

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

Ecole Nationale Supérieure de Management
Koléa



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

المدرسة الوطنية العليا للمناجنت
القلعة

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

**En vue de l'obtention d'un Master professionnel en
Management Stratégique et Système d'Information**

**L'évaluation de la transformation digitale et son impact sur
la stratégie d'entreprise**

Cas : La direction général de SONATRACH - Hydra -

Élaboré par :

CHIKH Fatma Zahra

KALLA Takieddine

Encadré par

Dr. DERRAR Hacene

Année Universitaire 2023/2024

Résumé

La transformation digitale a un impact significatif sur la stratégie des entreprises, y compris sur SONATRACH, leader dans le secteur énergétique en Algérie. Notre étude s'est portée sur l'étude de cet impact sur la stratégie globale de SONATRACH. Pour ce faire, nous avons adopté une approche qualitative dans laquelle nous avons analysé comment l'intégration des technologies numériques affecte l'orientation stratégique de l'entreprise. À travers des entretiens directif et semi-directifs et une analyse documentaire approfondie, nous avons évalué les différentes alternatives de transformation digitale et leurs impacts sur cette société.

Les outils tels que AHP et OKR ont été utilisés pour cette évaluation. Nos résultats mettent en évidence l'amélioration significative de l'efficacité opérationnelle et de la capacité d'innovation de SONATRACH grâce à la digitalisation, en alignant sa stratégie sur les avancées technologiques. Toutefois, des défis subsistent en termes de gestion du changement et de développement des compétences des employés.

Mots clés : La transformation digitale, Evaluation, Stratégie d'entreprise, AHP, OKR

Abstract

Digital transformation has a significant impact on Companies strategy, including that of SONATRACH, a leader in the energy sector in Algeria. Our study focuses on exploring this impact on SONATRACH's overall strategy. Using a qualitative approach, we analyzed how the integration of digital technologies affects the company's strategic orientation. Through structured and semi-structured interviews and an in-depth documentary analysis, we evaluated various digital transformation alternatives and their implications for SONATRACH.

Tools such as AHP (Analytic Hierarchy Process) and OKR (Objectives and Key Results) were utilized for this evaluation. Our results highlight the significant improvement in operational efficiency and innovation capacity at SONATRACH due to digitalization, aligning its strategy with technological advancements. However, challenges remain in terms of change management and employee skill development.

Keywords: Digital Transformation, Evaluation, Impact, Company Strategy, Sonatrach.

الملخص

للتحول الرقمي تأثير كبير على استراتيجية الشركات، بما في ذلك سوناطراك، الرائدة في قطاع الطاقة في الجزائر. تركّز دراستنا على استكشاف هذا التأثير على الاستراتيجية الشاملة لسوناطراك. باستخدام منهج نوعي، قمنا بتحليل كيفية تأثير دمج التقنيات الرقمية على التوجه الاستراتيجي للشركة. من خلال المقابلات الموجهة وشبه الموجهة وتحليل الوثائق بشكل معمق، قمنا بتقييم البدائل المختلفة للتحول الرقمي وآثارها على سوناطراك.

تم استخدام أدوات مثل AHP و OKR لهذه التقييمات. توضح نتائجنا التحسين الكبير في الكفاءة التشغيلية وقدرة الابتكار لسوناطراك بفضل الرقمنة، مما أدى إلى توافق استراتيجيتها مع التقدم التكنولوجي. ومع ذلك، تبقى تحديات قائمة فيما يتعلق بإدارة التغيير وتطوير مهارات الموظفين.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، التقييم، التأثير، استراتيجية المؤسسة، سوناطراك.

Remerciements

Au terme de ce travail, nous tenons à exprimer notre gratitude envers toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce projet de fin d'études.

En premier lieu, nous remercions Allah de nous avoir illuminés, d'avoir ouvert les portes du savoir et de nous avoir donné la volonté et le courage d'élaborer ce travail.

Nous souhaitons remercier et dédier ce travail à nos chers parents, qui nous ont encouragés à atteindre nos objectifs en étant toujours présents avec leur soutien indéfectible et précieux.

À mon oncle Ismail, qui a été comme un Grand frère, un deuxième père et mon bras droit tout au long de mon parcours académique et de vie. Un grand merci également à toute ma famille et à mes chers amis.

Un immense merci à ma binôme Chikh Fatma Zahra pour sa présence, son écoute, sa confiance en moi, et surtout son soutien et ses encouragements continus dans tous les moments difficiles que nous avons partagés pour mener à bien cet humble travail.

Je tiens également à remercier notre encadrant, Dr. Derrar Hacene, pour son aide, sa disponibilité et son intérêt porté à mon travail.

Je tiens à remercier infiniment nos tuteurs de stage, chacun par son nom : Mr. Rais Khaled, Mr. Talbi Walid, Mr. Belala Nassim et Monsieur le Directeur d'intégration SI, Mr. BELAZZOUG Zahir, qui ont déployé tous leurs efforts et n'ont pas hésité à partager avec nous les informations nécessaires.

Je remercie également tous les membres du jury qui ont accordé toute l'importance et le temps nécessaires à la lecture et à l'évaluation de ce travail.

Enfin, nous remercions toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de cette mémoire et dont nous n'avons pas mentionné le nom.

Merci à tous.

KALLA Takieddine

Remerciements

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce mémoire.

Tout d'abord, je remercie chaleureusement mes parents pour leur soutien inconditionnel et leurs encouragements constants tout au long de cette aventure. Leur amour et leur confiance en moi ont été une source inépuisable de motivation.

À mes sœurs, Zinb, Hadjer et Khawla, je vous adresse mes sincères remerciements pour votre soutien moral et vos encouragements. Votre présence à mes côtés a été précieuse.

Je remercie également mes amis Ahlem, Chaima, et Bouchra, ainsi que ma cousine Inaam, pour leur amitié, leur soutien et leurs précieux conseils. Votre camaraderie a rendu cette période beaucoup plus agréable et supportable.

Je tiens à exprimer ma reconnaissance à mon encadrant, M. Hacen Derar, pour ses conseils avisés, sa patience et son soutien tout au long de ce projet. Sa guidance a été essentielle pour la réussite de ce mémoire.

Mes remerciements vont également à M. Belazoug Zahir, le directeur de stage, pour m'avoir offert l'opportunité de réaliser ce stage et pour son soutien tout au long de cette période.

Je souhaite remercier particulièrement mes encadrants de stage, M. Nassim Belala, M. Rais Khalid, et M. Talbi Walid, pour leur accompagnement, leurs conseils précieux et leur expertise. Leur aide a été déterminante dans l'aboutissement de ce travail.

À tous, je vous adresse mes remerciements les plus sincères.

CHIKH Fatma Zahra

Table des matières

Résumé.....	I
Remerciements.....	III
Remerciements.....	IV
Table des matières	V
Liste des Tableaux	VIII
Liste des Figures	IX
Liste des Abréviations	X
INTRODUCTION GENERALE.....	1
CHAPITRE I : REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL	5
Section 1 : Revue de littérature.....	6
1. Sous-section 1 : La stratégie d'entreprise	6
2. Sous-section 2 : La transformation digital.....	8
Section 2 : Cadre conceptuel.....	15
1.Sous-section1 : La stratégie	15
1.1 Définition et rôle de la stratégie	15
1.2 Les types de Stratégies	15
1.3 Les caractéristiques de la stratégie	16
1.4 Le but de la stratégie : mission, vision, valeurs et objectifs.....	17
1.5 Les 5 P de la stratégie d'entreprise.....	18
1.6 Les trois niveaux de stratégie	20
1.7 La démarche d'analyse stratégique	21
1.8 Outils du diagnostic stratégique : SWOT, Porter, Pestel... ..	21
2. Sous-section 2 :La Transformation digitale.....	24
2.1 Définitions de la transformation digitale	24
2.2 Les motifs de la transformation digitale	25
2.3 Les trois niveaux de transformation digitale	26

2.4 Les objectifs attendus d'une transformation digitale.....	26
2-5 Les quatre dimensions des stratégies de transformation digitale.....	27
3. Sous-section 3 : la Stratégie Digitale.....	29
3.1 Une stratégie digitale en cohérence avec la stratégie globale de l'entreprise .	29
3.2 Comment intégrer le digital dans sa stratégie d'entreprise ?	29
3.3 les avantages que peut offrir la transition Digitale aux entreprises	32
3.4 Alignement stratégique et la transformation digitale	33
3.5 Enjeux, Risques et Opportunités de la Transformation Numérique.....	34
4. Sous section 4 : Démarches et Méthodes de Transformation Digitale	39
4.1 la démarche :.....	39
4.2 Les méthodes.....	41
4.2.1 Méthode AHP.....	41
4.2.2 méthode OKR	46
4.2.3 Méthode Delphi	50
Conclusion du Chapitre.....	54
CHAPITRE II : ORGANISME D'ACCEUIL ET CADRE	
METHODOLOGIQUE	55
Section 1 : choix méthodologiques de la recherche.....	56
Section 2 : Présentation de l'organisme d'accueil.....	61
2.1 Présentation Sonatrach.....	61
2.2 Organigramme de sonatrach.....	62
2.3 Mission de Sonatrach	64
2.4 Organigramme de la Direction Développement et Intégration SI.....	64
CHAPITRE III : PRESENTATION ET DISCUSSION DES RESULTATS.....	66
1. Etude de l'existant	67
1.1 Expression du besoin.....	67
1.2 Présentation PPC.....	68

1.3 les structures qui opèrent dans ce processus	69
1.4 Les avantages de la plateforme	70
2. L'étude de : Impact de la transformation digital sur la stratégie d'entreprise ...	72
2.1 Résultats des entretiens directifs.....	73
2.2 Résultats des entretiens semi directifs.....	85
3.Etude : évaluation de la transformation digitale	86
3.1 Proposition des méthodes d'évaluation :.....	86
3.1.1 Méthode AHP (Analytic hierarchy process).....	86
3.1.2 Méthode OKR (Objectives and Key Results)	90
3.2 Analyse et discussion des résultats.....	96
3.3 Les objectifs de notre proposition.....	96
Conclusion du chapitre	98
CONCLUSION GENERALE.....	99
BIBLIOGRAPHIE	101
ANNEXES	106

Liste des Tableaux

Tableau 1: Outils du diagnostic stratégique	22
Tableau 2: Échelles dans les comparaisons par paires (Adapté de Saaty 1980).....	43
Tableau 3: Information sur les interviewés.....	59
Tableau 4: Fiche d'identité de Sonatrach	62
Tableau 5: Liste des Codes des Participants selon les Postes de Travail	73
Tableau 6: La transformation digitale	73
Tableau 7: La stratégie d'entreprise.....	80
Tableau 8: la plateforme PPC	82

Liste des Figures

Figure 1: Les 5 P de la stratégie d'entreprise	19
Figure 2: les cinq Forces (+1) de Porter	24
Figure 3: Les quatre dimensions des stratégies de transformation digitale.....	28
Figure 4: Axes pour élargir le Transformation Numérique.....	31
Figure 5: Les opportunités de la transformation numérique.....	39
Figure 6: La structure de la méthode AHP.....	42
Figure 7: Conception de la hiérarchie	45
Figure 8: Le Cycle OKR	49
Figure 9: Les instruments de collecte des données	57
Figure 10: Logo Sonatrach	61
Figure 11: Organigramme de Sonatrach	63
Figure 12: Organigramme de la DC SI	65
Figure 13: Modèle SAM.....	72
Figure 14: Les étapes d'application OKR au Sein SONATRACH.....	90

Liste des Abréviations

AHP : Analytic Hierarchy Process (Processus de hiérarchie analytique)

CI : Consistency Index (Indice de Cohérence)

CR : Consistency Ratio (Ratio de Cohérence)

DSI : la direction des systèmes d'information

ERP : Entreprise ressource planning

Fiscality_Application : Application de la fiscalité pétrolière

GEC : Gestion électronique de documents

GED : Gestion électronique de documents

GSSOR : Application ressources humaines

IA : Intelligence Artificielle

IOT : Internet Of Things (Internet des Objets)

KPI: Key Performance Indicator.

OKR : Objectives and Key Results (Objectifs et Résultats Clés)

PPC : plateforme passation des contrats

RESUM : Application ressources humaines

RH : Ressources Humaines

SAM : Strategic Alignment Model.

SAP : Systems, Applications & Products

SI : système d'information

SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats

TD : transformation digitale

TIC : technologie de l'information et de la communication

5G : Cinquième génération des standards pour la téléphonie mobile

INTRODUCTION

GENERALE

Introduction générale

1. Contexte et Intérêt du Thème

Dans le contexte actuel de mondialisation et de compétition accrue, la transformation digitale est devenue un vecteur clé de compétitivité et d'innovation pour les entreprises. La digitalisation des processus permet non seulement d'optimiser les opérations internes mais aussi de développer de nouvelles opportunités de marché et d'améliorer l'expérience client. Les technologies numériques, telles que l'intelligence artificielle, le big data, et l'internet des objets, redéfinissent les modèles d'affaires traditionnels et ouvrent des perspectives inédites de croissance et de différenciation stratégique.

Dans ce cadre, SONATRACH, en tant que leader du secteur énergétique en Algérie, se doit d'embrasser cette révolution numérique pour maintenir sa position dominante et renforcer sa compétitivité sur la scène internationale. L'intérêt de ce thème réside dans l'analyse de la manière dont la transformation digitale peut être intégrée de manière stratégique pour soutenir les objectifs globaux de l'entreprise.

2. Objectifs de la Recherche

L'objectif principal de cette recherche est d'évaluer l'impact de la transformation digitale sur la stratégie d'entreprise de SONATRACH. Plus spécifiquement, cette étude vise à :

- Analyser les différentes dimensions de la transformation digitale mises en œuvre par SONATRACH.
- Comprendre comment ces initiatives digitales influencent les processus opérationnels et décisionnels de l'entreprise.
- Identifier les défis et les opportunités associés à la mise en œuvre de la transformation digitale.
- Proposer des recommandations pour optimiser l'intégration des technologies numériques dans la stratégie globale de l'entreprise.

3. Méthodologie

Pour atteindre ces objectifs, une méthodologie mixte a été adoptée, combinant une revue de la littérature et une étude empirique. La revue de la littérature permet de cerner les concepts clés et les meilleures pratiques en matière de transformation digitale et de stratégie

d'entreprise. L'étude empirique, quant à elle, repose sur des entretiens directifs et semi-directifs avec des cadres de SONATRACH et l'analyse de documents internes. Cette approche permet de recueillir des données qualitatives riches et contextuelles, essentielles pour comprendre en profondeur les dynamiques de transformation au sein de l'entreprise.

4. Problématique

La problématique centrale de ce mémoire est de comprendre « **comment la transformation digitale impacte la stratégie d'entreprise de SONATRACH ?** »

Pour répondre à cette question, plusieurs **sous-questions** ont été formulées :

- Quels aspects de la transformation digitale peuvent améliorer la stratégie commerciale de SONATRACH ?
- Comment la direction de SONATRACH a-t-elle défini et mis en œuvre sa stratégie digitale pour s'aligner avec la stratégie globale de l'entreprise ?
- De quelle manière SONATRACH utilise-t-elle les méthodes AHP (Analytic Hierarchy Process) et OKR (Objectives and Key Results) pour évaluer et comparer les différentes alternatives de transformation digitale ?

5. Pertinence de la Recherche

Cette recherche est particulièrement pertinente car elle aborde un sujet d'actualité majeur pour les entreprises modernes. La transformation digitale est non seulement un enjeu technologique mais aussi stratégique, ayant des implications profondes sur la performance, la compétitivité et la capacité d'innovation des entreprises. En étudiant le cas de SONATRACH, cette recherche apporte des insights pratiques et théoriques qui peuvent être utiles pour d'autres entreprises du secteur énergétique et au-delà, cherchant à naviguer dans leur propre parcours de transformation digitale.

6. Plan du Mémoire

Le mémoire est structuré de la manière suivante :

1. **Revue de littérature et cadre conceptuel** : Présentation des concepts clés et des théories relatives à la transformation digitale et à la stratégie d'entreprise.

2. **Méthodologie de recherche** : Description détaillée de la méthodologie utilisée, incluant le contexte organisationnel de SONATRACH et les techniques de collecte de données.
3. **Résultats et Discussion** : Présentation des résultats de l'étude empirique, suivie d'une analyse approfondie des implications de ces résultats.
4. **Conclusion et Recommandations** : Synthèse des principaux résultats, implications théoriques et managériales, et identification des limites de l'étude. Propositions de recommandations pour une intégration optimale de la transformation digitale dans la stratégie de SONATRACH

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

Introduction

Dans ce premier chapitre, nous entamons la partie théorique de notre recherche visant à numériser la stratégie d'entreprise. La première section consiste en une revue de la littérature, où nous explorons les domaines clés de la stratégie d'entreprise et de la transformation digitale. Notre objectif principal est d'examiner les différentes stratégies commerciales et les pratiques efficaces de gestion du changement organisationnel. Nous analysons également les motivations, les leviers et les défis de la transformation digitale, ainsi que l'application des méthodes agiles dans divers contextes professionnels. Dans la seconde partie, nous nous concentrons sur le cadre conceptuel, où nous présentons les concepts fondamentaux de notre sujet pour faciliter la compréhension et simplifier la mise en œuvre.

Section 1 : Revue de littérature

1. Sous-section 1 : La stratégie d'entreprise

1.1 Les stratégies de L'entreprise

Frédéric Leroy offre une analyse approfondie de la stratégie d'entreprise dans son article "Les stratégies de L'entreprise". Son objectif est de fournir une compréhension détaillée des différentes stratégies adoptées par les entreprises, tout en mettant en lumière les dynamiques et les évolutions qui façonnent le domaine de l'analyse stratégique, en particulier à l'intention des étudiants universitaires et des écoles de management.

Dans cet article, Leroy explore le concept de stratégie en établissant des parallèles entre la stratégie militaire et la stratégie d'entreprise. Il insiste sur l'importance de définir des objectifs en tenant compte des facteurs environnementaux et des ressources disponibles, et de les allouer de manière à obtenir un avantage concurrentiel durable et défendable. Il souligne également que la stratégie implique l'identification et la maîtrise des facteurs de compétitivité, en mettant en évidence la nature relative de la stratégie, toujours mesurée par rapport aux concurrents.

En ce qui concerne le contenu, l'article couvre les étapes clés de la stratégie, telles que l'analyse concurrentielle, la construction de l'avantage concurrentiel, l'exploration des nouvelles sources d'avantage concurrentiel, l'internationalisation, les voies de développement stratégique, les matrices de portefeuille et les modes de développement. De plus, il aborde la nécessité de transformer les organisations afin qu'elles s'alignent sur les

objectifs stratégiques, en mettant en avant l'importance d'une mise en œuvre efficace pour le succès stratégique (Leroy, 2017).

1.2 La gestion du changement dans l'entreprise

Dans son article intitulé "La gestion du changement dans l'entreprise", Serge Raynal explore les différentes stratégies et pratiques nécessaires pour gérer efficacement le changement au sein des organisations. Sans préciser l'année de publication, l'auteur met en lumière l'importance de plusieurs aspects clés tels que la collecte d'informations, le diagnostic des ressources et des compétences, ainsi que les stratégies de management par projet et de communication.

Le texte détaille les étapes essentielles de la gestion du changement, soulignant l'évolution des approches en matière de gestion des ressources humaines, passant d'une approche autoritaire à une approche plus participative et flexible. L'article met également en avant l'importance cruciale de la communication interne pour faciliter le processus de changement.

Pour illustrer son propos, l'auteur propose des exemples concrets de réussites et de défis rencontrés lors de processus de fusion ou de changement de direction au sein d'entreprises telles que NRG France SA et Alter Eco.

Les résultats de l'article mettent en évidence l'efficacité des approches participatives, de la communication interne et de la gestion des ressources humaines dans la réussite des processus de changement en entreprise. Cependant, il met également en garde contre les défis et les erreurs à éviter pour assurer le succès de ces transformations organisationnelles. En résumé, l'article propose une approche systémique, participative et axée sur la valorisation des ressources humaines pour aider les entreprises à naviguer avec succès à travers le changement (Raynal S. , 2009).

2. Sous-section 2 : La transformation digital

2.1 Introduction à la notion de la transformation digitale :

BELLALIJ a mené une recherche intitulée "La notion de la transformation digitale dans les entreprises". Le but de cette recherche a été d'analyser ce nouveau mode de fonctionnement que les organisations ont dû adopter pour rester compétitives et leaders sur leur marché. Son travail a visé à mettre en lumière les différentes dimensions de ce concept émergent, les raisons de se digitaliser, ses impacts sur l'entreprise, ainsi que les déterminants clés de la réussite d'une telle transformation. Selon les résultats de BELLALIJ, la réussite d'une transformation digitale repose sur plusieurs leviers essentiels : l'adoption de nouvelles technologies, le développement d'une culture d'entreprise axée sur le numérique, l'émergence de profils spécialisés et de métiers adaptés, ainsi qu'une montée généralisée des compétences numériques au sein des équipes. L'implication active du capital humain, l'instauration d'une culture entrepreneuriale tournée vers le digital, l'adoption des innovations technologiques et l'exploitation intelligente des données constituent les principaux facteurs de réussite identifiés. Dans cette perspective, le marketing digital et une utilisation avisée de la data apparaissent comme des piliers incontournables de la transformation numérique selon les résultats de BELLALIJ. Ainsi, elle recommande d'étudier des cas concrets d'entreprises ayant franchi ce cap numérique, afin de permettre aux dirigeants de mieux appréhender les contours de ce changement profond et d'identifier les meilleures démarches pour le concrétiser et en récolter les bénéfices (BELLALIJ, 2021).

2.2 La transformation digitale des entreprises : Proposition d'un cadre théorique global de compréhension

Ejbari et Bouali ont mené la synthèse des connaissances dispersées relatives à la transformation digitale des entreprises. Le premier but a été dérivé d'un cadre théorique global à partir d'une revue de littérature exhaustive, visant à comprendre les tenants et aboutissants de ce concept complexe. Le cadre théorique ainsi élaboré a englobé les facteurs explicatifs de la transformation digitale, les changements organisationnels requis dans l'ère du numérique, ainsi que les résultats anticipés d'un projet de cette envergure. Selon leur analyse, les objectifs d'un tel projet se sont décomposés en objectifs intermédiaires et finaux : Les premiers ont compris la satisfaction des clients, partenaires et employés, la réduction des coûts opérationnels, ainsi que l'amélioration de l'utilisation des plateformes numériques et du réseau de l'entreprise. Les objectifs finaux, quant à eux, ont visé à optimiser la

performance globale de l'entreprise et à assurer sa pérennité sur le long terme. L'article a souligné que la transformation digitale était intrinsèquement liée à l'innovation et qu'elle représentait une stratégie cruciale pour soutenir la performance et la durabilité des entreprises. À cet égard, plusieurs travaux de recherche ont été cités, confirmant l'impact positif de l'innovation sur la performance et la capacité des entreprises à survivre dans un environnement concurrentiel en constante évolution (EJBARI & BOUALI, 2022)

2.3 La transformation numérique des PME/PMO

L'article "La transformation numérique des PME/PMO", c'est un rapport rédigé par Pelletier et Dabbabi, explorait en profondeur les défis et les implications de la transformation numérique pour les petites et moyennes entreprises ainsi que pour les petites et moyennes organisations. Son objectif était de clarifier le concept de transformation numérique et de proposer des recommandations pratiques pour accompagner les PME/PMO dans ce processus stratégique.

La méthodologie utilisée reposait sur une analyse bibliographique approfondie visant à synthétiser les définitions clés de la transformation numérique. L'accent était mis sur la sensibilisation des lecteurs aux défis spécifiques rencontrés par les PME/PMO et sur l'enrichissement des contenus de formation dans ce domaine.

L'article abordait également trois enjeux majeurs de la transformation numérique pour les PME/PMO :

Enjeu 1 : Préciser le concept

- Il existe de nombreuses définitions différentes du concept de transformation numérique, ce qui crée de la confusion et des interprétations divergentes entre les acteurs.
- Il est important d'avoir une définition commune et complète du concept qui pourra être partagée par les différents acteurs (entrepreneurs, consultants, intervenants socio-économiques, etc.)

Enjeu 2 : Reconnaître la complexité du phénomène

- La transformation numérique est un phénomène multidimensionnel (technologique, stratégique, culturel, humain, etc.) qui a des impacts à plusieurs niveaux (individuel, organisationnel, écosystémique).

- Il faut reconnaître cette complexité et ne pas réduire la transformation numérique à un simple changement technologique.
- Une stratégie numérique globale doit guider le processus en tenant compte de toutes les dimensions.

Enjeu 3 : Accompagner adéquatement les PME/PMO

- La transformation numérique ne se limite pas à la numérisation/automatisation, elle ouvre de nouvelles voies de création de valeur.
- Il manque encore de directives claires pour formuler, mettre en œuvre et évaluer les projets de transformation numérique, surtout pour les PME/PMO.
- Le point de départ est crucial : bien cerner les objectifs stratégiques avant de considérer les ressources technologiques disponibles.
- L'écosystème d'accompagnement doit être adapté aux besoins spécifiques de chaque entreprise.

Les résultats mettaient en évidence la nécessité d'aborder la transformation numérique comme un processus de création de valeur soutenu par les technologies de l'information. Il soulignait également l'importance de comprendre les besoins spécifiques de chaque entreprise pour un accompagnement efficace dans ce processus (PELLETIER & DABBABI, 2023).

2.4 La digitalisation des entreprises : une opportunité pour leur performance économique

L'étude intitulée "La digitalisation des entreprises : une opportunité pour leur performance économique" a été menée par Lahchame Kasmia et Djilali Chafik de l'Université Lounici Ali Blida 2 en Algérie. Le but de l'étude était d'examiner si la numérisation/digitalisation des entreprises peut représenter une opportunité pour améliorer leur performance économique. La méthodologie n'est pas explicitement détaillée, mais semble se baser sur une revue de littérature et une analyse conceptuelle des enjeux et implications de la transformation numérique pour les entreprises.

L'objectif principal était de démontrer que la transformation digitale est désormais indispensable pour que les entreprises demeurent compétitives et performantes dans l'ère numérique actuelle. Selon l'étude, la transformation digitale est définie comme le passage

d'une économie matérielle à une économie dématérialisée basée sur les données et les technologies numériques, touchant tous les aspects de l'entreprise (modèle d'affaires, expérience client, organisation, processus, etc.).

L'étude définit d'abord la transformation digitale comme le passage d'une économie matérielle à une économie dématérialisée basée sur les données et les technologies numériques. Elle souligne que cette transformation touche tous les aspects de l'entreprise (modèle d'affaires, expérience client, organisation, processus, etc.).

Ensuite, elle détaille les différentes étapes et enjeux d'une démarche de digitalisation réussie : revoir le modèle d'affaires, ajuster l'expérience client, repenser l'organisation et promouvoir le travail collaboratif.

Enfin, elle explore comment la digitalisation peut améliorer la performance économique en favorisant l'agilité, en adaptant les outils back-office, en transformant les usages et fonctions, et en digitalisant les processus métiers.

Les principaux résultats suggèrent que la transformation digitale représente une opportunité cruciale pour les entreprises d'accroître leur performance, leur efficacité et leur compétitivité dans l'environnement économique actuel fortement numérisé (Lahchame & Djilali, 2021).

2.6 Méthodes agiles : de la théorie à la pratique

Davy Letailleur, Marie-Cécile Dolezal, Anas Lachheb, Soline De Boissieu, Zineb Baïz El Kabbaj, Sarah Lakhdar, Vaïarii Pothier, et David Benasroune ont uni leurs expertises pour explorer les méthodes agiles et leur application dans divers contextes professionnels. Dans un monde en constante mutation, caractérisé par des changements rapides et imprévisibles, l'agilité est devenue une condition essentielle pour assurer la pérennité des entreprises. Cette approche, présentée comme une réponse aux défis du monde VUCA (Volatil, Incertain, Complexe, Ambigu), représente une nouvelle façon de concevoir le travail et les opérations commerciales.

L'objectif principal des méthodes agiles est de favoriser la flexibilité et la réactivité, tout en mettant l'accent sur la satisfaction client, l'innovation et l'amélioration continue. Il s'agit d'un changement de paradigme qui vise à permettre aux entreprises de développer leur activité de manière plus rapide et plus efficace.

Dans cette optique, plusieurs méthodologies agiles sont explorées, telles que Scrum, SAFe (Scaled Agile Framework), les OKRs (Objectives & Key Results) et le design thinking. Ces

approches offrent des cadres structurés pour orienter la mise en œuvre de l'agilité au sein des organisations, en mettant en avant les avantages tangibles qu'elles peuvent apporter. Les auteurs s'attachent à partager leurs expériences pratiques sur l'application de ces méthodes dans divers secteurs, tels que les télécommunications, la finance et les technologies de l'information. Leur objectif est également de mettre en lumière les défis et les enjeux spécifiques à chaque contexte, ainsi que les clés du succès pour mener à bien une transformation organisationnelle profonde.

Davy Letailleur, souligne cette nécessité en mettant en lumière les défis posés par un environnement VUCA (Volatil, Incertain, Complexe, Ambigu) et l'importance de l'agilité pour y faire face.

Marie-Cécile Dolezal, , enrichit cette perspective en détaillant les étapes clés pour ancrer durablement la transformation agile au sein des organisations. Impliquer le management, créer une culture du changement et responsabiliser les équipes sont autant d'éléments cruciaux pour garantir le succès de cette transition.

Vaiarii Pothier, , apporte un éclairage concret sur l'application de l'agilité, en particulier la méthodologie Scrum, dans un contexte opérationnel tel que celui d'un opérateur télécom en Polynésie française. Les bénéfices observés, notamment en termes de flexibilité et de satisfaction client, témoignent de l'efficacité de cette approche.

Anas Lachheb, , aborde quant à lui le framework SAgile (Scaled Agile Framework), offrant une vision stratégique pour étendre la transformation agile à grande échelle. En expliquant les configurations Essential SAgile et Portfolio SAgile, il propose une approche progressive et adaptée aux besoins spécifiques des organisations.

Soline De Boissieu, Consultante en Innovation digitale, met en avant les OKRs (Objectives & Key Results) comme levier d'amélioration de l'efficacité opérationnelle. Elle expose les défis associés à cette méthode tout en mettant en lumière ses bénéfices tangibles pour les entreprises.

Zineb Baïz El Kabbaj et Sarah Lakhdar, partagent leur expérience de l'utilisation du design thinking dans les projets d'innovation digitale. Leur témoignage met en évidence l'importance de cette approche centrée sur l'utilisateur pour stimuler l'innovation et répondre aux besoins du marché.

Enfin ,David Benasroune, partage son retour d'expérience sur le déploiement de l'agilité pour les infrastructures IT en datacenter, il expose le contexte initial qui a motivé cette transition, détaille la démarche mise en œuvre pour intégrer l'agilité dans les opérations du datacenter, ainsi que les difficultés rencontrées en cours de route. De plus, il met en lumière les bénéfices observés suite à cette transformation, tout en tirant des enseignements précieux pour d'éventuelles initiatives similaires dans le futur.

Les résultats partagés mettent en évidence les avantages concrets de l'agilité : une amélioration significative de la satisfaction client, une réduction des délais de mise sur le marché et un renforcement de l'alignement stratégique. Cependant, il est souligné que cette transformation ne se fait pas sans effort. Elle nécessite une implication forte des équipes, des ajustements dans les modes de travail et une évolution de la culture d'entreprise (Letailleur, et al.).

2.7 Impact de l'alignement stratégique et de la culture digitale sur la réussite de la transformation digitale au sein de l'organisation publique Marocaine

Ben Dahhane, Akrich, El Bettoui et Abdelkhalik, ont mené une étude cruciale intitulée "Impact de l'alignement stratégique et de la culture digitale sur la réussite de la transformation digitale au sein de l'organisation publique marocaine". Leur objectif était d'évaluer l'importance de l'alignement stratégique des projets liés aux déploiements des technologies digitales avec la stratégie globale de l'organisation, ainsi que l'impact de la culture digitale sur la transformation digitale.

Dans cette perspective, leur étude visait à examiner comment l'alignement stratégique des projets liés aux technologies digitales avec la stratégie globale de l'organisation, conjugué à une culture digitale bien ancrée, influençait la réussite de la transformation digitale. Pour ce faire, ils ont opté pour une méthode quantitative, utilisant un questionnaire comme outil de collecte de données.

Les résultats obtenus sont éloquentes : l'alignement stratégique et la culture digitale ont tous deux démontré un impact significatif et positif sur la réussite de la transformation digitale. Cette validation des hypothèses initiales confirme l'importance critique de ces deux facteurs dans le processus de transformation digitale.

Prenant comme cas d'étude la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) au Maroc, les auteurs ont distribué leur questionnaire à 52 répondants travaillant au sein des directions

centrales de l'organisation. Les résultats, analysés à l'aide de la modélisation par équations structurelles, ont confirmé que l'alignement stratégique et la culture digitale expliquent ensemble 51% de la variance dans le succès de la transformation digitale au sein de la CNSS.

Cette étude souligne ainsi l'impératif d'aligner les initiatives digitales sur la stratégie globale de l'organisation et de cultiver une culture organisationnelle propice au changement numérique. Ces conclusions revêtent une importance particulière dans le contexte des organisations publiques, où la réussite de la transformation digitale peut avoir un impact significatif sur la prestation des services et la satisfaction des usagers (BEN DAHHANE, AKRICH, EL BETTIOUI, & ABDELKHALIK, 2023) .

2.8 Transformation digitale et performance des entreprises, Étude de cas du système d'information de l'entreprise publique Sonelgaz

Abid Nabila a dirigé un article intitulé "Transformation digitale et performance des entreprises : Étude de cas du système d'information de Sonelgaz". L'objectif principal de cet article est d'étudier l'impact des systèmes d'information sur la performance des organisations publiques, en se concentrant sur l'exemple de Sonelgaz, une entreprise publique algérienne.

Pour répondre à cette problématique, l'auteur adopte une démarche qualitative par étude de cas au sein de l'entreprise publique. La transformation digitale est devenue incontournable face aux évolutions technologiques de la 4ème révolution industrielle. Elle remet en question les modèles d'affaires traditionnels et la manière de créer de la valeur pour les entreprises.

Les systèmes d'information et les technologies numériques jouent un rôle central dans cette transformation en offrant la possibilité d'améliorer l'expérience client, d'accroître la productivité et de développer de nouveaux business models. Cependant, l'auteur souligne que la transformation digitale ne se limite pas à l'acquisition de nouvelles technologies. Elle nécessite une approche globale de l'entreprise, intégrant des changements stratégiques et organisationnels pour maximiser ses avantages en termes de performance.

L'étude de cas montre que les gains de performance ne se matérialisent pleinement qu'après un certain délai et nécessitent des changements managériaux et organisationnels en plus des changements techniques. En conclusion, la contribution des systèmes d'information à la performance des organisations publiques, illustrée par l'étude de cas, met en lumière l'importance de la transformation digitale dans l'amélioration des processus opérationnels et stratégiques. Cependant, pour que cette transformation soit pleinement efficace, elle doit être

accompagnée d'une approche globale et intégrée au niveau de l'entreprise, prenant en compte les dimensions techniques, organisationnelles et managériales (Abid, 2021).

Section 2 : Cadre conceptuel

1.Sous-section1 : La stratégie

1.1 Définition et rôle de la stratégie

1.1.1 Concept de stratégie dans le contexte organisationnel

La stratégie d'entreprise est un plan axé sur le futur à long terme de votre organisation, et la perception du temps peut varier selon le secteur dans lequel vous évoluez. C'est un guide essentiel, une boussole qui oriente votre entreprise, indépendamment de sa taille ou de son statut public ou privé. Cette stratégie implique de définir les objectifs à atteindre (missions) ainsi que la direction à suivre sur le long terme (vision), le tout dans le but de générer de la valeur pour vos clients et toutes les parties prenantes impliquées. Cela nécessite la mobilisation de votre environnement, de vos ressources et de vos compétences spécifiques pour ériger un avantage concurrentiel solide.

Les origines de la Stratégie :

Le terme "stratégie" trouve ses origines étymologiques dans les mots grecs "stratos" (armée) et "agayn" (conduire), signifiant ainsi la science de la "direction" des forces militaires. C'est pourquoi il est courant de faire allusion à ces racines martiales et de citer des auteurs renommés tels que Sun Tzu, célèbre pour son ouvrage "L'Art de la guerre", ou Clausewitz, auteur du célèbre "De la guerre" (Vas, 2020) .

1.2 Les types de Stratégies

Michael Porter, un expert renommé en stratégie d'entreprise, a en effet défini trois stratégies concurrentielles génériques qui reposent sur différents avantages ;

1-2-1 La stratégie de domination par les coûts : implique de proposer une offre dont la valeur est équivalente à celle des concurrents sur le marché, mais à un prix plus bas. Pour y parvenir, l'entreprise peut exploiter les économies d'échelle liées à sa taille, optimiser ses coûts d'approvisionnement, capitaliser sur son expertise accumulée et améliorer l'efficacité de ses processus.

1-2-2 la stratégie de différenciation : cherche à offrir au client une proposition de valeur unique par rapport à celle des concurrents. Cette différenciation peut se traduire par une offre

plus élaborée, avec un surcoût compensé par un prix supérieur ou des volumes de vente plus importants.

1-2-3 La stratégie de focalisation : se concentre sur un segment de marché spécifique ou une "niche", permettant à l'entreprise de se protéger contre la concurrence en développant des compétences spécifiques pour un segment moins attractif. (Verrier, 2012) .

1.3 Les caractéristiques de la stratégie

-Les décisions stratégiques ont en général pour but l'obtention d'un avantage concurrentiel. Tesla a ainsi pour objectif de lancer une voiture électrique abordable en grand volume, afin de concurrencer les constructeurs automobiles classiques. Dans la sphère publique, un avantage stratégique peut consister à fournir de meilleurs services que les autres acteurs, de manière à obtenir le soutien et le financement des autorités de tutelle. Dans tous les cas, la pérennité de l'avantage concurrentiel repose sur deux conditions fondamentales. Premièrement, il s'agit de créer un surcroît de valeur pour les clients, c'est-à-dire leur proposer une offre pour laquelle ils seront disposés à payer un prix supérieur aux coûts . Pour les entreprises, cette création de valeur au-delà des coûts est la condition indispensable à la génération de profit. Deuxièmement, ce système de création de valeur – ou modèle économique – doit être difficilement imitable par les concurrents, sans quoi il ne saurait procurer un avantage durable. Si une entreprise a la même stratégie que ses concurrents, elle n'a pas de stratégie.

-La stratégie implique une allocation de ressources : ressources financières, humaines, physiques, technologiques, commerciales ou relationnelles. Afin de déployer une stratégie, il convient d'allouer la combinaison de ressources la plus pertinente aux activités les plus prometteuses, ce qui détermine le périmètre d'activité de l'organisation. Dans le cas de Tesla, il faut ainsi arbitrer l'allocation de ressources entre le lancement de la Model Y, la construction de l'usine de Berlin, le déploiement de bornes de recharge rapide et le développement de nouveaux produits : certaines ressources peuvent bénéficier à plusieurs activités, d'autres sont spécifiques à chacune. Cependant, une entreprise qui modifierait la configuration de ses ressources au moindre revirement de conjoncture ne ferait certainement pas de la stratégie, mais se contenterait de tactiques. Le stratège doit donc s'engager sur ses décisions, et une stratégie se manifeste avant tout par des décisions difficilement réversibles. Si une entreprise change de stratégie tous les six mois, elle n'a pas de stratégie.

Afin de résumer les caractéristiques distinctives des décisions stratégiques, on peut utiliser le modèle VIP, qui désigne les trois dimensions fondamentales de la stratégie : la valeur, l'imitation et le périmètre. Selon ce modèle synthétique, la stratégie – en tant qu'orientation à long terme d'une organisation – consiste à répondre à trois questions :

- Sur quel modèle de création de valeur la performance de l'organisation repose-t-elle ? (Quel est le modèle économique utilisé ?)
- Comment éviter l'imitation de ce modèle de création de valeur par les concurrents, afin d'assurer la pérennité de l'avantage concurrentiel sur le long terme ?
- Sur quel périmètre orienter ce modèle de création de valeur ? (Que faire ? Que ne pas faire ? Sur quels marchés ? Au long de quelle filière ?) (Johnson, et al., 2020)

1.4 Le but de la stratégie : mission, vision, valeurs et objectifs

Les organisations peuvent exprimer leur but de quatre manières :

La mission d'une organisation est l'affirmation de son intention fondamentale, de sa raison d'être. Elle répond parfois à la question (apparemment) simple : « Quel est notre métier ? », qui en appelle d'ailleurs deux autres : « Qu'est-ce qui serait perdu si l'organisation n'existait plus ? » et « Quelle est notre différence ? ». Collins et Porras suggèrent que pour formuler une mission – bien qu'ils n'utilisent pas ce terme –, les dirigeants peuvent commencer par décrire ce que fait leur organisation de manière générale, puis affiner progressivement en enchaînant les « pourquoi ? », de manière à révéler les causes profondes de ses actions. Ils relatent ainsi l'exemple d'une entreprise de graviers et d'asphalte qui a conclu que sa mission consistait à accroître la qualité des routes pour améliorer le bien-être des populations. De même, la mission officielle de l'université d'Utrecht aux Pays-Bas est d'éduquer ses étudiants, de former les futures générations de chercheurs et de répondre aux problèmes sociaux.

La vision décrit le futur que l'organisation aspire à créer. Son but est de dessiner une image du futur capable d'impliquer et de motiver. La question est donc ici : « Que voulons-nous réussir ? » Collins et Porras suggèrent que, dans cette optique, les dirigeants se demandent : « Si nous étions ici dans 20 ans, que serions-nous fiers d'avoir réalisé ou créé ? » Ils citent l'exemple de la vision initiale de Henry Ford, qui voulait que chacun puisse posséder une automobile. Pour le site suédois de musique Spotify, la vision consiste à devenir « le système d'exploitation de la musique », une plateforme aussi universelle pour la musique que l'est

Microsoft pour les applications bureautiques. À la différence de la mission, qui caractérise ce que fait l'organisation, la vision présente le futur qui résultera de son action.

Les valeurs fondamentales sont les principes qui sous-tendent la stratégie d'une organisation et définissent de quelle manière elle devrait agir. Alphabet, la maison mère de Google, a ainsi inclus dans ses valeurs : « On peut être Sérieux sans porter un costume », « Rapide vaut mieux que lent » et « Ne pas faire le mal ». Ces valeurs doivent être pérennes : si elles sont susceptibles d'évoluer au gré des circonstances, alors elles ne sont pas fondamentales. C'est ainsi que certaines universités n'abandonneront jamais la recherche fondamentale, quelles que soient les contraintes budgétaires qui pèseront sur elles. À l'inverse, Alphabet est devenu tellement omniprésent que certains se demandent si son principe « Ne pas faire le mal » est toujours respecté.

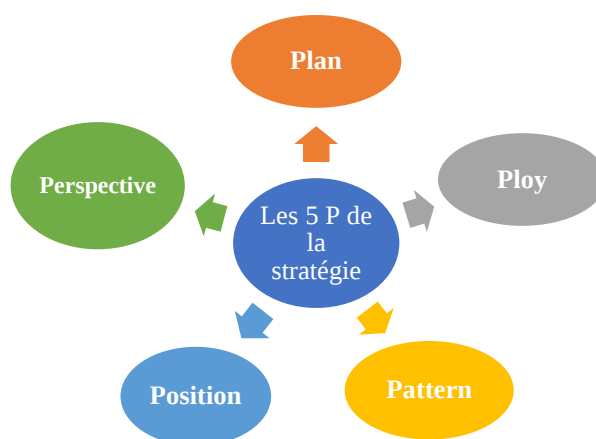
Les objectifs sont les résultats spécifiques qu'une organisation doit atteindre. Ils sont souvent formulés en termes financiers : niveau de profit souhaité, taux de croissance, dividendes attendus ou valorisation du cours de l'action. Les objectifs peuvent également s'exprimer en termes de part de marché, de niveau de qualité, de taux de rétention des clients, etc. Quelquefois, ils concernent directement des indicateurs de mesure de l'avantage concurrentiel. Les compagnies aériennes à bas coût comme Ryanair se donnent ainsi pour objectif de minimiser leur temps d'escale, car c'est l'une des clés de leur succès. De plus en plus d'organisations se fixent des objectifs de « triple résultat », c'est-à-dire non seulement économiques, mais également environnementaux et sociétaux, ce qui souligne leur responsabilité sociale au sens large.

Certains observateurs considèrent la mission, la vision et les valeurs comme des déclarations vagues et vides de sens. Au contraire, les objectifs peuvent sembler extrêmement opérationnels. Cependant, la mission, la vision et les valeurs dessinent une vue à long terme de l'organisation et de sa stratégie. Alors que les objectifs sont utiles pour orienter et piloter la performance à court terme, la mission, la vision et les valeurs peuvent être des sources d'adhésion et de conviction, à condition cependant qu'elles aient une véritable signification (Johnson, et al., 2020).

1.5 Les 5 P de la stratégie d'entreprise

Dans un article de référence sorti en 1987, Henry Mintzberg avait défini la nouvelle conception de la "stratégie" ou encore le management stratégique en proposant les 5 P. Chaque P expose une caractéristique de la stratégie.

Figure 1: Les 5 P de la stratégie d'entreprise



Source: (La Brochure & Cuofano, 2024)

- **Plan** : la stratégie se traduit en plan

La stratégie se traduit en plan, un guide pour parer la situation. Ce qui implique une intention stratégique, des buts à atteindre et une démarche correspondante adaptée à chaque situation.

- **Ploy** : La stratégie comme stratagème

La stratégie se présente comme un stratagème. Elle repose sur une manœuvre pour contrer ses concurrents sur le marché, les conduire à l'erreur ou sur des fausses pistes (objectif tromper l'adversaire). La manœuvre est aussi une action pour réaliser les objectifs que s'est fixé l'entreprise. Toutefois, le but ici est d'être une menace pour ses concurrents.

- **Pattern** : La stratégie est un modèle

La stratégie se définit comme un modèle, une action formalisée. Par rapport au premier P, ici la stratégie est un mode d'action qui vise l'obtention de résultats et non pas une intention (manière continue et consistante d'agir).

- **Position** : La stratégie est une position

La stratégie défend une position sur le marché. Elle "place" l'entreprise dans son contexte. La position est en fonction des éléments de l'environnement, de la position des concurrents sur le marché, des ressources rares, etc. L'entreprise peut établir une stratégie qui lui permettrait de se positionner sur une niche.

- **Perspective** : La stratégie est une perspective

La stratégie relate une perspective de l'entreprise dans l'avenir. Elle permet aux membres de l'organisation de donner un sens à leur travail, en termes de finalité (satisfaire les clients, proposer un bon rapport qualité/prix, etc.), mais aussi en termes d'action (accepter la discussion, privilégier la diversité, etc.). La perspective développe ainsi la mission de l'entreprise.

À travers le premier et le troisième P, il est possible de distinguer la stratégie délibérée/intentionnelle et la stratégie émergente/réalisée. La première reste un plan et un guide sur une feuille de papier, il n'y a aucune action associée, tandis que la seconde est un modèle d'action formalisée. La stratégie délibérée peut rester une stratégie intentionnelle ou devenir ensuite une stratégie réalisée (Chtourou, 2012).

1.6 Les trois niveaux de stratégie

Les trois niveaux de la stratégie

Les entreprises, notamment les plus grandes, ont suivi un mouvement important de diversification de produits et de marchés. De telles évolutions ont favorisé l'évolution de structures staff and line, au sein desquelles les divisions basées sur les couples Produits / Marchés sont responsabilisées. De ce fait, les problèmes de la stratégie se posent à différents niveaux. Les travaux fondateurs de Kenneth Andrews (1971) constituent le point d'ancrage dans l'identification des niveaux de la stratégie. De nos jours, la plupart des experts distinguent 3 niveaux :

- **La stratégie de groupe** intègre les préoccupations de la Corporate Policy, elle concerne le dessin et le périmètre de l'organisation dans sa globalité, ainsi que la manière dont elle ajoute de la valeur à ses différentes activités.
- **La stratégie par domaine d'activité**, appelée aussi Business Strategy. Elle consiste à identifier les facteurs clés de succès sur un marché particulier. Cela revient à définir comment un avantage peut être obtenu par rapport aux concurrents et quels nouveaux marchés peuvent être identifiés ou construits.
- **La stratégie opérationnelle** détermine comment les différentes composantes de l'organisation (ressources, processus, savoir-faire des individus) déploient effectivement les stratégies au niveau global et au niveau des DAS (Chtourou, 2012).

1.7 La démarche d'analyse stratégique

Pour notre part, nous résumons la démarche de l'analyse stratégique en cinq étapes principales que nous détaillerons tout au long du cours :

- La segmentation stratégique (notamment l'identification des différents segments stratégiques sur lesquels est présente l'entreprise, le repérage des facteurs clés de succès correspondant à chaque segment, la définition de la formule stratégique et du métier, etc.),
- Le diagnostic stratégique (notamment la détection des menaces et des opportunités des composantes de l'environnement, la compréhension des éléments de la concurrence, l'identification des forces et faiblesses de l'entreprise, l'évaluation de ses ressources et ses compétences, des fonctions et processus de l'entreprise, etc.),
- La formulation des choix stratégiques (notamment au niveau des segments stratégiques de l'entreprise, ce qui correspond au choix d'une stratégie générique pour un segment donné),
- La gestion stratégique du portefeuille d'activités de l'entreprise (notamment la définition de la notion de portefeuille stratégique, la présentation et la lecture des matrices (BCG, McKinsey, ADL),
- Les voies de développement stratégique (notamment au niveau de l'entreprise dans sa globalité, selon sa position concurrentielle et ses capacités stratégiques, elle peut opter pour telle ou telle orientation stratégique de développement) (Chtourou, 2012).

1.8 Outils du diagnostic stratégique : SWOT, Porter, Pestel...

Les outils stratégiques disponibles sont nombreux . Ils sont utiles pour décliner la vision en stratégie et aider cette réflexion. Chacun trouve son utilité dans des contextes bien identifiés, mais il faut garder à l'esprit que la valeur ajoutée que crée l'utilisation de tels outils se trouve dans le cheminement intellectuel qui mène à la mise en place d'un plan d'action pertinent. Ils sont très utiles pour représenter une situation et faciliter les décisions.

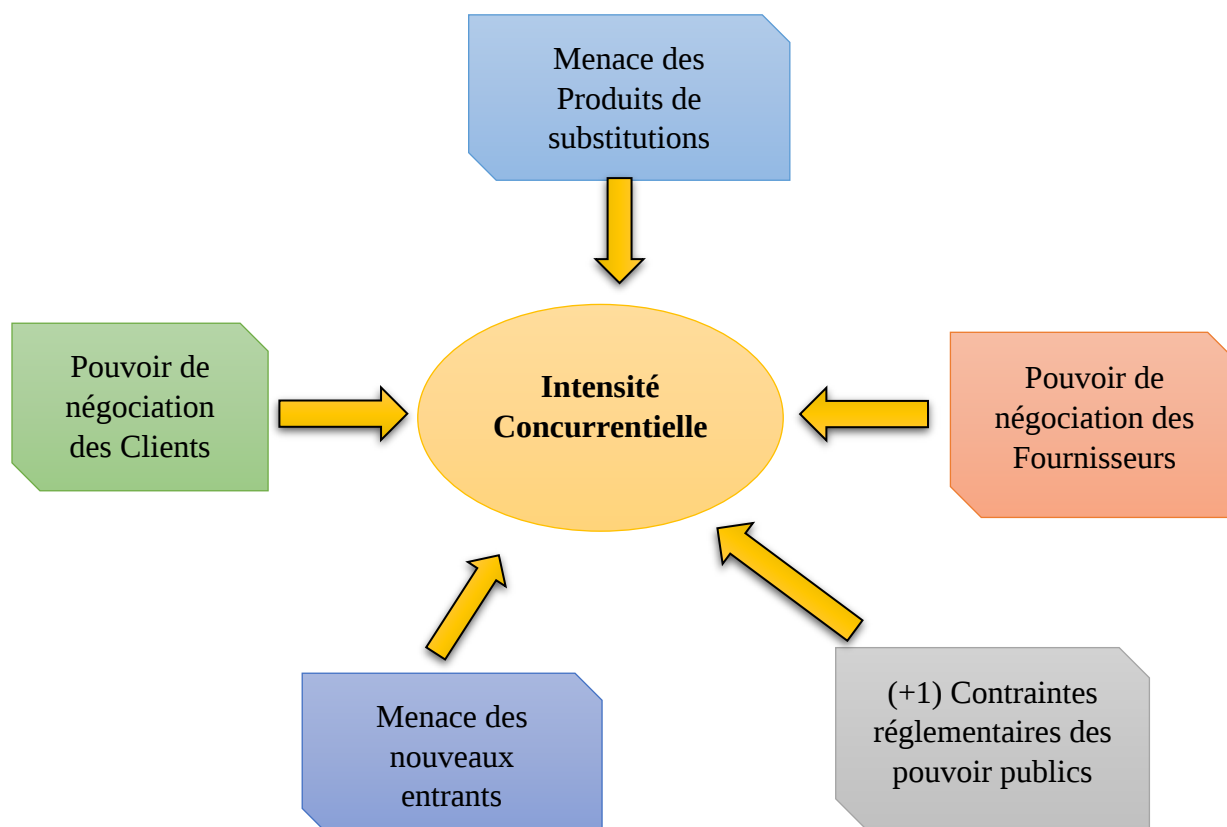
Tableau 1: Outils du diagnostic stratégique

N°	Outil	Utilisation	Applications en stratégie
1	Chaîne de valeur	pour mettre à plat la chaîne d'activités de l'entreprise. Il met en relief celles qui sont créatrices de valeur et celles qui, au contraire, n'apportent rien, voire induisent des coûts.	Identifier des compétences clés ("core competencies") Choisir les activités à externaliser Choisir des axes de diversification Choisir des axes de développement Déterminer des facteurs clés de succès
2	Les 5 forces de Porter	pour mener une analyse des forces concurrentielles en jeu dans un secteur, pour mener une analyse structurelle de secteurs.	Lancer une nouvelle entreprise Diagnostiquer l'environnement d'une activité existante.
3	Méthode Mactor	pour déterminer le rapport de force entre chaque partie et rechercher les divergences et convergences qui peuvent exister face à différents enjeux.	Identifier des stratégies d'alliance quand des convergences sont possibles prévoir des mouvements offensifs lorsque cela est nécessaire pour préserver ses propres intérêts.
4	Matrice ADL	pour déterminer la position concurrentielle de l'entreprise sur ses domaines d'activités stratégiques et les positions de ces mêmes domaines dans leur cycle de vie (démarrage - croissance - maturité - déclin).	Identifier les activités nécessitant un investissement soutenu Visualiser l'équilibre de son portefeuille entre les activités nécessitant un investissement important et celles dégageant du cash. Dédire une capacité d'autofinancement des unes pour les autres.
5	Matrice BCG	pour classer et évaluer les Domaines d'Activités Stratégiques (DAS) ou le portefeuille de produits de l'entreprise à un instant T en croisant 2 critères : La croissance du secteur (intérêt de l'activité) et la part de marché relative du produit par rapport au concurrent. Utilisée en matière d'innovation.	Fournir des informations et recommandations stratégiques relatives à l'allocation de ressources sur un produit ou un domaine d'activité (Investissements financiers, ressources humaines, etc...). Savoir dans quels produits il est intéressant de poursuivre l'investissement : produit mort, produit dilemme, produit vedette, produit vache à lait
6	Matrice Mac Kinsey	pour évaluer la position de ses domaines d'activité stratégique sur leurs marchés. Elle procure une analyse beaucoup plus fine que la précédente.	Aboutir sur des préconisations stratégiques : se développer, rentabiliser ou bien se retirer du marché. Gérer un portefeuille d'activité. Les décisions à prendre sont l'allocation des moyens et des stratégies à mener dans les business units.
7	Méthode PESTEL	pour effectuer un diagnostic d'entreprise en vue d'élaborer	Evaluer l'influence des facteurs externes sur la firme étudiée. Le

		une stratégie. Cet outil est utilisé conjointement avec le SWOT	point de départ indispensable pour toute étude sur l'environnement de l'entreprise.
8	SWOT	pour identifier les opportunités et les menaces présentes dans l'environnement (diagnostic externe). pour identifier les forces et les faiblesses du domaine d'activité stratégique (diagnostic interne).	Créer des stratégies pertinentes pour exploiter un nouveau potentiel ou bien développer un gisement existant. Anticiper une menace pesant sur son activité. Affûter sa capacité d'analyse et d'évaluation de son business. Apprendre à se poser les bonnes questions et à savoir comment trouver des réponses pertinentes.
9	Théorie des jeux	pour éclairer des choix à long terme en fonction de différents scénarios et hypothèses.	Simuler en fonction de certaines réponses les options à suivre et bâtir la meilleure stratégie selon les variables en action. Etudier et implémenter des expériences de comportements réels (économie expérimentale) Analyser les jeux répétés (à horizon fini et infini), la négociation séquentielle, les jeux de signaux, et les jeux de communication et de certification stratégique.
10	Matrice d'Ansoff	pour classifier et expliquer les différentes stratégies de croissance pour une entreprise.	Utilisée pour faciliter la prise de décision concernant les quatre stratégies de croissance: pénétration de marché ; extension de marché ; développement de produit ; diversification.

Source: (AUVRAY , 2017)

Parmi tous ces outils d'analyse stratégique, le SWOT est celui qui est le plus connu et le plus utilisé. Son succès vient de sa simplicité et de sa facilité de mise en oeuvre. En effet en quatre dimensions : forces - faiblesses - opportunités et menaces, le diagnostic est quasiment posé. Un autre outil très utilisé est le modèle des « cinq forces de Porter » qui a été élaboré en 1979 par le professeur de stratégie Michael Porter. Celui-ci considère que la notion de concurrence doit être élargie. Au sein d'une industrie, un « concurrent » désigne tout intervenant économique susceptible de réduire la capacité des firmes en présence à générer du profit. Selon Porter, cinq forces déterminent la structure concurrentielle d'une industrie de biens ou de services . Le modèle de Michaël Porter contrairement à d'autres outils, concentre l'analyse sur un seul DAS (Domaine d'Activité Stratégique) plutôt que sur un produit ou une gamme de produits. Par exemple, pour une entreprise IT, le marché des ordinateurs professionnels représenterait un de ces DAS (AUVRAY , 2017).

Figure 2: les cinq Forces (+1) de Porter

Source: (AUVRAY , 2017)

2. Sous-section 2 :La Transformation digitale

Le concept de "transformation numérique" est relativement récent et émerge progressivement en remplacement du terme de "digitalisation". À partir de 2004, le terme "digitalisation" a été utilisé pour décrire les dernières avancées technologiques. Cependant, la transformation numérique dépasse ces avancées pour englober l'ensemble de l'entreprise, en prenant en compte non seulement les innovations technologiques mais aussi les aspects liés au capital humain et aux stratégies.

Cette révolution entraîne l'émergence de nouveaux concurrents et un comportement de consommation plus volatil, obligeant ainsi les entreprises à renforcer leurs stratégies de transformation pour rester compétitives et ne pas être distancées.

(BELLALIJ, 2021)

2.1 Définitions de la transformation digitale

Selon Laurent Bour, expert en Digital, la transformation digitale peut être définie comme le processus visant à intégrer un maximum de technologies numériques dans les activités d'une

entreprise, dans le but d'améliorer ses performances commerciales et de garantir sa pérennité. (BELLALIJ, 2021)

Définition La transformation digitale est : « un processus global de transformation de l'entreprise qui la conduit à revoir ses modalités de collaboration avec les clients, ses processus de travail interne, et parfois même son business model » (Dudézert & Aurélie, 2018, p. 16) .

La transformation digitale n'est pas qu'une mise à niveau technologique passant par la digitalisation des outils et des process. C'est une nouvelle façon de créer de la valeur en repensant son métier et ses activités dans un contexte digital (Chabault, 2021).

2.2 Les motifs de la transformation digitale

Les entreprises mettent en place une transformation digitale pour 4 types de raisons différentes.

Evolution de la source de création de valeur : Il s'agit notamment de considérer différemment les attentes des clients qui sont notamment en attente de construire une nouvelle relation avec les entreprises, avec notamment davantage de proximité, une individualisation de la relation commerciale, etc. Cela nécessite donc de développer de nouveaux produits, de nouveaux services qui vont créer de la valeur pour le client dans ce contexte spécifique.

Évolution des attentes des salariés : Les salariés des entreprises ont des attentes qui évoluent avec parfois des écarts importants en termes de générations au travail et la question de la fidélisation des salariés des générations nés avec les outils digitaux et qui sont notamment en attente de travail plus souple, plus flexible, davantage digitalisé. Les technologies de l'information et de la communication peuvent aider à formaliser des organisations plates, agiles, du travail en petites équipes, etc.

La nécessité de réduire les coûts : La concurrence accrue dans la plupart des secteurs d'activités, les différentes crises économiques, etc. poussent les entreprises à devoir rationaliser leurs modes de fonctionnement. La transformation digitale, en s'appuyant sur des outils efficaces est un bon moyen pour optimiser, vous dématérialiser l'acte productif afin de faire baisser les coûts de l'entreprise.

La peur de « l'ubérisation » : De nombreux secteurs d'activités se digitalisent, des innovations successives rendent certaines activités caduques, voire inutiles. La

transformation digitale permet de maîtriser les changements nécessaires au développement d'un avantage concurrentiel sur le long terme dans un nouvel environnement digital (Chabault, 2021).

2.3 Les trois niveaux de transformation digitale

Quand on parle de transformation digitale, on parle notamment de maturité digitale. Concrètement, cela signifie qu'une entreprise peut être plus ou moins mur, plus ou moins en avance sur sa transformation digitale à 3 niveaux différents.

2.3.1 La maturité digitale technologique : Ce sont les outils mis en place pour fluidifier les processus, ou technologies permettant de délivrer un meilleur service.

2.3.2 La maturité digitale perçue par l'utilisateur : Ce sont les différents services, fonctionnalités ou contenus numériques utilisés par les acteurs de l'entreprise, mais aussi par ses clients qui sont aussi les utilisateurs des produits/services proposés par l'entreprise.

2.3.3 La maturité digitale organisationnelle : C'est la capacité à piloter les chantiers digitaux et la culture digitale, dans un mode agile, adaptable et en cohérence avec les marchés sur lesquels elle est implantée. Dans les faits, l'atteinte de la maturité digitale sera inévitablement un mélange harmonieux des 3 axes cités, avec au centre : l'utilisateur, qu'il soit client, prospect, ou encore salarié ou futur salarié de l'entreprise (Chabault, 2021).

2.4 Les objectifs attendus d'une transformation digitale

L'objectif fondamental de toute entité est de gérer ses dépenses, engendrer des bénéfices et garantir sa pérennité. Chaque démarche entreprise par l'organisation mentionnée vise à produire un impact positif, nommé "objectif intermédiaire", sur les finalités qui concernent la performance globale et la continuité de l'entreprise.

2.4.1 -Les objectifs intermédiaires :

L'entreprise utilise des outils numériques et des avancées technologiques pour atteindre divers objectifs précis. En résumé, ces actions visent à satisfaire les clients, les employés et les partenaires, tels que les investisseurs et les fournisseurs. De plus, elles incluent la réduction des coûts d'approvisionnement, de production et de distribution pour améliorer la rentabilité et le retour sur investissement. Enfin, en augmentant le nombre d'utilisateurs de son écosystème numérique, l'entreprise cherche à créer des effets de réseau qui renforcent la croissance de ses plateformes digitales. (Verhoef, et al., 2021)

2.4.2 -Les objectifs finaux :

Les entreprises, quelles que soient leur taille ou leur domaine, visent à atteindre des niveaux de performance optimaux pour rester viables et rentables. Dans le cadre d'une transformation numérique, l'innovation est cruciale, impliquant l'intégration de nouveaux éléments, processus ou modèles dans une structure existante. Cette transformation, considérée comme le quatrième type d'innovation aux côtés d'autres formes d'innovation, soutient la performance des entreprises en investissant dans les technologies de l'information et de la communication. Des recherches soulignent l'importance de l'innovation pour assurer la performance et la pérennité des entreprises. (Dussart, 2017) , (Ferhane, 2019, p. 34), (Kharrat, 2016, p. 6) .

2.4.3 -La performance :

De nombreuses recherches soulignent l'impact positif de l'innovation sur la performance des entreprises. Les travaux de Kleinschmidt et Cooper (1991), ainsi que ceux de Baer et Frese (2003), confirment cette relation. Christmann (2000) et Majumdar et Marcus (2001) démontrent également le rôle crucial de l'innovation dans divers domaines d'évaluation de la performance. De plus, la digitalisation améliore la compétitivité et les performances des entreprises. Des études empiriques, comme celles mentionnées par Regragui (2020), montrent que l'adoption des technologies profite tant aux PME qu'aux grandes entreprises. (Regragui, 2020, p. 27) .

2.4.4 -La pérennité de l'entreprise :

Dans le même sens des recherches confirment que l'innovation est cruciale pour la pérennité des entreprises , ainsi que Miles et Cameron (1998), suggèrent que l'innovation peut être une stratégie salvatrice pour les entreprises en difficulté. ; les entreprises en situations délicates se tournent souvent vers l'innovation pour se redresser. (Dussart, 2017) ajoute que la digitalisation est vitale, expliquant la disparition de plus de la moitié des entreprises du Fortune 500 depuis 2000. Il souligne que la transformation numérique est essentielle pour adapter les modèles d'affaires aux nouvelles dynamiques du marché et assurer la survie des entreprises. (EJBARI & BOUALI, La transformation digitale des entreprises : Proposition d'un cadre théorique global de compréhension, 2022)

2-5 Les quatre dimensions des stratégies de transformation digitale

La transformation digitale se compose de trois éléments interdépendants qui se renforcent mutuellement.

Aspect technologique : La transformation digitale repose sur l'utilisation d'outils numériques, ce qui en fait un pilier essentiel.

Aspect organisationnel : Cette transformation implique des modifications dans les processus organisationnels et peut même engendrer la création de nouveaux modèles d'affaires, influençant divers aspects de notre quotidien, tels que nos modes de communication, de déplacement, de consommation et de travail.

Aspect social : La transformation digitale est un phénomène social, car elle impacte nos façons de communiquer, de nous déplacer, de consommer et de travailler au sein de la société.

Ces éléments sont liés aux quatre dimensions clés des stratégies de transformation digitale

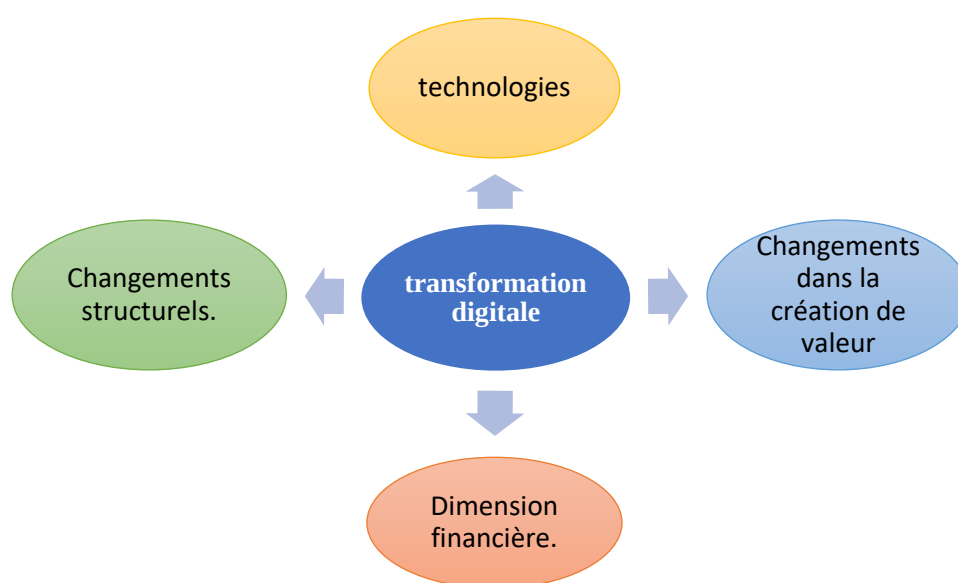
-Utilisation des technologies : Il s'agit de la manière dont une entreprise appréhende et exploite les nouvelles technologies numériques.

-Changements dans la création de valeur : Cela met en lumière jusqu'à quel point les nouvelles activités liées au numérique s'éloignent du cœur de métier traditionnel de l'entreprise.

-Changements structurels : Ces modifications concernent les ajustements des structures organisationnelles, des processus et des compétences nécessaires pour gérer et exploiter efficacement les nouvelles technologies

-Dimension financière : Celle-ci concerne la capacité d'une entreprise à soutenir son cœur de métier en difficulté et à financer les efforts de transformation digitale nécessaires. (Aubry & Sow, 2021) .

Figure 3: Les quatre dimensions des stratégies de transformation digitale



Source: (Aubry & Sow, 2021)

3. Sous-section 3 : la Stratégie Digitale

3.1 Une stratégie digitale en cohérence avec la stratégie globale de l'entreprise

Il est essentiel. Seule une stratégie de transformation digitale prenant en compte ces quatre dimensions et en parfaite cohérence avec les stratégies fonctionnelle et opérationnelle permettra à l'entreprise de récolter les bénéfices de l'exploitation des technologies numériques : augmenter les ventes ou la productivité, innover de manière à créer plus de valeur mais aussi interagir avec les clients de manière nouvelle. En conséquence, des business models entiers peuvent être remodelés ou remplacés.

Après avoir mis en valeur les intérêts d'entreprendre une transformation, nous montrons comment elle peut être un levier de croissance plus particulièrement pour les Petites et Moyennes Entreprises (PME) et comment celles-ci peuvent faire évoluer leur business model. Nous soulignons que les entreprises ont des visions très différentes de cette transformation digitale et peuvent même en avoir peur. Nous rappelons qu'aujourd'hui, dans une stratégie de transformation digitale, une attention toute particulière doit être accordée à la connaissance des clients et à la donnée. Finalement, puisque le digital ne concerne pas seulement les entreprises déjà en place (Aubry & Sow, 2021).

3.2 Comment intégrer le digital dans sa stratégie d'entreprise ?

Depuis l'avènement et la prolifération des technologies numériques, les entreprises cherchent à les évaluer et à en tirer avantage de diverses manières. Ces technologies ont entraîné des modifications profondes dans leurs activités principales, impactant également les produits, les processus et les structures organisationnelles. Ces évolutions sont perceptibles à la fois au niveau individuel et au niveau des organisations. En outre, les entreprises doivent adopter de nouvelles pratiques de gestion pour superviser ces transformations complexes. Ainsi, une stratégie claire de déploiement et d'exploitation des technologies numériques revêt une importance cruciale. Cette stratégie constitue un élément central pour coordonner, hiérarchiser et mettre en œuvre efficacement les changements numériques au sein de l'entreprise. (Aubry & Sow, 2021).

- **Différents modèles d'intégration**

On peut identifier plusieurs modèles d'intégration qui se caractérisent par différents critères comme, entre autres, la forme juridique de l'intégration (autonome ou pas) ou l'organisation cible de l'intégration. Nous pouvons donner quatre modèles types :

-Le modèle « croisé » : l'entreprise reste une unité autonome juridiquement, mais fusionne son innovation et son personnel dans l'entreprise qui l'acquiert. Ce modèle est utilisé par défaut lorsque la société acquise est importante ou que les éléments du portefeuille se chevauchent et doivent être rationalisés.

-Le modèle « nouveau pari » : l'entreprise devient une nouvelle unité commerciale autonome au sein de l'entreprise acquéreuse, avec pour objectif de développer un nouveau segment de marché. Cependant, cette nouvelle entité doit surmonter de nombreux défis, tels que le positionnement nouveau de la société acquéreuse qui n'est pas connu sur ce nouveau segment et pour lequel elle va devoir parfois redéfinir ses différents processus commerciaux....

-Le modèle « inclusif » : l'entreprise est décomposée en éléments de portefeuille et ces derniers sont consolidés dans la société acquéreuse. Ce modèle fonctionne bien pour accélérer le développement d'une unité d'affaires interne, en fournissant des ressources supplémentaires adaptées et en permettant un développement rapide qui n'aurait pas été possible de manière uniquement organique.

-Le modèle « double effet » : les éléments du portefeuille de la société acquéreuse sont transférés vers l'entreprise. Ce modèle fonctionne mieux lorsque l'entreprise acquise dispose d'un bon positionnement sur le marché, d'une marque reconnue, d'une clientèle ou d'un canal de distribution adéquats, ainsi que d'une équipe de direction efficace.

Le choix de l'un de ces quatre modèles dépend, soit :

- de la volonté d'acquérir de nouveaux talents digitaux ;
- de la taille de l'acquisition ;
- de la volonté de se concentrer sur les résultats commerciaux (par exemple, des parts de marché ou du chiffre d'affaires) ou sur les résultats technologiques (par exemple, par la création de plateformes) (Océane, 2024) .

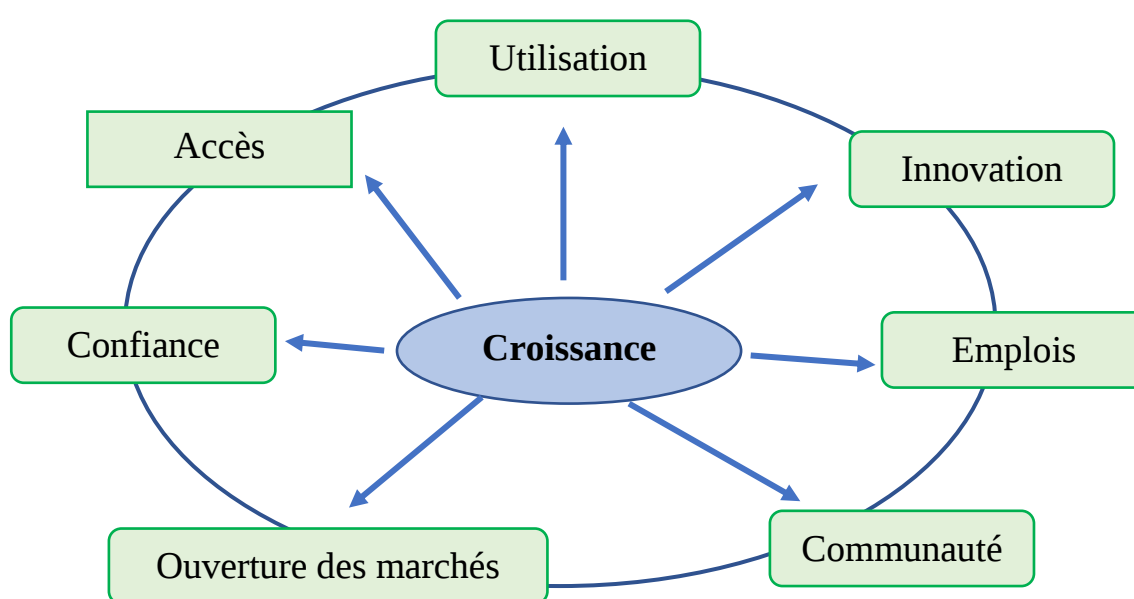
- **Afin de garantir la transformation digitale pour tous, tout d'abord il est important de se focaliser sur sept axes basics :**

- Accès : à travers la réduction des inégalités territoriale et l'inclusion pour l'accès à l'internet entre les milieux ruraux et urbaines ;
- Utilisation : à travers l'encouragement des collaborateurs et les citoyens par les pouvoirs

publics afin d'acquérir les compétences nécessaires et également la création un espace attractif pour l'utilisation les outils numériques ;

- Innovation : A travers le soutien l'entrepreneuriat, la promotion de la recherche des connaissances technologiques, l'encouragement pour le développement de la TN,
- Confiance Numérique : Deviens un facteur clé de la croissance ou un frein à celle-ci au sein de l'administration digital, dans ce cadre, la protection des données privées joue un rôle primordial non seulement pour l'administration, mais aussi pour le citoyen.
- Emplois : A travers le renforcement le volet juridique de secteur privé et public, de sorte que le recours à l'emploi de télétravail ou d'autre outil numérique ne laisse pas la place de pertes d'emploi.
- Communauté : Il est important d'agir sur le bien-être de la population principalement dans le domaine de la santé : E-sensibilisation, E-communication, E-consultation ... etc.
- Ouverture sur le marché de santé national : Les pouvoirs sanitaires doivent se diriger vers les entreprises nationales des produits pharmaceutiques, les appareils biomédicaux, les dispositifs médicaux, ... etc (ER RAYS, AIT LEMQEDDEM, & EZZAHIRI, 2022) .

Figure 4: Axes pour élargir le Transformation Numérique



Source: (ER RAYS, AIT LEMQEDDEM, & EZZAHIRI, 2022)

3.3 les avantages que peut offrir la transition Digitale aux entreprises

Les points d'amélioration majeurs selon (Gevorgyan & de Rocca Serra, 2020) sont les suivants :

- **Un gain de temps par automatisation** : en effet, l'automatisation de tâches telles que le suivi des tâches administratives par exemple, permet une meilleure optimisation du temps de travail. La relecture, la recherche et correction d'anomalies, la conservation de données, sont autant d'éléments facilités par la digitalisation, qui permet également de limiter les erreurs humaines dans les procédés quotidiens.
- **Une amélioration de l'image et de la communication** : La digitalisation permet à une entreprise de rester moderne et de montrer sa capacité d'adaptation et d'innovation, rassurant ainsi les parties prenantes sur sa pérennité. En plus de projeter une image dynamique, la digitalisation transforme et améliore la communication, offrant de nouvelles méthodes et possibilités marketing. Une entreprise bien digitalisée peut gérer ses campagnes de communication et publicité en interne grâce aux logiciels, réseaux sociaux et outils d'analyse de données.
- **Expansion Mondiale par le Digital**: Le digital a transformé la communication mondiale, permettant une interaction sans frontières. Pour les entreprises, cela représente un immense avantage en termes d'audience et de portée, car une publication peut toucher instantanément des milliers de personnes. Cette opportunité leur permet d'étendre leur réseau et leur marché bien au-delà de leur zone habituelle.
- **Une instantanéité des échanges et interactions** : La notion d'instantanéité se manifeste dans les échanges et interactions quotidiennes, facilitée par l'absence de barrières de distance dans les communications digitales. Cela permet un contact continu avec de nombreuses personnes. Par exemple, dans le service client, l'entreprise peut répondre plus rapidement aux demandes des consommateurs. En interne, cette instantanéité améliore également la collaboration entre les employés.
- **peuvent désormais communiquer ou collaborer** en temps réel via des plateformes digitales instantanées, évitant ainsi les déplacements physiques.
- **Un accès à l'information en continu et à la demande** : Nous avons vu que la communication digitale n'est pas limitée par la zone géographique ou par la notion de temps ; c'est également le cas pour l'information, que les internautes peuvent percevoir en temps

réel, sans limite. Nous retrouvons ici aussi la notion d'instantanéité, qui est primordiale dans l'ère numérique. Ainsi, dans le cadre de l'entreprise, toute personne peut obtenir de l'aide, rechercher des informations utiles ou bien se tenir informé en temps réel de tout ce qui se passe dans le monde, et pas uniquement dans une zone géographique délimitée.

- **Une augmentation de la performance et du CA :** La digitalisation permet aux entreprises d'accéder à des données massives, facilitant l'analyse des tendances du marché et la compréhension des clients lors du lancement de nouveaux produits ou services. Elle aide également à adapter les canaux de vente aux attentes des clients. Les postes de travail numériques augmentent l'efficacité des employés grâce aux plateformes de collaboration. De plus, la numérisation réduit les coûts, notamment par la gestion simplifiée des documents comptables, économisant ainsi du papier et de l'espace de stockage.

- **Une réinvention de la relation client :** L'évolution numérique place le client au cœur de l'activité de l'entreprise, offrant un accès facile à l'information et une interaction directe avec l'entreprise. Cela améliore la relation client, renforce la fidélité et rassure sur la disponibilité et l'intérêt porté à leurs demandes. En somme, la transition digitale est essentielle au développement entrepreneurial et offre de nombreux avantages aux entreprises modernes.

3.4 Alignement stratégique et la transformation digitale

Depuis plusieurs années, l'alignement entre la stratégie technologique et la stratégie organisationnelle est un sujet crucial pour les dirigeants et les chercheurs. Ils doivent souvent résoudre la problématique de l'alignement stratégique pour assurer une synergie entre les technologies digitales et les objectifs métiers. La stratégie de digitalisation est essentielle pour gérer la transformation numérique et obtenir un avantage concurrentiel grâce à l'optimisation et l'adoption de nouvelles technologies (Pfenning & Eigner, 2020). Avec l'importance croissante de la transformation digitale à l'échelle mondiale, de nombreux chercheurs soulignent la nécessité d'intégrer les projets digitaux dans la stratégie globale des organisations, qu'elles soient publiques ou privées. Une stratégie de transformation digitale doit non seulement inclure les technologies et innovations à adopter, mais aussi évaluer et éventuellement arrêter certaines initiatives existantes pour progresser (Vivier & Ducrey, 2019).

L'alignement stratégique dans la transformation digitale est un pilier de la gouvernance des technologies de l'information. Des tentatives de modélisation de la relation entre la stratégie IT et la stratégie organisationnelle ont été faites, comme le modèle conceptuel de Henderson

& Venkatraman (1999), qui souligne l'impact direct de cette relation sur l'efficacité des TI et la performance de l'entreprise. Des approches analytiques et administratives ont également été discutées pour conceptualiser et gérer cette relation. L'approche analytique, définie par leur modèle d'alignement stratégique, inclut la stratégie commerciale, la stratégie informatique, les processus organisationnels, et les infrastructures TI. L'approche administrative se concentre sur les mécanismes d'alignement, incluant les capacités technologiques, les ressources humaines et le processus de gouvernance. Le développement de processus et procédures structurés, clairs et adaptés aux projets de transformation digitale est crucial pour leur succès.

3.5 Enjeux, Risques et Opportunités de la Transformation Numérique

3.5.1 Les enjeux

Les enjeux de cette transition sont multiples et touchent les domaines stratégiques, organisationnels, environnementaux, d'image et même de survie. Elle peut entraîner des changements significatifs dans les ressources allouées et les organisations, mais ne remet pas forcément en cause la stratégie globale sur laquelle l'entreprise est construite.

La transition numérique doit être perçue comme un moyen supplémentaire et multidimensionnel pour assurer la pérennité de l'entreprise et favoriser son développement, et non comme une fin en soi.

Cependant, l'absence d'une stratégie claire en matière de transition numérique peut être préjudiciable et conduire à la condamnation de l'entreprise, car tous les secteurs économiques sont engagés dans cette transformation irréversible.

3.5.2 Les risques de La transition Numérique

La transition Numérique est un sujet complexe et polymorphe. En effet, elle concerne l'ensemble des composantes de l'entreprise sur lesquelles elle fait peser des risques majeurs, en particulier, de déclassement : déclassement par rapport à la demande du marché et à la concurrence, sentiment de déclassement de ses ressources humaines, déclassement technologique, réduction de l'attractivité (nouveaux collaborateurs, fournisseurs, clients, investisseurs), culture d'entreprise figée, etc.

Parallèlement, la PME est confrontée aux risques liés, entre autres, à sa taille et à son organisation. Elle dispose généralement :

- de moyens limités quelle qu'en soit la nature,

- d'une centralisation des pouvoirs qui aura tendance à favoriser la rapidité de décision et d'exécution mais à limiter la vision et les capacités d'innovation et de créativité à celles de quelques personnes,
- d'un manque d'expertises pointues, dans les domaines de la finance, du management, de la stratégie, etc. ou, d'un brassage culturel limité et d'une faiblesse de la gouvernance de manière générale.

L'ensemble de ces insuffisances constitue les principaux freins générateurs de menaces à la transition numérique de l'entreprise et à sa survie à terme :

- l'appréhension du management vis-à-vis de la complexité apparente du sujet : des priorités sont à définir. Vouloir investir tous azimuts pour rattraper son retard ou prendre de l'avance (par rapport à qui ?) est évidemment l'erreur conceptuelle que le chef d'entreprise devra se garder de commettre.
- l'absence de conviction et de leadership, liée au manque ou à l'insuffisance de recul, d'information et de réflexion, constitue un risque évident de confusion. Vouloir tout faire ou partir dans toutes les directions équivaut à ne rien faire et ne plus maîtriser sa stratégie à terme.
- le manque de compétences internes : qui peut et qui conduira la réflexion, la mise en œuvre et le suivi de la transformation digitale ?
- le manque de moyens financiers à mettre en face de changements qui ne porteront leurs fruits qu'à moyen et long termes ;
- les résistances au changement et la culture d'entreprise.

Les incidences sur l'organisation de l'entreprise

A l'évidence, la transformation digitale crée un changement majeur au plan des ressources humaines et des modes de fonctionnement.

Mais l'entreprise va devoir se pencher également sur des problématiques aussi variées que :

- La connaissance renouvelée de sa clientèle car cette dernière peut être modifiée par l'introduction de nouveaux outils commerciaux et de communication, - L'amélioration du système d'information interne potentiellement enrichi de l'apport de nouvelles technologies,
- La modification de l'organisation du travail, plus agile, plus souple et plus efficace (numérisation, télétravail, etc.), - La capacité de développer des processus d'innovation plus soutenus, - Une appréhension des bénéfices liés à la présence sur les réseaux sociaux, - La capacité à repenser les activités de distribution et de logistique (gains de productivité, efficacité, proximité et rapidité vis-à-vis des clients, flexibilité), - Le recrutement de profils adaptés aux changements culturels, technologiques, informationnels (Daniel, 2022).

3.5.3 Les opportunités de la transformation numérique

Globalement, la transformation numérique se matérialise par l'émergence de nouveaux outils pour générer, collecter, analyser et restituer des données et des messages. Ces données, dès qu'elles se trouvent sur des supports numériques, offrent à l'entreprise une multitude d'opportunités liées à sa capacité à les exploiter.

Les opportunités englobent divers domaines et s'inscrivent dans des perspectives variées, notamment :

a. Les opportunités commerciales

Les outils de vente en ligne favorisent le développement des entreprises en permettant diverses actions : tester de nouvelles offres, comparer les prix, élargir le portfolio de produits, augmenter les ventes grâce à de nouveaux canaux de distribution, cibler les marchés internationaux, offrir des expériences immersives aux clients via la simulation 3D ou réalité virtuelle, collecter et analyser les données clients avec le big data et l'IA, personnaliser les offres commerciales, effectuer une veille économique et concurrentielle, et accéder aux plateformes d'appels d'offres et d'enchères, même à l'échelle internationale (Daniel, 2022).

b. De la propriété du produit à son usage.

Les entreprises se focalisent de plus en plus sur les bénéfices que les utilisateurs peuvent tirer de leurs produits et services, plutôt que sur la simple possession de ces biens. Elles sont désormais capables de proposer de nouvelles combinaisons de produits et services, ce qui peut même entraîner des changements majeurs dans leur modèle économique. Les nouveaux outils de vente en ligne doivent permettre aux clients de simuler et de s'approprier l'usage des produits ou services, comme avec la réalité virtuelle pour visiter des biens immobiliers ou tester des produits de maquillage virtuellement. Selon BPIFrance, cette transition vers une culture multi-usages place l'expérience client au centre, où le produit devient simplement une partie de l'activité et où la relation client et les partenariats au sein de l'écosystème sont les moteurs de la croissance. Les outils digitaux jouent un rôle crucial dans cette transformation, mettant en avant l'importance de la connaissance et de la compréhension de l'expérience client (Daniel, 2022).

“Les sociétés les plus avancées implémentent une stratégie digitale orientée client, assurent une vaste présence en ligne, interagissent avec leurs consommateurs au moyen de plateformes digitales de gestion de la relation client, permettent aux consommateurs

de tester leurs produits à travers des showrooms virtuels ou d'autres technologies intégrées aux boutiques et bénéficient de processus digitalisés afin d'adapter leur chaîne d'approvisionnement à la demande.” (Deloitte, 2016)

c. Innovation et performance produits.

L'innovation améliore la performance des produits grâce à plusieurs facteurs (Daniel, 2022) :

- Connaissance accrue des capacités de la concurrence grâce à l'innovation.
- Utilisation de la technologie informatique pour la simulation et le calcul (RAO, CAO, etc.).
- Intégration de la réalité virtuelle dans la conception, la fabrication, et la maintenance des produits, systèmes et services.
- Utilisation de l'impression 3D pour la R&D et la production industrielle, y compris dans des secteurs comme le bâtiment.
- Expansion des capteurs pour une collecte de données plus exhaustive.
- Utilisation d'outils connectés IoT pour améliorer les processus.
- Avantages de la connexion 5G en termes de vitesse et de puissance de transmission des données.

d. Processus et procédés (industriels comme services, organisations transverses, projets)

Les nouvelles technologies offrent des avantages significatifs dans divers domaines industriels, services, organisations transverses et projets, permettant une rationalisation des produits/services rendus (Daniel, 2022):

- L'IA, l'impression 3D et les objets connectés intégrés aux processus industriels réduisent l'industrialisation, les consommations de matière et les incidents de qualité, tout en fournissant un suivi en temps réel.
- L'intégration de robots, notamment les "cobots", améliore la fiabilité, les délais et la compétitivité de la production.
- La gestion des événements de non-qualité avec des outils comme la blockchain ou la gestion documentaire permet des gains d'efficacité et garantit la fiabilité et la traçabilité des données.

- La mise à disposition de processus documentés auprès des opérationnels favorise leur responsabilisation et facilite un lean management efficace.
- Une attention particulière est portée à la réduction des consommations de matières et à l'intégration de matières recyclables pour répondre aux objectifs environnementaux

.e. La Supply-Chain

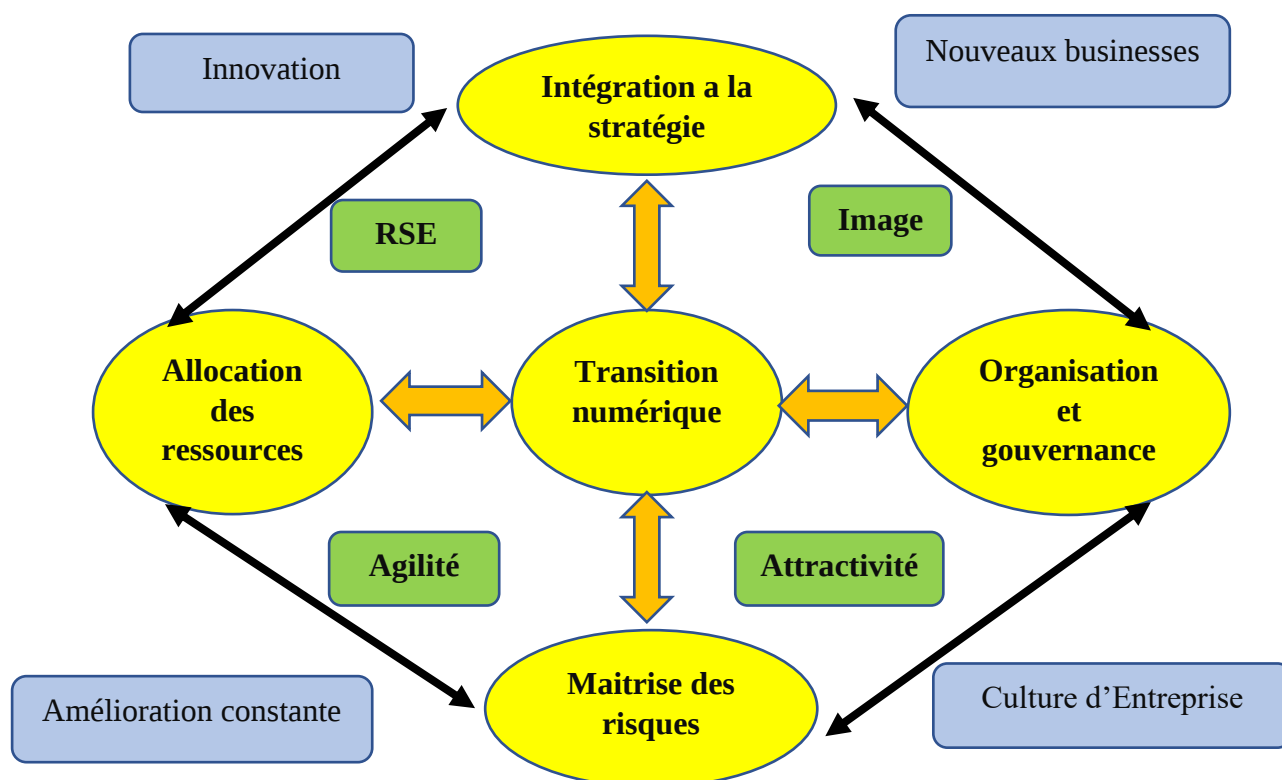
La supply-chain, comprenant les processus de prévisions, commandes, approvisionnements, production, packaging, gestion logistique et livraison, est désormais intégrée grâce aux outils numériques, favorisant une interdépendance étroite entre tous les acteurs. Les échanges entre partenaires intègrent la gestion des flux avec des outils comme les objets connectés, puces RFID, et détecteurs de mouvements. Les back-offices pilotent à distance les sites proches des clients, tandis que la technologie SLAM optimise les transports et les flux. L'attention sur l'aspect étiquetage inclut désormais l'origine des produits, des matières premières, et le bilan carbone, répondant aux exigences environnementales et sociétales des consommateurs (Daniel, 2022).

f. Opportunités financières/administratives

La transformation numérique impacte donc tous les secteurs d'activité, marchands et non marchands. Les fonctions administratives et financières sont concernées (Daniel, 2022):

- Ouverture à de nouveaux écosystèmes financiers de plus en plus spécialisés et experts : Fonds d'investissements, incubateurs, plateformes digitales de financement, etc.
- Automatisation des actes de gestion quotidiens à faible valeur ajoutée,
- Aide à la compréhension et à l'utilisation de l'information financière,
- Multiplication des sources de financement (physiques et dématérialisées)
- Amélioration des outils de gestion- Optimisation du processus "order-to-cash"
- Mise en place d'une approche et d'une politique du Risk-management.

Figure 5: Les opportunités de la transformation numérique



Source: (Daniel, 2022)

4. Sous section 4 : Démarches et Méthodes de Transformation Digitale

4.1 la démarche :

La transformation digitale n'est pas « que » la numérisation de l'entreprise, Elle consiste à faire évoluer l'activité de l'entreprise — dans un monde digital et connecté — autour de trois axes fondamentaux (Ducrey & Vivier, 2019, pp. 127-129).

- Business model
- Expérience-client
- Organisation

4.1.1 Revoir le business model : Pour l'entreprise, la transformation digitale ébranle tous les piliers sur lesquels elle repose, à commencer par le business model. La question fondamentale que pose la transformation digitale pour les entreprises « pré-numériques » c'est bien de savoir comment générer du chiffre d'affaire, de la marge, dans un monde digital. En poursuivant une activité basée sur un modèle d'affaire, une organisation et un mode de distribution datant du siècle dernier, il est peu probable que l'entreprise continue longtemps d'être rentable.

Qui aurait l'idée d'évoquer la « transformation digitale » pour les start-up ? Personne, évidemment. Puisque ces jeunes pousses sont, nativement, digitales. Parce qu'elles sont, vivent et pensent « Digital first ». Et se construisent, au fur et mesure, sur la base d'une activité entièrement orientée sur les canaux digitaux. Parce qu'elles adaptent et modifient leur organisation en temps réel ou presque. Parce qu'elles ajustent en permanence leur offre, en apprenant des comportements de leurs clients. Quitte même à changer du business model en cours de route, pour en découvrir un plus performant...

4.1.2 Ajuster l'expérience-client : L'expérience-client, c'est le deuxième levier de la transformation digitale, une expérience à satisfaire qui passe d'abord par une connaissance plus approfondie du client, rendue très pointue grâce au digital (tracking, géolocalisation,...). Le recueil et l'analyse des données deviennent les perspectives fondamentales de cette connaissance-client, point de départ déterminant pour améliorer l'expérience vis-à-vis du produit, de la marque, de la relation que l'entreprise peut entretenir avec le consommateur. Les outils du « webanalytics » et de la « big data » comme le traitement de ces données, souvent « non-structurées » deviennent ici les clés du marketing digital.

Un marketing de plus en plus personnalisé, qui va s'efforcer de rendre aussi fluide que possible le parcours-client. On se souvient bien sûr du célèbre ZMOT (zero moment of truth), de Google. Au-delà, cette connaissance-client doit aussi tenir compte des différents « points de contact » du consommateur avec la marque, le produit ou le service ; du mobile au magasin de rue, en passant par les médias sociaux. Tout le challenge du marketing digital passe par la mise au service d'un dispositif cross-canal pour ce client numérique et nomade.

4.1.3 Repenser l'organisation : La réflexion sur la transformation digitale doit d'abord porter sur l'analyse préalable de la maturité digitale, en l'examinant point par point.

Intégrer le numérique dans chacune des dimensions et service de l'entreprise, c'est la préoccupation essentielle qui doit guider ses dirigeants. Le tout orienté par une vision d'ensemble, souvent portée dans les entreprises par le Chief digital officer (CDO) dont la fonction consistera principalement à élaborer et appliquer la stratégie digitale globale ; accompagner les managers et les équipes ; définir des indicateurs clés de performance et mettre en oeuvre un plan de mesure. Son rôle, au sein du comité de direction, revient aussi à évaluer en quoi le digital impacte ce qui « fait » l'entreprise ; et à reposer les questions fondamentales qui la construisent :

- a. **Ce qu'elle vend :** ses produits ou services (du livre-papier au livre numérique, ou encore de la formation présentielle au e-learning, par exemple)
- b. **Comment elle le vend :** plateformes marchandes, médias sociaux, mobile,...

- c. **Comment elle se fournit** : places de marchés digitales, crowdsourcing,...
- d. **Comment elle fabrique** : l'impression 3D est en train de révolutionner l'industrie et bientôt les bio-technologies, ...
- e. **A qui elle le vend** : les comportements d'achat ont changé, comme avec le célèbre ROPO (Resarch On-line, Purchase Off-line), ou le click-and-collect (le client achète sur internet, récupère la marchandise en magasin) voire encore le drive-to-store (attirer le client dans un magasin à partir des données de géolocalisation de son mobile),...
- f. **Comment elle s'organise et manage** : digital workplace, management collaboratif, réseaux sociaux d'entreprise,...
- g. **Etc.**

(Lahchame & Djilali , 2021)

4.2 Les méthodes

Pour évaluer efficacement l'environnement numérique en constante évolution, il est essentiel pour les entreprises et les organisations d'adopter des méthodes structurées. Dans cette optique, l'Analytic Hiérarchie Process (AHP), les Objectifs et Résultats Clés (OKR) et la méthode Delphi offrent des outils précieux pour naviguer dans ce paysage complexe. Ces méthodes d'évaluation permettent de prendre des décisions éclairées, d'aligner les objectifs stratégiques et d'anticiper les tendances futures, facilitant ainsi une adaptation agile et proactive aux changements du marché.

4.2.1 Méthode AHP

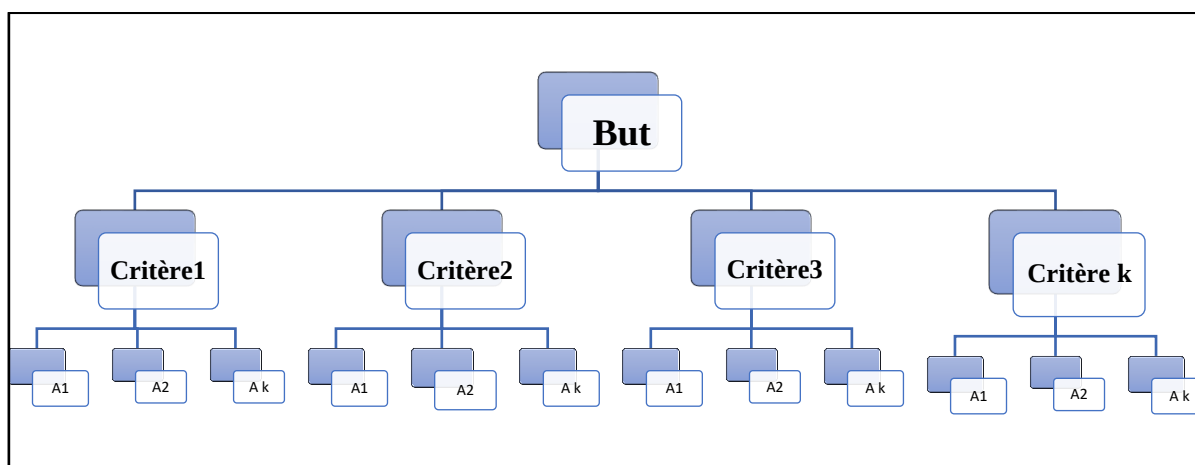
L'AHP, qui est un puissant outil dans l'application de l'ACMH, a été introduit et développé par Saaty en 1980. Dans la méthode AHP, l'obtention des poids ou du vecteur de priorité des alternatives ou des critères est nécessaire. À cette fin, (Saaty, 1980) a utilisé et développé la Méthode de Comparaison par Paires (PCM),

Dans l'AHP, le processus de prise de décision commence par diviser le problème en une hiérarchie de questions qui doivent être prises en compte dans le travail. Ces ordres hiérarchiques aident à simplifier l'illustration du problème et le rendent plus facile à comprendre. À chaque niveau hiérarchique, les poids des éléments sont calculés. La décision sur l'objectif final est prise en considérant les poids des critères et des alternatives.

Dans la Figure 1, où la structure des éléments de l'AHP est illustrée, il est montré que l'objectif est décidé à travers plusieurs critères différents. Ces critères déterminent la qualité de réalisation de l'objectif en utilisant n'importe laquelle des Alternatives (A_i , $i=1... k$). Les

A_i sont différentes options, choix ou alternatives qui pourraient être utilisées pour atteindre le but final du projet. Comparer ces alternatives et définir leur importance les unes par rapport aux autres se fait en utilisant la méthode de comparaison par paires. En donnant des ratios d'importance pour chaque paire d'alternatives, une matrice de ratios de comparaison par paires est obtenue. (Saaty, 1980)

Figure 6: La structure de la méthode AHP



Source: (Saaty, 1980)

a. MÉTHODOLOGIE AHP ET PROCESSUS DE PRISE DE DÉCISION

En ce qui concerne la prise de décision, le processus AHP est l'approche la plus largement utilisée. Il représente un outil excellent et facile à utiliser pour répondre au besoin de résoudre des problèmes non structurés et exprimer des jugements complexes grâce à une méthodologie systématisée qui hiérarchise une série d'alternatives de prise de décision en comparant des évaluations qualitatives et quantitatives autrement non directement comparables. Les phases suivantes peuvent être distinguées :

- 1- Définition des principaux intervenants et des objectifs ; formulation des critères ; identification des alternatives ; organisation des critères et des alternatives dans une structure hiérarchique ;
- 2- Évaluation par paires des critères et des alternatives ; et création du classement des alternatives (choix).
- 3- Identifier tous les intervenants impliqués dans le processus ainsi que l'objectif principal aide à prendre en compte non seulement le problème de conception spécifique, mais aussi ses contextes complets, y compris le cadre de prise de décision.

Lorsqu'il s'agit de problèmes présentant un degré élevé de complexité, les objectifs peuvent être articulés de manière hiérarchique, des plus stratégiques, plus proches de la racine de l'arbre AHP, aux plus spécifiques ,

Dans **le processus de conception**, tous les acteurs clés doivent participer à la définition de l'ensemble de l'arbre hiérarchique AHP qui doit être aussi complet que possible. Ensuite, une équipe de conception pluridisciplinaire (composée du plus grand nombre possible d'intervenants impliqués) peut élaborer les alternatives de conception, y compris des solutions techniques et spécifiques pour répondre à tous les objectifs définis. Après avoir défini les scénarios de conception, en mettant en évidence pour chaque solution une brève description ainsi qu'une pré-évaluation des forces/faiblesses, incluant si possible des données quantitatives, la phase d'évaluation peut commencer. Les intervenants impliqués sont alors invités à pondérer les critères et les scénarios par le biais d'une comparaison par paires spécifique basée sur l'échelle sémantique de Saaty, comme le montre le Tableau 1 (Gigliarelli, Calcerano, & Cessari, 2018) .

Tableau 2: Échelles dans les comparaisons par paires (Adapté de Saaty 1980)

Intensité de l'importance	Jugement verbal de préséance
1	Tout aussi important
3	Importance modérée
5	Forte importance
7	Importance extrême
9	Extrêmement plus important
2 , 4 , 6 , 8	Valeurs intermédiaires entre les valeurs d'échelle adjacentes.

Source: (Gigliarelli, Calcerano, & Cessari, 2018)

Le Processus Hiérarchique d'Analyse (Analytic Hierarchy Process ou AHP) :

Le Processus Hiérarchique d'Analyse est un outil de prise de décision à critères multiples. Il s'agit d'une approche de valeurs propres pour les comparaisons par paires. Il fournit également une méthodologie pour calibrer l'échelle numérique pour la mesure des performances quantitatives et qualitatives. L'échelle va de 1/9 pour "moins valorisé que", à 1 pour "égal", et à 9 pour "absolument plus important que", couvrant l'ensemble du spectre de la comparaison.

b. Voici les étapes clés et basiques impliquées dans cette méthodologie :

- Énoncer le problème.
- Élargir les objectifs du problème ou prendre en compte tous les acteurs, objectifs et résultats.

- Identifier les critères qui influencent le comportement.
- Structurer le problème dans une hiérarchie de différents niveaux constituant le but, les critères, les sous-critères et les alternatives.
- Comparer chaque élément dans le niveau correspondant et les calibrer sur l'échelle numérique. Cela nécessite des comparaisons $n(n-1)/2$, où n est le nombre d'éléments, avec la considération que les éléments diagonaux sont égaux ou "1" et les autres éléments seront simplement les réciproques des comparaisons précédentes.
- Effectuer des calculs pour trouver la valeur propre maximale, l'indice de cohérence CI, le rapport de cohérence CR, et les valeurs normalisées pour chaque critère/alternative.
- Si la valeur propre maximale, CI et CR sont satisfaisants, alors la décision est prise en fonction des valeurs normalisées ; sinon, la procédure est répétée jusqu'à ce que ces valeurs se situent dans une plage désirée.

L'AHP aide à incorporer un consensus de groupe. Généralement, cela consiste en un questionnaire pour la comparaison de chaque élément et une moyenne géométrique pour arriver à une solution finale. La méthode hiérarchique utilisée dans l'AHP présente divers avantages (Vaidya & Kumar, 2006).

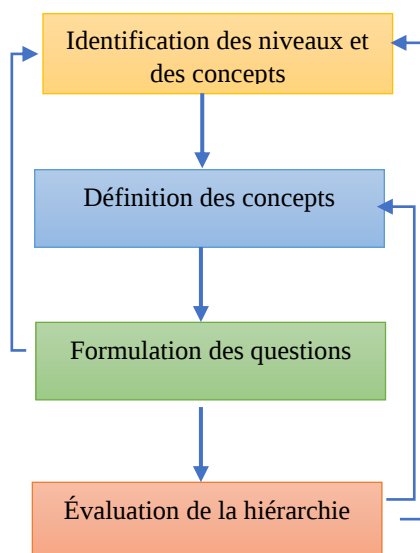
L'AHP est un outil qui trouve des applications dans un large éventail de domaines de problème, allant des décisions simples et personnelles aux décisions complexes et nécessitant des investissements importants en capital. Le succès de la théorie est une conséquence de sa simplicité et de sa robustesse.

b.a La conception d'une hiérarchie

Cette phase de la mise en œuvre de l'AHP implique trois processus interdépendants non séquentiels : l'identification des niveaux et des éléments, la définition des concepts et la formulation des questions. La Figure 1 résume la relation entre ces trois composants de la conception de la hiérarchie. Dans la première étape, les niveaux et les éléments (concepts) au sein des niveaux sont identifiés. Ils sont ensuite définis et utilisés dans la phase de formulation des questions. Si le décideur a du mal à répondre à ces questions, alors les niveaux et les concepts doivent être révisés et modifiés. La conception hiérarchique est un processus itératif où les concepts, les questions à répondre et les réponses associées aux questions déterminent les éléments et les niveaux de la hiérarchie. Comme les ambiguïtés dans le processus de questionnement peuvent amener le décideur à sélectionner les mauvais

critères ou alternatives, toutes les questions doivent être répondables et cohérentes avec les informations existantes (Vargas, 1990).

Figure 7: Conception de la hiérarchie



Source: (Vargas, 1990)

b.b Évaluation de la hiérarchie : Jugements et synthèse

La prochaine étape est l'évaluation de la hiérarchie. Ici, le décideur traduit les informations disponibles en comparaisons par paires en répondant aux questions : Étant donné un critère et deux alternatives A et B, quelle alternative le satisfait davantage et de combien ? Le résultat est une matrice de comparaisons par paires. Cette procédure est répétée pour les éléments dans un niveau par rapport à tous les éléments du niveau supérieur. Les comparaisons par paires sont utilisées pour estimer l'échelle unidimensionnelle sous-jacente sur laquelle les éléments d'un niveau sont mesurés. Cela peut être accompli en utilisant le vecteur propre principal de la matrice de comparaisons par paires. Les axiomes de la théorie sont transparents à cette étape. Si le décideur ne peut pas fournir de réponse, alors soit la question n'est pas significative, soit les alternatives ne sont pas comparables telles qu'elles sont données. La comparabilité signifie qu'elles sont homogènes. On ne tenterait jamais de comparer un rocher à une étoile selon le poids parce que la limite supérieure de l'échelle ne nous est pas connue, et même si nous avons une idée de la magnitude de l'étoile, la comparaison pourrait ne pas être significative. L'axiome 2 limite la limite supérieure de l'échelle. En pratique, cette limite supérieure est fixée à un ordre de grandeur, c'est-à-dire 9. Si les éléments comparés n'appartiennent pas à un groupe homogène, ils peuvent être

regroupés en différents clusters et comparés avec des éléments du même ordre de grandeur. Les comparaisons entre les clusters peuvent être réalisées en partageant un élément commun qui appartient à leur frontière.

Enfin, pour mesurer les priorités des éléments plusieurs niveaux en aval, nous devons propager les poids des éléments d'un niveau à tous les éléments des niveaux inférieurs. Cela se fait au moyen du Principe de Composition Hiérarchique. (Vargas, 1990).

4.2.2 méthode OKR

La méthode OKR, acronyme pour « Objectives and key results » en anglais, c'est-à-dire « objectif et résultats clés », est une méthode de gestion par les objectifs. Elle a su faire évoluer la discipline pour s'adapter au contexte actuel très perturbé et faire face à l'accélération des transformations dans l'entreprise. Elle laisse une liberté d'initiatives sur la manière d'atteindre l'objectif. Cette méthode est aujourd'hui utilisée dans le monde associatif et les entreprises, de la start-up aux grands groupes, dans tous les secteurs d'activité. Le programme OKR est le projet d'implémentation et de déploiement de la méthode OKR dans votre organisation (Laurent, 2023).

a. Les impacts de OKR :

a.a Les impacts externes

Les impacts externes incluent les impacts sur le business et les impacts financiers, qui ont un impact direct sur la performance de l'entreprise. → Par exemple, un objectif de vente va avoir un impact sur le chiffre d'affaires de l'entreprise. Les impacts financiers incluent les revenus, les profits, les marges, le capital, le cash-flow, les coûts...

a.b Les impacts internes

Les impacts internes touchent à :

L'organisation et peuvent inclure L'efficacité opérationnelle, la productivité, la qualité, la fiabilité et la responsabilité sociale; L'apprentissage et peuvent inclure l'amélioration des compétences, le développement de carrière et la capacité d'apprentissage ;

.La croissance et peuvent inclure la diversification, la croissance organique ou encore l'acquisition de nouvelles entreprises.

a.c Les impacts tangibles

Les impacts tangibles sont des résultats mesurables qui ont un effet direct sur l'entreprise. Ils incluent des éléments tels que le chiffre d'affaires, le bénéfice, la marge bénéficiaire, le flux de trésorerie, le coût ou encore la rétention. Ces impacts peuvent être mesurés facilement.

a.d Les impacts intangibles

Ce sont les impacts qui ne sont pas directement mesurables en termes financiers, mais qui ont un impact significatif sur l'entreprise. Voici quelques exemples d'impacts intangibles

- La notoriété et la réputation de la marque peuvent être reconsidérées comme des impacts intangibles. Une marque bien connue peut avoir un impact positif sur la perception de la qualité de l'entreprise et de ses produits ou services. La marque employeur se développe également de plus en plus ;
- Sa culture d'entreprise. Une culture forte et positive peut améliorer l'engagement des employés, stimuler la collaboration et l'innovation, et renforcer l'identité et l'image de l'entreprise ;
- Et donc l'engagement des employés également! Des employés engagés peuvent être plus productifs, plus créatifs et plus fidèles à l'entreprise;
- L'expérience client, utilisateur ou collaborateur si elle est positive peut améliorer la fidélité et la rétention, tandis qu'une expérience négative peut conduire à une perte de clients ou d'utilisateurs.

Les impacts intangibles sont souvent suivis par des métriques subjectives, telles que les enquêtes de satisfaction (Laurent, 2023).

b. Les étapes des OKR selon les Outils

• Outils 1 : Formuler ses objectifs Selon le modèle OKR :

Le concept cœur de la méthode OKR est simple : un objectif, une cible ambitieuse, et ses résultats clés, qui sont les mesures de succès et de progression vers l'objectif. Chaque OKR répond à la question : « Quelle est la prochaine grande priorité ? » Cependant, la réponse à cette question comporte une dose d'incertitude sur l'atteinte du résultat souhaité. En effet, les OKR restent avant tout une hypothèse pour avancer dans la direction vers laquelle nous souhaitons nous engager.

Objectif : Séparer ce que nous voulons atteindre, de comment nous allons en mesurer la réussite. Et ainsi obtenir à la fois un objectif mémorable et des mesures de progression concrètes et actionnables.

Étapes :

1. Écrire l'objectif en répondant à la question « que voulons-nous accomplir d'important ? ».
2. Écrire ses résultats clés en répondant à la question « comment allons-nous mesurer notre progression vers l'objectif ? »

• **Outil 2 : Séparer les OKR des initiatives**

L'équipe doit décider des meilleures actions à réaliser pour faire progresser concrètement le résultat clé d'un objectif. Ce dernier se décline ainsi en une ou plusieurs initiatives. Ce plan d'action doit être réalisable avant la date cible de l'OKR, avec assez de temps pour en voir les effets sur son résultat clé.

Objectif :

- Rendre actionnable les OKR.
- Éviter de confondre :
 - OKR et activité ou liste de tâches ;
 - Réalisation des initiatives avec atteinte de l'objectif.

Étapes : Lors de la phase de conception des OKR, l'équipe :

1. Identifie les initiatives en réponse aux questions : « Qu'allons-nous faire pour atteindre le résultat ? Quels sont nos meilleurs paris pour y arriver ? »
2. Les planifier en les intégrant dans le prochain cycle OKR en fonction de leur impact pour atteindre les résultats souhaités .Lors de la phase de pilotage des OKR, l'équipe :
3. Exécute les initiatives ;
4. Suit l'impact de ces initiatives sur la progression des résultats clés .

• **Outil 3 : Comprendre le pilotage Par l'impact**

Le pilotage par l'impact, c'est se concentrer sur les résultats que nous essayons d'atteindre plutôt que sur des tâches. Mieux, se concentrer sur des changements de comportement ou d'usage qui génèrent des résultats pour chercher un impact plus en profondeur et durable .

Objectif :

- Acquérir la capacité de travailler non pas à partir de solutions mais de résultats souhaités.
- Permettre aux équipes de proposer des solutions innovantes et créatives sur la manière d'atteindre l'objectif.
- Concentrer les efforts sur les initiatives qui auront le plus fort impact pour l'entreprise.

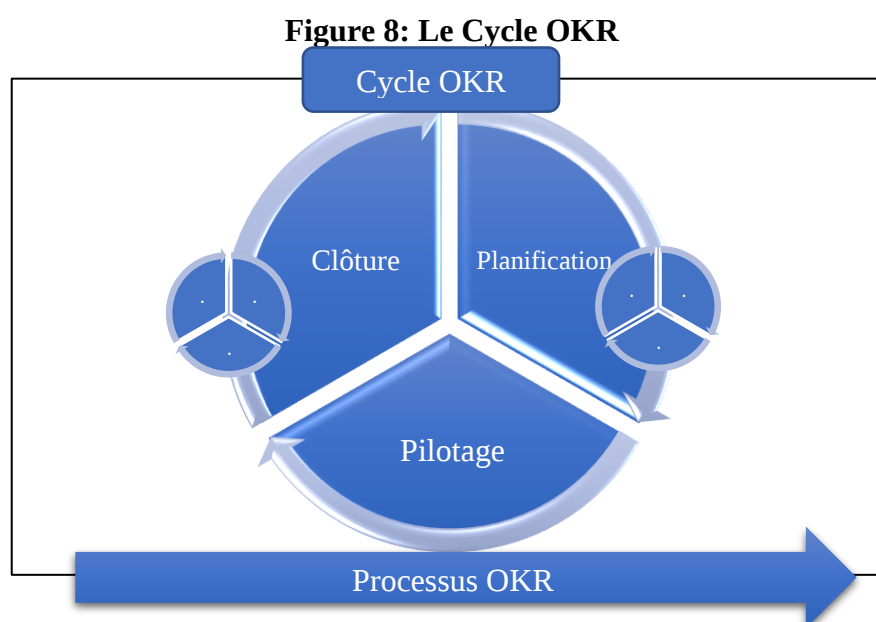
Étapes :

1. Commencer avec les solutions (livrables, sorties, nouvelles fonctionnalités d'un produit) sur lesquelles travaille l'équipe aujourd'hui.

- Par exemple, ajouter des authentifications tiers(Google, LinkedIn, Facebook).
- 2. Identifier les résultats qu’elles vont avoir sur les produits, services, processus ou même l’équipe une fois réalisées.
- Par exemple, diminuer le temps de processus de création de compte.
- 3. Identifier les impacts à plus long terme sur l’entreprise (métier ou organisation). → Par exemple, augmenter le nombre d’utilisateurs actifs.
- 4. Puis chercher des résultats qui ont un plus fort impact.
- Par exemple, augmenter le taux de conversion du processus de création de compte.
- 5. Imaginer des initiatives qui contribuent à obtenir ces nouveaux résultats.
- Par exemple, déplacer l’étape carte de crédit à la fin du processus de création de compte.

- **Outil 4 : Adapter le processus avec le cycle OKR**

Pour éviter que les OKR finissent par ressembler aux bonnes résolutions du nouvel an, il faut les piloter en suivant leur progression. La méthode propose de mettre en place un processus OKR constitué de cycles qui s’enchaînent, avec une phase de planification, de pilotage et de clôture. Un cycle OKR apporte à la fois une cadence, un rythme à toute l’organisation et un processus discipliné qui va permettre à chacun d’apporter sa contribution pour se rapprocher de la cible.



Source: (Laurent, 2023)

Objectif :

- Avoir un processus pour piloter les OKR.

- Synchroniser toutes les équipes sur une même cadence

Étapes : Les étapes d'un cycle OKR visent à transformer les idées en actions et le résultat des actions en apprentissage.

1. Planification

- Conception des OKR ;
- Alignement des OKR dans l'organisation ;
- Planification des initiatives.

2. Pilotage

- Lancement du cycle ;
- Pilotage des initiatives ;
- Suivi de la progression des OKR.

3. Clôture

- Bilan des OKR ;
- Rétrospective du cycle ;
- Ajustement du processus ;
- Entrées / apprentissage pour le prochain cycle.

4.2.3 Méthode Delphi

La méthode DELPHI organise la consultation d'experts sur un sujet précis, souvent prospectif. Par « expert », on entend toute personne ayant une connaissance pratique, politique, légale ou administrative du sujet et une légitimité suffisante pour représenter son groupe. Utile pour analyser et évaluer l'opportunité d'un projet (comme un site web ou un logiciel), elle affine le projet via des questions sur sa faisabilité et ses contraintes. La méthode DELPHI vise à obtenir des avis convergents et consensuels en soumettant les experts à plusieurs vagues de questionnements, aidant ainsi à la prise de décision et à la vérification de l'opportunité et de la faisabilité du projet. (ORSAS, 2009).

a. L'origine de la méthode Delphi

La méthode Delphi, développée dans les années 1950 par Norman Dalkey et Olaf Helmer, recueille et organise les opinions d'experts via une série itérative de questionnaires. Ses quatre caractéristiques principales sont :

1. Anonymat des participants pour éviter les influences basées sur la personnalité ou le statut.
2. Itération pour permettre aux participants d'affiner leurs points de vue.
3. Retour contrôlé pour informer les participants des réponses des autres et permettre des clarifications.
4. Agrégation statistique des réponses pour une analyse quantitative des données.

Adaptable à divers domaines, la méthode Delphi sert à la prise de décision, l'exploration de sujets, la construction de modèles, et la réalisation de prévisions, visant souvent à atteindre un consensus ou un classement (Baillette, Fallery, & Girard, 2013).

b. Les étapes de la méthode Delphi

Il existe de nombreuses variantes à la méthode DELPHI. Voici une variante classique, à 4 étapes (ORSAS, 2009) :

- **L'étape 1.** Définition de l'objet : Identifier précisément le problème à examiner et les questions associées. Cette définition est cruciale pour la rédaction des questionnaires et le choix des experts.
- **L'étape 2.** Choix des experts : Sélectionner des experts représentatifs, indépendants, et connaissant bien le sujet. Le nombre final d'experts doit être au moins de 25.
- **L'étape 3.** Élaboration du questionnaire : Créer un questionnaire ciblé et précis, souvent avec des questions à choix ou des échelles.
- **L'étape 4.** Administration du questionnaire et traitement des résultats : Envoyer le questionnaire initial aux experts et utiliser leurs réponses pour enrichir les tours suivants jusqu'à obtenir des résultats consolidés. (ORSAS, 2009).

c. Atouts et limites

c.a Atouts (ORSAS, 2009)

- Génère des consensus raisonnés pour légitimer des décisions futures.
- Collecte d'informations riches, y compris les déviations qui peuvent être plus intéressantes que la norme.
- Applicabilité dans divers domaines (gestion, économie, technique, sciences sociales, sciences humaines).

- Peut révéler des perspectives ou hypothèses non envisagées par les analystes.

c.b limites (ORSAS, 2009)

- Méthode lourde et fastidieuse pour les analystes et experts (jusqu'à 4 tours de questionnaires).
- Peut être perçue comme plus intuitive que rationnelle.
- Seuls les experts en dehors de la norme justifient leur position, ce qui peut valoriser les opinions déviantes.
- Exige une excellente capacité de traitement des réponses et de gestion de l'exercice.
- Souvent adaptée ou allégée en fonction des contraintes de temps et de ressources (utilisation de courrier électronique ou web).

d. La mise en œuvre de la méthode Delphi argumentaire

La méthode DELPHI semble simple à mettre en œuvre mais nécessite des compétences spécifiques en rédaction et traitement de questionnaires, ainsi qu'une bonne connaissance du sujet. Idéalement, une équipe interne ou un consultant externe gère la méthodologie, tandis que les experts internes se concentrent sur le contenu. La méthode requiert des ressources pour la rédaction, le traitement et l'analyse des questionnaires, souvent aidées par des logiciels d'analyse qualitative et statistique. Les questionnaires, comprenant des questions ouvertes et fermées, sont envoyés individuellement aux experts pour éviter les influences de groupe. (ORSAS, 2009)

b.a L'étape de conception du questionnaire initial

Pour élaborer des propositions dans la méthode Delphi, on commence par une revue de la littérature et/ou des études de cas exploratoires. Une première liste de propositions est formulée et le degré d'accord des experts est évalué sur des échelles de Likert (généralement de cinq ou sept points). On utilise environ vingt propositions, certaines affirmatives pour validation et d'autres prospectives.

Les propositions sont rédigées pour susciter des opinions réactives, utilisant des termes forts pour inciter au débat. Par exemple, dans le Delphi e-Recrutement, une proposition utilise "indispensable" pour décrire les médias sociaux, et dans le Delphi Traçabilité agro-alimentaire, une proposition parle de la "normalisation" comme enjeu déterminant.

Un pré-test des propositions est nécessaire pour vérifier leur compréhension, généralement en utilisant un vocabulaire simple et ajoutant des précisions si nécessaire (ORSAS, 2009).

b.b L'étape de sélection des experts

Le choix des experts est un élément essentiel qui conditionne la qualité des résultats .

La validité des résultats dépend du savoir, de la compétence et de la coopération des experts, non de l'échantillonnage. Il faut sélectionner des experts en fonction de leur expérience, familiarité avec le sujet, et connaissance des caractéristiques de l'objet d'étude. Varier la composition du groupe enrichit la qualité des réponses. La taille du panel d'experts, souvent inférieure à 50, dépend du contexte de la recherche, du nombre d'experts disponibles, de leur volonté de participer, ainsi que des contraintes de temps et de budget.

Dans l'exemple du Delphi e-Recrutement , 44 experts ont été identifiés via réseaux sociaux, 34 ont participé (77% de taux de réponse), incluant 8 chercheurs académiques et 26 praticiens. Pour le Delphi Traçabilité agro-alimentaire, le panel comprenait des consultants de sociétés privées ou organismes publics, des chercheurs universitaires, et des responsables opérationnels en informatique, logistique ou qualité (ORSAS, 2009).

b.c L'étape des trois tours de collecte des données

Lors des trois tours de collecte des données dans la méthode Delphi, les questionnaires sont envoyés par messagerie avec des délais de réponse allant de 1 jour à 3 semaines, souvent nécessitant des relances.

- **Premier tour** : Les experts notent leur accord sur chaque proposition, de "pas du tout d'accord" à "tout à fait d'accord", peuvent commenter et proposer de nouvelles idées. Les réponses manquantes peuvent être corrigées par la médiane ou la note centrale.

- **Deuxième tour** : Chaque expert reçoit la médiane et un histogramme des réponses initiales. Ils confirment ou modifient leurs notes et commentent leur positionnement, puis évaluent l'importance de chaque proposition de "très important" à "peu important".

- **Troisième tour** : Les experts reçoivent trois groupes de propositions : celles avec un fort consensus et jugées importantes, celles avec un faible consensus et jugées peu importantes, et celles avec un faible consensus mais jugées importantes. Pour ce dernier groupe, les experts commentent à nouveau pour expliquer le faible consensus malgré l'importance perçue. (BAILLETTE, FALLERY, & GIRARD, 2013).

Conclusion du Chapitre

A travers ce premier chapitre, nous avons mis en lumière l'importance de la stratégie d'entreprise et de la transformation digitale dans le contexte actuel des organisations. En explorant les différentes stratégies commerciales et les pratiques efficaces de gestion du changement organisationnel, ainsi que les motivations, les leviers et les défis de la transformation digitale, cette section vise à établir une assise théorique solide pour la numérisation de la stratégie d'entreprise. Il souligne l'importance de définir des objectifs stratégiques clairs, d'adopter des approches agiles et de s'aligner sur une culture d'entreprise axée sur le numérique pour assurer le succès de la transformation. En outre, l'analyse des recherches antérieures sur la stratégie d'entreprise et la transformation digitale met en lumière les liens entre la stratégie, la performance organisationnelle et les objectifs de la transformation digitale. En somme, ce chapitre offre un aperçu approfondi des enjeux, des méthodes et des opportunités liés à la transformation digitale, soulignant l'importance cruciale de ces aspects pour l'adaptation et la compétitivité des entreprises dans un environnement en constante évolution.

**CHAPITRE II : ORGANISME
D'ACCEUIL ET CADRE
METHODOLOGIQUE**

Introduction

Avant d'entamer notre recherche empirique, nous avons présenté notre cadre théorique dans lequel notre étude prend place, centrée sur l'évaluation de la transformation digitale et son impact sur la stratégie d'entreprise de SONATRACH. Dans ce chapitre, nous allons expliquer la méthodologie suivie pour la réalisation de notre travail (section 1). Nous présenterons également l'organisme d'accueil, SONATRACH, l'objet de notre étude et le lieu de notre stage pratique (section 2). Dans le cadre de cette présentation, une analyse sera entamée sur l'état de la transformation digitale en relation avec la stratégie suivie par l'entreprise. Nous examinerons l'impact de cette évaluation de transformation digitale sur la performance de l'organisation, ainsi que sur divers départements et secteurs impliqués, tels que l'évolution des conditions de travail, l'influence de l'environnement externe, et l'intégration des projets numériques réalisés et en cours. Nous analyserons également le comportement des employés face à cette transformation à l'aide de deux méthodes proposées par nous AHP et OKR et l'utilisation de la plateforme PPC dans l'optimisation des processus.

Section 1 : choix méthodologiques de la recherche

Cette section décrit les étapes suivies pour mener la recherche, en détaillant les méthodes adoptées, les techniques de collecte de données et les méthodes d'analyse des résultats utilisées pour atteindre les objectifs de la recherche.

1.1 Choix du thème

Le choix du thème repose sur l'évolution rapide des technologies et des systèmes d'information, ainsi que sur les besoins stratégiques croissants des entreprises. À travers l'étude de cette spécialité et plusieurs recherches, l'importance et le rôle de la digitalisation dans la stratégie d'entreprise a été mise en lumière.

1.2 Choix de l'entreprise

SONATRACH a été choisie en raison de l'importance de l'utilisation des projets de la transformation digitale et de la technologie dans sa gestion, son domaine d'activité, sa position sur le marché et son environnement de travail. Cela permet de répondre adéquatement à la problématique de recherche.

1.3 Méthode de recherche

La recherche a été menée en suivant une méthode qualitative. Selon Mays et Pope (1995), l'objectif de la recherche qualitative est de développer des concepts aidant à comprendre les

phénomènes sociaux dans des contextes naturels, en se concentrant sur les significations, les expériences et les points de vue des participants. L'approche qualitative est particulièrement adaptée pour explorer les facteurs contextuels et les dynamiques organisationnelles liés à la transformation digitale. Nous pourrions ainsi analyser les motivations, les défis et les stratégies déployées par SONATRACH dans son parcours numérique, en tenant compte des spécificités de son environnement industriel et réglementaire.

1.4 Méthodes et techniques de récolte des données :

Méthode :

D'après PINTO & GRAWITZ (1971), une méthode se définit comme un ensemble d'étapes utilisées par une discipline pour parvenir aux vérités qu'elle cherche à établir.

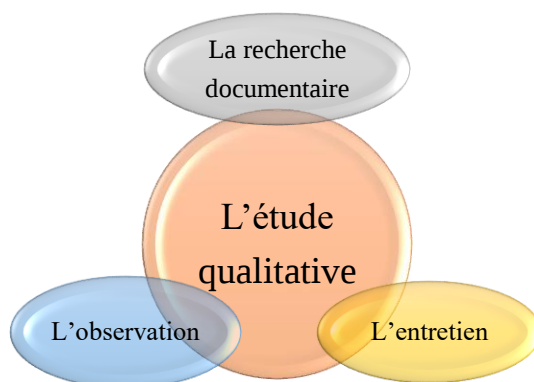
Et Selon Raynal & Rieunier (1998), la méthode est un terme qui désigne la structuration codifiée des techniques et des moyens employés pour atteindre un but spécifique.

Technique :

Selon L. NGUAPITSHI KAYONGO (2009), une technique est un ensemble de moyens et de procédés pouvant être appliqués dans divers contextes pour préparer une enquête.

Quant à notre étude nous présentons ci-dessous l'ensemble des techniques de récolte de données utilisées :

Figure 9: Les instruments de collecte des données



Source : élaboré par nos même

1.4.1 La recherche documentaire : La recherche documentaire implique la consultation et la lecture de documents officiels liés au sujet de recherche afin d'obtenir des éléments répondant aux questions posées. Selon GRAWITZ, M (1971), une technique documentaire

consiste en une recherche systématique de tout ce qui a été écrit et qui est lié au domaine de recherche, que ce soit des livres, des mémoires, des rapports ou des sites web.

Pour approfondir notre compréhension de ce domaine, nous avons déterminé qu'il était essentiel de collecter la documentation nécessaire afin d'avoir une perspective plus claire sur le sujet étudié. Pour cela, nous avons choisi diverses sources documentaires telles que des sites web, des articles scientifiques de plateforme ASJP ;SNDL et même des livres disponibles à la bibliothèque de l'École Nationale Supérieure de Management (ENSM), ainsi que la plateforme Scholarvox proposée par l'École ; S'ajoutant à cela la documentation interne de la direction d'intégration système d'information au sein d'entreprise Sonatrach .

1.4.2 L'observation : Dans le cadre de notre étude et Pour enrichir notre recherche et offrir une analyse externe impartiale de la situation actuelle de la succursale, nous avons choisi d'utiliser la technique d'observation. Cela nous a permis d'obtenir une perspective globale et détaillée de notre domaine d'étude.

1.4.3 Entretiens : Des entretiens ont été menés pour recueillir des informations qualitatives. Comme l'indiquent Romelaer (2005) et CHABANI et OUACHRINE (2013), l'entretien de recherche est une méthode structurée pour obtenir des informations sur des sujets prédéterminés :

a. Entretien directif : Cette méthode combine des éléments de recherche qualitative et quantitative. Les questions fermées ou à réponse courte, telles que des questionnaires à choix multiples ou à réponses oui/non, sont utilisées.

b. Entretien semi-directif :

Les entretiens semi-directifs permettent de recueillir des informations détaillées pour expliquer ou justifier le travail de recherche. Ils sont guidés par un guide d'entretien documenté.

Nous avons réalisé une série de 5 entretiens d'une durée approximative heure chacun, dans le but de comprendre le comportement des administrateurs et leur perspective générale concernant la transformation digitale en Algérie.

1.5 La sélection des interviewés

Nous prévoyons de mener des entretiens approfondis avec les parties prenantes clés de SONATRACH, notamment les cadres supérieurs, les responsables des départements

technologiques et les gestionnaires de projets numériques. Nous avons l'intention de réaliser. La sélection des participants se fera sur la base de leur expertise dans la stratégie digitale de l'entreprise, afin d'assurer une représentativité des différentes perspectives au sein de SONATRACH.

Tableau 3: Information sur les interviewés

Nom	prénom	Spécialité	Poste de travail	Expérience	Ancienneté
BELALA	Nassim	Ingénierie du Logiciel	Ingénieur étude et développement N2	7ans	4ans
BELAZZOUG	Zahir	Systèmes d'information	Directeur développement et intégration des systèmes d'information	30 ans	
RAHALI	Mohamed	Ingénierie du Logiciel	Ingénieur étude et développement N1	6ans	4ans
TADJER	Rokia	Marketing Digital	chef département	10ans	10ans
KERKOUCHE	Imene	Réseaux et Systèmes distribués	Ingénieur étude et développement N1	5ans	4ans

Source : élaboré par nous-mêmes.

1.6 La construction du guide d'entretien :

Un guide d'entretien directif et semi-directif a été élaboré pour structurer les questions et les sujets abordés lors des entrevues. Cela permet une compréhension approfondie des aspects de gestion et des systèmes, aidant à identifier les relations, les problèmes et à proposer des solutions et recommandations

1.6.1 Structure

Le guide d'entretien est structuré en plusieurs thèmes et sous-thèmes pour couvrir de manière exhaustive les aspects essentiels de la transformation digitale et de son impact sur SONATRACH :

Thème 1 : Information sur les interviewés

Collecte des informations de base : nom, prénom, spécialité, poste, expérience et ancienneté ; Description de la familiarité avec la transformation digitale et des détails sur l'expérience et la maîtrise dans ce domaine.

Thème 2 : L'entreprise et son environnement

Évolution des conditions de travail au sein de l'entreprise ; Perception de l'influence de l'environnement externe sur l'entreprise ; Liste des éléments jugés importants pour évaluation.

Thème 3 : La transformation digitale

Définition de ce qu'implique une stratégie de transformation digitale pour l'entreprise. Détails sur l'existence et les bénéfices actuels d'une stratégie de transformation digitale. Exemples concrets de démarches de transformation digitale entreprises ; Identification des départements les plus impliqués ; Utilisation des outils ou logiciels spécifiques dans la transformation digitale ; Indicateurs clés de performance pour mesurer le succès de cette transformation ; Objectifs spécifiques de la transformation digitale chez SONATRACH ; Principaux défis rencontrés dans la transformation digitale.

Thème 4 : La stratégie de votre entreprise

Existence d'une stratégie clairement définie et d'un document explicatif ; Connaissance de la stratégie au sein de l'entreprise ; Clarté des objectifs stratégiques. Intégration des besoins des clients dans la stratégie. Existence d'un plan détaillé de mise en œuvre incluant échéancier, lots de travail, besoins en main-d'œuvre et équipements ; Clarté des tâches assignées pour chaque membre ; Conscience de la direction sur les ressources nécessaires (argent, temps, personnel) ; Impact de la stratégie sur la culture et les valeurs de l'organisation.

Thème 5 : La plateforme PPC

Rôle principal de la plateforme PPC chez SONATRACH ; Contribution à l'optimisation de la planification de la production de pétrole et de gaz ; Modules ou fonctionnalités principaux utilisés ; Avantages en termes d'efficacité opérationnelle et de prise de décision ; Intégration de la plateforme PPC avec d'autres systèmes d'information ; Principaux défis rencontrés lors de la mise en œuvre et de l'utilisation ; Plans futurs pour l'évolution ou l'amélioration de la plateforme PPC ; Contribution à la prise de décision stratégique ; Retours d'expérience et réussites les plus significatives.

Thème 6 : La transformation digitale et la stratégie d'entreprise

Intégration de la transformation digitale dans la stratégie globale de SONATRACH ; Actions spécifiques prises pour aligner la stratégie d'entreprise sur les possibilités offertes par la transformation digitale ; Résultats observés de cette intégration jusqu'à présent..

1.6.2 Difficultés Rencontrées dans la Construction du Guide d'Entretien

L'une des difficultés majeures résidait dans l'équilibre entre la profondeur des questions et la clarté des thèmes abordés. Il était essentiel de concevoir des questions pertinentes et concises tout en couvrant tous les aspects importants de notre sujet de recherche.

Une autre difficulté était d'assurer la pertinence et la spécificité des questions pour notre étude de cas particulière. Étant donné que nous nous concentrons sur SONATRACH, il était crucial que nos questions soient adaptées en restant applicables à d'autres entreprises confrontées à des défis similaires de transformation digitale.

1.7 Le traitement des données

1.7.1 Analyse de contenu :

L'analyse de contenu a été choisie pour son objectivité dans l'interprétation des réponses des participants. Elle utilise des instruments méthodologiques sophistiqués pour analyser des discours diversifiés, comme l'ont décrit les chercheurs.

Section 2 : Présentation de l'organisme d'accueil

2.1 Présentation Sonatrach

L'organisme d'accueil avec laquelle notre projet collabore est Sonatrach. SONATRACH (acronyme de Société nationale pour la recherche, la production, le transport, la transformation, et la commercialisation des hydrocarbures), est une société algérienne spécialisée dans le secteur pétrolier et gazier. Fondée le 31 décembre 1963, elle joue un rôle important dans cette industrie, étant parfois appelée la « major africaine ». Sonatrach occupe la première place parmi les entreprises d'Afrique dans ce domaine, se classant au 4ème rang mondial pour l'exportation de GNL, au 3ème rang pour l'exportation de GPL et au 5ème rang pour l'exportation de gaz naturel.

Figure 10: Logo Sonatrach



Source: Sonatrach

Notre organisme accueil est caractérisé par :

Tableau 4: Fiche d'identité de Sonatrach

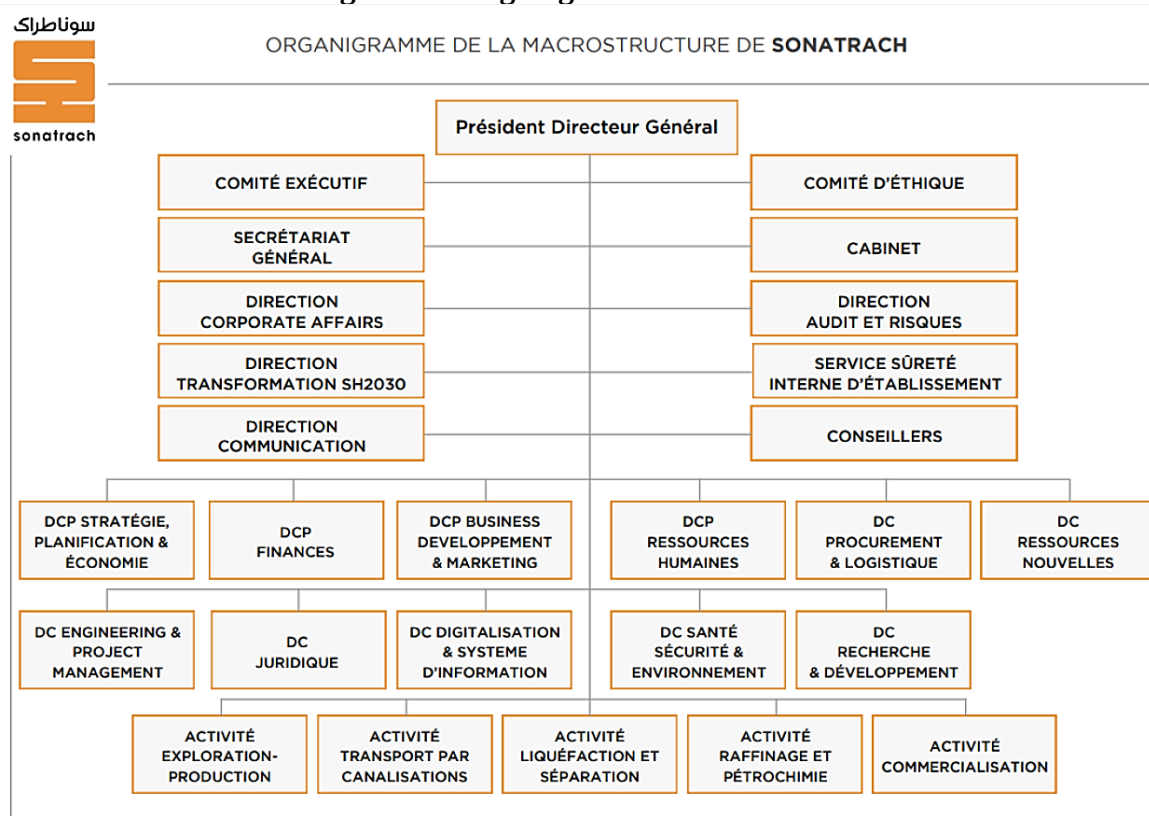
Une raison sociale	Sonatrach
Abréviation	acronyme de « Société nationale pour la recherche, la production, le transport, la transformation, et la commercialisation des hydrocarbures »
La date de création de la société	Décembre 1963
Adresse de la direction générale	Djenane El Malik, Hydra 16035 Alger-Algérie
Numéro de téléphone	021 54 70 00
Un chiffre d'affaire	60 milliards de dollars (2022)
Actionnaire	Etat Algérien
Un site web	https://sonatrach.com
Forme juridique	SPA
E-mail	sonatrach@sonatrach.dz

Source: Sonatrach

2.2 Organigramme de sonatrach

La figure ci-dessous représente l'organigramme de Sonatrach :

Figure 11: Organigramme de Sonatrach



Source: Sonatrach

Le schéma réorganisé de la macrostructure de Sonatrach comprend trois principaux éléments: la Direction Générale, les Structures Fonctionnelles Centrales et les Structures Opérationnelles.

• **La Direction Générale :** est responsable de la conception de la stratégie, de l'orientation, de la coordination, du pilotage et de la gestion globale de l'entreprise.

• **Direction fonctionnelle :** Les Structures Fonctionnelles Centrales ont pour missions de :

- Développer et veiller à l'application des politiques et des stratégies de l'entreprise ;
- Planifier, fournir et coordonner l'expertise et le soutien aux Structures Opérationnelles ;
- Devenir des centres d'excellence et d'expertise dans leurs domaines respectifs ;
- Fournir des données et contribuer au processus de reporting ;
- Assurer la communication et le reporting, entre autres responsabilités.

• **La Direction Opérationnelle :** quant à elle se concentre sur chaque activité métier, l'expansion de son portefeuille d'affaires et sa contribution spécifique au développement des

activités internationales de l'entreprise. Chaque activité est placée sous la supervision directe d'un vice-président.

2.3 Mission de Sonatrach

Depuis plus de 50 ans, Sonatrach a joué un rôle clé en tant que moteur de l'économie nationale. Face à l'évolution de l'environnement actuel et aux défis économiques mondiaux, Sonatrach a pour mission :

- La prospection, la recherche et l'exploitation d'hydrocarbures.
- Le développement, l'exploitation et la gestion des réseaux de transport, de stockage et de chargement des hydrocarbures.
- Répondre aux besoins présents et futurs de l'Algérie en matière d'hydrocarbures et de produits pétroliers.
- Développer des techniques modernes de gestion nationale par le biais de la formation continue.
- Approvisionner le marché national et international en hydrocarbures et produits dérivés.
- Promouvoir toutes les formes de partenariats en Algérie et à l'étranger, avec des entreprises nationales ou étrangères.

2.4 Organigramme de la Direction Développement et Intégration SI

La Direction Développement et Intégration des Systèmes d'Information est chargée de définir et de contrôler la politique informatique et de digitalisation de Sonatrach. Elle a pour missions principales :

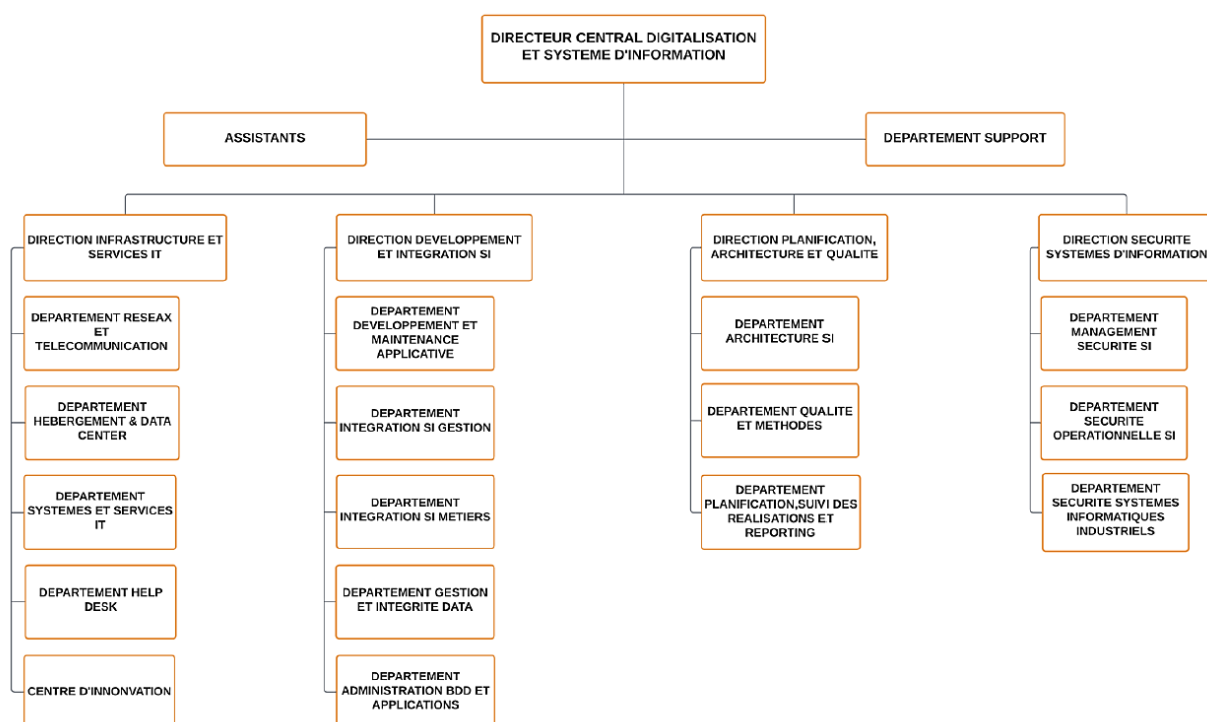
- Contribuer à l'élaboration de la politique, de la stratégie et des normes en matière de système d'information et de digitalisation de l'entreprise, ainsi que veiller à leur mise en œuvre.
- Participer au pilotage du Système d'Information de l'entreprise et mettre en place les mécanismes nécessaires à sa gouvernance.
- Contribuer à la mise en place de la gouvernance des Systèmes d'Information.
- Définir et mettre en place les bonnes pratiques et les méthodes de développement, de maintenance et d'évolution des solutions logicielles déployées.
- Participer à la définition et à l'actualisation de l'architecture des Systèmes d'Information.

- Mettre en place des processus et des mécanismes d'intégration des Systèmes d'Information de l'entreprise, ainsi que d'assurer leur maintenance et leur évolution.

La Direction Développement et Intégration des Systèmes d'Information est structurée autour des départements suivants :

- Développement et Maintenance Applicative.
- Intégration des Systèmes d'Information Gestion.
- Intégration des Systèmes d'Information Métiers.
- Gestion et Intégrité des Données.
- Administration des Bases de Données et Applications.

Figure 12: Organigramme de la DC SI



Source: Sonatrach

CHAPPITRE III : PRESENTATION ET DISCUSSION DES RESULTATS

Introduction

Ce chapitre se divise en trois parties essentielles pour évaluer la transformation digitale au sein de Sonatrach et son impact stratégique. Premièrement, l'étude de l'existant se concentre sur la Plateforme de Passation des Contrats (PPC), un outil innovant qui a révolutionné la gestion des contrats en améliorant l'efficacité et la précision des opérations. Deuxièmement, l'impact de la transformation digitale est analysé à travers des entretiens avec les employés, mettant en lumière les changements dans les conditions de travail et l'efficacité opérationnelle. Enfin, l'évaluation de la transformation digitale propose des méthodes telles que l'Analytic Hierarchy Process (AHP) et les Objectives and Key Results (OKR) pour mesurer et optimiser les initiatives numériques de l'entreprise .

1. Etude de l'existant

La société Sonatrach occupe une place prépondérante dans le monde des industries numériques, avec une gamme de projets innovants, incluant la Plateforme de Passation des Contrats (PPC). Ces initiatives témoignent de l'engagement de Sonatrach envers le développement technologique et l'optimisation de l'utilisation des outils numériques pour améliorer ses performances et obtenir de meilleurs résultats sur un marché hautement compétitif. Grâce à la PPC, Sonatrach démontre sa capacité à innover et à s'adapter aux évolutions rapides du secteur, consolidant ainsi sa position de leader industriel.

1.1 Expression du besoin

1.1.1 Avant PPC

- **Gestion des contrats**

La gestion des contrats se faisait manuellement avec des documents papier, ce qui exigeait un investissement considérable en temps et en efforts. Cette méthode présentait un risque élevé d'erreurs lors du traitement manuel, compromettant ainsi l'efficacité et la précision des opérations.

- **Coûts**

Les coûts étaient élevés en raison de l'utilisation de papier, de l'impression et de l'expédition, ce qui augmentait considérablement les dépenses opérationnelles.

- **Transparence et suivi**

La transparence et le suivi étaient problématiques, car il était difficile de suivre le flux d'informations et de documents, entraînant un manque de visibilité et de contrôle sur les processus.

- **Communication**

La communication dépendait des réunions en personne et de la correspondance postale, ce qui ralentissait les échanges et limitait l'efficacité de la collaboration.

- **Sécurité**

La sécurité était compromise en raison du risque de perte ou d'endommagement des documents papier, mettant en péril la confidentialité et l'intégrité des informations.

- **Efficacité temporelle**

L'efficacité temporelle était réduite, avec des retards dans le traitement des contrats en raison de procédures papier lentes, affectant ainsi la rapidité des opérations.

- **Conformité procédurale**

La conformité procédurale reposait sur l'utilisation de procédures manuelles et traditionnelles, ce qui limitait la modernisation et l'optimisation des processus.

- **Fonctionnalités supplémentaires**

Les fonctionnalités supplémentaires étaient limitées en raison de la faible adoption de technologies avancées, restreignant ainsi les capacités et l'efficacité des opérations.

- **Implémentation progressive**

L'implémentation progressive était entravée, car toutes les opérations étaient effectuées de manière traditionnelle, ce qui freinait l'adoption de nouvelles méthodes et technologies.

- **Amélioration continue**

L'amélioration continue était entravée par la difficulté à modifier et à perfectionner constamment les processus existants, ce qui limitait l'optimisation et l'adaptation aux évolutions du marché.

1.2 Présentation PPC

Le Portail de Passation des Contrats de SONATRACH (PPC) a pour objet de permettre la digitalisation des différentes étapes du processus de la passation des contrats par voie électronique, en conformité avec la procédure de passation des contrats en vigueur ainsi que les règlements intérieurs des CC, COP et CEOT.

La digitalisation de la passation des contrats de SONATRACH désigne la mise en œuvre des technologies de l'information et de la communication, permettant la diffusion et l'échange dématérialisés des documents et des informations entre la Structure Contractante et les

Opérateurs ou entre la Structure Contractante et les intervenants de SONATRACH dans le processus de passation des contrats.

Elle permet de remplacer le support physique papier par un support informatique que constitue le Portail, dans l'objectif de réduction des coûts et des délais de la passation et d'atteindre une meilleure traçabilité des flux d'informations.

dans le but de la conception d'un Portail de passation des contrats de la SONATRACH. Il présente les étapes des différents modes de la passation des contrats à digitaliser, les fonctionnalités demandées à dématérialiser, les masques ainsi que les liens hypertextes afférents à l'étape à digitaliser.

La partie fonctionnelle est décrite dans le présent cahier des charges afin de refléter le besoin relatif au développement d'un Portail pour la passation des contrats.

En cas de besoin et lors du développement du PPC, il sera possible, d'ajouter d'autres fonctionnalités et illustrations et ce, en concertation avec l'équipe chargée du projet de digitalisation de la procédure de passation des contrats au niveau de la DC P&L.

La digitalisation du processus de passation des contrats de SONATRACH se fera de manière progressive. A ce titre, dans le présent, un seul mode de passation des contrats sera présenté dans un premier temps, à savoir l'appel d'offres national et/ou international dans ses formes ouvert et restreint, en une et en deux étapes. Les autres formes de l'appel d'offres ainsi que les autres modes de passation des contrats, tels que stipulés dans la procédure de passation des contrats en vigueur seront prévus ultérieurement.

1.3 les structures qui opèrent dans ce processus

- **Les structure contractantes (SC):** C'est la structure qui crée l'appel d'offres (c'est la structure qui veut acheter quelque chose par exemple),

- **Les Commissions de Contrôle de Conformité (CC):** c'est la structure qui donne le visa de lancement de conformité pour l'appel d'offres. Veut dire que c'est la commission qui dit que la structure contractante a le droit de lancer l'appel d'offre. Sinon dans des cas, elle peut refuser le lancement de l'appel d'Offres,

- **Les Commissions d'Ouverture des Plis (COP) :** Elles ouvrent les offres financières déposées par les soumissionnaires (entreprises), et évaluent les offres financières des soumissionnaires,

- **Les Commissions d'évaluation des Offres Techniques (CEOT)** : comme le nom l'indique, elles évaluent les offres techniques déposées par les soumissionnaires (entreprises),

- **Les PUDC : Point unique de contact**. Chaque structure contractante désigne un groupe de personnes pour être le point de liaison entre cette structure et les commissions ainsi que les soumissionnaires, ce groupe de personnes s'appelle le **PUDC**.

- **Les Soumissionnaires** : ou les opérateurs économiques, c'est chaque entreprise qui veut gagner un marché avec SONATRACH.

1.4 Les avantages de la plateforme

Au-delà de sa fonction de simple journal électronique pour la publication et la consultation des appels d'offres, la Plateforme de Passation des Contrats de SONATRACH (PPC) présente un ensemble d'avantages notables, tant pour SONATRACH que pour les soumissionnaires.

Parmi ces avantages, on peut citer :

- **Réduction des délais de traitement**

La plateforme accélère le processus de passation des contrats en éliminant les tâches manuelles et en automatisant les étapes clés.

- **Renforcement de la transparence**

La centralisation des données d'appels d'offres sur la plateforme assure transparence et confiance en limitant les risques d'erreurs ou de manipulations.

- **Renforcement du contrôle interne**

La plateforme offre des fonctionnalités de suivi et de contrôle en temps réel, permettant aux responsables de surveiller efficacement le déroulement du processus.

- **Optimisation des ressources**

En éliminant les tâches administratives fastidieuses, la plateforme libère du temps et des ressources précieuses, permettant aux employés de se concentrer sur des activités à plus forte valeur ajoutée.

- **Encouragement de la compétitivité**

La plateforme favorise une compétition saine et encourage l'innovation parmi les soumissionnaires en offrant un accès équitable et transparent à tous.

- **Gestion documentaire simplifiée**

La plateforme propose un système de gestion électronique de documents centralisé, facilitant l'accès aux documents pertinents pour tous les acteurs impliqués dans le processus.

- **Réduction des coûts de soumission**

La plateforme facilite l'échange électronique de documents entre SONATRACH et les soumissionnaires, réduisant ainsi les coûts de préparation et de soumission des offres.

- **Accès simplifié aux appels d'offres**

Les soumissionnaires peuvent consulter facilement les appels d'offres de SONATRACH sur la plateforme.

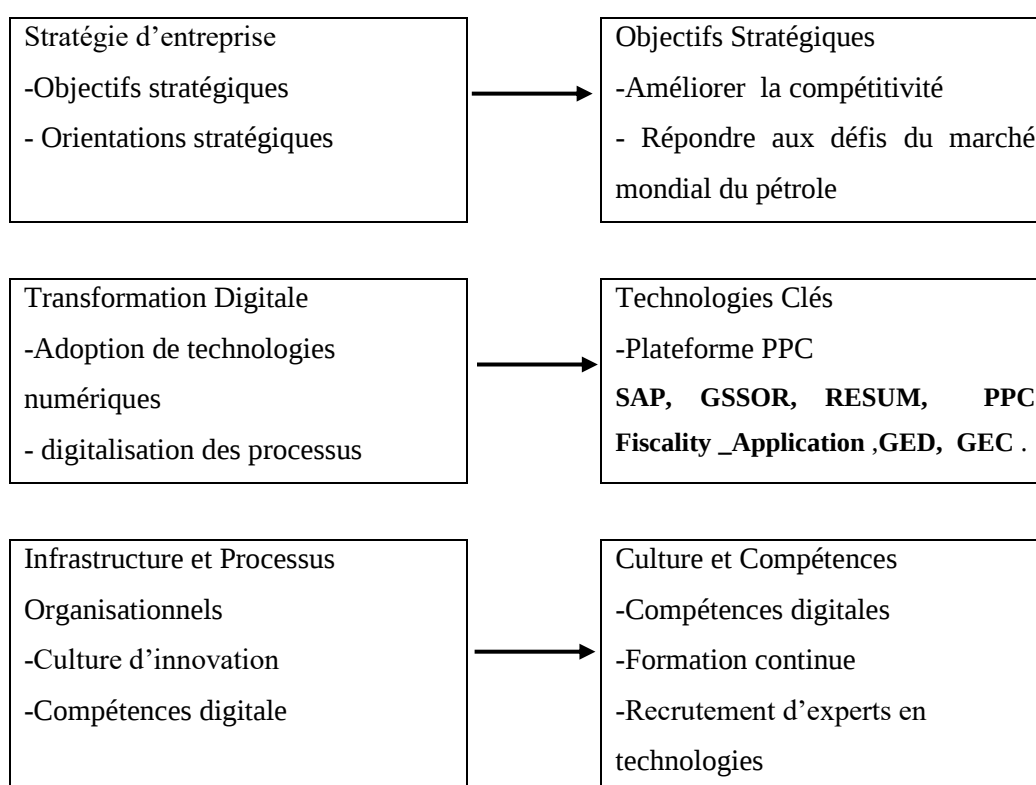
- **Suivi en temps réel**

les soumissionnaires peuvent suivre en temps réel le statut de leurs soumissions et recevoir des notifications instantanées en cas de changements ou d'actualisations concernant les appels d'offres.

2. L'étude de : Impact de la transformation digital sur la stratégie d'entreprise

Dans cette partie, nous nous concentrons sur la relation entre la stratégie de l'entreprise et leur transformation digitale, à travers le lien entre DG, DSI et les autres départements en termes d'élaboration de la stratégie, objectifs stratégiques, les attentes des clients, les orientations stratégiques, le plan stratégique et tous les facteurs qui peuvent affecter des changements à la relation d'alignement.

Figure 13: Modèle SAM



Source : modifié par nous-mêmes.

«Ce schéma montre comment SONATRACH peut aligner sa stratégie d'entreprise avec les technologies numériques pour relever les défis du marché mondial du pétrole.»

a. Stratégie d'Entreprise et Objectifs Stratégiques :

Définir comment les technologies numériques peuvent soutenir les objectifs stratégiques de SONATRACH, comme l'amélioration de la compétitivité et la réponse aux nouveaux défis du marché mondial du pétrole.

b. Transformation Digitale et Technologies Clés :

Identifier les technologies clés que SONATRACH doit adopter (Big Data, IoT, Intelligence Artificielle) pour transformer ses processus et améliorer ses opérations.

c. Infrastructure Organisationnelle et Processus, et Culture et Compétences :

Développer une culture organisationnelle qui favorise l'innovation et la transformation digitale.

Mettre en place des programmes de formation pour développer les compétences digitales des employés et recruter des experts en nouvelles technologies.

2.1 Résultats des entretiens directifs

Le tableau 1 présente les domaines de travail des répondants :

Tableau 5: Liste des Codes des Participants selon les Postes de Travail

Numéro	Code	Poste de travail
1	IED 1	Ingénieur étude et développement N2
2	DSI	Directeur Système d'Information
3	IED 2	Ingénieur étude et développement N1
4	CD	Chef département
5	IED 3	Ingénieur étude et développement N1

Source : élaboré par nous-mêmes.

Dans cette section, les résultats de l'analyse des opinions des répondants sont présentés en quatre catégories principales : transformation digitale, stratégie d'entreprise, plateforme PPC . Ces catégories ont été définies en fonction des concepts et des thèmes émergents issus des entretiens dirigés.

Tableau 6: La transformation digitale

Questions	Réponses	Fréquences
Pouvez-vous définir ce qu'une stratégie de transformation digitale implique	-Une stratégie de transformation digitale pour une entreprise implique l'intégration des technologies numériques dans tous les aspects de l'organisation afin de changer fondamentalement la manière dont elle opère et offre de la valeur à ses clients.	- IED 1

pour votre entreprise ?	- Une stratégie de transformation digitale se décline des stratégies globales de transformation de l'entreprise elle doit prendre en considération le changement culturel des personnes, les données et les processus, de toute l'entreprise, en effet, elle implique l'intégration de technologies et de solutions digitales dans tous les domaines de l'entreprise. Il s'agit tout autant d'un changement culturel que technologique, car les entreprises doivent transformer en profondeur leur fonctionnement.	- DSI
	- Repenser l'ensemble des processus métiers en les numérisant de bout en bout et en exploitant les technologies exponentielles (analytics, IA, automatisation, etc.).	- IED 2
	-Cela implique d'intégrer le numérique dans tous nos processus clés pour gagner en efficacité, fiabilité, sécurité et réduire nos impacts environnementaux.	-CD
	- Cela implique de repenser nos processus financiers en profondeur pour les numériser, les automatiser et exploiter au mieux les données.	- IED 3
Votre entreprise met-elle en œuvre une stratégie de transformation digitale ? Si oui, la considérez-vous comme un succès dans la situation actuelle (les bénéfices) ?	-Oui	- IED 1
	-Amélioration de l'Efficacité Opérationnelle, Meilleure Expérience Client, Accès à de Nouvelles Opportunités de Marché, Augmentation des Revenus, Amélioration de la Prise de Décision.	- DSI
	- Oui notre elle est en train de mettre en œuvre une stratégie de transformation digitale, on ne peut pas se prononcer pour un succès actuellement puisque nous sommes en phase projet, cependant nous avons des quick Win de succès .	- IED 2
	-Absolument, le programme "Sonatrach Numérique" est un axe majeur de notre stratégie avec de nombreux projets digitaux en cours pour nous transformer.	- CD
	- Absolument, le programme "Sonatrach Digital" intègre pleinement la transformation digitale de la fonction finance.	- IED 3

Pouvez-vous nous donner des exemples concrets de démarches de transformation digitale menées par votre entreprise ?	-Dans la gestion des ressources humaines, l'établissement des fiches de paies, dans le passé le calcul de la paie était manuel, maintenant, il suffit juste d'introduire les informations de l'employé, et la paie sera calculée automatiquement. On a aussi, dans le domaine des finances, les écritures comptables, dans le passé, tout le processus se faisait manuellement, maintenant, grâce à SAP, toutes les écritures comptables sont générées automatiquement.	- IED 1
	- Mise en place d'un plan de projet stratégique et une feuille de route de transformation . • Audit de nos systèmes de gestion existants pour déterminer nos capacités technologiques. • Evaluation de la concurrence, et notre marché, • Quelles sont les tendances et les risques à venir ? • Comment saisir les opportunités ? • Vue d'ensemble des forces et faiblesses • Identification des KPI • Identification des priorités des choix technologiques digitaux. • Accompagnement du changement • Discerner les meilleurs moyens d'attirer, de fidéliser et d'interagir avec nos clients, en trouvant des solutions digitales Etablissement d'une feuille de route	- DSI
	- Jumeaux numériques des champs pétroliers, usines intelligentes dans le raffinage, supply chain digitalisée, parcours client digital B2B, robotisation des processus back-office.	- IED 2
	-Par exemple, les jumeaux numériques des installations, la gestion intelligente de la consommation d'énergie, l'optimisation de la logistique, etc.	- CD
	- Par exemple, l'automatisation de la clôture comptable, la facturation électronique, les outils d'aide à la décision d'investissement.	- IED 3
Quelle départements ou secteurs de l'entreprise sont les	-C'est les départements opérationnels qui sont les plus concernés par la transformation digitale, je peux citer, les ressources humaines, les finances, la comptabilité.	- IED 1

plus impliqués dans la transformation digitale ?	- L'IT et notre cœur de métier (les opérationnels)	- DSI
	- Surtout Upstream, Raffinage/Pétrochimie, Achats, Maintenance mais aussi RH, Finances, Support avec des programmes dédiés.	- IED 2
	-Tous les départements opérationnels comme l'Upstream, le Raffinage, la Pétrochimie mais aussi les fonctions comme HSE, Maintenance, Supply Chain.	- CD
	- La fonction finance est massivement impactée, tout comme le contrôle de gestion, la trésorerie, la comptabilité fournisseurs, etc.	- IED 3
Utilisez-vous des outils ou des logiciels spécifiques dans le processus d'élaboration de stratégies de transformation digitale au niveau de votre organisation ? Si oui, lesquels ?	-Oui SAP (Systems, Applications & Products), GSSOR (Application ressources humaines), RESUM (Application ressources humaines), PPC (Portail Passation des Contrats), Fiscality_Application (Application de la fiscalité pétrolière), GED (Gestion électronique de documents), GEC (Gestion électronique de documents).	- IED 1
	- En cours de maturation	- DSI
	- Outils comme PowerPLant (gestion de portefeuille), Bizagi (modélisation de processus), Qualtrics (expérience client), Azure et AWS pour l'IA/data.	- IED 2
	-Nous utilisons des plateformes cloud, de l'analyse de données, de la visualisation 3D, de la simulation, de la réalité augmentée, etc.	- CD
	- Nous utilisons des solutions d'ERP financier, de reporting, de prévisions, d'analyse prédictive, de gestion de trésorerie, etc.	- IED 3
Quels sont les indicateurs clés de performance utilisés pour mesurer le	-Productivité des Employés, Réduction des Coûts, Cycle de Production (Durée nécessaire pour développer et lancer de nouveaux produits ou services), Retour sur Investissement, Qualité des Données.	- IED 1

succès de la transformation digitale chez SONATRACH ?	- A notre stade actuel, c'est le taux d'adoption des nouvelles technologies par nos employés, D'autres KPI ont été identifiés par rapport aux points ci-dessus • Augmentation du chiffre d'affaires, • le rendement financier des investissements digitales, • la réduction des coûts opérationnels, • la satisfaction globale des parties prenantes • Taux des talents technologiques à attirer et à retenir .	- DSI
	- Gain de productivité, réduction des coûts, satisfaction client, disponibilité des installations, sécurité industrielle, temps de mise sur le marché, etc.	- IED 2
	- Nous suivons les indicateurs comme les émissions de GES, la consommation d'eau et d'énergie, les déchets, l'efficacité énergétique, etc.	- CD
	- Les KPIs financiers classiques restent la référence, avec en plus des indicateurs de productivité, d'automatisation, de qualité des données, etc.	- IED 3
Quels sont les objectifs spécifiques de la transformation digitale chez SONATRACH ?	- Amélioration de l'Efficacité Opérationnelle, Amélioration de l'Expérience Client, Augmentation des Revenus, Amélioration de la Prise de Décision.	- IED 1
	- L'un des principaux objectifs de transformation digitale est d'aider les managers de l'entreprise et les équipes à rationaliser nos opérations et à les rendre plus compétitives. Le digital comme catalyseur de changement grâce à un Entreprise Ressource Planning (ERP) déployé à travers toute l'entreprise pour : • Piloter l'entreprise à travers une vision intégrée et optimisée de l'activité. • Accélérer la prise de décision, • Gagner en productivité et améliorer la performance. • Assurer une communication et une collaboration optimales.	- DSI

	• Réduire les coûts de gestion et d'exploitation. • Anticiper et réduire les risques par intégrité des données et contrôle financier	
	- Excellence opérationnelle, productivité, expérience client renforcée, nouveaux modèles économiques, décarbonation, renforcement des compétences numériques.	- IED 2
	-Décarbonation, économie circulaire, efficacité opérationnelle, sécurité industrielle et développement de nouveaux business models bas carbone.	- CD
	- Optimisation des processus, excellence opérationnelle, satisfaction client/fournisseurs, pilotage financier stratégique renforcé.	- IED 3
Quels sont les principaux défis rencontrés par SONATRACH dans sa transformation digitale jusqu'à présent ?	-Résistance au changement de la part de l'ancienne génération des employés, digitalisation de certains flux métiers complexes, Dans certains domaines, la réglementation et les lois ne permettent pas la digitalisation.	- IED 1
	• Stratégie et respect des délais d'exécution de la feuille de route arrêtée • Implication des employés dans le processus de transformation digitale • Investissement dans la formation digitale	- DSI
	- Résistance au changement, budget limité, pénurie de compétences, dette technique/legacy élevée, complexité de gouvernance.	- IED 2
	-L'accès aux données fiables, le manque de compétences internes, l'intégration de solutions hétérogènes et le changement culturel.	- CD
	- L'intégration des systèmes historiques, la qualité des données sources, le changement culturel et les compétences des équipes.	- IED 3

Pouvez-vous nous donner quelques détails et les noms des projets de transformation digitale qui ont été réalisés ou qui sont en cours de mise en œuvre ; les intérêts et les directions qui ont été touchés dans l'entreprise par ses projets ?	- SAP : c'est le plus gros projet de digitalisation qu'aucune entreprise algérienne n'a connue. Toutes les activités, ainsi que toutes les directions de la SONATRACH ont été impactées par SAP. Les intérêts du projet SAP sont l'augmentation de la performance de l'entreprise, les gains en coûts et en temps, ainsi que la traçabilité.	- IED 1
	-1. Construire l'ERP comme colonne vertébrale autour des fonctions transversales (Finance, RH, Logistique) de Sonatrach et une base de donnée in memory (très performante) surtout pour l'analytique. 2. Moderniser le fonctionnement des activités de Sonatrach par la Convergence IT & OT 3. Mettre en œuvre Smart Oilfield, intégrer et optimiser l'ensemble du processus d'exploration, d'évaluation, de développement et de production 4. Mettre en œuvre un pipeline intelligent, optimiser le fonctionnement et parvenir à une gestion intégrée des actifs tout au long du cycle de vie 5. Mettre en œuvre une usine intelligente pour l'optimisation de la production, l'optimisation de l'énergie et la maintenance prédictive des actifs 6. Mettre en place une plateforme de cloud privé pour héberger toutes les applications du groupe 7. maintenance prédictive , IA et big data	- DSI
	-Projets majeurs: jumeaux numériques des champs, robotisation, analytics predictive, supply chain intégrée, plateformes B2B/B2C, usine du futur.	- IED 2
	-Les grands programmes en cours couvrent la transition énergétique, l'économie circulaire, l'amélioration de l'efficacité opérationnelle, etc.	- CD
	- Les programmes stratégiques sur la Supply Chain prédictive, la Finance de demain, le Cost Management.	- IED 3

Source : élaboré par nous-mêmes.

Résultats du tableau

D'après le résultat de ce tableau on constate que la transformation digitale chez SONATRACH marque une étape cruciale dans la modernisation et l'optimisation des opérations de l'entreprise. En intégrant des technologies avancées telles que l'analytics, l'intelligence artificielle et l'automatisation, SONATRACH vise à améliorer l'efficacité opérationnelle, l'expérience client et la prise de décision. Des projets comme "Sonatrach Numérique" démontrent déjà des succès initiaux, avec l'automatisation des processus critiques et la digitalisation des opérations clés. Les départements impliqués, incluant les ressources humaines, la finance, la comptabilité et les opérations, travaillent en synergie pour adopter ces nouvelles technologies. Malgré des défis comme la résistance au changement et les contraintes réglementaires, SONATRACH utilise des outils spécialisés et des indicateurs de performance pour mesurer et guider ses progrès. Les objectifs clairs de cette transformation — tels que la réduction des coûts, l'augmentation des revenus et l'amélioration de la productivité — sont en bonne voie de réalisation, positionnant SONATRACH comme un acteur innovant et compétitif dans l'industrie énergétique.

Tableau 7: La stratégie d'entreprise

Questions	Réponses	Fréquences
Existe-elle une stratégie clairement définie par votre entreprise ?	-Oui	- IED 1 - DSI - IED 2 - CD - IED 3
Votre entreprise dispose-elle d'un document expliquant de façon claire et précise la stratégie ?	-Oui	- IED 1 - DSI - IED 2 - CD
	-Absolument, nous disposons d'un document stratégique complet décrivant les ambitions, objectifs et initiatives.	- IED 3
La stratégie de votre entreprise est connue par qui ?	-La stratégie de mon entreprise est tout d'abord connue par la majorité des employés SONATRACH, aussi par les décideurs de la SONATRACH, et enfin par les partenaires externes de la SONATRACH, ainsi que par les opérateurs économiques algériens et étrangers.	- IED 1

	-Plus par les managers que l'ensemble des employés.	- DSI
	-Connue des dirigeants, managers et d'une bonne partie de l'encadrement.	- IED 2
	-La stratégie a été déployée et expliquée à tous les niveaux hiérarchiques.	- CD
	- Elle est partagée de manière approfondie au niveau de l'encadrement et du top management.	- IED 3
Les objectifs stratégiques de votre entreprise sont clairs pour vous ?	-Oui	- IED 1 - IED 2 - CD - IED 3
	-Bien évidemment	- DSI
Les besoins du client sont compris dans l'élaboration de la stratégie ?	-Non	- IED 1
	-Bien évidemment	- DSI
	-Oui	- IED 2 - CD
	-Bien sûr, les attentes des clients, fournisseurs et investisseurs sont pleinement prises en compte.	- IED 3
Est-ce qu'il existe un plan détaillé de la mise en œuvre de la stratégie (incluant un échéancier, des lots de travail des besoins en main-d'œuvre et en équipements...) ?	-Non	- IED 1
	-Oui	- DSI - IED 2
	- Oui, il existe des plans d'actions détaillés pour la mise en œuvre de la stratégie avec un suivi régulier.	- CD
	-Tout à fait, des plans de mise en œuvre précis avec plannings, budgets et indicateurs de suivi.	- IED 3
Est-ce que la description des tâches assignées à chaque membre dans la réalisation de la stratégie d'entreprise est	-Non	- IED 1
	-Oui	- DSI - IED 2
	-Tout à fait, les rôles et responsabilités de chacun sont clairement définis dans ces plans d'actions.	- CD

claire, formelle et comprise par chacun d'eux ?	- Oui	- IED 3
La stratégie mise en œuvre a-t-elle impacté la culture et les valeurs de l'entreprise?	- Non	- IED 1
	-Elle impacte beaucoup , notamment sur la productivité , une transformation digitale doit être en adéquation avec la culture et les valeurs de l'entreprise.	- DSI
	- Oui	- IED 2
	-Absolument, notre culture a évolué vers plus de responsabilité environnementale et sociétale.	- CD
	- Notre culture d'entreprise évolue vers plus d'agilité, de prise de risque calculée et d'innovation.	- IED 3

Source : élaboré par nous-mêmes.

Résultats du tableau :

D'après le résultat de ce tableau, on constate que la stratégie de SONATRACH est solidement établie et bien communiquée à travers l'organisation, intégrant des objectifs clairs et des plans détaillés pour leur réalisation. La culture d'entreprise évolue en conséquence, favorisant l'innovation, l'agilité et la responsabilité environnementale et sociétale. Cette approche stratégique intégrée et proactive positionne SONATRACH comme un leader industriel prêt à relever les défis du futur.

Tableau 8: la plateforme PPC

Questions	Réponses	Fréquences
Quel est le rôle principal de la plateforme PPC au sein de SONATRACH ?	-La plateforme de Passation des Contrats de SONATRACH (PPC) a pour objet de permettre la digitalisation des différentes étapes du processus de la passation des contrats par voie électronique, en conformité avec la procédure de passation des contrats en vigueur ainsi que les règlements intérieurs des CC, COP et CEOT.	- IED 1
Comment la plateforme PPC contribue-t-elle à optimiser le processus d'appel d'offres chez SONATRACH ?	-La plateforme PPC contribue à optimiser le processus d'appel d'offres chez SONATRACH, tout d'abord, en Réduisant les délais de traitement de 2 ans à 6 mois, aussi en Renforçant la transparence auprès des opérateurs économiques et en Optimisant les ressources	- IED 1

	matérielles et humaines opérants dans le processus de la passation. Ensuite, en réduisant les efforts de soumission pour les opérateurs.	
Quels sont les principaux modules ou fonctionnalités de la plateforme PPC utilisés par SONATRACH ?	-Les principaux modules et fonctionnalités de la plateforme PPC de SONATRACH sont : Gestion des utilisateurs : de la plateforme, Gestion des structures : de la SONATRACH, Gestion des PUDC : c'est les points uniques de contact de chaque structure, c'est un ensemble d'employés appartenant à une même structure, et qui vont être l'interface de la structure envers toutes les autres structures opérant dans le processus de la passation, Gestion des CCC : dans ce module, on gère les commissions de contrôles de conformités opérant dans le processus de la passation, Gestion des COP : ce module est dédié à la gestion des commissions d'ouverture des plis, Gestion des CEOT : ce module est dédié à la gestion des commissions d'évaluation des offres techniques, Gestion des Offres : via ce module, on pourra avoir un visuel sur l'ensemble des offres techniques et financières reçues pour un appel d'offres donné, Gestion des Opérateurs : dans cette section de la plateforme, on pourra gérer les comptes des opérateurs inscrits au niveau de notre plateforme, Tableau de Bord : ce module représente la partie statistiques et reporting de la plateforme.	- IED 1
Quels avantages supplémentaires la Plateforme de (PPC) de SONATRACH offre-t-elle aux utilisateurs, en plus de publier et consulter les appels d'offres ?	_ Réduction des délais de traitement _ Renforcement de la transparence _ Renforcement du contrôle interne _ Optimisation des ressources _ Encouragement de la compétitivité _ Gestion documentaire simplifiée _ Réduction des coûts de soumission _ Accès simplifié aux appels d'offres _ Suivi en temps réel	- IED 1

Comment la plateforme PPC est-elle intégrée aux autres systèmes d'information et logiciels utilisés par SONATRACH ?	-La plateforme PPC est interfacée avec d'autres systèmes d'information de la SONATRACH, tels que : PPC ⇔ application des sociétés black listées de SONATRACH, PPC ⇔ Volet Contrat, module MM de SAP, PPC ⇔ Volet Fournisseurs, module MM de SAP, PPC ⇔ Application RESUM pour récupérer les informations relatives aux employés de la SONATRACH	- IED 1
Quels sont les principaux défis ou obstacles rencontrés lors de la mise en œuvre et de l'utilisation de la plateforme PPC chez SONATRACH ?	-Résistance aux changements et attachement aux anciennes pratiques, processus très long et très difficile à digitaliser, quelques contraintes techniques dans le but de la mise en place d'une plateforme robuste, évolutive et ergonomique.	- IED 1
Quels sont les plans futurs de SONATRACH en ce qui concerne l'évolution ou l'amélioration de sa plateforme PPC ?	-La première version de la plateforme prend en charge la digitalisation d'une seule et unique formule de passation, à savoir, les appels d'offres à une et deux étapes. Les nouvelles versions de la plateforme prendront en charge la digitalisation d'autres formules de passation, à savoir, le gré à gré et la consultation des fournisseurs.	- IED 1
Comment la plateforme PPC contribue-t-elle à la prise de décision stratégique chez SONATRACH ?	-Avoir une visibilité sur les appels d'offres coûteux en termes de temps et d'argent, Avoir une visibilité sur les structures de SONATRACH opérant les plus grandes opérations d'achat, Avoir une visibilité sur l'ensemble des opérateurs économiques partenaires de SONATRACH,	- IED 1
Quels sont les retours d'expérience ou les réussites les plus significatifs liés à l'utilisation de la plateforme PPC chez SONATRACH ?	-Facilité d'utilisation, gain en temps et en argent, la documentation est disponible immédiatement, Visibilité sur les étapes du processus.	- IED 1

Source : élaboré par nous-mêmes.

Résultats du tableau

D'après le résultat de ce tableau on constate que la stratégie de SONATRACH, centrée sur la transformation digitale, notamment à travers la plateforme PPC, démontre une forte volonté d'améliorer l'efficacité, la transparence et la compétitivité de l'entreprise. En réduisant les délais de traitement, optimisant les ressources et renforçant la transparence, SONATRACH s'aligne avec les meilleures pratiques mondiales pour assurer une gestion optimale de ses appels d'offres et de ses opérations. Les défis rencontrés sont traités avec des plans d'évolution futurs, promettant une amélioration continue et une adaptation aux besoins changeants de l'industrie. Cette stratégie positionne SONATRACH comme un acteur innovant et compétitif sur le marché énergétique mondial.

2.2 Résultats des entretiens semi directifs

Résultat avec directeur développement et intégration des systèmes d'information sur thème : la transformation digitale et la stratégie d'entreprise

La transformation digitale est intégrée dans la stratégie globale de SONATRACH par la modernisation de ses infrastructures technologiques, incluant l'adoption de technologies avancées comme l'Internet des Objets (IoT), l'intelligence artificielle (IA), et le big data, ce qui améliore l'efficacité opérationnelle et la gestion des ressources. L'optimisation des processus internes est également essentielle, avec l'automatisation des opérations de forage et de production et l'utilisation de systèmes de maintenance prédictive pour réduire les coûts et augmenter la productivité. En parallèle, SONATRACH développe les compétences numériques de ses employés par des programmes de formation, promouvant ainsi une culture d'innovation. Pour aligner sa stratégie sur les possibilités offertes par la transformation digitale, l'entreprise met en œuvre des projets d'automatisation des processus comme la Robotique Process Automation (RPA) et l'automatisation de la chaîne d'approvisionnement, ainsi que des initiatives d'intelligence artificielle pour la maintenance prédictive et l'analyse prédictive des marchés.

Les résultats observés jusqu'à présent de cette intégration sont très positifs. Les quick wins digitaux réalisés en interne ont été bénéfiques en matière de réduction des coûts. La capacité à voir les données en temps réel et à personnaliser les algorithmes d'analyse permet de prendre immédiatement les meilleures décisions, améliorant ainsi l'efficacité et la productivité. La maintenance prédictive a permis de réduire les temps d'arrêt, ce qui contribue à une meilleure performance opérationnelle. En plus de ces avantages,

SONATRACH a développé une vision et des stratégies numériques alignées, intégré des technologies numériques, renforcé les compétences de ses employés et créé des partenariats stratégiques. La révision des processus et des modèles d'affaires permet à SONATRACH de tirer parti des opportunités offertes par la transformation digitale, améliorant ainsi son efficacité opérationnelle, réduisant les coûts, et augmentant sa compétitivité sur le marché global.

3.Etude : évaluation de la transformation digitale

3.1 Proposition des méthodes d'évaluation :

- **3.1.1 Méthode AHP (Analytic hierarchy process)**

-La première version de la plateforme PPC a permis de digitaliser le processus de passation des marchés, mais sans prendre en compte des critères bien définis pour le choix du meilleur fournisseur. Cela peut entraîner des décisions hasardeuses ou inappropriées par rapport aux projets sélectionnés. Pour remédier à ces faiblesses, nous proposons d'introduire un assistant d'aide à la décision basé sur la méthode AHP (Analytic Hierarchy Process) pour améliorer le choix des fournisseurs.

la méthode AHP est un outil de prise de décision multicritères qui permet de décomposer un problème complexe en une hiérarchie de critères et d'alternatives, facilitant ainsi la comparaison systématique et objective des différentes options disponibles.

Exemple d'implication la méthode AHP chez sonatrach

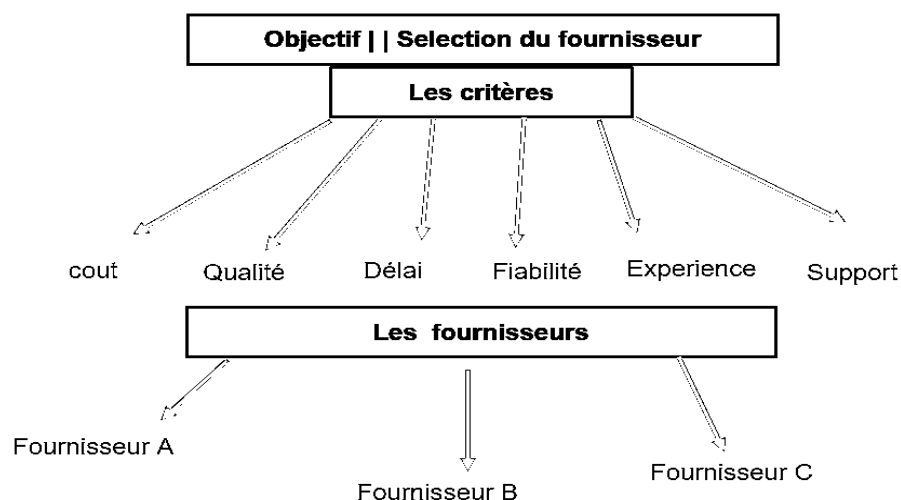
Proposition de la Méthode AHP pour la Sélection du Meilleur Fournisseur pour un Projet de Pipeline chez Sonatrach via la Plateforme PPC ;

- **Étape 1 : Identification des Objectifs et Critères**

-Objectif : Sélectionner le fournisseur le plus approprié pour la construction d'un pipeline.

-Les critères : Coût ; Qualité ; Délai de livraison ; Support après-vente ; Expérience ; Fiabilité .

- **Étape 2 : Structuration Hiérarchique**



• Étape 3 : Évaluation par Comparaisons par Paires

Comparaison des Critères :

- Coût vs Qualité
- Coût vs Délai
- Coût vs Expérience
- Coût vs Support
- Qualité vs Délai
- Qualité vs Expérience
- Qualité vs Support
- Délai vs Expérience
- Délai vs Support
- Expérience vs Support

Echelles de Comparaison :

Intensité de l'importance	Jugement verbal de préséance
1	Tout aussi important
3	Importance modérée
5	Forte importance
7	Importance extrême
9	Extrêmement plus important
2 , 4 , 6 , 8	Valeurs intermédiaires entre les valeurs d'échelle adjacentes.

Comparaison des Alternatives par Critère :

Comparaison des Alternatives pour le Critère "Coût" :

Fournisseur A vs Fournisseur B

Fournisseur A vs Fournisseur C

Fournisseur B vs Fournisseur C

et ainsi de suite pour chaque critère.....

- **Étape 4 : Calcul des Priorités et Vérification de la Cohérence**

Calcul des Priorités pour les Critères :

Critères	cout	Qualité	Délai	Expérience	Support
Cout	1	1/3	1/5	1/7	1/9
Qualité	3	1	1/3	1/5	1/7
Délai	5	3	1	1/3	1/5
Expérience	7	5	3	1	1/3
Support	9	7	5	3/1	1

-Les critères sont comparés entre eux en termes de leur importance relative pour atteindre l'objectif principal.

-Chaque critère est comparé à chaque autre critère en utilisant l'échelle de Saaty.

- Calculer les valeurs propres et les vecteurs propres de la matrice :

*Normaliser la matrice : chaque élément de la matrice est divisé par la somme de sa colonne.

*Calculer le vecteur propre moyen en faisant la moyenne des valeurs normalisées de chaque ligne.

Normalization de la matrice :

Critères	Cout	Qualité	Délai	Expérience	Support
Cout	0,04	0,03	0,04	0,04	0,02
Qualité	0,10	0,10	0,20	0,14	0,14
Délai	0,20	0,30	0,25	0,14	0,20
Expérience	0,28	0,50	0,75	0,29	0,34
Support	0,36	0,70	1,00	0,43	0,31

1. Calcul du vecteur propre moyen :

Additionner les valeurs de chaque ligne normalisée et diviser par le nombre de critères pour obtenir le poids de chaque critère.

2. Vérification de la Cohérence

Calculer la Consistency Index (CI) :

Calculer le Consistency Ratio (CR) :

$$(0.04+0.03+0.04+0.02+0.01)/5 = 0.028$$

$$(0.12+0.10+0.20+0.14+0.11)/5 = 0.134$$

$$(0.20+0.30+0.25+0.14+0.14)/5 = 0.206$$

$$(0.28+0.50+0.75+0.29+0.31)/5 = 0.426$$

$$(0.36+0.70+1.00+0.43+0.43)/5 = 0.584$$

Étape 5 : Synthèse et Prise de Décision

Pondération des alternatives pour chaque critère en utilisant les priorités calculées :

Fournisseur	Priorité cout	Priorité qualité	Priorité délai	Priorité expérience	Priorité support
F1	0,2	0,4	0,3	0,5	0,7
F2	0,5	0,3	0,5	0,3	0,2
F3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1

❖ Synthèse des Résultats : Calculer le score global pour chaque fournisseur en multipliant les priorités de chaque critère par le poids relatif des critères et en sommant les résultats.

❖ **Score Fournisseur A = (Poids Coût * Priorité Coût) + (Poids Qualité * Priorité Qualité) + ... + (Poids Support * Priorité Support)**

Par exemple :

Poids des Critères:

- Coût : 0.1
- Qualité : 0.3
- Délai : 0.2
- Expérience : 0.25
- Support : 0.15

Scores:

- Fournisseur A : $(0.1 * 0.2) + (0.3 * 0.4) + (0.2 * 0.3) + (0.25 * 0.5) + (0.15 * 0.7) = 0.44$
- Fournisseur B : $(0.1 * 0.5) + (0.3 * 0.3) + (0.2 * 0.5) + (0.25 * 0.3) + (0.15 * 0.2) = 0.36$
- Fournisseur C : $(0.1 * 0.3) + (0.3 * 0.3) + (0.2 * 0.2) + (0.25 * 0.2) + (0.15 * 0.1) = 0.26$

❖ **Décision : Le fournisseur ayant le score le plus élevé est sélectionné. Dans cet exemple, Fournisseur A serait le choix optimal avec un score de 0.44.**

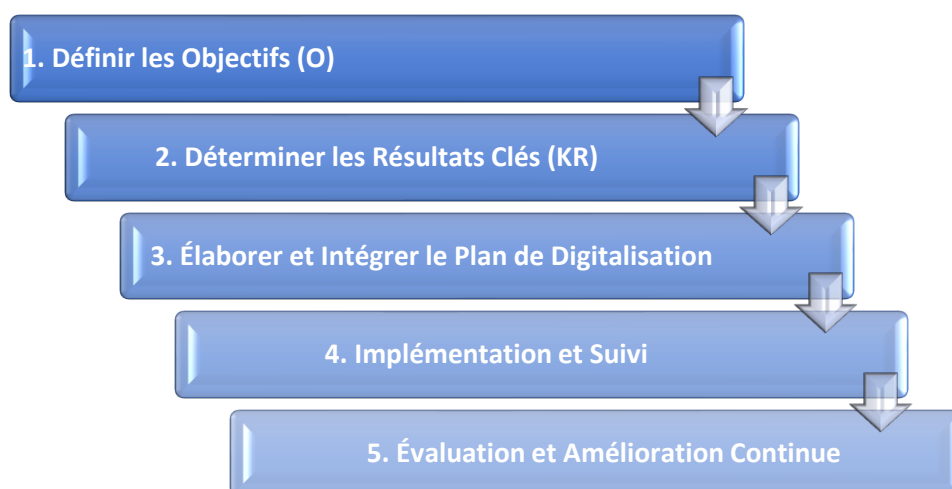
L'implémentation de la méthode AHP chez Sonatrach permettra d'améliorer la qualité et l'efficacité de la prise de décision pour des projets complexes comme le choix des fournisseurs. La transparence, la rigueur et la systématicité de cette méthode apporteront des bénéfices significatifs en termes de réduction des erreurs, d'optimisation des processus et d'adoption de technologies modernes.

• 3.1.2 Méthode OKR (Objectives and Key Results)

De plus, nous adopterons la méthode OKR (Objectives and Key Results) pour fixer des objectifs clairs et des résultats clés mesurables, garantissant ainsi l'atteinte des objectifs et l'amélioration continue de notre processus de sélection des fournisseurs.

- Pour intégrer la méthode OKR (Objectives and Key Results) dans une stratégie de digitalisation pour une grande entreprise comme Sonatrach, il est crucial de suivre un plan structuré qui définit clairement les objectifs, les résultats clés, et les étapes pour les atteindre. Le contenu suivant est ci-dessous présenter une proposition pour appliquer cette méthode à un projet de digitalisation au sein de notre l'organisme d'accueil Concerner par l'étude:

Figure 14: Les étapes d'application OKR au Sein SONATRACH



Source : élaboré par nous-mêmes.

❖ Définir les Objectifs (O)

Les objectifs doivent être ambitieux, inspirants, et alignés avec la stratégie globale de Sonatrach. Pour un projet de digitalisation, les objectifs pourraient inclure :

- **O1** : Améliorer l'efficacité opérationnelle grâce à la digitalisation

- **O2** : Renforcer la sécurité des données et des opérations par des solutions numériques avancées
- **O3** : Optimiser la gestion des ressources humaines avec des outils numériques
- **O4** : Augmenter la transparence et la traçabilité des processus internes

❖ 2. Déterminer les Résultats Clés (KR)

Les résultats clés sont des indicateurs mesurables qui démontrent l'atteinte des objectifs. Ils doivent être spécifiques, mesurables, atteignables, pertinents et temporellement définis (SMART). Pour chaque objectif, voici des exemples de résultats clés :

O1 : Améliorer l'efficacité opérationnelle grâce à la digitalisation

- **KR1.1** : Réduire de 20% le temps moyen de traitement des données de production d'ici la fin de l'année
- **KR1.2** : Augmenter de 15% la disponibilité des équipements grâce à la maintenance prédictive basée sur l'IoT
- **KR1.3** : Implémenter un système de gestion numérique pour les stocks dans toutes les unités d'ici six mois

O2 : Renforcer la sécurité des données et des opérations par des solutions numériques avancées

- **KR2.1** : Atteindre une conformité à 100% avec les normes de sécurité ISO 27001 d'ici la fin du prochain trimestre
- **KR2.2** : Déployer une solution de cybersécurité avancée couvrant toutes les installations critiques d'ici trois mois
- **KR2.3** : Former 90% du personnel aux meilleures pratiques de sécurité numérique d'ici la fin de l'année

O3 : Optimiser la gestion des ressources humaines avec des outils numériques

- **KR3.1** : Implémenter un système de gestion des talents basé sur l'IA dans tous les départements d'ici six mois
- **KR3.2** : Réduire de 25% le temps de recrutement en utilisant des plateformes de recrutement numériques

- **KR3.3** : Augmenter de 30% la participation aux programmes de formation en ligne d'ici la fin de l'année

O4 : Augmenter la transparence et la traçabilité des processus internes

- **KR4.1** : Déployer une plateforme de blockchain pour la traçabilité des transactions de gaz naturel d'ici six mois
- **KR4.2** : Mettre en place un tableau de bord numérique en temps réel pour le suivi des projets d'ici trois mois
- **KR4.3** : Atteindre une visibilité complète des chaînes d'approvisionnement pour 80% des opérations d'ici la fin de l'année

❖ 3. Élaborer et Intégrer le Plan de Digitalisation

Pour chaque objectif et résultat clé, établir un plan d'action détaillé qui inclut :

- Les ressources nécessaires : Budget, personnel, technologies ;
- Les étapes principales : Chronologie des activités, jalons ;
- Les responsables : Qui est responsable de chaque activité ou résultat clé ;
- Les indicateurs de performance : Comment mesurer les progrès et les résultats.

❖ 4. Implémentation et Suivi

•Implémentation

- Former les équipes : Assurer que tout le personnel impliqué comprend les objectifs et les résultats clés ;
- Déployer les technologies : Introduire les solutions numériques nécessaires (IoT, blockchain, IA, cybersécurité) ;
- Réaliser les activités planifiées : Suivre le plan d'action établi pour atteindre chaque résultat clé ;

•Suivi

- Réunions régulières : Établir des points de suivi hebdomadaires ou mensuels pour évaluer les progrès ;

- Tableaux de bord et rapports : Utiliser des outils de visualisation pour suivre les indicateurs de performance en temps réel ;
- Ajustements : Apporter des modifications en fonction des retours et des obstacles rencontrés ;

❖ 5. Évaluation et Amélioration Continue

- Analyse des résultats : Comparer les résultats obtenus avec les objectifs fixés ;
- Feedback : Recueillir des retours des parties prenantes pour identifier les points d'amélioration ;
- Mise à jour des OKR : Réviser les objectifs et les résultats clés pour les cycles futurs, en tenant compte des leçons apprises.

Le figure qui présente l'application de Cas Pratique OKR : (vous trouvez dans l' ANNEXE C)

➤ Cas Pratique 1 : Projet de Digitalisation de la Gestion des Stocks

- **Objectif 1 (O) :** Optimiser la gestion des stocks avec des outils numériques
- **Résultats Clés (KR) :**
 - **KR1 :** Implémenter un système de gestion des stocks basé sur l'IA dans toutes les unités d'ici six mois
 - **KR2 :** Réduire de 20% les coûts de stockage grâce à une meilleure prévision des besoins d'ici la fin de l'année
 - **KR3 :** Augmenter de 25% la rotation des stocks avec un système de suivi en temps réel
- **Plan d'Action :**
 - Ressources nécessaires : Budget alloué, équipe projet, sélection d'un fournisseur de solution IA
 - Responsables : Chef de projet digitalisation, responsable IT, responsables de chaque unité
 - Indicateurs de performance : Temps de mise en œuvre, réduction des coûts, rotation des stocks

- **Étapes principales :**

- **Étape 1:** Sélection et acquisition de la solution IA (Mois 1)
- **Étape 2:** Formation de l'équipe sur la nouvelle solution (Mois 2)
- **Étape 3:** Déploiement pilote dans une unité (Mois 3)
- **Étape 4:** Évaluation et ajustements (Mois 4)
- **Étape 5 :** Déploiement complet (Mois 5-6)

- **Cas pratique 2 : Projet d'Augmentation de la sécurité et la fiabilité des opérations via des technologies digitales avancées.**

- **Objectif 2 (O) :** Augmenter la sécurité et la fiabilité des opérations via des technologies digitales avancées.

- **Résultats Clés (KR) :**

- **KR 2.1:** Déployer des systèmes de surveillance en temps réel dans toutes les unités de traitement d'ici la fin de l'année.
- **KR 2.2:** Réduire les incidents de sécurité de 30% grâce à l'analyse prédictive et aux alertes automatisées.
- **KR 2.3:** Mettre en place un programme de cyber-sécurité robuste pour protéger les infrastructures digitales critiques d'ici la fin de l'année.

- ❖ **Plan d'Action pour KR 2.1**

- **Étape 1:** Évaluer les besoins de surveillance des unités (Mois 1)
- **Étape 2:** Sélectionner et acheter les technologies de surveillance appropriées (Mois 2-3)
- **Étape 3:** Installer les systèmes de surveillance (Mois 4-6)
- **Étape 4:** Intégrer les systèmes avec les plateformes existantes (Mois 7)
- **Étape 5:** Former le personnel sur l'utilisation des nouveaux systèmes (Mois 8)
- **Étape 6:** Lancer le système et commencer la surveillance en temps réel (Mois 9)
- **Étape 7:** Suivi et ajustements (Mois 10-12)

Notre proposition d'application de la méthode OKR au sein de SONATRACH peut intégrer la digitalisation dans sa stratégie de manière efficace et mesurable. Cela garantit que les

efforts sont alignés avec les objectifs stratégiques globaux de l'entreprise, tout en permettant de mesurer les progrès et d'apporter les ajustements nécessaires en cours de route.

3.2 Analyse et discussion des résultats.

La transformation digitale a un impact significatif sur la stratégie d'entreprise de SONATRACH en plusieurs dimensions. L'intégration de technologies numériques comme l'IA, l'IoT et le cloud computing permet d'améliorer l'efficacité opérationnelle en numérisant les processus métiers, ce qui réduit les erreurs humaines et augmente la vitesse d'exécution. Cela se traduit par une meilleure expérience client, grâce à des outils digitaux qui permettent de personnaliser les offres et de répondre plus rapidement aux besoins des clients. De plus, l'accès à de nouvelles opportunités de marché est facilité par les plateformes en ligne et les outils de big data, qui aident à identifier de nouveaux segments de marché et à tester rapidement de nouvelles offres, augmentant ainsi les revenus, notamment à l'international. L'exploitation des données par des technologies analytiques permet également une prise de décision plus informée et stratégique.

La direction de Sonatrach a défini et mis en œuvre sa stratégie digitale en plusieurs étapes clés. Un plan ambitieux, intitulé "Sonatrach Digital", a été élaboré pour transformer les processus et les modèles d'affaires sur une période de cinq ans. La transformation digitale a été intégrée dans tous les aspects de l'entreprise, y compris les processus financiers, la gestion des ressources humaines et la maintenance des installations. L'adoption de technologies avancées, comme les jumeaux numériques pour les champs pétroliers et les solutions prédictives pour la maintenance, montre l'engagement de l'entreprise à aligner la transformation digitale avec sa stratégie globale.

Pour évaluer et comparer les différentes alternatives de transformation digitale, Sonatrach a utilisé des méthodes comme l'AHP (Analytic Hierarchy Process) et les OKR (Objectives and Key Results). Ces méthodes ont aidé l'entreprise à prioriser les initiatives digitales et à mesurer leur impact sur les objectifs stratégiques. Par exemple, l'utilisation de l'AHP a permis d'évaluer différentes technologies en fonction de critères multiples, tandis que les OKR ont aidé à aligner les objectifs digitaux avec les objectifs globaux de l'entreprise et à suivre les progrès réalisés.

3.3 Les objectifs de notre proposition

❖ 1.AHP

Transparence et Objectivité : AHP fournit un cadre structuré pour évaluer les fournisseurs de manière transparente, éliminant ainsi les biais subjectifs souvent présents dans les processus de sélection traditionnels.

Analyse Multicritères : En intégrant AHP, la plateforme PPC permettra de prendre en compte simultanément plusieurs critères de décision, tels que les coûts, la qualité, la fiabilité, et la compatibilité technologique des solutions proposées par les fournisseurs.

Priorisation des Alternatives : AHP aide à déterminer les poids relatifs de chaque critère et à évaluer les fournisseurs, facilitant ainsi l'identification de la meilleure option globale pour le projet.

Participation Collaborative : L'intégration de AHP dans PPC favorise l'implication des différentes parties prenantes dans le processus de décision, renforçant ainsi la légitimité et l'acceptation des résultats.

Rapidité : L'utilisation de AHP permet d'accélérer le processus de décision, réduisant ainsi le temps nécessaire pour évaluer et sélectionner les fournisseurs.

Réduction des Délais de Traitement : En structurant et automatisant l'évaluation des fournisseurs, AHP réduit les délais de traitement et facilite une prise de décision plus efficace.

Meilleur Fournisseur : AHP aide à identifier et sélectionner le fournisseur qui répond le mieux aux critères définis, assurant ainsi la qualité et l'efficacité du projet.

❖ 2.OKR

Améliorer l'efficacité opérationnelle : Réduire les coûts d'exploitation de X% tout en maintenant la qualité des opérations.

Renforcer la sécurité au travail : Réduire le taux d'incidents liés à la sécurité de Y% grâce à des mesures préventives et une sensibilisation accrue.

Optimiser la gestion des ressources humaines : Augmenter le taux de rétention des talents clés de l'entreprise de Z% en mettant en place des programmes de développement professionnel et de reconnaissance.

Accroître la productivité des projets : Réduire les délais de livraison des projets de développement de produits de K % en mettant en œuvre des processus agiles et une meilleure coordination entre les équipes.

Promouvoir le développement durable : Réduire l'empreinte carbone de l'entreprise de W tonnes grâce à des initiatives de réduction des émissions et d'utilisation efficace des ressources.

Conclusion du chapitre

Notre recherche a évalué l'impact de la transformation digitale sur la stratégie d'entreprise chez SONATRACH. A travers des entretiens et l'analyse de données internes, nous avons constaté que les technologies numériques améliorent l'efficacité opérationnelle et réduisent les coûts après une période d'ajustement. La transformation digitale favorise également l'innovation et l'agilité stratégique. Cependant, des défis tels que la résistance au changement et le manque de compétences numériques subsistent, nécessitant des investissements continus en technologie et formation. Pour maximiser les bénéfices, il est crucial de développer une gestion du changement efficace et d'aligner les initiatives digitales avec les objectifs stratégiques de l'entreprise.

CONCLUSION GENERALE

Conclusion générale

Notre travail de recherche avait pour objectif principal d'évaluer la transformation digitale et son impact sur la stratégie d'entreprise. À travers une analyse approfondie et une étude de cas, nous avons exploré comment l'intégration des technologies numériques peut transformer les processus opérationnels et stratégiques des entreprises.

Tout d'abord, nous avons défini le concept de transformation digitale, en insistant sur son importance cruciale dans le contexte économique actuel. La transformation digitale ne se limite pas à l'adoption de nouvelles technologies, mais implique également des changements organisationnels et culturels profonds. Elle requiert une approche globale, intégrant des aspects techniques, managériaux et stratégiques pour maximiser les avantages en termes de performance et de compétitivité.

L'étude de cas menée au niveau de la société SONATRACH a démontré que les gains de performance associés à la transformation digitale ne se matérialisent pleinement qu'après un certain délai et nécessitent des ajustements managériaux et organisationnels significatifs. Les résultats ont mis en évidence l'importance de l'alignement stratégique entre les initiatives digitales et les objectifs globaux de l'entreprise. Nous avons observé que la réussite de la transformation digitale dépend fortement de la capacité de l'organisation à adapter ses structures et ses processus pour tirer parti des nouvelles technologies.

Cependant, plusieurs défis ont été identifiés, notamment la résistance au changement, le manque de compétences numériques au sein de l'entreprise, et la nécessité d'investissements continus en technologie et en formation. Pour surmonter ces obstacles, il est essentiel de développer une culture d'innovation et de flexibilité, et de mettre en place des stratégies de gestion du changement efficaces.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

1. EJBARI, R., & BOUALI, J. (2022). La transformation digitale des entreprises : Proposition d'un cadre théorique global de compréhension. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME*.
2. Abid, N. (2021). Transformation digitale et performance des entreprises. Étude de cas du système d'information de l'entreprise publique Sonelgaz . *Revue Organisation & Travail Volume 10, N°4*, 18.
3. Aubry, M., & Sow, M. (2021). *La transformation digitale en entreprise*. Paris: Ellipses.
4. AUVRAY , J. (2017). *Définition et mise en œuvre de la transformation digitale au sein d'une entreprise de type PMI/PME, ETI : proposition d'une démarche d'analyse et de transformation*. TOULOUSE: CENTRE REGIONAL ASSOCIE DE TOULOUSE.
5. BAILLETTE, P., FALLERY, B., & GIRARD, A. (2013). La méthode Delphi pour définir les accords et les controverses:applications à l'innovation dans la traçabilité et dans le e-recrutement. *MRM - Montpellier Recherches en Management Université de Montpellier*, p. 22.
6. Baillette, P., Fallery, B., & Girard, A. (2013). La méthode Delphi pour définir les accords et les controverses : applications à l'innovation dans la traçabilité et dans le e-recrutement. *MRM - Montpellier Recherches en Management* , p. 22.
7. BELLALIJ, M. (2021). Introduction à la notion de la transformation digitale. *Revue Internationale du Chercheur*, 1252.
8. BELLALIJ, M. (2021). *Introduction à la notion de la transformation digitale*. Maroc: Université Mohamed V Rabat Laboratoire Management des organisations.
9. Bellon, b. (1999). *Innover ou disparaître. Economica*.
10. BEN DAHHANE, A., AKRICH, S., EL BETTIOUI, R., & ABDELKHALIK, H. (2023). • Impact de l'alignement stratégique et de la culture digitale sur la réussite de la transformation digitale au sein de l'organisation publique Marocaine. *revistamultidisciplinar.com • vol.5 (3) 2023 • ISSN: 2184-5492*, 45-65.

11. BEN DAHHANE, A., AKRICH, S., EL BETTIOUI, R., & ABDELKHALIK, H. (2023). Impact de l'alignement stratégique et de la culture. *revistamultidisciplinar.com* • vol.5 (3) 2023 • ISSN: 2184-5492, 45-65.
12. Benoît, R. (2022). *Manager en responsabilité à l'heure du digital*. Presses de l'Université Laval.
13. Chabault, D. (2021). *Introduction à la gestion La transformation digitale*.
14. Chtourou, W. (2012). Chapitre1- Introduction à la Stratégie. 18.
15. Daniel, C. (2022). *Gouvernance et transformation digitale de l'entreprise*. Paris: L'Harmattan.
16. Deloitte, M. (2016). Économie numérique : Le digital, une opportunité pour les PME françaises.
17. Ducrey, V., & Vivier, E. (2019). *Le guide de la transformation digitale*. Paris: édition eyrolles.
18. Dudézert, & Aurélie. (2018). *La transformation digitale des entreprises*. Paris: La Découverte.
19. Dussart, C. (2017). *Transformation numérique des entreprises : Faites-en votre priorité !*
20. EJBARI, R., & BOUALI, J. (2022). *La transformation digitale des entreprises : Proposition d'un cadre théorique global de compréhension*. Maroc: Faculté des sciences juridiques économiques et sociales Tanger, Université Abdelmalek Essaadi.
21. ER RAYS, Y., AIT LEMQEDDEM, H., & EZZAHIRI, M. (2022). La Transformation Numérique au Maroc à l'ère des variantes de Covid-19: quelle approche? *Revue Internationale des Sciences de Gestion* «Volume 5 : Numéro 1», 1041-1060.
22. Ferhane, F. (2019). *L'impact du marketing digital sur la performance des entreprises : Cas d'un échantillon d'entreprises algériennes*.
23. Gevorgyan, A., & de Rocca Serra, O. (2020). La transformation digitale dans les entreprises : attentes et retombées. *INSEEC BUSINESS SCHOOL*, 49.

24. Gigliarelli, E., Calcerano, F., & Cessari, L. (2018). Analytic hierarchy process A multi-criteria decision support approach for the improvement of the energy efficiency of built heritage. *Institute for Technologies Applied to Cultural Heritage (ITABC), National Research Council of Italy (CNR), Monterotondo St*, p. 10.
25. Johnson, G., Whittington, R., Scholes, K., Angwin, D., Regnér, P., & Fréry, F. (2020). Chapitre 1 Introduction à la stratégie. *Pearson France - Stratégique, 12e édition*, 13.
26. Kharrrat, S. (2016). *L'innovation organisationnelle et technologique comme enjeux de la performance et de la pérennité des entreprises dans le secteur des télécoms : Le cas des opérateurs de télécommunications mobiles en Tunisie*.
27. La Brochure, & Cuofano, G. (2024, 04 16). Les 5P de la stratégie de Mintzberg en bref. Récupéré sur <https://fourweekmba.com/fr/5ps-de-strat%C3%A9gie/>
28. Lahchame , K., & Djilali , C. (2021). La digitalisation des entreprises : une opportunité pour leur performance économique. *Journal of Contemporary Business and Economic Studies Vol.(48) No.(2) (2021)*, 11.
29. Laurent, M. (2023). *La boîte à outils de la méthode OKR Objectifs et résultats clés*. Dunod.
30. Legoff, R., & Paille, J. (2020). *Les mini memos Foucher - Transition Digitale -*.
31. Leroy, F. (2017). *Les stratégies de l'entreprise 5e édition*. Malakoff: Dunod.
32. Letailleur, D., Dolezal, M.-C., Pothier, V., De Boissieu, S., Lachheb, A., Baiz, Z., . . . Benasroune, D. (s.d.). *methodes-agiles-de-la-theorie-a-la-pratique-sofrecom*. 13.
33. Océane, M. (2019). *La Transformation Digitale des entreprises*. Paris: Maxima.
34. Océane, M. (2024). *La transformation digitale des entreprises Principes, exemples, mise en oeuvre et impact social*. Dunod.
35. ORSAS, L. (2009, 02 19). Méthode DELPHI Dossier documentaire. p. 50.
36. PELLETIER, C., & DABBABI, C. (2023). *La transformation numérique des PME/PMO MIEUX LA DÉFINIR POUR MIEUX L'ACCOMPAGNER*. à l'Institut de recherche sur les PME (INRPME) de l'Université du Québec à Trois-Rivières. .

37. Pfenning, P., & Eigner, M. (2020). A NOVEL PROCEDURE MODEL FOR DEVELOPING. *Proceedings of the Design Society: DESIGN Conference*. Cambridge University Press, 1,pp. 667–676. doi:<https://doi.org/10.1017/dsd.2020.308>
38. PINTO, R., & GRAWITZ, M. (1971). *Méthodes des recherche en sciences sociales*. Paris.
39. Raynal, F., & Rieunier, A. (1998). *dictionnaire des concepts clés : apprentissages, formation, psychologie cognitive*. ESF.
40. Raynal, S. (2009). LA GESTION DU CHANGEMENT DANS L'ENTREPRISE. 17.
41. Regragui, Y. (2020). *Determinants of the digital transformation : Exploratory study on the perception of the managers of Moroccan companies*.
42. Saaty, L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*. New York: McGraw-Hill International.
43. Vaidya, O., & Kumar, S. (2006). Analytic hierarchy process: An overview of applications. *European Journal of Operational Research*, pp. 1-29.
44. Vargas, L. (1990). An overview of the Analytic Hierarchy. *European Journal of Operational Research*, pp. 2-8.
45. Vas, A. (2020). *Stratégie d'entreprise : Voyage illustré Ed. 2*. Dunod.
46. Verhoef, P. C., Broekhuizen., T., Bart, Y., Bhattacharya., A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation : A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*. 122.
47. Verrier, G. (2012). *Stratégie et RH : L'équation gagnante*. Paris: Dunod.
48. Vivier, E., & Ducrey, V. (2019). *Le guide de la transformation digitale - Librairie Eyrolles 2 2eme édition*. Collection, Hub management.

ANNEXES

ANNEXE A- GUIDE D'ENTRETIEN

ANNEXE A : Guide d'entretien

 سوناطراكي sonatrach	Guide D'entretien	 المدرسة الوطنية للمناجنت Ecole Nationale Supérieure de Management
« Nous, étudiants de l'École Nationale Supérieure de Management (ENSM), travaillons actuellement sur notre mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention d'un master en management avec une spécialisation en management stratégique et systèmes d'information. Nous sollicitons votre collaboration pour mener à bien notre travail de recherche. Notre étude porte sur (L'évaluation de la transformation digitale et son impact sur la stratégie d'entreprise) . Nous vous serions reconnaissants de bien vouloir participer à notre enquête, sachant que nous accorderons une attention particulière à l'analyse de vos réponses. Nous vous remercions infiniment pour votre implication. »		
Date : 19/05/2024		
Thème 1 : Information sur les interviewés 1. Nom, prénom, spécialité, poste de travail, expérience et ancienneté. 2. Êtes-vous familier avec la transformation digitale et ses concepts associés ? 3. Pouvez-vous nous en dire plus sur votre expérience et votre maîtrise dans ce domaine ? Entretien directif Thème 2 : La transformation digitale 1. Votre entreprise met-elle en œuvre une stratégie de transformation digitale ? Si oui, la considérez-vous comme un succès dans la situation actuelle (les bénéfices) ? 2. Utilisez-vous des outils ou des logiciels spécifiques dans le processus d'élaboration de stratégies de transformation digitale au niveau de votre organisation ? Si oui, lesquels ? 3. Pouvez-vous définir ce qu'une stratégie de transformation digitale implique pour votre entreprise ?		

4. Pouvez-vous nous donner des exemples concrets de démarches de transformation digitale menées par votre entreprise ?
5. Quels départements ou secteurs de l'entreprise sont les plus impliqués dans la transformation digitale ?
6. Quels sont les indicateurs clés de performance utilisés pour mesurer le succès de la transformation digitale chez SONATRACH ?
7. Quels sont les objectifs spécifiques de la transformation digitale chez SONATRACH ?
8. Quels sont les principaux défis rencontrés par SONATRACH dans sa transformation digitale jusqu'à présent ?
9. Pouvez-vous nous donner quelques détails et les noms des projets de transformation digitale qui ont été réalisés ou qui sont en cours de mise en œuvre ; les intérêts et les directions qui ont été touchés dans l'entreprise par ses projets ?

Thème 3 : La stratégie de votre entreprise

1. Existe-elle une stratégie clairement définie par votre entreprise ?
2. Votre entreprise dispose-elle d'un document expliquant de façon claire et précise la stratégie ?
3. Les objectifs stratégiques de votre entreprise sont clairs pour vous ?
4. Les besoins du client sont compris dans l'élaboration de la stratégie ?
5. Est-ce qu'il existe un plan détaillé de la mise en œuvre de la stratégie (incluant un échéancier, des lots de travail des besoins en main-d'œuvre et en équipements...) ?
6. Est-ce que la description des tâches assignées à chaque membre dans la réalisation de la stratégie d'entreprise est claire, formelle et comprise par chacun d'eux ?
7. La stratégie mise en œuvre a-t-elle impacté la culture et les valeurs de l'entreprise ?
8. La stratégie de votre entreprise est connue par qui ?

Thème 4 : La plateforme PPC

1. Quel est le rôle principal de la plateforme PPC au sein de SONATRACH ?
2. Comment la plateforme PPC contribue-t-elle à optimiser le processus d'appel d'offres chez SONATRACH ?

3. Quels sont les principaux modules ou fonctionnalités de la plateforme PPC utilisés par SONATRACH ?
4. Quels avantages la plateforme PPC apporte-t-elle en termes d'efficacité opérationnelle et de prise de décision pour SONATRACH ?
5. Comment la plateforme PPC est-elle intégrée aux autres systèmes d'information et logiciels utilisés par SONATRACH ?
6. Quels sont les principaux défis ou obstacles rencontrés lors de la mise en œuvre et de l'utilisation de la plateforme PPC chez SONATRACH ?
7. Quels sont les plans futurs de SONATRACH en ce qui concerne l'évolution ou l'amélioration de sa plateforme PPC ?
8. Comment la plateforme PPC contribue-t-elle à la prise de décision stratégique chez SONATRACH ?
9. Quels sont les retours d'expérience ou les réussites les plus significatifs liés à l'utilisation de la plateforme PPC chez SONATRACH ?

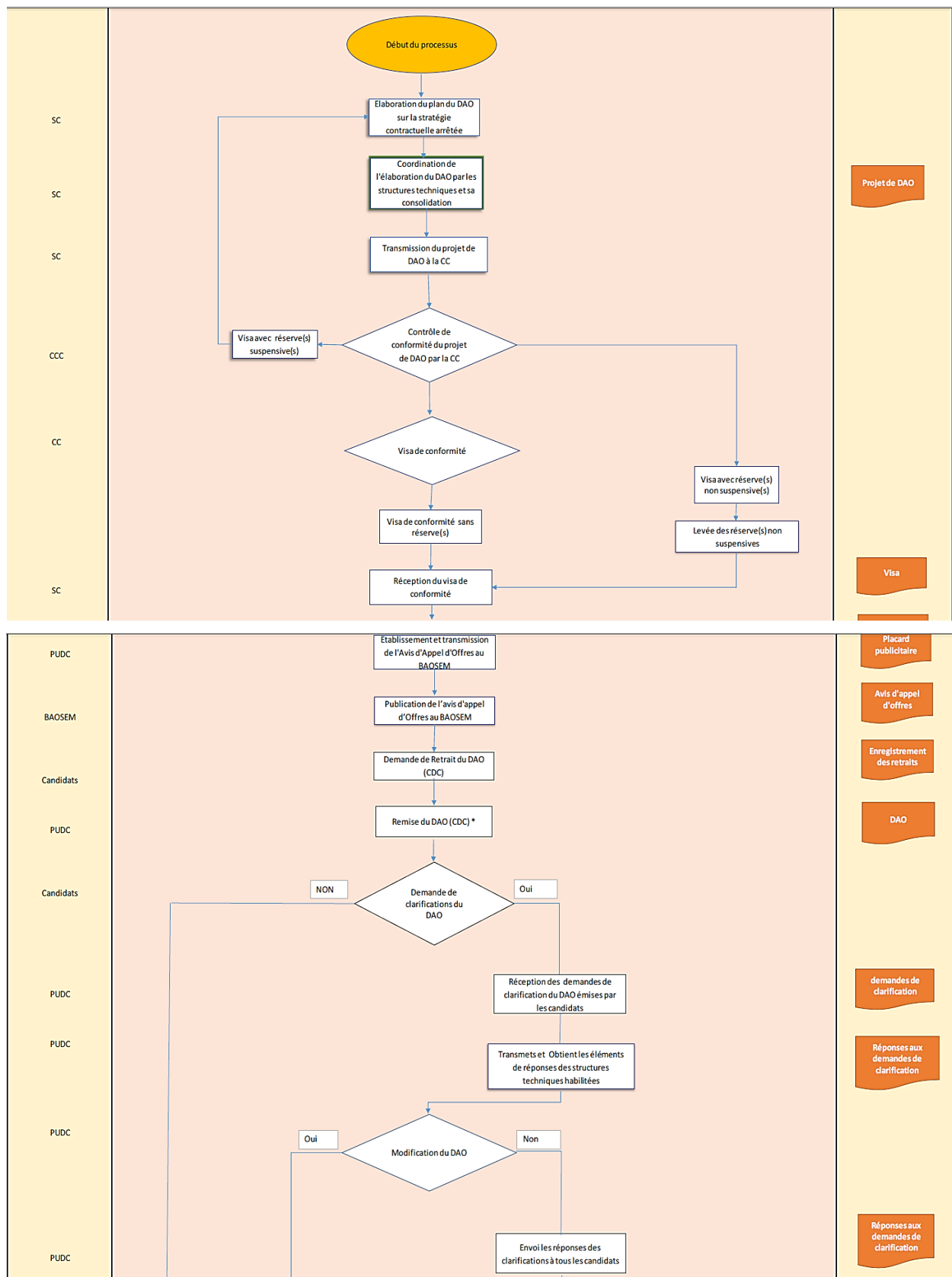
□ **Entretien semi-directif**

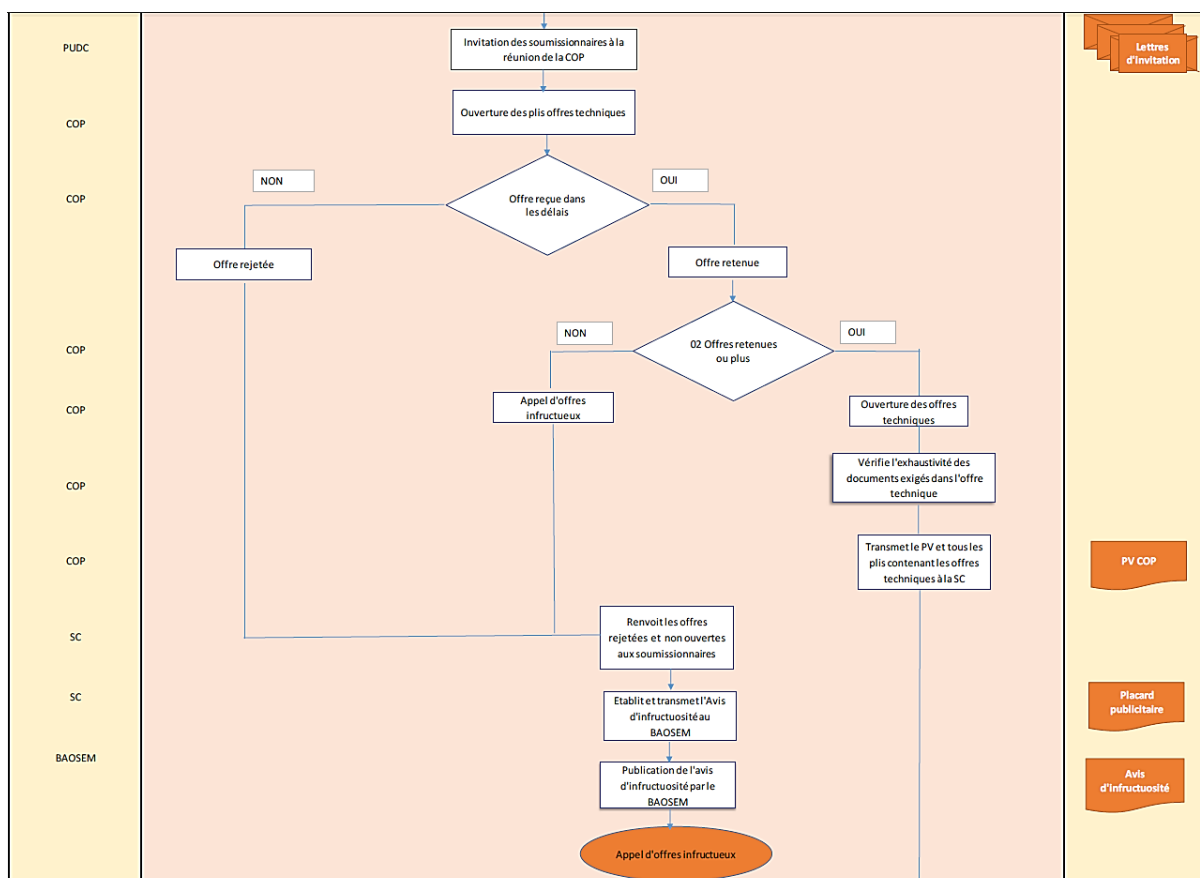
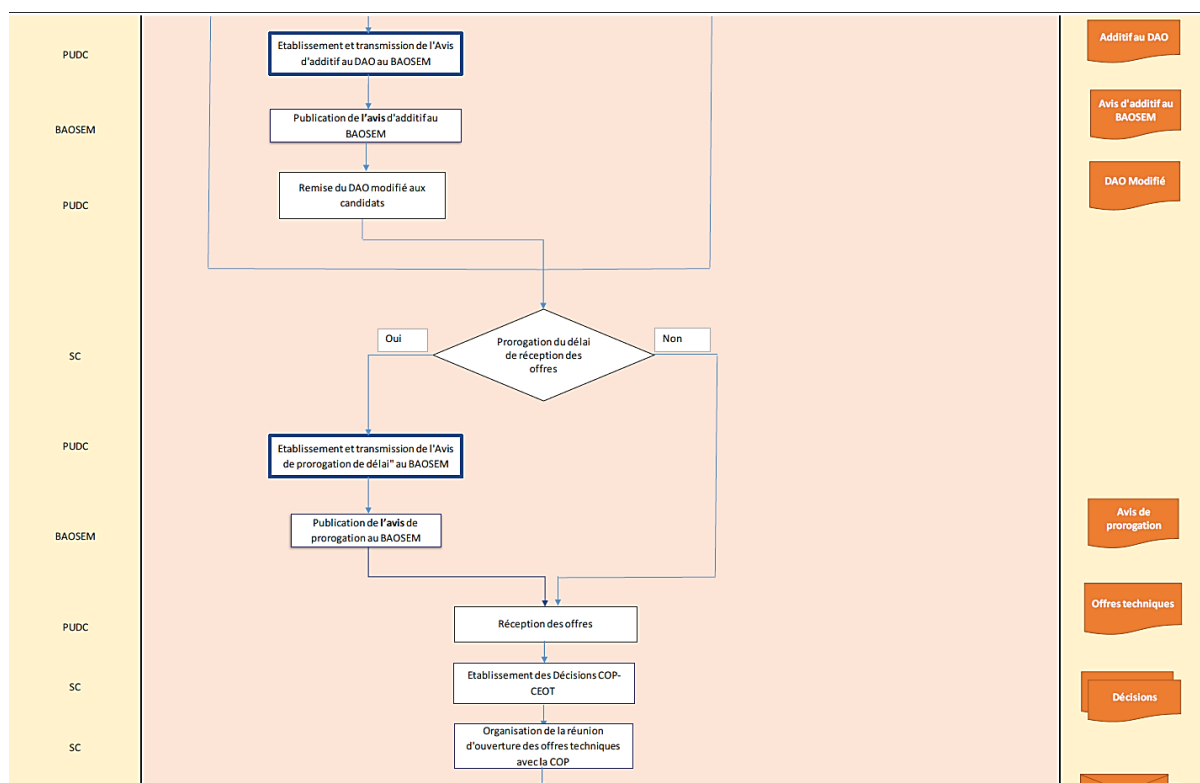
Thème 5 : la transformation digitale et la stratégie d'entreprise

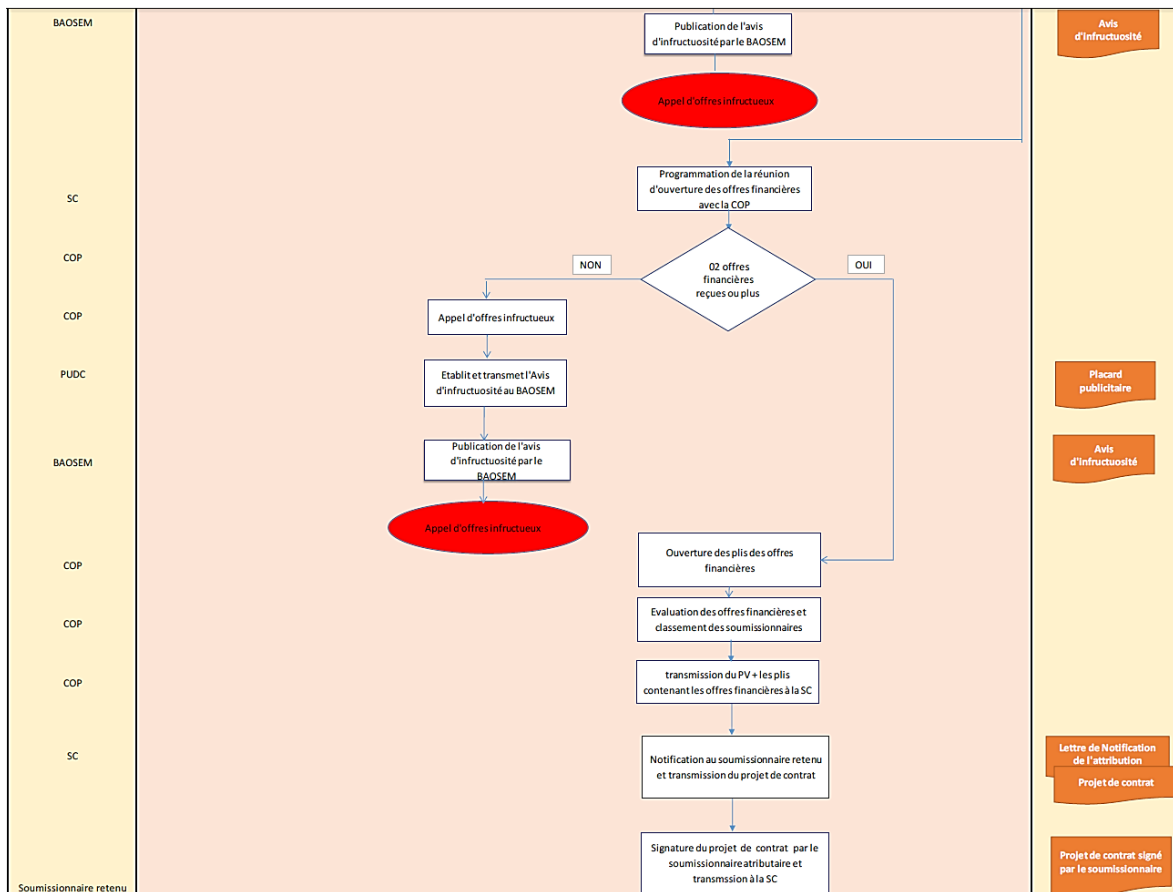
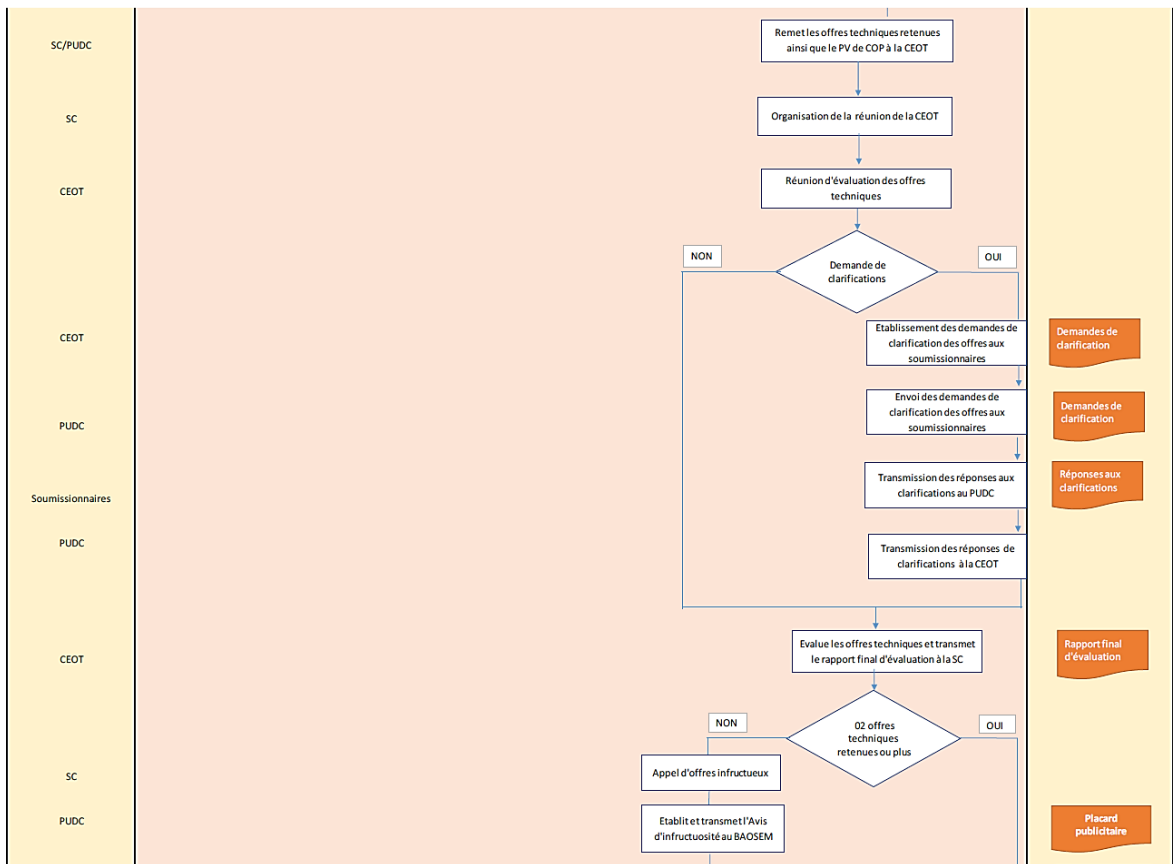
1. Comment la transformation digitale est-elle intégrée dans la stratégie globale de SONATRACH ?
2. Sur une échelle de 1 à 5 , Comment évaluez-vous l'impact la plateforme PPC sur la stratégie de l'entreprise ?
3. Quelle est la nature d'autres projets numériques qui peuvent impacter la stratégie de l'entreprise ?
4. Quelles actions spécifiques l'entreprise prend-elle pour aligner sa stratégie d'entreprise sur les possibilités offertes par la transformation digitale ?
5. Quels sont les résultats observés jusqu'à présent de cette intégration de la transformation digitale dans la stratégie globale de SONATRACH ?

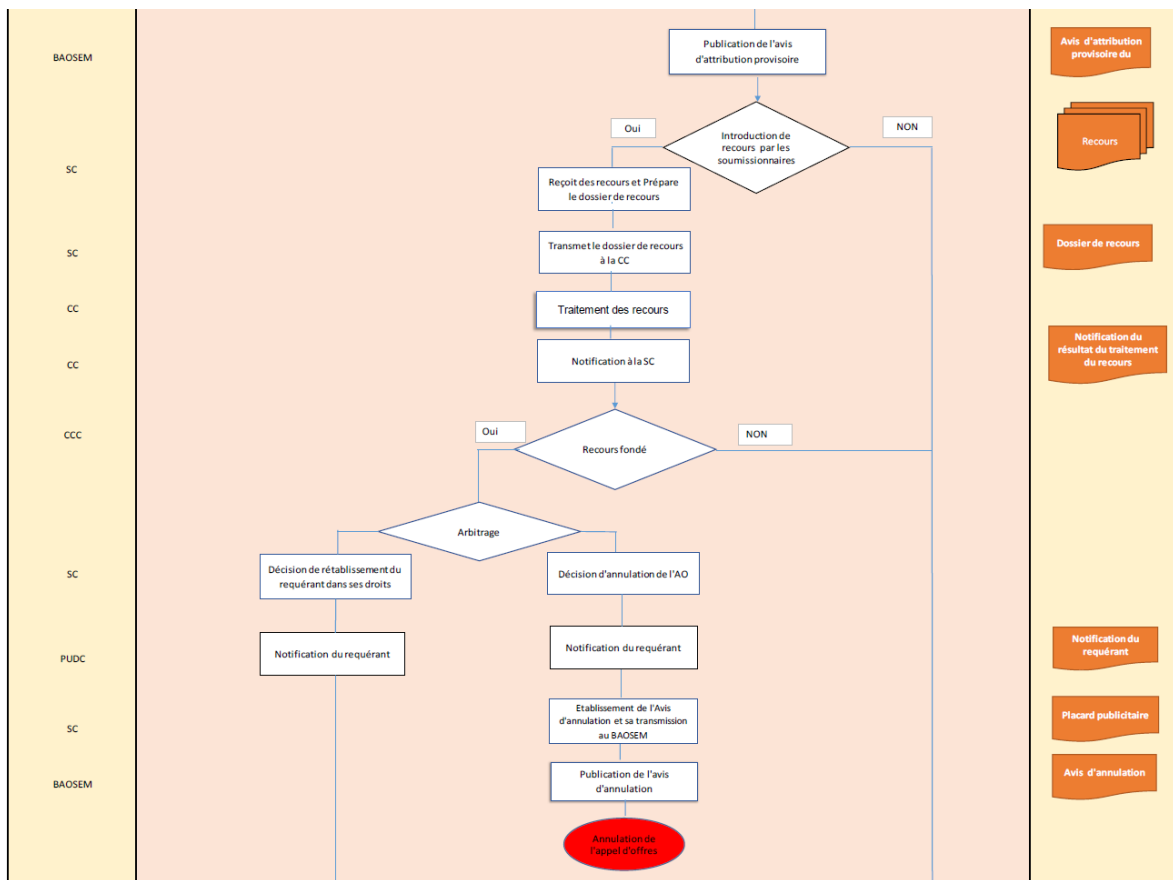
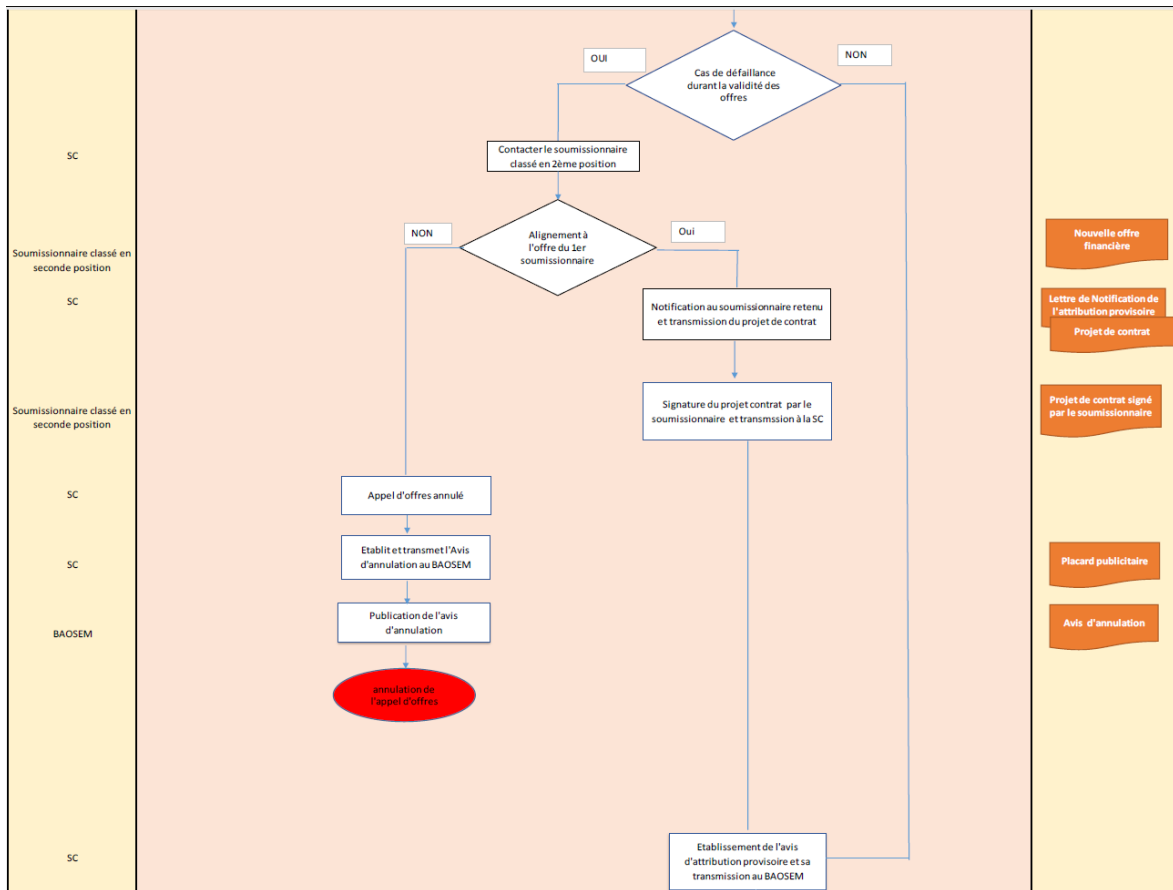
**ANNEXE B- PROCESSUS RELATIF A
L'APPEL D'OFFRES**

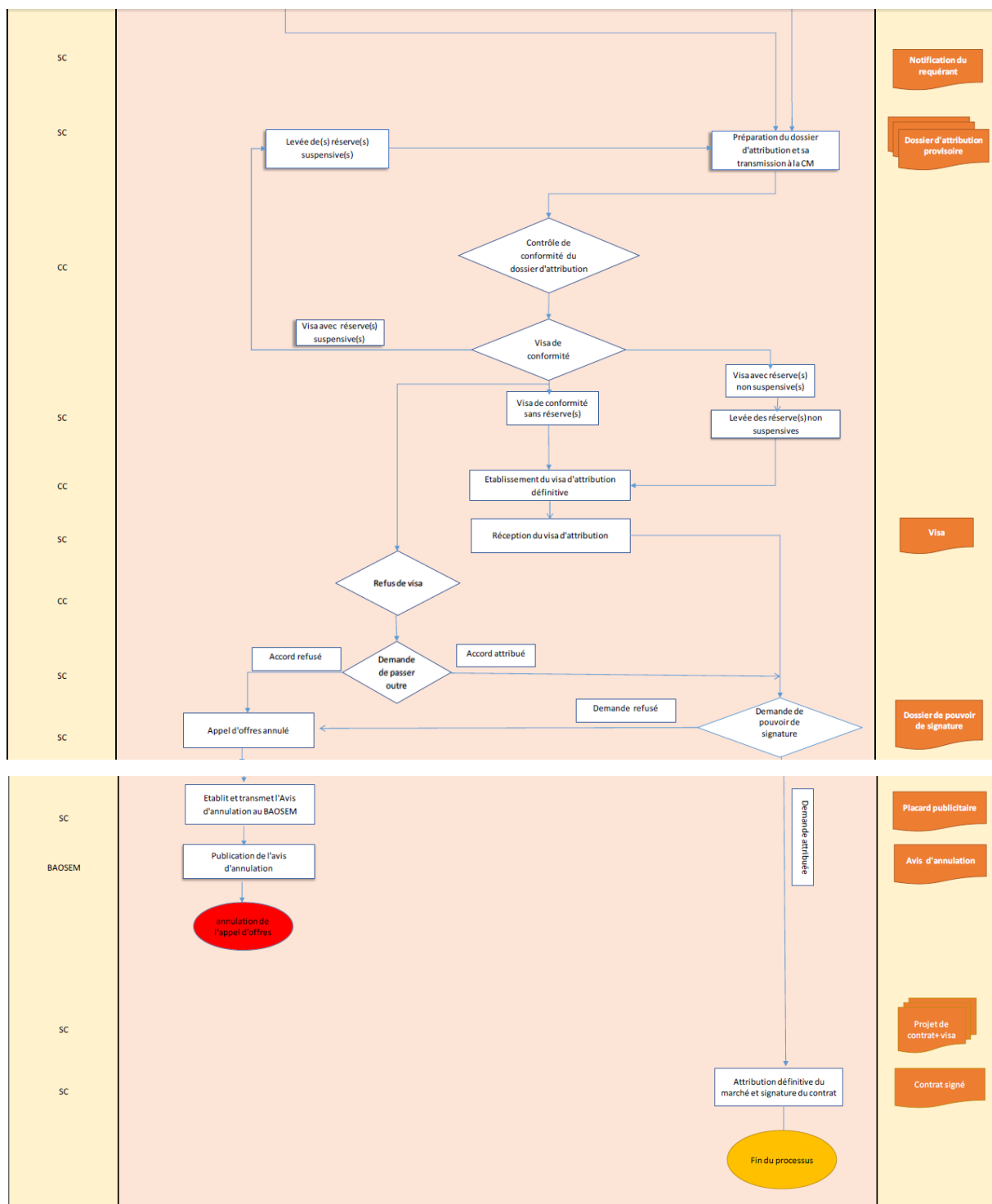
ANNEXE B : Logigramme relatif à l'appel d'offres





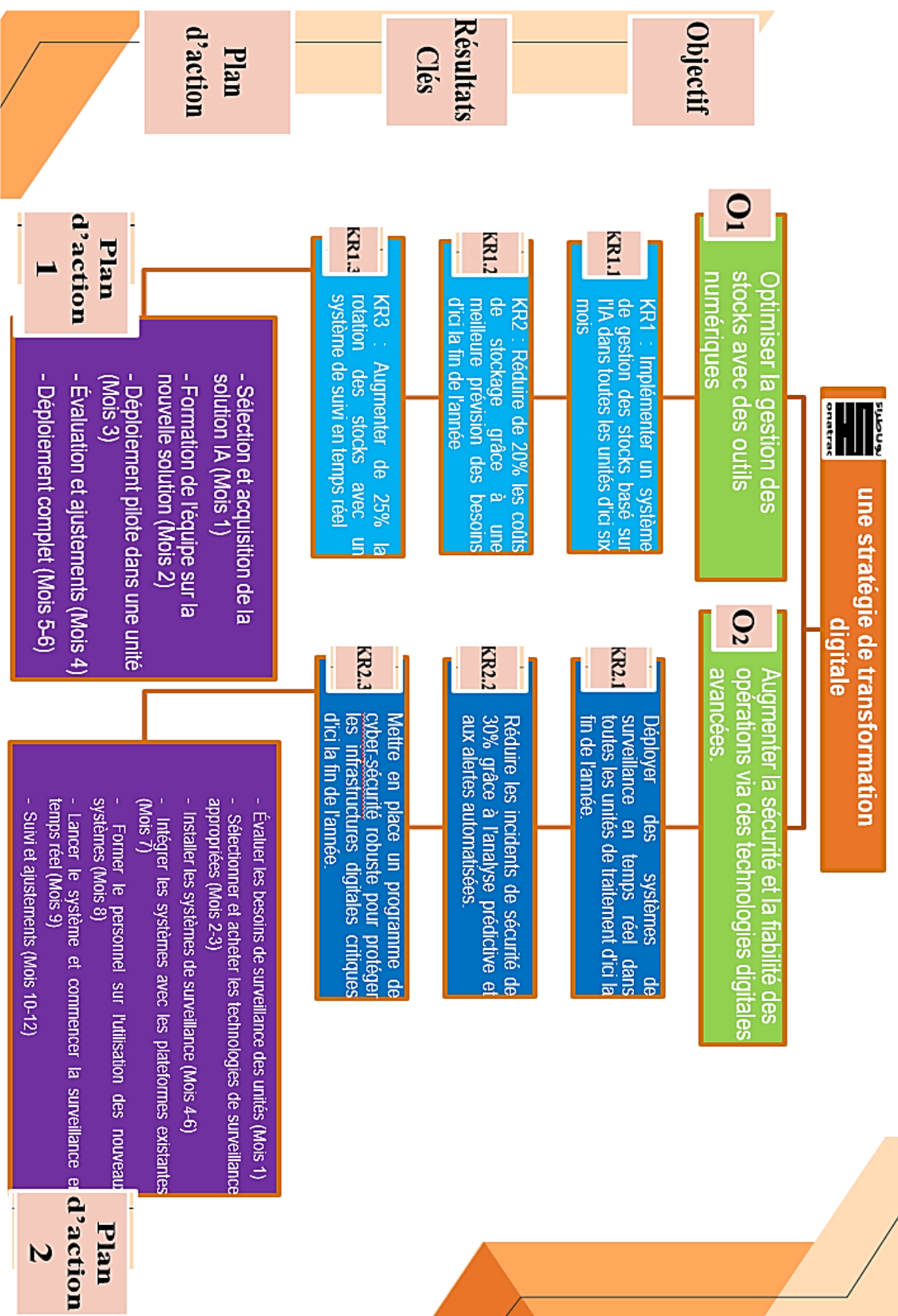






ANNEXE C – CAS PRATIQUE OKR

ANNEXE C : l'application de Cas Pratique OKR au sein l'entreprise SONATRACH



Source : élaboré par nous-mêmes.

ANNEXE D – INTERFACE DE LA PLATEFORME PPC

ANNEXE D : Interface de la plateforme PPC



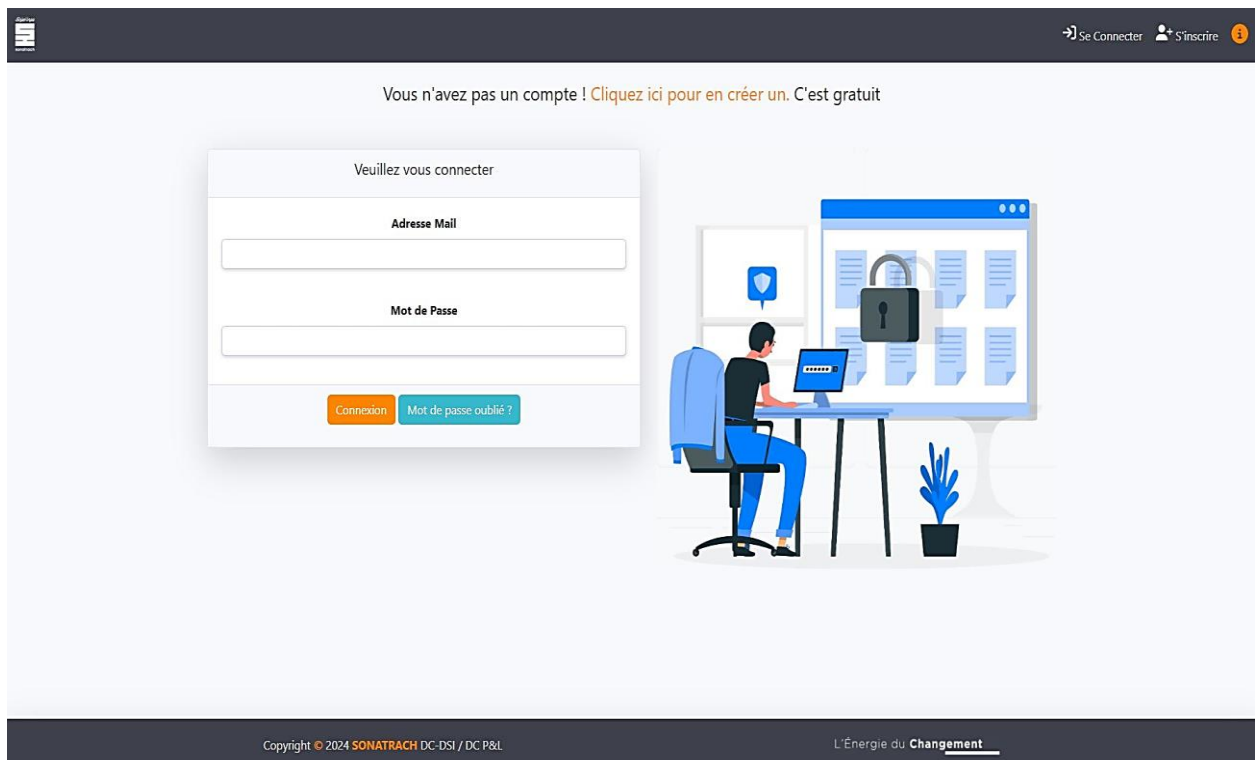
À PROPOS

PPC-SONATRACH, C'EST QUOI ?

Développée avec les technologies web les plus récentes, la **Plateforme de Passation des Contrats de SONATRACH (PPC)** va bien au-delà d'un simple journal électronique de publication.

Conçue pour numériser de manière intégrale les différentes étapes du processus de passation des contrats par voie numérique, tout en respectant rigoureusement les procédures établies, depuis la **création du dossier d'appel d'offres** jusqu'à la **signature finale du contrat**.

Accès à tous les **Appels d'Offres** de SONATRACH 24h/24, 7j/7.



Formulaire D'inscription dans PPC

Se ConnecterS'inscrire

Formulaire d'inscription

L'opérateur qui s'inscrit au nom de son entreprise ou organisation, est la personne légalement habilitée à engager l'entreprise dans le processus de passation des contrats.

Nom *

Prénom(s) *

Fonction *

L'adresse de la messagerie électronique (le mail) indiquée dans le formulaire d'inscription permettra à l'opérateur de s'inscrire et de répondre par voie électronique (numérique) sécurisée aux Appels d'offres de la SONATRACH.

Adresse Mail *

Confirmation de l'Adresse Mail *

Mot de Passe *

Confirmation du Mot de passe *

veuillez saisir le code suivant

55102517

☐ J'ai lu et j'accepte les conditions générales d'utilisation *

Créer le Compte

Déjà inscrit ?

StructuresEmployésPUJDCCommissions CCCommissions CDPDossiers d'Appels d'OffresLots d'Appels d'OffresCommissions CEOTOffres TechniquesOffres FinancièresOpérateurs

Tableau de Bord

Bienvenue dans la Plateforme de la Passation des Contrats de SONATRACH

Nombre d'appels d'offres créés

26

Nombre de comptes utilisateurs créés

365

Nombre de sociétés saisies

231

163 Sociétés actives

1 Sociétés en attente de Vérification

0 Sociétés inactives pour modification

67 Sociétés inactives pour vérification

0 Sociétés inactives

Nombre de sociétés saisies par nationalité

Etrangère

Algérienne

Copyright © 2024 SONATRACH DC-DSI / DC P&L

L'Energie du **Changement**

Création de l'appel d'offres

Structures

Employés

PUDC

Tableau de Bord

Créer un nouveau Dossier d'Appel d'Offre

Offres Financières

Opérateurs

Création de l'Appel d'Offres

Structure Contractante *

Veuillez choisir une valeur

Montant du Budget Total en Dinar Algérien *

0

Objet de l'Appel d'offre *

La Commission de Contrôle de Conformité est-elle Obligatoire ?

☒ Oui ☐ Non

Typologie de Contrat *

Veuillez choisir une valeur

Forme de l'Appel d'Offres (Mode de Passation) *

Veuillez choisir une valeur

L'appel d'offre sera-t'il alloté ?

☐ Oui ☒ Non

L'appel d'offre est en

☒ Une étape ☐ Deux étapes

Créer

Annuler

Afficher 10 Lignes

Ref DAO	Ref DAO	Structure	
1	BAOSEM	Contractante	
DAO_2024_26		Direction Procurement and Logistics	
DAO_2024_25		Direction Procurement and Logistics	
DAO_2024_24		Direction Procurement and Logistics	
DAO_2024_23		Direction Procurement and Logistics	
DAO_2024_22	DAO_2024_22	Direction Procurement and Logistics	Prestation de services Appel d'offres International Ouvert 125,3200 Non Obligatoire cgmp_cop_2024 4 Appel d'Offres Publié sur Internet 25/02/2024 10:47 25/03/2024 16:00 Actif
DAO_2024_21	DAO_2024_21	Direction Procurement	Acquisition de fournitures Appel d'offres International Achat de véhicule 2,345,7870 Cgmp_CCC1 cgmp_cop_2024 Indiffus Appel d'Offres Publié sur Internet 24/02/2024 16:25 15/03/2024 15:00 Actif

Créer un Nouveau PUDC

Appliquer des Filtres

Gestion des Points Unique De Contact

Afficher 10 Lignes

Nom PUDC	Email Groupé	Structure Contractante	Membre de l'Équipe PUDC	Date Création	État
PUDC Example 1	pudc_ex@gmail.com	Direction Procurement and Logistics	Afficher les Membres	07/01/2024 12:30	Actif
Cgmp_Pudc1	cgmp_pudc1@gmail.com	Direction Procurement and Logistics	Afficher les Membres	24/02/2024 14:47	Actif
Informatique CGMP	cgmp_info@gmail.com	Direction Procurement and Logistics	Afficher les Membres	21/02/2024 10:39	Actif
PUDC CGMP	pudc_cgmp@gmail.com	Direction Procurement and Logistics	Afficher les Membres	03/02/2024 12:15	Actif
PUDC algérie	pudc10@gmail.com	Direction Procurement and Logistics	Afficher les Membres	14/12/2023 14:29	Actif
PUDC DG	pudc_dg@gmail.com	Direction Générale	Afficher les Membres	14/12/2023 18:26	Actif
PUDC ISI 2	pudc_isi2@gmail.com	Direction Procurement and Logistics	Aucun Membre	07/12/2023 14:01	Inactif
PUDC PL 3	pudc_pl3_@gmail.com	Direction Procurement and Logistics	Afficher les Membres	07/12/2023 14:01	Actif
PUDC PL 2	pudc_pl2@gmail.com	Direction Procurement and Logistics	Afficher les Membres	07/12/2023 13:56	Actif
PUDC ISI	pudc_isi1@gmail.com	Direction Procurement and Logistics	Afficher les Membres	07/12/2023 13:53	Actif

Affichage de 1 à 10 sur 11 Lignes

Précédente 1 2 Suivante

Copyright © 2024 SONATRACH DC-DSI / DC P&L

L'Énergie du Changement