui m'a apporté un soutien considérable et une aide précieuse pour l'achèvement de ce travail scientifique. Qu'elle en soit vivement remerciée.*

*Nous exprimons aussi notre gratitude envers le personnel administratif de l'École Nationale Supérieure de Management, qui a cru en nous et qui nous a toujours soutenus, de près ou de loin, dans chaque étape. Merci pour vos encouragements, vos messages et votre accompagnement, qui ont été pour nous une véritable motivation afin de viser constamment l'excellence.*

*À toutes celles et tous ceux qui ont cru en nous, qui nous ont guidés, aidés, soutenus ou encouragés : merci du fond du cœur*

# Sommaire

---



<i>1. Présentation des résultats de l'observation</i>	<u>80</u>
<i>2. Résultats des entretiens</i>	<u>84</u>
<b>Section 02: Discussion des résultats</b>	<b><u>104</u></b>
<i>1. Mise en perspective des résultats avec la littérature existante</i>	<i><u>104</u></i>
<i>2. Analyse des résultats</i>	<i><u>107</u></i>
<b>CONCLUSION GÉNÉRALE</b>	<b><u>116</u></b>
<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b>	<b><u>121</u></b>
<b>ANNEXE</b>	<b><u>125</u></b>

## Liste des tableaux

<i>Tableau 1 : Comparaison entre ERP,DSS et BI .....</i>	<i>23</i>
<i>Tableau 2 : Comparaison des solutions BI : Power BI, Tableau et QlikView .....</i>	<i>37</i>
<i>Tableau 3 : Comparaison BI On-Premise et Cloud BI.....</i>	<i>39</i>
<i>Tableau 4 : Comparaison entre performance ordinaire et performance stratégique durable</i>	<i>42</i>
<i>Tableau 5 : La différence entre les trois dimensions et leurs indicateurs .....</i>	<i>47</i>
<i>Tableau 6 : Les principaux indicateurs financiers de la performance stratégique — formules et interprétation.....</i>	<i>49</i>
<i>Tableau 7 : Récapitulatif des caractéristiques de notre échantillon. ....</i>	<i>62</i>
<i>Tableau 8 : Grille d'observation — Utilisation du système d'information décisionnel (BI) au sein de Naftal.....</i>	<i>66</i>
<i>Tableau 9 : Résultats de l'observation. ....</i>	<i>80</i>
<i>Tableau 10 : Profil des personnes interrogées. ....</i>	<i>84</i>
<i>Tableau 11 : Contexte Business Intelligence (BI).....</i>	<i>85</i>
<i>Tableau 12 : Business Intelligence (BI) et pilotage stratégique.....</i>	<i>88</i>
<i>Tableau 13 : Business Intelligence (BI) et performance stratégique .....</i>	<i>90</i>
<i>Tableau 14 : Limites et difficultés BI.....</i>	<i>93</i>
<i>Tableau 15 : Vision stratégique future .....</i>	<i>95</i>
<i>Tableau 16 : Fréquences des mots.....</i>	<i>98</i>
<i>Tableau 17 : Gouvernance des données .....</i>	<i>110</i>
<i>Tableau 18 : Renforcement des capacités analytiques .....</i>	<i>111</i>
<i>Tableau 19 : Formation et culture data-driven .....</i>	<i>112</i>
<i>Tableau 20 : Pilotage et amélioration continue .....</i>	<i>113</i>
<i>Tableau 21 : Représentation visuelle du plan d'action BI.....</i>	<i>114</i>

## Liste des figures

<i>Figure 1 : Les trois phases du processus Business Intelligence</i> .....	17
<i>Figure 2 : Les trois opérations d'outil ETL</i> .....	27
<i>Figure 3 : Data Warehouse architecture</i> .....	28
<i>Figure 4 : le système de mesure du tableau de bord</i> .....	29
<i>Figure 5 : Les composants de Power BI</i> .....	34
<i>Figure 6 : Les niveaux de construction de la performance stratégique durable</i> .....	41
<i>Figure 7 : Les trois dimensions complémentaires de la performance stratégique</i> .....	43
<i>Figure 8 : Les trois piliers de la dimension financière et leurs indicateurs de mesure.</i> .....	44
<i>Figure 9 : Les 04 composantes de la dimension organisationnelle de la performance stratégique et leur convergence vers une organisation performante.</i> .....	45
<i>Figure 10 : Le processus décisionnel stratégique</i> .....	47
<i>Figure 11 : Organigramme de l'entreprise NAFTAL</i> .....	71
<i>Figure 12 : Organigramme de DESPE</i> .....	74
<i>Figure 13 : Nuage des mots</i> .....	97
<i>Figure 14 : Distribution par années d'expérience BI.</i> .....	99
<i>Figure 15 : Distribution par poste occupé.</i> .....	100
<i>Figure 16 : Requête de recherche textuelle : aperçu des résultats pour le Terme « utilisateurs»</i> .....	101
<i>Figure 17 : Requête de recherche textuelle : aperçu des résultats pour le Terme « données ».</i> .....	102
<i>Figure 18 : Requête de recherche textuelle : aperçu des résultats pour le Terme « tableaux ».</i> .....	103
<i>Figure 19 : Requête de recherche textuelle : aperçu des résultats pour le Terme « décision ».</i> .....	103

## Liste des abréviations

Abréviation	Signification
<b>BI</b>	Business Intelligence
<b>DCSI</b>	Direction Centrale des Systèmes d'Information (Naftal)
<b>DESPE</b>	Direction Exécutive Stratégie, Planification et Économie (Naftal)
<b>DW</b>	Data Warehouse — Entrepôt de données
<b>ETL</b>	Extract, Transform, Load — Processus d'intégration des données
<b>ERP</b>	Enterprise Resource Planning — Progiciel de Gestion Intégré (PGI)
<b>DSS</b>	Décision Support System — Système d'aide à la décision
<b>OLAP</b>	Online Analytical Processing — Traitement analytique en ligne
<b>KPI</b>	Key Performance Indicator — Indicateur clé de performance
<b>CRM</b>	Customer Relationship Management — Gestion de la relation client
<b>IA</b>	Intelligence Artificielle
<b>MDM</b>	Master Data Management — Référentiel de données maîtres
<b>SI</b>	Système d'information
<b>SID</b>	Système d'information décisionnel
<b>SIEN</b>	Système d'information énergétique national
<b>TDB</b>	Tableau de bord
<b>NVivo</b>	Logiciel d'analyse qualitative de données (QSR International)
<b>HRBP</b>	Human Resources Business Partner
<b>PDG</b>	Président Directeur Général

<b>SPE</b>	Stratégie, Planification et Économie
<b>TCAM</b>	Taux de Croissance Annuel Moyen
<b>VRIO</b>	Valeur, Rareté, Inimitabilité, Organisation
<b>IE</b>	Intelligence Économique
<b>DEF</b>	Direction Exécutive Finances
<b>DERH</b>	Direction Exécutive Ressources Humaines
<b>HSEQ</b>	Hygiène, Santé, Environnement et Qualité

# **INTRODUCTION GÉNÉRALE**

---

## Chapitre I : Introduction Générale

---

Dans un monde des affaires en constante mutation, marqué par la transformation numérique et l'explosion du volume de données, le succès des institutions majeures du secteur des hydrocarbures et des activités énergétiques ne repose plus uniquement sur leurs ressources matérielles ou leur infrastructure traditionnelle. Il dépend désormais de leur capacité à transformer ces données massives en visions stratégiques fondées sur des bases scientifiques rigoureuses. Dans ce contexte, les systèmes d'information décisionnels (Business Intelligence - BI) sont apparus comme un levier fondamental, permettant aux institutions de dépasser les défis opérationnels et de convertir des données brutes en outils efficaces pour la prise de décision et l'orientation des trajectoires économiques.

Par conséquent, le système d'information décisionnel ne peut plus être considéré comme un simple support technique ou un outil routinier de production de rapports. Il s'agit aujourd'hui d'un moteur essentiel de performance organisationnelle et d'innovation. Lorsqu'il est fondé sur des approches scientifiques solides, ce système contribue à améliorer la performance globale de l'organisation, tout en réduisant le gaspillage des ressources et en renforçant la coordination entre les différents pôles organisationnels, garantissant ainsi une circulation fluide de l'information. Le succès de ces systèmes repose principalement sur leur aptitude à unifier la vision interne, assurant une stabilité dans la prise de décision stratégique, bien au-delà des estimations personnelles ou du traitement cloisonné des données.

Dans ce paysage marqué par la complexité et l'incertitude, la nécessité de maintenir une position compétitive impose aux institutions du secteur de l'énergie d'adopter des mécanismes de gestion fondés sur « l'intelligence stratégique ». Le défi ne se limite plus à la simple acquisition technologique, mais réside dans la manière de l'exploiter comme un actif stratégique garantissant la pérennité et la croissance. Étant donné que le secteur des hydrocarbures se caractérise par une grande sensibilité et une interdépendance accrue entre les opérations administratives et techniques, le déploiement des systèmes d'information comme outils de pilotage et de planification stratégique est devenu une nécessité absolue ; il contribue à améliorer la qualité de la performance institutionnelle tout en assurant une adéquation parfaite entre les objectifs stratégiques et les résultats opérationnels.

La gestion moderne au sein du secteur des hydrocarbures, consciente de la valeur de l'information en tant qu'actif stratégique, accorde une attention croissante à l'intégration des systèmes d'information au cœur de la dynamique organisationnelle. Les institutions qui réussissent à aligner leurs outils de Business Intelligence avec leurs objectifs stratégiques sont

## **Chapitre I : Introduction Générale**

---

celles qui possèdent la capacité de s'adapter rapidement aux fluctuations du marché. Cela impose aux responsables de la planification et de l'économie au sein de ces institutions d'adopter des stratégies avancées garantissant une exploitation optimale de toutes les données disponibles, dans le but de renforcer leur compétitivité et leur résilience dans un environnement de plus en plus concurrentiel.

### **L'objectif de l'étude :**

L'objectif principal de notre étude consiste à analyser le rôle du Système d'Information décisionnel (Business Intelligence – BI) dans la performance stratégique de l'entreprise au sein de l'entreprise Naftal, afin d'identifier ses points forts, les obstacles entravant son exploitation optimale, et de proposer des axes de développement permettant d'améliorer les dispositifs de pilotage stratégique fondés sur les données (Data-Driven) au sein de l'organisation.

Plus précisément, cette étude vise à :

- Comprendre les perceptions des acteurs de terrain de Naftal (décideurs, analystes et responsables techniques) concernant l'efficacité de ces systèmes.
- Identifier les contraintes techniques et organisationnelles limitant la performance du système, et mettre en évidence les leviers disponibles pour renforcer son efficacité au sein de Naftal.
- Identifier des axes d'amélioration et des actions opérationnelles adaptées à la nature et aux défis de l'entreprise opérant dans le secteur des hydrocarbures.

Dans ce contexte, et afin d'atteindre les objectifs de cette étude, nous formulons la question de recherche principale suivante :

**Quel est le rôle du système d'information décisionnel (BI) dans la performance stratégique au sein de l'entreprise Naftal?**

De cette question de recherche principale découlent plusieurs questions secondaires orientant notre démarche de recherche :

**Comment le BI facilite-t-il le pilotage stratégique et l'intégration des données (ETL, Data Warehouse) dans la planification économique ?**

**Comment le BI influence-t-il la coordination organisationnelle, la visualisation et les KPI de performance ?**

**Quelle est la contribution de la Business Intelligence (BI) à la prise de décision stratégique dans le contexte pétrolier ?**

Afin d'apporter une réponse rigoureuse et méthodique aux questions de recherche liées aux systèmes d'information au sein de Naftal, nous avons adopté une approche qualitative. Cette approche repose sur la collecte de données empirique basées sur les perceptions et les expériences des principaux acteurs impliqués dans les processus de planification et de gestion des données au sein de Naftal. Dans le but d'assurer la précision et la fiabilité des résultats, nous avons mobilisé plusieurs outils méthodologiques, à savoir : l'observation directe sur le terrain (lors des sessions d'utilisation des outils BI), les entretiens semi-directifs.

**Structure de travail :**

Notre travail a été structuré en trois chapitres complémentaires, chacun étant subdivisé en deux sections, selon l'organisation suivante :

Le premier chapitre est consacré au cadre théorique de l'étude. La première section présente une revue de la littérature relative aux travaux antérieurs ayant abordé des problématiques similaires, tandis que la deuxième section expose le cadre conceptuel reliant les systèmes d'information décisionnel BI, les dynamiques de pilotage de la performance, ainsi que les spécificités de la gestion de l'information dans le secteur des hydrocarbures.

Le deuxième chapitre porte sur la méthodologie adoptée, ainsi que sur les outils de collecte et d'analyse des données. La deuxième section est réservée à la présentation du cadre Contexte organisationnel et environnemental de l'entreprise Naftal, en tant qu'objet de l'étude.

Enfin, le troisième et dernier chapitre est dédié à l'aspect empirique de la recherche. Il débute par la présentation des résultats issus de l'observation de terrain et des entretiens semi-directifs, accompagnés de commentaires et d'analyses. Ce chapitre comprend également le traitement des données à l'aide du logiciel NVIVO, dans le but de mettre en évidence la contribution des systèmes d'information aux différentes étapes du pilotage stratégique au sein de Naftal. En conclusion, nous analysons les implications pratiques des résultats obtenus et formulons des propositions et recommandations visant à renforcer l'efficacité et la

## **Chapitre I : Introduction Générale**

---

transparence de l'infrastructure décisionnelle, tout en tenant compte des contraintes identifiées tout au long de l'étude réalisée au sein de l'entreprise

# **CHAPITRE I CADRE THÉORIQUE**

---

### Introduction

Dans ce premier chapitre, nous procéderons à une revue de la littérature et des travaux antérieurs portant sur les systèmes d'information décisionnel (Business Intelligence – BI) et leur contribution au pilotage de la performance stratégique, notamment dans les entreprises opérant dans le secteur des hydrocarbures. Nous chercherons à regrouper, analyser et synthétiser les recherches les plus pertinentes afin de mieux comprendre les apports du BI, ses mécanismes de fonctionnement, ainsi que ses limites dans un contexte organisationnel complexe.

Nous présenterons ensuite le cadre conceptuel de l'étude, en définissant les principaux concepts liés à nos variables de recherche, à savoir le système d'information décisionnel (BI), la performance stratégique, le pilotage stratégique, ainsi que les composantes techniques associées telles que le Data Warehouse, les processus ETL, les Dashboard et les KPIs. Ce cadre permettra de clarifier les relations théoriques entre ces notions et de construire une base solide pour l'analyse empirique menée au sein de l'entreprise Naftal.

### Section 01: Revue de littérature

La revue de littérature qui suit vise à explorer les fondements théoriques et les travaux empiriques structurant la relation entre le système d'information décisionnel (Business Intelligence - BI) et la performance stratégique de l'entreprise, cas de la société NAFTAL. Elle aide à comprendre comment l'intégration des outils de pilotage stratégique, notamment BI, influence les trajectoires de croissance et la prise de décision dans le secteur énergétique. Cette revue est structurée en deux parties principales :

La première partie traite des outils de pilotage stratégique et décisionnel en tant que leviers de stratégie et de planification, en examinant leur rôle dans les entreprises publiques du secteur énergétique ainsi que dans les entreprises mixtes et privées. La seconde partie se penche sur la performance stratégique, en analysant ses dimensions économiques au sein du secteur pétrolier et énergétique et l'impact du planning stratégique sur l'amélioration des résultats économiques des entreprises.

#### **1. Les outils de pilotage stratégique et décisionnel dans la stratégie et la planification**

Le pilotage stratégique exige la mise en place d'outils capables de traduire les orientations à long terme en indicateurs opérationnels mesurables. Cette structure de gestion transforme la planification en un processus agile, capable d'ajuster les trajectoires organisationnelles face aux fluctuations de l'environnement économique.

Cette nécessité de structuration est particulièrement prégnante dans les contextes où l'information constitue une ressource stratégique vitale :

##### **1.1. Les systèmes d'information stratégiques dans les entreprises publiques du secteur énergétique**

Plusieurs travaux convergent vers l'idée que les systèmes d'information constituent un levier stratégique indispensable dans les organisations publiques, particulièrement dans le secteur énergétique. Jadda et al. (2021), mobilisant le modèle de DeLone & McLean, mettent en évidence un décalage entre les investissements technologiques et la performance réelle, imputé notamment à un manque d'intégration logicielle générant un « déficit en information décisionnelle ». Cette conclusion rejoint celle de l'IEPF (2008) qui souligne qu'en dépit de la disponibilité des données au sein des institutions énergétiques, leur dispersion conduit à un «

## Chapitre I : Cadre Théorique

---

pilotage à vue », transformant les orientations stratégiques en simples intentions sans capacité d'évaluation. De son côté, le Ministère de l'Énergie et des Mines (2024) confirme ce constat à l'échelle nationale algérienne, en soulignant que le Système d'Information Énergétique National (SIEN) fait face à des risques d'erreurs liés à la saisie manuelle et préconise le déploiement de solutions de type Business Intelligence pour garantir une aide à la décision plus efficiente.

Dans le prolongement de ces travaux, Benouattas et Chabani (2025), à travers une étude quantitative menée auprès de cadres de Naftal, confirment qu'un système d'information intégré constitue le socle de l'excellence opérationnelle, permettant de réduire l'incertitude décisionnelle. Abid (2021), à travers l'étude de cas de Sonelgaz, précise que cet apport n'est pas immédiat mais dépend d'un effet de latence et de la capacité à « capitaliser » sur ces outils plutôt qu'à simplement les acquérir. Ouamar (2019), il souligne que la compétitivité des entreprises algériennes repose désormais sur leur capacité à transformer l'information brute en connaissance actionnable, dans une logique de « gestion par la connaissance », sans toutefois approfondir l'infrastructure technologique nécessaire à l'automatisation de ce processus.

Sur le plan international, Arko (2019) démontre, à travers une étude qualitative multi-cas dans le secteur énergétique, que le succès de l'intégration des systèmes dépend moins de l'outil lui-même que de la qualité des données et de l'engagement des parties prenantes, conditionnant la construction d'une « version unique de la vérité » à travers les départements. Dans la même logique, Kiranlar (2017), s'appuyant sur le cas d'Iberdrola, montre que l'intégration du Big Data permet de redéfinir les stratégies de prédiction et d'optimisation des actifs, faisant de l'organisation « pilotée par les données » le facteur déterminant de la performance stratégique moderne.

Ces travaux fondent théoriquement l'architecture décisionnelle étudiée dans la présente recherche. Negash (2004) propose une définition structurante du Business Intelligence comme système combinant données opérationnelles, outils analytiques et interfaces de visualisation pour produire une information stratégique en temps réel, dépassant la simple fonction de reporting. Wixom et Watson (2010) précisent que la valeur du BI est avant tout organisationnelle : elle ne se réalise que lorsque l'outil est aligné sur les processus décisionnels stratégiques et ancré dans la culture managériale. Ces deux apports théoriques permettent de comprendre pourquoi le projet BI développé au sein de la DCSI de Naftal représente, pour la Direction DESPE, bien plus qu'un investissement technologique : un

véritable levier de transformation décisionnelle dont les conditions de déploiement et d'impact sur la performance stratégique constituent l'objet central de cette étude.

### **1.2. Les outils décisionnels dans la planification stratégique et économique des entreprises mixtes et privées**

L'analyse de la littérature relative au pilotage stratégique dans le secteur des hydrocarbures révèle une tension récurrente entre la disponibilité de l'information et la capacité organisationnelle à la mobiliser efficacement. Comai (2016) démontre que dans un environnement complexe, les entreprises formalisent la collecte et l'analyse d'information pour transformer les signaux faibles du marché en indicateurs de planification. Cette logique est prolongée par Al-Hanshi et al. (2022) qui, mobilisant le cadre VRIO auprès de cadres dirigeants dans des organisations pétrolières du Golfe, révèlent que la valeur intrinsèque des ressources et le soutien organisationnel conditionnent la performance des projets — sans toutefois exploiter le potentiel du BI comme outil de monitoring en temps réel.

Sur le plan de la planification opérationnelle, Robinson et Scott (2016) soulignent que la gestion de la complexité dans les hydrocarbures exige des outils d'analyse avancés capables de transformer des données incertaines en options viables, tout en omettant l'infrastructure logicielle nécessaire à leur opérationnalisation. Dans le même sens, KPMG et 3esi-Enersight (2018) révèlent que les pratiques fragmentées peinent à intégrer les dynamiques de marché, et que l'agilité stratégique repose désormais sur des solutions technologiques capables de briser les silos informationnels. Strategy& (PwC, 2018) prolonge cette réflexion en démontrant qu'un modèle d'optimisation intégré de la chaîne de valeur permet de diriger les capitaux vers les actifs les plus performants, à condition de disposer d'outils analytiques fiables et automatisés.

Sur le plan théorique, Işık et al. (2013), à partir d'une enquête empirique auprès de 220 professionnels, établissent que le succès du BI dépend à la fois de la qualité des données et de la complexité de l'environnement décisionnel : plus les décisions sont multidimensionnelles et incertaines, plus le BI génère de la valeur stratégique — ce qui rend le contexte de Naftal particulièrement propice à son déploiement. Turban et al. (2011) complètent ce cadre en articulant la relation entre systèmes transactionnels et BI au sein d'une architecture en couches — du data Warehouse aux tableaux de bord stratégiques — démontrant que les organisations

les plus performantes mobilisent harmonieusement ces différents niveaux pour produire une intelligence décisionnelle à valeur ajoutée.

### **2. La performance stratégique**

La performance stratégique transcende aujourd'hui la simple mesure comptable pour devenir une synthèse multidimensionnelle de la réussite organisationnelle. Elle repose sur l'alignement dynamique entre les choix stratégiques, les processus internes et les exigences d'un environnement concurrentiel souvent imprévisible.

Dans ce cadre, l'évaluation de cette performance exige une analyse rigoureuse des spécificités inhérentes à chaque secteur d'activité

#### **2.1. Les dimensions économiques de la performance stratégique dans le secteur pétrolier et énergétique**

Arokodare (2021) et Hashim et al. (2024) analysent les corrélations entre agilité stratégique, entrepreneuriat et performance économique dans le secteur pétrolier et gazier. Arokodare (2021) explore les corrélations entre l'agilité stratégique et les indicateurs de performance économique, démontrant que la performance stratégique dépend de la capacité d'optimiser les ressources financières face à la volatilité des prix, l'agilité soutenue par des systèmes d'information robustes améliorant significativement la rentabilité et la part de marché. Hashim et al. (2024) examinent l'impact de l'entrepreneuriat stratégique sur la performance globale de la Maysan Oil Company via un questionnaire distribué à 143 cadres, révélant une corrélation positive entre rareté des ressources, vision stratégique et avantage concurrentiel durable. Ces études convergent vers une performance économique dépendant de la transformation proactive des opportunités en actifs financiers, bien que restant tributaire d'une intégration technologique BI pour la surveillance temps réel des coûts et indicateurs.

Kesseba (2017) et Mahida (2016) explorent les contraintes contractuelles et conceptuelles de la performance économique. Kesseba (2017) analyse les facteurs de gestion de la performance dans les contrats de partage de production (PSC) via une étude de cas qualitative avec entretiens semi-directifs, mettant en évidence des conflits entre objectifs financiers des gouvernements hôtes et contractants étrangers, la réussite dépendant d'un système réconciliant obligations contractuelles et rentabilité. Mahida (2016) examine l'évolution sémantique de la performance en sciences de gestion via revue de littérature critique, passant du modèle productiviste classique aux approches multidimensionnelles intégrant efficacité, efficience et

## Chapitre I : Cadre Théorique

---

économie, la pérennité des structures industrielles nécessitant un pilotage transformant objectifs stratégiques en résultats mesurables. Ces travaux soulignent que la performance pétrolière exige transparence informationnelle et pilotage intégrant structure/environnement, domaines où les systèmes décisionnels BI jouent un rôle pivot d'alignement stratégique.

Fernández González et al. (2023) explorent l'intégration des objectifs durables dans la performance économique via le Sustainability Balanced Scorecard (SBSC) appliqué à une grande compagnie de distribution d'hydrocarbures. Les résultats montrent que la performance stratégique se mesure désormais par l'alignement entre rentabilité financière et exigences environnementales, renforçant la compétitivité via supervision optimisée des ressources. Cette approche multidimensionnelle positionne le BI comme infrastructure centrale pour centraliser données hétérogènes et opérationnaliser tableaux de bord complexes, transformant contraintes écologiques en leviers de performance économique durable.

### **2.2. Le rôle du planning stratégique dans l'amélioration de la performance économique des entreprises**

Sur le plan de l'analyse comparative, Ali et al. (2021) explorent les corrélations entre les composantes du planning stratégique et la performance économique au sein des petites et moyennes entreprises. Une méthodologie quantitative, fondée sur un échantillonnage non probabiliste, a été déployée, utilisant des questionnaires et des modèles de régression linéaire pour le traitement des données. Les résultats révèlent que si certains éléments comme la vision ou la mission peuvent paraître insignifiants lorsqu'ils sont pris isolément, l'analyse SWOT et l'adhésion aux valeurs organisationnelles constituent des leviers majeurs pour l'avantage concurrentiel. L'étude démontre que la rentabilité est étroitement liée à la capacité de la structure à transformer ses orientations stratégiques en actions opérationnelles basées sur une évaluation rigoureuse de son écosystème.

En s'inscrivant dans une logique sectorielle spécifique, Azouza et Masaud (2023) examinent l'influence des processus de planification sur les standards de qualité au sein de l'industrie sidérurgique en Libye. Une méthodologie quantitative descriptive analytique a été adoptée, mobilisant des questionnaires distribués à un échantillon de cadres et de techniciens dans des complexes industriels majeurs. Les résultats confirment qu'une planification rigoureuse impacte positivement le contrôle de la qualité, réduit ainsi les pertes économiques et renforce la compétitivité. L'étude démontre que la performance économique des entreprises publiques

## Chapitre I : Cadre Théorique

---

dans les pays en développement est tributaire de l'alignement entre les objectifs stratégiques à long terme et les procédures opérationnelles quotidiennes.

Dans une perspective de gestion interne, Ridwan (2015) explore les mécanismes par lesquels la planification formelle influence la performance organisationnelle, à travers une étude empirique combinant études de cas et enquêtes par sondage. L'auteur met en évidence que l'efficacité du planning ne dépend pas uniquement de la rigueur de l'analyse préalable, mais de la clarté de la communication et de l'engagement des ressources humaines. L'étude démontre que le planning stratégique agit comme un instrument de réduction de l'incertitude, permettant aux grandes entités d'améliorer leur réactivité face aux fluctuations du marché.

En se rapprochant du contexte public, Almansoori (2021) explore comment la planification formelle peut transformer l'efficacité des entités étatiques, à partir d'une méthodologie quantitative fondée sur la technique des moindres carrés partiels (PLS-SEM). L'auteur interroge un échantillon d'employés au sein d'un département de développement économique. Les résultats révèlent que le planning stratégique exerce une influence positive directe sur la performance organisationnelle, et que cette relation est renforcée par l'adoption d'un esprit entrepreneurial au sein de l'administration. L'étude démontre que la réussite des réformes économiques dans le secteur public dépend de la capacité des institutions à aligner leurs plans stratégiques avec des mécanismes d'innovation constante.

Dans une optique de redressement structurel, Mupier (2024) analyse les leviers de redressement de la performance globale de Ligne Maritime Congolaise SA. L'auteure adopte une méthodologie analytique et descriptive basée sur un diagnostic stratégique (interne et externe), en utilisant des ratios de gestion et une analyse documentaire sur une période de cinq ans. Les conclusions révèlent que l'absence d'une planification stratégique rigoureuse et le manque d'alignement entre les objectifs à long terme et les moyens opérationnels constituent des freins majeurs à la rentabilité. L'étude démontre que la performance économique des entreprises publiques dépend impérativement d'une restructuration du mode de pilotage stratégique pour assurer une compétitivité durable.

Enfin, dans une perspective de long terme, Nauheimer (2007) explore, à travers une approche qualitative rigoureuse, les fondements théoriques et les pratiques réelles du planning stratégique dans les grandes entreprises. L'auteure s'appuie sur des études de cas approfondies et des entretiens avec des cadres dirigeants, notamment au sein du groupe BASF. Les

conclusions mettent en lumière que le planning stratégique dans les grandes entités ne se limite pas à une simple prévision, mais constitue un processus de reformulation continue de la stratégie globale, incluant la gestion du portefeuille d'activités et la distribution géographique des sites. L'étude démontre que la performance économique est le fruit d'une coordination étroite entre les objectifs de croissance du siège et les capacités opérationnelles des unités de production.

### **3. Du pilotage à la performance, la réalité du secteur énergétique algérien**

L'analyse croisée des travaux de Ali et al. (2021), Azouza et Masaud (2023) et Mupier (2024) met en lumière un paradoxe central dans la gestion des entreprises publiques. D'un côté, il est clairement démontré que le planning stratégique constitue le moteur de la rentabilité économique et de la performance globale. De l'autre, des études comme celle de Mupier (2024) soulignent que, dans de nombreuses structures étatiques, ce planning stratégique reste déconnecté de la réalité opérationnelle quotidienne, faute d'un support technologique décisionnel intégré.

Les recherches de Nauheimer (2007) et Almansoori (2021) apportent une dimension supplémentaire : pour que la stratégie réussisse dans les grandes organisations, elle doit s'appuyer sur un flux d'information fluide, fiable et exploitable en temps réel. Le point de convergence de toutes ces études est que la performance stratégique échoue là où l'exécution technique des plans est fragmentée et dispersée dans plusieurs outils non coordonnés, incapables de produire une vision décisionnelle unifiée.

Cette recherche confirme l'importance théorique d'un système de pilotage décisionnel intégré, tel que le Business Intelligence (BI), qui permet de rapprocher la planification à long terme de la gestion opérationnelle quotidienne. Là où les systèmes transactionnels assurent la collecte et l'intégration des données, le BI en assure la transformation en indicateurs stratégiques exploitables, comblant ainsi le fossé entre la planification théorique et l'exécution réelle (Turban et al., 2011). Dans le contexte de Naftal, cela signifie qu'un système de pilotage décisionnel bien conçu — tel que le projet BI développé par la DCSI (Naftal, 2022) — peut combler le fossé entre les objectifs stratégiques de la Direction SPE et les résultats économiques réellement observés sur le terrain.

Par ailleurs, les travaux de Benouattas et Chabani (2025) et Abid (2021) convergent sur un constat partagé : dans les entreprises publiques du secteur énergétique algérien, les outils

## Chapitre I : Cadre Théorique

---

technologiques de pilotage sont fréquemment réduits à leur dimension opérationnelle, au détriment de leur potentiel décisionnel stratégique. Ce constat trouve un écho direct dans la réalité de Naftal, où le projet BI, bien qu'officiellement déployé, demeure insuffisamment exploité comme levier de performance stratégique. C'est précisément ce vide que notre recherche ambitionne de combler.

Notre étude se positionne précisément au point de rupture identifié dans la littérature : le passage du système d'information décisionnel conçu comme un simple outil opérationnel à un véritable levier stratégique au service de la prise de décision économique. Tandis que la littérature existante (par exemple Ridwan, 2015 et Almansoori, 2021) traite souvent les outils de pilotage comme une infrastructure technique ou le planning stratégique comme un concept abstrait, notre recherche se distingue en examinant le « potentiel inexploité » du projet Business Intelligence (BI) au sein de la Direction Stratégique, Planification et Économie de la société Naftal.

À cet égard, il convient de préciser que Naftal ne dispose pas d'un système ERP classique au sens traditionnel du terme. Cependant, la société a développé, sous l'égide de sa Direction Centrale des Systèmes d'Information (DCSI), une infrastructure informationnelle intégrée dont le pivot stratégique est un projet Business Intelligence (BI), présenté officiellement lors du regroupement des informaticiens de juin 2022 (Naftal, 2022). C'est donc cet outil de pilotage décisionnel qui constitue l'objet central de notre analyse empirique.

Nous ne nous limitons pas à vérifier l'impact du système BI sur l'efficacité journalière des tâches, mais nous cherchons à montrer comment il peut devenir un véritable outil de soutien à la décision : comment il contribue à la planification économique, à la coordination interne et à l'amélioration de la qualité de l'information stratégique. En nous appuyant sur les lacunes mises en évidence par Mupier (2024) concernant les entreprises publiques, nous postulons que le rôle effectif du système BI à Naftal doit évoluer d'un simple outil de visualisation et de reporting vers un instrument de pilotage stratégique, capable de transformer la planification théorique en objectifs économiques mesurables et réels.

Par ailleurs, les travaux de Benouattas et Chabani (2025) et Abid (2021) sur les systèmes d'information des entreprises publiques algériennes confirment que les outils technologiques déployés au sein de ces entités sont souvent sous-exploités dans leur dimension stratégique, faute d'une vision managériale alignée sur les potentialités décisionnelles de ces systèmes.

## **Chapitre I : Cadre Théorique**

---

Notre recherche vise précisément à combler ce vide, en analysant dans quelle mesure le projet BI de Naftal peut dépasser sa fonction de reporting pour devenir un véritable cadre intégrateur de la planification stratégique et économique, tel que le préconisent Wixom & Watson (2010) et Işık et al. (2013) pour les outils de pilotage dans des environnements complexes.

Ce positionnement place notre recherche au cœur de la question centrale : dans quelle mesure le système d'information décisionnel (Business Intelligence) peut-il aider une direction comme la SPE de Naftal à transformer ses plans stratégiques en performance économique concrète, au lieu de les laisser confinés à des documents de bureau ?

### **Section 02: Le cadre conceptuel**

Dans cette section, nous présenterons les différents concepts liés à la Business Intelligence (BI), au système d'information décisionnel ainsi qu'à la performance stratégique de l'entreprise.

#### **1. Le Business Intelligence (BI)**

Cette section se compose de trois principales sous-sections consacrées à l'approche théorique de notre sujet de recherche, portant sur le rôle du système d'information décisionnel (Business Intelligence - BI) dans la performance stratégique de l'entreprise : cas de la société NAFTAL. Ce cadre conceptuel vise à expliciter, approfondir et illustrer les notions et concepts fondamentaux mobilisés dans le cadre de cette étude.

##### **1.1 Définitions et concepts du BI**

Selon Club Informatique des Grandes Entreprises Françaises (2009, pp. 3, 9), « La BI se définit par l'ensemble des moyens, outils et méthodes qui supportent le processus de collecte, consolidation, modélisation, analyse et restitution des informations... Outil d'aide à la décision, la BI permet d'avoir une vue d'ensemble des différentes activités de l'entreprise, et de son environnement ».

Par ailleurs, l'informatique décisionnelle (BI&A) désigne les applications et pratiques permettant d'analyser l'information pour améliorer la prise de décision, à Broad category of applications, technologies, and processes for gathering, storing, accessing, and analyzing data to help business users make better decisions" (Turban et al., 2011 ; Souibgui, 2022).

## Chapitre I : Cadre Théorique

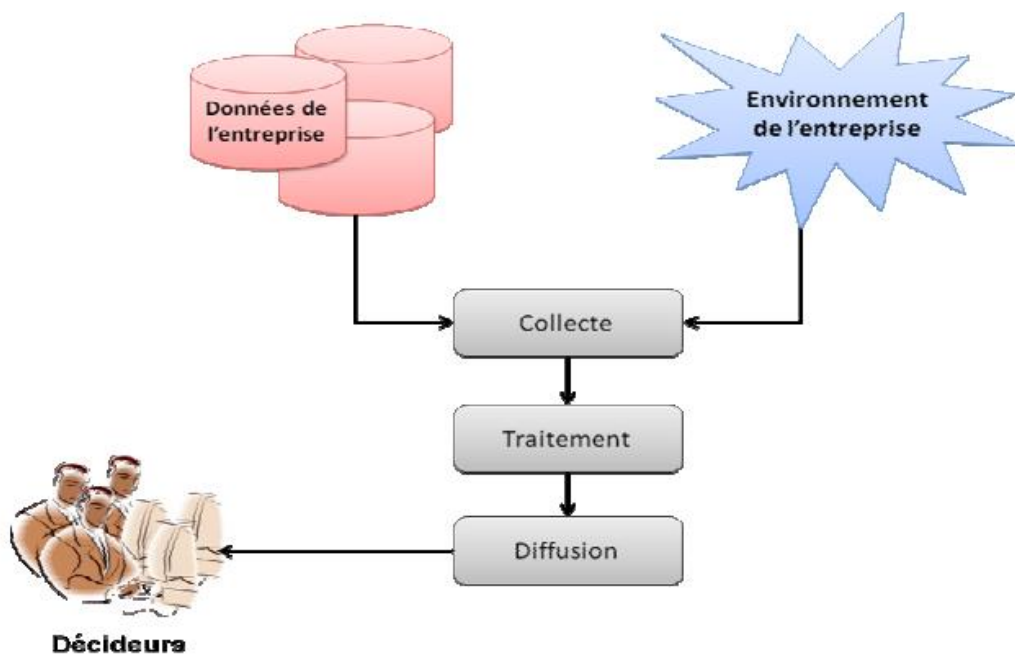
---

De plus, selon Landagaray (2022), « La BI&A inclut "les techniques, technologies, systèmes, pratiques, méthodologies et applications qui analysent les données commerciales critiques pour aider une entreprise à mieux comprendre son business et son marché et à prendre des décisions d'affaires opportunes"... BI systems combine data gathering, data storage, and knowledge management with analytical tools ».

En outre, la BI comprend applications, infrastructure, outils et meilleures pratiques permettant l'accès à l'information pour son analyse et l'optimisation des décisions (Sangupamba Mwilu, 2018).

Enfin, la BI désigne les moyens, outils et méthodes permettant de collecter, consolider, modéliser et restituer les données d'une entreprise dans un processus visant à réduire l'incertitude dans la prise de décision stratégique (Laaboubi, 2012).

**Figure 1** : Les trois phases du processus Business Intelligence



Source : (Laaboubi, 2012).

En définitive, et quelle que soit la définition retenue pour la Business Intelligence, l'objectif de cette démarche reste le même : produire des informations à forte valeur ajoutée et réduire l'incertitude qui entoure la prise de décision. C'est précisément cette capacité à transformer

les données brutes en connaissances exploitables qui explique l'intérêt croissant porté à ce concept, tant par les entreprises et les organisations que par les États.

### 1.1.1 Évolution du concept BI

La Business Intelligence (BI) s'est imposée comme un outil au service des organisations dans le processus de décision, destiné à améliorer la performance organisationnelle et la compétitivité. Les systèmes de BI contemporains, complexes et développés sur plusieurs décennies, peuvent être considérés comme le résultat de principes de base tels que le data warehousing et la BI traditionnelle. L'étude de ces racines est importante, car elle nous donne une vision plus claire des problèmes et des contraintes qui ont défini l'évolution des outils de BI modernes.

Le concept de Business Intelligence, tel qu'il est reconnu aujourd'hui, remonte aux années 1960 et 1970, époque où les managers ont commencé à se concentrer sur la collecte et la préservation de données à des fins d'utilisation future. Pendant cette période, l'information était souvent stockée dans des systèmes dispersés et isolés, ce qui créait des barrières à un accès efficace et intégré, ainsi qu'à une analyse cohérente. Pour répondre à ce problème, la fin des années 1980 et le début des années 1990 ont vu l'émergence d'une solution nouvelle connue sous le nom de data warehousing (Srivastava, Venkataraman, 2022).

En revanche, le data warehousing consiste à consolider les données provenant de différentes parties de l'organisation au sein d'un même lieu centralisé, afin de permettre un accès et une utilisation plus faciles. L'objectif principal est de prétraiter les données recueillies à partir de multiples sources et de les présenter sous une forme adaptée à l'analyse. Alors que les systèmes de gestion de bases de données opérationnelles (opérationnel DBMSs) sont conçus pour soutenir le traitement transactionnel, le data warehousing se concentre sur les capacités de requête et d'analyse, ce qui le rend particulièrement bien adapté aux applications de Business Intelligence.

Une autre étape importante dans l'évolution de la BI est le développement du data Warehouse. Cette innovation a permis aux organisations de collecter et de stocker les données de manière plus efficace, en éliminant le problème des données fragmentées réparties sur plusieurs ordinateurs, serveurs et systèmes de stockage. Les premières implémentations de systèmes de data warehousing reposaient sur des systèmes de gestion de bases de données relationnelles (RDBMS), qui offraient évolutivité et performances élevées pour le traitement de grands

## Chapitre I : Cadre Théorique

---

volumes de données. Cependant, ces systèmes étaient généralement coûteux et exigeants en ressources, nécessitant de gros investissements en matériel, en logiciels et en personnel technique qualifié.

Les premiers outils et technologies de BI sont apparus parallèlement à l'émergence des data Warehouse et des systèmes de gestion de données. Ils ont été développés pour aider les organisations à exploiter leurs données afin de produire des informations pertinentes, souvent à travers des rapports fixes ou des requêtes simples. Les premières versions de ces outils de BI n'étaient guère sophistiquées, et les retours sur investissement (Rois) étaient faibles, les outils étant limités en fonctionnalités et les analystes passant une grande partie de leur temps à générer des rapports. Néanmoins, ces outils ont constitué un progrès important dans l'efficacité des décisions fondées sur les données au sein des organisations.

Lorsque le data warehousing est devenu une pratique courante, les pratiques de Business Intelligence se sont structurées autour de processus tels que l'Extract, Transform, Load (ETL) et le traitement analytique en ligne (OLAP) (Dhaouadi, 2022).

L'ETL, acronyme d'Extract, Transform, et Load, représente un processus fondamental au cœur de chaque data Warehouse. Il consiste à extraire les données d'une ou de plusieurs sources, à les transformer en un format adapté à l'analyse, puis à les charger dans le data Warehouse. L'ETL joue un rôle central dans la gestion et la conversion des données issues de sources diverses en un format structuré et unifié, permettant une analyse systématique (Chatzistefanou, 2023). Les processus ETL peuvent être très complexes, lorsque les données subissent plusieurs transformations afin de répondre aux exigences de qualité fixées par l'organisation.

Après stockage des données dans le data Warehouse, les outils OLAP sont utilisés pour leur analyse. OLAP permet aux utilisateurs d'examiner les données sous différents angles, puisqu'il soutient une analyse multidimensionnelle. Par exemple, une entreprise peut utiliser OLAP pour analyser ses ventes par région, par produit et par période en même temps. Les outils OLAP exploitent généralement le concept d'un « cube », c'est-à-dire une structure multidimensionnelle destinée à faciliter la visualisation des données selon plusieurs axes (Kasprzyk & Devillet, 2021).

D'autres composants inclus dans les systèmes de BI traditionnels étaient les outils de reporting, utilisés pour produire des rapports prédéfinis à partir des données stockées dans le

## Chapitre I : Cadre Théorique

---

data Warehouse. Ces rapports visaient à aider les décideurs à suivre la performance de l'entreprise en fournissant des informations sur divers facteurs, tels que des indicateurs de performance clés (KPIs) et d'autres métriques. Toutefois, ces rapports étaient moins dynamiques que ceux d'aujourd'hui et ne permettaient pas toujours une analyse en temps réel, ni la fourniture de détails interactifs à la demande.

Si les pratiques de BI traditionnelles représentent une amélioration significative dans la capacité des organisations à exploiter les données, elles présentent certaines limites. L'une des principales est leur dépendance marquée au traitement par lots (batch processing), où l'extraction, la transformation et le chargement des données avaient lieu à intervalles réguliers. Cette approche était souvent longue et coûteuse, créant un décalage entre la génération des données et leur disponibilité pour l'analyse. En conséquence, les systèmes de BI traditionnels ont eu du mal à fournir des informations en temps réel, ce qui limitait leur efficacité dans des environnements d'affaires dynamiques et rapides.

L'un des plus grands inconvénients de la BI traditionnelle était sa forte dépendance aux départements informatiques. Comme les data Warehouse et les processus ETL étaient plus complexes que de simples bases de données, les utilisateurs métiers ne pouvaient pas toujours gérer les données de manière autonome, ce qui a conduit à la création d'intermédiaires. Ils devaient donc plus encore s'appuyer sur les experts IT, qui administraient les systèmes de BI, préparaient les rapports et effectuaient les analyses (Souibgui, Atigui, Yahia, & Si-Said Cherfi, 2020). Cette dépendance a souvent causé des difficultés, les départements IT étant surchargés de demandes, ce qui privait les utilisateurs métiers des transformations nécessaires pour prendre des décisions rapides et éclairées.

Enfin, les systèmes de BI traditionnels pouvaient être étroitement définis et peu capables de traiter des informations non relationnelles. De nombreuses solutions de BI classiques étaient conçues pour fonctionner avec des bases de données relationnelles, ce qui rendait difficile le travail avec des données non structurées telles que le texte, les images et les vidéos. Cela s'est avéré être un obstacle majeur, alors que les organisations ont commencé à produire davantage de big data provenant des médias sociaux, des courriels et des dispositifs de l'Internet des objets.

Ainsi, il est essentiel de noter que, bien que les pratiques de BI traditionnelles décrites ci-dessus constituent une base pour l'analyse de données moderne, elles étaient en partie

limitées par la technologie et les organisations en place à l'époque. Ces défis ont conduit à l'évolution d'outils et de technologies de BI plus performants, à l'introduction de

### **1.1.2 Distinction entre la Business Intelligence (BI), les systèmes ERP et les systèmes d'aide à la décision (DSS)**

- **Définitions du BI**

Tout d'abord, selon Negash (2004, p. 177), "Business intelligence systems combine operational data with analytical tools to present complex and competitive information to planners and decision makers." [Traduction : Les systèmes BI combinent données opérationnelles et outils analytiques pour présenter des informations complexes et concurrentielles aux planificateurs et décideurs].

De plus, selon Watson et Wixom (2007, p. 96), "BI consists of business users and applications accessing data from the data warehouse to perform enterprise reporting, OLAP, querying, and predictive analytics." [Traduction : La BI consiste en utilisateurs métier et applications accédant aux données du data Warehouse pour reporting d'entreprise, OLAP, requêtes et analytique prédictive].

Par exemple, d'après Foley et Guillemette (2010), la BI combine processus, politiques, culture et technologies pour recueillir, manipuler, stocker et analyser des données internes et externes afin de communiquer l'information et soutenir la prise de décision.

Ainsi, Wixom et Watson (2010, p. 14) décrivent la BI comme "a broad category of technologies, applications, and processes for gathering, storing, accessing, and analyzing data to help its users make better decisions." [Traduction : La BI est une large catégorie de technologies, applications et processus pour collecter, stocker, accéder et analyser les données afin d'aider ses utilisateurs à prendre de meilleures décisions].

- **Définitions de l'ERP**

Tout d'abord, selon Alizai (2014, p. 45), "Enterprise Resource Planning systems are comprehensive packaged software solutions; that try to integrate a complete range of business processes and functions to form a complete view of business operations in one Information and IT architecture." [Traduction : Les systèmes de planification des ressources d'entreprise sont des solutions logicielles intégrées complètes qui visent à intégrer l'ensemble des

## **Chapitre I : Cadre Théorique**

---

processus et fonctions métier pour former une vue complète des opérations dans une architecture unique d'information et TI].

Par ailleurs, Alhajaj (2018, p. 66) définit le système ERP comme "a set of business applications or modules, which link various business units of an organisation such as financial, accounting, manufacturing, and human resources into a tightly integrated single system with a common platform for flow of information across the entire business".

Ainsi, Arko (2019) explique qu'un système ERP est un logiciel de gestion des processus métier utilisé par les organisations pour intégrer les fonctions indépendantes et départementales en un seul paquet logiciel unifié.

Enfin, communément, l'ERP est identifié comme un cadre intégratif qui consolide les fonctions opérationnelles principales – telles que la planification, le contrôle, la production et la gestion des stocks – avec les activités administratives comme la comptabilité et la gestion des ressources humaines (Keltoum, 2025, p. 34).

- **Définitions du DSS**

Tout d'abord, selon Keen et Scott Morton (1978, p. 1), "The use of computers to assist managers in their decision processes in semi-structured tasks." [Traduction : L'utilisation des ordinateurs pour assister les managers dans leurs processus décisionnels pour des tâches semi-structurées].

Par ailleurs, selon Sprague et Carlson (1982, p. 9), "DSS comprise a class of information system that draws on transaction processing systems and interacts with the other parts of the overall information system to support the decision-making activities of managers and other knowledge workers in organizations." [Traduction : Les DSS constituent une classe de systèmes d'information qui s'appuient sur les systèmes de traitement des transactions et interagissent avec les autres parties du système d'information global pour soutenir les activités décisionnelles des managers et autres travailleurs de la connaissance].

En outre, un DSS est un système cohérent de technologies informatiques utilisé par les managers comme aide à la prise de décision dans des tâches semi-structurées .

Ainsi, Marakas (2003, p. 4) décrit un DSS comme "a system under the control of one or more decision makers that assists in the activity of decision making by providing an organized set

## Chapitre I : Cadre Théorique

of tools intended to impose structure on portions of the decision-making situation and to improve the ultimate effectiveness of the decision outcome." [Traduction : Un système sous le contrôle d'un ou plusieurs décideurs qui assiste dans l'activité de prise de décision en fournissant un ensemble organisé d'outils destiné à structurer des parties de la situation décisionnelle et à améliorer l'efficacité ultime du résultat décisionnel].

Enfin, les systèmes de support à la décision facilitent une meilleure prise de décision pour des décisions structurées, semi-structurées et non structurées difficiles et complexes (Hosack et al., 2012).

**Tableau 1** : Comparaison entre ERP,DSS et BI

Aspect	BI (Business Intelligence)	ERP (Enterprise Resource Planning)	DSS (Decision Support Systems)
<b>Focus principal</b>	Analyse de données pour soutenir décisions stratégiques.	Intégration des opérations quotidiennes dans un système unique.	Aide aux décisions semi-structurées via des modèles.
<b>Fonctions principales</b>	Rapports, OLAP, analyse prédictive, entrepôt de données.	Gestion financière, RH, production, stocks.	Modèles interactifs, graphiques, simulation de scénarios.
<b>Type de données</b>	Données historiques et externes pour insights concurrentiels.	Transactions internes en temps réel.	Données et modèles pour problèmes complexes.
<b>Utilisateurs</b>	Planificateurs et décideurs.	Tous les départements de l'entreprise.	Managers et analystes de connaissance.
<b>Exemples d'usage</b>	Analyse des tendances de marché.	Unification comptabilité et ventes.	Simulation de décisions d'investissement.

Source : Réalisé par nos soins sur la base de (Turban et al., 2011)

### 1.1.3 Objectifs stratégiques du BI

Dans le monde des affaires, il est essentiel de disposer d'une quantité suffisante d'informations de haute qualité et d'indicateurs clés de performance (KPIs) comme base aux décisions. Le principal problème réside toutefois davantage dans la fusion des informations. De nombreux documents, feuilles de calcul ou bases de données contiennent au sein des entreprises des données importantes, mais il est très difficile de les regrouper et d'en tirer des informations réellement significatives.

C'est pourquoi il s'agit de créer une vue globale et holistique, qui sera utilisée comme fondement du processus décisionnel. Cela permet, par exemple, d'optimiser les processus d'affaires, de minimiser les risques, de réduire les coûts et d'accroître la valeur ajoutée. L'utilisation de la Business Intelligence peut également constituer un véritable avantage concurrentiel, puisque les informations nécessaires sont pratiquement disponibles au clic d'une souris.

L'usage de la Business Intelligence poursuit trois objectifs principaux :

- **Amélioration de la base de décision**

Les décisions sont généralement prises sur la base des informations disponibles. Il est donc évident que, lorsque l'information est mieux préparée et que l'on prend en compte une multiplicité de sources, la base décisionnelle s'en trouve considérablement renforcée. Les informations – c'est-à-dire les faits relatifs à certaines situations – sont largement présentes dans les entreprises d'aujourd'hui. L'utilisation de la BI permet de les traduire en un format qui donne aux employés un avantage informationnel dans leur travail quotidien.

- **Augmentation de la transparence des actions de l'entreprise**

Grâce à la BI, l'employé doit pouvoir assumer la responsabilité de son domaine à travers des faits et des indicateurs opérationnels, et comprendre les décisions de l'entreprise. La BI offre la possibilité de renforcer cette visibilité et permet aux employés de voir directement l'impact de leur secteur dans le contexte global de l'entreprise.

- **Mise en évidence des relations entre informations isolées**

En raison de la complexité des processus d'affaires, les décisions prises dans de nombreux domaines ont des répercussions importantes. Les solutions de BI visent à relier les données

provenant de sources différentes, et à identifier des relations qui ne peuvent être déduites à partir des sources considérées individuellement. C'est le composant « savoir » de la BI, qui doit être mis en œuvre par des professionnels hautement qualifiés dans le domaine concerné, car la production de telles informations renforce la transparence de l'ensemble du processus au sein de l'entreprise.

### 1.2 Composantes et fonctions stratégiques du BI

Les composantes stratégiques du BI se structurent autour de trois piliers essentiels : l'intégration des données via ETL, la centralisation via data warehouse et data marts, et enfin la visualisation via les outils de reporting. Chacune joue un rôle complémentaire dans le processus décisionnel.

#### 1.2.1. ETL (Extract, Transform, Load) l'intégration des données comme socle décisionnel

ETL est un acronyme qui représente les termes « Extract-Transform-Load ». Il désigne un processus logiciel permettant de prélever les données issues de différentes sources, de les transformer et de les adapter à un format compatible avec un entrepôt de données (Data Warehouse), puis de les transférer et y intégrer dans ce système centralisé afin de les rendre accessibles aux analyses décisionnelles.

La technologie ETL joue un rôle central dans l'architecture de Business Intelligence, en posant les bases de l'intégration des données comme socle de toute décision éclairée. Elle permet de collecter des données hétérogènes issues de sources multiples (ERP, CRM, bases de données internes, fichiers, applications web, etc.), de les transformer, de les nettoyer et de les standardiser afin de les intégrer dans un format unifié, généralement au sein d'un entrepôt de données (Data Warehouse).

L'un des principaux intérêts de l'ETL réside dans sa capacité à fournir une vue consolidée et cohérente de l'activité de l'entreprise, ce qui facilite l'analyse et le reporting. En automatisant les flux de données, ETL réduit fortement le traitement manuel, limite les erreurs humaines et améliore la qualité des informations mises à disposition des décideurs. Par ailleurs, cette technologie contribue à une meilleure gouvernance des données, en assurant la traçabilité, la conformité et la cohérence des règles de transformation appliquées à l'ensemble des sources.

## Chapitre I : Cadre Théorique

---

Enfin, l'ETL constitue un levier stratégique pour faire face à l'explosion des données massives (big data). En intégrant des volumes importants de données structurées et non structurées, il prépare les jeux de données à des traitements analytiques avancés (OLAP, reporting, tableaux de bord, modèles de décision), ce qui renforce la réactivité de l'organisation et peut devenir un véritable avantage concurrentiel.

- **Quelques définitions des outils ETL:**

Les outils ETL sont des logiciels apparus dans les années 1970 dans le but d'intégrer des données dispersées et hétérogènes, de les préparer et de les centraliser au sein d'une structure de données unique. Plus précisément, on présente ci-après quelques définitions détaillées de ce concept.

Selon Tournier (2007), « Les outils d'extraction, de transformation et de chargement ou ETL (acronyme de Extract, Transform, Load) des données opérationnelles pour alimenter et rafraîchir les données contenues dans le système d'aide à la décision ».

Cette dernière définition met en évidence les trois opérations fondamentales nécessaires à l'intégration des données au moyen d'un outil ETL. Il s'agit des opérations d'extraction, de transformation et de chargement.

- ✓ **Extraction (Extract)**

Cette opération permet d'identifier et d'extraire les données provenant des sources jugées pertinentes pour l'alimentation de l'entrepôt de données. Elle peut être réalisée de manière totale, dans le cas d'un chargement initial, ou bien de manière incrémentielle lorsque certaines sources ont été modifiées depuis la dernière exécution du processus de chargement.

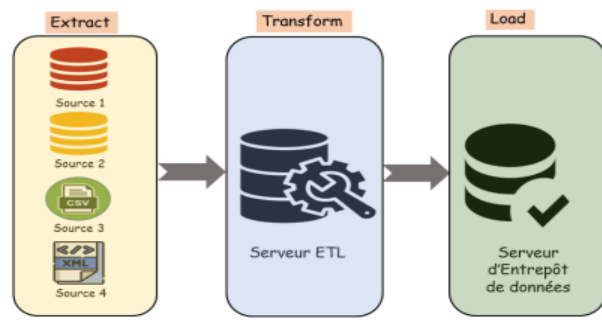
- ✓ **Transformation (Transform)**

Cette opération consiste à appliquer un ensemble de règles de transformation aux données afin de les nettoyer, de les intégrer dans un modèle cohérent et de les agréger pour faciliter leur exploitation dans l'entrepôt de données.

- ✓ **Chargement (Load)**

Cette action consiste à insérer les données transformées dans l'entrepôt de données et à gérer les mises à jour ou les modifications concernant les données déjà existantes.

**Figure 2 :** Les trois opérations d’outil ETL



Source : (Boucena, 2022)

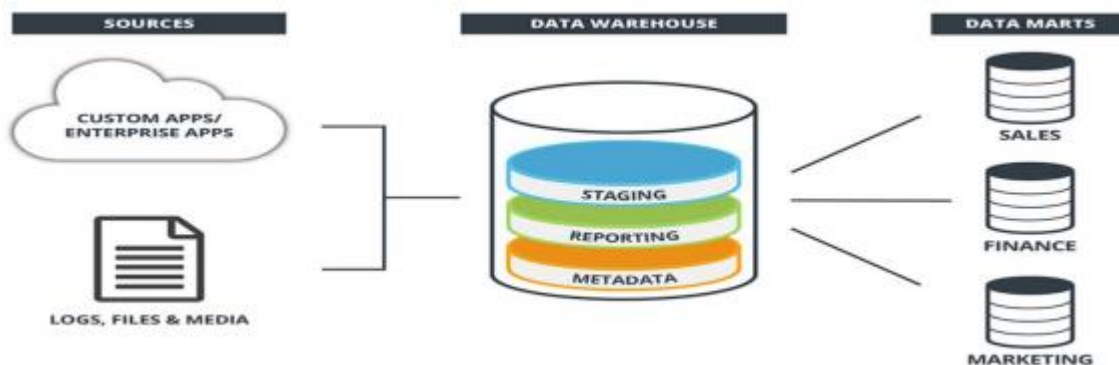
### 1.2.2. Data Warehouse et Data Marts — la centralisation au service du pilotage

Dans le paysage complexe de la gestion des données en entreprise, la centralisation se pose comme un pilier stratégique pour guider les décisions. Les Data Warehouse et les Data Marts en sont l'incarnation, transformant des flux de données disparates en un réservoir cohérent et exploitable, au service d'une gouvernance éclairée. Loin de n'être que des silos techniques, ces structures répondent à un enjeu économique clair : simplifier l'accès à l'information pour accélérer les cycles décisionnels et booster les performances organisationnelles.

- **Le Data Warehouse: un écosystème centralisé et intégré**

Conceptualisé par Bill Inmon dans les années 2000 comme un « système orienté sujet, intégré, temporel et non volatil », le Data Warehouse forme le cœur de cette centralisation. Il agrège des données hétérogènes — issues de systèmes transactionnels (OLTP), d'applications CRM/ERP ou de sources externes — via des processus ETL rigoureux. Cette intégration offre une vue 360° de l'entreprise, nettoyée des anomalies et structurée en schémas en étoile ou en flocon de neige. Au-delà du stockage, il pilote les décisions. Par exemple, dans un contexte industriel, il aligne les indicateurs de production, de ventes et de logistique, révélant des corrélations invisibles dans les silos départementaux. Scalable grâce aux clouds comme Snowflake ou Amazon Redshift, il fournit des données historiques consolidées, essentielles pour les prévisions et sim

Figure 3 : Data Warehouse architecture



Source: <https://hooyia.net/fr/blogs/understanding-data-warehousing-the-backbone-of-data-driven-decisions/>

- **Les Data Marts: une décentralisation ciblée dans la centralization**

Complémentaires du Warehouse, les Data Marts apportent une granularité thématique adaptée aux besoins opérationnels. On distingue trois types principaux : les dépendants, extraits directement du Warehouse pour la cohérence ; les indépendants, construits ad hoc pour un département (marketing ou finance, par exemple) ; et les hybrides, alliant agilité et fiabilité. Selon l'approche « top-down » (Inmon) ou « bottom-up » (Kimball), cette stratégie met la centralisation au service du pilotage tactique.

### 1.2.3. Tableaux de bord et visualisation — le pilotage stratégique en temps réel

"Le chef de projet doit disposer périodiquement d'une vue synthétique de l'état d'avancement du projet, afin de gérer efficacement l'ensemble des informations regroupées au sein du système d'information projet ou système d'information de pilotage"(Morley, 2008). Celui-ci comprend:

- ✓ **Un tableau de bord:** interface visuelle centrale offrant une synthèse immédiate des indicateurs clés;
- ✓ **En général complété par un journal de bord,** journal où sont consignés au quotidien les événements, incidents ou faits spéciaux du projet.

Selon les auteurs (Wexler, Shaffer & Cotgreave, 2017 ; Benton, 2019), un tableau de bord se définit comme un affichage visuel des indicateurs clés de performance (KPI), présenté sous forme numérique ou graphique, conçu pour surveiller les conditions opérationnelles, faciliter la compréhension et servir d'outil de communication que l'utilisateur peut adapter à ses besoins spécifiques.

## Chapitre I : Cadre Théorique

---

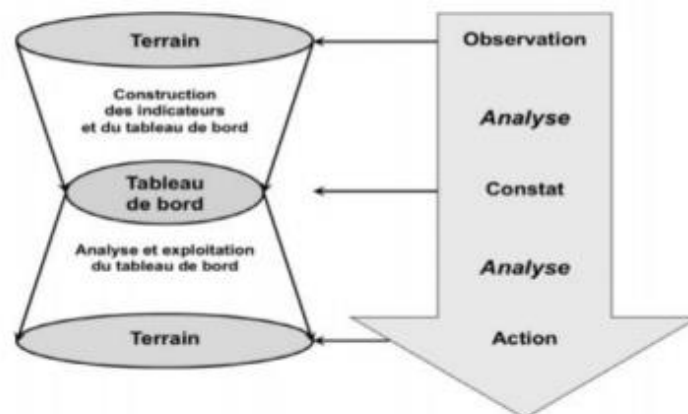
Les composants d'un tableau de bord peuvent varier, mais ils incluent généralement, en un coup d'œil, un ou plusieurs des éléments suivants (Benton, 2019):

- ✓ Répondre à une question métier précise;
- ✓ Suivre la progression ou l'état d'avancement vers un objectif;
- ✓ Identifier les tendances, comme une activité en hausse, en baisse ou stable.

Un tableau de bord se compose de trois attributs clés (Alexander & Walkenbach, 2010) :

- ✓ Il présente les données sous forme de graphiques (diagrammes, par exemple), offrant des visualisations qui mettent en évidence les tendances principales, comparaisons et exceptions;
- ✓ Il ne retient que les données pertinentes pour l'objectif du tableau de bord;
- ✓ Il intègre des conclusions prédéfinies liées à cet objectif, dispensant le lecteur d'effectuer lui-même l'analyse.

**Figure 4** : le système de mesure du tableau de bord



Source : (Muller, 2016)

Le tableau de bord doit reposer sur des faits concrets. Les données qu'il présente proviennent de mesures effectuées par rapport à des critères prédéfinis, garantissant à tous les participants une base commune de connaissance lors des discussions et limitant ainsi la subjectivité.

Il constitue le pivot d'un système permettant (Muller, 2016) :

- ✓ D'analyser et d'interpréter la connaissance du terrain pour identifier les indicateurs pertinents et construire un tableau de bord qui les visualise efficacement;
- ✓ De révéler, à sa lecture, des résultats incitant à une nouvelle analyse pour définir les actions à mener sur le terrain.

Un tableau de bord est ainsi une représentation visuelle des informations essentielles à la poursuite d'un ou plusieurs objectifs, regroupées sur un seul écran pour un contrôle instantané. Il permet de saisir rapidement l'état d'avancement du projet et les décisions à prendre (Goldmeier & Duggirala, 2015).

### **1.3 BI comme levier de pilotage stratégique**

La Business Intelligence constitue aujourd'hui un levier essentiel de pilotage stratégique, car elle permet à l'organisation de structurer l'information, d'améliorer la coordination interne et de renforcer la prise de décision. Dans ce cadre, la BI intervient à plusieurs niveaux complémentaires, allant de la centralisation des données jusqu'au soutien direct des choix stratégiques.

#### **1.3.1. BI comme outil de centralisation et d'intégration de l'information**

La Business Intelligence (BI) représente une plateforme stratégique de centralisation et d'intégration des données issues de sources multiples au sein de l'organisation : systèmes ERP, CRM, fichiers de projet, bases opérationnelles, et même les systèmes d'information legacy encore présents dans le secteur public. Cette consolidation des données fragmentées en un référentiel unique offre une vision globale, cohérente et à jour de l'état de l'entreprise, formant un socle indispensable au pilotage stratégique. En éliminant les divergences d'interprétation des indicateurs, elle garantit une cohérence décisionnelle et minimise la subjectivité lors des échanges entre directions. Ainsi, la BI transcende le simple reporting pour devenir un espace pivot de structuration, normalisation et partage de l'information au service de la stratégie.

#### **1.3.2. BI comme système de coordination organisationnelle**

Au-delà de son rôle technique de consolidation des données, la BI émerge comme un système de coordination organisationnelle authentique, en alignant les critères, définitions et indicateurs entre départements et responsables de projet. Dans un environnement où les systèmes d'information demeurent fragmentés, la communication interne s'avère complexe et les décisions reposent sur des données dispersées, voire contradictoires. Déployée de façon structurée et partagée, la BI instaure un « langage commun » informationnel, permettant aux services (finance, opérations, RH, projets) de s'appuyer sur les mêmes indicateurs, d'interpréter uniformément les graphiques et de répondre collectivement aux écarts. Cette convergence des pratiques opérationnelles et stratégiques promeut la transparence, atténue les

conflits interservices et consolide la cohérence des plans d'action, au bénéfice d'une coordination organisationnelle accrue.

### **1.3.3. BI comme support à la décision stratégique**

La Business Intelligence dépasse désormais la simple fourniture de tableaux de bord de suivi ; elle participe activement à la décision stratégique via des analyses descriptives, diagnostiques et, dans bien des cas, prédictives des données. À partir des indicateurs de performance et des tendances identifiées, on peut évaluer l'atteinte des objectifs, détecter les écarts, anticiper les risques et saisir de nouvelles opportunités de croissance. L'intégration de technologies avancées dans les systèmes d'information affine la pertinence des choix stratégiques, atténue l'incertitude en planification et permet de simuler des scénarios (réallocation de ressources, ajustement de priorités ou budgets) avant leur mise en œuvre. Ainsi, la BI s'intègre pleinement au pilotage stratégique en temps réel, convertissant les tableaux de bord en leviers d'action immédiate qui optimisent la performance sur plusieurs plans et alignent concrètement les orientations stratégiques sur les réalités du terrain.

## **1.4 Diversité des outils BI**

Les outils de Business Intelligence (BI) jouent un rôle essentiel pour convertir les données en insights stratégiques au service de la prise de décision. Avec leur évolution, il devient impératif de les classer selon leur mode d'usage et leur gouvernance, distinguant principalement le BI self-service du BI corporate. Cette section analyse cette classification en comparant leurs caractéristiques, avantages et limites, afin d'orienter le choix du modèle le mieux adapté aux besoins organisationnels.

### **1.4.1. Classification des outils BI — self-service vs corporate BI**

- **self-service**

Selon Casteres, R. (2019), Les technologies de Self-Service Analytics démocratisent l'accès aux données pour les utilisateurs métier, favorisant ainsi une prise de décision rapide et autonome. Ces utilisateurs finaux, avec un soutien informatique minimal, peuvent réaliser leurs propres requêtes et générer des rapports grâce à des outils intuitifs dotés de capacités analytiques avancées (modèles pré-entraînés pour prédictions ou forecasts, par exemple) et de fonctionnalités de corrélation entre sources structurées ou non. Parfaites pour tester des prototypes (POC) ou modèles analytiques à petite échelle avant un déploiement élargi, elles

## Chapitre I : Cadre Théorique

---

offrent aussi de riches bibliothèques de visualisations – graphiques, cartes thermiques, diagrammes de dispersion – et la possibilité d'importer des options open source externes.

Le BI Self-Service (Business Intelligence en libre-service) représente un modèle contemporain d'intelligence d'affaires qui permet aux utilisateurs non techniques – analystes métier, responsables marketing ou dirigeants – d'accéder, explorer, analyser et visualiser les données de manière totalement autonome, sans dépendre constamment des équipes IT ou data scientists.

### Caractéristiques principales :

- ✓ **Autonomie complète:** Création de rapports personnalisés, tableaux de bord interactifs et graphiques sophistiqués via des interfaces intuitives en glisser-déposer, voire requêtes en langage naturel assistées par IA;
  - ✓ **Intégration étendue:** Connexion aisée à des sources variées (ERP, CRM, bases cloud, Excel, données non structurées) pour des insights unifiés;
  - ✓ **Rapidité et flexibilité:** Analyses en temps réel favorisant des décisions data-driven accélérées.
- **corporate BI**

Le Corporate BI (Business Intelligence corporate ou d'entreprise) représente un modèle traditionnel et centralisé d'intelligence d'affaires, entièrement géré par les équipes IT. Il s'appuie sur une infrastructure unifiée pour délivrer des analyses précises, sécurisées et standardisées à l'ensemble de l'organisation, avec un focus sur les entrepôts de données centralisés (Data Warehouses) et des modèles uniformes, garantissant la conformité réglementaire – idéal pour les grandes structures nécessitant des rapports exécutifs fiables.

### Caractéristiques principales :

- ✓ **Centralisation et gouvernance:** Toutes les étapes (collecte, nettoyage, analyse) sont orchestrées par une équipe IT dédiée, avec des protocoles de sécurité rigoureux et une normalisation stricte de la qualité des données;
- ✓ **Intégration globale:** Liaison étroite avec les systèmes internes (ERP, SAP, Oracle) pour des rapports périodiques et tableaux de bord à grande échelle;
- ✓ **Précision et stabilité:** Fondé sur des processus ETL robustes pour une fiabilité maximale, bien que moins agile face aux demandes ad hoc.

Exemples d'outils populaires :

- ✓ **SAP BusinessObjects:** Parfait pour l'intégration SAP et les rapports d'entreprise;
- ✓ **Oracle BI:** Optimisé pour les environnements massifs avec prévisions avancées;
- ✓ **IBM Cognos:** Spécialisé dans les analyses financières et la conformité.

### 1.4.2. Power BI, Tableau, QlikView — panorama des solutions modernes

#### 1.4.2.1. Vue d'ensemble des solutions

Power BI, Tableau et QlikView dominent le marché de la BI grâce à leurs capacités avancées de visualisation et d'analyse en temps réel. Chacun répond à des usages spécifiques : Power BI excelle dans l'intégration Microsoft, Tableau séduit par son design intuitif, et QlikView se distingue par ses puissantes associations associatives.

#### 1.4.2.2. Power BI : Intégration Microsoft

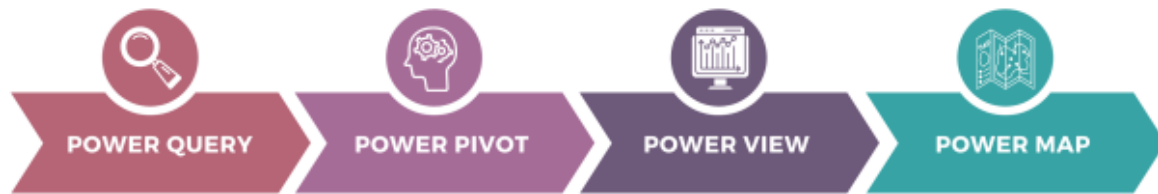
- **Définition**

Power BI est un outil BI moderne et performant, conçu pour aider les entreprises à convertir leurs données complexes et non structurées en informations actionnables. Au cœur de Power BI se trouve l'exploration des données et la création de rapports : il extrait des informations de sources variées, modélise les données, analyse les ensembles, génère des rapports sur poste de travail, conçoit des tableaux de bord et fournit des insights pour une prise de décision optimisée – le tout avec des mises à jour mensuelles régulières.

- **Les composants de Power BI**

Power BI peut être utilisé de manière autonome ou combiné à d'autres fonctionnalités pour offrir des solutions de business intelligence d'exception. Il se compose également de nombreuses applications, parmi lesquelles quelques composants clés :

Figure 5 : Les composants de Power BI.



**Source:** Microsoft. (n.d.). Power BI components: Power Query, Power Pivot, Power View, and Power Map [Image]. Microsoft Support. <https://support.microsoft.com>

**Power Query (Requête d'alimentation) :** est un outil de connectivité et de préparation des données en libre-service, fonctionnant comme un complément à Excel. Il permet d'importer, transposer, compiler et améliorer les données issues de sources variées, via une interface graphique intuitive pour appliquer des transformations.

**Power Pivot :** est un moteur de calcul avancé pour la modélisation de données complexes en mémoire. Il permet une agrégation ultra-rapide des relations entre tableaux, des calculs performants dans les champs de valeur des tableaux croisés dynamiques, ainsi qu'un stockage hautement compressé. Utilisé pour créer des modèles de données directement dans un classeur Excel.

**Power View** est un outil de visualisation interactive intégrant cartes, graphiques en mosaïque et autres éléments visuels dynamiques. Il offre une interface glisser-déposer intuitive pour concevoir rapidement des visualisations faciles à filtrer, mettre en évidence et analyser via des tranches, permettant ainsi de comparer et d'évaluer les données sous différents angles.

**Power Map:** est un outil de visualisation géospatiale en trois dimensions (3D) qui permet d'explorer les données sous un angle novateur. Il offre la possibilité de représenter vos données dans l'espace géographique de manière immersive et interactive.

- **Les avantages de Power BI:**
  - ✓ Facilité d'apprentissage exceptionnelle, La maîtrise d'Excel permet une appropriation aisée et rapide de Power BI.
  - ✓ Connectivité des données optimisée, Power BI simplifie l'intégration de données provenant d'une vaste gamme de sources variées.

## Chapitre I : Cadre Théorique

---

- ✓ Visualisations open source disponibles, Le logiciel propose des outils de visualisation libres et accessibles.
- ✓ Application mobile intuitive, Une application dédiée facilite l'accès mobile aux fonctionnalités.
- ✓ Tableaux de bord personnalisables, Les utilisateurs peuvent concevoir des interfaces adaptées à leurs besoins spécifiques.
- ✓ Mises à jour fréquentes et rapides, Power BI intègre régulièrement les dernières avancées technologiques.
- ✓ Solution abordable et rentable, Cet outil offre un excellent rapport qualité-prix pour les organisations.
- ✓ Analyse approfondie pour insights fiables, Power BI permet d'extraire des informations précises et exploitables des données.

### 1.4.2.3. Tableau : Innovation visuelle

Le tableau de bord représente un outil permettant de synthétiser et de présenter les indicateurs indispensables à l'évaluation de la situation envisagée, tout en suggérant des actions possibles, correctives ou non.

Ce tableau de bord préconise une analyse en temps réel de la performance de l'entreprise pour plusieurs raisons :

- ✓ D'une part, il permet le suivi des événements en étant à leur origine;
- ✓ D'autre part, il est aisé à consulter grâce à la nature synthétique de ses données.

De ces deux définitions, il ressort que le tableau de bord est un document de référence regroupant des informations synthétiques destinées aux responsables afin de les assister dans la conduite de leurs actions au fil du temps.

### 1.4.2.4. QlikView : Moteur associatif

- **Définition**

QlikView constitue une plateforme de Business Intelligence (BI) de première génération, élaborée par Qlik, s'appuyant sur un moteur d'analyse in-memory et un moteur associatif exclusif (Qlik Associative Engine).

## Chapitre I : Cadre Théorique

---

Elle autorise le chargement, l'intégration et l'examen de données issues de sources plurielles (bases de données, fichiers Excel, systèmes ERP, etc.), sans exiger de requêtes SQL préalables, facilitant ainsi l'élaboration rapide d'applications analytiques, de tableaux de bord interactifs et de rapports dynamiques.

À la différence des outils classiques reposant sur des interrogations structurées, QlikView privilégie une exploration intuitive et libre des données via sa technologie associative, qui révèle automatiquement les interdépendances entre les éléments.

Particulièrement conçu pour l'analytique guidée, QlikView distingue les rôles : les développeurs structurent les applications, tandis que les utilisateurs métiers procèdent à une navigation autonome au sein des données.

- **Avantages de QlikView**

**Technologie associative puissante** : Elle révèle les relations occultes entre les données sans schéma prédéfini, favorisant une exploration intuitive et autonome, à l'opposé des outils OLAP conventionnels.

**Analyse en mémoire (In-memory)** : Le chargement des données en RAM garantit des performances optimales, même pour des volumes massifs.

**Simplicité et rapidité de développement** : Création express de tableaux de bord interactifs et d'applications analytiques sans expertise avancée en programmation.

**Intégration multi-sources fluide** : Connexion aisée à des sources hétérogènes (bases relationnelles, fichiers plats, ERP, CRM, etc.).

**Self-service BI guidé** : Les utilisateurs métiers explorent librement les données sous une gouvernance IT centralisée.

### 1.4.2.5. Comparaison des solutions

**Tableau 2** : Comparaison des solutions BI : Power BI, Tableau et QlikView

Critère	Power BI	Tableau	QlikView
<b>Positionnement principal</b>	Intégration Microsoft, self-service BI	Innovation visuelle et tableaux de bord	Moteur associatif in-memory, analytique guidée
<b>Connectivité données</b>	Sources variées (Excel, ERP, cloud) via Power Query	Sources multiples, focus sur visualisation synthétique	Multi-sources hétérogènes sans SQL (ERP, Excel, bases)
<b>Visualisation</b>	Power View (interactif, cartes, mosaïques), Power Map (3D géospatial)	Tableaux de bord synthétiques en temps réel, design intuitif	Exploration intuitive associative, rapports dynamiques
<b>Modélisation</b>	Power Pivot (moteur avancé en mémoire, DAX)	Moins focalisé, priorité à l'analyse visuelle	Moteur associatif exclusif (relations automatiques)
<b>Avantages clés</b>	Facile (via Excel), mises à jour fréquentes, abordable, mobile	Analyse temps réel, suivi proactif des performances	Performances massives, développement rapide, self-service guidé

Source : Réalisé par nos soins sur la base des rapports Gartner (2023)

### 1.4.3. Cloud BI vs On-Premise BI

Le choix d'un outil de Business Intelligence excède largement ses seules capacités analytiques ; il est également fonction du mode de déploiement privilégié au sein de l'organisation. En effet, une même exigence en intelligence d'affaires peut être satisfaite par des solutions radicalement distinctes, selon que l'entreprise privilégie un déploiement sur site (On-Premise) ou dans le Cloud. Cette dichotomie conditionne de manière décisive le choix de l'outil, son coût d'exploitation, sa gouvernance et ses perspectives d'évolution.

- **Cloud BI:**

Avec l'avènement du cloud computing, les solutions d'intelligence d'affaires (BI) sont désormais proposées sous forme de services hébergés (SaaS — Software as a Service), le fournisseur assurant la gestion intégrale de l'infrastructure.

Ce modèle se singularise par sa grande flexibilité, sa mise en service accélérée et sa tarification à l'usage (pay-as-you-go), démocratisant l'accès au BI y compris pour les PME. Il stimule par ailleurs la collaboration en temps réel et un accès universel depuis tout dispositif connecté.

Les outils antérieurement mentionnés, à savoir Power BI Service, Tableau Cloud et Google Looker, s'intègrent parfaitement dans cette orientation stratégique de déploiement cloud.

- **On-Premise BI**

Le BI traditionnel, également désigné sous le terme On-Premise BI, englobe l'ensemble des solutions d'intelligence d'affaires déployées et administrées directement au sein de l'infrastructure physique de l'organisation. Dans ce cadre, l'entreprise procède à l'acquisition des licences logicielles, investit dans le matériel requis (serveurs, systèmes de stockage) et délègue la gestion technique à son équipe informatique interne.

Ce modèle a longtemps prévalu dans le domaine du BI, particulièrement au sein des grandes entreprises et des institutions publiques, grâce au contrôle absolu qu'il confère sur les données et leurs traitements. Il demeure aujourd'hui le choix de prédilection pour les secteurs astreints à des réglementations exigeantes en matière de confidentialité et de souveraineté des données, tels que la finance, la santé et la défense.

Parmi les solutions les plus emblématiques de cette approche figurent SAP BusinessObjects, IBM Cognos et Microsoft SQL Server Reporting Services (SSRS). Néanmoins, ce paradigme révèle des contraintes structurelles croissantes dans un contexte de transformation numérique accélérée : investissements initiaux substantiels, délais de mise en œuvre prolongés, rigidité face aux besoins d'évolutivité et dépendance à une expertise technique interne spécialisée.

### Comparaison : BI On-Premise vs Cloud BI

**Tableau 3 :** Comparaison BI On-Premise et Cloud BI

Critère	BI On-Premise	Cloud BI
<b>Accessibilité à l'information</b>	Limitée au réseau interne	Disponible partout, en temps réel
<b>Rapidité de déploiement</b>	Lente (semaines à mois)	Rapide (quelques jours)
<b>Agilité décisionnelle</b>	Faible — cycles de mise à jour longs	Élevée — données et rapports toujours à jour
<b>Coût d'investissement</b>	Élevé (matériel + licences)	Faible (abonnement à l'usage)
<b>Scalabilité selon la croissance</b>	Rigide, nécessite des investissements	Flexible, s'adapte à l'évolution de l'entreprise
<b>Sécurité et souveraineté des données</b>	Contrôle total en interne	Dépend des garanties contractuelles du fournisseur
<b>Collaboration entre décideurs</b>	Limitée	Native et optimisée
<b>Conformité réglementaire</b>	Maîtrisée en interne	Soumise aux certifications du fournisseur

Source : Réalisé par nos soins sur la base des concepts de l'informatique en nuage (Cloud Computing)

## 2. La performance stratégique

La performance stratégique représente la finalité ultime de toute démarche managériale, dans la mesure où elle traduit la capacité de l'entreprise à atteindre ses objectifs à long terme et à maintenir un avantage concurrentiel durable. En tant que variable dépendante de cette recherche, elle constitue le prisme à travers lequel seront évalués les effets du système ERP.

À cet effet, cette partie aborde successivement les définitions et concepts fondamentaux de la performance stratégique, ses principales dimensions financière, organisationnelle et décisionnelle ainsi que les indicateurs clés permettant de la mesurer et de l'évaluer.

### 2.1 Notion et concepts de la performance stratégique

La performance stratégique constitue un concept central en management, car elle reflète la capacité d'une organisation à atteindre ses objectifs à long terme tout en assurant sa compétitivité et sa pérennité. Elle ne se limite pas uniquement aux résultats financiers, mais intègre également des dimensions organisationnelles, humaines et opérationnelles. Dans cette perspective, il convient d'abord de définir la notion de performance stratégique avant d'examiner ses principaux déterminants et indicateurs.

#### 2.1.1. Définitions de la performance stratégique

La notion de performance stratégique occupe une place centrale dans la littérature managériale contemporaine. Pourtant, malgré l'intérêt croissant que lui portent chercheurs et praticiens, elle ne bénéficie d'aucune définition universellement acceptée. La complexité et la multidimensionnalité inhérentes à ce concept ont en effet donné lieu à une prolifération de définitions, parfois convergentes, parfois contradictoires, qui traduisent la diversité des approches théoriques mobilisées pour l'appréhender.

« La performance stratégique, appelée aussi la performance à long terme, est garante de la pérennité, intègre le maintien de la distance avec les concurrents et utilise un système d'excellence comme indicateur de mesure » (Issor, 2017, p. 99).

Selon Cohen (2007), l'objectif de l'Intelligence Économique et Stratégique (IES) est l'amélioration de la compétitivité et de la performance organisationnelle par l'anticipation des menaces et opportunités pour aider la prise de décision stratégique.

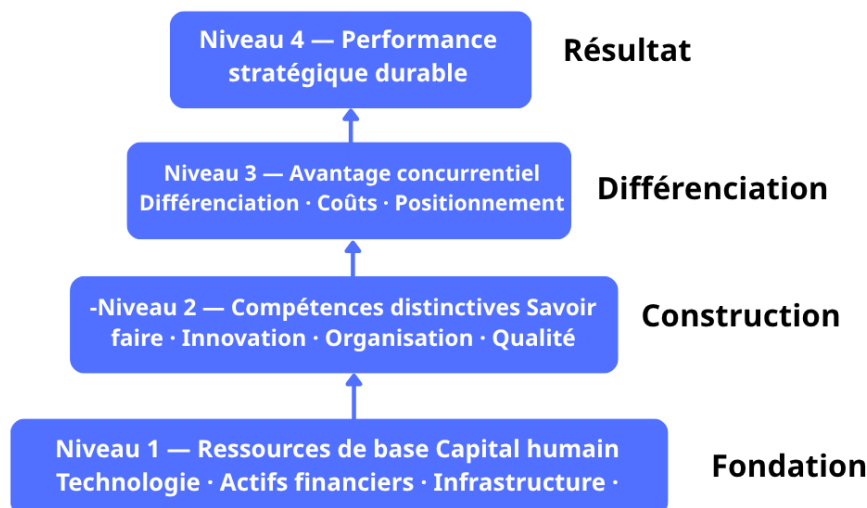
Ennétant à l'issue de cette revue des définitions proposées par différents auteurs, il ressort que la performance stratégique est un concept multidimensionnel qu'il est impossible de réduire à une unique mesure ou à un seul indicateur. En synthétisant les apports de ces travaux, il est possible de définir la performance stratégique comme la capacité d'une organisation à atteindre ses objectifs à long terme, à consolider et développer sa position concurrentielle, tout en exploitant efficacement ses ressources internes et en s'adaptant de manière proactive aux évolutions de son environnement externe.

### 2.1.2. La performance stratégique comme avantage concurrentiel durable

Il est impossible de saisir pleinement la notion de performance stratégique sans la rattacher à celle d'avantage concurrentiel durable. En effet, une entreprise n'est véritablement performante au plan stratégique que lorsqu'elle parvient à se différencier de ses concurrents de manière stable et durable, non pas en raison de circonstances favorables temporaires, mais grâce à des compétences et des capacités internes profondes, rares et difficilement reproductibles.

L'avantage concurrentiel durable peut être défini comme la position singulière qu'occupe une entreprise dans son secteur, issue de sa capacité à créer une valeur supérieure pour ses clients tout en conservant un écart de performance positif et stable par rapport à ses concurrents sur le long terme. Cet avantage ne se fixe pas de manière arbitraire : il se construit progressivement à travers l'accumulation de ressources rares, de compétences spécifiques et de savoir-faire organisationnels que les concurrents peinent à imiter ou à remplacer par des alternatives équivalentes.

**Figure 6** : Les niveaux de construction de la performance stratégique durable



**Source** : Réalisé par nos soins sur la base de la théorie des ressources (RBV) de (Barney, 1991)

Dans cette perspective, la performance stratégique apparaît à la fois comme le résultat et le reflet de cet avantage concurrentiel. Elle traduit la capacité de l'entreprise à transformer ses ressources internes en valeur marchande durable, tout en s'adaptant aux évolutions de son environnement concurrentiel. Une entreprise qui affiche une performance stratégique élevée est donc une entreprise qui a su construire, préserver et renouveler son avantage concurrentiel

## Chapitre I : Cadre Théorique

face aux pressions du marché, aux mutations technologiques et aux stratégies offensives de ses rivaux.

Il convient également de souligner que l'avantage concurrentiel durable ne repose pas nécessairement sur une seule source. Il peut découler simultanément d'un positionnement externe favorable — tel qu'une domination par les coûts ou une différenciation perçue par les clients et de ressources internes solides — telles que la maîtrise technologique, le capital humain ou la culture organisationnelle. C'est précisément cette combinaison entre positionnement et ressources qui confère à l'avantage concurrentiel son caractère durable et difficile à éroder.

### 2.1.3 La différence entre la performance normale et la performance stratégique basée sur l'avantage concurrentiel

**Tableau 4 :** Comparaison entre performance ordinaire et performance stratégique durable

Critère	Performance ordinaire	Performance stratégique durable
<b>Horizon temporel</b>	Court terme Résultats immédiats	Long terme Vision et positionnement durable
<b>Source principale</b>	Conjoncture favorable, prix, volume	Ressources rares, compétences distinctives
<b>Reproductibilité</b>	Facilement imitable par les concurrents	Difficile à imiter ou à substituer
<b>Nature des indicateurs</b>	Financiers — ROI, marge, chiffre d'affaires	Mixtes — parts de marché, innovation, fidélisation
<b>Stabilité</b>	Fragile, soumise aux aléas du marché	Stable, résistante aux pressions concurrentielles
<b>Valeur créée</b>	Valeur transactionnelle immédiate	Valeur organisationnelle et concurrentielle pérenne
<b>Rôle du management</b>	Gestion opérationnelle quotidienne	Pilotage stratégique et anticipation

**Source :** Réalisé par nos soins sur la base des modèles théoriques du management stratégique

### 2.2. Dimensions de la performance stratégique

La performance stratégique ne saurait être réduite à une seule dimension ou à un indicateur unique, mais s'articule plutôt autour de trois dimensions complémentaires et interdépendantes, qui se conjuguent pour offrir une vision globale et équilibrée de la situation stratégique de l'organisation.

**Figure 7 :** Les trois dimensions complémentaires de la performance stratégique



**Source :** Réalisé par nos soins sur la base des approches multidimensionnelles de la performance

#### 2.2.1. Dimension économie

La dimension économie constitue la composante la plus tangible et la plus mesurable de la performance stratégique. Elle reflète la capacité de l'entreprise à générer de la valeur économique de manière durable, en optimisant l'utilisation de ses ressources financières et en consolidant sa position sur le marché. Dans cette perspective, Bouamama (2015, pp. 41, 71) la rattache à la vision traditionnelle de la performance, en soulignant qu'elle « correspond à l'objectif de maximisation de la rentabilité économique et financière », tout en relevant que les indicateurs traditionnels de mesure « laissent progressivement la place à des indicateurs de création de valeur ». De même, Salgado (2013, p. 3) rappelle que « la performance a longtemps été un concept unidimensionnel, mesuré par le seul profit », dont l'objectif de mesure « vise essentiellement la création de valeur pour les actionnaires ».

**La rentabilité** représente le premier indicateur de cette dimension. Elle mesure la capacité de l'entreprise à dégager des bénéfices à partir de ses activités, que ce soit à travers la rentabilité des capitaux propres (ROE), la rentabilité des actifs (ROA) ou la rentabilité économique (ROCE). Une rentabilité élevée et stable dans le temps témoigne d'un avantage concurrentiel réel et d'une allocation efficiente des ressources. À cet égard, Issor (2017) souligne que

## Chapitre I : Cadre Théorique

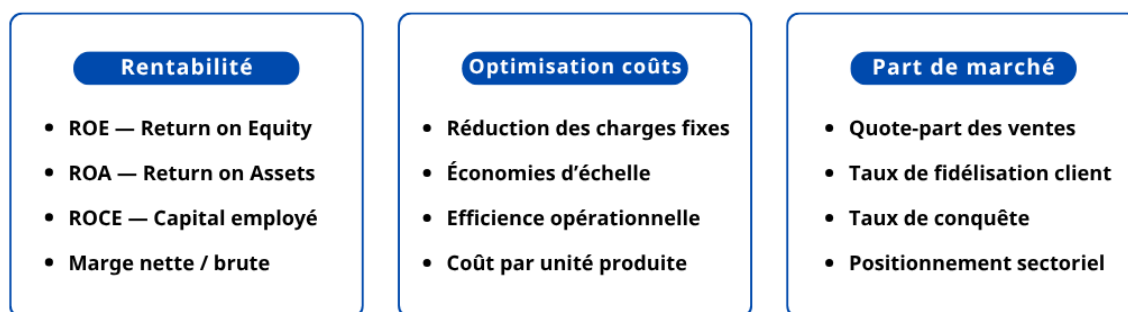
---

l'approche financière de la performance se focalise sur le positionnement face aux actionnaires via la maximisation du profit et du retour sur investissement, faisant ainsi de la rentabilité le baromètre central de la santé financière de l'organisation.

**L'optimisation des coûts** constitue le deuxième pilier de cette dimension. Il ne s'agit pas simplement de réduire les dépenses, mais de maîtriser la structure des coûts de manière à maximiser la valeur créée pour chaque unité monétaire investie. Cette optimisation passe par la rationalisation des processus opérationnels, la réduction des gaspillages et l'exploitation des économies d'échelle.

**La part de marché** représente quant à elle un indicateur de positionnement concurrentiel à long terme. Une part de marché croissante ou stable témoigne de la capacité de l'entreprise à fidéliser ses clients existants et à en conquérir de nouveaux, traduisant ainsi la pertinence de sa proposition de valeur face à la concurrence. Maïga (2018) complète cette vision en précisant que les critères financiers privilégiés dans l'évaluation de la performance incluent le chiffre d'affaires et la rentabilité, avec pour exigence essentielle la capacité d'exécuter le budget alloué — une exigence qui conditionne directement la capacité de l'entreprise à maintenir et à développer sa position sur le marché.

**Figure 8** : Les trois piliers de la dimension financière et leurs indicateurs de mesure.



Source : Réalisé par nos soins sur la base du perspective financière de (Kaplan & Norton, 1992)

### 2.2.2 Dimension organisationnelle

La dimension organisationnelle renvoie à la capacité interne de l'entreprise à fonctionner de manière cohérente, fluide et adaptable. Elle constitue le socle sur lequel repose toute performance durable, car une organisation mal structurée ou peu communicante ne peut prétendre à une performance stratégique solide, quelles que soient ses ressources financières.

## Chapitre I : Cadre Théorique

---

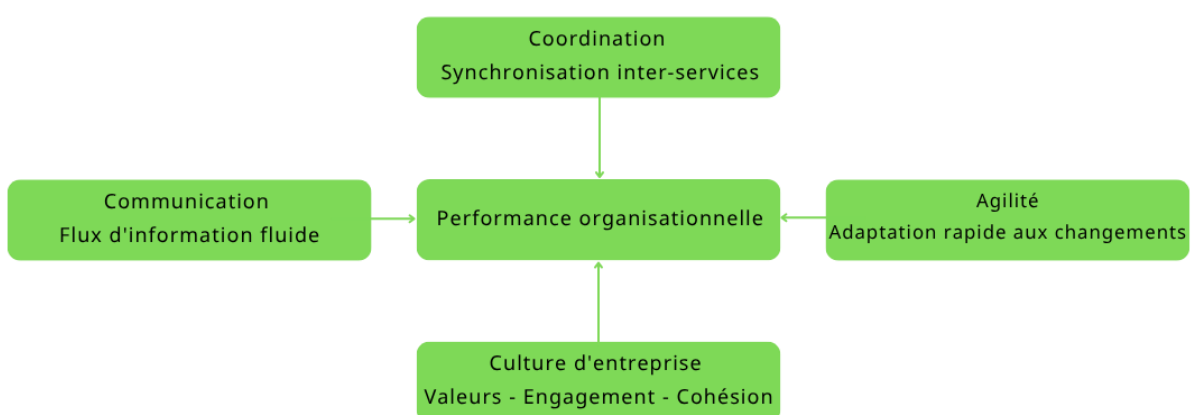
**La coordination** désigne la capacité de l'entreprise à synchroniser les activités de ses différents départements autour d'objectifs communs. Une coordination efficace réduit les redondances, évite les conflits de compétences et garantit que chaque service contribue de manière cohérente à la stratégie globale de l'organisation.

**La communication interne** constitue le vecteur essentiel de cette coordination. Une information qui circule librement, rapidement et fidèlement entre les niveaux hiérarchiques et les services fonctionnels permet à l'organisation de réagir promptement aux changements internes et externes, et d'aligner en permanence les actions opérationnelles sur les orientations stratégiques.

**L'agilité organisationnelle** représente la capacité de l'entreprise à se reconfigurer rapidement face aux mutations de son environnement — qu'il s'agisse d'une évolution du marché, d'une rupture technologique ou d'une crise imprévue. Une organisation agile est une organisation qui apprend, qui s'adapte et qui innove en continu.

**La culture d'entreprise** constitue enfin la dimension la plus profonde et la plus durable de cette composante. Elle englobe les valeurs, les normes et les comportements partagés au sein de l'organisation, et détermine la manière dont les collaborateurs s'engagent collectivement dans la réalisation des objectifs stratégiques.

**Figure 9** : Les 04 composantes de la dimension organisationnelle de la performance stratégique et leur convergence vers une organisation performante.



**Source** : Réalisé par nos soins sur la base des théories des organisations et du management organisationnel

### 2.2.3. Dimension décisionnelle

La dimension décisionnelle constitue sans doute la composante la plus stratégique de la performance, dans la mesure où c'est la qualité des décisions prises au sommet de l'organisation qui conditionne l'ensemble des résultats financiers et organisationnels. En effet, une entreprise peut disposer de ressources abondantes et d'une organisation bien structurée, mais demeurer peu performante si ses processus de décision sont lents, biaisés ou mal informés. À cet égard, Bouamama (2015, pp. 55-56) souligne que « l'utilisation des outils informatiques (ERP, outils de Business Intelligence, décisionnel, reporting...) entraîne des changements dans les processus de gestion amenant à la prise de décision », ajoutant que « la mémoire organisationnelle s'accroît également à travers les systèmes de gestion de bases de données », ce qui confirme que la qualité décisionnelle est intimement liée à la maturité du système d'information de l'entreprise.

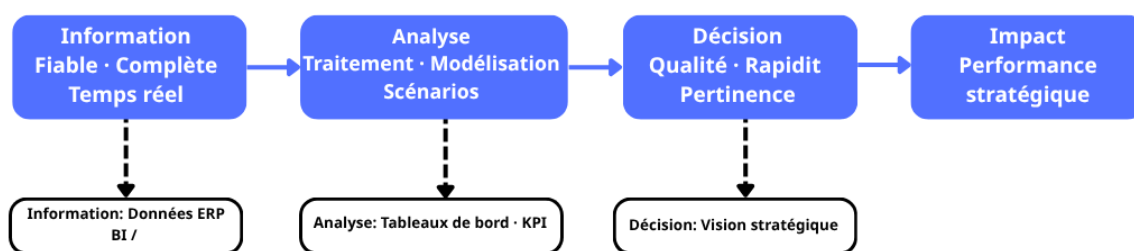
**La qualité de la prise de décision stratégique** renvoie à la capacité des dirigeants à identifier les bonnes orientations, à évaluer correctement les options disponibles et à choisir les actions les plus adaptées aux objectifs de long terme de l'entreprise. Cette qualité dépend directement de la fiabilité et de l'exhaustivité des informations disponibles au moment de la décision. Dans cette perspective, Barillot (2001, pp. 4-15) précise que le Tableau de Bord Prospectif constitue « un outil de gestion flexible qui s'adapte à l'évolution des orientations stratégiques définies », permettant de « mesurer le degré de réalisation de la stratégie à tous les niveaux de pilotage » — le décideur devant opérer « une sélection qualitative et quantitative » parmi les indicateurs disponibles afin d'orienter ses choix stratégiques avec rigueur et pertinence.

**La rapidité de réaction** constitue le deuxième pilier de cette dimension. Dans un environnement concurrentiel de plus en plus volatile, la capacité à décider rapidement représente un avantage compétitif en soi. Une entreprise qui met plusieurs semaines à réagir à une évolution du marché laisse à ses concurrents le temps de s'imposer. La rapidité décisionnelle est donc indissociable de la disponibilité de l'information en temps réel. Bouamama (2015, pp. 55-56) confirme ce constat en relevant que « la rapidité et la qualité de prise de décisions sont ainsi constatées » dès lors que l'entreprise s'appuie sur des outils informatiques intégrés et des bases de données organisationnelles robustes.

**La vision stratégique** représente enfin la capacité des dirigeants à anticiper les évolutions futures de l'environnement et à prendre des décisions non pas seulement en réponse aux

situations présentes, mais en anticipation des enjeux futurs. C'est cette capacité d'anticipation qui distingue les entreprises véritablement stratégiques des entreprises simplement réactives. En ce sens, le Tableau de Bord Prospectif décrit par Barillot (2001) offre précisément ce cadre de pilotage prospectif, en permettant aux dirigeants de suivre en temps réel l'avancement de leur stratégie et d'ajuster leurs décisions en fonction des écarts constatés entre les objectifs définis et les résultats obtenus.

**Figure 10 :** Le processus décisionnel stratégique



**Source :** Réalisé par nos soins sur la base des théories de la décision de (Simon, 1977)

Après avoir présenté le processus décisionnel stratégique, nous aborderons à présent les différences entre les trois dimensions de notre étude, ainsi que les principaux indicateurs permettant de les distinguer, afin de mieux structurer notre cadre d'analyse.

- **La différence entre les trois dimensions et leurs indicateurs:**

**Tableau 5 :** La différence entre les trois dimensions et leurs indicateurs

Dimension	Composantes clés	Indicateurs de mesure	Lien avec l'ERP
<b>Financière</b>	Rentabilité · Coûts · Part de marché	ROE, ROA, ROCE, Marge nette	Automatisation comptable · Suivi budgétaire en temps réel
<b>Organisationnelle</b>	Coordination · Communication · Agilité · Culture	Délais de traitement · Taux de collaboration · Turnover	Centralisation de l'information · Workflows automatisés

<b>Décisionnelle</b>	Qualité · Rapidité · Vision stratégique	Délai de décision · Taux de réussite des projets · KPI	Tableaux de bord · Business Intelligence · Reporting
----------------------	--	--	--

**Source :** Réalisé par nos soins sur la base de la littérature sur les systèmes d'information et la performance stratégique

### 2.3. Indicateurs de la performance stratégique (KPI)

La mesure de la performance stratégique constitue un enjeu central pour toute organisation cherchant à orienter efficacement sa trajectoire à long terme. Les indicateurs de performance clés occupent une place de premier plan en tant qu'outils les mieux adaptés à cette fin, dans la mesure où ils permettent de traduire des objectifs stratégiques abstraits en données concrètes, observables et comparables dans le temps. La littérature managériale distingue à cet égard trois grandes catégories d'indicateurs, chacune mettant en lumière une dimension spécifique de la performance globale de l'organisation.

#### 2.3.1 Indicateurs financiers

Les indicateurs financiers constituent la catégorie la plus ancienne et la plus répandue dans la pratique managériale. Ils offrent une lecture chiffrée et objective de la santé économique de l'entreprise, en mesurant sa capacité à générer de la valeur à partir des ressources engagées. Dans cette perspective, Bouamama (2015, pp. 71, 107) rappelle que « traditionnellement, les différentes typologies de la performance organisationnelle sont orientées vers la finance », ces dernières étant « généralement liées à des systèmes comptables et financiers des entreprises » et ne prenant « en compte que des critères financiers », permettant ainsi « d'évaluer le bénéfice distribuable aux actionnaires à un instant donné ». De même, Oubya (2016, pp. 19, 24) souligne que « l'évaluation de la performance de l'entreprise a longtemps reposé sur les résultats financiers, par le biais des indicateurs financiers », ajoutant que « les données financières et comptables ont permis de refléter la performance boursière de l'entreprise ».

**Le retour sur actifs (ROA — Return on Assets)** mesure l'efficacité avec laquelle l'entreprise utilise l'ensemble de ses actifs pour générer des bénéfices. Un ROA élevé indique que l'organisation tire un profit maximal de ses ressources disponibles, témoignant ainsi d'une gestion efficiente de son patrimoine économique.

## Chapitre I : Cadre Théorique

**Le retour sur investissement (ROI — Return on Investment)** évalue la rentabilité d'un investissement spécifique en rapportant le gain généré au coût initial engagé. Cet indicateur est particulièrement utile pour comparer la pertinence de différents projets d'investissement et orienter les arbitrages stratégiques de la direction.

**Le taux de rentabilité** apprécie la capacité de l'entreprise à transformer son chiffre d'affaires en résultat net positif. Il constitue un signal fort pour les investisseurs et les partenaires financiers, dans la mesure où il reflète la viabilité économique du modèle d'affaires de l'organisation.

**La marge bénéficiaire** exprime la part du chiffre d'affaires qui se transforme en bénéfice après déduction de l'ensemble des charges. Elle renseigne sur la maîtrise des coûts et sur la capacité de l'entreprise à préserver sa profitabilité face aux pressions concurrentielles et aux fluctuations des coûts de production.

Si ces indicateurs financiers présentent l'avantage d'être facilement quantifiables et comparables, ils demeurent toutefois — comme la relève Oubya (2016, p. 24) — essentiellement « appréhendés au niveau de la richesse des actionnaires », orientés vers le passé et ne renseignant pas directement sur la capacité future de l'entreprise à maintenir son avantage concurrentiel. C'est pourquoi ils doivent être complétés par des indicateurs opérationnels et stratégiques.

**Tableau 6 :** Les principaux indicateurs financiers de la performance stratégique — formules et interprétation

Indicateur	Formule	Ce qu'il mesure	Signal positif
ROA	Résultat net / Total actifs	Efficiencia des actifs	ROA moyenne sectorielle
ROI	Gain net / Coût investissement	Rentabilité d'un projet	ROI positif et croissant
Taux de rentabilité	Résultat net / Chiffre d'affaires	Viabilité du modèle	Taux stable ou en hausse
Marge bénéficiaire	Bénéfice / Chiffre d'affaires	Maîtrise des coûts	Marge en progression

Source : réalisé par nos soins

### 2.3.2 Indicateurs opérationnels

Les indicateurs opérationnels mesurent l'efficacité des processus internes de l'entreprise et sa capacité à délivrer ses produits ou services dans les meilleures conditions de qualité, de délai et de coût. Ils constituent le lien entre la performance quotidienne des équipes et les objectifs stratégiques de long terme fixés par la direction. À cet égard, Barillot (2001) établit une distinction fondamentale en précisant que « les indicateurs opérationnels ou de pilotage rendent compte du suivi des plans d'action mis en œuvre pour atteindre les résultats escomptés », traduisant ainsi « les moyens indispensables mis en œuvre — les activités et les ressources nécessaires — pour atteindre le niveau de performance demandé », par opposition aux indicateurs de performance qui ne rendent compte que des résultats finaux.

**La qualité** représente le premier indicateur opérationnel fondamental. Elle se mesure à travers le taux de produits conformes aux spécifications, le taux de retours clients ou encore le nombre de réclamations enregistrées sur une période donnée. Une qualité maîtrisée et constante renforce la confiance des clients et constitue un facteur de différenciation concurrentielle durable.

**Les délais** constituent le deuxième pilier de la performance opérationnelle. Le respect des délais de production, de livraison et de traitement des commandes conditionne directement la satisfaction client et la fluidité de la chaîne de valeur. Dans un environnement économique où la réactivité est devenue un avantage compétitif en soi, la maîtrise des délais représente un enjeu stratégique majeur. Bouamama (2015, pp. 90, 92) illustre précisément ce point en soulignant qu'un indicateur de performance « indique, quantitativement, si les activités d'un processus ou les résultats du processus lui-même répondent ou non à l'objectif fixé », citant en exemple la mesure de la « fiabilité des délais » par comparaison avec l'objectif fixé et les réalisations précédentes.

**La fiabilité des flux** renvoie à la régularité et à la prévisibilité des approvisionnements, des flux de production et des livraisons. Une chaîne logistique fiable réduit les ruptures de stock, limite les coûts liés aux aléas et garantit une expérience client cohérente et satisfaisante.

**La productivité** mesure le rapport entre les résultats produits et les ressources mobilisées pour les obtenir. Une productivité élevée traduit une utilisation optimale des moyens humains, matériels et technologiques de l'organisation, contribuant directement à l'amélioration de sa compétitivité et de sa rentabilité. En ce sens, Barillot (2001) rappelle que les indicateurs

opérationnels traduisent précisément « les moyens indispensables mis en œuvre » pour atteindre la performance visée, faisant de la productivité un indicateur de pilotage aussi bien qu'un indicateur de résultat.

### 2.3.3 Indicateurs stratégiques

Les indicateurs stratégiques constituent la catégorie la plus prospective et la plus complexe à mesurer. Contrairement aux indicateurs financiers et opérationnels qui évaluent des réalités passées ou présentes, les indicateurs stratégiques cherchent à apprécier la capacité de l'entreprise à se positionner favorablement dans l'avenir et à maintenir sa pertinence dans un environnement en perpétuelle évolution. Dans cette perspective, Bouamama (2015, pp. 59, 74) souligne que « les mesures à court terme devront être remplacées par de multiples indicateurs non financiers qui constituent de meilleures cibles et ont une meilleure valeur prédictive quant aux objectifs de rentabilité à long terme de l'entreprise », précisant que des dimensions telles que l'innovation et la satisfaction client « sont capitales aujourd'hui pour la performance ». Bergeron (2000, pp. 1, 12) complète cette vision en insistant sur le fait que l'ensemble des indicateurs stratégiques « tient compte à la fois de la dimension financière et des dimensions liées aux opportunités de croissance de l'entreprise », et que ces indicateurs doivent « traduire les intentions stratégiques en objectifs concrets ».

**L'atteinte des objectifs à long terme** représente l'indicateur stratégique le plus direct. Il mesure le degré de réalisation des ambitions définies dans le plan stratégique de l'entreprise — qu'il s'agisse de l'expansion géographique, du développement de nouveaux segments de clientèle ou de la diversification du portefeuille d'activités. Cet indicateur nécessite un suivi régulier et une révision périodique des objectifs en fonction des évolutions de l'environnement. Bergeron (2000, p. 12) insiste à cet égard sur la nécessité que les indicateurs stratégiques « traduisent les intentions stratégiques en objectifs concrets », faisant ainsi du suivi de leur réalisation un impératif de pilotage pour toute direction soucieuse de sa trajectoire à long terme.

**La croissance** constitue un signal fort de la vitalité stratégique de l'organisation. Elle se mesure à travers l'évolution du chiffre d'affaires, du nombre de clients, du volume des transactions ou encore de la capacité de production. Une croissance soutenue et maîtrisée témoigne de la pertinence du modèle stratégique de l'entreprise et de sa capacité à créer de la valeur de manière continue. En ce sens, Bergeron (2000, p. 1) rappelle que les indicateurs

## Chapitre I : Cadre Théorique

---

stratégiques intègrent nécessairement « les dimensions liées aux opportunités de croissance de l'entreprise », reconnaissant ainsi la croissance comme une composante indissociable de toute évaluation stratégique sérieuse.

**L'innovation** représente quant à elle un indicateur stratégique de premier ordre dans les environnements fortement concurrentiels et technologiquement dynamiques. Elle se mesure notamment à travers le nombre de nouveaux produits ou services lancés, la part du chiffre d'affaires générée par des offres récentes, ou encore le niveau d'investissement consacré à la recherche et au développement. Une entreprise innovante est une entreprise qui prépare activement sa compétitivité future. Bouamama (2015, pp. 59, 74) confirme ce constat en classant l'innovation parmi les dimensions « capitales aujourd'hui pour la performance », soulignant qu'elle possède une « valeur prédictive » supérieure aux indicateurs financiers traditionnels pour anticiper la rentabilité future de l'organisation.

**La position concurrentielle** constitue enfin l'indicateur synthétique le plus révélateur de la performance stratégique globale. Elle s'apprécie à travers l'évolution de la part de marché, le niveau de notoriété de la marque, la fidélité de la clientèle et la capacité de l'entreprise à attirer et retenir les talents. Une position concurrentielle solide et en progression témoigne d'une stratégie cohérente, bien exécutée et durablement ancrée dans la réalité du marché. À ce titre, les deux auteurs convergent : là où Bouamama (2015) inclut la satisfaction client parmi les dimensions capitales de la performance, Bergeron (2000, p. 1) rappelle que les indicateurs stratégiques englobent « les clients » comme dimension à part entière — confirmant ainsi que la position concurrentielle ne peut être dissociée de la qualité de la relation que l'entreprise entretient avec son marché.

### 3. Le rôle du Business Intelligence dans la performance stratégique

Le Business Intelligence (BI) s'impose aujourd'hui comme l'infrastructure technologique permettant d'exploiter la donnée comme un actif stratégique majeur. En articulant des capacités de traitement avancées avec les impératifs de pilotage, il offre aux organisations les moyens de transformer leur masse informationnelle en un véritable avantage compétitif durable.

Cette transformation repose sur des mécanismes techniques précis qui irriguent l'ensemble de la structure décisionnelle

#### 3.1. Mécanismes de contribution du BI à la performance stratégique

Le Business Intelligence agit comme un système intégré transformant les données fragmentées en intelligence stratégique, reliant ses composantes techniques aux trois dimensions fondamentales de la performance.

### **3.1.1. BI et cohérence stratégique — la centralisation des données comme socle décisionnel**

Le processus ETL (Extract, Transform, Load) extrait, purifie et consolide les données hétérogènes issues de sources multiples (ERP, CRM, systèmes transactionnels). Le Data Warehouse centralise ces données structurées en un référentiel unique et cohérent, éliminant les divergences informationnelles et alignant les ressources sur les priorités stratégiques de l'entreprise, particulièrement dans les dimensions économique (optimisation des coûts) et décisionnelle (fiabilité des prévisions).

### **3.1.2. BI et pilotage en temps réel — la visualisation des KPI comme levier d'action**

Les tableaux de bord et outils de visualisation (Power BI, Tableau) exposent les indicateurs clés de performance (KPI) de manière interactive et actualisée en temps réel. Ce monitoring continu permet aux dirigeants de repérer instantanément les écarts aux objectifs, de déclencher des mesures correctives immédiates et d'ajuster les trajectoires stratégiques, impactant ainsi la dimension décisionnelle (rapidité) et économique (croissance des parts de marché).

### **3.1.3. BI et coordination organisationnelle — l'intégration inter-directions**

Les Data Marts, sous-ensembles thématiques du Data Warehouse, sont mis à disposition de chaque direction fonctionnelle (finances, logistique, commercial). Cette architecture favorise un partage informationnel transversal, renforce la communication interservices et installe une culture data-driven. Le BI se positionne ainsi comme un système de coordination amplifiant l'agilité organisationnelle globale.

### **Conclusion**

Après avoir mené une revue de littérature et étudié les différents concepts liés à notre sujet de recherche, nous constatons que la combinaison de ces deux volets, en prenant en compte à la fois les aspects théoriques et les enjeux pratiques, nous a permis de développer une compréhension globale de notre thème, particulièrement en ce qui concerne le rôle du système d'information décisionnel (BI) dans la performance stratégique au sein de la société NAFTAL.

**CHAPITRE II CADRE  
MÉTHODOLOGIQUE ET  
ORGANISATIONNEL**

---

### **Introduction**

Suite à la présentation de la partie théorique de notre recherche, nous abordons la phase suivante, qui consiste à décrire de manière approfondie la démarche adoptée afin de mener notre étude à son terme. Ce chapitre est structuré en deux sections : la première est consacrée à la méthodologie retenue pour la réalisation de l'étude, incluant les différents outils et méthodes de collecte des données ; la seconde présente l'organisme d'accueil.

### **Section 1: Cadre méthodologique**

Cette partie est dédiée à l'explication fine de notre démarche méthodologique. Nous y présentons notre posture épistémologique, le choix de notre méthode de recherche, ainsi que les outils rigoureux de collecte de données. De plus, nous détaillons la structure de notre échantillon et les techniques d'analyse mobilisées pour traiter l'ensemble des données recueillies.

#### **2. Choix de l'organisme d'accueil**

Après avoir lu et analysé en profondeur les études et recherches portant sur les systèmes BI et leur rôle dans la performance stratégique, nous avons constaté que, dans de nombreux cas, ces travaux se concentrent essentiellement sur les entreprises clientes ayant intégré la solution BI dans leurs activités stratégiques. Il est certes pertinent de s'intéresser à ces entreprises, puisque le projet les concerne directement et que le système BI constitue la plateforme analytique qui soutient leur planification économique DESPE, la coordination entre directions et la prise de décision stratégique via visualisation et KPI.

Cependant, nous avons estimé qu'il est trop restrictif de limiter les recherches à un seul domaine, car, dans tout projet BI stratégique, trois entités principales sont impliquées : l'éditeur (responsable du développement, ex. Microsoft Power BI), l'intégrateur (cabinet de conseil chargé de l'implémentation) et le client (Naftal en tant qu'utilisateur final stratégique). Dans notre cadre, nous ciblons l'utilisateur stratégique final.

Nous avons choisi la société Naftal en raison de l'importance stratégique accordée au système BI dans la gestion pétrolière publique et de la possibilité qu'elle nous offre d'obtenir des éléments concrets pour répondre à notre problématique centrale. Il nous a donc paru pertinent d'explorer le contexte de l'utilisateur stratégique Naftal afin de comprendre la manière dont le BI est utilisé, la démarche d'adoption entreprise, la vision de la performance stratégique qui la sous-tend, ainsi que le rôle central que ce système joue dans l'alignement entre BI et planification économique au niveau de la DESPE.

#### **3. Positionnement épistémologique**

L'épistémologie se définit comme «l'étude de la constitution des connaissances valables» (Piaget, 1967, p. 6). Elle est considérée aujourd'hui comme une activité réflexive qui porte sur la manière dont les connaissances sont produites et justifiées (Thietart, 2025).

## **Chapitre II : Cadre Méthodologique et Organisationnel**

---

Selon Thietart (2025), cette approche implique une réflexion approfondie sur les conditions dans lesquelles la connaissance est construite et jugée pertinente. Elle s'articule autour de quatre dimensions fondamentales :

- La dimension ontologique, qui s'interroge sur la nature de la réalité sociale étudiée.
- La dimension épistémologique, qui questionne la nature de la connaissance produite.
- La dimension méthodologique, qui concerne les moyens mobilisés pour produire cette connaissance.
- La dimension axiologique, qui met en lumière les valeurs portées par la connaissance.

Dans cette perspective, notre recherche s'inscrit pleinement dans le paradigme épistémologique interprétativiste. Ce positionnement est dicté par la nature même de notre travail qui adopte une logique exploratoire. En effet, notre objectif n'est pas d'expliquer des lois universelles, mais plutôt de comprendre en profondeur comment la Business Intelligence (BI) contribue à la planification stratégique, à la coordination organisationnelle et à la prise de décision au sein de la DESPE. Ce choix interprétativiste nous permet d'analyser la réalité subjective des acteurs sur le terrain et de donner du sens à leurs pratiques professionnelles.

### **4. La Méthodologie de recherche**

Toute recherche scientifique repose sur un ensemble de choix méthodologiques qui conditionnent la manière dont la connaissance est produite et validée. Comme le souligne Alaiadi (2025), la méthodologie constitue « un ensemble de principes, de méthodes et de processus structurés visant à guider les chercheurs dans l'exploration, l'analyse et la résolution d'une problématique donnée. Elle garantit la rigueur, la reproductibilité et la crédibilité des résultats obtenus, tout en offrant des outils adaptés à la complexité des phénomènes étudiés ». Elle répond ainsi à une question fondamentale : comment mener une recherche de manière rigoureuse et cohérente avec ses objectifs ?

Dans le cadre de cette étude, nous avons opté pour une méthodologie qualitative de type interprétativiste, fondée sur une étude de cas unique centrée sur la Direction Stratégique, Planification et Économie (DESPE) de Naftal. Ce choix s'explique par la nature de notre problématique, qui vise à comprendre en profondeur le rôle du BI dans la performance stratégique d'une organisation publique complexe, et non à mesurer ou à quantifier des variables isolées.

Selon Yin (2003, as cited in Baxter & Jack, 2008), « une étude de cas est une enquête empirique qui examine un phénomène contemporain en profondeur et dans son contexte réel ». Cette approche est particulièrement adaptée aux questions « comment » et « pourquoi ». C'est précisément le cas de notre recherche, qui vise à comprendre comment le BI contribue à la planification stratégique, à la coordination organisationnelle et à la prise de décision au sein de la DESPE.

La recherche qualitative se distingue par sa capacité à saisir des phénomènes complexes et contextualisés, en privilégiant la compréhension des expériences vécues et des perceptions des acteurs. Comme le souligne Dumez (2011, p. 50), « elle cherche à comprendre comment les acteurs pensent, parlent et agissent, et elle le fait en rapport avec un contexte ou une situation.

Ce choix méthodologique se justifie par le fait que notre problématique ne vise pas à quantifier l'impact du BI, mais à comprendre comment et pourquoi ce système influence la performance stratégique au sein de la DESPE. L'objectif est donc d'accéder au sens que les acteurs attribuent à l'utilisation du BI dans leurs pratiques professionnelles.

### **5. Technique d'analyse des données**

Tout travail scientifique suppose la collecte donnée fiables, obtenues par des méthodes rigoureuses et variées, afin de garantir la véracité, l'authenticité et la crédibilité des résultats. Le choix de ces méthodes doit s'appuyer à la fois sur la nature de la problématique de recherche, les objectifs poursuivis et les opportunités ou contraintes que présente le contexte terrain.

Dans le cadre de notre étude, nous avons retenu une combinaison de deux méthodes complémentaires de collecte de données : l'observation non participante et l'entretien semi-directif. Ce duo méthodologique nous est apparu comme le plus adapté et le plus cohérent pour répondre aux exigences de notre problématique, qui vise à comprendre en profondeur le rôle du système BI dans la performance stratégique de la Direction DESPE de Naftal.

Le recours à ces deux outils permet de croiser les sources d'information pour réduire les biais inhérents à chaque méthode et renforcer la validité de notre recherche.

En effet, chaque outil apporte un éclairage distinct et complémentaire : l'observation non participante offre un accès direct aux pratiques réelles des acteurs dans leur environnement de travail ; tandis que les entretiens semi-directifs permettent de saisir les perceptions, les représentations et les logiques d'action des utilisateurs et responsables du système BI.

En articulant ces deux approches, nous cherchons à limiter la subjectivité de notre intervention, à enrichir notre analyse de données pertinentes et à garantir la rigueur et la crédibilité scientifique de notre démarche.

### **5.1. L'observation**

L'observation constitue une méthode essentielle dans le cadre de la recherche qualitative. Comme le souligne Paillé (2012, p. 214), « l'observation est une méthode de production de données qui consiste à recueillir de l'information en étant directement témoin d'un phénomène dans son contexte naturel. Elle implique une attention soutenue, une présence discrète, et une capacité à percevoir des éléments souvent implicites, difficiles à verbaliser par les acteurs eux-mêmes ». Elle vise ainsi à capter non seulement ce que les individus disent, mais également ce qu'ils font et ce qu'ils manifestent de manière non verbale ou inconsciente dans leurs pratiques quotidiennes.

Dans le cadre de notre étude, nous avons eu recours à une observation non participante au sein de la Direction Stratégique, Planification et Économie (DESPE) de Naftal, tout au long de notre stage terrain de six semaines. Cette posture nous a permis d'observer directement les modalités concrètes d'utilisation du BI par les différents acteurs, sans intervenir dans le déroulement naturel de leurs activités quotidiennes.

Les éléments observés ont été consignés dans un journal de bord, rédigé à l'issue de chaque séance d'observation (sessions BI, réunions planification), puis croisés avec les données issues des entretiens semi-directifs (5 axes), afin d'enrichir l'analyse et de renforcer la validité de notre recherche (Yin, 2003).

### **5.2. L'entretien**

Selon Kaufmann (1996, p. 23), « l'entretien compréhensif vise à reconstruire le sens que l'acteur social donne à sa propre expérience ». L'entretien compréhensif vise donc à restituer la signification que l'individu attribue à sa trajectoire vécue, en tenant compte de sa perception subjective et de son cadre d'interprétation personnel.

L'entretien constitue une méthode fondamentale de collecte de données dans le cadre des recherches qualitatives en complément de l'observation non participante. Il repose sur un échange guidé entre le chercheur et un ou plusieurs participants, dont l'objectif est de recueillir des informations riches et approfondies sur une problématique ciblée. Cette méthode

## **Chapitre II : Cadre Méthodologique et Organisationnel**

---

peut se décliner en plusieurs modalités, allant de l'entretien directif, fondé sur un guide de questions prédéfinies, à l'entretien ouvert et flexible, en passant par l'entretien semi-directif. Elle permet au chercheur de saisir de manière fine les représentations, les ressentis et les expériences des personnes interrogées.

### **6. Echantillon**

Selon (Mucchielli, 2012) « Le choix des participants en recherche qualitative repose sur leur capacité à fournir des informations significatives par rapport à l'objet d'étude ». En recherche qualitative, la sélection des participants s'appuie principalement sur leur aptitude à apporter des éléments d'analyse pertinents et éclairants en lien direct avec la problématique étudiée.

La population cible est composée d'acteurs impliqués directement dans l'utilisation du système BI au sein de Naftal : Responsable Planification, Chef Projet BI DCSI, Directeur Adjoint DESPE

**Tableau 7** : Récapitulatif des caractéristiques de notre échantillon.

La Direction	Poste occupé	La durée	Date de l'entretien
Direction Exécutive Stratégie, Planification & Economie	Directeur	30 minutes	17/04/2026
Direction Exécutive Stratégie, Planification & Economie	Chef département reporting	25 minutes	09/04/2026
Direction Centrale des Systèmes d'Information	Ingénieur développement	25 minutes	16/04/2026
Direction Centrale des Systèmes d'Information	Ingénieur développement	30 minutes	09/04/2026
Direction Centrale des Systèmes d'Information	Chef de projet en développement informatique	30 minutes	09/04/2026

**Source** : réalisé par nos soins

### 6.1 L'échantillon

(Mucchielli, 2012) expliquent que l'échantillonnage raisonné est destiné à construire un corpus d'entretiens suffisamment pertinent pour rendre compte du phénomène étudié. Il ne s'agit pas de rechercher une représentativité statistique mais une diversité significative des points de vue, des expériences, des situations, en fonction de la problématique de recherche.

Par ailleurs, ce qui compte n'est pas tant la quantité d'informations recueillies que leur richesse et leur capacité à éclairer la question de recherche.

Pour atteindre les objectifs de cette étude, on a sélectionné les participants via une approche d'échantillonnage raisonné, en misant sur la pertinence plutôt que sur le hasard. Le choix s'est basé surtout sur le degré d'implication des personnes dans le système BI et sur leur connaissance réelle des pratiques.

L'objectif était d'obtenir des données riches et éclairantes. Nous avons également veillé à diversifier les profils des participants afin de capter des perspectives variées. et bien informés. On a aussi veillé à diversifier les profils pour capter des perspectives variées, et ainsi bâtir une

vision globale et nuancée des enjeux autour du rôle stratégique du BI dans la performance de Naftal.

### **6.2 Taille de l'échantillon**

Dans cette recherche, on a mené quatre entretiens individuels. La taille de l'échantillon n'était pas fixée à l'avance de façon rigide ; on l'a ajustée en cours de route, selon le flux des données collectées. L'idée principale, c'était d'arriver à une compréhension profonde et nuancée du phénomène, en misant sur la richesse et la diversité des discours plutôt que sur une représentativité chiffrée.

On a arrêté les entretiens sur la base du principe de saturation : on l'a jugée atteinte quand les infos nouvelles se faisaient rares, avec beaucoup de redondances et sans apport de dimensions vraiment différentes. Ce point marque une stabilisation des données empiriques, ce qui assure la solidité et la validité de l'analyse à venir.

## **7. Outils d'analyse des données**

### **7.1. Analyse des entretiens:**

Dans le cadre de notre étude, nous retiendrons l'entretien semi-directif, qui constitue une forme intermédiaire particulièrement adaptée à notre problématique. Cette modalité repose sur un guide d'entretien articulé autour des 5 axes prédéfinis, tout en laissant à l'interviewé une marge de liberté suffisante pour développer ses réponses selon sa propre logique et ses représentations. Ce choix nous permettra de comprendre comment les responsables et utilisateurs du système d'information décisionnel (Business Intelligence - BI) au sein de la Direction Stratégique, Planification et Économie (DESPE) de Naftal perçoivent concrètement son rôle dans la planification stratégique, la coordination organisationnelle et la prise de décision économique.

Au début de l'analyse des données, nous avons d'abord créé des tableaux récapitulatifs pour les entretiens dans lesquels nous avons résumé de manière concise les réponses de chaque participant. Ce résumé nous a permis d'organiser les informations et de faciliter l'accès aux points principaux abordés lors des entretiens. Ces tableaux thématiques, organisés selon les cinq axes du guide d'entretien, constituent la base de la présentation des résultats exposée dans le Chapitre III.

## Chapitre II : Cadre Méthodologique et Organisationnel

---

Ensuite, nous avons utilisé le logiciel NVivo pour effectuer une analyse plus détaillée et rigoureuse des données. À cette étape, nous avons appliqué trois approches complémentaires : lexicale, linguistique et thématique. Grâce à ces méthodes, nous avons pu extraire les motifs linguistiques récurrents, mesurer la cohérence thématique entre les entretiens, classifier les thèmes principaux abordés, et analyser en profondeur les verbatims pour en comprendre les contextes et les significations sous-jacentes.

**NVIVO** : Le logiciel NVIVO est un outil d'analyse qualitative développé par la société QSR International. Il est conçu pour soutenir les démarches de recherche qualitative et mixte. Il facilite la collecte, l'organisation et l'analyse de données issues d'entretiens, de documents, de fichiers audiovisuels, de réseaux sociaux et de sites web. Ce logiciel aide les chercheurs à explorer, classifier et interpréter les données, en identifiant des modèles et en formulant des hypothèses afin de mieux comprendre les phénomènes étudiés. (Mathilde, 2019).

Dans notre étude, nous avons utilisé NVivo 10 pour traiter l'ensemble du corpus constitué des cinq retranscriptions d'entretiens, soit un matériau textuel de plus de 11 500 caractères. Le logiciel a permis de coder, structurer et visualiser les données, de repérer les régularités et les divergences dans les discours, et d'assurer une traçabilité complète dans le traitement qualitatif.

- **Guide d'entretien: structure et contenu**

Dans le cadre de cette recherche, un guide d'entretien a été élaboré pour notre enquête terrain à la Direction DESPE de Naftal. Ce guide constitue un outil méthodologique central pour structurer les échanges avec les acteurs impliqués dans l'utilisation du système BI développé par la DCSI. Il poursuit trois objectifs principaux :

- ✓ Comprendre l'usage quotidien du BI
- ✓ Analyser son rôle dans la planification stratégique
- ✓ Évaluer son impact sur la performance stratégique (économique, organisationnelle, décisionnelle)

Conçu en cohérence directe avec la Grille d'observation et les trois sous-questions de recherche, le guide est organisé en cinq axes complémentaires, dont les fondements théoriques sont ancrés dans notre revue de littérature :

### **Axe N°1 : Contexte BI**

Cet axe vise à comprendre le contexte général et le niveau de maturité du système BI au sein de la direction. Il s'agit de saisir l'usage quotidien, les modules mobilisés (dashboards/OLAP), l'historique (DCSI), les objectifs initiaux et leur atteinte, ainsi que les modes de gestion antérieurs. Cet axe s'appuie sur Negash (2004) qui définit le BI et Naftal (2022) qui présente le projet DCSI.

### **Axe N°2 : BI et pilotage stratégique**

Cet axe explore la contribution concrète du BI à la planification économique (exemple récent), l'accès données fiables temps réel et la coordination inter-directions (difficultés persistantes). Il répond à la première sous-question de recherche, s'appuyant sur Wixom & Watson (2010) pour l'organisation BI-based.

### **Axe N°3 : BI et performance stratégique**

Cet axe mesure l'impact du BI sur les trois dimensions :

- ✓ Économique: Suivi budgétaire/KPI (exemple chiffré), Arokodare (2021)
- ✓ Organisationnelle: Coordination/silos, Ali et al. (2022)
- ✓ Décisionnelle: Décisions data-driven/anticipation, Işık et al. (2013)

### **Axe N°4 : Limites**

Cet axe identifie les obstacles du BI : difficultés techniques/humaines/organisationnelles, fonctionnalités manquantes et état d'avancement. Il s'appuie sur Alhajaj (2018) et Abid (2021) pour les barrières dans le secteur énergétique algérien.

### **Axe N°5 : Vision future**

Cet axe explore la perception BI (outil opér. Vs levier stratégique) et recueille les recommandations (Power BI/Tableau/intégration). Il s'appuie sur Turban et al. (2011) pour l'architecture BI intégrée.

## **7.2. Analyse de la grille d'observation**

L'analyse de la grille d'observation consiste à exploiter de manière structurée et systématique les informations recueillies à travers l'observation sur le terrain. La grille d'observation est un outil méthodologique qui permet de transformer des faits observés en données organisées, en

## Chapitre II : Cadre Méthodologique et Organisationnel

fonction de critères préalablement définis. Son analyse vise à interpréter ces données afin de dégager des tendances, des comportements ou des pratiques significatives en lien avec les objectifs de la recherche.

- **Grille d'observation**

**Tableau 8 :** Grille d'observation — Utilisation du système d'information décisionnel (BI) au sein de Naftal

Axes d'observation	Indicateurs observables	Observations et descriptions contextuelles
<p><b>Axe 1 :</b> <b>Contexte et maturité du système BI</b> (Negash, 2004 ; Naftal, 2022)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau de maîtrise et d'appropriation du système BI par les utilisateurs dans leurs activités quotidiennes</li> <li>- Nature des modules BI effectivement utilisés (tableaux de bord, analyses OLAP) et leur adéquation avec les besoins réels de la direction</li> <li>- Fréquence et durée d'utilisation quotidienne du BI</li> <li>- Traces visibles de l'évolution des pratiques depuis 2022 (abandon outils silos)</li> </ul>	
<p><b>Axe 2 : BI et planification stratégique</b> (Turban et al., 2011 ; Arko, 2019)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modalités concrètes d'utilisation du BI dans les activités de planification stratégique et économique</li> <li>- Utilisation effective des données BI en temps réel dans l'élaboration des plans stratégiques</li> <li>- Existence et usage effectif des tableaux de bord BI comme support au pilotage stratégique</li> </ul>	
<p><b>Axe 3 :</b> <b>Contribution du BI à la performance stratégique</b> (Arokodare, 2021 ; Mahida, 2016 ; Ali et al., 2022)</p>	<p><b>Dimension économique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traces observables de l'impact du BI sur la gestion des coûts et suivi budgets</li> <li>- Utilisation KPI financiers issus du BI</li> </ul> <p><b>Dimension organisationnelle :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modalités de coordination DESPE-DCSI-Direction via BI</li> </ul> <p><b>Dimension décisionnelle :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Données BI mobilisées dans processus décision</li> </ul>	

	stratégique - Anticipation scénarios via analyses BI	
<b>Axe 4 : Limites et difficultés du système BI</b>  (Benouattas et Chabani, 2025 ; Alhajaj, 2018 ; Abid, 2021)	- Nature des difficultés techniques/organisationnelles/fonctionnalités manquantes  - État d'avancement et complétude du système BI (DCSI 2022)  - Manifestations visibles de résistance au changement/difficultés d'appropriation  - Écarts entre procédures formelles BI et pratiques effectives	
<b>Axe 5 : BI comme levier stratégique</b>  (Wixom & Watson, 2010 ; Işık et al., 2013 ; Arko, 2019)	- Perception observable du BI comme levier stratégique (vs outil opérationnel)  - Initiatives/ bonnes pratiques utilisation stratégique BI dans la direction  - Engagement encadrement dans promotion usage stratégique BI  - Projets d'optimisation prévus (Power BI, Tableau, intégration)	

Source : Réalisé par nos soins sur la base de la littérature

## Section 02: Cadre organisationnel

### 1. Présentation de la Société NAFTAL

Naftal (Société Nationale de Commercialisation et de Distribution de Produits Pétroliers) est une entreprise publique économique algérienne, filiale du groupe SONATRACH. Elle a été créée en 1982 avec un capital social s'élevant à 160 000 000 000 .00 DA. NAFTAL est chargée de la distribution et de la commercialisation des produits pétroliers et dérivés à l'échelle nationale. Son rôle est essentiel dans l'approvisionnement énergétique du pays, à travers ses trois grandes branches d'activité : les carburants, les lubrifiants et les gaz domestiques (GPL) La Direction Générale de Naftal, située à Chéraga (Alger) assure la supervision stratégique et le pilotage global des activités de l'entreprise sur l'ensemble du territoire national. Elle regroupe plusieurs départements et services transversaux, notamment

## Chapitre II : Cadre Méthodologique et Organisationnel

---

ceux dédiés à la qualité, à la sécurité, à la gestion des ressources humaines, et au développement durable.

### 2. Historique de la société NAFTAL :

NAFTAL est une entreprise publique algérienne opérant dans le secteur de l'énergie. Elle signifie « Société Nationale de Commercialisation et de Distribution des Produits Pétroliers ». Issue d'une scission de SONATRACH, l'ERDP a été créée par le décret n° 80/101 du 6 avril 1981. Elle a commencé ses activités le 1er janvier 1982, avec la responsabilité du raffinage et de la distribution des produits pétroliers.

En août 1987, l'activité de raffinage a été séparée de celle de distribution et confiée à une nouvelle entité NAFTEC. Depuis, NAFTAL est exclusivement chargée de la commercialisation et de la distribution des produits pétroliers et dérivés. En 1998, elle a changé de statut pour devenir une société par actions, filiale à 100 % de SONATRACH.

Le siège social de NAFTAL est fixé à Alger, Route des dunes BP 73, Chéraga, Alger.

**NAFT** : Terme pour désigner le pétrole. **AL** : En référence à Algérie ou Al-Djazair.



NAFTAL dispose de plusieurs branches spécialisées pour répondre aux besoins diversifiés du marché algérien :

- **La branche GPL (Gaz de Pétrole Liquéfié)**

Cette branche est dédiée à la distribution et à la commercialisation du GPL à travers toute l'Algérie. Le GPL, couramment utilisé comme carburant pour le chauffage, la cuisson et diverses applications industrielles, constitue une source d'énergie essentielle pour les secteurs résidentiel, commercial et industriel du pays.

- **La branche Carburants (CBR)**

Cette branche est chargée de la distribution et de la commercialisation des carburants tels que l'essence, le gasoil et autres produits pétroliers destinés aux véhicules et aux machines. Elle assure l'approvisionnement des stations-service ainsi que des grands clients industriels et institutionnels.

- **La branche Commercialisations (COMM)**

Spécialisée dans la gestion et la stratégie commerciale des produits pétroliers, cette branche coordonne les activités de vente, les relations avec les grands clients et la mise en œuvre des politiques de prix pour optimiser la présence de NAFTAL sur le marché national.

**Remarque :** NAFTAL peut ajouter une nouvelle direction qui s'appelle direction projet : Cette organisation consiste à mettre en place un service ou une direction dans l'entreprise comprenant à la fois les chefs de projets, mais aussi les ressources nécessaires à la réalisation des projets. Cette direction peut être spécialisée dans un domaine d'expertise ou couvrir tous les domaines de l'entreprise.

### 3. Missions de Naftal

NAFTAL a pour mission principale, dans le cadre du plan national de développement économique et social, d'assurer la distribution et la commercialisation des produits pétroliers et dérivés sur le marché national. Cela inclut notamment les produits destinés à l'aviation, à la marine, les GPL, les combustibles, les solvants, les aromatiques, les bitumes et les pneumatiques.

Pour garantir le bon déroulement de ses activités, NAFTAL s'engage à :

- ✓ Organiser et développer les opérations de commercialisation et de distribution des produits pétroliers et dérivés.
- ✓ Assurer le stockage, le transport ou la logistique de transport de tous les produits pétroliers commercialisés sur le territoire national.
- ✓ Veiller au respect des normes de sécurité industrielle ainsi qu'à la sauvegarde et à la protection de l'environnement, en collaboration avec les organismes compétents.
- ✓ Réaliser des études de marché portant sur l'utilisation et la consommation des produits pétroliers.
- ✓ Élaborer et mettre en œuvre une politique d'audit efficace.

## **Chapitre II : Cadre Méthodologique et Organisationnel**

---

- ✓ Concevoir et déployer des systèmes d'information intégrés pour une gestion optimisée.
- ✓ Promouvoir l'utilisation optimale et rationnelle des infrastructures et des ressources tout en préservant une image de marque de qualité.
- ✓ Assurer le respect des mesures de sûreté interne de l'entreprise, conformément à la réglementation en vigueur.

Ainsi, NAFTAL s'efforce de répondre aux exigences du marché tout en respectant les normes de qualité, de sécurité et de durabilité.

### **4. Stratégie de Naftal**

À travers son plan de développement, NAFTAL poursuit un double objectif :

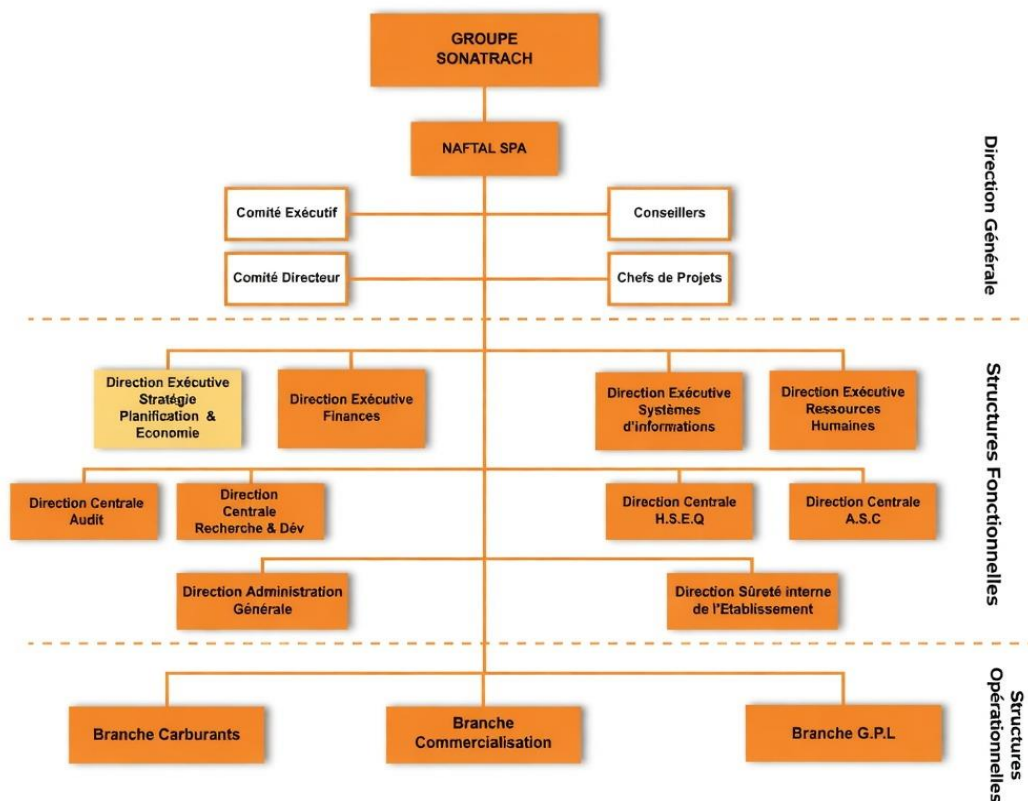
- ✓ Remplir sa mission de distribution des produits pétroliers.
- ✓ Améliorer la qualité de ses services.
- ✓ Les principales actions entreprises par NAFTAL portent sur:
  - ✓ La modernisation et la réhabilitation de ses infrastructures de stockage.
  - ✓ La mise en conformité de ses installations avec les normes de protection environnementale et de sécurité industrielle.
  - ✓ La modernisation et l'extension de son réseau de stations service.
  - ✓ Le renouvellement de son parc de transport routier et d'équipements de manutention.
  - ✓ L'augmentation de la capacité de ses pipelines.

### **5. Organisation de l'entreprise**

Le but de la fonction organisation consiste à regrouper les ressources de l'entreprise d'une manière ordonnée et à répartir les individus selon un modèle acceptable leur permettant de remplir les tâches qui leur sont assignées. Ce modèle doit établir des relations d'autorité entre les diverses structures, il s'agit de diviser l'objectif global de l'entreprise en diverses tâches individuelles et de les regrouper en services, départements, directions, sous la responsabilité d'un manager à qui l'autorité nécessaire sera déléguée. L'organisation de NAFTAL s'organise autour d'une structure centrale chargée de définir les politiques de suivi et de contrôle des activités de l'entreprise et d'une structure opérationnelle pour les produits pétroliers. Ces structures opérationnelles sont chargées de la distribution de tous les produits commercialisés par NAFTAL au sein d'une ou plusieurs sphères d'influence de Wilaya. Le nouveau schéma organisationnel de NAFTAL s'articule autour des structures clés suivantes :

### Schéma : Organigramme de l'entreprise NAFTAL

Figure 11 : Organigramme de l'entreprise NAFTAL



Source : NAFTAL, document interne de la Direction Exécutive Stratégie, Planification et Economie.

#### 5.1 La Direction générale :

Assure la gestion administrative, financière du siège de l'Entreprise ainsi que la gestion du personnel conformément à la réglementation en vigueur.

La direction est assurée par le Président Directeur Général qui est secondé par :

- D'un comité Exécutif ;
- D'un Comité Directeur ;
- Des Conseillers, et les chefs de projets.

#### 5.2 Structures Fonctionnelles

Les activités de l'entreprise sont décentralisées et couvrent l'ensemble des besoins en matière de distribution, grâce à des unités de distribution (Districts).

## **Chapitre II : Cadre Méthodologique et Organisationnel**

---

Elle bénéficie, en outre d'un soutien logistique régional grâce à trois unités de maintenance (UNM Est, Ouest et DMR) et quatre unités portuaires (UNP)

Les structures fonctionnelles de la société sont organisées en Directions Centrales, Directions Exécutives et Directions de Soutien.

### **5.2.1 Directions Exécutives**

Les directions exécutives sont organisées en trois directions :

- **Direction Exécutive Finances (DEF)**

Chargée de définir et d'appliquer le contrôle des politiques financières, comptables et juridiques de l'Entreprise. Elle a pour rôle :

- ✓ Développer et mettre en place une politique des finances conformément à la stratégie de la société.
- ✓ Définir les politiques de financement à court, moyen et long terme de l'entreprise en fonction des objectifs fixés.
- ✓ Participer à la définition de la politique budgétaire de l'entreprise. - Maintenir la qualité des comptes NAFTAL en toute transparence.

- **Direction Exécutive Ressources Humaines (DERH)**

Chargée de définir et d'appliquer le contrôle des politiques financières, comptables et juridiques de l'Entreprise. Elle a pour rôle :

- ✓ La mise en œuvre et la conception de politique et procédure en matière de ressources humaines.
- ✓ L'orientation et l'assistance à la structure de la société.
- ✓ Coordination et contrôle.

- **Direction système d'information (DESI)**

Participer au plan de développement informatique de l'entreprise.

- **Direction Exécutive Stratégie, Planification et Economie (DESPE)**

La Direction Exécutive Stratégie, Planification et Économie se charge principalement de formuler les stratégies de croissance de l'entreprise, d'évaluer leur exécution, de mettre en

## **Chapitre II : Cadre Méthodologique et Organisationnel**

---

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.

- **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.

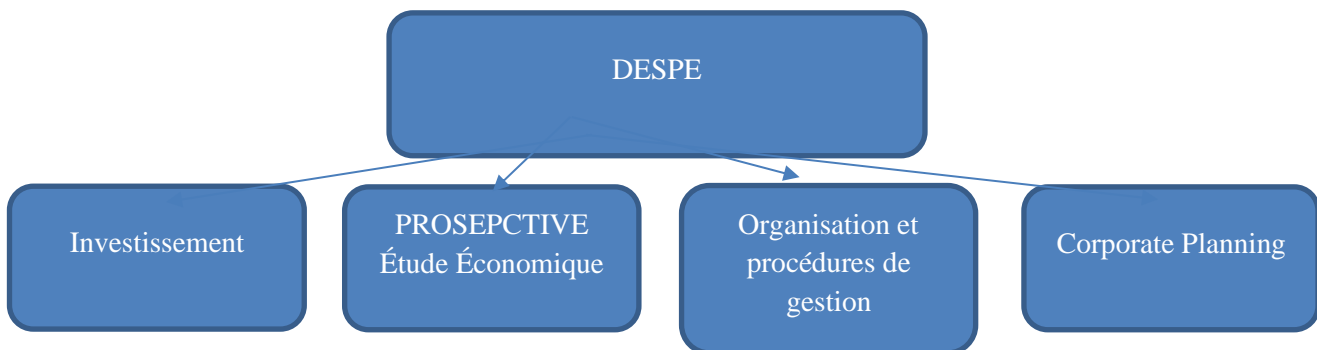
- **Les missions de la DESPE**

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

### Organigramme Direction SPE

Figure 12 : Organigramme de DESPE



Source : Réalisé par nos soins sur la base des documents de l'entreprise

#### 5.2.2 Directions Centrales

Ce sont des centres d'expertise pour les activités de marketing, de recherche et développement d'audit, de la protection du patrimoine et de la sécurité industrielle et de l'environnement.

- **Direction Audit**

Coordonner les missions d'audit au niveau des structures centrales et opérationnelles de l'Entreprise, et veiller à l'application des règles et procédures de NAFTAL.

- **Direction recherche & développement**

Participer au développement en matière de recherches dans le but de l'amélioration des activités de l'entreprise

- **Direction hygiène, santé, environnement & qualité (HSEQ)**

Elaborer la politique H.S.E.Q de l'entreprise et la détermination des modalités de sa mise en œuvre

- **Direction Affaires sociales et Culturelles (ASC)**

Assure le suivi et la gestion des Œuvres sociales et culturelles de l'Entreprise.

#### 5.2.3 Directions de soutien

Elles assurent la gestion administrative du siège social de la société.

### **5.2.3.1 Direction administration générale**

Assure la gestion administrative, financière du siège de l'Entreprise ainsi que la gestion du personnel conformément à la réglementation en vigueur.

#### **Département Finances & Comptabilité (DFC)**

Elle assure la gestion financière du siège de société tel que :

- ✓ Elaboration et suivi des budgets (investissement et exploitation)
- ✓ Comptabilisation des différents actes de gestion (achat-vente...etc.)
- ✓ Elaboration des états financiers du siège
- ✓ Versement des salaires des travailleurs de la direction générale
- ✓ Participation au diagnostic et consolidation du bilan de la société.

### **5.2.3.2 Direction sûreté interne de l'établissement**

Assurer la sécurité du personnel ainsi que la protection du patrimoine de l'entreprise

### Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons d'abord exposé l'approche méthodologique adoptée, fondée sur une démarche qualitative, en détaillant les différents outils de collecte de données utilisés, ainsi que leurs justifications. Ensuite, nous avons abordé la présentation de l'organisme d'accueil où s'est déroulé notre stage de fin d'études, à savoir la société NAFTAL. Ceci va nous permettre de passer au dernier chapitre relatif à la partie pratique de notre étude, afin d'analyser les résultats obtenus et de discuter de leur portée stratégi

# **CHAPITRE III RESULTATS ET DISCUSSION**

---

### **Introduction**

Ce troisième et dernier chapitre est consacré à l'étude empirique de notre recherche. Il débute par la présentation et l'analyse des données issues des entretiens semi-directifs menés auprès des acteurs clés de la Business Intelligence et des responsables stratégiques, ainsi que de l'observation réalisée au sein de l'organisation. L'exploitation du logiciel NVivo permet d'organiser et d'analyser les données de manière rigoureuse et thématique. Ce chapitre intègre également les réponses aux sous-questions de la problématique, les résultats issus de l'analyse, les limites rencontrées au cours de l'étude, ainsi qu'un plan d'action proposé en vue de renforcer l'intégration stratégique de la Business Intelligence au sein de Naftal.

**Section01: Présentation des résultats**

Dans cette section, nous présentons les résultats obtenus à partir de la grille d'observation et des entretiens semi-directifs menés auprès des responsables de la Direction SPE et DCSI de Naftal. Ces résultats permettent de mieux comprendre l'utilisation du système d'information décisionnel (BI) dans la performance stratégique de l'entreprise.

**1. Présentation des résultats de l'observation**

Après avoir effectué notre observation structurée lors des entretiens et de la visite au siège de Naftal, les résultats ont été organisés dans le Tableau 6 ci-dessous, qui synthétise l'utilisation effective du SID BI par les différents responsables :

**Tableau 9 : Résultats de l'observation.**

Axes d'observation	Indicateurs observables	Observations et descriptions contextuelles
<p><b>Axe 1 :</b> <b>Contexte et maturité du système BI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau de maîtrise et d'appropriation du système BI par les utilisateurs dans leurs activités quotidiennes</li> <li>- Nature des modules BI effectivement utilisés (tableaux de bord, analyses OLAP) et leur adéquation avec les besoins réels de la direction</li> <li>- Fréquence et durée d'utilisation quotidienne du BI</li> <li>- Traces visibles de l'évolution des pratiques depuis (abandon outils silos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'utilisation quotidienne du BI est généralisée chez les experts et les managers.</li> <li>- On observe une double utilisation : technique (pipelines ETL/flux par la DCSI) et décisionnelle (tableaux de bord/reporting par la DESPE). Bien que l'outil soit intégré depuis 2018, l'intégration complète des données reste un chantier en cours.</li> </ul>

<p><b>Axe 2 : BI et planification stratégique</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modalités concrètes d'utilisation du BI dans les activités de planification stratégique et économique</li> <li>- Utilisation effective des données BI en temps réel dans l'élaboration des plans stratégiques</li> <li>- Existence et usage effectif des tableaux de bord BI comme support au pilotage stratégique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le BI sert de support à l'ajustement budgétaire et aux prévisions de performance.</li> <li>- La fiabilité dépend fortement de la qualité des saisies.</li> <li>- L'outil permet d'anticiper des tendances, bien que l'actualisation dépende encore de la dynamique externe des activités.</li> </ul>
<p><b>Axe 3 : Contribution du BI à la performance stratégique</b></p>	<p><b>Dimension économique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traces observables de l'impact du BI sur la gestion des coûts et suivi budgets</li> <li>- Utilisation KPI financiers issus du BI</li> </ul> <p><b>Dimension organisationnelle :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modalités de coordination DESPE-DCSI-Direction via BI</li> </ul> <p><b>Dimension décisionnelle :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Données BI mobilisées dans processus décision stratégique</li> <li>- Anticipation scénarios via analyses BI</li> </ul>	<p><b>Économique :</b> Vision centralisée en temps réel (CA, marges). Corrélation notée entre BI et taux de réalisation budgétaire</p> <p><b>Organisationnelle :</b> Amélioration de la communication via des tableaux de bord communs, malgré la persistance de silos entre services techniques et administratifs.</p> <p><b>Décisionnelle :</b> Transition vers le "Data-driven" amorcée, mais</p>

		l'analyse prédictive reste embryonnaire
<b>Axe 4 : Limites et difficultés du système BI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nature des difficultés techniques/organisationnelles/fonctionnalités manquantes</li> <li>- État d'avancement et complétude du système BI (DCSI 2022)</li> <li>- Manifestations visibles de résistance au changement/difficultés d'appropriation</li> <li>- Écarts entre procédures formelles BI et pratiques effectives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Présence d'obstacles matériels (lenteur des serveurs) et humains (erreurs de saisie, besoin de formation). Manque de fonctionnalités critiques comme l'IA. Un décalage est observé entre le potentiel théorique de l'outil et son exploitation réelle, souvent limitée par des processus non harmonisés.</li> </ul>
<b>Axe 5 : BI comme levier stratégique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perception observable du BI comme levier stratégique (vs outil opérationnel)</li> <li>- Initiatives/ bonnes pratiques utilisation stratégique BI dans la direction</li> <li>- Engagement encadrement dans promotion usage stratégique BI</li> <li>- Projets d'optimisation prévus (Power BI, Tableau, intégration)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perception hybride : l'outil est perçu comme « opérationnel en transition vers le stratégique ».</li> <li>L'encadrement manifeste une volonté de progresser en maturité (vers le prédictif). Le BI n'est pas encore vu comme un levier stratégique pur par tous les acteurs.</li> </ul>

**Source :** Réalisé par nos soins sur la base de nos observations sur le terrain

les résultats de l'observation montrent que l'exploitation du système BI au sein de **Naftal** (Directions DESPE et DCSI) repose sur une infrastructure technique solide, bien que son

## **Chapitre III : Resultats et Discussion**

---

utilisation évolue encore d'un stade opérationnel vers un levier stratégique. Voici les principales observations :

### **✓ Intégration et appropriation de l'outil:**

- Le système BI est devenu un outil de travail quotidien pour l'ensemble des acteurs clés, avec une pratique ancrée depuis plusieurs années (notamment depuis 2018).
- On observe une dualité d'usage : exploitation technique par la DCSI (flux de données) et exploitation fonctionnelle par la DESPE (tableaux de bord).

### **✓ Pilotage et performance économique:**

- L'outil contribue directement à la performance financière, comme en témoigne l'amélioration des taux de réalisation budgétaire.
- Le BI permet un suivi en temps réel des indicateurs de performance (KPI) et une meilleure visibilité sur les marges et les coûts.

### **✓ Coordination et transversalité:**

- La centralisation des données sur une plateforme commune a nettement amélioré la communication inter-directions.
- Cependant, des silos organisationnels persistent, limitant parfois la fluidité de l'information entre les services techniques et administratifs.

### **✓ Défis et contraintes opérationnelles:**

- La fiabilité de l'output décisionnel dépend fortement de la qualité de la saisie humaine (risque d'erreurs).
- Des contraintes matérielles (lenteur des serveurs) et des besoins en formation continue sont identifiés comme freins à une exploitation optimale.

### **✓ Perspectives et maturité stratégique:**

- Bien que performant sur le plan opérationnel, l'aspect prédictif (anticipation de scénarios futurs via l'IA) reste un axe de développement majeur.

## Chapitre III : Resultats et Discussion

- L'organisation tend vers une culture « Data-Driven », avec une volonté affirmée d'intégrer des outils plus avancés (modules CRM) pour transformer les données en décisions stratégiques véritables.

### 2. Résultats des entretiens

Les entretiens avec les personnes impliquées se sont déroulés au sein des locaux des directions SPE et DCSI de la société Naftal. Ils ont permis d'explorer le rôle du Business Intelligence dans la performance stratégique, en mettant l'accent sur ses dimensions économique, organisationnelle et décisionnelle, auprès de profils directement engagés dans le déploiement et l'utilisation du système BI.

**Tableau 10** : Profil des personnes interrogées.

Individu	Genre	Poste occupé	Années d'expérience
1	Homme	Directeur	2 ans
2	Homme	Chef département reporting	3 ans
3	Femme	Ingénieur développement 01	4 ans
4	Femme	Ingénieur développement 02	4 ans
5	Homme	Chef de projet en developpement informatique	3 ans

Source : réalisé par nos soins

L'échantillon est constitué de cinq participants sélectionnés selon un échantillonnage purposif (raisonné), garantissant une diversité de profils — utilisateurs stratégiques, décideurs et experts techniques — pour une compréhension globale et équilibrée des pratiques BI chez Naftal.

La diversité des profils — deux acteurs de la DESPE (côté utilisateur/décideur) et trois de la DCSI (côté développeur/technique) — permet d'obtenir une vision duale et complémentaire du système BI : à la fois du point de vue de ceux qui le conçoivent et de ceux qui l'utilisent pour le pilotage stratégique.

À l'aide de notre guide d'entretien, nous avons sélectionné les verbatims suivants:

### 2.1 Axe 1 : Contexte Business Intelligence (BI)

**Tableau 11** : Contexte Business Intelligence (BI)

Questions	Personnes interviewées	Synthèse des réponses
Q1. Comment utilisez-vous le BI au Quotidien et depuis quand ?	Chef dépt. Reporting	Le BI est utilisé quotidiennement avec des usages variés selon les profils :  - (Depuis 2018) : consolidation des données et conception des tableaux de bord et rapports.
	Directeur	- Visualisation des informations opérationnelles.
	Ingénieur dév1	- (Depuis déc. 2024) : développement des pipelines ETL, disponibilité et intégrité des données dans les tableaux de bord.
	Ingénieur dév2	- (Depuis 4-5 ans) : suivi des KPI, analyse des ventes, surveillance des coûts et optimisation de la prise de décision.

Questions	Personnes interviewées	Synthèse des réponses
	Chef de projet	- (Depuis 5 ans) : analyse des données, suivi des performances, création de tableaux de bord, génération de rapports et détection des écarts.
Q2. Les objectifs initiaux de son Implémentation ont-ils été atteints ?	Chef dépt. Reporting Ingénieur dév 1	Les réponses sont nuancées et révèlent une satisfaction partielle :  - oui, objectifs atteints (amélioration de la visibilité, gain de temps).
	Ingénieur dév 2	- Globalement oui atteints — meilleure visibilité, réduction du temps de production des rapports, facilitation de la décision.  Limite : intégration complète des données non finalisée.
	Directeur Chef de projet	- Objectifs partiellement atteints.  - Précise que « certaines limites subsistent, notamment en ce qui concerne la qualité des données provenant des systèmes sources, qui peuvent être incomplètes ».

Source : Réalisé par nos soins sur la base des entretiens réalisés sur le terrain

- **Commentaire:**

Le BI est utilisé quotidiennement par l'ensemble des répondants, avec une ancienneté variant de 1 et 5 ans. Les usages diffèrent selon les profils : les acteurs de la DESPE s'en servent pour la visualisation et le reporting stratégique, tandis que les ingénieurs de la DCSI l'emploient pour le développement technique (ETL, pipelines de données, intégrité des tableaux de bord). Cette dualité reflète la nature hybride du système BI chez Naftal : infrastructure technique gérée par la DCSI et outil de pilotage mobilisé par la DESPE.

Quant à l'atteinte des objectifs initiaux, les réponses sont nuancées : deux répondants expriment une satisfaction complète, un une satisfaction globale, et deux notent une réalisation partielle due à des limites qualitatives des données sources. Ce résultat met en lumière un écart entre les ambitions initiales du projet BI et sa mise en œuvre réelle — écart qui forme le cœur de cette recherche.

2.2. Axe 2 : Business Intelligence (BI) et pilotage stratégique

Tableau 12 : Business Intelligence (BI) et pilotage stratégique

Questions	Personnes interviewées	Synthèse des réponses
<p>Q3. Comment le BI intervient-il Concrètement dans votre planification Économique ?</p>	<p>Tous les répondants (R1 à R5)</p>	<p>Le BI contribue à la planification économique à travers plusieurs mécanismes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vision globale (tunnel vision), projection/rétrospective des données et positionnement dans le marché.</li> <li>- Aide à la prise de décision pour réorienter une trajectoire imprévue.</li> <li>- Suivi des indicateurs clés et anticipation des tendances.</li> <li>- Analyse des tendances historiques, identification des opportunités et prévision des performances futures. Exemple : ajustement budgétaire suite à une baisse de demande sur un segment.</li> <li>- Fourniture de données fiables pour analyser les performances passées, anticiper les tendances et établir des prévisions (masse salariale, nombre d'agents, etc.).</li> </ul>
<p>Q4. Les données du BI sont-elles fiables et facilitent-elles la coordination inter-</p>	<p>Chef dépt. Reporting</p>	<p>La fiabilité des données est reconnue par tous, mais conditionnée à la qualité des saisies :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Données fiables, facilitent les travaux. Bémol : lenteur du serveur (problème technique).</li> </ul>

Questions	Personnes interviewées	Synthèse des réponses
directions ?	Directeur	- Données fiables mais nécessitant des actualisations selon l'évolution extérieure des activités.
	Ingénieur dév1	- « Les données sont fiables tant que les données saisies par l'utilisateur étaient correctes. » Le BI facilite la récupération des informations (KPI) en quelques clics.
	Ingénieur dév2	- Données globalement fiables selon les sources. Difficultés : incohérences et retards de mise à jour.
	Chef de projet	- Le BI fournit des données fiables qui favorisent la coordination, l'alignement des équipes et améliorent la communication ainsi que la prise de décision collective.

Source : réalisé par nos soins

- **Commentaire:**

L'ensemble des répondants reconnaissent une contribution positive du BI à la planification économique, mais les modalités de cette contribution sont révélatrices d'un usage encore majoritairement rétrospectif. Le BI intervient principalement pour analyser les tendances historiques, visualiser les réalisations par rapport aux prévisions et corriger les trajectoires

## Chapitre III : Resultats et Discussion

imprévues. La capacité à anticiper de façon prospective et à simuler des scénarios futurs est mentionnée (R1, R4) mais décrite comme encore limitée.

La fiabilité des données constitue le thème le plus transversal de cet axe. Tous les répondants la reconnaissent comme condition sine qua non de la valeur du BI, mais avec une nuance critique majeure formulée par R3 : la fiabilité du système dépend directement de la rigueur des saisies humaines. Ce constat pointe vers une vulnérabilité structurelle que la seule excellence technologique ne peut résoudre, et qui nécessite une gouvernance des données renforcée.

### 2.3. Axe 3 : Business Intelligence (BI) et performance stratégique (Dimensions économique, organisationnelle et décisionnelle)

**Tableau 13 : Business Intelligence (BI) et performance stratégique**

Questions	Personnes interviewées	Synthèse des réponses
Q5. Comment le BI améliore-t-il le suivi budgétaire et les KPI financiers ?	<p>Chef dépt. Reporting</p> <p>Directeur</p> <p>Ingénieur dév1</p> <p>Ingénieur dév2</p> <p>Chef de projet</p>	<p>Le BI améliore le suivi budgétaire à travers plusieurs apports concrets :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principal apport = gain de temps dans la production des rapports.</li> <li>- suivi rigoureux avec limitation des intervalles de tolérance. Exemple : seuil inférieur d'atteinte d'un objectif ventes.</li> <li>- suivi périodique et vue d'ensemble plus complète des analyses.</li> <li>- suivi en temps réel des dépenses et revenus. Exemple : réduction des coûts de 10 % identifiée grâce à l'analyse des dépenses inutiles.</li> <li>- vision claire, centralisée et actualisée des données financières. Suivi en temps réel du</li> </ul>

Questions	Personnes interviewées	Synthèse des réponses
		CA, des coûts, des marges et des écarts budgétaires via des tableaux de bord interactifs.
Q6. La coordination entre équipes s'est-elle améliorée grâce au BI ? Des silos persistent-ils encore ?	<p>Chef dépt. Reporting</p> <p>Directeur</p> <p>Ingénieur dév1</p> <p>Ingénieur dév2</p> <p>Chef de projet</p>	<p>Amélioration de la coordination reconnue par tous, mais silos persistants signalés par plusieurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- amélioration notamment sur la qualité des données.</li> <li>- oui, avec grande limitation de l'intervention du personnel sauf nécessité.</li> <li>- de nombreuses équipes de structures différentes ont collaboré. L'ingénieur de données veille à inclure toutes les structures pour la meilleure représentation possible.</li> <li>- amélioration de la communication via des tableaux de bord partagés. Silos persistants entre services techniques et administratifs.</li> <li>- coordination globalement améliorée, centralisation des données et indicateurs communs facilitant la communication entre directions.</li> </ul>
Q7. Vos décisions stratégiques sont-elles basées sur les données BI ? Le BI permet-il d'anticiper	Chef dépt.	<p>Évolution vers des décisions data-driven, mais anticipation stratégique encore limitée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oui , visualisation de scénarios à long terme et prédictions sur les facteurs clés de succès de</li> </ul>

Questions	Personnes interviewées	Synthèse des réponses
des scénarios ?	Reporting	l'entreprise.
	Directeur	- oui, en grande partie. Permet aux managers de corriger la trajectoire des réalisations.
	Ingénieur dév1	- Le BI fournit des outils qui aident à prendre des décisions, c'est pourquoi on les appelle systèmes d'aide à la décision.
	Ingénieur dév2	- oui, décisions de plus en plus data-driven. Anticipation de scénarios via analyses prédictives, encore limitées.
	Chef de projet	- en tant que développeur, non directement impliqué. Mais retours d'expérience confirment un appui croissant sur les données BI pour les décisions.

Source : réalisé par nos soins

- **Commentaire:**

Sur le plan économique, les apports du BI au suivi budgétaire sont concrets et diversifiés : gain de temps (R1), suivi par seuils de tolérance (R2), vue d'ensemble des analyses (R3), identification d'économies de 10% sur les dépenses superflues (R4), et vision centralisée en temps réel des indicateurs financiers (R5). Ces bénéfices correspondent aux fonctions de base d'un système BI performant, comme le soulignent les analyses classiques du domaine.

Sur le plan organisationnel, tous les répondants **soulignent** l'amélioration de la coordination, mais la persistance de silos entre services techniques et administratifs (R4) montre que l'intégration reste inachevée. La centralisation des données et le partage de tableaux de bord communs sont les leviers d'amélioration les plus cités.

Sur le plan décisionnel, quatre répondants sur cinq confirment une évolution vers des décisions data-driven. Néanmoins, l'analyse prédictive — clé pour anticiper les scénarios

futurs — est jugée « encore limitée » (R4) ou absente des choix stratégiques directs (R5). Cette limite fait écho au diagnostic de Wixom et Watson (2010) : la valeur stratégique du BI s'épanouit pleinement seulement au-delà du simple reporting, vers une analytique avancée.

### 2.4. Axe 4 : Limites et difficultés BI

**Tableau 14 : Limites et difficultés BI**

Questions	Personnes interviewées	Synthèse des réponses
<p>Q8. Quelles sont les principales difficultés avec le BI (techniques, humaines, organisationnelles) ?</p>	<p>Tous les répondants (R1 - R5)</p>	<p>Les difficultés identifiées se répartissent en quatre catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Techniques : lenteur du serveur/hardware (R1) ; agrégation des données selon les résultats recherchés (R2) ; qualité et homogénéité des données sources (R5).</li> <li>- Humaines : erreurs de saisie utilisateurs non corrigibles lors de l'ETL (R3) ; manque de formation des utilisateurs (R4) ; adaptation aux changements de conception dynamique du modèle (R2).</li> <li>- Organisationnelles : résistance au changement (R4) ; changement nécessitant l'adaptation du modèle selon les intervenants (R2).</li> <li>- Infrastructure : le BI nécessite toute une infrastructure pour réussir — indispensable mais exigeante (R3).</li> </ul>

Questions	Personnes interviewées	Synthèse des réponses
<p>Q9. Quelles fonctionnalités manquent</p> <p>Pour un pilotage stratégique complet ?</p>	<p>Tous les répondants</p> <p>(R1 - R5)</p>	<p>Plusieurs fonctionnalités critiques sont identifiées comme manquantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- module de cartographie géographique et améliorations du module CRM.</li> <li>- achèvement du système tributaire des décisions de mise à jour et du manque de moyens humains.</li> <li>- intégration de l'IA pour surveiller et détecter les fraudes et erreurs utilisateurs en temps réel.</li> <li>- outils de prévision avancés, meilleure intégration des systèmes, dashboards plus personnalisés. Achèvement prévu progressivement sur les prochaines années.</li> <li>- réponse non renseignée (question en cours de réflexion).</li> </ul>

Source : réalisé par nos soins

- **Commentaire:**

L'analyse des obstacles met en évidence une taxonomie tripartite cohérente chez tous les répondants. Les difficultés techniques concernent surtout l'infrastructure matérielle (lenteur des serveurs) et l'hétérogénéité de la qualité des données sources. Les difficultés humaines — erreurs de saisie, résistance au changement, manque de formation — représentent le frein le plus récurrent et le plus ardu à lever, car il échappe à une résolution purement technologique. Les difficultés organisationnelles, quant à elles, tiennent à l'inadéquation entre l'évolution dynamique du modèle BI et les processus en place.

Côté fonctionnalités manquantes, les répondants convergent sur des besoins clairs : cartographie géographique (R1), intégration de l'IA pour détecter erreurs et fraudes (R3), outils de prévision avancés et dashboards personnalisés (R4). Ces lacunes confirment que le BI de Naftal, bien qu'opérationnel, n'atteint pas encore la maturité requise pour un pilotage stratégique complet.

### 2.5. Axe 5 : Vision stratégique future

**Tableau 15** : Vision stratégique future

Questions	Personnes interviewées	Synthèse des réponses
Q10. Le BI est-il aujourd'hui un outil opérationnel ou un levier stratégique ? Que faudrait-il améliorer ?	Tous les répondants  (R1 - R5)	Les réponses révèlent une tension productive entre usage actuel et vision cible : <ul style="list-style-type: none"><li>• R1 : Hélas, pour le moment c'est juste un outil opérationnel.</li><li>• R2 : adaptation aux changements avec mises à jour nécessaires.</li><li>• R3 : les deux à la fois.</li><li>• R4 : Un outil opérationnel en transition vers un levier stratégique. Des améliorations nécessaires notamment en matière d'analyse prédictive et d'intégration globale.</li><li>• R5 : À la fois opérationnel et support stratégique, mais surtout opérationnel. Pour en faire un véritable levier stratégique : améliorer l'intégration des données, développer l'analyse prédictive et renforcer la culture data.</li></ul>

Questions	Personnes interviewées	Synthèse des réponses
Q11. Quelles recommandations Pour optimiser le BI ? (Power BI, Tableau, intégration...)	Tous les répondants (R1 - R5)	<p>Les recommandations convergent autour de quatre axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• R1 : Power BI est préféré à Tableau pour la gestion des bases de données relationnelles plus fiable et exportable sous plusieurs formes.</li> <li>• R2 : meilleure intégration avec enrichissement par des tableaux croisés dynamiques.</li> <li>• R3 : intégration de l'IA à tous les niveaux notamment au niveau le plus fin pour permettre le suivi aux utilisateurs opérationnels.</li> <li>• R4 : renforcer la formation des utilisateurs, améliorer l'intégration des données, utiliser Power BI ou Tableau, développer les capacités d'analyse prédictive.</li> <li>• R5 : développement de dashboards Power BI et outils Microsoft pour répondre aux besoins d'analyse et de reporting à tous les niveaux.</li> </ul>

Source : réalisé par nos soins

- **Commentaire:**

La cinquième thématique cristallise la tension centrale qui traverse l'ensemble des résultats. Le diagnostic franc de R1 — « hélas, pour le moment c'est juste un outil opérationnel » — est à la fois direct et synthétique. R4 le nuance en évoquant une « transition en cours vers un levier stratégique », tandis que R5 reconnaît un rôle double « opérationnel et de support stratégique », mais insiste sur la dominance de l'usage opérationnel.



### Chapitre III : Resultats et Discussion

La lecture du nuage de mots révèle plusieurs enseignements significatifs. Le terme « données » est de loin le plus récurrent (30 occurrences, 1,87 %), confirmant que le BI est avant tout perçu par les acteurs comme un système centré sur la gestion et la valorisation des données. Ce résultat est cohérent avec la définition académique du BI proposée par Negash (2004).

Les termes « décision » (18 occurrences) et « d'analyse » (25 occurrences) témoignent de la double perception du BI : à la fois outil analytique et support à la décision — les deux fonctions centrales théorisées par Turban et al. (2011). Les expressions « tableaux » (11 occurrences) et « indicateurs » (9 occurrences) renvoient aux livrables quotidiens du BI. La présence de « fiables » (8 occurrences) confirme que la fiabilité des données est la préoccupation transversale de tous les répondants. Enfin, « stratégique » (5 occurrences) et « prédictive » (5 occurrences) désignent les aspirations futures identifiées dans l'Axe 5.

Pour illustrer l'analyse lexicale, le tableau ci-après présente les fréquences des mots-clés extraits par NVivo, classés par ordre décroissant d'occurrences.

**Tableau 16 :** Fréquences des mots

Mot	Longueur	Nombre	% pondéré	Mots similaires (extrait)
Données	7	30	1.87	Données
D'analyse	9	25	1.56	D'analyse, d'analyser, d'anticiper, d'intégration...
Décision	8	18	1.12	Décision, décisions
L'intégration	13	17	1.06	L'intégration, l'organisation, l'utilisation, l'ETL...
Utilisateurs	12	13	0.81	Utilisateurs
Outils	6	12	0.75	Outil, outils
Tableaux	8	11	0.69	Tableaux

Mot	Longueur	Nombre	% pondéré	Mots similaires (extrait)
Direction	9	10	0.62	Direction, directions, managers
Indicateurs	11	9	0.56	Indicateurs
Informations	12	9	0.56	Informations, sources
Fiables	7	8	0.50	Fiable, fiables
Prise	5	8	0.50	Prise
Analyses	8	8	0.50	Analyse, analyser, analyses
Difficultés	11	7	0.44	Difficulté, difficultés
Technique	9	7	0.44	Technique, techniques

Source : Réalisé par nos soins sur la base des résultats du logiciel NVivo

**2.6.2. Analyse des attributs des répondants**

NVivo permet également de visualiser la distribution des attributs des sources — c'est-à-dire les caractéristiques des répondants — pour contextualiser les résultats. Deux attributs ont été analysés : les années d'expérience BI et le poste occupé.

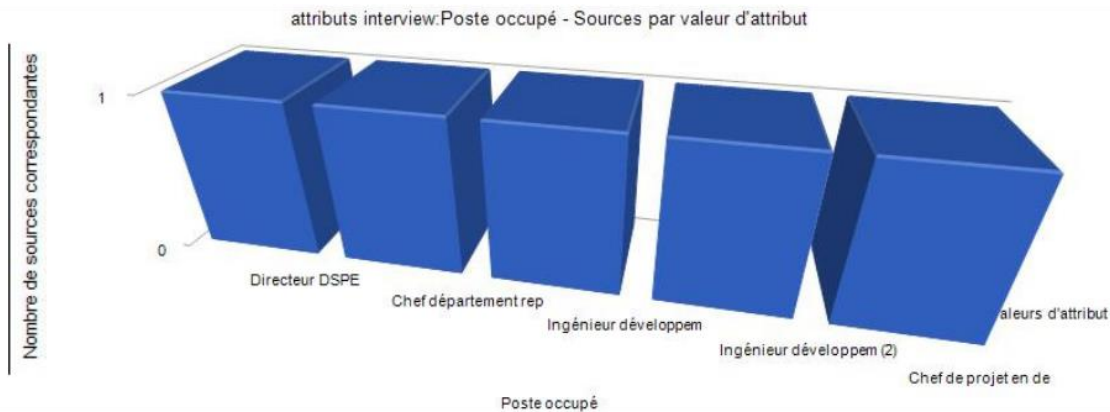
**Figure 14 :** Distribution par années d'expérience BI.



Source : réalisé par nos soins via NVivo 10

Le graphique circulaire révèle que 40 % des répondants disposent d'une ancienneté BI de catégorie 4 (4 ans), 40 % de catégorie 3 (3 ans ) et 20 % de catégorie 2 (2 ans). Cette distribution témoigne d'un échantillon expérimenté, majoritairement composé d'acteurs ayant une pratique établie et recul suffisant pour évaluer le système BI avec pertinence.

**Figure 15** : Distribution par poste occupé.



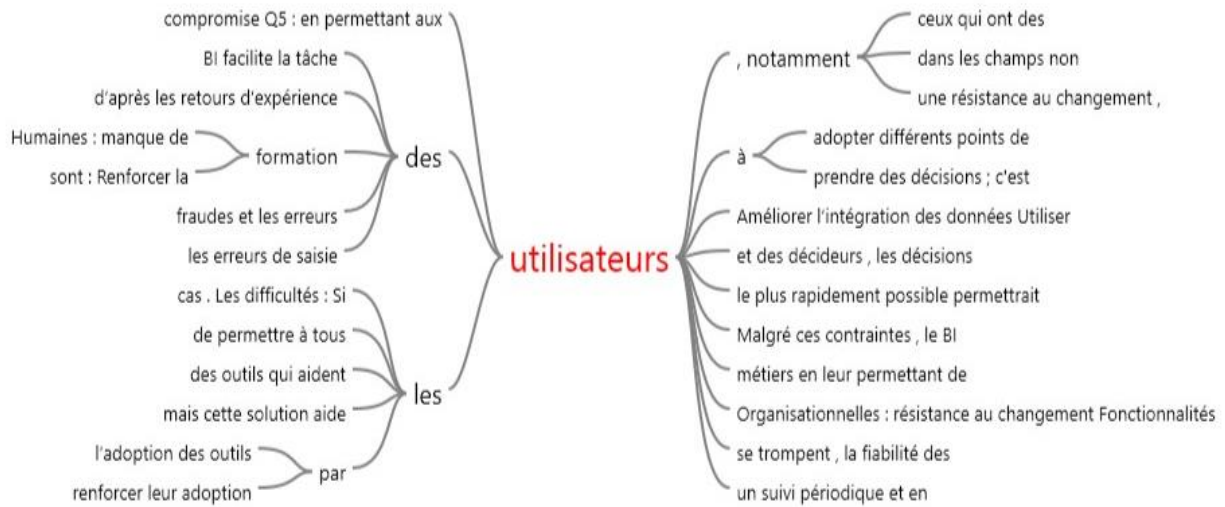
Source : réalisé par nos soins via NVivo 10

Le graphique en barres met en évidence l'équilibre de l'échantillon : chaque poste parmi les cinq, Directeur DESPE, Chef département Reporting, Ingénieur développement (2) et Chef de projet, est représenté par un seul répondant. Cette répartition unique assure une diversité des perspectives et une complémentarité des points de vue collectés.

### 2.6.3. Recherche textuelle par termes-clés (NVivo):

La recherche textuelle NVivo permet d'explorer le contexte d'utilisation de chaque terme-clé dans l'ensemble des entretiens. Les résultats sont visualisés sous forme de cartes mentales (mind maps) montrant les associations syntaxiques et sémantiques autour des mots les plus fréquents. Quatre termes-clés ont fait l'objet de requêtes : « décision », « données », « tableaux » et « utilisateurs ».

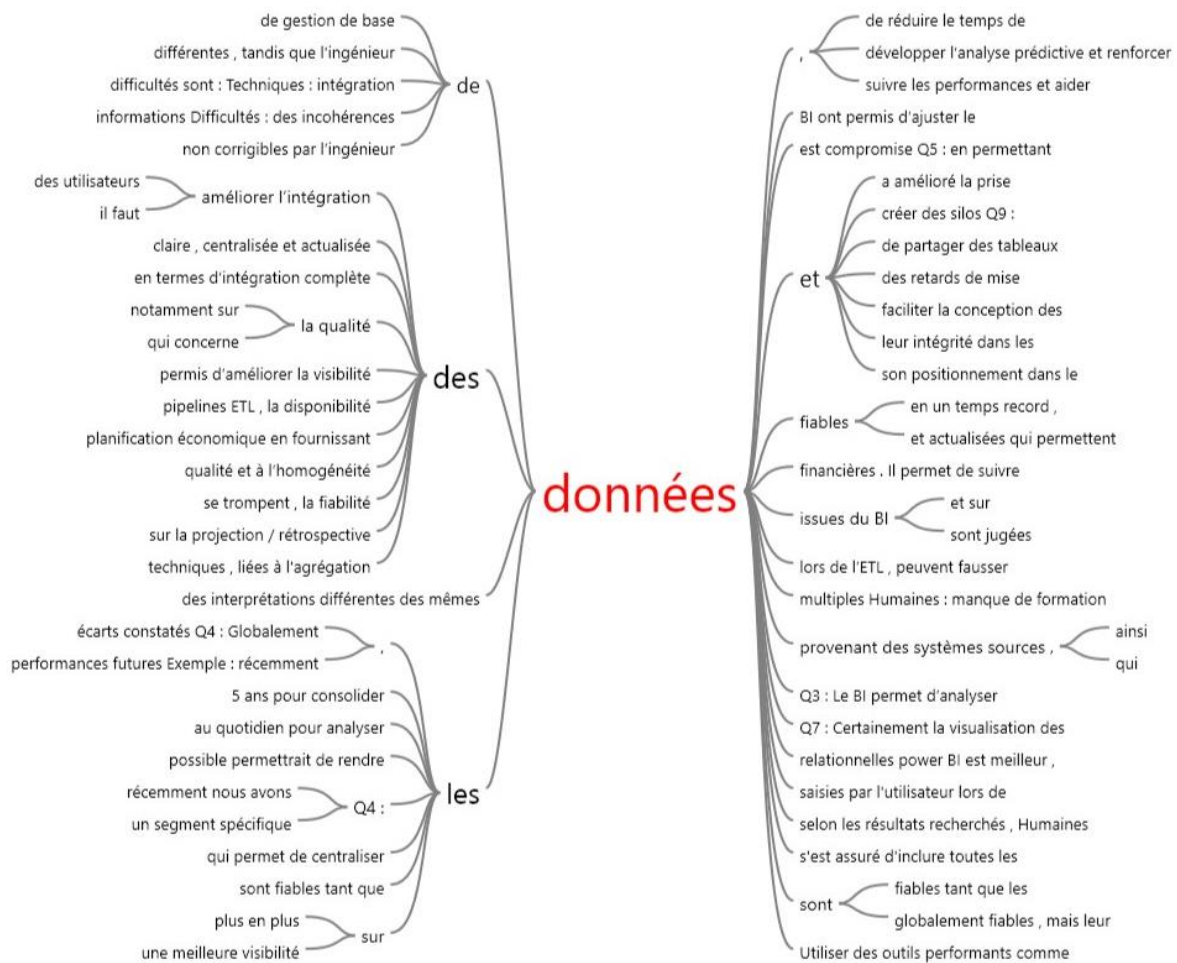
**Figure 16 :** Requête de recherche textuelle : aperçu des résultats pour le Terme « utilisateurs».



Source : réalisé par nos soins via NVivo 10

**Terme « utilisateurs » :** La carte mentale autour d'« utilisateurs » est dominée par les notions de « formation des utilisateurs », « erreurs de saisie » et « résistance au changement ». Ce résultat confirme que le facteur humain est la variable critique du succès du BI chez Naftal — au-delà de l'excellence technologique.

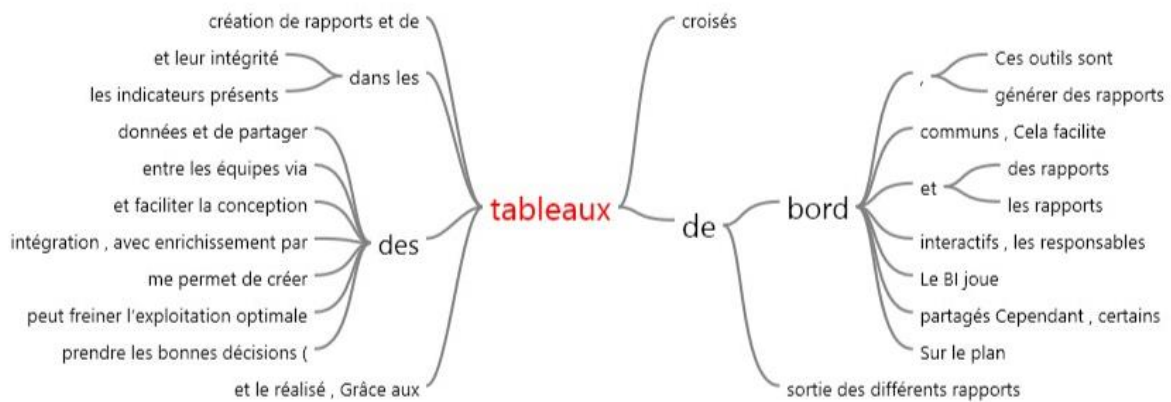
**Figure 17** : Requête de recherche textuelle : aperçu des résultats pour le Terme « **données** ».



Source : réalisé par nos soins via NVivo 10

**Terme « données »** : L'analyse textuelle montre que « données » est associé à une double constellation : d'un côté les attributs positifs (« fiables », « centralisées », « actualisées ») ; de l'autre les obstacles (« se trompent », « faussent », « incohérences »). Cette polarité reflète parfaitement la tension identifiée dans l'Axe 2 entre fiabilité perçue et vulnérabilité aux erreurs de saisie.

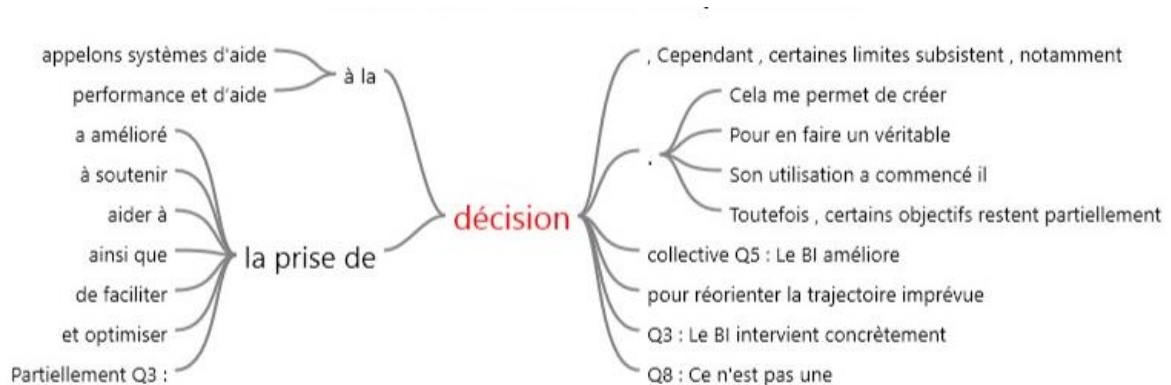
Figure 18 : Requête de recherche textuelle : aperçu des résultats pour le Terme « tableaux ».



Source : réalisé par nos soins via NVivo 10

**Terme « tableaux » :** Les associations autour de « tableaux de bord » révèlent un usage essentiellement partagé et collaboratif (« communs », « interactifs », « partagés entre équipes »), confirmant le rôle du BI dans l'amélioration de la coordination organisationnelle identifiée dans l'Axe 3.

Figure 19 : Requête de recherche textuelle : aperçu des résultats pour le Terme « décision ».



Source : réalisé par nos soins via NVivo 10

**Terme « décision » :** La carte mentale révèle que le terme est systématiquement associé à des expressions d'accompagnement (« à la prise de décision », « aider à », « faciliter ») et à des qualificatifs correctifs (« réorienter la trajectoire »). Cette configuration lexicale confirme que le BI est perçu comme un support à la décision plus que comme un déclencheur autonome de décisions stratégiques.

### Section 02: Discussion des résultats

Les observations recueillies au sein de la Direction Exécutive Stratégie, Planification et Économie (DESPE) et de la Direction Centrale des Systèmes d'Information (DCSI) de la société Naftal montrent que le système Business Intelligence suit une logique d'intégration progressive : déploiement technique (ETL, Data Warehouse), mise en exploitation (tableaux de bord, KPI), et aspiration à un usage stratégique (prédictif, décisionnel).

#### 1. Mise en perspective des résultats avec la littérature existante

Lorsqu'on met ces résultats en perspective avec les études antérieures dans le domaine des systèmes d'information décisionnels, on constate une forte convergence avec les approches scientifiques recommandées, comme suit :

##### 1.1 Centralisation et valorisation des données

Les entretiens montrent que la totalité des répondants perçoivent le BI comme un système centré avant tout sur la gestion des données — consolidation, fiabilisation, visualisation. Cette perception est cohérente avec le rôle fondateur que joue la donnée dans tout système décisionnel. La réponse d'entretien 5 l'exprime clairement : le BI permet une vision claire, centralisée et actualisée, facilitant le suivi des indicateurs financiers en temps réel.

Cette approche est en parfaite adéquation avec la définition du Business Intelligence proposée par Negash (2004) dans le Journal of Information Systems Education :

« Les systèmes BI combinent données opérationnelles et outils analytiques pour présenter des informations complexes et concurrentielles aux planificateurs et décideurs » (Negash, 2004)

La DESPE de Naftal applique concrètement cette logique en procédant à une centralisation des données via un Data Warehouse développé en interne par la DCSI, permettant d'aligner les analyses sur les objectifs opérationnels et d'éviter la dispersion de l'information entre les directions.

### 1.2 Contribution à la planification économique et au suivi budgétaire

Les résultats montrent que le BI contribue à la planification économique de la DESPE principalement à travers l'analyse des tendances historiques et le suivi en temps réel des indicateurs budgétaires. R4 cite une réduction des coûts de 10 % identifiée grâce à l'analyse BI des dépenses inutiles, tandis que R2 décrit son usage pour corriger la trajectoire des réalisations par rapport aux prévisions.

Cette pratique est confirmée par les travaux de Turban, Sharda et Delen (2011) qui insistent sur le rôle central du BI dans la performance économique des organisations

Ainsi, la stratégie de pilotage adoptée par la DESPE de Naftal est cohérente avec les recommandations de la littérature, combinant données centralisées et tableaux de bord interactifs pour le suivi budgétaire.

### 1.3 Coordination organisationnelle et persistance des silos

Tous les répondants reconnaissent une amélioration de la coordination inter-équipes grâce aux tableaux de bord partagés. Toutefois, quatre répondants sur cinq soulignent la persistance de silos organisationnels entre la DCSI et la DESPE. R4 précise que ces silos existent notamment entre services techniques et administratifs, limitant l'exploitation collective du BI.

Ce constat est directement appuyé par les observations de Wixom et Watson (2010) qui soulignent que la valeur du BI est d'abord organisationnelle et culturelle, avant d'être technologique :

« La réussite en Business Intelligence (BI) nécessite plus que la mise en place de la bonne technologie — les organisations doivent développer une culture axée sur les données et assurer un alignement entre les services informatiques (IT) et les unités métiers. » (Wixom & Watson, 2010)

L'organisation étudiée illustre précisément cette limite : une infrastructure BI techniquement performante développée par la DCSI ne suffit pas à effacer des frontières organisationnelles ancrées dans les pratiques quotidiennes de la DESPE. La transformation nécessite un investissement culturel et managérial simultané.

### 1.4 Fiabilité des données:

La fiabilité des données constitue le thème transversal le plus récurrent dans les entretiens. Répondant 3 l'exprime de façon particulièrement claire : « Les données sont fiables tant que les données saisies par l'utilisateur étaient correctes. Si les utilisateurs se trompent, la fiabilité des données est compromise. » Ce constat révèle une vulnérabilité structurelle : la valeur du système BI est directement conditionnée par la rigueur des saisies humaines en amont.

Cette observation rejoint les conclusions d'Işık, Jones et Sidorova (2013) qui ont analysé les facteurs déterminants du succès des systèmes BI dans les organisations complexes :

« Le succès de la BI dépend fortement de la qualité des données et de la capacité de l'organisation à gérer les données comme un actif stratégique. Sans une gouvernance des données adéquate, même les outils de BI les plus sophistiqués échouent à fournir des analyses pertinentes. » (Işık, Jones & Sidorova, 2013)

La pratique de Naftal s'inscrit dans cette réalité : l'absence d'un référentiel de gouvernance des données formalisé constitue le principal facteur limitant la fiabilité et donc la valeur décisionnelle du système BI.

### 1.5 Prise de décision et analytique prédictive

Les entretiens révèlent une évolution notable vers des décisions data-driven, mais une analytique prédictive encore embryonnaire. R1 mentionne la visualisation de scénarios à long terme ; la Répondant 4 confirme des analyses prédictives « encore limitées ». La Répondant 5 souligne que la contribution décisionnelle du BI est surtout perçue au niveau opérationnel, et non encore au niveau stratégique.

Ces résultats confirment le modèle de maturité BI proposé par Gartner (cité dans Turban et al., 2011), selon lequel les organisations traversent quatre stades — Descriptive, Diagnostic, Predictive, Prescriptive — et que la majorité des entreprises publiques demeurent au stade Descriptive/Diagnostic, sans avoir encore franchi le saut vers l'analytique Prédictive. Naftal se situe précisément à ce point de basculement.

### 1.6 Vision future et positionnement stratégique

L'un des résultats les plus révélateurs de cette étude est la conscience aiguë qu'ont les acteurs eux-mêmes du gap entre le potentiel du BI et son utilisation effective. La Répondant 1 déclare

: « Hélas, pour le moment c'est juste un outil opérationnel. » Répondant 4 parle d'« outil en transition vers un levier stratégique ». R5 identifie précisément les trois conditions manquantes : intégration des données, analytique prédictive, culture data.

Cette auto-évaluation lucide est cohérente avec les conclusions de Benouattas et Chabani (2025) sur les entreprises publiques algériennes du secteur énergétique, qui soulignent que les outils technologiques y sont fréquemment déployés sans être pleinement capitalisés dans leur dimension stratégique. La lucidité des acteurs constitue cependant une ressource précieuse : une organisation capable de nommer ses limites est déjà sur la voie de leur dépassement.

Ces études soulignent l'importance de dépasser l'usage opérationnel du BI pour en faire un véritable levier de performance stratégique. Cela nécessite une gouvernance des données formalisée, un alignement organisationnel entre directions métier et direction informatique, une formation continue des utilisateurs, et l'intégration de capacités analytiques prédictives. Naftal dispose des fondations technologiques nécessaires — le défi est désormais organisationnel et culturel.

### 2. Analyse des résultats

Afin d'apporter des réponses aux sous-questions soulevées dans notre étude, nous analysons les résultats en prenant en compte les diverses dimensions de la performance stratégique — économique, organisationnelle et décisionnelle — et les spécificités du contexte d'une entreprise publique pétrolière algérienne.

#### **Sous-question 01 : Comment le BI facilite-t-il le pilotage stratégique et l'intégration des données (ETL, Data Warehouse) dans la planification économique de la DESPE ?**

Nos résultats montrent que le BI intervient concrètement dans la planification économique de la DESPE à travers plusieurs mécanismes complémentaires. En amont, les pipelines ETL développés par la DCSI assurent l'extraction, la transformation et le chargement des données issues des systèmes sources dans un Data Warehouse centralisé — garantissant ainsi une « version unique de la vérité » accessible à toutes les directions. En aval, les tableaux de bord permettent de suivre les réalisations par rapport aux prévisions, d'identifier les écarts en temps réel et d'ajuster les plans opérationnels en conséquence.

La Répondant 4 illustre concrètement cette contribution : « Le BI permet d'analyser les tendances historiques, d'identifier les opportunités et de prévoir les performances futures. Exemple : les données BI ont permis d'ajuster le budget en fonction d'une baisse de la

demande sur un segment spécifique. » R5 complète cette vision en décrivant un outil permettant de suivre la masse salariale, le nombre d'agents et les écarts budgétaires de façon centralisée et actualisée.

Cependant, la contribution reste majoritairement rétrospective : le BI analyse le passé et visualise le présent, mais les capacités de planification prospective — simulation de scénarios, prévisions intégrées — demeurent encore insuffisantes. Ce saut qualitatif vers une planification prévisionnelle constitue la prochaine étape de maturité BI pour la DESPE.

#### **Sous-question 02 : Comment le BI influence-t-il la coordination organisationnelle, la visualisation et le suivi des KPI de performance ?**

Nos résultats indiquent que le BI a amélioré la coordination organisationnelle principalement à travers le partage de tableaux de bord communs entre les directions. La Répondant 03 souligne que l'ingénieur de données s'assure d'inclure toutes les structures pour la meilleure représentation possible des données. La Répondant 05 confirme que la centralisation de l'information et les indicateurs communs facilitent la communication et alignent les équipes autour des mêmes objectifs.

Sur le plan du suivi des KPI, les contributions sont concrètes : la Répondant 2 décrit un suivi rigoureux avec limitation des intervalles de tolérance ; la Répondant 4 mentionne un suivi en temps réel du chiffre d'affaires, des coûts et des marges via des tableaux de bord interactifs ; la Répondant 5 souligne la détection rapide des dérives et la possibilité d'analyses correctives.

Toutefois, la persistance de silos entre la DCSI (dimension technique) et la DESPE (dimension stratégique) constitue le principal obstacle résiduel à une coordination pleinement intégrée. Quatre répondants sur cinq l'identifient comme un frein à l'exploitation optimale du BI. Ce silo organisationnel se manifeste également dans les résultats de l'analyse NVivo : la faible corrélation linguistique entre l'entretien des répondants 02 (Directeur, DESPE) et l'entretien la Répondant 03 (Ingénieur, DCSI) — coefficient de Pearson : 0,2115 — objectivise cette distance culturelle et professionnelle.

#### **Sous-question 03 : Quelle est la contribution de la Business Intelligence (BI) à la prise de décision stratégique dans le contexte pétrolier ?**

Nos résultats mettent en évidence une évolution positive mais inachevée vers des décisions data-driven. Quatre répondants sur cinq confirment que les décisions s'appuient de plus en

plus sur les données BI : la Répondant 01 décrit la visualisation de scénarios à long terme ; la Répondant 02 souligne la capacité à corriger la trajectoire des réalisations ; la Répondant 3 qualifie le BI de « système d'aide à la décision » dans sa définition même.

Cependant, l'impact sur la décision stratégique — au sens de l'anticipation, de la planification à long terme et de l'avantage concurrentiel — reste limité. L'analytique prédictive est décrite par R4 comme « encore limitée » et par Répondant 5 comme un objectif à atteindre plutôt qu'une réalité opérationnelle. Ce constat est cohérent avec le contexte d'une entreprise publique pétrolière algérienne : la culture décisionnelle reste majoritairement rétrospective et hiérarchique, et le BI n'a pas encore modifié en profondeur les modes de gouvernance stratégique.

L'analyse textuelle NVivo autour du terme " décision " confirme cette réalité : le mot est systématiquement associé à des expressions d'accompagnement ("aider à", "faciliter", " soutenir ") plutôt qu'à des expressions d'autonomie décisionnelle (" décider ", " déterminer ", " orienter "). Le BI reste perçu comme un outil support à la décision humaine, et non encore comme un levier autonome de pilotage stratégique.

Avant de formuler nos suggestions, il nous semble pertinent de revenir brièvement sur les conditions d'accès au terrain qui ont enrichi notre compréhension des pratiques BI au sein de la Direction DESPE de Naftal. L'immersion de plusieurs semaines au sein de la DESPE, combinée aux entretiens semi-directifs conduits auprès de cinq experts BI, a mis en évidence l'importance stratégique que joue la fonction Systèmes d'Information, non seulement dans la gestion interne, mais également dans la construction d'une culture analytique au service de la performance.

L'observation directe des sessions de travail sur les tableaux de bord BI a permis de constater l'écart entre la richesse des données disponibles dans le système et leur exploitation effective par les utilisateurs métiers. Cette immersion représente un apport méthodologique précieux, reliant les concepts théoriques du BI aux pratiques effectives au sein d'une grande entreprise pétrolière publique algérienne.

#### ✓ **Plan d'action pour l'optimisation du BI à la Direction DESPE — Naftal**

Cette planification vise à améliorer et renforcer le système Business Intelligence au sein de la Direction DESPE de Naftal en adoptant des pratiques plus efficaces pour gouverner les données, développer les capacités analytiques et aligner le BI sur les objectifs stratégiques de

## Chapitre III : Resultats et Discussion

l'entreprise. À la suite d'une analyse approfondie des résultats des entretiens et des analyses NVivo, plusieurs objectifs ont été identifiés, se concentrant sur : (1) la gouvernance et la qualité des données, (2) le renforcement des capacités analytiques, (3) la formation et la culture data-driven, et (4) le pilotage et l'amélioration continue. La mise en œuvre de ces recommandations vise à établir un BI plus efficient et stratégiquement orienté, contribuant à l'amélioration de la performance décisionnelle de la Direction SPE et à l'atteinte des objectifs à long terme de Naftal.

### Axe 1 - Gouvernance et qualité des données :

Cet axe vise à établir une gouvernance structurée des données pour garantir leur fiabilité et leur cohérence, en réduisant les erreurs d'entrée et en standardisant les processus. Cela constitue la base essentielle d'un système BI performant, évitant ainsi les décisions biaisées par des données de mauvaise qualité.

**Tableau 17 : Gouvernance des données**

Objectif	Actions concrètes	Responsables	Délai
Formaliser la gouvernance des données	<ul style="list-style-type: none"><li>- Créer un comité Data Gouvernance inter-directions DCSI/DESPE</li><li>- Définir un référentiel Master Data Management (MDM) commun</li><li>- Établir des règles de saisie et de validation obligatoires par direction</li></ul>	DG / DCSI	3 mois
Réduire les erreurs de saisie utilisateurs	<ul style="list-style-type: none"><li>- Intégrer des contrôles qualité automatisés lors de l'ETL</li><li>- Déployer un module d'alerte en cas d'anomalie</li></ul>	DCSI	6 mois

Objectif	Actions concrètes	Responsables	Délai
	de saisie  - Explorer l'IA pour la détection des erreurs en temps réel (recommandation R3)		

Source : réalisé par nos soins

### Axe 2 - Renforcement des capacités analytiques :

Cet axe se concentre sur l'enrichissement des outils analytiques avec des fonctionnalités prédictives et avancées, permettant des simulations et une meilleure visualisation des ventes. Il renforce la compétitivité en transformant les données historiques en prévisions actionnables pour anticiper les crises ou les opportunités.

**Tableau 18** : Renforcement des capacités analytiques

Objectif	Actions concrètes	Responsables	Délai
Développer l'analytique prédictive	- Intégrer des modules de prévision et simulation dans Power BI  - Développer des scénarios de crise  - Mettre en place des modèles de prévision des ventes par filière	DCSI / DESPE	6 à 9 mois
Compléter les fonctionnalités manquantes	- Développer le module de cartographie géographique des ventes (R1)	DCSI	6 à 12 mois

Objectif	Actions concrètes	Responsables	Délai
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer le module CRM existant (R1)</li> <li>- Créer des dashboards personnalisés par profil utilisateur (R4)</li> </ul>		

Source : réalisé par nos soins

### Axe 3 - Formation et culture data-driven

Cet axe promeut l'adoption massive des outils BI via une formation ciblée et le développement d'une culture data-driven au sein de l'organisation. Sans cet accompagnement humain, les investissements technologiques risquent de sous-performer, d'où l'importance de sensibiliser et de former à tous les niveaux.

**Tableau 19** : Formation et culture data-driven

Objectif	Actions concrètes	Responsables	Délai
Former les utilisateurs BI à tous niveaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programme de formation Power BI pour tous les managers DESPE</li> <li>- Sessions de sensibilisation sur la qualité des données (saisies)</li> </ul>	DRH / DCSI	3 à 6 mois
Développer une culture data-driven	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Créer une communauté de pratique BI interne</li> <li>- Intégrer des indicateurs d'usage BI dans les évaluations managériales</li> </ul>	DG / DESPE	6 mois

Objectif	Actions concrètes	Responsables	Délai
	- Organiser des ateliers de partage des bonnes pratiques inter-directions		

Source : réalisé par nos soins

### Axe 4 - Pilotage et amélioration continue

Cet axe assure un suivi permanent de la performance BI via des KPI et des revues régulières, favorisant une adaptation continue aux évolutions technologiques comme l'IA. Il garantit la pérennité du système en le rendant agile et mesurable sur le long terme.

**Tableau 20** : Pilotage et amélioration continue

Objectif	Actions concrètes	Responsables	Délai
Mesurer la performance du BI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir des KPI BI: taux d'adoption, fréquence d'usage, satisfaction utilisateurs</li> <li>- Analyser ces indicateurs trimestriellement</li> <li>- Réaliser un audit BI annuel interne</li> </ul>	DESPE / DCSI	Permanent
Ajuster la stratégie BI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiser des revues BI semestrielles avec les directions opérationnelles</li> <li>- Suivre les évolutions de Power BI et des outils Microsoft recommandés</li> </ul>	DG / DESPE	Tous les 6 mois

Objectif	Actions concrètes	Responsables	Délai
	(R5) - Planifier la migration progressive vers l'IA analytique à long terme		

Source : réalisé par nos soins

- **Représentation visuelle du plan d'action BI — Naftal DESPE**

**Tableau 21** : Représentation visuelle du plan d'action BI

AXE 1	AXE 2	AXE 3	AXE 4
Gouvernance des données	Capacités analytiques	Formation & Culture	Pilotage & Amélioration
MDM · ETL · IA qualité	Prédictif · CRM · Carto	Power BI	KPI BI · Audit · Revues

Source : réalisé par nos soins

### Conclusion

Ce chapitre a présenté les résultats de l'étude de terrain menée au sein de la Direction SPE de la société Naftal. Grâce aux entretiens semi-directifs avec cinq experts BI et à l'analyse approfondie via NVivo (lexicale, attributs, recherche textuelle et cohérence linguistique), nous avons mis en évidence le rôle effectif — et le potentiel inexploité — du système Business Intelligence dans la performance stratégique de la DESPE.

Les réponses aux trois sous-questions de la problématique ont permis de clarifier les pratiques observées et d'objectiver les interactions entre acteurs : le BI contribue à la planification économique et au suivi des KPI, améliore partiellement la coordination organisationnelle, et commence à influencer la prise de décision — sans avoir encore atteint le niveau de maturité stratégique visé.

Des recommandations concrètes ont été formulées pour améliorer le système, structurées autour de quatre axes : gouvernance des données, renforcement analytique, formation/culture data, et pilotage continu. Ces recommandations sont accompagnées d'un plan d'action adapté au contexte organisationnel de Naftal. Enfin, les limites de l'étude ont été reconnues - échantillon restreint, périmètre limité à la DESPE — ouvrant la voie à de futures recherches élargies à l'ensemble du groupe Naftal ou comparées à d'autres entreprises du secteur

énergétique algérien.

# **CONCLUSION GÉNÉRALE**

---

## Conclusion Générale

---

Au terme de ce travail de recherche, il convient de revenir sur l'ensemble du cheminement intellectuel et empirique qui l'a guidé afin d'en mesurer la portée et d'en souligner les apports essentiels. Cette étude avait pour ambition d'analyser le rôle du système d'information décisionnel — ou Business Intelligence (BI) — dans la performance stratégique de l'entreprise Naftal, filiale à 100 % de Sonatrach opérant dans le secteur des hydrocarbures en Algérie.

Pour ce faire, nous avons formulé une problématique centrale : dans quelle mesure le système d'information décisionnel (BI) contribue-t-il à la performance stratégique au sein de l'entreprise Naftal, et comment améliorer l'exploitation de ses outils afin d'élever la qualité de la prise de décision stratégique au sein de l'organisation ? Trois sous-questions en ont découlé portant respectivement sur le pilotage stratégique et l'intégration des données, la coordination organisationnelle et le suivi des KPI, et enfin la contribution du BI à la prise de décision dans le contexte pétrolier.

Afin d'y répondre, nous avons opté pour une approche qualitative fondée sur une étude de cas unique conduite au sein de la Direction Exécutive Stratégie, Planification et Économie (DESPE) et de la Direction Centrale des Systèmes d'Information (DCSI). Les données ont été collectées au moyen de cinq entretiens semi-directifs menés auprès d'experts et de responsables directement impliqués dans le déploiement et l'utilisation du BI, complétés par une observation directe sur le terrain. Le traitement et l'analyse de ces données ont été réalisés à l'aide du logiciel NVivo, permettant une analyse lexicale, une analyse des attributs des répondants et une recherche textuelle par termes-clés.

Les résultats obtenus apportent des réponses nuancées mais convergentes à nos trois sous-questions de recherche.

S'agissant de la première sous-question relative au rôle du BI dans le pilotage stratégique et l'intégration des données, les résultats montrent que le système BI de Naftal remplit pleinement sa fonction de centralisation et d'intégration des données. Les pipelines ETL développés par la DCSI assurent une « version unique de la vérité » accessible à l'ensemble des directions, et les tableaux de bord permettent de suivre les réalisations par rapport aux prévisions avec un suivi en temps réel des indicateurs budgétaires. Toutefois, la contribution du BI à la planification reste majoritairement rétrospective : il analyse le passé et visualise le présent, mais les capacités de planification prospective — simulation de scénarios, prévisions intégrées — demeurent insuffisamment développées.

## Conclusion Générale

---

Concernant la deuxième sous-question portant sur l'influence du BI sur la coordination organisationnelle et le suivi des KPI, les résultats indiquent que la mise en place de tableaux de bord partagés a sensiblement amélioré la communication inter-directions et facilité l'alignement des équipes autour d'objectifs communs. Le suivi des KPI financiers — chiffre d'affaires, marges, écarts budgétaires — s'est concrètement amélioré, permettant notamment une réduction de 10 % des dépenses superflues identifiée via l'analyse BI. Néanmoins, la persistance de silos entre la DCSI (dimension technique) et la DESPE (dimension stratégique) constitue le principal obstacle résiduel à une coordination pleinement intégrée, limitée en outre par la qualité variable des saisies humaines en amont.

Quant à la troisième sous-question relative à la contribution du BI à la prise de décision stratégique, les résultats révèlent une évolution positive mais inachevée vers des décisions data-driven. Quatre répondants sur cinq confirment que leurs décisions s'appuient de plus en plus sur les données BI, mais l'analytique prédictive — clé pour anticiper les scénarios futurs et orienter la stratégie à long terme — est décrite comme « encore limitée » ou absente des choix stratégiques directs. L'analyse textuelle NVivo corrobore ce constat : le terme « décision » est systématiquement associé à des expressions d'accompagnement (« aider à », « faciliter ») plutôt qu'à des expressions d'autonomie décisionnelle, confirmant que le BI reste perçu comme un outil-support et non encore comme un levier autonome de pilotage stratégique.

En synthèse, la réponse à notre problématique centrale s'articule autour d'un constat principal : le système BI de Naftal joue un rôle réel et mesurable dans la performance stratégique de l'entreprise, mais ce rôle demeure principalement opérationnel, en transition vers une dimension véritablement stratégique. Il contribue efficacement au suivi budgétaire, à la centralisation des indicateurs de performance et à l'amélioration partielle de la coordination inter-directions. En revanche, son potentiel stratégique — analytique prédictive, simulation de scénarios, planification prospective — reste insuffisamment exploité, son usage demeurant principalement descriptif et diagnostique.

Ce positionnement correspond au modèle de maturité BI proposé par Gartner (cité dans Turban et al., 2011) qui identifie quatre stades : Descriptive, Diagnostic, Predictive et Prescriptive. Naftal se situe précisément au seuil entre les stades Diagnostic et Predictive, à un point de basculement où les fondations techniques sont solides mais où la transformation culturelle et organisationnelle reste le défi majeur à relever. Ce constat rejoint les travaux de

## Conclusion Générale

---

Wixom et Watson (2010) qui soulignent que la valeur du BI est avant tout organisationnelle et culturelle, avant d'être technologique, et ceux de Benouattas et Chabani (2025) qui observent que les outils technologiques dans les entreprises publiques algériennes du secteur énergétique sont fréquemment déployés sans être pleinement capitalisés dans leur dimension stratégique.

Cette étude apporte plusieurs contributions à la fois théoriques, empiriques et pratiques.

Sur le plan théorique, elle enrichit la littérature francophone et algérienne encore peu développée sur les systèmes d'information décisionnels dans le secteur pétrolier public, en articulant les apports de Negash (2004), Turban et al. (2011), Wixom et Watson (2010) et Işık et al. (2013) dans un cadre analytique adapté au contexte organisationnel algérien. Elle confirme empiriquement la pertinence du modèle de maturité BI pour analyser les systèmes d'information des entreprises publiques énergétiques.

Sur le plan empirique, la triangulation des profils interrogés — directeur, chef de département, ingénieurs développeurs et chef de projet — a permis d'obtenir une vision duale et complémentaire du système BI : tant du point de vue de ceux qui le conçoivent que de ceux qui l'utilisent pour le pilotage stratégique. L'utilisation du logiciel NVivo pour l'analyse qualitative a apporté une rigueur méthodologique complémentaire, permettant d'objectiver par l'analyse lexicale et la corrélation linguistique des résultats issus des entretiens.

Sur le plan pratique, l'étude formule un plan d'action concret structuré autour de quatre axes : gouvernance et qualité des données, renforcement des capacités analytiques, formation et culture data-driven, et pilotage et amélioration continue. Ces recommandations constituent des réponses directement actionnables aux contraintes identifiées dans le système BI de Naftal, et pourraient être transposées à d'autres entreprises publiques algériennes du secteur énergétique.

Cette étude présente néanmoins un certain nombre de limites qu'il convient de reconnaître. En premier lieu, le périmètre de l'étude est restreint à deux directions de Naftal — la DESPE et la DCSI — avec un échantillon limité à cinq répondants. Si cette concentration a permis une immersion approfondie et une analyse détaillée, elle limite la possibilité de généraliser les résultats à l'ensemble du groupe Naftal ou à d'autres entreprises du secteur. En deuxième lieu, la nature qualitative de la méthodologie adoptée, bien qu'appropriée aux objectifs exploratoires de la recherche, ne permet pas de mesurer avec précision l'impact quantitatif du BI sur les indicateurs de performance stratégique. En troisième lieu, les déclarations des

## Conclusion Générale

---

répondants peuvent être affectées par des biais de désirabilité sociale, notamment lorsqu'ils évaluent leur propre système et leurs pratiques professionnelles.

Au regard des limites identifiées et des questions encore ouvertes, plusieurs pistes de recherche méritent d'être explorées pour prolonger et enrichir ce travail.

Une première piste consisterait à étendre l'enquête à l'ensemble des directions de Naftal, voire à d'autres entreprises du secteur énergétique algérien, afin de mieux comprendre les variations contextuelles dans l'appropriation et la maturité des systèmes BI. Une comparaison inter-entreprises permettrait d'observer les effets de la culture organisationnelle et du niveau de maturité digitale sur la transformation de la fonction BI.

Une deuxième piste serait d'intégrer une approche quantitative complémentaire, permettant de mesurer de façon rigoureuse l'impact réel du BI sur les indicateurs de performance économique, organisationnelle et décisionnelle, à travers des modèles de régression ou des analyses de panel sur plusieurs années.

Enfin, une troisième piste ambitieuse serait d'explorer l'intégration de l'intelligence artificielle au sein des systèmes BI existants dans les entreprises publiques algériennes, afin d'évaluer dans quelle mesure le passage vers un BI augmenté par l'IA est envisageable dans ce contexte institutionnel, et quels en seraient les conditions de succès et les obstacles spécifiques.

En définitive, ce travail de recherche éclaire un moment charnière de la transformation informationnelle de Naftal. L'organisation dispose des fondations technologiques nécessaires : un Data Warehouse structuré, des pipelines ETL opérationnels, des tableaux de bord en usage quotidien. Le défi qui lui reste à relever est d'une autre nature : culturel, organisationnel et stratégique. Transformer le BI d'un outil de reporting en un véritable levier de pilotage stratégique exige un investissement simultané dans la gouvernance des données, la formation des acteurs, la réduction des silos inter-directions et le développement de capacités analytiques prédictives. C'est à cette condition que le système BI de Naftal pourra franchir le seuil qui le sépare d'un usage descriptif vers une intelligence décisionnelle pleinement stratégique, capable de placer les données au cœur des décisions qui engagent l'avenir de l'entreprise.

# **RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

---

## Références Bibliographiques

---

- Abid, N. (2021). Transformation digitale et performance des entreprises : Étude de cas du système d'information de l'entreprise publique Sonelgaz. *Revue Organisation & Travail*. <https://asjp.cerist.dz/en/article/179717>
- Alaiadi, Y. (2025). La méthodologie de recherche : Fondements, défis et pratiques. *Al Maarifa Journal*, (2), 346-360. [https://josoor.com/pdfs/twenty-six\\_one/22.pdf](https://josoor.com/pdfs/twenty-six_one/22.pdf)
- Alexander, M., & Walkenbach, J. (2010). *Excel® dashboards & reports*. Wiley Publishing.
- Alhajaj, K. (2018). Investigating ERP as a complex system of innovation: The case of Saudi Arabia [Doctoral dissertation, University of Bolton]. University of Bolton Repository.
- Al-Hanshi, M. A. M., Ojiako, U., & Williams, T. (2022). Managing strategic resources in petroleum industry projects. *Production Planning & Control*, 33(11), 1043–1060. <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1843081>
- Ali, B. J., Saleh, P. F., Akoi, S., Abdulrahman, A. A., Muhamed, A. S., Noori, H. N., & Anwar, G. (2021). Impact of service quality on the customer satisfaction: Case study at online meeting platforms. *International Journal of Engineering, Business and Management*, 5(2), 65–77. <https://doi.org/10.22161/ijebm.5.2.6>
- Alizai, F. (2014). A model for the implementation of ERP systems in midsize businesses [Doctoral dissertation, Victoria University]. VU Research Repository. <https://vuir.vu.edu.au/28815/>
- Almansoori, M. R. M. O. (2021). The impact of strategic planning on the performance of public organizations: The mediating role of entrepreneurship. *International Journal of Business and Management*, 16(4), 45–58.
- Arko, D. K. (2019). Successful strategies for energy sector enterprise resource planning projects [Doctoral dissertation, Walden University]. ScholarWorks. <https://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/7213/>
- Arokodare, M. A. (2021). Do strategic agility measures affect overall firm performance of oil and gas marketing companies in Lagos State, Nigeria? An empirical investigation. *European Journal of Business and Management*.
- Azouza, O. I., & Masaud, K. A. R. (2023). The effect of strategic planning on quality control in the iron and steel industry in Libya. *American Journal of Economics and Business Innovation*, 2(3), 123–130. <https://doi.org/10.54536/ajebi.v2i3.2166>
- Barillot, P. (2001). Pilotage de la performance et stratégie d'entreprise : L'exemple du

## Références Bibliographiques

---

- Tableau de Bord Prospectif. *Gestion* 2000, 18(1).
- Baxter, P., & Jack, S. (2008). Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The Qualitative Report*, 13(4), 544-559. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2008.1573>
  - Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3rd ed.). Sage.
  - Benouattas, A., & Chabani, Z. (2025). L'impact des systèmes d'information sur la pertinence des décisions: Étude de cas de l'entreprise NAFTAL. *Revue Algérienne de Management*, 10(1), 45–62.
  - Benton, C. (2019). *Excel 2019 pivot tables & introduction to dashboards: The step-by-step guide*.
  - Bergeron, H. (2000). Les indicateurs de performance en contexte PME, quel modèle appliquer ? 21ème Congrès de l'Association Francophone de Comptabilité (AFC), Angers, France. <https://shs.hal.science/halshs-00587425>
  - Bouamama, M. (2015). *Nouveaux défis du système de mesure de la performance : Cas des tableaux de bord* [Thèse de doctorat, Université de Bordeaux].
  - Boucena, L. (2022). *Une nouvelle approche d'intégration des données des processus métiers basée sur la technologie ETL* [Mémoire de master, Université 8 Mai 1945 – Guelma].
  - Casteres, R. (2019). *Data companies* [Mémoire pour l'obtention du diplôme de RNCP Expert en ingénierie numérique, CentraleSupélec]. <https://www.pulsweb.fr/wp-content/uploads/2019/04/Data-Companies.pdf>
  - Chatzistefanou, D. (2023). *Data warehousing in business intelligence and ETL processes* [Master's thesis, International Hellenic University].
  - CIGREF. (2009). *Business intelligence: Place de la BI et pilotage des projets décisionnels dans les grandes organisations françaises* [Technical report].
  - Cohen, C. (2007). Intelligence et performance : Mesurer l'efficacité de l'Intelligence Économique et Stratégique (IES) et son impact sur la performance de l'organisation. *Vie & Sciences de l'Entreprise*, 174(1), 15–50. <https://doi.org/10.3917/vse.174.0015>
  - Comai, A. (2016). *Competitive intelligence expenses: Organizational characteristics and environmental contingencies* [Doctoral thesis, ESADE Business School, Universitat Ramon Llull]. <https://www.tdx.cat/handle/10803/350807>
  - Dhaouadi, A., Bousselmi, K., Gammoudi, M. M., Monnet, S., & Hammoudi, S. (2022). *Data warehousing process modeling from classical approaches to new trends*:

## Références Bibliographiques

---

Main features and comparisons. *Data*, 7(8), Article 113.

- Dumez, H. (2011). Qu'est-ce que la recherche qualitative ? Problèmes épistémologiques, méthodologiques et de théorisation. *Le Libellio d'AEGIS*, 7(4), 47-58. <https://hal.science/hal-00657925>
- Fernández-González, R., Puime-Guillén, F., & Vila-Biglieri, J. E. (2023). Environmental strategy and the petroleum industry: A sustainability balanced scorecard approach. *Journal of Petroleum Exploration and Production Technology*.
- Foley, É., & Guillemette, M. G. (2010). What is business intelligence? *International Journal of Business Intelligence Research*, 1(4), 1–28.
- Goldmeier, J., & Duggirala, P. (2015). *Dashboards for Excel*.
- Hashim, M. C., Chaouachi, S., Bchini, B., & Flayyih, H. H. (2024). The Impact of Strategic Entrepreneurship on Strategic Performance: An Analytical Study at Maysan Oil Company. *Journal of Economics and Administrative Sciences*, 30(144), 559–574.
- Hosack, B., Hall, D., Paradise, D., & Courtney, J. (2012). A look toward the future: Decision support systems research is alive and well. *Journal of the Association for Information Systems*, 13(5), 315–340. <https://doi.org/10.17705/1jais.00297>
- Inmon, W. H. (2002). *Building the data warehouse* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Institut de l'Énergie et de l'Environnement de la Francophonie. (2008). Les systèmes d'information énergétique (SIE) (Fiche PRISME n° 12).
- Işık, Ö., Jones, M. C., & Sidorova, A. (2013). Business intelligence success: The roles of BI capabilities and decision environments. *Information & Management*, 50(1), 13–23. <https://doi.org/10.1016/j.im.2012.12.001>
- Issor, Z. (2017). La performance de l'entreprise : un concept complexe aux multiples dimensions. *Projectics / Proyéctica / Projectique*, 17(2), 93–103.
- Jadda, S., et al. (2021). La performance des systèmes d'information dans les organisations publiques à l'ère de la transformation digitale. *Revue Marocaine de Recherche en Management et Marketing*, 18(2), 55–74.
- Kasprzyk, J.-P., & Devillet, G. (2021). A data cube metamodel for geographic analysis involving heterogeneous dimensions. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 10(2), Article 87. <https://doi.org/10.3390/ijgi10020087>
- Kaufmann, J.-C. (1996). *L'entretien compréhensif*. Nathan.
- Keen, P. G. W., & Scott Morton, M. S. (1978). *Decision support systems: An organizational perspective*. Addison-Wesley.

## Références Bibliographiques

---

- Keltoum, O. (2025). Enterprise resource planning ERP systems as catalysts for business process reengineering success. *Economic Studies*, 25(1), 31–50.
- Kesseba, K. (2017). Oil business joint ventures performance management determinants – Towards a conceptual framework. In *Global business and technology association: Nineteenth annual international conference*.
- Kıranlar, O. (2017). Big data applications in the energy sector: A review of the current status [Master's thesis, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa]. [https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/1689244997258417/Master\\_Thesis\\_Ogu\\_zKiranlar\\_Final\\_Final.pdf](https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/1689244997258417/Master_Thesis_Ogu_zKiranlar_Final_Final.pdf)
- KPMG & 3esi-Enersight. (2018). Integrated planning for a dynamic oil and gas industry: Insights from an inaugural survey of upstream planning practices [Industry report]. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/us/pdf/2018/05/integrated-planning-for-oil-and-gas-Final-web.pdf>
- Laaboubi, B. (2012). Contribution à l'étude de la performance perçue de la Fonction Business Intelligence des grandes entreprises marocaines [Thèse de doctorat, Université Ibn Zohr].
- Landagaray, P. (2022). Les systèmes de business intelligence & analytics (BI&A) et leurs domaines d'influence sur le rôle du contrôleur de gestion [Thèse de doctorat, Université de Strasbourg].
- Mahida, H. (2016). La performance des entreprises dans une perspective de pilotage organisationnel. *Revue des Sciences Humaines*, 5(1), 110–117. <https://asjp.cerist.dz/en/article/29258>
- Maïga, D. A. H. (2018). La perception des dimensions de la performance globale du Balanced Scorecard par les dirigeants des entreprises privées et publiques en Afrique : Le cas de quatre entreprises. *Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l'Audit*, 2(2), 1–25.
- Marakas, G. M. (2003). *Decision support systems in the 21st century* (2nd ed.). Prentice Hall.
- Mathilde, P. .. (2019). Analyse qualitative assistée par Nvivo®. Récupéré sur cnrs: <https://mathildeplard-observatoirededistances.com/>
- Ministère de l'Énergie et des Mines et des Energies Renouvelables, Direction Générale de la Prospective. (2024). Système d'information du Ministère de l'Énergie & des Mines et des Energies Renouvelables. United Nations Statistics Division – SEEA.

## Références Bibliographiques

---

[https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/session\\_10.1\\_-\\_algeria\\_country\\_experience.pdf](https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/session_10.1_-_algeria_country_experience.pdf)

- Morley, C. (2008). Management d'un projet système d'information: Principes, techniques, mise en œuvre et outils. Dunod.
- Mucchielli, A., & Paillé, P. (2012). L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales. Armand Colin.
- Muller, J.-L. G. (2016). Les fondamentaux du management de projet. AFNOR.
- Mupier Muka, N. (2024). Optimisation du management stratégique et opérationnel de Ligne Maritime Congolaise SA, entreprise publique commerciale en République Démocratique du Congo (2019-2023) [Mémoire de Master en Sciences de Gestion, HEC Liège]. Université de Liège. <https://matheo.uliege.be/handle/2268.2/21119>
- Naftal. (2022, June). La Direction Centrale des Systèmes d'Information tient son regroupement. <https://www.naftal.dz/fr/index.php/archives/18262>
- Nauheimer, M. (2007). On studying the strategic planning process in large companies: Theoretical perspectives and evidence [Doctoral dissertation, University of St. Gallen].
- Negash, S. (2004). Business intelligence. Communications of the Association for Information Systems, 13, Article 15, 177–195. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01315>
- Ouamar, S. (2019). Réflexions sur l'intelligence économique : Implications sur le management des entreprises algériennes [Thèse de doctorat, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou].
- Oubya, G. (2016). Contribution à l'étude des déterminants de la performance de l'entreprise : Impact de la création de valeur pour le client sur la performance des entreprises hôtelières en Tunisie [Thèse de doctorat, Université Côte d'Azur]. HAL. <https://theses.hal.science/tel-01635959>
- Piaget, J. (1967). Logique Et Connaissance Scientifique. Editions Gallimard.
- Ridwan, M. (2015). Strategic planning and organizational performance: An empirical study. International Journal of Management Sciences, 5(8), 532–545.
- Robinson, C., & Scott, A. (2016). Strategic planning for the oil and gas industry. Edinburgh Business School, Heriot-Watt University.
- Salgado, M. (2013). La performance : Une dimension fondamentale pour l'évaluation des entreprises et des organisations [Document de travail]. HAL Id: [hal-00842219](https://hal.science/hal-00842219). <https://hal.science/hal-00842219>
- Sangupamba Mwilu, O. (2018). De la business intelligence interne vers la business

## Références Bibliographiques

---

- intelligence dans le cloud : Modèles et apports méthodologiques [Thèse de doctorat, Conservatoire National des Arts et Métiers]. <https://theses.hal.science/tel-01793649>
- Souibgui, M. (2022). Business intelligence : Vers un ETL à la demande sur des bases de données orientées documents [Thèse de doctorat, HESAM Université]. <https://theses.hal.science/tel-03938453>
  - Souibgui, M., Atigui, F., Yahia, S. B., & Si-Said Cherfi, S. (2020). Business intelligence and analytics: On-demand ETL over document stores. In Research challenges in information science (pp. 1–15). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-50020-6\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-50020-6_1)
  - Sprague, R. H., Jr., & Carlson, E. D. (1982). Building effective decision support systems. Prentice-Hall.
  - Srivastava, G., Venkataraman, R., V, K., & N, P. (2022). A review of the state of the art in business intelligence software. Enterprise Information Systems, 16(1), 1–28.
  - Strategy& (PwC). (2018). Maximizing the value of every molecule: A new approach to optimizing national oil company value chains [Industry report]. <https://www.strategyand.pwc.com/m1/en/reports/maximizing-the-value-of-every-molecule.pdf>
  - Thiétart, R.-A., Allard-Poesi, F., Angot, J., Baumard, P., Blanc, A., et al. (2025). Méthodes de recherche en management (5<sup>e</sup> éd.). Dunod.
  - Tournier, R. (2007). Conception et optimisation de schémas multidimensionnels pour l'analyse de données complexes [Thèse de doctorat, Université Toulouse III – Paul Sabatier]. [https://www.irit.fr/publis/SIG/Tournier-07\\_these.pdf](https://www.irit.fr/publis/SIG/Tournier-07_these.pdf)
  - Turban, E., Sharda, R., & Delen, D. (2011). Decision support and business intelligence systems (9th ed.). Pearson Prentice Hall.
  - Watson, H. J., & Wixom, B. H. (2007). The current state of business intelligence. Computer, 40(9), 96–99. <https://doi.org/10.1109/MC.2007.331a>
  - Wexler, S., Shaffi, J., & Cotgreave, A. (2017). The big book of dashboards: Visualizing your data using real-world business scenarios. John Wiley & Sons.
  - Wixom, B. H., & Watson, H. J. (2010). The BI-based organization. International Journal of Business Intelligence Research, 1(1), 13–28. <https://doi.org/10.4018/jbir.2010071702>

# ANNEXE

---

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

---

# GUIDE D'ENTRETIEN

## **AXE 1 : Contexte Business Intelligence (BI)**

- Q1. Comment utilisez-vous le BI au quotidien et depuis quand ?
- Q2. Les objectifs initiaux de son implémentation ont-ils été atteints ?

## **AXE 2 : Business Intelligence (BI) et pilotage stratégique**

- Q3. Comment le BI intervient-il concrètement dans votre planification économique ? (Relance : Pouvez-vous donner un exemple récent ?)
- Q4. Les données du BI sont-elles fiables et facilitent-elles la coordination inter-directions ? (Relance : Quelles difficultés persistent ?)

## **AXE 3 : Business Intelligence (BI) et performance stratégique (Économique + Organisationnelle + Décisionnelle)**

- Q5. Comment le BI améliore-t-il le suivi budgétaire et les KPI financiers ? (Relance : Pouvez-vous donner un exemple chiffré récent ?)
- Q6. La coordination entre équipes s'est-elle améliorée grâce au BI ? (Relance : Des silos persistent-ils encore ?)
- Q7. Vos décisions stratégiques sont-elles aujourd'hui basées sur les données BI ? (Relance : Le BI vous permet-il d'anticiper des scénarios ?)

## **AXE 4 : Limites et difficultés BI**

- Q8. Quelles sont les principales difficultés avec le BI (techniques, humaines, organisationnelles) ? (Relance : Fonctionnalités manquantes ?)
- Q9. Le système BI étant encore incomplet, quelles fonctionnalités manquent pour un pilotage stratégique complet ?" (Relance: Quand prévoyez-vous son achèvement ?)

## **AXE 5 : VISION STRATÉGIQUE FUTURE**

- Q10. Le BI est-il aujourd'hui un outil opérationnel ou un levier stratégique ? (Relance : Que faudrait-il améliorer ?)
- Q11. Quelles recommandations proposez-vous pour optimiser le BI (Power BI, Tableau, meilleure intégration) ? (Relance : Y a-t-il des projets prévus à Naftal ?)

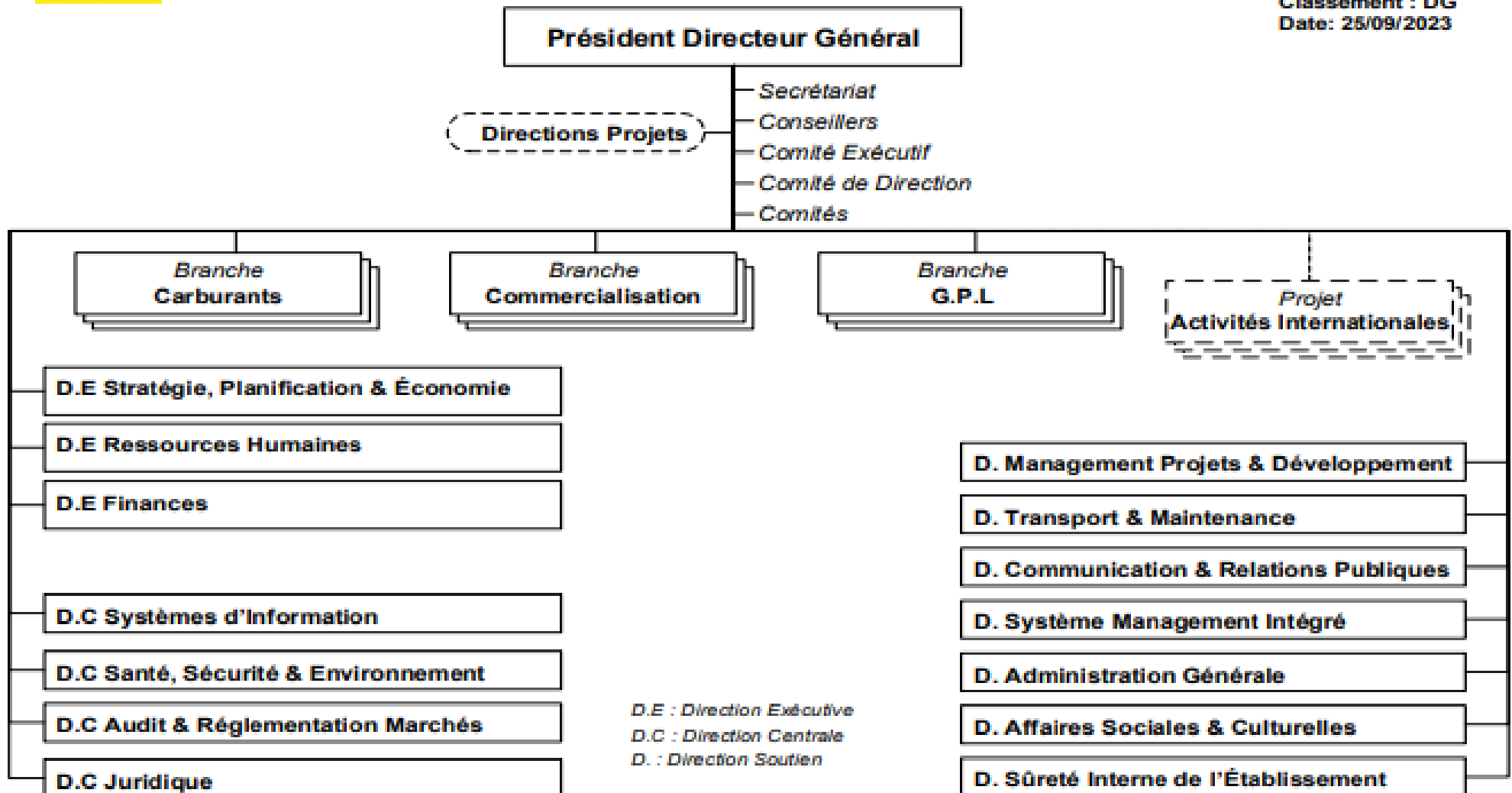
**ANNEXE B-L'ORGANIGRAMME DE  
NAFTAL S.P.A**

---



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

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



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

---

**Direction Exécutive Stratégie,  
Planification & Economie**

Secrétariat

Assistant

**Département  
Corporate Planning**

Service  
Production, Échanges &  
Commercialisation

Service  
Suivi des  
Investissements

Service  
Analyses des  
Performances &  
Reporting

Service  
Évaluation des Projets

**Département  
Prospective &  
Études Économiques**

Service  
Études Économiques

Service  
Prospective &  
Modélisation

Service  
Veille & Analyses  
Stratégiques

**Département  
Organisation**

Service  
Organisation des  
Structures

Service  
Suivi & Mise en Œuvre

**Département  
Procédure de Gestion**

Service  
Élaboration & Révision  
des Procédures de  
Gestion

Service  
Suivi & Mise en Œuvre  
des Procédures de  
Gestion

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

---

