

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

**ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGEMENT - ENSM**

**Pôle Universitaire de KOLÉA**



**MEMOIRE DE FIN D'ETUDE**

**Master en Management Des Organisations**

**Le tableau de bord : Outil de pilotage de projets**

**Cas : PricewaterhouseCoopers Algérie, Mission d'Assistance à maîtrise  
d'ouvrage relative à la mise en place d'un progiciel intégré pour une  
entreprise cliente.**

**Elaboré par :**

FEREDJ Amira

**Encadré par :**

Dr. BOUCHETARA Mehdi

**Année Universitaire : 2020-2021**



## RESUME

En basant sur les objectifs du projet, et à l'aide d'indicateurs bien sélectionnés, un tableau de bord est un instrument indispensable dans la gestion et pilotage du projet qui permet aux utilisateurs de suivre, de visualiser et d'évaluer l'avancement du projet en un coup d'œil, et de se focaliser sur les questions qui nécessitent une attention particulière.

L'objectif principal de ce mémoire est de concevoir un outil de gestion et pilotage de projet, un tableau de bord qui offre aux utilisateurs des mises à jour en temps réel sur l'avancement du projet, et leur permet d'analyser et de lire les données de ce dernier à tout moment.

Pour atteindre notre objectif, dans le cadre d'un grand projet de transformation d'une entreprise cliente de PricewaterhouseCoopers Algérie, cette étude adopte une approche qualitative basée sur une étude documentaire, des observations et des entretiens semi-structurés.

Elle a conduit à l'identification d'indicateurs clés de performance et de paramètres appropriés, et à la conception d'un prototype de tableau de bord de pilotage de projet et à l'analyse de ce dernier.

**Mots clés :** indicateurs clés de performance, tableau de bord, outil de pilotage, statut du projet, projet de transformation.

## SUMMARY

Based on the project objectives, and supported by appropriately selected indicators, a dashboard is an important tool in project management that allows users to monitor, visualise and evaluate the progress of the project at a glance, as well as to focus on the issues that need attention.

The main objective of this dissertation is to design a project management and steering tool, a dashboard that provides users with real-time updates on the progress of the project and allows them to analyse and review data, whenever necessary.

To achieve our objective, this study adopts a qualitative approach based on a documentary study, observations and semi-structured interviews, within the context of a major transformation project for a client company of PricewaterhouseCoopers Algeria.

It led to the identification of key performance indicators and appropriate parameters, and to the design and analysis of a prototype project steering dashboard.

**Key words:** key performance indicators, dashboard, steering tool, project status, transformation project.

### ملخص

استنادًا على أهداف المشروع ومؤشرات مختارة بشكل مناسب، تعد لوحة المعلومات أداة مهمة في إدارة المشاريع تتيح للمستخدمين مراقبة وتتبع التقدم المحرز في المشروع وتقييمه في لحظة، فضلاً عن التركيز على المشكلات والنقاط التي تحتاج إلى انتباه أكبر.

الهدف الرئيسي من هذه المذكرة هو تصميم أداة لإدارة المشروع وتوجيهه، لوحة معلومات تزود المستخدمين بتحديثات في الوقت الفعلي حول تقدم المشروع وتمكنهم من تحليل وقراءة جيدة لبياناته.

لبلوغ هدفنا، تتبنى هذه الدراسة نهجًا نوعيًا قائمًا على دراسة وثائقية، ملاحظات في الميدان ومقابلات شبه موجهة، في سياق مشروع تحول رقمي لشركة عميلة ليرابيس ووتر هاوس كوبرز الجزائر.

النتائج أسفرت عن تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية والمعايير المناسبة، فضلاً عن تصميم وتحليل نموذج أولي للوحة إدارة المشروع قيد الدراسة.

**الكلمات المفتاحية:** مؤشرات الأداء الرئيسية، لوحة القيادة، أداة توجيه وإدارة، حالة المشروع، مشروع التحول الرقمي.

## REMERCIEMENT

Je tiens à remercier Dieu le tout puissant de m'avoir donné la force et la patience pour mener ce travail à terme.

Je tiens à remercier en premier lieu mon encadrant Mr. Bouchetara Mehdi pour son accompagnement et surtout ses judicieux conseils.

J'adresse également mes sincères remerciements aux responsables du département Advisory de m'avoir donné cette opportunité. J'ai acquis, grâce à ce stage, de nombreuses connaissances que j'ai pu confronter avec les enseignements appris en cours.

Je remercie également tous les collaborateurs du bureau PwC Algérie, en particulier ceux du département Advisory, de m'avoir si bien accueilli et d'avoir eu confiance en moi. Ce stage fut grâce à chacun de vous, une expérience riche, tant sur le côté professionnel que personnel.

Mes plus vifs remerciements s'adressent aussi à :

Mes parents pour leur soutien constant et leurs encouragements, prières et tous les sacrifices consentis, Merci pour les valeurs nobles, l'éducation et le soutien permanent venu de vous.

Mes frères et ma petite sœur et ma grand-mère "Mimi", mes tantes qui n'ont cessé d'être pour moi des exemples de persévérance, de courage et de générosité.

Je remercie mes chères : Sara, Amel, Ahlem et toute autre personne qui a contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

Et enfin, Merci la Technologie !

## TABLE DES MATIERES

<b>RESUME</b> .....	I
<b>REMERCIEMENT</b> .....	III
<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	IV
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	VII
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	VIII
<b>INTRODUCTION GENERALE</b> .....	1
<b>1.1. Contexte et intérêt du thème</b> .....	2
<b>1.2. Objectifs</b> .....	3
<b>1.3. Problématique</b> .....	3
<b>1.4. Méthodologie</b> .....	3
<b>1.5. Terrain de recherche</b> .....	4
<b>1.6. L’annonce du plan</b> .....	4
<b>CHAPITRE 01 : CADRE THEORIQUE</b> .....	6
<b>1. Revue de littérature</b> .....	7
<b>1.1. La performance d’un projet</b> .....	7
<b>1.2. Indicateurs clés de performance et leur pertinence</b> .....	7
<b>1.3. Le tableau de bord</b> .....	10
<b>2. Cadre conceptuel</b> .....	13
<b>Section 01 : Management de projet</b> .....	13
<b>1.1. Cadre du management de projet</b> .....	13
<b>1.1.1. Projet</b> .....	13
<b>1.1.2. Management de projet</b> .....	15
<b>1.2. Les grandes phases de management de projet</b> .....	21
<b>1.2.1. La phase Avant-projet</b> .....	22
<b>1.2.2. La phase Projet</b> .....	22
<b>1.3. Pilotage et suivi de projet</b> .....	33
<b>1.3.1. Les outils de pilotage de projet</b> .....	34
<b>1.3.2. Le comité de pilotage – COPIL</b> .....	35
<b>1.3.3. Le bureau de gestion de projet - PMO</b> .....	36
<b>Section 02 : Le tableau de bord</b> .....	37
<b>2.1. Les indicateurs de performance et le tableau de bord</b> .....	37

.2.1.1	Les indicateurs clés de performance.....	37
2.1.2.	Le tableau de bord.....	39
2.2.	La visualisation des KPIs.....	43
2.3.	Tableau de bord et prise de décision .....	48
.2.3.1	Types de décisions .....	48
.2.3.2	Tableau de bord et prise de décision .....	49
<b>CHAPITRE 02 : CADRE METHODOLOGIQUE .....</b>		<b>51</b>
1.	La méthodologie de la recherche .....	52
2.	Les techniques de collecte de données .....	52
2.1.	L'étude documentaire .....	53
2.2.	L'observation .....	54
2.3.	L'entretien.....	54
2.3.1.	La construction d'un guide d'entretien.....	55
2.3.2.	Le déroulement des entretiens.....	57
3.	Population et échantillon .....	58
4.	Analyse de données.....	59
4.1.	Retranscription des données.....	60
4.2.	Codage des données.....	61
4.3.	Traitement des données qualitatives.....	61
<b>CHAPITRE 03 : CONTEXTE PRATIQUE .....</b>		<b>63</b>
<b>Section 01 : présentation de l'organisme d'accueil – PwC Algérie.....</b>		<b>64</b>
1.1.	Présentation de PwC .....	64
1.2.	Historique du cabinet.....	64
1.3.	Valeurs du cabinet.....	66
1.4.	Services proposés par PwC Algérie .....	66
1.5.	Organisation générale de PwC Algérie .....	68
<b>Section 02 : Contexte de la mission – Mission d'Assistance à maîtrise d'ouvrage relative à la mise en place d'un progiciel intégré (ERP) pour une entreprise cliente de PwC Algérie.</b>		<b>71</b>
2.1.	Objectif de la mission .....	71
2.2.	Méthodologie et phases du projet .....	72
2.2.1.	Partie 01 : Avant-projet.....	72
2.2.2.	Partie 02 : Le projet : Implémentation du progiciel intégré ERP au niveau de l'entreprise cliente.....	73
2.3.	Les parties prenantes du projet .....	73
2.4.	Comitologie projet.....	77
<b>Section 03 : Résultat et discussion .....</b>		<b>80</b>

<b>3.1. Présentation des Résultats</b> .....	80
<b>3.2. Discussion des résultats</b> .....	92
<b>CONCLUSION</b> .....	94
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	97
<b>ANNEXES</b> .....	101

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1- les axes d'entretien.....	56
Tableau 2- Les caractéristiques des interviewés.....	58
Tableau 3 - traitement des données qualitatives .....	62
Tableau 4 - les participants du comité de direction .....	78
Tableau 5 - les participants du comité de pilotage .....	79
Tableau 6 - les participants du comité projet.....	80
Tableau 7: KPIs sélectionnés.....	81
Tableau 8: composants du tableau de bord.....	86

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Transition des états organisationnels via un projet.....	13
Figure 2 - Le processus projet .....	21
Figure 3- Exemple de jalonnement d'un projet.....	23
Figure 4 - La structure de PRINCE2 .....	26
Figure 5 - Explication de la structure de la feuille de route .....	29
Figure 6- La feuille de route SAP S4/HANA.....	30
Figure 7- Le système de mesure du tableau de bord .....	41
Figure 8- L'articulation tableau de bord et reporting.....	43
Figure 9- Les outils de collecte des données .....	53
Figure 10 - Étapes de l'Analyse des données qualitatives.....	60
Figure 11- valeurs PwC .....	66
Figure 12 - Les services-conseil - PwC Algérie .....	68
Figure 13 – La page d'accueil - tableau de bord de pilotage de projet .....	89
Figure 14 - La page de données - le tableau de bord de pilotage de projet.....	89
Figure 15 - La page de mise à jour du tableau de bord .....	90
Figure 16 - La page du tableau de bord de pilotage de projet .....	91

# **INTRODUCTION GENERALE**

## 1.1. Contexte et intérêt du thème

Aujourd'hui, plus que jamais, nous vivons dans une ère de l'information où les managers sont inondés de données, dans le but de prévoir, de comprendre et d'influencer de manière constructive les résultats et le déroulement d'un projet, le pilotage de projet est donc un processus de collecte, de gestion et d'analyse des données, de suivi de l'avancement des activités et de communication des informations par le biais d'outils et d'instruments essentiels tels que les tableaux de bord et les indicateurs qui assurent une gestion et une prise de décision efficaces. (Kerzner, 2017)

Ainsi, dans le cadre du suivi et du contrôle des projets, tout écart d'un projet par rapport à sa ligne de base doit être identifié, des actions correctives peuvent alors être proposées pour minimiser l'écart. (Fanaei, 2019) Les indicateurs clés de performance (KPIs) sont des outils de pilotage essentiels pour les managers et les décideurs pour savoir s'ils sont sur la bonne voie ou pas, l'ensemble pertinent de ces KPIs mettra en évidence les performances et les domaines qui nécessitent une attention particulière.

Sur la base de ces indicateurs, le tableau de bord facilite la gestion et pilotage du projet et de ses phases, permettant de regrouper dans une seule interface toutes les informations et données sur l'avancement et l'évolution du projet, ses déviations potentielles et les axes correctifs à développer et facilitant ainsi l'analyse des tendances pour les utilisateurs. (Lamptey & Fayek, 2012; Kumar, 2019)

En allant un peu loin, dans la plupart des projets, l'équipe de pilotage examine un grand nombre de rapports et de documents pour déterminer l'état d'avancement de son projet, l'examen de ces rapports prend du temps, plusieurs heures ou plusieurs jours, et pour qu'ils puissent prendre les meilleures décisions possible en un minimum de temps, il est essentiel de transformer les données en informations structurées, puis présenter ces informations dans un format facile à lire et propice à l'analyse.

Le tableau de bord est donc devenu un élément important et un fournisseur de moyens puissants pour présenter les informations les plus importantes, nécessaires à la réalisation d'un ou de plusieurs objectifs, consolidées et disposées sur un seul écran de manière à pouvoir contrôler les informations d'un seul coup d'œil, pour soutenir la prise de décision dans de multiples contextes, sensibiliser et soutenir le processus décisionnel, faciliter la

communication et améliorant ainsi les résultats. (Nashrulloh, Setiawan, Satria, & Supriatna, 2019; Castro Neto, et al., 2019; Lamptey & Fayek, 2012)

Le présent document s'intéresse à la conception d'un outil de gestion et pilotage de projet qui fournit aux utilisateurs des mises à jour sur l'avancement du projet, et leur permet d'analyser et de lire les données du projet à tout moment. (Lamptey & Fayek, 2012)

## 1.2. Objectifs

Les objectifs de ce travail s'articulent sur les trois points ci-dessous :

- Établir l'importance des indicateurs clés de performance (KPI) dans la présentation de la santé et de l'état du projet. (Fanaei, 2019)
- Fournir un bref résumé d'informations aux utilisateurs sur les performances et l'état d'avancement du projet et servir de support à la prise de décision à travers un tableau de bord. (Nashrulloh, Setiawan, Satria, & Supriatna, 2019; Lamptey & Fayek, 2012)
- Sélection des indicateurs clés de performance et concevoir un tableau de bord pour donner un avertissement préalable des problèmes potentiels, et pour fournir des informations sur l'état actuel et le déroulement du projet. (ZHENG, 2018)

## 1.3. Problématique

Basés sur les informations et objectifs précédents, nous posons la question de recherche suivante :

**Comment suivre et contrôler le projet par le biais de la communication des progrès réalisés ?**

## 1.4. Méthodologie

Afin de répondre à cette problématique, nous développons une étude qualitative basée sur une recherche documentaire, d'observations et d'entretiens, pour développer un tableau de bord de pilotage et d'avancement du projet dans le cadre d'un grand projet de transformation : mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage AMOA relative à la mise en

place du progiciel intégré (ERP) SAP S/4 HANA pour une entreprise cliente de PricewaterhouseCoopers – PwC Algérie.

### **1.5. Terrain de recherche**

Notre organisme d'accueil est PricewaterhouseCoopers Algérie « PwC Algérie » une société spécialisée dans des missions d'audit, d'expertise comptable et de conseil en management à destination des entreprises et des organisations publiques et privées.

Le département Advisory, où nous avons effectué notre stage, offre des services de conseil, où il assiste ses clients dans l'amélioration de leurs performances et dans la réalisation de leurs projets et stratégies. Pour ce faire, des missions de conseil en management à 5 niveaux sont proposées : Processus et organisation, système d'information, stratégie, finance et pilotage de projet.

### **1.6. L'annonce du plan**

Ce présent document comprend avant tout une introduction, qui donne un aperçu du contexte et de l'intérêt de cette étude, elle présente les objectifs et identifie la problématique de la recherche ainsi que la méthode de recherche adoptée.

Ce mémoire est organisé en trois chapitres, dans le premier chapitre nous présentons une revue de littérature qui constitue une recension des écrits, des recherches et études précédentes ou de la documentation. Ensuite, nous abordons le cadre conceptuel où nous définirons chaque concept étudié avec les éléments clés qui l'entourent, à savoir : " gestion de projet " et " tableau de bord ".

Dans le deuxième chapitre, nous discuterons de la méthodologie de recherche que nous avons choisie pour notre étude, telle que l'approche méthodologique et les outils de collecte de données choisis.

Dans le troisième et dernier chapitre, nous présenterons tout d'abord l'entreprise qui nous a accueilli " PricewaterhouseCoopers - PwC Algérie ", ensuite nous présenterons les différents volets du projet et enfin, nous présenterons et analyserons les résultats obtenus, puis nous procéderons à la discussion de ces résultats.

Pour terminer, nous aborderons la conclusion qui synthétise les éléments discutés dans ce mémoire, les principaux résultats, les limites de la recherche et les éventuelles recherches futures.

# **CHAPITRE 01 : CADRE THEORIQUE**

L'objectif de ce premier chapitre est de présenter la revue de littérature et le cadre conceptuel relatifs à la gestion de projet et au tableau de bord. Pour ce faire, nous procéderons en deux étapes, premièrement, nous présenterons la revue de la littérature qui contient des articles et des publications de plusieurs chercheurs qui abordent l'approche de la performance des projets, les indicateurs clés de performance et plus particulièrement le tableau de bord. Dans un deuxième temps, nous présenterons le cadre conceptuel qui contient tous les concepts clés liés à notre thème.

## **1. Revue de littérature**

### **1.1. La performance d'un projet**

Une étude récente (Fanaei, 2019) mentionne que l'évaluation de la performance d'un projet consiste à comparer la performance réelle du projet à la performance prévue et à identifier les écarts par rapport à la performance prévue. Chaque partie prenante procède à l'évaluation de la performance pour garantir la réalisation des bénéfices en raison des différents avantages pour les différentes parties prenantes. La première étape pour définir le succès d'un projet est d'identifier de quel point de vue le succès sera mesuré. La mesure de la performance par les différentes parties prenantes telles que les propriétaires, les gestionnaires de projet ou les entrepreneurs peut varier.

Les auteurs de « Success criteria and critical success factors in project success : A literature review » (Lamprou & Vagiona, 2018) considèrent un projet comme un succès global si ce dernier répond à la spécification de la performance technique et/ou la mission à accomplir, et s'il y a un haut niveau de satisfaction concernant le résultat du projet parmi les personnes clés. En général, le succès d'un projet est considéré comme la réalisation de certains objectifs prédéterminés du projet, qui comprennent généralement plusieurs paramètres.

### **1.2. Indicateurs clés de performance et leur pertinence**

La mesure des performances fait partie intégrante de tout projet et fournit une base pour l'amélioration continue des performances (Fanaei, 2019) dans sa thèse intitulée « Performance Measurement, Forecasting and Optimization Models for Construction Projects » indique que la plupart des méthodes de mesure de la performance sont liées au travail relatif au contrôle des projets, elles permettent d'effectuer des actions correctives

précises et à temps, la mesure de la performance est vitale pour toutes les parties prenantes du projet. Cependant, ces parties du projet souhaitent des formes différentes de contrôle du projet et de mesure de la performance. Les chercheurs précédents ont travaillé sur les systèmes de mesure de la performance et ont développé des indicateurs clés de performance (KPI) pour quantifier le concept de la performance du projet, ces derniers sont conçus pour évaluer les différents aspects d'un projet et sont utilisés comme un thermomètre pour déterminer l'état de santé du projet.

Elle ajoute, les KPIs essayent de faire une référence pour évaluer et suivre la performance du projet et ils fonctionnent de la même manière qu'un thermomètre et montrent à quel point le projet est sain. Les objectifs ultimes d'un KPI sont la mesure d'éléments directement liés à la performance et la fourniture d'informations sur les facteurs contrôlables appropriés à la prise de décision, de sorte qu'ils conduisent à des résultats positifs.

L'auteur de l'article : « Integration of Key Performance Indicator into the Corporate Strategic Planning » ([Sari, 2015](#)) pense que les indicateurs clés de performance devraient être les instruments de navigation essentiels utilisés par les managers et les dirigeants pour comprendre s'ils sont sur la voie du succès ou non, elle trouve également qu'un bon ensemble d'indicateurs clés de performance fera la lumière sur les performances et mettra en évidence les domaines qui nécessitent une attention particulière.

L'auteur ([Albuoul, 2017](#)) dans son article « Key Performance Indicators (KPIs) Impacts in Project Management » trouve que les indicateurs clés de performance ont une forte relation entre eux et doivent être traités comme un tout, ils doivent être impliqués dans le processus de gestion du projet pour garantir une réussite du projet, elle ajoute que les KPIs sont basés sur l'organisation et qu'ils ont une valeur métrique quantitative et doivent être présentés sous forme de tableau de bord et adoptés par les gestionnaires de projets.

Dans le même esprit, les chercheurs ([Meshram, Gitty , & Topka, Juin 2020](#)) dans leur article intitulé « Indicateurs de performance du projet pour mesurer la performance de la construction à Mumbai » définissent les indicateurs clés de performance comme une mesure de la performance d'une activité qui sont cruciaux pour le succès d'une organisation et elles ajoutent que l'objectif des KPIs est de réaliser des projets dans les délais, dans le respect du budget, sans défaut, de manière efficace et en toute sécurité.

Toujours dans la littérature, dans leur recherche (SBITI & ABDELFADEL, 2020) élaborent le concept du KPIs ou ils mentionnent qu'un indicateur est un élément ou un ensemble d'éléments d'information significatif, un indice représentatif, une statistique ciblée et contextualisée selon une préoccupation de mesure, résultante de la collecte de données sur un état, sur la manifestation observable d'un phénomène ou sur un élément lié au fonctionnement d'une organisation.

Ainsi, les auteurs (Asih, Purba, & Sitorus, 2020) dans leur étude identifient les KPIs comme des indicateurs qui aident à définir et à mesurer les objectifs organisationnels, ce qui est fondamental pour toute organisation en cours et pour le succès/la durabilité de toute entreprise. Ils ajoutent que les KPI représentent un indice quantitatif qui révèle les facteurs clés de succès d'une organisation. Par conséquent, la sélection des KPI doit être basée sur le contexte d'une organisation, et chaque KPI doit être adapté aux objectifs de l'organisation et doit être quantifié. Les KPI clarifient les principales responsabilités et servent de base pour identifier les indicateurs de mesure des performances des différents départements d'une entreprise. Ainsi, l'évaluation des performances peut être établie sur une base quantitative. L'établissement de KPI clair et réalisable est la clé d'une gestion efficace des performances.

Selon l'auteur de « Good characteristic of key performance indicator » dans sa récente étude (Kelindos, 2020) également un indicateur clé de performance est lié à la réalisation ou à la performance d'une organisation ou un projet, et même un guide pour la performance de chaque organisation dans une période donnée. Le KPI vise à fournir une mesure des facteurs clés qui contribuent au succès à long terme, il doit faire l'objet d'un suivi constant pour voir l'efficacité et les possibilités d'amélioration afin de garantir l'excellence organisationnelle.

Les indicateurs clés de performance devraient être les instruments de navigation essentiels utilisés par les managers et les dirigeants pour comprendre s'ils sont sur la voie du succès ou non.

Les chercheurs (Tuțică, Sandu, Patrascu, & Ionescu, 2021) ajoutent lors de la 7e conférence sur les solutions durables en matière d'énergie et d'environnement que les indicateurs clés de performance (KPI) permettent de suivre clairement les progrès vers les objectifs du projet.

### 1.3. Le tableau de bord

Les chercheurs (Dowding, et al., 2015) mentionnent dans leur recherche intitulée: « Dashboard for improving patient care: Review of the literature » que les tableaux de bord sont un outil développé dans le secteur des affaires, où ils ont été initialement introduits pour résumer et intégrer les indicateurs de performance clés d'une organisation dans un affichage visuel afin d'éclairer la prise de décision opérationnelle, ils ajoutent aussi que les tableaux de bord de qualité fournissent aux dirigeants des informations sur des mesures de performance standardisées au niveau d'une unité ou d'une organisation, afin de les aider à prendre des décisions opérationnelles.

Il peut également être défini (Nashrulloh, Setiawan, Satria, & Supriatna, 2019) comme un outil de reporting qui présente des mesures clés dans une interface visuelle facile à interpréter, il donne un aperçu des dernières informations importantes sur le projet et les initiatives, la transparence fournie par un tableau de bord numérique peut révéler des tendances émergentes et faire en sorte qu'il soit plus difficile pour les projets peu performants d'échapper à l'attention.

Dans l'étude de (Castro Neto, et al., 2019) pensent que l'une des techniques de visualisation qui pourrait être utilisée pour améliorer la communication est le tableau de bord qui est un affichage visuel des informations les plus importantes nécessaires à la réalisation d'un ou de plusieurs objectifs, consolidés et disposés sur un seul écran de manière à pouvoir contrôler les informations d'un seul coup d'œil.

Dans le même esprit, ils ajoutent que les tableaux de bord combinent différentes variables pour révéler des relations qu'il serait difficile d'identifier en analysant les données séparément.

Quant à (Kumar, 2019; Lamptey & Fayek, 2012) un tableau de bord de données est un outil de gestion de l'information qui permet de suivre, d'analyser et d'afficher visuellement des indicateurs de performance, et des mesures clés pour surveiller un processus d'entreprise ou un projet. Les tableaux de bord de données peuvent être adaptés pour répondre à des besoins spécifiques.

Un tableau de bord de données est le moyen le plus efficace de suivre plusieurs sources de données en temps réel. Il fournit un emplacement central pour surveiller et analyser

efficacement les performances et peut améliorer les chances de maintenir un projet dans les délais et sous le budget.

Les auteurs ([Lamprey & Fayek, 2012](#)) disent que le tableau de bord conçu dans le cadre de leur étude peut être appliqué sur différents projets dans différents domaines, ce dernier contient une source de données, un entrepôt de données (data warehouse) et un tableau de bord, la source de données est généralement disponible sous la forme d'un système de base de données automatisé, ou peut être mise à jour manuellement, l'entrepôt de données contient les données du projet mises à jour dans le tableau de bord au moment de la période de rapport, et enfin le tableau de bord qui est une collection de graphiques et de tableaux qui représentent les différentes données du projet. Ils trouvent qu'il est important, lors de l'établissement des exigences pour un tableau de bord, d'identifier : (1) les sources de données, (2) où et comment les données seront stockées, et (3) les bons graphiques qui affichent le mieux les données.

Les résultats de leur recherche aussi montrent qu'en utilisant cet outil, l'équipe de gestion de projet peut déterminer l'état de ses projets en un coup d'œil sur la base des KPI et de leurs valeurs seuils pour un suivi et un contrôle plus efficace de leurs projets, ils ajoutent aussi que les seuils ou paramètres de chaque indicateur de performance clé sont spécifiques à l'entreprise et au projet et doivent être définis au cas par cas pour garantir que des actions correctives efficaces et opportunes sont mises en œuvre sur un projet. Le suivi et le contrôle des projets par le biais d'un tableau de bord peuvent faire gagner un temps précieux à l'équipe de gestion de projet, qui n'a plus à examiner des rapports d'état détaillés, et améliorer la qualité des décisions prises concernant l'état d'un projet, ce qui conduit à de meilleurs résultats.

Dans le cas de la pandémie de COVID-19, les auteurs ([Nadj, Maedche, & Schieder, 2020](#)) dans leur recherche sur les tableaux de bord analytiques interactifs pensent que les tableaux de bord qui résument de grandes quantités d'informations sont devenus un sujet d'intérêt public, en particulier, un tableau de bord interactif de l'université Johns Hopkins s'est avéré utile pour suivre l'évolution de la pandémie et tenir des milliards de personnes informées des développements en cours.

Ils ont fait ressortir de leur étude 3 différents types de tableaux de bord et qui ont été proposés non seulement pour le suivi des performances, mais aussi à des fins d'analyse avancée, intégrant des activités de cohérence, de planification et de communication, ces types de Dashboard sont :

- Les tableaux de bord statiques qui sont des outils de reporting utilisés pour résumer les informations sous des formes graphiques digestes qui offrent une visibilité immédiate des performances de l'entreprise, la valeur de ces derniers réside dans leur capacité à illustrer des améliorations progressives des performances par le biais de caractéristiques visuelles adaptées aux utilisateurs. En fonction de l'objectif et du contexte, les données peuvent être mises à jour une fois par mois, par semaine, par jour ou même en temps réel.
- Les tableaux de bord interactifs peuvent être considérés comme une étape vers l'implication directe de l'utilisateur dans le processus d'analyse. Les tableaux de bord interactifs ne prennent pas seulement en compte les caractéristiques visuelles, mais introduisent également des caractéristiques fonctionnelles telles que l'interactivité par pointer cliquer. Ces capacités permettent aux décideurs opérationnels d'effectuer des analyses plus élaborées.
- Les tableaux de bord analytiques plus interactifs afin de pallier les limites de la faible implication humaine dans les tableaux de bord statiques et de la forte implication humaine dans les tableaux de bord interactifs, ces types de tableaux de bord reposent sur des fonctions analytiques interactives.

Dans leur étude ([Vilarinho, Lopes, & Sousa, 2018](#)) parlent de l'identification des exigences du tableau de bord qui a pour but de comprendre les besoins des parties prenantes afin de s'assurer qu'ils sont satisfaits par le résultat final.

Ils indiquent aussi qu'un tableau de bord doit être développé de manière proactive, en évitant les écarts entre les attentes des parties prenantes et la version finale, pour définir ses caractéristiques, il faut tenir compte des résultats obtenus lors de la phase de diagnostic, ainsi que de l'expérience de l'équipe de projet et des informations recueillies dans la littérature.

## 2. Cadre conceptuel

### Section 01 : Management de projet

#### 1.1. Cadre du management de projet

##### 1.1.1. Projet

- Définitions

De nombreux auteurs ont tenté de définir la notion de projet selon leurs points de vue :

Dans le Project management body of knowledge : le projet est une initiative temporaire entreprise dans le but de créer un produit, un service ou un résultat unique. ([Project Management Institute, 2017](#))

Il définit aussi le projet comme étant un moteur de changement ou ce dernier induit le changement au sein des organisations. ([Project Management Institute, 2017](#))

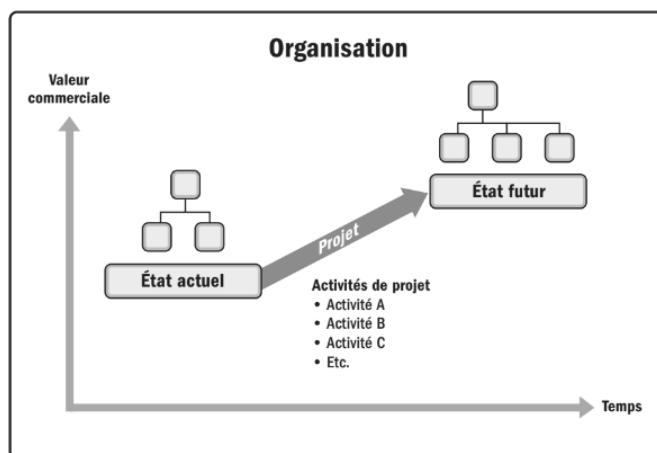


Figure 1 - Transition des états organisationnels via un projet

Source : ([Project Management Institute, PMI, 2017](#))

Un projet vise à faire passer une organisation d'un état à un autre afin d'atteindre un objectif spécifique. Avant le début du projet, l'organisation est couramment considérée comme étant dans l'état actuel, le résultat souhaité du changement induit par le projet est décrit comme l'état futur.

La norme ISO 21500 intitulée lignes directrices sur le management de projet définit le projet aussi comme un ensemble unique de processus, constitués d'activités coordonnées et

maîtrisées ayant des dates de début et de fin et entreprises pour atteindre les objectifs du projet qui requiert la fourniture de livrables conformes à des exigences spécifiques (Afnor, 2012)

Un projet est un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques (Afnor, 2001) , incluant des contraintes de délais, de coûts et de contenu. (Moine, 2013)

L'association francophone de management de projet également définit le projet comme étant un ensemble d'actions à réaliser pour atteindre un objectif défini dans le cadre d'une mission précise et pour la réalisation desquelles on a identifié non seulement un début, mais aussi une fin. (Association francophone de management de projet, 2010)

Il existe différents types de projets :

- Les projets de type EPC, (Engineering, Procurement, Construction)
- Les projets de développement produit
- Les projets informatiques
- Les projets événementiels ou de services.

Les projets informatiques consistent à utiliser du matériel, des logiciels et des réseaux pour créer un produit, un service ou un résultat, par exemple : Une entreprise décide de consolider ses systèmes d'information dans une approche intégrée de gestion des ressources de l'entreprise (ERP) (business transformation Project) (Schwalbe, 2019)

Les projets sont de toutes formes et de toutes tailles, les attributs suivants permettent de mieux définir un projet :

- Un projet a un objectif unique, chaque projet doit avoir un objectif bien défini;
- Un projet est temporaire, un projet a un début et une fin bien définis ;
- Un projet conduit le changement et permet la création de valeurs ;
- Un projet est développé en utilisant une élaboration progressive, les projets sont souvent définis de manière générale au début, et au fil du temps, les détails spécifiques du projet deviennent plus clairs ;

- Un projet nécessite des ressources, souvent issues de différents domaines, les ressources comprennent les personnes, le matériel, les logiciels et d'autres actifs ;
- Un projet doit avoir un client ou un sponsor principal ;
- Un projet comporte des incertitudes.

- **Contraintes des projets**

Chaque projet est limité par une liste d'exigences demandées par le client ( contenu ), le temps disponible pour produire le dispositif répondant à ces exigences ( calendrier ) et la limite de ressources disponibles ( coût ) et c'est ce que l'on appelle la triple contrainte de la gestion de projet ou les 3C, ces trois critères de base sont généralement utilisés pour évaluer le succès d'un projet et de sa gestion et sont les principaux facteurs de succès que les gestionnaires de projet utilisent pour produire des projets réussis : (Brewer & Dittman, 2018)

- Contenu : il est évalué par la mesure dans laquelle le système répond aux exigences définies et convenues par le client et l'équipe de développement, toutes les exigences sont définies au début du projet, l'équipe de développement utilise cette dernière définition comme un plan directeur pour construire un produit acceptable pour le client.
- Calendrier : il s'agit du temps (heures, jours, semaines, mois) alloué à la réalisation du projet, chaque activité d'un projet est estimée prendre un certain temps pour être achevée.
- Coût : désigne les ressources consacrées afin de transformer les exigences en un produit acceptable.

Un chef de projet doit surveiller le budget et les coûts associés afin de pouvoir terminer le projet dans les limites du budget et de prendre des mesures correctives, si nécessaire

### **1.1.2. Management de projet**

Des innombrables perceptions, interprétations et définitions ont été publiées concernant le management de projet, parmi lesquelles seules quelques-unes ont été retenues :

- Le management de projet consiste à planifier, déléguer, surveiller et contrôler tous les aspects du projet, et la motivation des personnes impliquées, afin d'atteindre les objectifs du projet dans le respect des délais, des coûts, de la qualité, de la portée, des avantages et des risques. (AXELOS, 2017)
- Le management de projet est l'application des connaissances, des compétences, des outils et des techniques aux activités du projet afin de répondre aux exigences du projet. (Project Management Institute, 2017)
- Le management de projet est une compétence stratégique ou essentielle nécessaire à la croissance et à la survie de l'entreprise. (Kerzner, 2017)
- Le management de projet consiste à appliquer des méthodes, des outils, des techniques et des compétences à un projet donné. (Afnor, 2012)

- **Les outils de management de projet**

Pour pouvoir piloter un projet et prendre les bonnes décisions, on doit avoir les bonnes informations afin de fonctionner correctement, et cela passe par différents outils :

- Outils d'organisation, de délégation, d'analyse :
  - L'organigramme des tâches
  - Fiches de tâches ou fiches de lots
  - Outils et méthodes de résolution de problèmes, tels que le brainstorming, le QQCOQP (qui, quoi, comment, où, quand, pourquoi), les représentations graphiques, le diagramme de Pareto, la matrice de décision ou le diagramme de cause à effet.
- Des outils de pilotage
  - Le contrat (pour connaître l'objectif)
  - Le plan directeur de projet (pour connaître la route envisagée pour atteindre l'objectif)
  - Le tableau de bord (pour avoir la situation du moment).
- Des outils de mesure et d'estimation
  - Du temps qui s'écoule
  - Des dépenses engagées
  - Du travail accompli
  - De ce qui reste à faire, du temps pour le faire et des coûts à encore engager.
- Des outils de communication

- Réunions d'avancement périodiques, mais aussi non périodiques, comme la réunion de lancement de fin de projet ou même la réunion de crise en cas de gros problème
- Le reporting.

- **Les acteurs du projet**

Selon (Afnor, 2012) les « parties prenantes » sont toute personne ou organisme qui peut affecter ou se sentir affecté par un quelconque aspect du projet.

Sans que la liste soit limitative, on trouve parmi elles : (Muller, 2016)

- Le client ou le sponsor, bénéficiaire de l'objet du projet ;
- Le consommateur, par exemple l'utilisateur des produits issus de l'ouvrage ;
- Le propriétaire, par exemple l'initiateur du projet ;
- Les bailleurs de fonds, par exemple les institutions financières ;
- Les sous-contractants, qui fournissent des produits inclus dans le projet ;
- L'organisme en charge de la réalisation du projet ;
- Le personnel de ces diverses sociétés ;
- La société en général ou le public, dans son ensemble ;

Au-delà de ces parties qui vont avoir un rôle à jouer dans les projets, il est nécessaire de bien appréhender les fonctions essentielles du déroulement d'un projet, la maîtrise d'ouvrage "MOA" et la maîtrise d'œuvre "MOE"

Néanmoins, le chef de projet doit identifier toutes les parties prenantes, déterminer leurs intérêts et les classer par ordre d'importance pour le projet. Il doit également tenir compte des intérêts et des attentes des parties prenantes et les inclure dans les exigences, les objectifs, les livrables, le calendrier et les coûts du projet.

On décrit dans les paragraphes qui suivent les principales parties prenantes d'un projet :

### **1. La maîtrise d'ouvrage**

Il est essentiel que le besoin, qui est le point de départ de tout projet, soit porté par une entité dont le rôle est de préciser, à travers un cahier des charges, l'objectif à atteindre, d'identifier les contraintes qui y sont liées et de fournir à ceux qui le réaliseront les moyens

financiers, voire humains et matériels, pour atteindre les objectifs. Cette fonction est connue sous le nom générique de management de projet. (Muller, 2016)

La fonction de maîtrise d'ouvrage impose à son principal représentant les points suivants :

- il sera le propriétaire du futur ouvrage ;
- il doit formaliser ses besoins et fixer les objectifs du projet ;
- il doit financer la réalisation du projet ;
- il agit en tant que " donneur d'ordre ".

Pour assurer la fonction de maître d'ouvrage, des fonctions subordonnées peuvent exister :

- L'AMOA l'assistance à la maîtrise d'ouvrage, dont la fonction est d'apporter au représentant principal de la maîtrise d'ouvrage une aide pour analyser le besoin et trouver une solution, elle n'est pas responsable des choix que le maître d'ouvrage aura à faire.
- La maîtrise d'ouvrage déléguée ou mandatée.

### 1.1. Le maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage (MOA, ou le client) ou son représentant (le commanditaire) est responsable de s'assurer que le résultat du projet est approprié à l'organisation qui a commandé le travail et aux besoins des utilisateurs. Son rôle est de définir le résultat, de vérifier ce dernier et de s'assurer qu'il est atteint en termes de coût et de temps, il a la charge de vérifier que le maître d'œuvre (MOE) est sur la bonne trajectoire pour atteindre l'objectif. Fréquemment le MOA se fait assister par un consultant, un sous-traitant. (Moine, 2013)

### 1.2. L'assistance à maîtrise d'ouvrage « AMOA »

Son rôle est d'assister et d'accompagner la maîtrise d'ouvrage dans l'accomplissement de sa mission.

La maîtrise d'ouvrage MOA (ou son représentant) peut avoir besoin d'aide pour des tâches nécessitant des compétences ou une expertise particulière. Dans ce cas, il s'appuiera sur une assistance à maîtrise d'ouvrage. Cette assistance peut être : (Muller, 2016)

- Interne, constituée par les services fonctionnels ou opérationnels de l'entreprise.

- Externe, auprès de sociétés qui se sont spécialisées sur le créneau de l'assistance à maîtrise d'ouvrage.

L'assistance à maîtrise d'ouvrage AMOA ou son représentant n'intervient que pour suppléer à l'absence de compétences techniques de la part du maître d'ouvrage. Son rôle est de conseiller et de faire des recommandations à la maîtrise d'ouvrage.

## 2. La maîtrise d'œuvre

La fonction de maîtrise d'œuvre, nommée également MOE, est là pour réaliser et mettre en œuvre toutes les actions nécessaires à la réalisation des travaux dans le cadre des besoins et des contraintes exprimés par la maîtrise d'ouvrage. (Muller, 2016)

Le rôle de la maîtrise d'œuvre est défini par la mission et la responsabilité que la maîtrise d'ouvrage lui confie, cette responsabilité peut aller de la simple responsabilité des études (le maître d'ouvrage conservant la responsabilité des achats et des travaux) à un "contrat clé en main", voire un "marché en main" (contrat de concession). Son rôle est de : (Muller, 2016)

- Définir les moyens d'atteindre les objectifs de performance, de coût et de délai dans le respect des contraintes budgétaires et temporelles fixées par la MOA .
- Réaliser ou faire réaliser l'ensemble des actions nécessaires à l'atteinte des objectifs.

Muni de ces éléments, il doit donc, conformément aux obligations de son contrat :

- Définir et mettre en place l'organisation pour atteindre les objectifs : croisement de l'organigramme des tâches ou W. B. S. (Work Breakdown Structure) et de l'organigramme fonctionnel du projet ou O. B. S. (Organization Breakdown Structure).
- Construire le plan directeur du projet (PDP), c'est-à-dire faire le référentiel de pilotage du projet qui contient tous les éléments décrivant comment arriver au but. Pour ce faire, il faut répondre aux questions " quoi ", " pourquoi ", " comment ", " qui ", " où ", " quand", " combien", ainsi qu'aux risques associés aux solutions retenues.
- Organiser la mise en œuvre du projet (études, approvisionnement).
- S'assurer de la qualité du projet en réalisant des revues d'avancement et des réunions ainsi qu'en rendant compte au maître d'ouvrage.

## 2.1. Le maître d'œuvre

Le maître d'œuvre est l'entité retenue par le maître d'ouvrage, pour la réalisation de la mission dans les conditions de délais, de qualité et de coûts fixées par ce dernier conformément à un contrat. Ses responsabilités sont orientées vers la production en temps et en heure des résultats prévus. (Moine, 2013)

## 2.2. Le chef de projet

Le chef de projet ou Project Manager, est la personne responsable de la gestion du projet. Il est nommé par la société réalisatrice et est responsable de la bonne atteinte des objectifs du projet. (Moine, 2013)

Le rôle du chef de projet est d'assurer l'interface avec le commanditaire du projet et de gérer la livraison du produit, du service ou du résultat du projet, son rôle aussi est de : (Project Management Institute, 2016)

- Surveiller et gérer les risques, les performances et les communications du projet ;
- Gérer les interactions du projet avec la direction et le commanditaire ;
- Évaluer, signaler et faire remonter les risques et problèmes critiques aux responsables ;
- Assurer l'engagement des principales parties prenantes.

## 3. Les autres parties prenantes

Les parties prenantes sont des acteurs ou contributeurs directs ou indirects du projet ou des entités qui prennent une part plus ou moins active au projet.

En plus des parties déjà citées, les parties prenantes d'un projet comprennent également, mais pas que : (Moine, 2013)

- Les membres internes de l'organisation qui réalise le projet (responsables fonctionnels) ;
- L'équipe projet
- Les vendeurs et les partenaires commerciaux ;
- Les fournisseurs des équipements et des matériaux ;

- Les fabricants ;
- Les transporteurs ;
- Les organismes de contrôle et d'assurance ;
- Les organismes publics ;
- Les bailleurs de fonds et les actionnaires.

## 1.2. Les grandes phases de management de projet

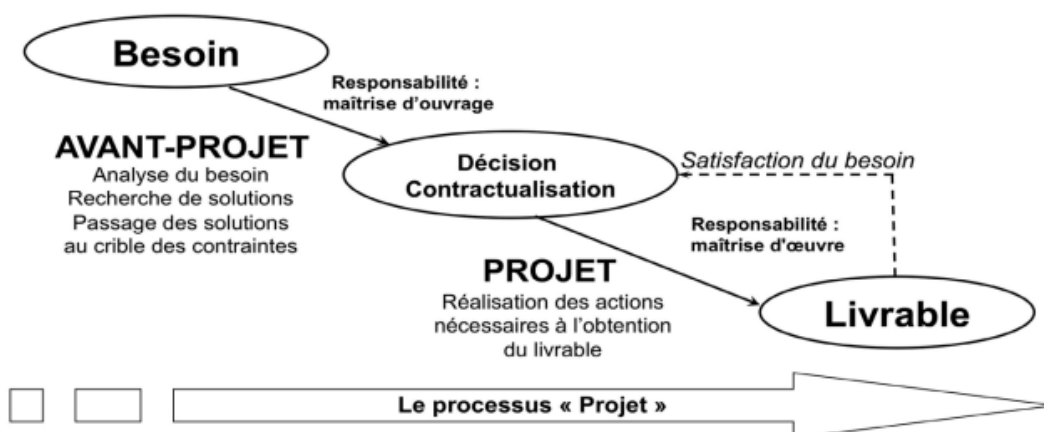
Tout projet est un processus qui se déroule en deux phases principales : (Muller, 2016)

- Une phase d'analyse du besoin et de recherche de solutions possibles compte tenu des contraintes. Cette phase est généralement appelée phase de " avant-projet ".
- Une phase de mise en œuvre des actions nécessaires pour que le résultat attendu soit atteint. Cette phase est généralement appelée la phase " projet ".

La phase d'avant-projet est de la responsabilité de la maîtrise d'ouvrage. Celle de projet est de la responsabilité de la maîtrise d'œuvre.

Entre ces deux phases, il y a le jalon décisionnel du passage à l'action, qui se traduira généralement par une contractualisation au moyen d'un cahier des charges à négocier avec l'entité qui réalisera les actions nécessaires à la concrétisation du livrable et de l'objectif. Cette contractualisation porte essentiellement sur les obligations réciproques des deux contractants au regard des objectifs à atteindre, des contraintes de coûts et de délais, sans oublier le reporting. Dans la quasi-totalité des cas, le processus de projet peut être représenté comme suit :

Figure 2 - Le processus projet



Source : (Muller, 2016)

### **1.2.1. La phase Avant-projet**

Un projet ne va pas sans un avant-projet.

Le point de départ de tout projet est un besoin, une intention, un souhait qui germe dans la tête de quelqu'un, si cette personne, morale ou physique, souhaite que son besoin soit satisfait, il est nécessaire de définir, en tenant compte des contraintes, notamment de délais et de coûts, les fonctions qu'elle souhaite que la solution satisfasse et donc les objectifs à atteindre. (Muller, 2016)

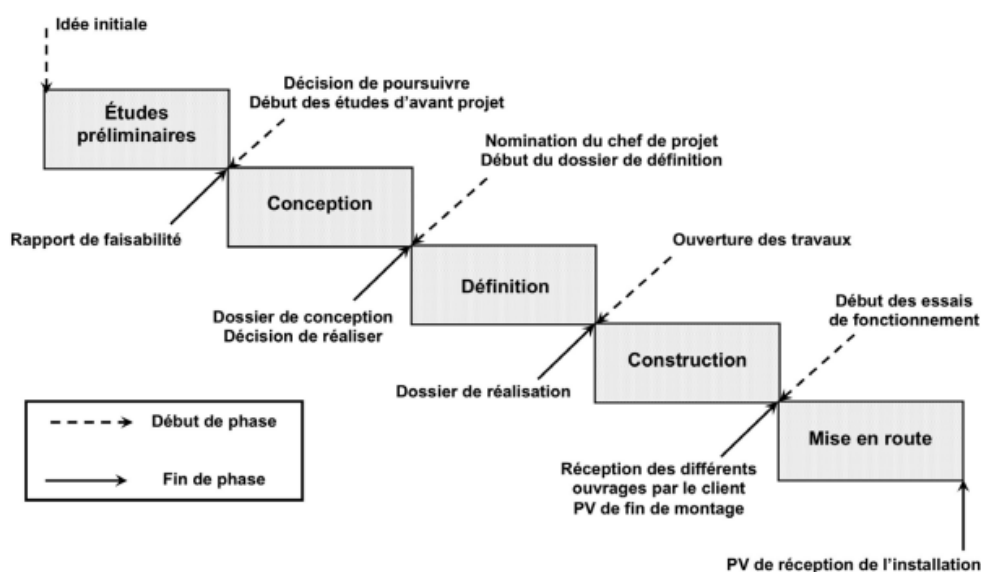
Dans cette phase d'avant-projet, la personne morale qui est porteuse du besoin et que nous appellerons maîtrise d'ouvrage, doit analyser le besoin, rechercher les solutions qui peuvent satisfaire le besoin, passer ces propositions au crible des contraintes, notamment des coûts et des délais, rechercher des financements, décider de lancer le projet et contractualiser avec la maîtrise d'œuvre qui va réaliser ce qui est nécessaire pour obtenir le résultat. Pour mener à bien cette contractualisation, cette dernière réalisera ou fera réaliser des études de faisabilité technique et économique, des analyses fonctionnelles, des calculs de rentabilité, etc.

### **1.2.2. La phase Projet**

Un processus est une série d'actions dirigées vers un résultat particulier, les groupes de processus de management de projet vont de l'initiation des activités à la planification des activités, en passant par l'exécution des activités, le suivi et le contrôle des activités, et la clôture. Rappelons qu'un projet peut comporter différentes combinaisons de phases. Un projet peut avoir des phases de conception, de développement, de mise en œuvre et de clôture, et un autre peut avoir des phases initiales, intermédiaires et finales. Mais tous les projets et toutes les phases de projet doivent inclure les cinq groupes de processus. (Schwalbe, 2019)

Les phases d'un projet sont séparées par des jalons (voir figure ci-dessous).

Figure 3- Exemple de jalonnement d'un projet



Source : (Muller, 2016)

Un jalon appelé aussi "Milestone" ou encore "événement" est un élément physique structuré qui marque la clôture d'une phase et le début de la suivante. Le passage des jalons à la fin d'une phase fait généralement l'objet d'une revue très approfondie, souvent appelée revue de projet, en présence d'un représentant du client ou donneur d'ordre. Cette revue permet à ce dernier de décider si le projet doit être poursuivi ou arrêté, d'où l'expression "jalons go/no go".

Des organismes internationaux ont défini à travers de documents types ou de référentiels\* de management de projet la manière de manager les projets. Les principaux organismes internationaux ayant défini un référentiel de management de projet sont, mais pas seulement: Le Project management institute\* et l'Office of Government Commerce\*.

- **Le référentiel du PMI** : Project management body of knowledge « PMBOK »

Le PMBOK est un référentiel et guide qui documente les fondamentaux et les bonnes pratiques du management de projet du lancement d'un projet à sa clôture.

\*Les référentiels de management de projet sont des guides précisant pour tous les acteurs d'un projet les règles générales à utiliser.

\* Le PMI (Project Management Institute) qui est une association professionnelle, fondée en 1969, qui propose des méthodes de gestion de projet.

\* L'OGC (Office of Government Commerce) fait partie du département « Cabinet Office, Efficiency and Reform Group » du gouvernement du Royaume-Uni. Il est à l'origine du référentiel de management des systèmes d'information ITIL, de la méthode de gestion de projets PRINCE2 et de la méthode de gestion de portefeuilles de projets P3M3

Selon le PMBOK le processus de management de projet couvre les cinq phases du cycle de vie d'un projet suivant : ([Project Management Institute, 2017](#))

1. Initiation : Les processus réalisés pour définir un nouveau projet ou une nouvelle phase d'un projet existant en obtenant l'autorisation de démarrer le projet ou la phase.
2. Planification du projet : Les processus nécessaires pour établir la portée du projet, affiner les objectifs et définir le plan d'action requis pour atteindre les objectifs pour lesquels le projet a été entrepris.
3. Exécution du projet : Les processus réalisés pour achever le travail défini dans le plan de gestion du projet afin de satisfaire aux exigences du projet.
4. Suivi et contrôle du projet : Les processus nécessaires pour suivre, examiner et réguler l'avancement et les performances du projet, identifier les domaines dans lesquels des modifications du plan sont nécessaires et initier les changements correspondants.
5. Clôture du projet : Les processus réalisés pour terminer ou clôturer officiellement le projet, la phase ou le contrat.

En plus de ces groupes de processus, le PMBOK élabore également les domaines de connaissance qui catégorisent les processus.

Les dix domaines de connaissances identifiés dans le guide sont utilisés dans la plupart des projets, la plupart du temps, qui sont : ([Project Management Institute, 2017](#))

1. Gestion de l'intégration du projet. Comprends les processus et les activités pour identifier, définir, combiner, unifier et coordonner les divers processus et activités de gestion de projet au sein des groupes de processus de gestion de projet.
2. Gestion du Périmètre du Projet. Comprends les processus nécessaires pour s'assurer que le projet comprend tout le travail nécessaire, et seulement le travail nécessaire, pour mener à bien le projet.
3. Gestion de l'échéancier du projet. Comprends les processus nécessaires pour gérer l'achèvement du projet en temps voulu.
4. Gestion des coûts du projet. Comprends les processus de planification, d'estimation, de budgétisation, de financement, de gestion et de contrôle des coûts afin que le projet puisse être achevé dans les limites du budget approuvé.

5. Gestion de la qualité du projet. Comprends les processus d'intégration de la politique de qualité de l'organisation concernant la planification, la gestion et le contrôle des exigences de qualité du projet et du produit, afin de répondre aux attentes des parties prenantes.
6. Gestion des ressources du projet. Comprends les processus permettant d'identifier, d'acquérir et de gérer les ressources nécessaires à la bonne réalisation du projet.
7. Gestion des communications du projet. Comprends les processus nécessaires pour assurer la planification, la collecte, la création, la distribution, le stockage, la récupération, la gestion, le contrôle, la surveillance et l'élimination finale des informations relatives au projet, en temps opportun et de manière appropriée.
8. Gestion des risques du projet. Comprends les processus de planification, d'identification, d'analyse, de planification des réponses, de mise en œuvre des réponses et de surveillance des risques liés à un projet.
9. Gestion des approvisionnements du projet. Comprends les processus nécessaires pour acheter ou acquérir des produits, des services ou des résultats nécessaires en dehors de l'équipe du projet.
10. Gestion des parties prenantes du projet. Comprends les processus nécessaires pour identifier les personnes, les groupes ou les organisations qui pourraient avoir un impact sur le projet ou en subir l'impact, pour analyser les attentes des parties prenantes et leur impact sur le projet, et pour développer des stratégies de gestion appropriées afin d'impliquer efficacement les parties prenantes dans les décisions et l'exécution du projet.

- **Le référentiel de L'OGC : Projects IN Controlled Environments « PRINCE2 »**

Le référentiel PRINCE 2 est une méthode de gestion et de certification de projet qui aborde trois points : l'organisation, la gestion et le contrôle du projet. C'est une méthode générique et structurée basée sur une série de processus pour appréhender, gérer et mener à bien n'importe quel type de projet, quelle que soit sa taille. (Hinde, 2018)

PRINCE2 se compose de quatre parties principales, ou ce que PRINCE2 appelle des éléments intégrés. Il s'agit des principes, des thèmes, des processus et de l'environnement du projet

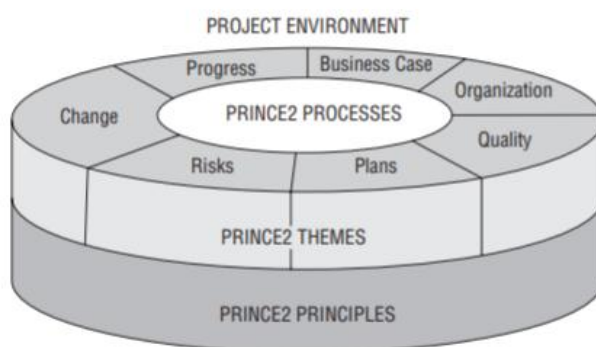


Figure 4 - la structure de PRINCE2

Source : (Hinde, 2018)

### - Les principes

Le premier élément intégré de PRINCE2 est constitué par les principes, qui sont les concepts de base auxquels le reste de PRINCE2 adhère. Si une équipe de gestion de projet ne met pas en pratique tous les principes, il ne s'agit pas d'un projet PRINCE2. Il existe sept principes PRINCE2 : (Hinde, 2018)

1. Les projets doivent avoir une justification commerciale.
2. Les équipes doivent apprendre de chaque étape.
3. Les rôles et les responsabilités sont clairement définis.
4. Le travail est planifié par étapes.
5. Les comités de projet "gèrent par exception".
6. Les équipes se concentrent en permanence sur la qualité.
7. L'approche est adaptée à chaque projet.

### - Les processus

Le deuxième élément intégré de PRINCE2 est constitué par les sept processus, qui fournissent tout un ensemble d'activités montrant comment gérer les différentes parties d'un projet. Les processus couvrent le travail de gestion depuis le moment juste avant le début du projet jusqu'à la fin du projet : (Hinde, 2018)

1. Démarrage d'un projet : Le démarrage d'un projet couvre les activités que vous utilisez pour déterminer s'il faut démarrer le projet.

2. Direction d'un projet : la direction d'un projet couvre les activités du comité de projet, qui est le principal organe de décision d'un projet PRINCE2. Il s'agit notamment de décider si le projet doit démarrer, s'il faut passer à l'étape suivante du projet et s'il peut être clôturé.
3. Initiation d'un projet : Le lancement d'un projet couvre les activités de planification effectuée au début du projet.
4. Le contrôle d'une phase : Le contrôle d'une étape couvre le travail quotidien du chef de projet, comme la délégation de tâches, la rédaction de rapports et la gestion des problèmes et des risques.
5. La gestion de la livraison du produit : La gestion de la livraison des produits couvre le travail quotidien des personnes qui créent des produits dans le cadre du projet. Les activités détaillent l'acceptation du travail, sa création, les rapports d'avancement et la livraison du travail.
6. La gestion d'une limite de phase : La gestion d'une limite de phase couvre le travail du chef de projet à la fin d'une partie ou d'une phase majeure du projet. Elle implique des activités telles que le rapport sur les réalisations de la dernière étape et la planification détaillée de l'étape suivante.
7. La clôture d'un projet : La clôture un projet couvre le travail que le chef de projet effectue pour préparer la fin du projet. Elle comprend des activités telles que la préparation du rapport de fin de projet, la remise des produits aux équipes opérationnelles et l'archivage des documents du projet.

#### - **Les thèmes**

Le troisième élément intégré de PRINCE2 est constitué par les thèmes, ces thèmes décrivent la manière dont PRINCE2 recommande de réaliser les différents aspects de la gestion de projet.

Chacun de ces 7 thèmes peut être utile dans tous les processus : [\(Hinde, 2018\)](#)

1. Business Case : il décrit comment s'assurer que le projet a une raison solide et justifiable d'exister, non seulement au début du projet, mais tout au long de sa vie.
2. Organisation : Ce thème définit la structure de l'équipe de gestion du projet. Il décrit les différents rôles au sein de la structure et énonce leurs responsabilités.
3. Qualité : il décrit comment s'assurer que les produits du projet sont adaptés à l'objectif pour lequel ils seront utilisés.

4. Plan : il décrit comment planifier les produits à créer et les activités nécessaires pour construire ces produits.
5. Risque : ce thème explique comment gérer les menaces et les opportunités potentielles pour le projet.
6. Changement : Ce thème décrit comment contrôler et gérer les changements apportés aux produits du projet.
7. Progression : ce thème montre comment suivre la progression d'un projet, quels mécanismes utiliser pour garder le projet sur la bonne voie.

#### - **L'environnement du projet**

Le quatrième élément intégré de PRINCE2 est l'environnement du projet et la manière d'adapter la méthode à la situation.

Il existe de nombreux types de projets et de nombreux environnements dans lesquels ils peuvent se dérouler. Il peut s'agir, par exemple, de projets très complexes et de grande ampleur, impliquant plusieurs entreprises et s'étendant sur plusieurs années, ou d'activités beaucoup plus petites, impliquant seulement quelques personnes pendant quelques jours. Tous les secteurs d'activité imaginables mènent des projets, chacun créant des produits ou des services très différents. Certains projets sont menés dans le secteur privé, d'autres dans le secteur public et d'autres encore dans des organisations caritatives. (Hinde, 2018)

PRINCE2 peut être appliqué à tous ces types de situations pour deux raisons.

- Premièrement, quel que soit le type de projet en cours, il y a un ensemble commun d'activités de management à réaliser, qui sont définies dans le référentiel PRINCE2 ;
- Deuxièmement, le cadre est flexible, c'est-à-dire qu'il peut être adapté de nombreuses façons aux différentes situations.

En plus des références citées, on trouve aussi le référentiel SCRUM des pratiques agiles et le référentiel COBIT de management de projet et la gouvernance IT, ainsi que la méthode hybride de gestion de projet qui combine les deux autres méthodes traditionnelle et agile.

Ainsi que beaucoup d'autres organismes et entreprises ont créé leur propre référentiel de management de projet pour répondre à leurs besoins spécifiques.

Ces référentiels particuliers s'appuient tous, plus ou moins, sur les référentiels internationaux vus plus haut, mais sont spécialement adaptés au contexte et à l'environnement dans lesquels évolue l'organisme ou l'entreprise.

- **Méthodologie SAP Activate pour la transition vers SAP S/4HANA**

Afin d'optimiser ses processus de gestion, une gestion fiable et centralisée, un partage d'un même système d'information pour faciliter la communication interne et externe, les entreprises se dirigent aujourd'hui vers des solutions logicielles de type Enterprise Resource Planning ou ERP, nous prenons l'exemple de SAP S/4HANA un système complet de planification des ressources de l'entreprise, un ERP de SAP pour les grandes entreprises.

Cette feuille de route SAP est destinée à guider l'équipe de projet dans le cadre d'un projet de mise en œuvre de SAP S/4HANA. Elle est composée de phases, de livrables (ou activités) et de tâches conformément à la méthodologie SAP Activate et couvre tous les scénarios de mise en œuvre (nouvelle mise en œuvre, conversion du système et transition sélective des données). (SAP, 2021)

La feuille de route de la mise en œuvre de la "Transition vers SAP S/4HANA" est structurée en phases de projet (axe des x) et en flux de travail (axe des y), comme le montre la figure suivante :

Figure 5 - explication de la structure de la feuille de route

Source : (SAP, 2021)

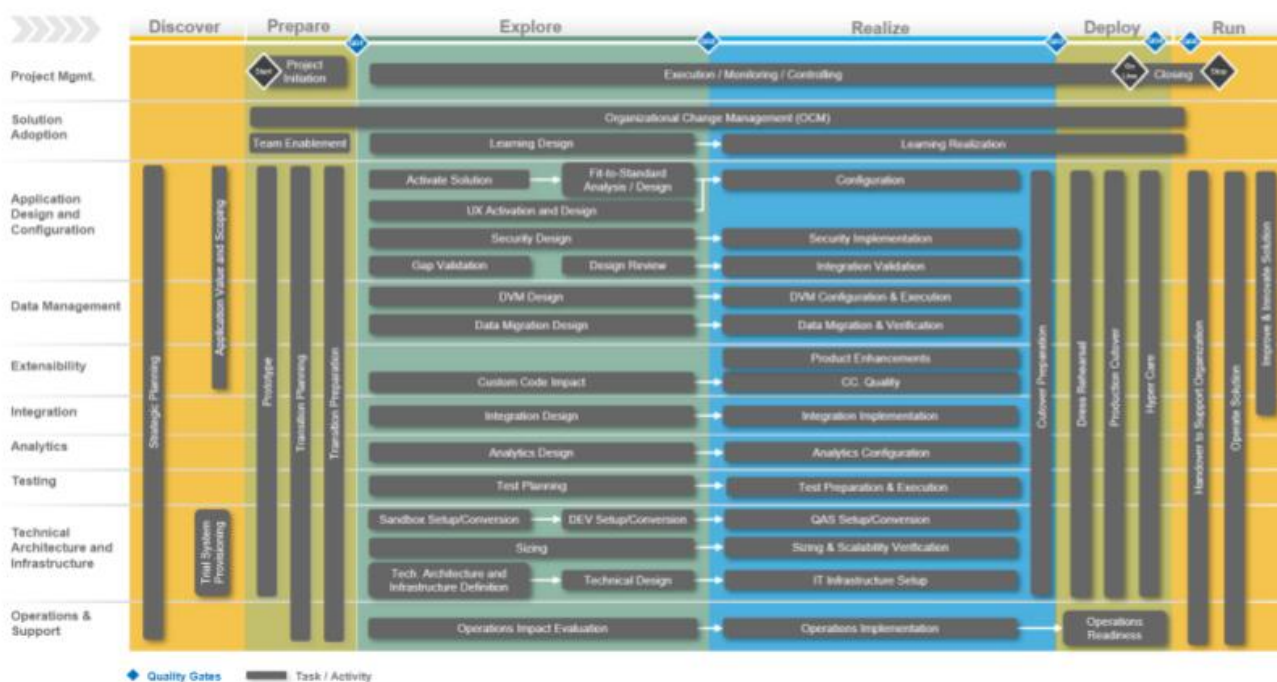


Chaque case représente une activité qui doit être exécutée dans le projet dans le cadre d'un certain flux de travail, et dans une certaine phase du projet. Il y a un début et une fin de projet bien définis.

Sur le plan temporel, la feuille de route SAP S/4HANA est structurée en phases de projet, mises en évidence par des couleurs différentes sur la figure (voir annexe): (SAP, 2021)

Les noms des phases sont conformes à la nouvelle méthodologie de mise en œuvre de SAP appelée "SAP Activate".

Figure 6- la feuille de route SAP S4/HANA



Source : (SAP, 2021)

### 1. Phase de découverte « Discover » : Découvrez la valeur de SAP S/4HANA

Dans cette phase, vous devez créer une stratégie globale de transformation numérique et un plan de mise en œuvre. SAP S/4HANA jouera un rôle clé dans cette stratégie ; il est donc important de reconnaître ses avantages et sa valeur. De cette façon, vous pourrez identifier

les domaines de haut niveau du paysage de solutions existant qui peuvent bénéficier d'une migration vers SAP S/4HANA. Un " essai dans le nuage " peut contribuer à mettre en lumière les problèmes potentiels liés à la mise en œuvre, en fonction de l'état actuel de votre système et de vos habitudes d'utilisation. Ensuite, SAP recommande de créer une stratégie de mise en œuvre basée sur la valeur et spécifique à l'entreprise. Il s'agit notamment de décider du scénario de mise en œuvre (par exemple, la décision de convertir le système existant ou d'en installer un nouveau) et de créer une feuille de route de haut niveau qui séquence les étapes d'innovation liées à SAP S/4HANA sur une ligne de temps.

En outre, la transition vers SAP S/4HANA offre une excellente opportunité d'accroître l'avantage concurrentiel et de mener des innovations agiles basées sur des extensions personnalisées ou spécifiques à un partenaire en utilisant SAP HANA et SAP Business Technology Platform. Enfin, vous devez évaluer l'impact sur l'architecture technique et l'infrastructure informatique, qui, avec la stratégie de mise en œuvre, sert de base à l'analyse de rentabilité.

## 2. **La phase de préparation « Prepare »** : Planifier, préparer et démarrer le projet de mise en œuvre

Une fois le business case approuvé, le projet est officiellement lancé dans la phase "Prepare". La première version d'un plan de mise en œuvre inclut les résultats de la phase "Découvrir" et définit le cadre de l'ensemble du projet. (Remarque : certains clients créent un plan de mise en œuvre à un stade antérieur, comme contribution nécessaire à l'analyse de rentabilité). Selon le scénario, il peut y avoir des activités de préparation supplémentaires (par exemple, l'intégration du fournisseur du client dans la conversion du système) qui sont planifiées en détail et idéalement terminées à un stade précoce, afin de limiter le temps d'arrêt pendant la transition. Enfin, la préparation générale du projet, comme la dotation en personnel, la gouvernance et les exigences en matière de rapports, est également effectuée au cours de cette phase.

## 3. **Phase d'exploration « Explore »** : Définir tous les détails

La conception à venir de la solution SAP S/4HANA est définie et documentée dans la phase "Explore". Les exigences Delta sont également documentées, hiérarchisées et validées. Idéalement, les ateliers Fit-to-Standard sont réalisés à l'aide de systèmes sandbox

préconfigurés qui représentent les solutions SAP Best Practice. Dans le cas d'une conversion de système, le code personnalisé existant doit être analysé par rapport à la préparation de SAP S/4HANA et bien sûr, par rapport aux besoins et exigences de l'entreprise. Sur le plan technique, une conception technique de la future solution doit être élaborée et documentée. C'est la condition préalable à la configuration technique du bac à sable et de l'environnement de développement. Les deux systèmes doivent être intégrés dans le paysage de la solution en fonction des exigences fonctionnelles. À la fin de la phase "Explore", tous les aspects techniques et fonctionnels du projet de mise en œuvre (par exemple, le cadrage de la solution et l'activation du contenu) sont entièrement planifiés, documentés en détail et prêts à être exécutés.

#### 4. **Phase de réalisation « Realize »** : Mettre en œuvre les changements techniques et fonctionnels

Dans la phase "Realize", vous devez préparer l'architecture et l'infrastructure techniques, et les mettre en place pour SAP S/4HANA. Les systèmes de support sont mis en place ou convertis conformément aux meilleures pratiques et au plan de mise en œuvre. Le code personnalisé est adapté à SAP S/4HANA et à SAP Business Technology Platform. Les fonctions d'application et d'analyse sont mises en œuvre, configurées, intégrées et testées. La validation de l'intégration soutient cette phase - par exemple, en résolvant les problèmes de performance des processus de gestion clé. En parallèle, l'informatique peut ajuster les outils et procédures opérationnels pour se préparer à SAP S/4HANA. Enfin, la formation des utilisateurs finaux, y compris le matériel de formation spécifique au projet et la constitution des équipes, est préparée selon les besoins. Les utilisateurs clés ou key users sont habilités à effectuer la formation des utilisateurs finaux.

#### 5. **Phase de déploiement « Deploy »** : Préparer la mise en service (GO LIVE)

L'objectif de cette phase est de finaliser la préparation de SAP S/4HANA et des processus de gestion pour la mise en production. Cela comprend les tests finaux, la répétition de la mise en service et la finalisation de l'infrastructure et des opérations informatiques. Les sessions de formation des utilisateurs finaux sont dispensées par les utilisateurs clés ou par

des formateurs de SAP. Enfin, et selon le scénario, l'instance productive de SAP S/4HANA est mise en œuvre ou convertie le week-end du Go-Live.

Après la mise en service, les utilisateurs peuvent se connecter à SAP S/4HANA et l'utiliser à des fins productives. Les opérations informatiques sont optimisées (par exemple, la résolution des bugs, la disponibilité du système et les performances) avec l'aide de l'équipe de projet et de SAP. Cette phase est appelée "hyper care" et intervient avant le transfert complet de la responsabilité opérationnelle à l'équipe de support de production.

#### 6. **Phase d'exécution « Run » : Optimiser l'opérabilité de SAP S/4HANA**

L'exploitation est stabilisée et optimisée au cours de la phase Run. Le nouveau système SAP est continuellement mis à jour, mettant ainsi les dernières innovations de SAP à la disposition de l'entreprise. Enfin, le cycle d'innovation recommence.

### 1.3. **Pilotage et suivi de projet**

Le pilotage du projet intervient au début du projet, lorsque celui-ci a déjà été planifié et budgétisé et que le cahier des charges a été défini (qualité, coûts et délais). Elle diffère des autres étapes clés du management de projet.

Piloter un projet signifie donc collecter un ensemble de données, les analyser, décider et mettre en œuvre les actions nécessaires pour s'assurer que le projet est achevé avec le résultat et la performance attendus, mais aussi dans les délais et le budget prévus.

Le projet est piloté comme un navire, car c'est une aventure, tout comme la traversée d'un océan avec un début et une fin. Le chef de projet doit donc disposer : [\(Muller, 2016\)](#)

- **D'un référentiel**, le plan directeur de projet (PDP), constitué des réponses aux questions suivantes :
  - Pourquoi ? : les objectifs du projet.
  - D'où et jusqu'où ? : les éléments définissant le jalon de début du projet et les éléments marquant la fin du projet.
  - De quoi est fait l'ouvrage ? : l'arborescence technique du produit.
  - Quoi ? : l'organigramme des tâches, outil structurant du projet et les fiches de tâche qui en découlent.
  - Qui ? ; l'organigramme fonctionnel des ressources du projet.
  - Qui fait quoi ? : les fiches de tâche du projet.

- Quand ? : le calendrier.
  - Combien ? : le budget.
  - Comment ? : le plan directeur de projet.
- **D'un tableau de bord** avec quatre indicateurs, permettant de réestimer à chaque instant le travail à faire qui reste :
- Un indicateur de configuration ;
  - Un indicateur de délai ;
  - Un indicateur de coût ;
  - Un indicateur d'avancement.
- **D'un équipage**, ou plutôt d'une équipe motivée.

Comme le montre la figure, c'est à partir de la structure de répartition du travail que l'on peut construire le calendrier et le budget de référence et la configuration technique du projet qui, avec l'avancement physique, sont les indicateurs du tableau de bord du pilotage de projet.

### 1.3.1. Les outils de pilotage de projet

Il est important de garder la maîtrise du projet, le pilotage est une activité clé pour rester concentré sur les objectifs et les délais, quitte à revoir le chemin parcouru pour atteindre le résultat souhaité, pour cela différents outils sont mis en place et nous citons :

- Le contrat : pour connaître l'objectif de projet.
- Le plan directeur de projet : un plan qui documente toutes les actions nécessaires pour définir, préparer, intégrer et coordonner tous les plans d'action nécessaires à la réalisation du projet.
- Les indicateurs clés de pilotage : Un indicateur est un instrument de mesure donnant des informations sur un paramètre, il est généralement composé d'une échelle (référence) et d'une aiguille, qui donne à chaque instant la position par rapport à l'échelle.
- Le tableau de bord : un véritable outil d'aide à la décision, de gouvernance, de communication, et de gestion et pilotage de projet qui centralise les indicateurs et aide les chefs de projet à visualiser et à analyser l'avancement d'un projet.
- Revue de projet : L'avancement du projet repose sur des étapes clés appelées "jalons", leur validation marque la réussite de chacun de ces jalons et initie le

passage à la phase suivante. La revue de projet est une des réunions décisionnelles d'un projet, une réunion régulière d'avancement et de qualité qui se tient à la fin de chaque phase majeure, pour valider ou non le jalon, elle se distingue ainsi des comités de pilotage ou des comités de suivi de projet, qui sont des réunions tenues à intervalles réguliers chaque mois, quinzaine ou chaque semaine.

### **1.3.2. Le comité de pilotage – COPIL**

Dans le cadre de projets d'une certaine taille ou d'une certaine durée, il est courant de mettre en place un comité de pilotage dont l'objectif est de gérer le projet à un niveau stratégique. C'est ce comité qui définit et valide les changements d'orientation du projet rendus nécessaires par l'évolution du contexte, aussi bien au sein de l'équipe projet que de l'entreprise ou alors de l'extérieur (évolution réglementaire, apparition d'un nouveau concurrent, etc.). Outre le chef de projet, ce comité comprend tous les décideurs concernés par la mise en œuvre du projet, que ce soit au niveau technique, fonctionnel, organisationnel ou commercial. (Muller, 2016)

Dans le cas où plusieurs entreprises assurent de façon groupée la maîtrise d'ouvrage "MOA" d'un projet, elles peuvent, entre elles, créer un comité de pilotage, il arbitre les solutions retenues pour le projet, Il en va de même pour des entreprises groupées en maîtrise d'œuvre "MOE", elles ont chacune un chef de projet pour leur partie, l'un de ces derniers étant mandataire du groupement. Le rôle du comité de pilotage, composé de Directeurs de chacune des entreprises, est d'arbitrer les interfaces entre chaque entreprise et de décider des orientations stratégiques de pilotage du projet.

L'objectif principal des réunions du comité de pilotage est d'obtenir un état d'avancement du projet et de procéder aux ajustements nécessaires à la réussite du projet. L'objectif principal des réunions est de maintenir des échanges continus entre les différentes équipes techniques et fonctionnelles.

Le chef de projet anime les réunions du COPIL. Ce dernier présente l'avancement du projet aux membres du comité à l'aide de tableaux de bord. Au cours des réunions, il passe en revue les points sensibles nécessitant un changement de stratégie. Les décisions des membres sont entérinées par le sponsor.

Il faut bien noter aussi que le chef de projet et son équipe ne font pas de comité de pilotage mensuel avec l'unique tableau de bord, mais ils préparent aussi une présentation beaucoup

plus détaillée pour ce comité, à l'aide d'annexes afin d'avoir le matériel nécessaire pour répondre aux questions durant la réunion.

### **1.3.3. Le bureau de gestion de projet - PMO**

Aujourd'hui, les entreprises intègrent des Project management office (PMO) dans leurs projets, des bureaux de projet en Français, appelés autrement comme « centre d'excellence», qui apportent ressources et supports aux ressources opérationnelles.

Un peu comme une tour de contrôle aérienne, le bureau des projets est un guide pour les projets, il fournit un appui aux chefs de projets en établissant un référentiel unique des projets de l'entreprise en ce qui concerne les ressources humaines, les aspects financiers, la planification et les livrables, l'avancement, la gestion des coûts, la documentation ... (Moine, 2013)

Il s'agit de l'équipe de gestion de projet composée des estimateurs, planificateurs, et assistants de projet, employés à temps plein sur un projet donné, ces acteurs, regroupés dans un même bureau, recueillent les informations de gestion du projet et construisent les tableaux de bord qui permettront au chef de projet de prendre toutes les décisions concernant le travail restant à faire pour atteindre les objectifs du projet. (Muller, 2016)

Selon le Project management body of knowledge (Project Management Institute, 2017), Un bureau de gestion de projet (PMO) est une structure organisationnelle qui normalise les processus de management liés au projet et facilite le partage des ressources, des méthodologies, des outils et des techniques. Les responsabilités d'un PMO peuvent aller de la fourniture de fonctions de soutien à la gestion de projet à la gestion directe d'un ou plusieurs projets.

Il existe plusieurs types de PMO dans les organisations. Chaque type varie dans le degré de contrôle et d'influence qu'il exerce sur les projets au sein de l'organisation, et on trouve des bureaux de gestion de projet de : (Project Management Institute, 2017)

- Soutien : Les PMO de soutien jouent un rôle consultatif auprès des projets en fournissant des modèles, des meilleures pratiques, des formations, un accès à l'information et des leçons tirées d'autres projets. Ce type de PMO sert de projet et le degré de contrôle exercé par ce dernier est faible.

- Contrôle : Les PMO de contrôle fournissent un soutien et exigent la conformité par divers moyens. Le degré de contrôle fourni est modéré, la conformité peut impliquer:
  - L'adoption de cadres ou de méthodologies de gestion de projet ;
  - L'utilisation de modèles, de formulaires et d'outils spécifiques ; et
  - La conformité aux cadres de management.
- Directive : Les PMO directifs prennent le contrôle des projets en les gérant directement.

## **Section 02 : Le tableau de bord**

### **2.1. Les indicateurs de performance et le tableau de bord**

#### **2.1.1. Les indicateurs clés de performance**

Un indicateur utile est un indicateur qui a été soigneusement sélectionné pour mesurer la progression vers un objectif, lui-même soigneusement choisi pour servir au mieux le projet stratégique. Il est parfaitement adapté aux besoins de l'activité à laquelle il est destiné, le décideur ou l'équipe qui l'utilise a une confiance totale dans l'information véhiculée par cet indicateur, Ils comprennent cette information bien au-delà de la valeur affichée, et sont donc en mesure de donner un avis plus complet, cette connaissance leur permet de prendre des décisions avec une estimation raisonnable du risque impliqué. (Fernandez, 2018)

- **Catégories d'indicateurs :**

Les indicateurs peuvent être classés en 3 catégories selon le rôle qu'ils jouent pour le décideur: (Fernandez, 2018)

- Les indicateurs d'alerte qui signalent un état anormal du système, et nécessitant une intervention à court terme.
- Indicateurs d'équilibration, qui garantissent que l'état du système et de sa progression vers l'objectif. Ces indicateurs, qui servent notamment à maintenir le cap, peuvent être à l'origine d'actions correctives s'ils indiquent une dérive.
- Les indicateurs d'anticipation qui permettent d'avoir une vision un peu plus large qui peut amener à des changements de stratégie et d'objectifs.

- **Les critères de choix d'un bon indicateur :**

La qualité des décisions qui peuvent être prises dépend directement de la qualité de la mesure et de la pertinence des indicateurs choisis.

La sélection, la construction et la présentation des indicateurs ne vont pas de soi. Pour construire le tableau de bord et trouver les indicateurs pertinents, on ne peut se contenter de simples intuitions et habitudes. (Fernandez, 2018; Fernandez, 2008)

- Orienté : l'indicateur est centré sur l'objectif choisi.

L'indicateur est un outil de mesure. Il doit être exprimé dans une unité cohérente avec l'objectif choisi.

L'indicateur mesure les progrès et oriente les efforts dans la bonne direction, c'est-à-dire dans le sens de l'objectif choisi.

Les indicateurs seront spécifiquement choisis en fonction de :

- L'unité à piloter ;
- Des objectifs sélectionnés ;
- Des besoins spécifiques des décideurs.

- Constructible : l'indicateur est relativement facile à construire.

Toutes les informations nécessaires à sa construction sont disponibles ou le seront à court terme. L'algorithme de calcul n'est pas trop complexe et n'implique pas de fonctions abstruses, tout le monde peut comprendre comment cet indicateur est construit.

- Rafraîchi : la fréquence de rafraîchissement de toutes les composantes de l'indicateur est compatible avec le cycle de décision : un indicateur doit être utilisable en temps réel.

L'information doit être mise à jour à son propre rythme d'évolution, en fonction des besoins de la prise de décision.

- L'indicateur doit inciter à l'action :

L'indicateur doit permettre aux utilisateurs de prendre les décisions nécessaires pour corriger une dérive, amplifier une action ou saisir une opportunité avant qu'il ne soit trop tard.

L'indicateur doit être capable de montrer le succès ou l'échec de l'objectif, pour remplir réellement son rôle d'indicateur de performance, il doit permettre de juger des progrès et du chemin restant à parcourir, cela permettra aux décideurs de prendre position sur ce qu'il faut faire avant qu'il ne soit trop tard.

Un indicateur n'est ni un instrument de motivation ni, comme son corollaire, un instrument de stress. L'indicateur est un instrument de pilotage.

- Décisif : l'indicateur favorise la prise de décision

Le seul but de l'indicateur est d'aider le décideur à se faire une opinion sur une situation.

A la lecture de l'indicateur, le manager ou l'équipe disposent d'informations fiables et sont prêts à prendre une décision. Cette décision peut être :

- "On ne touche à rien, tout va bien, on fait comme prévu".

Ne rien faire dans ce cas est une décision.

- Nous n'allons pas assez vite, nous avons besoin d'en savoir un peu plus, enquêtons davantage. Enquêtons davantage."

Tous les éléments qui ont servi à construire l'indicateur sont accessibles pour faciliter une analyse plus approfondie.

Un indicateur de performance met en évidence un aspect spécifique de la performance, un tableau de bord bien conçu présente un ensemble cohérent d'indicateurs équilibrés, ces indicateurs sont soigneusement sélectionnés en fonction des objectifs de performance, du contexte de l'entreprise ou du projet ainsi que des besoins du responsable ou de l'équipe chargée de les atteindre. (Fernandez, 2018)

### **2.1.2. Le tableau de bord**

Comme mentionner dans la première section de ce chapitre, pour piloter un navire, les marins ont besoin :

- D'une carte marine, sur laquelle ils auront tracé la route du point de départ au point d'arrivée (le référentiel) ;
- D'un compas ou d'un GPS pour se positionner sur la carte et redéfinir à tout moment la route vers le port d'arrivée (le tableau de bord).

- **Définitions**

Le chef de projet a besoin d'avoir périodiquement une vue de synthèse de l'état du projet, il a besoin de gérer un ensemble d'informations que l'on appelle le système d'information projet ou système d'information de pilotage. Celui-ci comprend : (Morley, 2008)

- Un tableau de bord ;
- En général complété par un journal de bord, journal où sont consignés au quotidien les événements, incidents ou faits spéciaux du projet.

D'après les auteurs (fernandez, 2013; Wexler, Shaffe, & Cotgreave, 2017; Benton, 2019) un tableau de bord est un affichage visuel de KPIs sous forme numérique ou graphique utilisé pour surveiller les conditions et faciliter la compréhension et un outil de communication que l'utilisateur doit être en mesure de l'adapter à ses besoins précis.

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

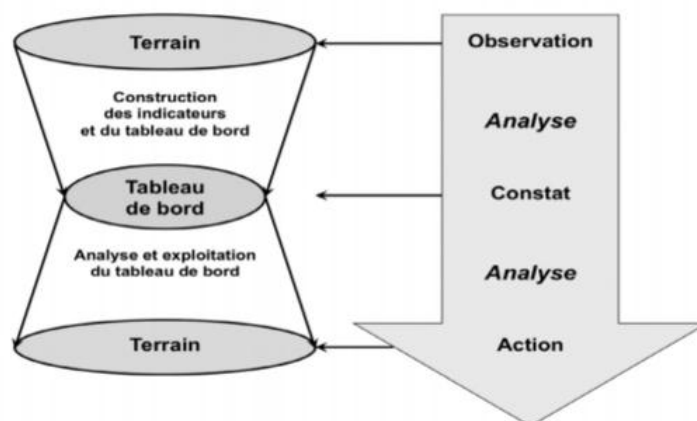
- Fournir une réponse à une question commerciale.
- La progression ou l'état d'avancement de la réalisation d'un objectif
- Les tendances, par exemple pour identifier si une activité à une tendance à la hausse, à la baisse, ou à peu près la même

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

- Il affiche les données sous forme de graphiques (par exemple, des diagrammes), fournir des visualisations qui aident à attirer l'attention sur les principales tendances, comparaisons et exceptions.
- Il n'affiche que les données qui sont pertinentes pour l'objectif du tableau de bord.
- Il contient des conclusions prédéfinies en rapport avec l'objectif du tableau de bord et évite au lecteur d'effectuer sa propre analyse.

Le tableau de bord doit être basé sur des faits. Les données qu'il contient sont obtenues en mesurant par rapport à des critères définis. Il permet à chacun de partir du même état de connaissance du sujet lors des discussions. Cela limite la part de la subjectivité. Le tableau de bord est le point central d'un système qui permet : (Muller, 2016)

Figure 7- le système de mesure du tableau de bord



Source : (Muller, 2016)

- D'analyser et d'interpréter la connaissance que l'on peut avoir de la réalité du terrain afin de déterminer les éléments utiles au choix d'indicateurs pertinents et à la construction du tableau de bord qui permettent de les visualiser ;
- De révéler, à sa lecture, des résultats dont une nouvelle analyse permettra de déterminer la nature des actions à entreprendre sur le terrain.

Un tableau de bord donc est une représentation visuelle des informations les plus importantes nécessaires à la réalisation d'un ou de plusieurs objectifs, regroupées et organisées sur un seul écran de manière à pouvoir contrôler les informations d'un seul coup d'œil. On pourra donc à travers ce dernier facilement comprendre l'état d'avancement du projet et les décisions à prendre. (Goldmeier & Duggirala, 2015)

- **Les caractéristiques d'un bon tableau de bord de projet**

Pour un tableau de bord efficace et on les indicateurs doivent répondre à cinq principes qui peuvent être résumés par les 5 lettres P. U. C. E. S : (Muller, 2016)

- P pour Pertinence : L'information contenue dans le tableau de bord doit servir la décision et l'action. Elle doit être enregistrée en permanence.
- U pour Urgence : Le tableau de bord est là pour réorienter et redresser, si nécessaire, le projet.
- C pour Cohérence : Les indicateurs doivent être cohérents afin de faciliter la prise de décision. Ils ne doivent pas être répétitifs.
- E pour Efficacité : L'objectif du tableau de bord n'est pas de permettre " la contemplation des chiffres ", mais d'alerter le manager sur sa gestion et de l'amener

à analyser les écarts, concevoir des actions correctives, se référer à sa hiérarchie et mettre en œuvre ses décisions.

- S pour systématique : Comme nous l'avons déjà dit, le tableau de bord doit être alimenté en continu même s'il n'est analysé qu'à intervalles réguliers. Mais il est indispensable de disposer des informations pertinentes pour prendre la bonne décision en cas de coup dur.

- **Tableau de bord, Reporting et Balanced Scorecard**

La différence entre le tableau de bord équilibré ou Balanced Scorecard, le tableau de bord et le reporting peut être très fine.

Chacun de ces outils peut combiner des éléments de l'autre, mais à un niveau élevé, ils visent tous des niveaux distincts et séparés du processus de prise de décision de l'entreprise : (Kerzner, 2017)

- Les tableaux de bord équilibrés BSC :

Les tableaux de bord équilibrés se situent au niveau le plus élevé et le plus stratégique du spectre décisionnel de l'entreprise. Ils sont utiles aux organisations qui ont besoin de gérer les performances et de prendre de meilleures décisions stratégiques en fonction de l'écart entre les performances actuelles et l'objectif. Ces décisions peuvent inclure le suivi des progrès d'une stratégie définie, la mesure de l'efficacité d'équipes ou de départements particuliers pour atteindre les objectifs ou même l'identification de problèmes et la manière de les résoudre.

- Tableaux de bord :

Un tableau de bord se situe un niveau plus bas dans le processus décisionnel de l'entreprise par rapport à un tableau de bord équilibré, car il est moins axé sur un objectif stratégique et plus lié à des objectifs opérationnels spécifiques. Un objectif opérationnel peut contribuer directement à un ou plusieurs objectifs stratégiques de niveau supérieur.

Les tableaux de bord sont une collection de graphiques, de tableaux, ou d'autres représentations visuelles qui sont utilisés pour surveiller les niveaux des indicateurs clés de performance sélectionnés. Les données disponibles dans les tableaux de bord servent de base à une meilleure prise de décision et à une gestion quotidienne plus efficace des équipes, des ressources et des dépenses. Les tableaux de bord exploitent les données

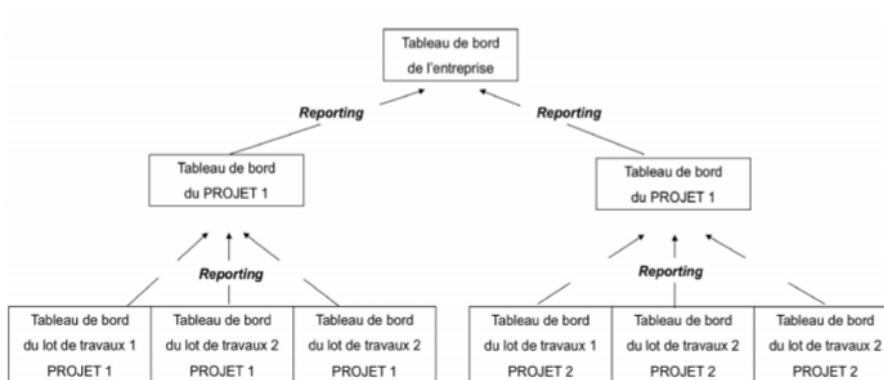
opérationnelles principalement sous la forme de métriques et d'indicateurs clés de performance.

- Reporting :

L'outil de BI le plus répandu dans les entreprises aujourd'hui est probablement le rapport traditionnel.

Le reporting est un outil d'information. C'est un outil de transfert d'informations utilisé pour fournir des informations à ceux qui doivent gérer un système de niveau supérieur et décider de certains domaines de responsabilités informations transmises par le biais du reporting sont utilisées pour construire le tableau de bord d'un système d'un autre niveau. À titre d'exemple, la figure ci-dessous illustre la transmission d'informations des paquets du projet vers le tableau de bord du projet et la transmission d'informations du projet vers l'entreprise. (Muller, 2016)

Figure 8- l'articulation tableau de bord et reporting



Source : (Muller, 2016)

## 2.2. La visualisation des KPIs

Il n'existe pas de modèle de tableau de bord standard ou universel, le tableau de bord n'est soumis à aucune règle de fond ou de forme, il est essentiellement composé de quelques données fiables (indicateurs), pertinentes, faciles à communiquer et comparables aux objectifs assignés, un tableau de bord doit être conçu sur mesure, en définitive, la forme et les conditions d'utilisation du tableau de bord sont propres et intimement liées à

l'entreprise et le projet, à son secteur et à son environnement et expriment l'originalité de sa structure et de ses objectifs. (PwC, 2017)

L'objectif d'un tableau de bord est de fournir aux utilisateurs professionnels des informations pertinentes et actionnables qui leur permettent de prendre des décisions efficaces de manière plus efficiente qu'ils ne pourraient le faire sans tableau de bord. (Kerzner, 2017)

Une fois les indicateurs soigneusement sélectionnés, la conception du tableau de bord lui-même ne pose pas de difficultés majeures dites (Fernandez, 2018) Il suffira de suivre les sept règles suivantes, dont la plupart sont évidentes :

Règle numéro 1 : Limiter le nombre d'indicateurs

Il est improductif d'avoir trop d'indicateurs sur un écran, le cerveau est incapable de traiter beaucoup d'informations et données à la fois, entre 10 et 7 ( $\pm 2$ ) informations significatives présentes en même temps sur un même écran est le plafond à ne pas dépasser.

Trop d'indicateurs noient les informations essentielles, ainsi qu'il est important de souligner que ceux-ci sont personnels et doivent être fixés par les utilisateurs eux-mêmes.

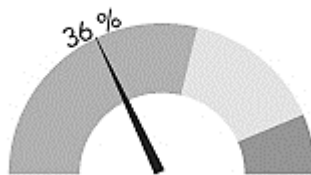
Règle 2 : Choisir la représentation graphique la plus appropriée

Chaque indicateur est porteur d'informations, et il est donc important de capter toute la richesse de sens contenue dans ces informations, de ce fait, la représentation graphique utilisée joue un rôle majeur dans le transfert de sens.

Les outils classiques de tableaux de bord, tels que Microsoft Excel, l'outil préféré d'une grande majorité d'utilisateurs, offrent une gamme de graphiques qui couvrent la plupart des besoins des décideurs les plus exigeants.

Rappelons ici quelques-unes des principales représentations graphiques habituellement utilisées pour concevoir un tableau de bord de pilotage :

- La jauge



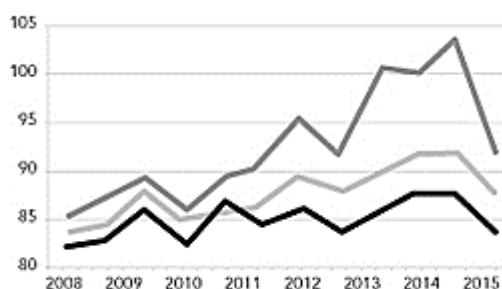
La jauge de type tachymètre est indispensable, ce graphique est idéal pour évaluer la progression vers un objectif, quelle que soit l'unité de mesure choisie : temps, coût, quantité, etc., les informations sont claires, significatives, parlantes et compréhensibles par tous.

- Le feu de signalisation



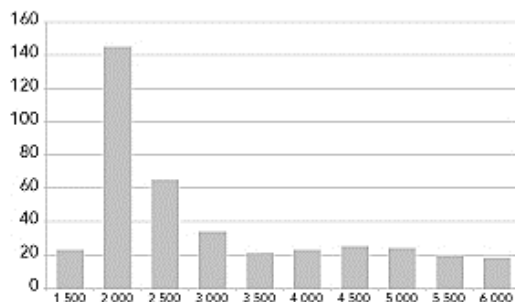
Les indicateurs d'alerte, souvent représentés par un feu de signalisation, sont également indispensables pour signaler un dysfonctionnement tel qu'une baisse du volume des ventes ou une augmentation du nombre de retours clients, en bref, toute information qui nécessite une réaction immédiate. Toutefois, il est prudent de ne pas multiplier le nombre de ces indicateurs d'alerte sur un tableau de bord au risque de le dénaturer et de le réduire à un simple concentrateur d'alarmes.

- La courbe



Pour suivre l'évolution d'une ou plusieurs valeurs dans le temps, la courbe est essentielle, elle donne une bonne idée des tendances, afin de mieux les anticiper, pour éviter les malentendus et les falsifications, l'échelle et les valeurs des axes de cette dernière sont clairement visibles.

- L'histogramme



L'histogramme permet de visualiser les variations d'une quantité dans le temps.

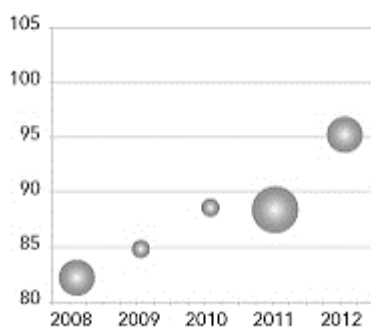
- Le graphique sectoriel



Un graphique en secteurs, camembert et également appelé diagramme circulaire, prend la forme d'un cercle divisé, à partir du centre, en deux ou plusieurs secteurs.

Ce graphique est destiné à l'étude des proportions des composants d'une grandeur particulière.

### - Le graphique à bulles



Une représentation graphique qui affiche les informations en trois dimensions, par rapport aux courbes et aux histogrammes qui présentent les informations en deux dimensions. La taille de la bulle est elle-même une information.

Cependant, il ne s'agit là que de quelques exemples parmi les plus répandus. En règle générale, les tableaux de données sont à éviter, les graphiques sont toujours préférables, car ils permettent une compréhension plus rapide et plus concise des informations.

#### Règle numéro 3 : informer les utilisateurs

Il convient de ne jamais oublier d'informer les utilisateurs du tableau de bord des particularités d'un indicateur donné. La fonction commentaire, disponible sur de nombreux outils, dont le tableur Excel de Microsoft, est conçue à cet effet.

#### Règle 4 : Éliminer le bruit

La recherche de l'esthétique ne doit en aucun cas impacter sur le plan de l'ergonomie et du confort d'utilisation de l'outil. Il faut éviter autant que possible tous les gadgets et fioritures pauvres en informations, ces derniers surchargent le tableau de bord et affaiblissent le rôle des indicateurs, qui sont donc moins mis en avant, pour ce, simplifier au maximum est la règle la plus précieuse du concepteur de tableaux de bord

#### Règle numéro 5 : équilibrer le tableau de bord.

Un indicateur se suffit rarement à lui-même, et pour que l'information soit complète, il faut bien souvent qu'il soit équilibré par un autre indicateur.

Un chef de projet qui souhaite réaliser sa mission dans les meilleures conditions possibles ne se contentera pas du seul indicateur d'avancement du projet, il le complétera par d'autres indicateurs tels qu'une mesure des dépenses et de la consommation du budget et une évaluation du moral de l'équipe, dans la même optique.

A noter que ces cinq premières règles visent un seul et même objectif : concevoir un outil où il suffit d'un seul coup d'œil pour saisir l'information essentielle.

Règle numéro 6 : développer les vues de détail

Le tableau de bord ne sert pas qu'au constat, il doit également fournir des informations sur une situation spécifique, avec un tableau de bord bien conçu, l'utilisateur accède à une vue détaillée par un simple clic sur un indicateur. Cette vue détaillée présente des explications sur le phénomène observé sur la vue principale.

Règle 7 : S'approprier le tableau de bord

Afin de s'assurer que la convivialité globale de l'outil facilite son utilisation et n'entrave pas le raisonnement, l'équipe de décideurs participe activement à l'élaboration du tableau de bord.

Les besoins des parties prenantes peuvent changer au fil du temps, et il sera nécessaire de mettre à jour le tableau de bord en conséquence. Après quelques semaines d'utilisation, il sera probablement nécessaire de recomposer le tableau de bord, de modifier les indicateurs et de compléter les pages de détail, mais il ne s'agit pas de le reconstruire définitivement. (Kerzner, 2017)

## **2.3. Tableau de bord et prise de décision**

### **2.3.1. Types de décisions**

Les objectifs de chaque décideur découlent de la stratégie globale de l'entreprise.

Pour faciliter la compréhension, les décisions prises dans l'entreprise sont classées en trois catégories en fonction de leur portée : (Fernandez, 2008)

- Les décisions opérationnelles : elles correspondent aux microdécisions prises par chaque personne pour assurer le déroulement normal de sa tâche. Ce type de décision ne comporte pas beaucoup de risques et correspond à des choix prédéterminés du type "Si A, fais B, sinon fais C".

- Les décisions managériales : elles ont une portée plus large que les décisions opérationnelles et nécessitent une plus grande implication du décideur. Elles sont classées en deux types :
  - Les décisions de coordination jouent un rôle de supervision des décisions opérationnelles et sont routinières.
  - Les décisions d'exception ne sont pas routinières, mais contrairement aux décisions stratégiques, que nous verrons plus loin, elles n'ont pas de conséquences globales très importantes et répondent à des besoins ponctuels et imprévisibles sur le terrain.
- Les décisions stratégiques : elles impliquent le décideur et conditionnent l'avenir de l'entreprise. Elles ont souvent un impact plus large que les deux types précédents.

### **2.3.2. Tableau de bord et prise de décision**

Le tableau de bord comme un instrument de pilotage de projet aide les responsables du projet dans leur processus de prise de décision : ([fernandez, 2013](#))

- Le tableau de bord offre une meilleure perception du contexte de pilotage. Il permet de réduire une partie de l'incertitude qui entrave la prise de décision.
- Lorsque le tableau de bord est utilisé par un groupe de travail, il remplit également le rôle de référence commune en offrant une perception unifiée de la situation. Il facilite la communication au sein du groupe et avec le reste de l'entreprise.
- Le tableau de bord ne se contente pas de gérer les alertes. Il offre également des outils d'analyse puissants pour étudier la situation et proposer des éléments de réflexion.
- Chaque décision est un risque, avec un tableau de bord bien conçu, chaque manager en situation de décision dispose d'une vision stable et structurée de son environnement, en fonction des axes de développement choisis. Le tableau de bord offre une meilleure appréciation du risque de la décision.

Un tableau de bord peut également améliorer la prise de décision et les performances grâce à : ([Rasmussen, Chen, & Bansal, 2009](#))

- La capacité d'identifier et de corriger facilement les tendances négatives ;
- La capacité à prendre des décisions plus éclairées sur la base de la BI collectée ;

- La capacité à effectuer des analyses améliorées grâce à la présentation visuelle des mesures de performance ;
- La capacité à aligner les stratégies et les objectifs.

# **CHAPITRE 02 : CADRE METHODOLOGIQUE**

L'objectif de ce deuxième chapitre est de présenter la méthode de recherche adoptée pour mener à bien notre recherche et atteindre les objectifs de cette étude, en indiquant les outils et les méthodes de collecte de données et les instruments d'analyse utilisés.

## **1. La méthodologie de la recherche**

Avant de tenter de résoudre une question, il est essentiel de définir un certain guide ou un modèle de recherche qui guidera la procédure de collecte et d'analyse des données, dans le cadre de notre étude, la recherche qualitative est l'approche la plus appropriée et la mieux adéquate qui va nous permettre de concevoir notre tableau de bord et répondre à notre problématique (Lamprey & Fayek, 2012; Kerzner, 2017)

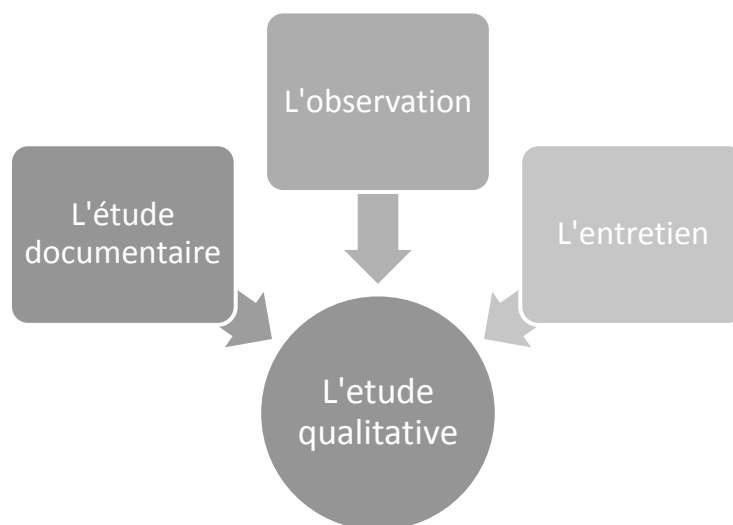
La qualité fait référence au quoi, comment, quand, où et au pourquoi d'une chose, à son essence et à son ambiance. La recherche qualitative se réfère donc aux significations, aux concepts, aux définitions, caractéristiques, métaphores, symboles et aux descriptions des choses.... Elle cherche correctement des réponses en examinant divers contextes sociaux et les groupes ou individus qui y vivent. (Lune & Berg, 2017)

## **2. Les techniques de collecte de données**

Le processus de collecte des données consiste à recueillir les informations souhaitées de manière systématique, en utilisant les instruments choisis à cet effet. (N'DA, 2015)

Le mot méthodes, instruments ou outils qualitatifs est un concept général qui couvre les entretiens (de groupe ou individuels), l'observation (en personne ou en ligne) et l'analyse textuelle (sur papier ou électronique) (tracy, 2020 ), pour notre étude nous avons choisi ces trois instruments les plus fiables : l'étude documentaire, l'observation et l'entretien.

Figure 9- les outils de collecte des données



Source : élaboré par nous même

## 2.1. L'étude documentaire

L'étude documentaire ou encore l'étude de données existantes, permet au chercheur de disposer de ce dont il a besoin pour expliquer ou comprendre un phénomène (N'DA, 2015)

Cet outil nous a aidés pour notre sujet de recherche à collecter le maximum d'informations sur les tableaux de bord en général et le tableau de bord de projet en particulier, en se basant sur plusieurs sources d'informations telles que : les articles, les ouvrages, les rapports officiels et les thèses doctorales.

Pour la rédaction de notre revue de littérature nous avons commencé par la consultation de plusieurs articles scientifiques dans plusieurs bibliothèques en ligne tels que : SNDL, connected papers, Core, Google Scholar, Reserchegate

Ensuite, pour enrichir notre document et plus précisément notre cadre conceptuel, nous avons eu recours à plusieurs ouvrages, rapports officiels et thèses de doctorat en ligne sur différentes plateformes numériques, notamment Z Library, en plus des livres disponibles dans la bibliothèque de notre école.

L'organisme d'accueil qui est dans notre cas « PricewaterhouseCoopers Algérie » nous a aussi facilité la fourniture des documents nécessaires à la réalisation de notre mémoire et nous a donné accès à toutes les informations, les données et les rapports dont nous avons

besoin, et en particulier les documents de la mission concernée « mission d'Assistance à la maîtrise d'ouvrage (AMOA) relative à la mise en œuvre du progiciel intégré (ERP) SAP S/4 HANA pour une grande entreprise cliente ».

## **2.2. L'observation**

L'observation est un mode de collecte de données par lequel les chercheurs observent personnellement les processus ou les comportements qui se produisent dans l'organisation dans un temps limité (Thietart, 2014). Selon (Lune & Berg, 2017) aussi, Les observations fournissent des données sur les actions des personnes.

Pour détecter le besoin de notre projet objet de l'étude dit le « tableau de bord : outil de pilotage de projets » et pour avoir une idée générale sur la mission et différentes parties prenantes du projet, nous avons fait partie de cette mission et qui nous a permis :

- A participer dans les différentes réunions du projet plus précisément les comités de pilotage préparé et animé par l'équipe de pilotage du projet et membres du PMO ;
- A comprendre le processus de gestion de projet et le rôle du PMO ;
- A préparer des supports et comptes rendus ;
- Avoir la tâche de suivre le statut des livrables de la phase actuelle du projet ;
- De voir le comportement des consultants et l'équipe de pilotage.

Cela nous a permis d'avoir une vision plus claire concernant le processus de gestion de projet, et le besoin d'un tableau de bord pour faciliter la tâche à l'équipe de pilotage et accompagner une prise de décision éclairée et efficace lors des importants comités de ce projet.

## **2.3. L'entretien**

Le chercheur peut atteindre des zones de la réalité qui resteraient autrement inaccessibles grâce aux entretiens, comme les expériences subjectives et les attitudes des personnes. L'entretien est également un moyen très pratique de surmonter les distances, tant dans l'espace que dans le temps ; des événements passés ou des expériences lointaines peuvent être étudiés en interrogeant les personnes qui y ont pris part. (Denzin & Lincoln)

Selon (tracy, 2020 ) Les entretiens sont aussi des conversations qui ont un but et, en fonction de ce but, les entretiens peuvent être organisés de différentes manières. Certains sont étroitement structurés, ordonnés et planifiés, tandis que d'autres sont libres, spontanés :

Les entretiens structurés utilisent un "programme" formellement structuré de questions d'entretien, ou script. Les enquêteurs sont tenus de demander de répondre à chaque question, exactement comme elle est formulée (Lune & Berg, 2017)

D'autre part, les entretiens semi-structurés sont plus flexibles et organiques par nature. L'enquêteur entre dans la conversation en posant des questions flexibles et exploratoires, ou peut-être même avec une simple liste de questions, ou ce que nous appelons un guide d'entretien qui est destiné à stimuler la discussion plutôt qu'à la dicter, les avantages d'une telle démarche sont qu'elle permet à des compréhensions plus émergentes de s'épanouir, et aux points de vue complexes des personnes interrogées d'être entendus sans les contraintes des questions écrites. (tracy, 2020 )

Dans notre cas nous avons opté pour des entretiens semi-structurés ou semi-directifs qui offrent la possibilité à l'interviewé de s'exprimer librement et de façon spontanée à nos questions, et cela en lui orientant des axes ou des rubriques avec un ordre précis grâce à un guide d'entretien.

Comme indiqué en ce qui concerne la structure de l'entretien, les programmes d'entretien sont des scripts standardisés de questions, tandis que les guides d'entretien font référence à des listes de questions moins formelles, qui sont utilisées de manière plus flexible en fonction de la situation et du participant. Les guides d'entretien sont plus courants lorsque les entretiens sont menés par un seul chercheur, et par des universitaires qui sont plus intéressés par un dialogue collaboratif que par un protocole formel de questions-réponses. (tracy, 2020 )

### **2.3.1. La construction d'un guide d'entretien**

La construction du guide d'entretien est une étape essentielle dans la démarche de recherche. Pour notre recherche, nous n'avons utilisé qu'un seul guide d'entretien avec

tous les interviewés en basant sur les recherches de (Lamprey & Fayek, 2012; Kerzner, 2017), ce dernier se compose de trois phases.

- La première phase : a pour objectif de présenter et d'exposer l'objet de l'entretien.
- La deuxième phase : a pour objectif de poser des questions visant à mieux connaître l'interviewé .
- La troisième phase : nous avons articulé notre guide d'entretien autour de trois axes essentiels qui sont comme suit :
  - Le premier axe : informations sur la cible, les utilisateurs et ses exigences
  - Le deuxième axe : les KPIs
  - Le troisième axe : le tableau de bord

Tableau 1- les axes d'entretien

Axes	Questions
<b>Axe 01 : informations sur la cible, les utilisateurs et ses exigences</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quel est le public visé par le tableau de bord ?</li> <li>- Quels sont leurs besoins de base ?</li> <li>- Quelles sont les exigences des utilisateurs ?</li> </ul>
<b>Axe 02 : identification des KPIs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quels sont les KPIs les plus pertinents à présenter dans le tableau de bord de pilotage de projet au regard des objectifs du client ?</li> <li>- Pour chaque KPI identifié :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quel résultat mesure-t-il ?</li> <li>• Quel est le rôle de ce KPI dans l'avancement et pilotage projet ? Pourquoi est-il important ?</li> <li>• Qui va utiliser cette information ?</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelles données nécessaires pour le calcul de l'indicateur et quelle modalité de collecte de données ? (Fournisseur, périodicité...)</li> </ul>
<b>Axe 03 : Composants du tableau de bord</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quelles sont les sources de données ?</li> <li>- Où et comment les données seront-elles stockées ?</li> <li>- Pour chaque KPI, quel est le graphique le plus approprié et les paramètres ou seuils nécessaires pour afficher les données ?</li> </ul>

Source : élaboré par nous même

### 2.3.2. Le déroulement des entretiens

Les entretiens se sont déroulés de manières individuelles, la durée a été prévue entre 40 minutes et 1h30 par personne.

L'entretien commence par une simple présentation de l'étudiante (nom et prénom, établissement scolaire et spécialité), l'intitulé de la recherche (le thème du mémoire) l'objectif de l'entretien, présentation de l'entretien, des questions visant à mieux connaître l'interviewé et puis le passage aux questions déjà préparées.

Les méthodes suivies dans l'enregistrement des réponses de ces entretiens sont :

- enregistrement vocal en ligne ;

- L'écriture directe ;
- La prise de notes.

### 3. Population et échantillon

Notre recherche est menée dans le cadre d'un méga projet de transformation dans une mission d'Assistance à la maîtrise d'ouvrage (AMOA) relative à la mise en œuvre du progiciel intégré (ERP) SAP S/4 HANA pour une grande entreprise cliente de PwC Algérie.

L'échantillon que nous avons choisi regroupe trois (3) membres du bureau de gestion de projet PMO, en fonction de leurs importants rôles dans le pilotage de projet et dans la préparation des rapports, et qui peuvent identifier leurs besoins et le besoin du client, dont l'objectif d'avoir des réponses pertinentes qui nous permettent de répondre à notre problématique. Nous indiquons les informations concernant les personnes interrogées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2- Les caractéristiques des interviewés

Interviewé	Rôle	Date de l'entretien	Durée de l'entretien
Mme A L	Consultante PMO / membre de direction de projet	05/07/2021	1h15
Mme H B	Consultante PMO / membre de direction de projet	25/07/2021	1h30
Mme B D	Consultante PMO	26/07/2021	40 min

Source : élaboré par nous même

Nous devons mentionner que nous avons utilisé la plateforme Google Meet pour réaliser un entretien avec une des interviewées, qui ne pouvait pas nous recevoir en raison de la distance géographique, ainsi que notre échantillon est composé de 3 personnes seulement car il est basé sur une population de 3 responsables dans la direction de projet du côté AMOA et une responsable PMO du côté MOE, nous avons pu dans le cadre de cette recherche de faire des entretiens avec 3 d'eux.

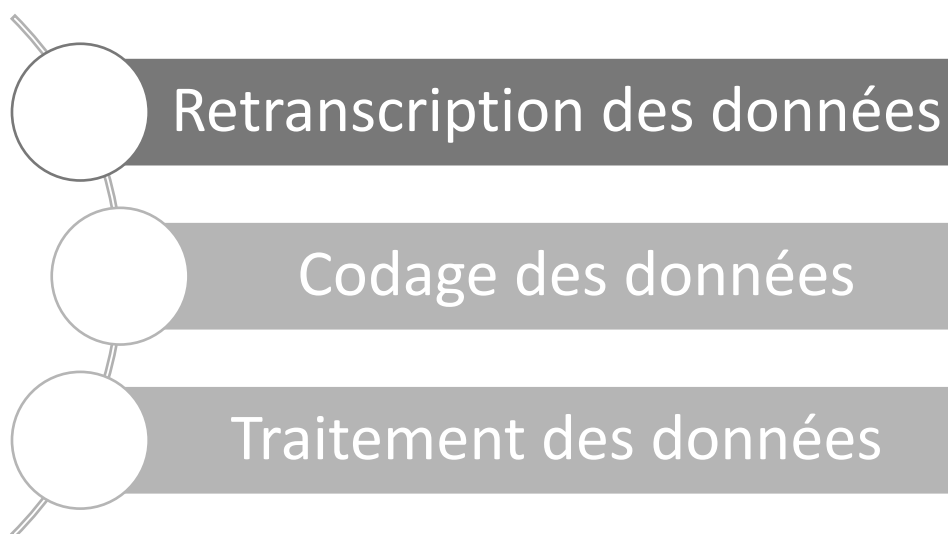
#### **4. Analyse de données**

Une fois les données collectées, il est nécessaire de les traiter, de les organiser et de les analyser. Le travail d'analyse demande beaucoup d'attention et de réflexion et de rigueur. (N'DA, 2015)

L'analyse des données qualitatives, dont la plus connue est l'analyse de contenu, est la méthode la plus utilisée pour étudier les entretiens ou les observations qualitatives, et qui cherche à rapporter ce que les personnes interrogées ont dit de la manière la plus objective et la plus fiable possible. (Andreani & Conchon, 2005)

Elle consiste à retranscrire les données qualitatives et en utilisant une grille d'analyse à coder les informations et données recueillies et enfin à les traiter, la figure suivante présente les trois Etapes de l'Analyse des données qualitatives :

Figure 10 - Étapes de l'Analyse des données qualitatives



Source : (Andreani & Conchon, 2005)

#### 4.1. Retranscription des données

La première étape avant de commencer l'analyse des données consiste à faire un inventaire des informations recueillies et à les mettre par écrit, ce texte appelé verbatim, représente les données brutes de l'enquête.

La retranscription organise le contenu d'enquête dans un format directement accessible pour l'analyse, au lieu de traiter directement les enregistrements audio ou vidéo, il est donc préférable de les mettre sous forme écrite pour en faciliter la lecture et en avoir une trace fidèle. (Andreani & Conchon, 2005)

- Retranscription des interviews

La transcription des entretiens se fait le plus souvent à la main, en notant mot à mot tout ce que dit la personne en entretien.

- Notes d'observation

L'objectif des notes d'observation est de consigner ce que l'observateur a vu, ressenti, impressionné ou surpris. Elles disent tout ce qui doit être dit, même les plus petits détails. Elles évitent la logique du résumé et de la synthèse et tentent de découvrir les signaux faibles (thèmes moins fréquents qui émergent et qui sont prometteurs pour l'avenir).

Dans notre cas, pour les entretiens, nous avons utilisé l'enregistrement vocal, la prise de notes et l'écriture directe durant les entretiens, ce qui ne nous a pas empêchés de réécrire toutes les réponses et les informations à la main, quant à l'observation, nous avons pris des notes sur ce que nous avons ressenti, remarqué, constaté et ce qui nous a impressionnés ou encore surpris...

#### **4.2. Codage des données**

Une fois la transcription des données terminée, nous procéderons au codage des données, selon (Andreani & Conchon, 2005) le codage explore les textes des entretiens ou des observations ligne par ligne, étape par étape. Il décrit, classe et transforme les données qualitatives brutes en fonction de la grille d'analyse. C'est un processus lourd et minutieux qui se fait à la main et pour lequel il n'existe pas de système automatique.

Avant de coder nos données, il faut d'abord construire une grille d'analyse. Cette grille est composée de critères et d'indicateurs qui sont appelés catégories d'analyse. Leur choix peut être établi sur la base des informations recueillies ou déterminé à l'avance en fonction des objectifs de l'étude. Dans le premier cas, on parle d'une approche ouverte et inductive de généralisation et d'abstraction des données, dans l'autre d'une approche fermée d'évaluation et de traduction des indicateurs de l'étude. (Andreani & Conchon, 2005)

Dans notre cas, nous avons regroupé toutes les données recueillies lors des entretiens et de l'observation, nous les avons toutes relues afin de faire ressortir les données similaires en termes de signification, cela nous permet de les classer, de les regrouper et de les catégoriser.

Cette action est menée dans le but de réduire la quantité d'informations recueillies et les données répétées, de mettre en évidence les données importantes et pertinentes afin de faciliter l'analyse et l'interprétation.

#### **4.3. Traitement des données qualitatives**

Le traitement des données qualitatives peut être réalisé d'un point de vue sémantique ou statistique. Dans le cas d'un traitement dit "sémantique", l'analyse est réalisée

manuellement, suivant l'approche de l'analyse de contenu. Par approximations successives, elle étudie le sens des idées exprimées ou des mots, les études réalisées par des professionnels suivent souvent cette approche traditionnelle. En revanche, le traitement statistique est effectué sur un ordinateur à l'aide d'un logiciel de traitement de texte. L'analyse porte sur le décompte des mots, les morceaux de phrases ou les catégories et l'analyse des données. Les chercheurs universitaires sont amateurs de ces approches. (Andreani & Conchon, 2005)

Tableau 3 - traitement des données qualitatives

Traitement sémantique	Traitement statistique
<p><b>Traitement manuel</b></p> <p><b>Analyse empirique des idées, des mots, et de leurs significations</b></p> <p><b>Professionnels des études</b></p>	<p>Traitement informatique</p> <p>Analyse statistique des mots et des phrases</p> <p>Chercheurs académiques</p>

Source : (Andreani & Conchon, 2005)

Pour notre cas, nous avons choisi un traitement sémantique qui s'agit de traitement manuel et analyse empirique des idées, des mots, et de leurs significations pour présenter les KPIs sélectionnés, expliquer le rôle de chacun, ainsi que tout composant du tableau de bord de pilotage de projet.

# **CHAPITRE 03 : CONTEXTE PRATIQUE**

L'objectif de ce troisième et dernier chapitre est de présenter d'abord l'organisme d'accueil et le projet ou la mission qui a fait l'objet de l'étude, à la fin de ce chapitre nous présenterons et discuterons les résultats obtenus.

## **Section 01 : présentation de l'organisme d'accueil – PwC Algérie**

### **1.1. Présentation de PwC**

PricewaterhouseCoopers (exerçant sous la raison sociale de PwC) est un réseau d'entreprises spécialisées dans des missions d'audit, d'expertise comptable et de conseil en management à destination des entreprises.

C'est l'un des quatre grands cabinets d'audit et de conseil (Big Four) avec Deloitte, Ernst & Young (EY) et KPMG. PwC fait référence au réseau PwC et/ou à une ou plusieurs de ses entités membres, dont chacune constitue une entité juridique. Selon la revue interne de PwC (PwC, 2020), le réseau PwC constitué de plus de 284 000 collaborateurs réparti sur 742 bureaux dans 155 pays à travers le monde, ainsi qu'il a réalisé un chiffre d'affaires de 43 milliards de dollars au 30 juin 2020.

En Algérie, le cabinet PwC s'est lancé en 2008 pour donner suite à une campagne de communication institutionnelle qu'il a lancée pour se développer autour du bassin méditerranéen. Avec cette structure, le cabinet s'est appuyé sur l'expérience de PwC France et Maghreb pour élargir son portefeuille client, en accompagnant les entreprises locales algériennes ou les filiales de grands groupes étrangers dans leurs activités. PwC Algérie est sous forme juridique d'une Entreprise Unipersonnelle à Responsabilité Limitée (EURL). Aujourd'hui le cabinet compte 90 collaborateurs, réalisant un chiffre d'affaires de 640 millions DA au 30 juin 2019 et 413 millions DA au 30 juin 2020. (PwC A. , 2020)

### **1.2. Historique du cabinet**

PwC est née en 1998 de la fusion de Price Waterhouse et Coopers & Lybrand, deux entreprises dont les racines historiques remontent à près de 150 ans. Nous présenterons ci-dessous quelques étapes clés dans l'histoire prises du site web de PwC :

- 1849 : L'auditeur Samuel Lowell Price ouvre un cabinet d'avocats à Londres.
- 1854 : William Cooper ouvre son propre cabinet à Londres, qui deviendra Cooper Brothers sept ans plus tard.

- 1865 : Price, Holyland et Waterhouse unissent leurs forces pour fonder une seule et même société.
- 1874 : Le nom de la société est changé pour devenir Price, Waterhouse & Co.
- 1898 : Robert H. Montgomery, William M. Lybrand, Adam A. Ross Jr. Jr. et son frère Edward T. Ross fondent la société Lybrand, Ross Brothers et Montgomery.
- 1957: Coopers Brothers & Co (UK), McDonald, Curry et Co (Canada) et Lybrand, Ross Bros & Montgomery (US) fusionnent pour former Coopers & Lybrand.
- 1982 : La firme internationale Price Waterhouse est née.
- 1990 : La Schweizerische Revisionsgesellschaft (Société d'Audit suisse), qui a été fondée en 1912, fusionne avec la filiale suisse de Price Waterhouse.
- 1991 : La Société Fiduciaire Suisse, fondée en 1906, rejoint Coopers & Lybrand Suisse.
- 1998 : Fusion mondiale de Price Waterhouse et Coopers & Lybrand entreprises : PricewaterhouseCoopers en résulte.
- 2002 : PricewaterhouseCoopers conclut la vente de son bureau de conseil aux entreprises, PwC Consulting, à IBM.
- 2005 : PricewaterhouseCoopers vend ses Avantages actuariels et solutions d'assurance à Swisscanto.
- 2008 : 10e anniversaire de la fusion de PricewaterhouseCoopers
- 2014 : En avril 2014, PwC fusionne avec le cabinet de conseil global Booz & Company.

### 1.3. Valeurs du cabinet

Figure 11- valeurs PwC



Source : (PwC A. , 2020)

Ces valeurs garantissent que les opérations de l'entreprise restent rationalisées, fonctionnent de manière transparente les unes avec les autres et sont centrées sur ses objectifs principaux.

Les valeurs de PwC sont liées les unes aux autres. En effet, pour répondre aux besoins de ces valeurs, PwC crée un environnement garantissant que toutes les parties prenantes soient fiables dans l'exécution de leurs tâches (**Act with integrity**). Le système est également interactif pour promouvoir la coopération en tant que valeur (**Work together**), ce qui est également lié à la nécessité de faire preuve de sensibilité les uns envers les autres (**Care**), y compris envers les clients. Grâce à cela, il est possible pour PwC d'exploiter cette cohésion pour stimuler l'entreprise à relever tous les défis (**Make a difference**) et enfin satisfaire la dernière valeur en jouant un rôle décisif dans la recherche de solutions (**Reimagine the possible**).

### 1.4. Services proposés par PwC Algérie

Afin d'apporter toujours plus de valeur ajoutée à l'ensemble de ses clients et de les aider à réaliser leurs stratégies et projets, PwC met à leur disposition de nombreux services en rassemblant des compétences uniques au sein d'un même pôle. Les services du cabinet PwC Algérie sont répartis sur quatre domaines majeurs : (PwC A. , 2020)

**L'audit :** PwC développe des missions d'audit pour des entreprises de toutes tailles en privilégiant des approches sectorielles et en assurant confiance et valeur ajoutée pour ses clients et l'ensemble des parties prenantes.

PwC en Algérie dispose d'un savoir-faire et d'une expérience nécessaires pour assister les entreprises dans la résolution de leurs problèmes comptables et financiers complexes :

- Mise en place et revue de procédures de contrôle interne
- Consultation technique sur des problématiques comptables complexes : les équipes interviennent rapidement lors d'événements difficiles à maîtriser : évolution de normes, périmètre de consolidation ou migration de logiciel.
- Accompagnement lors d'opérations d'introduction en bourse ou d'appel public à l'épargne
- IFRS : Travaillant en collaboration avec des experts, l'équipe accompagne les entreprises dans leurs processus de mise en œuvre des normes IFRS ou dans la résolution de problématiques techniques complexes.

**L'expertise comptable :** Pour répondre aux besoins et à la très bonne connaissance de problématiques des clients, PwC Algérie associe des solutions technologiques, construites sur des plateformes collaboratives intuitives. Une offre d'expertise comptable, sur mesure, adaptable, et avec des degrés d'intervention flexibles :

- Analyse périodique des résultats et contrôles budgétaires.
- Conception de tableaux de bord et d'outils de pilotage spécifiques.
- Mise en place de systèmes comptables, de reporting et de consolidation pour les groupes nationaux et internationaux et de PME.
- Assistance à la mise en place des comptes consolidés en normes algériennes ou en normes IFRS.
- Externalisation partielle ou totale de consolidation des clients.

**Le conseil juridique et fiscal (Tax and Legal Services TLS) :** PwC accompagne ses clients dans leurs Projets d'investissement, activités nationales et internationales, tant en matière fiscale que juridique.

- Sur le volet juridique le cabinet aide ses clients pour assurer la conformité de l'ensemble de leurs pratiques aux lois, structurer et négocier leur politique tarifaire, assurer une connaissance sur de l'évolution jurisprudentielle, les différents règlements d'exemption ainsi que différentes offres juridiques comparables aux services offerts par les cabinets d'avocats.
- Sur le volet fiscal, le service offre la prise en charge de la fiscalité des entreprises ainsi que le conseil à la gestion de la fiscalité, à titre d'exemple, la G50, les contrôles et les contentieux fiscaux, la TVA et la douane.

**Le conseil en management et stratégies (Advisory) :** Le service-conseil assiste ses clients dans l'amélioration de leurs performances et dans la réalisation de leurs projets et stratégies. Pour cela des missions de conseil en management sur 5 niveaux sont proposées :

Processus et organisation, système d'information, stratégie, finance et pilotage projet.



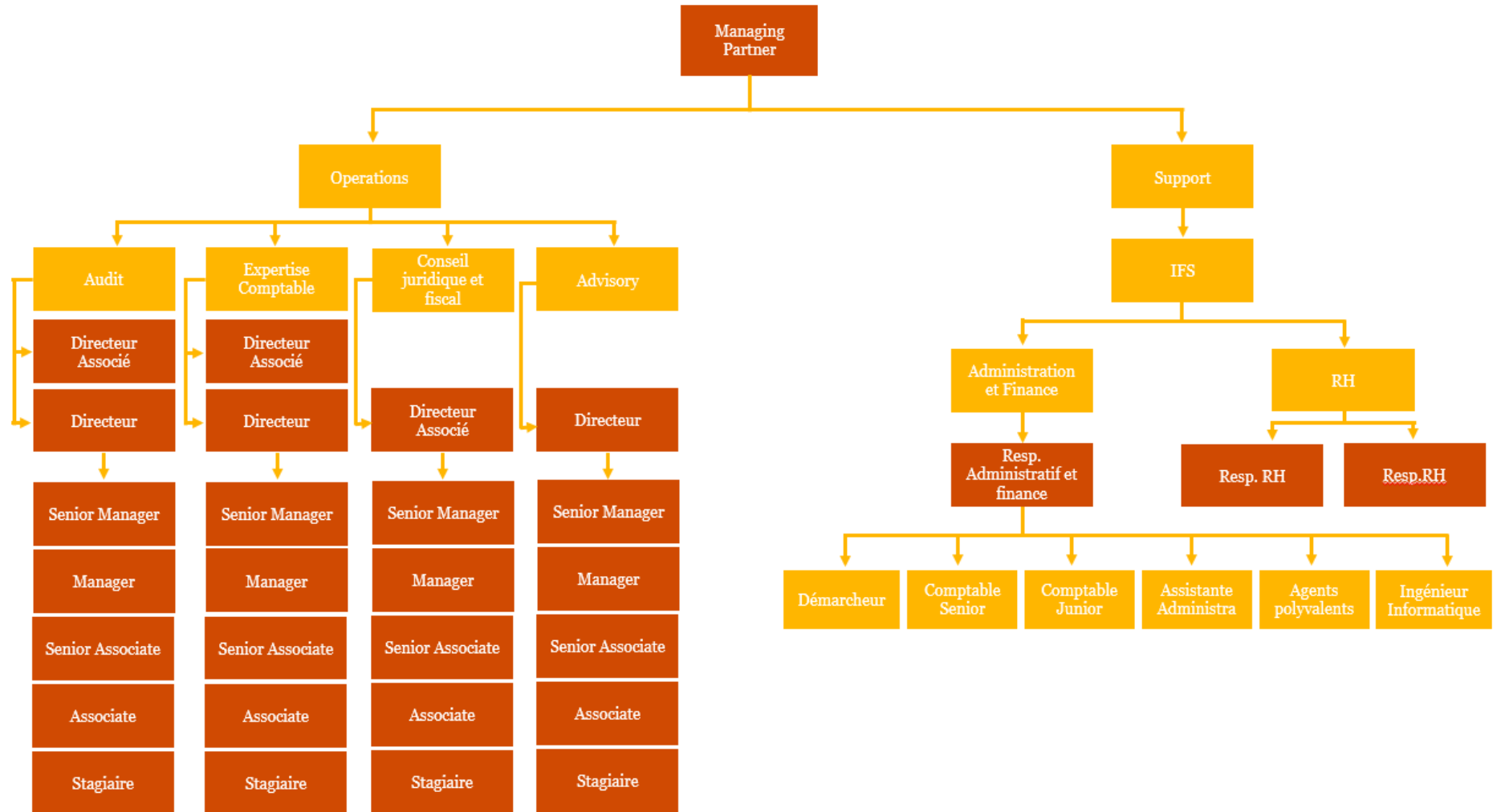
Figure 12 - les services-conseil - PwC Algérie

Source : (PwC A. , PwC Algérie , 2020)

## 1.5. Organisation générale de PwC Algérie

Afin de pouvoir satisfaire la demande croissante d'un marché émergent. PwC Algérie structure son organisation autour de ses offres de service pour permettre à chaque équipe une certaine indépendance, mais aussi une mise en relation solide qui permet la

collaboration et l'échange autour de missions souvent pluridisciplinaires. L'organigramme du cabinet est le suivant (dernière mise à jour : 31/12/2020) : (PwC A. , Organisation générale de PwC Algérie, 2020)



Ainsi, la structure de PwC Algérie est composée de deux volets :

- Volet opérationnel qui regroupe les différents départements qui offrent les services que nous avons mentionnés un peu plus haut.
- Volet administratif (support) qui regroupe les différentes fonctions supports qui sont nécessaires pour la gestion du cabinet (RH, Comptabilité, IT, ...etc.).

Notre stage de fin d'études s'est déroulé au sein du département « Advisory » où nous avons intégré l'équipe en tant « Stagiaire ».

## **Section 02 : Contexte de la mission – Mission d'Assistance à maîtrise d'ouvrage relative à la mise en place d'un progiciel intégré (ERP) pour une entreprise cliente de PwC Algérie.**

### **2.1. Objectif de la mission**

Dans le cadre du développement organisationnel de l'entreprise cliente et dans un esprit d'efficacité et d'optimisation de sa gestion, suivant une vision stratégique de décloisonnement et d'interactivité totale entre tous ses départements et fonctions, PwC propose ses offres à son client afin de réaliser un projet d'acquisition, d'implémentation et de mise en service de son futur progiciel de gestion intégrée, à savoir l'ERP SAP S/4 HANA.

Ce futur ERP constituera l'épine dorsale du futur système d'information de l'entreprise cliente et sera le principal outil de gestion de l'ensemble des processus de l'entreprise.

Les principaux facteurs clés de réussite du projet sont :

- L'implication du management de l'entreprise cliente, notamment dans la mise en œuvre des décisions d'arbitrage du Comité de Pilotage.
- La participation active et la disponibilité de l'ensemble des acteurs du groupe projet des trois parties prenantes du projet (MOA, AMOA et MOE)
- Le transfert de connaissance des consultants MOE vers l'équipe projet MOA
- La maîtrise du délai de mise en œuvre

- La construction d'une solution sur base des best practices SAP

## **2.2. Méthodologie et phases du projet**

Une méthodologie qui s'appuie sur deux phase une phase avant-projet et une phase projet, cette dernière basée sur la méthodologie SAP Activate adaptée au contexte de l'entreprise cliente.

### **2.2.1. Partie 01 : Avant-projet**

**Phase 01 : Cadrage de projet :** Mettre en place les jalons structurants du pilotage projet

- Les activités et objectifs principaux de la phase :
  - Identifier les acteurs clés côté client.
  - Mettre en place la gouvernance, les processus de validation, et la responsabilité des parties
  - Mettre en place le PMO du projet

**Phase 02 : Analyse de l'existant :** Poser un diagnostic neuf sur les processus métiers et sur le périmètre applicatif cible

- Les activités et objectifs principaux de la phase :
  - Réalisation d'un état des lieux de l'existant fonctionnel
  - Préconisations sur les éventuelles fonctionnalités/modules SAP additionnels à acquérir

**Phase 03 : Rédaction des cahiers de charge intégrateurs :** Préparer et coconstruire le cahier des charges qui permettra de choisir l'intégrateur le plus à même de mener à bien le projet.

- Les activités et objectifs principaux de la phase :
  - Rédaction du Cahier des Charges

Trois phases pour disposer de l'ensemble des éléments nécessaires au bon démarrage et déroulement du projet et pour mobiliser les équipes.

## **2.2.2. Partie 02 : Le projet : Implémentation du progiciel intégré ERP au niveau de l'entreprise cliente**

Cette partie s'appuie sur les méthodologies PwC et SAP, une méthodologie AMOA globale de PwC qui supporte et complète la méthodologie Activate de SAP.

La deuxième partie de ce projet métier de transformation de l'entreprise qui va toucher tous les départements de l'entreprise comprends 5 phases :

- 1- Phase 01 : Prepare :** Mettre en place les éléments structurants du projet.
- 2- Phase 02 : Explore :** la plus grande et importante phase de projet a pour objectif de concevoir la solution.
- 3- Phase 03 : Realize :** Construire et tester la solution et les modèles opérationnels proposés dans la phase précédente
- 4- Phase 04 : Deploy :** Déployer et stabiliser la solution et les changements des modèles opérationnels et planifier les actions futures
- 5- Phase 05 : Run :** Intégrer les changements du modèle opérationnel au sein de l'entreprise, constater le bénéfice, et continuer l'amélioration

## **2.3. Les parties prenantes du projet**

### **2.3.1. La Maitrise d'ouvrage MOA, l'entreprise cliente**

Elle assure que la solution livrée est conforme à la demande en terme fonctionnel, technique, de délai de livraison et de ressources nécessaires.

L'équipe MOA comprend les acteurs suivants :

- Directeur de projet

Ses principales responsabilités :

- Assurer le pilotage du projet dans son ensemble
- Chef de projet

Ses principales responsabilités :

- Planification et gestion des ressources au quotidien
- Coordonner les relations entre les acteurs externes et internes
- Assurer de la prise en compte de la stratégie de la Direction de Projet ou de la Direction Générale

- Chef de Projet Conduite du Changement

Ses principales responsabilités :

- Identification des impacts organisationnels
- Définition du plan de communication du projet
- Contribuer au plan de déploiement pour les aspects conduite du changement

On trouve aussi :

- Le responsable qualité du Projet MOA
- Pilote MOA

Les principales responsabilités de chaque acteur sont :

- Déterminer les processus cibles et les documents
  - Définir la solution fonctionnelle pour le domaine qui lui est confié.
  - Analyser les écarts entre les besoins émis et la solution et valide les propositions
  - Formaliser les règles de gestion structurantes et/ou transverses
  - Assurer les formations des utilisateurs finaux
  - Garantir le démarrage dans son domaine
- Équipe DSI MOA : son rôle est d'assister le pilote dans l'ensemble de ses tâches
  - Le sponsor : DG ou DGA qui participe aux différents comités du projet pour voir l'avancement du projet et prendre des décisions si besoin
  - Équipe PMO.

### **2.3.2. La Maitrise d'œuvre MOE, l'intégrateur**

Elle assure la conception et la mise en œuvre de la solution. Le succès de l'implémentation est intimement lié à l'expertise de l'équipe d'intégration, mais aussi à sa capacité à se faire accepter par les équipes internes (savoir-faire + savoir être)

L'équipe projet MOE constitue principalement de :

- Chef de projet MOE

Un des acteurs principaux du projet, ses principales responsabilités sont :

- Organiser et conduire le projet MOE dans sa globalité (charges, délais, coûts)

- Mettre en place et gère les ressources (humaines, techniques, logistiques)
  - Gérer la relation avec l'éditeur et autres fournisseurs ou sous-traitants
  - Assurer la relation opérationnelle avec le MOA
- Direction Projet et Responsable Qualité MOE
  - Consultants Techniques MOE

Leurs principales responsabilités sont :

- Définir l'architecture technique (plateforme, réseaux, bases de données et sécurité)
- Suivre et valider l'installation de l'architecture technique
- Assure le transfert de connaissance
- Consultants Fonctionnels MOE

Leurs principales responsabilités sont :

- Former l'équipe projet MOA
  - Assurer le transfert de connaissance à l'équipe projet tout au long du projet
  - Assister les pilotes pour la rédaction des supports de formation
  - Réaliser les livrables prévus au contrat
  - Rapporter au Chef de Projet MOE
- Membres PMO

### **2.3.3. Assistance à maîtrise d'ouvrage « AMOA » :**

Elle assiste la maîtrise d'ouvrage MOA dans le pilotage du projet, sur les aspects méthodologiques et dans la responsabilité de la réalisation de certaines tâches du projet

L'équipe projet AMOA constitue principalement de 3 parties :

- AMOA fonctionnelle : répartie en Streams ou modules comme opération et logistique, finance, RH et formation.
- AMOA transverse : elle se charge de tous ce qui est conduite du Changement, Communication et reprise de données, on trouve des consultants fonctionnels, des supports fonctionnels et des supports techniques

- Direction projet : qui se concentre sur l'exécution, cette partie de l'équipe comprend le directeur du projet, le responsable qualité et l'équipe pilotage projet, cette dernière comprend le chef de projet et PMO

- Pilotage projet

La cellule de Pilotage aura sous la responsabilité la gestion projet et la gouvernance tout au long du projet à travers d'outillage projet afin de structurer, homogénéiser les pratiques entre streams et également garantir le bon avancement du projet.

De plus, le pilotage projet aura également pour objectif de mettre en place les conditions pour instaurer une bonne communication entre les parties prenantes et créer les bonnes instances pour arbitrer et décider quand cela est nécessaire.

- D'autres rôles de la cellule pilotage :

- Pour faciliter le transfert de connaissances et la transparence, la Cellule de Pilotage s'assurera que les documents pertinents de la phase de mise en œuvre sont collectés et archivés. Cela inclut les comptes-rendus de réunion pour toutes les discussions formelles telles que les entretiens et les groupes de discussion. Un rapport à fréquence régulière à définir sur l'avancement du projet sera effectué pendant toute la durée du projet.
- Une partie de la gestion de projet consiste aussi à surveiller les risques pendant toute la durée du projet.

- Project management office PMO :

Définir les normes de gestion/gouvernance du projet, les processus et les modèles de reporting, de procès-verbaux et de présentations à utiliser tout au long de la mission, notamment concernant :

- La gestion des risques et des issues
- Le support de pilotage de l'activité,
- Comitologie : comité directeur, comité pilotage, comité projet

## 2.4. Comitologie projet

La communication est un élément essentiel de tout projet réussi, la mise en œuvre de SAP impliquera inévitablement de multiples parties prenantes de divers groupes fonctionnels et nécessitera une compréhension mutuelle.

Un calendrier précis à l'avance est défini afin d'instaurer un rythme de comitologie, qui veut dire un ensemble d'instances spécifiques organisant notamment les modalités de création, de modification ou de fonctionnement des comités dédiés à la conduite du projet afin de rendre compte de l'avancement du projet à travers des différents comités opérationnels et de pilotage.

C'est pourquoi il convient de présenter les 4 principaux comités de notre projet, ainsi que leurs missions :

- **Comité de direction « CODIR »**

Une instance importante pour garantir la réussite du projet et qui a lieu à chaque fin de phase de projet.

Ce comité a pour but :

- Garantir la mise à disposition des ressources conformément au planning (Ressources humaines, matérielles et financières),
- Fixer les grandes orientations stratégiques du projet,

Qui participe au comité de direction ?

On retrouvera au sein du CODIR tous les décideurs. Le comité est commun à l'ensemble des acteurs du projet, qu'il s'agisse de l'intégrateur MOE, AMOA ou du client MOA. Comme indiqué dans le tableau ci-dessous, on retrouvera généralement parmi les membres du Comité de direction les participants suivants :

Tableau 4 - les participants du comité de direction

Équipe	Participants
MOA / client	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les Responsables Métiers</li> <li>• Membres du COPIL</li> </ul>
AMOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directeur de Projet</li> <li>• Chef de Projet</li> <li>• PMO</li> </ul>
MOE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Top Management</li> <li>• Directeur de Projet</li> <li>• Chef de projet</li> <li>• Architecte Solution</li> <li>• PMO</li> </ul>

Source : (PwC, rapport , 2021)

- **Comité de pilotage « COPIL »**

Une instance décisionnelle et le comité le plus important du projet qui a lieu chaque mois et qui permet au client et aux autres parties d'avancer ensemble dans le projet.

Les réunions ont pour but principal d'obtenir un état d'avancement du projet et de procéder aux ajustements nécessaires pour assurer la réussite du projet. L'objectif principal de ces réunions est de maintenir des échanges continus entre les différentes équipes techniques et fonctionnelles. Le directeur du projet anime les réunions du COPIL. Ce dernier présente l'avancement du projet aux membres du comité à l'aide de KPIs et de matrices.

Ce comité a pour but de :

- Décider le lancement et la clôture des différentes phases du projet.
- Suivre le déroulement du projet (délais, indicateurs de projet, risques)
- Arbitrer et valider les options organisationnelles, fonctionnelles et techniques proposées par le Comité Projet
- Valider les livrables de fin de phase

### Qui participe au comité de pilotage ?

Le comité est commun à l'ensemble des acteurs du projet, qu'il s'agisse de l'intégrateur MOE, AMOA ou du client MOA. Comme indiqué dans le tableau ci-dessous, on retrouvera généralement parmi les membres du Comité de pilotages les acteurs suivants :

Tableau 5 - les participants du comité de pilotage

Équipe	Participants
MOA / client	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directeur de Projet</li> <li>• PMO</li> <li>• Responsables</li> <li>• Sponsor : DG et/ou DGA</li> </ul>
AMOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directeur de Projet</li> <li>• Chef de Projet</li> <li>• PMO</li> </ul>
MOE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directeur de Projet</li> <li>• Chef de projet</li> <li>• Architecte Solution</li> <li>• PMO</li> </ul>

Source : (PwC, rapport , 2021)

Il est à noter aussi que d'autres acteurs peuvent participer aux réunions à titre exceptionnel et uniquement sur invitation des organisateurs.

- **Comité projet « COPROJ »**

Dans cette instance, le chef de projet MOE anime le comité chaque semaine en vue d'assurer le bon déroulement du projet. A cet égard, le COPROJ assure l'arbitrage des litiges qui peuvent naître de l'organisation, de l'application du plan qualité du projet, des opérations de réception, ainsi que du traitement des demandes de modification et de la conformité des choix fonctionnels ou techniques.

Ce comité a pour but de :

- Suivre le projet au quotidien (délais, indicateurs de projet, risques)
- Identifier et traiter les points bloquants
- Fournir les éléments décisionnels au Comité de Pilotage pour mise en œuvre
- Diffuser les documents aux différents interlocuteurs concernés

- Suivre les validations et effectuer les relances
- Mettre à jour les versions validées
- Assurer la gestion des salles et l'organisation logistique des ateliers.

Qui participe au comité projet ?

Comme indiqué dans le tableau ci-dessous, on retrouvera généralement parmi les membres du Comité projet les acteurs suivants :

Tableau 6 - les participants du comité projet

Équipe	Participants
MOA / client	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chef de Projet</li> <li>• Super-users</li> </ul>
AMOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Équipe pilotage : chef de projet + PMO</li> <li>• Stream leaders (si nécessaire)</li> </ul>
MOE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chef de projet</li> <li>• PMO</li> <li>• les Stream Leaders (si nécessaire)</li> </ul>

Source : (PwC, rapport , 2021)

Nous devons préciser que nous n'avons mentionné ci-dessus que les grands comités du projet, notez qu'il existe d'autres petits comités chaque semaine ou même plusieurs fois par semaine.

## Section 03 : Résultat et discussion

### 3.1. Présentation des Résultats

Après avoir traité les données recueillies lors des entretiens avec les différents profils interrogés, nous présenterons les résultats obtenus en fonction des trois points essentiels de notre étude qui nous permettent de répondre à notre problématique, qui sont les suivants :

#### 1. Identification et sélection des KPIs

- Selon les responsables et membre de l'équipe de pilotages du projet interviewés, l'absence de tableau de bord a rendu le travail un peu difficile ou chaque KPI est présentés seul, le tableau de bord de pilotage de projet va offrir une vision globale, ainsi qu'un outil

qui permette de prendre des informations en un coup d'œil sur l'avancement du projet qui va permettre un bon suivi du projet et la maîtrise des éléments de mesure indiqués dans le plan qualité du projet, notamment le respect des délais avec de bonnes interprétations en s'appuyant sur des faits concrets.

- Les résultats obtenus lors des entretiens se centrent sur les mêmes points de vue, ou les trois membres du PMO interrogés se sont convenus des mêmes KPIs les plus pertinents à présenter dans le tableau de bord de pilotage de projet au regard des objectifs du client, en tenant compte du fait qu'un ensemble de KPIs ont été identifiés au début de la phase actuelle ( la phase EXPLORE) et chacun d'entre eux a été présenté seul, et c'est le cas de chaque phase du projet où à la fin d'une phase et au début d'une nouvelle, ils identifient de nouveaux KPIs.

« Il y a de nouveaux KPI dans chaque phase, et nous ne pouvons pas identifier les KPI d'une phase avant d'avoir terminé la phase en cours » a dit un membre du PMO.

Un tableau de bord bien conçu présente un ensemble cohérent d'indicateurs équilibrés, ces indicateurs sont soigneusement sélectionnés en fonction des objectifs de performance, du contexte de l'entreprise ou du projet ainsi que des besoins du responsable ou de l'équipe chargée de les atteindre. (Fernandez, 2018), Dans notre cas 8 KPIs parmi ceux déjà identifiés ont été sélectionnés pour être présentés dans le tableau de bord, ceux-ci concernent la phase actuelle du projet : la phase EXPLORE, qui sont : Informations, décisions, Taches et Risques Relevés, tâches du projet, Gaps du projet, incidents du projet, exécution des ateliers de conception, statut des processus métiers cibles, statut des business blueprints (BBP), statut des WRICEFs, Avancement du DRO.

Selon les réponses recueillies lors de nos entretiens avec les acteurs du projet et après traitement de toutes ces réponses et informations, pour chaque KPI sélectionné, nous avons pu obtenir toutes les informations nécessaires, qui sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 7: KPIs sélectionnés

Indicateur	Signification	Le rôle et l'importance du KPI	La cible et utilisateurs	Données et modalités de collecte
Nom de l'indicateur	Quel résultat mesure-t-il ?	Quel est le rôle de ce KPI dans l'avancement et pilotage	Qui va utiliser cette	Quelles données nécessaires pour le

		projet ? Pourquoi est-il important ?	information ?	calcul de l'indicateur et quelle modalité de collecte et source de données ?
<b>Informations, décisions, Taches et Risques Relevés</b>	-Contrôle d'informations, risques, décisions et taches relevés	Il permet de suivre le projet et d'assurer une trace des informations et taches relevées et décisions prises en réunions, Son importance est qu'elle résume l'ensemble d'informations, décisions prises, risques micros du projet et les taches relevées	Les principaux utilisateurs sont les membres du PMO et l'équipe pilotage de projet.	Nombre d'informations, risques, taches, décisions relevées en réunions fournies sur une base quotidienne, hebdomadaire et mensuelle.
<b>Taches du projet</b>	Progrès des taches de projet (en cours et réalisé)	Le suivi et la clôture des taches est d'importance pour la validation des besoins métier et la rédaction des BBP	Les principaux utilisateurs sont les membres du PMO et l'équipe pilotage de projet.	Taches en cours et tache réalisée des taches relevées en réunions fournies sur une base quotidienne, hebdomadaire et mensuelle.
<b>Incidents du projet</b>	Statut des incidents du projet par Type d'impact	Suivre le nombre d'incidents relevés et l'état de santé du projet, problèmes sur la vie du projet, et pleins d'incidents prenne les responsables à un risque majeur de projet, le but derrière ce KPI est de veiller à identifier, bien gérer les incidents et prendre des décisions pour les traiter	Les principaux utilisateurs sont les membres du PMO et l'équipe pilotage de projet.	Nombre et l'état d'incidents ayant un impact sur la planification, l'organisation et la méthodologie enregistrés quotidiennement, hebdomadairement et mensuellement lors de

				diverses réunions, ateliers et comités : incidents annulés, traités, en cours.
<b>Gaps du projet</b>	Statut des Gaps relevés par module	Pour avoir une information sur les écarts entre le standard et l'existant (entre ce que SAP a comme solution et ce que le client cherche) L'arbitrage sur les gaps est d'importance, car leur analyse peut amener à l'ajout de besoins métier.	Les principaux utilisateurs sont les membres du PMO et l'équipe pilotage de projet.	Nombre et l'état de Gaps relevés : accepté, identifié, annulé, révoqué... pour chaque module.
<b>Exécution des ateliers de conception</b>	Statut d'exécution des ateliers de conception	Etat d'avancement et bonne exécution des ateliers de conception de la phase	Les principaux utilisateurs sont les membres du PMO et l'équipe pilotage de projet.	Nombre d'Ateliers exécuté, annulé, planifié, à replanifier, invitation d'ateliers envoyés.
<b>Statut des WRICEFs</b>	Le statut de livraison des WRICEFs par module	WRICEF est l'abréviation de Workflows, Reports, Interface, Conversion, Enhancements, et Forms. Lorsque les besoins de l'entreprise ne peuvent pas être satisfaits par les fonctionnalités SAP standard, nous avons besoin d'un WRICEF. Tous les objets sont définis à l'aide des classifications WRICEF dans	Les principaux utilisateurs sont les membres du PMO et l'équipe pilotage de projet.	Nombre des WRICEFs et leur statut : validé, initial, en cours et annulé pour chaque module.

		<p>tout projet de mise en œuvre, de déploiement, de migration ou de mise à niveau.</p> <p>Le cycle de vie d'un projet de mise en œuvre SAP comporte plusieurs étapes. Au cours de l'étape EXPLORE, les parties du projet étudient les exigences de l'entreprise et les transposent dans SAP afin de fournir des solutions. Les exigences qui ne peuvent être satisfaites par l'application SAP standard sont appelées gaps. En fonction de la catégorie de l'écart, des objets sont créés sous la forme d'un élément WRICEF. Chaque écart aura un objet WRICEF et l'inventaire total des objets WRICEF est considéré comme la liste des tâches des livrables à développer et à gérer.</p> <p>Les équipes fonctionnelles du projet sont censées tester entièrement tous les objets WRICEF, qui devront être approuvés par les business users. La qualité des WRICEFs joue un rôle clé dans la détermination de la réussite du projet.</p>		
--	--	--	--	--

<b>Statut des processus métiers cibles</b>	Statut de revue et validation des processus cibles, qui sont les clauses dans le cahier de charge, c'est l'existant	Les listes des processus cibles reprend tous les besoins métiers identifiés par l'AMOA en phase de cadrage pour chaque module (et ceux affinés ou ajoutés depuis) ainsi que leurs statuts, validation est donc l'assurance du traitement de tous les besoins du client et leur bonne prise en considération pour la configuration par l'intégrateur	Les principaux utilisateurs sont les membres du PMO et l'équipe pilotage de projet.	Nombre et état de processus métier cibles : initial, en cours de discussion, traités en atelier et validés pour chaque module, les informations sont collectées pendant la semaine auprès des leaders des différents modules.
<b>Statut des BBP</b>	Statut de traitement et Revue des Business Blueprints par module	BBP sont des rapports qui comprennent tous les détails de chaque Stream : ce qui existe chez le client et la solution SAP pour les adapter et les aligner (aligner la solution SAP avec l'existant dans l'entreprise) Avec d'autres mots c'est l'ensemble des processus cibles et leur descriptive par Stream, leur traitement et revue par les différentes parties prenantes permet la bonne rédaction des BBP	Les principaux utilisateurs sont les membres du PMO et l'équipe pilotage de projet.	Nombre et état de business blueprints : en cours de correction, en cours de quality review par l'AMOA, en cours de rédaction MOE, en cours de relecture, validés Les informations sont collectées pendant la semaine auprès des leaders des différents modules.
<b>Avancement du DR0</b>	Statut général du Chantier Data Migration ou le dry run par module	Ce dernier permet de tester les performances et les fonctionnalités de la migration des données, une charge de validation complète des données permet de tester	Les principaux utilisateurs sont les membres du PMO et	L'état du Dry Run dès le début des travaux jusqu'au la vérification totale. Fournies premièrement par l'intégrateur et les

		l'ensemble des données et d'effectuer des tests commerciaux. Le chantier data est une étape fondatrice de la reprise des données, cette reprise conditionne la réussite du projet et d'expérience est un chantier consommateur de temps,	l'équipe pilotage de projet.	consultants à l'équipe pilotage projet et cette dernière fournie l'information au sponsor et le comité de pilotage chaque mois
--	--	---	------------------------------	--

Source : élaboré par nous même

## 2. Composants du tableau de bord

Selon les gestionnaires interrogés, des feuilles de données pour chaque KPI sont disponibles sur la base de données de la mission, elles sont mises à jour manuellement par les responsables, pour le tableau de bord un onglet de données regroupe la data actualisée du projet et qui est connecté à la source ou la base de données du projet directement.

Les membres du PMO interrogés aussi étaient du même avis sur les mêmes visualisations et graphiques qui affichent le mieux les données, comme le montre le tableau ci-dessous :

Tableau 8: composants du tableau de bord

Indicateurs sélectionnés	Représentation	Les seuils et paramètres
Nom de l'indicateur	Quelle représentation ?	Quels sont les seuils et paramètres de ce KPI ?
Informations, décisions, Taches et Risques Relevés	Donut chart (un diagramme en anneau)	Information : bleu Décision : vert Risque : rouge Tache : orange
Taches du projet	Un diagramme à barres empilées	Réalisé : vert En cours : orange

<b>Incidents du projet</b>	Histogramme empilés	Traité : vert En cours : orange Annulé : gris
<b>Gaps du projet</b>	Un diagramme à barres empilées	GAP identifié : rouge GAP en cours de traitement (solution en cours d'investigation) : orange GAP accepté : adaptation MOE : vert clair GAP révoqué : adaptation MOA : vert foncé GAP annulé : gris + des étiquettes de données sur les barres du diagramme pour montrer le nombre de Gaps
<b>Exécution des ateliers de conception</b>	Un graphique en secteurs	Exécuté : vert Invitation envoyée : jaune Planifié : orange A replanifier : rouge Annulé : gris
<b>WRICEFs</b>	Un diagramme à barres empilées	Initial : rouge En cours : orange Validé : vert Annulé : gris
<b>Statut des processus métiers cibles</b>	Un diagramme à barres empilées	Validé : vert Traité en atelier : jaune En cours de discussion : orange Initial : rouge
<b>Statut des BBP</b>	Un diagramme à barres empilées	En cours de rédaction MOE : rouge En cours de relecture AMOA : orange En cours de quality review AMOA : jaune

		<p>En cours de correction : bleu</p> <p>Validé : vert</p> <p>+ des étiquettes de données sur les barres du diagramme pour montrer le nombre de bleuprints</p>
<b>Avancement du DR0</b>	Histogramme empilé	<p>0% - non commencé : Rouge</p> <p>10% - Extrait : orange</p> <p>20% - Extraction validée : jaune</p> <p>40% - livré à la MOE : bleu</p> <p>80% - chargé : vert clair</p> <p>100% - vérifié : vert</p>

Source : élaboré par nous même

### 3. Prototype de l'outil "tableau de bord de pilotage de projet "

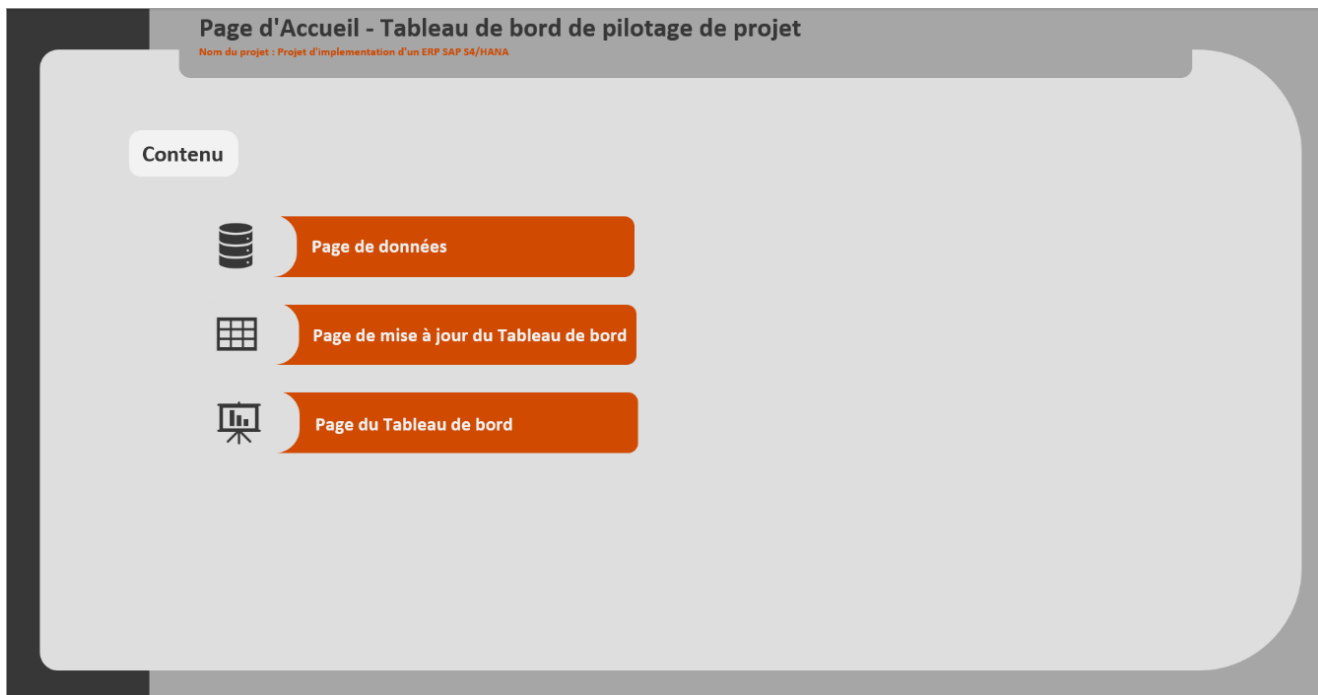
La phase de création des tableaux de bord nécessite de définir les données et les indicateurs qui seront à retenir, mais également le format graphique dans lequel ils seront restitués. Au-delà de la création, les tableaux de bord sont amenés à se transformer en fonction de l'évolution des besoins des utilisateurs.

Les différentes feuilles de travail (onglets) de l'outil tableau de bord de pilotage développé pour le projet sont décrites ci-dessous, en soulignant que le choix de logiciel «MS EXCEL » a été fait par les futurs utilisateurs interviewés vu que c'est l'outil utilisé dans le travail : (voir annexes)

#### **La page d'accueil :**

Il s'agit de la page de démarrage par défaut de l'outil, elle a été conçue pour permettre aux utilisateurs de naviguer rapidement vers la page des données, la page de mise à jour du tableau de bord et la page du tableau de bord.

Figure 13 - page d'accueil - tableau de bord de pilotage de projet



Source : élaboré par nous même

**La page de données :**

Cette page stocke les données actualisées, comme affiché dans la figure suivante :

Figure 14 - la page de données - le tableau de bord de pilotage de projet

ID	Code M	Ref. Com	Titre	Fonctionnel	Statut	Revue AMOA ?	Validation AMOA	Commentaires	Retour MC	Envoi aux BPO ?	Créé
<b>Données - Phase EXPLORE</b>											
1-processus métiers cibles											
850											
2-Business blueprints											
852											
853											
3-DR0											
889											
890											
891											
4- Informations, décisions, risques et tâches											
1108											
1109											
1170											
1191											
5- GAFs											
1562											
1593											
1594											
1602											
6- WRICEF											
0024											
0025											
0355											
7- liste d'incidents											
0357											
0358											
0425											
8- Ateliers de conception											
0427											
0428											
0573											
0579											
0580											
0581											
0582											
0583											

Source : élaboré par nous même

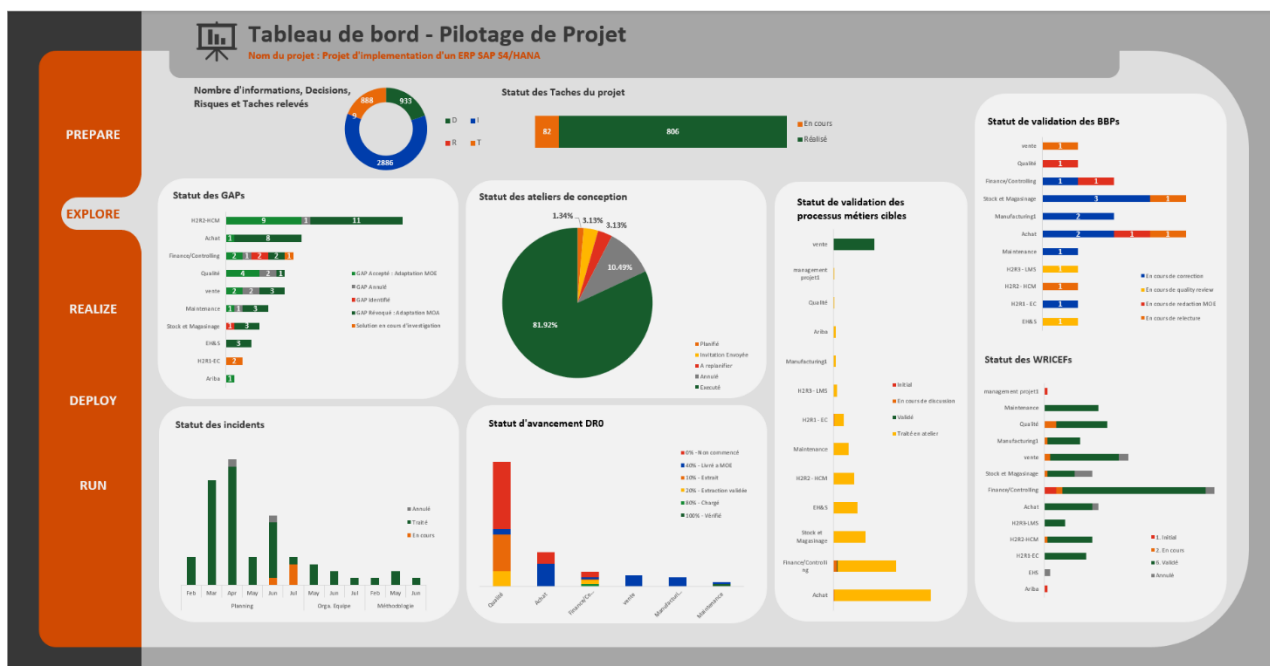


À travers ces tableaux croisés dynamiques, l'utilisateur peut apporter des modifications, ajouter ou supprimer des données dans les graphiques si nécessaire.

**La page du tableau de bord :**

La page du tableau de bord affiche des graphiques des KPI suivis pour la phase actuelle : la phase EXPLORE, comme cela est bien indiqué dans la figure suivante (voir annexe) :

Figure 16 - La page du tableau de bord de pilotage de projet



Source : élaboré par nous même

Le traitement des données collectées des entretiens semi-structurés et les observations a permis de répondre à notre principale question de recherche de cette étude, l'identification et sélection des KPI les plus pertinents et la conception d'un tableau de bord ainsi que montrer comment ce dernier affecte l'utilisateur dans l'accès aux données, l'informe, lui permet de se préparer et lui permet de communiquer, ce qui est résumé dans les points suivants :

- Le tableau de bord conçu permet un accès centralisé aux données : pour les utilisateurs, le tableau de bord est une ressource très utile pour trouver la plupart des informations en un seul endroit afin d'être informé de l'avancement du projet.

- Ce tableau de bord permet d'éviter de traiter directement les données brutes : les utilisateurs ont préféré utiliser le tableau de bord plutôt que de regarder les données brutes dans des feuilles Excel. Il leur était difficile de tirer efficacement des conclusions à partir des données et aussi de savoir où chercher un champ spécifique dans les données brutes, le tableau de bord les aide à visualiser toutes les données et les KPIs et leur communique une information globale au même endroit sans avoir besoin de passer d'une feuille à l'autre.
- Il permet de trouver des informations pour se connecter, communiquer et collaborer avec les clients et partenaires de l'utilisateur.
- Un outil de contrôle et instrument de veille à la bonne exécution de projet
- Ce tableau de bord est utilisé pour soutenir ou étayer les conversations par des faits : Les données du tableau de bord et les différentes visualisations aident les utilisateurs à étayer leurs conversations et leurs déclarations par des faits, ainsi d'examiner les données qui les intéressent actuellement.
- Il est utilisé également pour préparer des réunions et présenter des données, comme notamment le comité de pilotage : les utilisateurs de ce dernier peuvent prendre des notes à partir du tableau de bord et également générer de petits rapports des informations qu'ils souhaitent présenter, ils peuvent se préparer bien à l'avance pour les réunions, ce qui les aide à établir la confiance avec le client et les autres parties du projet.
- Ce tableau de bord est un instrument personnel et un outil de communication : un outil conçu pour un contexte, un projet et des objectifs spécifiques

### **3.2. Discussion des résultats**

Notre recherche se concentre sur l'identification des principaux indicateurs de performance d'un projet, dans notre cas les KPIs identifiés sont d'une seule phase de projet du fait que le projet étudié est assez vaste, ainsi que sur la conception d'un tableau de bord de pilotage de projet qui consiste en un outil de suivi de progrès du projet qui présente les indicateurs clés dans une interface visuelle facilement interprétable, cet outil donne une vue d'ensemble des dernières informations importantes concernant le projet et les initiatives. (Nashrulloh, Setiawan, Satria, & Supriatna, 2019) Ainsi, il permet de réduire une partie de l'incertitude qui entrave la prise de décision. (fernandez, 2013)

Le projet étudié est centré sur un processus unique qui consiste en un ensemble d'activités coordonnées avec des phases de début à la fin, entreprises dans le but d'atteindre un objectif spécifique de l'entreprise cliente (Moine, 2013) la structure d'un tableau de bord dépend de l'environnement du projet et les responsables de ce dernier, dans le nôtre, le tableau de bord que nous avons conçu est sur mesure et spécifique au projet et exprime l'originalité de sa structure et de ses objectifs.

Notre tableau de bord de pilotage de projet représente une interface visuelle utilisée des informations les plus importantes nécessaires à la réalisation d'un ou de plusieurs objectifs, regroupés et organisés sur un seul écran de manière à pouvoir expliquer, comprendre et contrôler de larges quantités de données, à travers ce dernier également les utilisateurs pourront facilement trouver, partager et diffuser des informations, de montrer l'avancement du projet, et pour se connecter et collaborer avec le client à travers des indicateurs et des visualisations pertinentes pour la réussite du projet. (ZDONEK, 2020; Lamptey & Fayek, 2012; Goldmeier & Duggirala, 2015)

Notre étude confirme que le tableau de bord conçu dans le cadre de la recherche de (Lamptey & Fayek, 2012) a de la valeur pour toute organisation souhaitant établir un tableau de bord de l'état d'avancement d'un projet pour ses propres rapports d'avancement. La démarche suivie peut être appliquée et utilisée dans différents projets dans différents domaines pour concevoir un tableau de bord, comme dans notre cas : un projet de transformation, nous remarquons aussi que logiquement, il y a de changements de données, des KPIs utilisés et l'outil de présentation ainsi que d'autres détails qui dépendent de la nature du projet et des utilisateurs du tableau de bord.

Le tableau de bord conçu dans le cadre du projet étudié affiche visuellement les KPIs qui ont été bien identifiés et sélectionnés par les futurs utilisateurs du tableau de bord sous forme de graphiques, des visualisations qui aident à attirer l'attention sur les principales tendances, comparaisons et exceptions. (Alexander & Walkenbach, 2010)

Un tel outil permet de surveiller les conditions et de faciliter la compréhension, un outil de communication que l'utilisateur doit être en mesure de l'adapter à ses besoins et exigences spécifiques. (fernandez, 2013; Wexler, Shaffe, & Cotgreave, 2017; Benton, 2019)

# **CONCLUSION**

Ce travail de recherche s'appuie sur l'un des outils fondamentaux de la gestion, suivi et pilotage du projet, qui consiste en un tableau de bord de pilotage du projet.

Nous avons mené cette étude en ayant pour objectif d'identifier les KPIs les plus pertinents et de concevoir un tableau de bord de pilotage dans le cadre d'un grand projet de transformation d'une entreprise cliente de PricewaterhouseCoopers Algérie, afin d'assurer le suivi du projet et d'aider les utilisateurs ainsi que les décideurs à comprendre l'état du projet, à visualiser les points à améliorer et ainsi à pouvoir prendre les bonnes décisions.

Pour mener à bien notre travail, nous avons opté pour une méthodologie de recherche qualitative en nous appuyant sur des articles et publications scientifiques, des rapports, des ouvrages, l'observation et des entretiens semi-structurés. À l'aide d'un guide d'entretien, nous avons pu interroger les responsables et les membres de l'équipe de pilotage et direction du projet précités, et recueillir les informations nécessaires pour pouvoir identifier les indicateurs clés et concevoir notre tableau de bord.

À partir de là, nous sommes arrivés aux résultats suivants :

- Concevoir un prototype de tableau de bord de pilotage de projet sur la base des indicateurs clés de performance sélectionnés et des informations fournies par les utilisateurs du tableau de bord.
- Les KPIs identifiés pour le suivi sont alignés avec les objectifs et les buts stratégiques de l'entreprise et du projet.
- Le suivi et le contrôle du projet par le biais d'un tableau de bord peuvent faire gagner un temps précieux à l'équipe de pilotage de projet et améliorer la qualité des décisions prises concernant l'état du projet, ce qui conduit à de meilleurs résultats pour le projet.
- Le tableau de bord aide l'utilisateur à accéder aux données, l'informe, lui permet de se préparer, de communiquer et d'étayer ses conversations et ses déclarations par des faits.
- le tableau de bord est un instrument personnel conçu pour un projet et des objectifs particuliers.

Au cours de notre étude, nous avons rencontrés quelques limites liées à l'indisponibilité des articles scientifiques traitant la même thématique dans le même secteur, nous nous sommes aussi trouvés face à des limitations de temps et durée de stage et nous n'avons pas pu appliquer et utiliser notre tableau de bord sur terrain et sur le reste des phases du projet.

Enfin, et afin d'assurer la continuité de ce travail et d'éventuelles recherches futures, nous suggérons de :

- L'utilisation et le test du tableau de bord développé dans cette recherche dans un projet de nature similaire.
- Effectuer des comparaisons entre différents tableaux de bord de pilotage de projets.

# **BIBLIOGRAPHIE**

- Afnor. (2001). *X 50-115 Management de projet – Présentation générale*.
- Afnor. (2012). *Norme NF ISO 21500 - Lignes directrices sur le Management de Projet*.
- Albuoul. (2017). Key Performance Indicators (KPIs) Impacts in Project Management. *Business and Economics Journal*.
- Alexander, M., & Walkenbach, J. (2010). *Excel® Dashboards & Reports*. Wiley Publishing, Inc.
- Andreani, J., & Conchon, f. (2005). *Méthodes d'analyse et d'interprétation des études qualitatives: Etat de l'art en marketing*.
- Asih, Purba, & Sitorus. (2020). Key Performance Indicators: A Systematic Literature Review. *Journal of Strategy and Performance Management*, 142-155.
- Association francophone de management de projet. (2010). *Dictionnaire de management de projet*. AFNOR Éditions.
- AXELOS. (2017). *Managing Successful Projects with PRINCE2*. AXELOS Limited.
- Benton, C. (2019). *Excel 2019 Pivot Tables & Introduction To Dashboards The Step-By-Step Guide*.
- Brewer, J. L., & Dittman, K. (2018). *Methods of IT Project Management*.
- Castro Neto, M., Nascimento, M., Sarmiento, P., Ribeiro, S., Rodrigues, T., & Painho, M. (2019). A dashboard for security forces data visualization and storytelling. Dans *Information Systems for Industry 4.0* (pp. 47-62). Springer, Cham.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. (s.d.). *The SAGE Handbook of Qualitative Research, Fifth Edition*.
- Dowding, D., Randell, R., Gardner, P., Fitzpatrick, G., Dykes, P., Favela, J., . . . Currie, L. (2015). Dashboards for improving patient care: Review of the literature. *international journal of medical informatics*, 87-100.
- Fanaei, S.-S. (2019). *Performance Measurement, Forecasting and Optimization Models for Construction Projects*. Ph.D. Concordia University.
- Fernandez, A. (2008). *Les nouveaux tableaux de bord des managers ; le projet décisionnel dans sa totalité*.
- fernandez, a. (2013). *L'essentiel du tableau de bord*.
- Fernandez, A. (2018). *Les tableaux de bord du Manager Innovant. Une démarche en 7 étapes pour faciliter la prise de décision en équipe*. Editions Eyrolles.
- Goldmeier, J., & Duggirala, P. (2015). *Dashboards for Excel*.
- Hinde, D. (2018). *PRINCE2® Study Guide*. John Wiley & Sons.
- Kelindos, K. (2020). GOOD CHARACTERISTIC OF KEY PERFORMANCE INDICATOR.
- Kerzner, H. (2017). *Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards: A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance, 3rd Edition*.
- Kumar, M. (2019). Project Management Data Dashboard for a Health Insurance Provider. *Technical Library*.

- Lamprou, A., & Vagiona, V. (2018). Success criteria and critical success factors in project success: a literature review. *INTERNATIONAL JOURNAL OF REAL ESTATE AND LAND PLANNING*.
- Lamprey, W. N., & Fayek, A. (2012). Developing a Project Status Dashboard for Construction Project Progress Reporting. *International Journal of Architecture, Engineering and Construction*, 112-120.
- Lune, H., & Berg, B. (2017). *Qualitative Research Methods for the Social Sciences, NiNth Edition*.
- Meshram, M., Gitty, R., & Topka, V. (Juin 2020). Indicateurs de performance du projet pour mesurer la performance de la construction à Mumbai. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING RESEARCH & TECHNOLOGY (IJERT) Volume 09, Issue 06*.
- Moine, J.-Y. (2013). *Le grand livre de la gestion de projet*. AFNOR.
- Morley, C. (2008). *Management d'un projet système d'information : Principes, techniques, mise en œuvre et outils*. Dunod.
- Muller, J.-L. G. (2016). *Les fondamentaux du management de projet*. AFNOR.
- N'DA, P. (2015). *Recherche et méthodologie en sciences sociales et humaines Réussir sa thèse, son mémoire de master ou professionnel, et son article*.
- Nadj, M., Maedche, A., & Schieder, C. (2020). The effect of interactive analytical dashboard features on situation awareness and task performance. *Decision Support Systems*.
- Nashrulloh, M. R., Setiawan, R., Satria, E., & Supriatna, A. (2019). Designing smart dashboard system towards digital leadership in franchise organizations. *Journal of Physics: Conference Series, Volume 1402, Issue 2*.
- Project Management Institute. (2016). *Governance of Portfolios, Programs, and Projects: A Practice Guide*.
- Project Management Institute. (2017). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)*.
- Project Management Institute, PMI. (2017). *Guide du Corpus des connaissances en management de projet (Guide PMBOK)*.
- PwC. (2017). *Les indicateurs et tableaux de bord en matière de sûreté, Transformer la fonction sûreté avec l'exploitation des données*.
- PwC. (2020). *rapport - PwC*.
- PwC. (2021). *rapport*.
- PwC, A. (2020). *PwC Algérie*.
- PwC, A. (2020). *Organisation générale de PwC Algérie*.
- Rasmussen, N., Chen, C., & Bansal, M. (2009). *Business dashboards: A Visual Catalog for Design and Deployment*. John Wiley & Sons, Inc.
- SAP. (2021). *Transition to SAP S/4HANA*.

- Sari, R. P. (2015). Integration of Key Performance Indicator into The Corporate Strategic Planning: Case study at PT Inti Luhur Fuja Abadi, Pasuruan, East Java, Indonesia. *Agriculture and Agricultural Science Procedia* 3, 121 – 126.
- SBITI, M., & ABDELFADEL, K. (2020). Les indicateurs clés de performance : facteurs de succès des organisations. *Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit* « Volume 4 / Numéro 3 », 346 – 372.
- Schwalbe, K. (2019). *Information Technology Project Management, Ninth Edition*. Cengage Learning.
- Thietart, R.-A. (2014). *Méthodes de recherche en management, 4e édition*.
- tracy, s. j. (2020 ). *qualitative research methods collecting evidence, crafting analysis, communicating impact, second edition*. John Wiley and Sons, Inc.
- Tuțică, D., Sandu, R., Patrascu, R., & Ionescu, C. (2021). Identification of Key Performance Indicators related to the implementation of a hybrid energy supply system based on renewable energy sources. *IOP Conference Series Earth and Environmental Science*.
- Vilarinho, S., Lopes, I., & Sousa, S. (2018). Developing dashboards for SMEs to improve performance of productive equipment and processes. *Journal of Industrial Information Integration*.
- Wexler, S., Shaffe, J., & Cotgreave, A. (2017). *the big book of dashboards Visualizing Your Data Using Real-World Business Scenarios*. John Wiley & Sons.
- ZDONEK, I. (2020). PROJECT INDICATORS VISUALIZATION USING AN INTERACTIVE DASHBOARD. *SCIENTIFIC PAPERS OF SILESIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY*.
- ZHENG, L. ( 2018). *Improving performance measurement of engineering projects: methods to develop indicators*. Toulouse: These de doctorat, Université de toulouse, Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse (INSA de Toulouse).

# **ANNEXES**

# **ANNEXE A – GUIDE D'ENTRETIEN**

# Guide d'entretien

Nom et Prénom :

La fonction et le rôle dans le projet :

Bonjour (nom de l'interviewée),

Je m'appelle FEREDJ Amira, et je suis étudiante en 2ème année master Management des organisations à l'École Nationale Supérieure de Management (ENSM).

Je suis en phase finale de préparation de mon projet de fin d'études. Pour cela, j'ai besoin de récolter des informations qui sont nécessaires pour concevoir un tableau de bord de pilotage du projet.

L'objectif principal de cet entretien est d'obtenir une compréhension approfondie de l'utilisateur final du tableau de bord, afin que nous puissions identifier les indicateurs clés de performance et concevoir le tableau de bord de pilotage de projet de manière à ce qu'il réponde à tous vos besoins et vous permette de bien accomplir toutes vos tâches.

1- Les questions clés sur la cible, les utilisateurs et ses exigences :

- Quel est le public visé par le tableau de bord ?
- Quels sont leurs besoins de base ? Quelles sont les exigences des utilisateurs ?

2- L'identification des KPIs :

- Quels sont les KPIs les plus pertinents à présenter dans le tableau de bord de pilotage de projet au regard des objectifs du client ?
- Pour chaque KPI identifié :
  - Quel résultat mesure-t-il ?
  - Quel est le rôle de ce KPI dans l'avancement et pilotage projet ? Pourquoi est-il important ?
  - Qui va utiliser cette information ?



**ANNEXE B – PROTOTYPE DE  
TABLEAU DE BORD DE PILOTAGE  
DE PROJET**

# Page d'Accueil - Tableau de bord de pilotage de projet

Nom du projet : Projet d'implémentation d'un ERP SAP S4/HANA

## Contenu



Page de données



Page de mise à jour du Tableau de bord



Page du Tableau de bord







# Tableau de bord - Pilotage de Projet

Nom du projet : Projet d'implémentation d'un ERP SAP S4/HANA

PREPARE

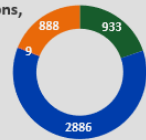
EXPLORE

REALIZE

DEPLOY

RUN

Nombre d'informations, Decisions, Risques et Taches relevés

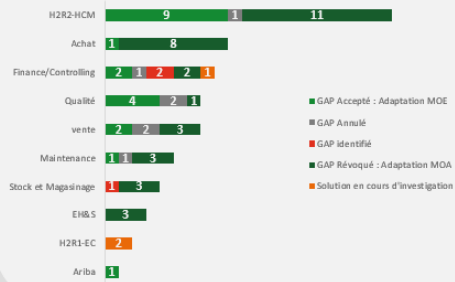


D I  
R T

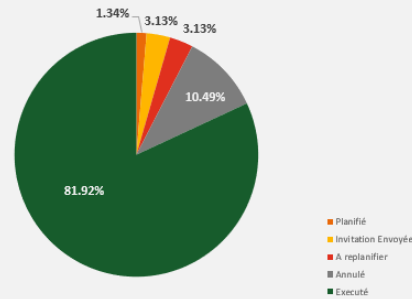
Statut des Taches du projet



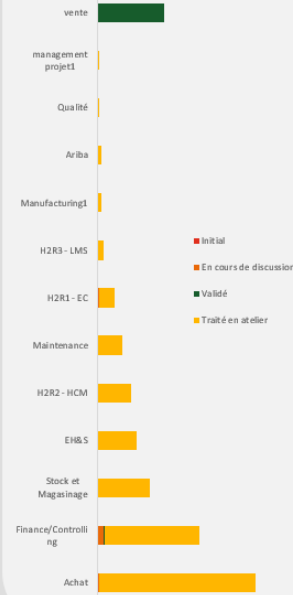
Statut des GAPs



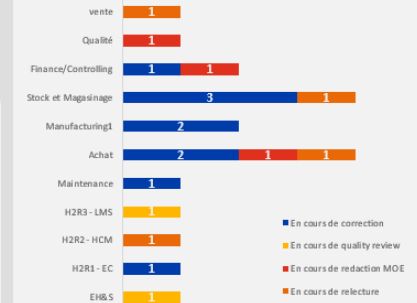
Statut des ateliers de conception



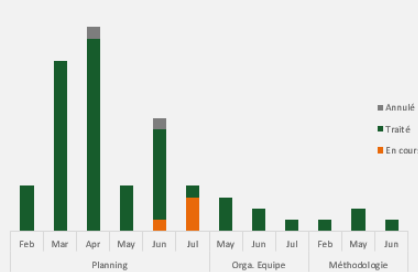
Statut de validation des processus métiers cibles



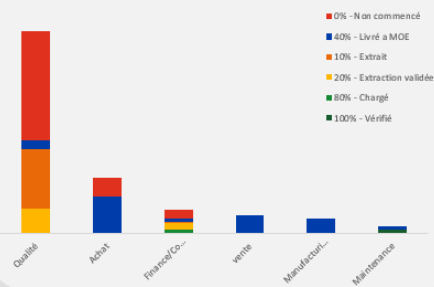
Statut de validation des BBPs



Statut des incidents



Statut d'avancement DR0



Statut des WRICEFs

