



## MÉMOIRE DE MASTER

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

« Management Stratégique et Système d'Information »

**Tentatives d'implémentation des bonnes pratiques du  
Référentiel ITIL pour évoluer vers la norme ISO 20000.**

**Cas : La Direction Générale SONATRACH**

Elaboré par :

LAKEHAL Amira

Sous la direction de :

Dr. Djamila TOUMI AMARA

Mr Hatem HOCINI

**Soutenu devant un jury composé de :**

DERRAR Hacene

Maitre-assistant classe 'B'

Président de  
jury

TOUMI AMARA Djamila

Maitre-assistant classe 'A'

Encadreur

MANSOUR Amina

Maitre-assistant classe 'B'

Examineur

**Année Universitaire 2022/2023**



## RÉSUMÉ

La mise en œuvre des meilleures pratiques en matière de gestion des services informatiques (ITSM) est cruciale pour les organisations qui souhaitent améliorer leur prestation de services et s'aligner sur les normes de l'industrie. Cette étude se concentre sur la mise en œuvre des meilleures pratiques de l'IT Infrastructure Library (ITIL) afin d'améliorer les capacités de l'organisation en matière de gestion de services et d'évoluer vers la norme ISO 20000.

L'objectif de cette recherche est d'implémenter les bonnes pratiques d'ITIL au sein de la Direction Centrale de Digitalisation et Systèmes d'Information (DCDSI) de SONATRACH afin de préparer la transition vers la norme ISO 20000. L'étude utilise une approche qualitative où les données qualitatives seront obtenues par le biais d'entretiens directifs et semi-directifs.

Les résultats de cette étude montreront un plan d'action pour la mise en œuvre d'ITIL ainsi qu'une vue d'ensemble des défis, des avantages et des facteurs de succès associés à la mise en œuvre d'ITIL pour la conformité à la norme ISO 20000. Les résultats contribueront aux connaissances existantes sur la gestion des services informatiques et fourniront des recommandations pratiques aux organisations qui prévoient d'entreprendre un parcours de mise en œuvre similaire à ce projet.

**Mots clés :** ITIL, ITSM, ISO20000, Référentiel

## ABSTRACT

Implementing IT Service Management (ITSM) best practice is crucial for organizations wishing to improve their service delivery and align with industry standards. This study focuses on the implementation of IT Infrastructure Library (ITIL) best practices to improve an organization's service management capabilities and move towards ISO 20000.

The objective of this research is to implement ITIL best practices within SONATRACH's Central Department of Digitization and Information Systems in order to prepare for the transition to the ISO 20000 standard. The study uses a qualitative approach where qualitative data will be obtained through directive and semi-directive interviews.

The results of this study will show an action plan for ITIL implementation as well as an overview of the challenges, benefits and success factors associated with implementing ITIL for ISO 20000 compliance. The results will contribute to existing IT Service Management

knowledge and provide practical recommendations for organizations planning to undertake an implementation journey similar to this project.

**Key words:** ITIL, ITSM, ISO20000, Referential.

## ملخص

يعد تنفيذ أفضل ممارسات إدارة خدمات تكنولوجيا المعلومات (ITSM) أمراً بالغ الأهمية للمؤسسات التي ترغب في تحسين تقديم خدماتها والتوافق مع معايير الصناعة. تركز هذه الدراسة على تنفيذ أفضل ممارسات مكتبة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات (ITIL) لتحسين قدرات إدارة خدمات المنظمة والتقدم نحو ISO 20000.

الهدف من هذا البحث هو تنفيذ أفضل ممارسات ITIL ضمن Direction Centrale de Digitalisation et Systèmes d'Information (DCDSI) من شركة سوناطراك من أجل التحضير للانتقال إلى معيار ISO 20000. تستخدم الدراسة نهجاً نوعياً حيث سيتم الحصول على البيانات النوعية من خلال المقابلات شبه الموجهة.

ستظهر نتائج هذه الدراسة خطة عمل لتنفيذ ITIL بالإضافة إلى نظرة عامة على التحديات والفوائد وعوامل النجاح المرتبطة بتطبيق ITIL للامتثال ISO 20000. ستساهم النتائج في المعرفة الحالية بإدارة خدمات تكنولوجيا المعلومات وستقدم توصيات عملية للمؤسسات التي تخطط للقيام برحلة تنفيذ مماثلة لهذا المشروع.

**الكلمات المفتاحية:** ITIL, ITSM, ISO2000 , المرجعي

## REMERCIEMENTS

En premier lieu je remercie Dieu de m'avoir accordé la santé, le courage et la volonté nécessaire pour la poursuite et l'atteinte de mes objectifs. Je le remercie d'avoir mis sur mon chemin des personnes bienveillantes à qui je tiens à offrir mes sincères remerciements.

Je tiens à exprimer ma reconnaissance spéciale au Dr. Djamila TOUMI, professeur à l'ENSM, et Mr Hatem HOCINI pour leur confiance en acceptant de superviser ce travail, pour leurs conseils avisés, leurs orientations précieuses qui m'ont permis de mener à bien mon projet de fin d'études.

Je suis également reconnaissante envers la société SONATRACH de m'avoir accueilli chaleureusement et permis d'effectuer mon stage dans ses locaux. J'exprime ma gratitude envers mon tuteur, Mme. Fadila BENYAHIA, pour avoir consacré du temps à me guider, m'orienter et pour la documentation qu'il a mise à ma disposition, ainsi qu'à toute son équipe.

Je tiens également à exprimer ma gratitude envers l'ensemble des professeurs et de l'équipe pédagogique de l'Ecole Nationale Supérieure de Management pour avoir assuré le bon déroulement de mes études et pour leur apport théorique dans ce modeste projet.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude et mes sincères remerciements à mes parents qui ont consacré leurs vies pour nous. A ma maman pour ses sacrifices, sa bienveillance et son soutien indéfectible ont été des piliers essentiels dans la réalisation de ce mémoire. Je suis reconnaissante de t'avoir à mes côtés et je te suis infiniment reconnaissante pour tout ce que tu as fait pour moi. À mon père mon modèle de détermination et de persévérance pour ses encouragements constants et ses conseils avisés m'ont guidé tout au long de ce parcours académique. Je tiens à te remercier du fond du cœur pour ton soutien inébranlable et pour avoir toujours cru en moi. Je ne vous vous remercierai jamais assez pour tout ce que vous m'avait apporté dans ma vie.

Je tiens à remercier mon époux pour sa présence, son soutien inconditionnel, Je te suis extrêmement reconnaissante pour tout ce que tu as apporté à ma vie.

À mon frère et mes sœurs, vous avez été mes complices, mes confidents et mes plus grands soutiens. Votre amour, votre encouragement et votre présence constante ont été des éléments essentiels dans ma réussite académique. Je vous suis infiniment reconnaissante pour votre soutien inconditionnel et pour avoir été toujours présents à mes côtés.

À mes chers amis et camarades, ces deux dernières années ont été remplies d'aventures et de moments inoubliables. Nous avons partagé des instants de joie ainsi que des moments plus difficiles, mais nous avons réussi à les surmonter en restant unis, solidaires et en nous soutenant mutuellement. Ces moments ont renforcé nos liens et nous sommes devenus une véritable famille. Je tiens à exprimer ma reconnaissance spéciale à MSSI.

## SOMMAIRE

RÉSUMÉ.....	I
REMERCIEMENTS.....	III
LISTE DES TABLEAUX.....	VI
LISTE DES FIGURES.....	VII
LISTE DES ABREVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES .....	VIII
INTRODUCTION GENERALE.....	1
1.1. Objectif de la recherche .....	3
1.2. Problématique .....	4
1.3. Méthodologie suivie .....	4
1.4. Intérêt de la recherche.....	5
1.5. Organisation du mémoire .....	6
CHAPITRE I : CADRE THÉORIQUE.....	8
Section 01 : Revue de littérature .....	9
Section 02 : Cadre Conceptuel .....	28
CHAPITRE II : ORGANISME D’ACCEUIL & CADRE METHODOLOGIQUE .....	42
Section 01 : L’organisme d’accueil.....	43
Section 02 : Cadre méthodologique .....	46
CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION.....	55
Section 01 : La mise en œuvre des bonnes pratiques ITIL au sein de la DCDSI.....	56
Section 02 : Facteurs influençant la réussite du projet de mise en œuvre.....	91
Conclusion générale.....	97
BIBLIOGRAPHIE.....	I
ANNEXES.....	IX
ANNEXE A.....	X
ANNEXE B.....	XIII
ANNEXE C.....	XVI

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Parties de la normes ISO/IEC 20000.....	40
Tableau 2 : Les étapes de l'implémentation de ITIL.....	57
Tableau 3 : Architecture retenue pour l'étude.....	60
Tableau 4 : Profils des répondants .....	60
Tableau 5 : Evaluation du processus Gestion des incidents.....	62
Tableau 6 : Evaluation du processus Gestion des problèmes.....	64
Tableau 7 : Evaluation gestion du changement.....	66
Tableau 8 : Les lacunes enregistrées .....	69
Tableau 9 : Matrice de priorisation de l'incident .....	73
Tableau 10 : Plan d'action de mise en œuvre des bonnes pratiques ITIL.....	84
Tableau 11 : Plan d'action pour la gestion du portefeuille des services.....	89

**LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : IITIL V3 service lifecycle.....	35
Figure 2 : The ITIL4 Service Value System SVS's architecture.....	37
Figure 3: Les six activités de la chaîne de valeur identifiées dans ITIL 4` .....	38
Figure 4: Organigramme de la macrostructure de SH.....	44
Figure 5 : Les étapes de l'implémentation ITIL.....	56
Figure 6 : Cartographie du processus gestion des incidents.....	71
Figure 7 : le processus de gestion des incidents.....	72
Figure 8 : Cartographie du processus gestion des problèmes .....	75
Figure 9 : le processus de gestion des problèmes.....	77
Figure 10 : Cartographie du processus de gestion des changements .....	80
Figure 11 : Processus Gestion des changements.....	82
Figure 12 : Interaction entre les processus .....	83
Figure 13 : étapes pour la stratégie ITIL .....	87
Figure 14 : Portefeuille de service.....	88
Figure 15 : Nuage de mots des défis et facteurs clés de succès .....	93

**LISTE DES ABREVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES**

<b>BPM</b>	Business Process Management
<b>PM</b>	Project Management
<b>CVS</b>	Chaîne de valeur des services
<b>DCDSI</b>	Direction Centrale de Digitalisation et Système d'Information
<b>DPAQ</b>	Département Planification, Architecture et Qualité
<b>ITIL</b>	Information Technology Infrastructure Library
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization
<b>ITSM</b>	Information Technology Service Management
<b>KPI</b>	Key Performance Indicator
<b>OGC</b>	Office of Government Commerce
<b>PME</b>	Petite et Moyenne Entreprise
<b>SI</b>	Système d'Information
<b>SVS</b>	Service Value System
<b>TI</b>	Technologies de l'Information
<b>UML</b>	Unified Modeling Language

# **INTRODUCTION GENERALE**

Les services de technologies de l'information jouent un rôle crucial dans notre société contemporaine. Avec l'avancée continue de la technologie, les entreprises sont confrontées à des défis majeurs pour gérer leurs services informatiques de manière efficace. Cela souligne l'importance croissante de garantir la qualité de leur production. Les clients des entreprises proposant des services informatiques exigent des prestations de plus en plus fiables, efficaces et rentables. Cette demande croissante, combinée à la maturation de la technologie, incite les organisations informatiques à passer d'une approche axée sur la technologie à un paradigme de service (Santi Cots & Marti Casadesus, 2015).

Pour répondre à ce besoin de gestion et pour garantir la prestation de services informatiques de qualité, il est essentiel de mettre en œuvre les bonnes pratiques en matière de gestion des services informatiques, de ce fait la discipline de la gestion des services de technologie de l'information (ITSM) s'est développée. Différentes normes de gestion et référentiels ont été conçues, mises en œuvre et améliorées, (Jon Iden & Tom Roar Eikebrokk, 2013). Parmi ces normes et référentiels, un référentiel majeur dans la gestion des services informatiques est ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*).

ITIL est défini comme un cadre de gestion des services informatiques mondialement reconnu, qui offre une approche structurée et méthodique pour la gestion y afférente (Norita Ahmad & Zulkifli M Shamsudin, 2013). Il convient de préciser qu'ITIL n'est pas une norme stricte, mais plutôt un ensemble de bonnes pratiques pour ladite gestion. Bien que, son caractère non normatif, ITIL a eu un impact considérable. L'ITIL est devenue l'une des techniques de gestion des services informatiques les plus utilisées au monde (Derrick Berger et al., 2020).

L'objectif de cette étude est la mise en œuvre des meilleures pratiques de l'IT Infrastructure Library (ITIL) afin d'améliorer les capacités de l'organisation et d'évoluer vers la norme ISO 20000, une norme internationale pour la gestion des services informatiques. Cette dernière établit un ensemble de critères et de bonnes pratiques pour l'évaluation et la certification des systèmes de gestion des services informatiques. Son objectif est d'assurer la qualité, la fiabilité et l'efficacité des services informatiques, tout en renforçant la confiance des clients et en favorisant l'alignement avec les objectifs stratégiques de l'entreprise (Zièd Choukair & Jean-Marc Lezcano, 2019).

L'étude se concentrera spécifiquement sur l'implémentation des bonnes pratiques ITIL, en mettant l'accent sur les processus de gestion d'incidents, de gestion des problèmes et de gestion des changements, au sein la Direction Centrale de Digitalisation et Système d'Information du SONATRCH, le leader national dans le secteur de l'énergie.

S'agissant du choix spécifique desdits processus, il a été motivé par l'expression des besoins de ladite société, qui souhaite atteindre l'objectif de satisfaction des clients en matière de services IT. En outre, ces processus ont été identifiés comme les plus pertinents et adaptés pour répondre aux besoins des clients, en leur offrant une résolution rapide et efficace des incidents, une gestion proactive des problèmes, une gestion contrôlée des changements et une prestation de services conforme aux engagements convenus.

L'analyse approfondie des étapes d'implémentation de ces processus au sein de la DCDSI permettra de comprendre les enjeux, les défis, les avantages et les facteurs clés de succès associés à cette démarche. Cette analyse sera réalisée en utilisant une méthode qualitative, qui impliquera la collecte de données à travers des entretiens directs et semi-directs avec les parties prenantes concernées, en vue de recueillir des informations pertinentes sur le contexte existant au sein de la DCDSI et les besoins spécifiques de l'organisation.

L'analyse du contenu des entretiens, combinée à la recherche antérieure, aux études de cas et aux exemples concrets, permettra de fournir une compréhension approfondie des différentes dimensions de l'implémentation d'ITIL au sein de la DCDSI. Cette analyse contribuera à identifier les meilleures pratiques, les recommandations et les actions spécifiques à entreprendre pour garantir une implémentation réussie d'ITIL et atteindre l'objectif de satisfaction des clients en matière de services IT.

## **1.1. Objectif de la recherche**

L'objectif de cette étude est l'implémentation des bonnes pratiques ITIL au sein de la Direction Centrale de Digitalisation et Système d'information, dans le but d'évoluer vers la norme ISO 20000, en se concentrant sur les processus de gestion d'incidents, de gestion des problèmes et de gestion des changements.

De cet objectif découle les objectifs spécifiques suivants :

- Examiner les processus actuels de gestion d'incidents, de gestion des problèmes et de gestion des changements au sein de la DCDSI/SONATRACH, en identifiant les lacunes et les opportunités d'amélioration ;

- Proposer un plan d'implémentation détaillé pour les processus de gestion d'incidents, de gestion des problèmes et de gestion des changements, en tenant compte des spécificités de SONATRACH et des meilleures pratiques ITIL ;
- Identifier les défis potentiels liés à l'implémentation des bonnes pratiques ITIL et formuler des recommandations pour les surmonter avec succès ;
- Fournir des recommandations pratiques et stratégiques pour SONATRACH, basées sur les résultats de cette recherche, afin de faciliter une implémentation réussie des bonnes pratiques ITIL pour évoluer vers la norme ISO 20000.

## **1.2. Problématique**

L'implémentation des bonnes pratiques ITIL pour évoluer vers la norme ISO 20000 au sein de la société SONATRACH soulève des interrogations et des défis importants. C'est ainsi, on pose la problématique suivante :

**Comment peut-on mettre en œuvre avec succès les bonnes pratiques ITIL au sein de la Direction Générale de Digitalisation et Système d'Information de SONATRACH afin d'atteindre la norme ISO 20000, tout en améliorant ses processus de gestion des services informatiques ?**

Pour répondre à cette problématique, les sous-questions suivantes seront abordées :

- Quel est le niveau de maturité actuel des processus de gestion des services informatiques au sein de SONATRACH et dans quelle mesure répond-il aux exigences de la norme ISO 20000 ?
- Quelles sont les principales étapes et méthodologies nécessaires à l'implémentation des bonnes pratiques ITIL au sein de la DCDSI de SONATRACH, notamment sur les processus clés tels que la gestion des incidents, la gestion des problèmes et la gestion des changements ?
- Quelles difficultés et obstacles majeurs pourraient se présenter lors de la mise en œuvre des bonnes pratiques ITIL au sein de la DCDSI de SONATRACH, et quelles stratégies et mesures d'atténuation seraient appropriées pour les surmonter ?

## **1.3.Méthodologie suivie**

Pour mener cette étude une approche méthodologique rigoureuse sera adoptée. En outre, la méthodologie comprendra les étapes suivantes :

**Collecte des données :** Elle sera réalisée à partir de différentes sources, telles que des documents internes de la DCDSI SONATRACH, des publications académiques, des livres, des rapports d'études de cas, des normes ISO, etc. Ces sources fourniront des informations sur les bonnes pratiques ITIL, la norme ISO 20000, ainsi que sur les processus de gestion des incidents, des problèmes et des changements.

**Étude documentaire :** Une revue approfondie de la littérature existante sera réalisée pour comprendre les concepts clés d'ITIL, les exigences de la norme ISO 20000, ainsi que les meilleures pratiques en matière d'implémentation des processus de gestion des incidents, des problèmes et des changements.

**Étude de cas :** Cette étude sera menée au sein de la société SONATRACH pour analyser l'implémentation des bonnes pratiques ITIL et la transition vers la norme ISO 20000. Des entretiens directifs et semi-directifs seront menés avec des responsables et des experts impliqués dans le processus d'implémentation. Les données qualitatives recueillies permettront d'obtenir des informations détaillées sur les défis, les réussites, les facteurs de succès et les leçons apprises.

**Analyse des données :** Les données qualitatives recueillies seront analysées de manière approfondie en utilisant des techniques d'analyse de contenu. Cette analyse vise à mettre en lumière les tendances, schémas et éléments clés découlant de la mise en œuvre de bonnes pratiques.

**Proposition d'un plan d'implémentation :** Sur la base des résultats de l'analyse des données et des meilleures pratiques identifiées, un plan d'implémentation des bonnes pratiques ITIL sera proposé pour la DCDSI de SONATRACH, en mettant l'accent sur les processus de gestion des incidents, des problèmes et des changements. Ce plan comprendra des recommandations spécifiques, des étapes clés et des mesures d'évaluation.

**Validation et recommandations :** Le plan d'implémentation proposé sera validé par des experts en gestion des services informatiques et des professionnels de la DCDSI de SONATRACH. Des recommandations pratiques seront formulées pour soutenir la DCDSI SONATRACH dans sa démarche d'implémentation des bonnes pratiques ITIL et de la transition vers la norme ISO 20000.

#### **1.4. Intérêt de la recherche**

La recherche revêt un intérêt significatif pour plusieurs raisons, à savoir :

- Dans le contexte de la recherche en Algérie, il existe un vide concernant la gestion des services informatiques et l'adoption des normes internationales telles qu'ITIL et ISO 20000. Malgré leur importance croissante, il y a un manque d'études spécifiques sur ce sujet dans notre pays (Hélène de Brébisson & Pascal Alphonse, 2018). Notre recherche vise à combler cette lacune en fournissant des informations essentielles sur les pratiques d'implémentation d'ITIL au profit de SONATRACH, une entreprise algérienne de premier plan.
- Répondre aux besoins des entreprises algériennes qui cherchent à améliorer leur gestion des services informatiques et à se conformer aux normes internationales : « *Les entreprises algériennes sont elles aussi amenées à repenser leurs outils et, plus profondément, leur métier ainsi que la façon de l'exercer dans un environnement concurrentiel accru* » (MAHRRAR Amina & KERZABI Abdelatif, 2021). Les résultats et les recommandations de cette recherche seront pertinents pour des entreprises de notre pays, autre que SONATRACH, qui souhaitent entreprendre des initiatives similaires.
- Renforcer sa gouvernance informatique : Cette recherche permettra de mieux comprendre les défis, les enjeux et les facteurs clés de succès liés à l'implémentation d'ITIL, à l'effet de soutenir SONATRACH à optimiser ses opérations, à renforcer sa gouvernance informatique et à améliorer sa capacité à offrir des services de qualité à ses utilisateurs.
- Contribution à la recherche académique : Cette recherche contribuera également à la littérature académique sur la gestion des services informatiques et les meilleures pratiques en matière de conformité aux normes. L'analyse approfondie des résultats et les recommandations pourront servir de référence pour d'autres chercheurs, universitaires et professionnels intéressés par ce domaine.

### **1.5. Organisation du mémoire**

La présente mémoire est organisée de la manière suivante :

L'*Introduction Générale* comprend une présentation du sujet, l'objectif de la recherche, la problématique et la question de recherche. Elle expose également la méthodologie utilisée pour mener l'étude et fournit un aperçu de la structure globale du mémoire.

Le *Chapitre I* présente le cadre théorique de notre recherche. Il est composé de deux sections, dans la première section, une revue de la littérature est réalisée pour examiner les travaux de recherche existants et les études de cas pertinents sur l'implémentation d'ITIL. Dans la

seconde section, le cadre conceptuel est également présenté, définissant les principaux termes et concepts utilisés dans notre étude.

Le *Chapitre II* intitulé *Organisme d'accueil & Cadre méthodologique* composé de deux parties ; une partie *Organisation* décrit l'organisme d'accueil, en l'occurrence SONATRACH, en mettant en évidence son contexte, sa structure organisationnelle et ses besoins spécifiques en matière de gestion des services informatiques. Le cadre méthodologique est ensuite présenté dans la deuxième section, décrivant l'approche de recherche adoptée, les méthodes de collecte de données, l'échantillonnage, et les techniques d'analyse des données utilisées.

Le *Chapitre III* concerne les résultats obtenus à travers l'analyse des données collectées. Ainsi un plan d'implémentation des bonnes pratiques ITIL sera proposé pour la DCDSI de SONATRACH, en mettant l'accent sur les processus de gestion des incidents, des problèmes et des changements à SONATRACH. Cette partie comprendra aussi des recommandations spécifiques, des étapes clés et des mesures d'évaluation.

En dernier lieu, La section de conclusion synthétise les principales conclusions de l'étude effectuée et répond aux questions de recherche posées au début du mémoire. Les conclusions mettent en évidence l'impact de l'implémentation d'ITIL sur la conformité à la norme ISO 20000, les avantages et les défis rencontrés, et fournissent des recommandations pratiques pour SONATRACH et d'autres entreprises souhaitant entreprendre une démarche similaire. Ainsi que les limites de l'étude et des propositions pour le prolongement des futurs travaux de recherche possibles.

# CHAPITRE I : CADRE THÉORIQUE

## **Section 01 : Revue de littérature**

Le but de cette revue de littérature est de fournir une compréhension approfondie de l'implémentation des bonnes pratiques ITIL. Nous examinerons les travaux de recherche existants, les études de cas et les publications académiques pertinentes dans ce domaine. Notre revue de littérature se concentrera sur les avantages, les défis et les facteurs clés de succès associés à cette implémentation.

Étant donné le peu de recherches disponibles sur la mise en œuvre du référentiel ITIL en Algérie, nous avons utilisé des études menées à l'étranger afin de bénéficier des meilleures pratiques et des expériences réussies observées dans d'autres pays. Toutefois, il importe de prendre en compte les spécificités et les particularités locales lors de l'adaptation de ces études à notre contexte national. Les différences culturelles, organisationnelles et technologiques peuvent influencer l'adoption ITIL en Algérie. En outre, en combinant les connaissances étrangères avec une évaluation rigoureuse de notre environnement local, nous pourrions développer une approche adaptée et efficace pour l'implémentation d'ITIL dans notre pays, contribuant ainsi à l'amélioration de la gestion des services informatiques en Algérie.

Dans ce contexte, cette revue de littérature vise à approfondir notre compréhension de l'implémentation des bonnes pratiques ITIL en vue d'évoluer vers la norme ISO 20000. Ainsi, en explorant les travaux existants, elle établira un socle théorique solide pour notre étude et orientera nos recherches futures.

### **1.1. Compréhension ITIL**

Nous entamerons notre démarche en examinant de manière approfondie les concepts fondamentaux d'ITIL. Nous prendrons le temps d'explorer les principes, les processus et les meilleures pratiques qui constituent les bases de cette méthodologie de gestion des services informatiques. Cette exploration nous permettra de développer une compréhension solide des principes directeurs d'ITIL et de leur application dans le contexte de notre étude.

L'article (Mukul Kulkarni, 2022) porte sur la compréhension de l'ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) et de sa mise en œuvre dans la gestion des services informatiques. Selon l'auteur, ITIL est un ensemble de bonnes pratiques visant à fournir des services informatiques de qualité, en mettant l'accent sur l'intégration des technologies de l'information dans l'entreprise. En outre, ITIL est considéré comme un cadre de gestion des processus technologiques efficace et permet aux organisations de fournir un soutien informatique de valeur, tout en favorisant l'amélioration continue et les mises à niveau.

C'est ainsi, l'article aborde les avantages de la mise en œuvre des pratiques ITIL, tels que l'alignement entre les processus informatiques et les activités de l'entreprise, l'amélioration des services, l'utilisation intelligente des ressources et la gestion précise des activités commerciales.

L'étude examine également les différentes phases du modèle de processus ITIL, notamment la stratégie de service, la conception de service, la transition de service, les opérations de service et l'amélioration continue des services. Chaque phase joue un rôle clé dans la gestion des services informatiques et l'adaptation aux besoins changeants de l'entreprise.

L'implémentation d'ITIL est analysée à travers une enquête menée auprès de 250 organisations informatiques utilisant ce cadre. Les résultats montrent que de nombreuses entreprises préfèrent désormais adopter les bonnes pratiques ITIL pour leurs activités quotidiennes, avec une durée moyenne d'implémentation de deux à trois ans. Les raisons principales de l'adoption d'ITIL incluent la conformité interne et externe, l'amélioration de la qualité de service et la gestion globale des services.

Selon cette étude, la satisfaction des organisations à l'égard de la mise en œuvre d'ITIL varie selon les différentes phases. Globalement, les répondants se montrent satisfaits de la stratégie de service, de la conception de service, de la transition de service, des opérations de service et de l'amélioration continue des services.

D'autre part l'article (Muhamet Gërvalla et al., 2018) explore la relation entre le cadre ITIL et la gouvernance informatique. L'étude donne un aperçu sur l'importance de la gestion des services informatiques dans les entreprises modernes et le rôle de la gouvernance informatique pour la planification et le contrôle des investissements informatiques. L'étude se concentre sur la compréhension du cadre ITIL en relation avec la gouvernance informatique et ses contributions aux investissements informatiques et à la gestion des ressources dans les organisations.

La méthodologie employée dans l'étude implique l'utilisation de sources de données secondaires obtenues à partir de diverses sources crédibles telles que des bases de données en ligne, des journaux et d'articles.

Les auteurs définissent la gouvernance informatique comme une partie intégrante de la gouvernance d'entreprise qui englobe cinq domaines clés pour la gestion et le contrôle des technologies de l'information, à savoir l'alignement de la stratégie informatique et commerciale,

la création de valeur, la gestion des risques, la gestion des ressources et la mesure des performances.

Le cadre ITIL, qui est mondialement reconnu comme un ensemble de conseils sur les meilleures pratiques en matière de gestion des services informatiques, est présenté comme l'un des cadres de gouvernance informatique. Les auteurs ajoutent qu'ITIL se concentre sur l'excellence opérationnelle des services informatiques, tandis que la gouvernance informatique se concentre sur l'habilitation, le contrôle et l'aide à la décision au niveau stratégique.

L'article décrit les cinq phases du cadre ITIL, à savoir la stratégie des services, la conception des services, la transition des services, l'exploitation des services et l'amélioration continue des services. Chaque phase se compose de processus et d'activités spécifiques visant à fournir des services informatiques de manière efficace et efficiente.

En outre, l'article souligne la relation entre le cadre ITIL et les cinq piliers de la gouvernance informatique. En effet, ITIL contribue à l'alignement de la stratégie, à la création de valeur, à la gestion des risques, à la gestion des ressources et à la mesure des performances dans le contexte de la gouvernance informatique.

Dans l'ensemble, l'article donne un aperçu du rôle du cadre ITIL dans la gouvernance informatique et de ses avantages potentiels pour les organisations, tels que l'augmentation de la satisfaction des utilisateurs et des clients, l'amélioration de la disponibilité des services, les économies financières et l'aide à la décision.

De son côté, (IMAD NIHAD RAFEEQ, 2020) dans sa thèse de Master *Développement d'un cadre global d'évaluation de l'efficacité de l'ITSM* à l'Université du Kurdistan Hewlêr fournit des indications précieuses sur l'importance d'ITIL en tant qu'approche de gestion des services informatiques largement adoptée à l'échelle mondiale. L'étude se concentre sur l'évaluation de la qualité des services informatiques fournis par FTTH, un fournisseur d'accès à Internet dans la région du Kurdistan irakien, en s'alignant sur les processus ITIL et en mesurant la satisfaction des clients.

La méthodologie de recherche comprend la conception et l'administration d'un questionnaire pour recueillir les opinions des clients concernant l'applicabilité des bonnes pratiques ITIL et la qualité des services informatiques fournis par FTTH. Pour cette étude, une approche mixte a été adoptée, combinant les données de l'enquête avec des informations qualitatives obtenues à travers des entretiens avec les responsables des services d'information. Les résultats obtenus

soulignent clairement que les services d'information proposés par FTTH sont insuffisants et nécessitent donc une amélioration.

Par ailleurs, Cette étude discute l'importance croissante des technologies de l'information dans les organisations, qui doivent gérer efficacement leurs systèmes d'information et fournir des services efficaces, orientés vers les besoins, rapides, économiques et cohérents. A cet effet, ITIL joue un rôle crucial dans la satisfaction des besoins organisationnels et l'amélioration des performances de l'entreprise. Il se distingue comme l'approche la plus utilisée, fournissant une méthodologie standardisée pour les opérations de sélection, de planification, de fourniture et de maintenance des services informatiques.

L'auteur ajoute qu'en s'alignant sur les processus ITIL, les organisations peuvent améliorer la stratégie, la conception, la transition, l'exploitation et l'amélioration continue des services. L'étude identifie des domaines spécifiques d'amélioration pour la FTTH, tels que la conception des services, la gestion des problèmes et des incidents, la gestion du changement et la gestion des niveaux de service.

En outre, l'étude reconnaît les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre des approches ITSM-ITIL, notamment la résistance au changement organisationnelle et le manque de compréhension des objectifs de l'ITIL.

### **Synthèse :**

Les articles examinés mettent en évidence l'importance d'ITIL en tant que cadre de référence largement adopté pour la gestion des services informatiques. Ils soulignent que ITIL offre un ensemble de bonnes pratiques visant à fournir des services informatiques de qualité, en mettant l'accent sur l'intégration des technologies de l'information dans l'entreprise.

De plus, ces études identifient les avantages de l'implémentation des pratiques ITIL, tels que l'alignement stratégique, l'amélioration des services et l'utilisation efficace des ressources. Elles décrivent également les différentes phases du modèle de processus ITIL, qui jouent un rôle clé dans la gestion des services informatiques et permettent de s'adapter aux besoins changeants de l'entreprise.

En résumé, les articles apportent une compréhension approfondie d'ITIL et de son application dans la gestion des services informatiques. Ils mettent en évidence les avantages potentiels de l'adoption des bonnes pratiques ITIL, notamment en termes d'alignement stratégique, d'amélioration des services et d'utilisation efficace des ressources. Ces connaissances serviront

de base solide pour notre projet de recherche visant à mettre en œuvre avec succès les bonnes pratiques ITIL et à améliorer les processus de gestion des services informatiques au sein de SONATRACH.

## **1.2. Implémentation et adoption d'ITIL**

Dans cette partie, nous allons explorer des études de cas qui se concentrent sur l'implémentation des bonnes pratiques dans le contexte d'ITIL. Ces études de cas fournissent un aperçu concret de la manière dont les organisations ont abordé la mise en œuvre d'ITIL et ont intégré ces bonnes pratiques dans leur gestion des services informatiques. Elles examinent les défis auxquels les entreprises ont été confrontées, les méthodes utilisées pour les surmonter, ainsi que les résultats obtenus grâce à cette implémentation. Aussi, ces études de cas offrent des exemples concrets et pratiques de l'application des principes d'ITIL dans différents environnements organisationnels, pour les entreprises envisageant d'adopter ces bonnes pratiques.

La première étude (Ericka Puero et al., 2022) a abordé la mise en œuvre de la méthodologie ITIL V4 dans les services d'une entreprise de télécommunications équatorienne, SUTELCOM. Cette étude visait à appliquer les bonnes pratiques du référentiel ITIL V4 pour assurer une gestion efficace des services de technologie de l'information au sein de SUTELCOM.

La méthodologie employée dans cette recherche s'est concentrée sur les pratiques de gestion des services informatiques (ITSM) offertes par l'entreprise, en incorporant les sept principes directeurs d'ITIL V4. Les auteurs ont mis l'accent sur la présentation, l'explication et l'application de ces services tout en donnant la priorité aux pratiques de gestion d'ITIL dans le cadre du système de valeur des services (SVS).

Les auteurs soulignent l'importance d'ITIL V4 comme moyen d'amélioration de qualité et d'efficacité des opérations informatiques de SUTELCOM, afin de répondre aux attentes des clients, en termes de rapidité, de qualité et d'efficacité.

L'étude explore en profondeur les principes qui guident la mise en œuvre d'ITIL V4, à savoir :

- Le principe " commencer là où l'on est " met l'accent sur l'exploitation des ressources existantes au lieu de partir de zéro, reconnaissant ainsi les ressources qui peuvent être utilisées pour créer de la valeur ;
- Le principe "progresser de manière itérative avec un retour d'information" souligne l'importance des progrès progressifs et l'intérêt de recevoir un retour d'information approprié ;

- Le principe "Collaborer et promouvoir la visibilité" vise à favoriser la confiance en éliminant les barrières et en facilitant le partage d'informations au sein de l'organisation ;
- L'approche holistique encourage les activités de l'organisation à donner la priorité à la création de valeur ;
- Le principe " rester simple et pratique " préconise de simplifier les méthodes de travail complexes et d'éliminer les processus, services ou actions qui n'apportent plus de valeur.
- L'optimisation et l'automatisation des processus de travail sont essentielles pour réduire la dépendance à l'égard des ressources humaines et maximiser l'efficacité.

Lesdits principes servent de base à la culture et le comportement de l'organisation, influençant la prise de décision stratégique et les opérations quotidiennes.

En conclusion, L'étude souligne l'applicabilité de la méthodologie ITIL V4 dans toute organisation, en encourageant une analyse approfondie des besoins des clients pour gérer efficacement et fournir de la valeur à travers les services technologiques. En effet, SUTELCOM s'est positionné comme un choix de premier plan sur le marché des télécommunications, en donnant la priorité aux besoins des clients et en adoptant des processus pratiques et simples.

De son part le document de conférence (Faried Effendy et al., 2023) intitulé "*Implementation of ITIL in SMEs : A Review in Developing Countries*" se focalise sur l'application du cadre ITIL au sein des petites et moyennes entreprises (PME) dans les pays en développement. Les auteurs exposent brièvement l'importance des PME pour les économies nationales et souligne le rôle des technologies de l'information dans l'amélioration de leur compétitivité. Puis ils ont mis l'accent sur l'implémentation des bonnes pratiques ITIL, un cadre offrant des conseils détaillés sur la gestion des processus, fonctions et responsabilités informatiques liés à la gestion des services informatiques. Cependant, l'ITIL ne fournit pas d'ordre spécifique pour la mise en œuvre de ses processus, et sa stratégie d'adoption varie d'une organisation à l'autre. De plus, ITIL est souvent perçu comme plus adapté aux grandes entreprises qu'aux PME. A cet égard, Les auteurs ont essayé d'identifier et d'analyser les études existantes sur la mise en œuvre de l'ITIL dans les PME des pays en voie de développement.

Les questions de recherche qui guident cette recherche sont les suivantes :

Comment l'ITIL est-il mis en œuvre dans les PME des pays en développement ?

Quels sont les facteurs cruciaux pour une mise en œuvre réussie de l'ITIL dans les PME ?

Pour réaliser cette analyse, des études pertinentes ont été identifiées en utilisant des termes de recherche et des mots-clés dans des bases de données de journaux internationaux, y compris Science Direct, IEEE, WIETE, WSEAS et ResearchGate.

En premier lieu, la recherche s'est concentrée sur des articles sélectionnés qui traitent spécifiquement de l'application de l'ITIL dans les PME des pays en voie de développement. Les résultats indiquent qu'ITIL a été entièrement déployé dans certaines PME, tandis que d'autres ont eu recours au déploiement partielles ou des échecs.

En deuxième lieu, l'étude a examiné les facteurs qui ont une influence sur la mise en œuvre de l'ITIL dans les PME, en se basant sur l'analyse des articles sélectionnés. Les résultats ont révélé plusieurs facteurs essentiels, tels que la sensibilisation et les connaissances nécessaires pour initier l'adoption de l'ITIL, l'importance d'une infrastructure appropriée, l'allocation adéquate de ressources et la disponibilité de financement.

La conclusion tirée de cette analyse documentaire est que chaque PME possède des caractéristiques culturelles et organisationnelles uniques, ce qui nécessite l'adaptation de l'ITIL à leurs conditions spécifiques. Reconnaisant le rôle vital des PME dans l'économie nationale, il devient essentiel de les aider à améliorer leur compétitivité au niveau mondial. L'utilisation optimale des technologies de l'information et la mise en œuvre de l'ITIL, peut contribuer à atteindre cet objectif.

Toutefois, ITIL a été critiqué parce qu'il s'applique davantage aux grandes entreprises qu'aux PME. D'où, la nécessité d'adopter des approches spécifiques, qui tiennent en compte les exigences et les limites des PME. En effet, la mise en œuvre réussie de l'ITIL dans les PME nécessite une combinaison de facteurs, notamment la sensibilisation, les connaissances et l'expérience des supérieurs et des subordonnés.

Un autre exemple (Miroslav Reiter & Andrej Miklosik, 2020) examine l'importance d'adoption du référentiel ITIL4 dans la facilitation de la transformation numérique des organisations. Cette étude vise à analyser la littérature existante sur ITIL4, en se concentrant sur ses principes, ses pratiques et ses cadres, et sur la façon dont ils contribuent à conduire les initiatives de transformation numérique. En synthétisant les principaux résultats d'une série d'articles scientifiques et de rapports industriels, cette étude donne un aperçu des avantages et des défis associés à l'adoption d'ITIL4, quant aux efforts de transformation numérique des organisations.

Selon les auteurs, la dernière version de la bibliothèque d'infrastructure informatique ITIL4 est apparue comme un cadre conçu pour soutenir les organisations dans leur parcours de transformation numérique, notamment dans la facilitation et l'optimisation des initiatives de la transformation d'intérêt.

Une méthodologie d'analyse systématique de la littérature a été employée pour identifier les articles et les rapports pertinents. Les sources sélectionnées ont ensuite été analysées de manière critique aux fins d'extraire des informations clés relatives à l'adoption et à la mise en œuvre d'ITIL4 dans le contexte de la transformation numérique.

À ce titre, L'étude met en lumière plusieurs résultats clés concernant le rôle d'ITIL4 dans la transformation numérique organisationnelle. Tout d'abord, ITIL4 fournit un cadre complet qui englobe non seulement la gestion des services informatiques, mais aussi des processus organisationnels plus larges, la culture et les technologies. En effet, il offre une approche holistique permettant aux organisations d'aligner efficacement leurs stratégies informatiques sur les objectifs métiers.

De plus, l'adoption des principes d'ITIL4, tels que le système de valeur des services et la chaîne de valeur des services, facilite l'optimisation de la prestation de services, favorise la collaboration, et améliore la satisfaction des clients.

Cependant, Cette adoption présente aussi quelques défis, à savoir : la résistance au changement, des barrières culturelles et de la nécessité d'un personnel qualifié capable d'appliquer efficacement les pratiques ITIL4.

À cet égard, les organisations doivent évaluer soigneusement leurs processus existants et adapter les cadres de ITIL4 pour s'aligner sur leurs objectifs spécifiques de transformation numérique.

De son part, L'article (Tom R. Eikebrokk & Jon Iden, 2017) intitulé "*Strategizing IT service management through ITIL implementation: model and empirical test*" vise à combler le manque de théories et de modèles appropriés dans le domaine de l'implémentation de la Bibliothèque d'Infrastructure des Technologies de l'Information (ITIL) en développant un modèle conceptuel appelé le Modèle de Projet de Mise en Œuvre d'ITIL (ITIL-IPM).

Le développement de l'ITIL-IPM est basé sur une revue de littérature exhaustive, relative à la mise en œuvre d'ITIL, la gestion des processus métier (BPM) et la gestion des projets (PM).

Le modèle identifie des facteurs préalables majeurs qui servent de base à une mise en œuvre efficace des projets ITIL. Ces facteurs comprennent l'implication de la direction supérieure,

l'engagement organisationnel, l'efficacité du groupe, les compétences en gestion de projet, la qualité logicielle et les ressources organisationnelles. Le modèle suggère que ces facteurs influencent positivement la progression des projets de mise en œuvre d'ITIL.

De plus, l'ITIL-IPM explore les résultats ou les effets de la mise en œuvre d'ITIL. Il suggère que la progression des projets de mise en œuvre d'ITIL est positivement liée aux avantages obtenus.

Pour valider l'ITIL-IPM, les chercheurs ont mené des entretiens exploratoires avec des experts d'ITIL et ont obtenu des informations sur la nature des projets de mise en œuvre d'ITIL. Ils ont également conçu une enquête basée sur des entretiens avec les membres du Forum de Gestion des Services Informatiques (itSMF) dans les pays nordiques (Finlande , Suède , Danemark , Norvège). Ils ont reçu des réponses de 160 entreprises parmi les 950 contactées, représentant à la fois le secteur privé et public. Les réponses à l'enquête ont fourni des données empiriques pour tester les hypothèses et valider le modèle.

L'analyse des données collectées a confirmé les relations positives entre l'implication de la direction supérieure, l'engagement organisationnel, l'efficacité du groupe, les compétences en gestion de projet, la qualité logicielle et les ressources organisationnelles, avec la progression de la mise en œuvre d'ITIL. Aussi, l'étude a révélé une relation positive entre ladite progression et les avantages obtenus de l'adoption des pratiques de gestion des processus métier au sein des organisations.

Cependant, la relation entre la qualité logicielle et la progression en question variait en fonction du processus ITIL spécifique en cours de mise en œuvre.

Dans l'ensemble, cette recherche contribue à la compréhension de la gestion des services informatiques et du rôle d'ITIL dans les organisations. L'ITIL-IPM fournit aux responsables informatiques des pratiques pour améliorer la qualité de la mise en œuvre d'ITIL et évaluer les avantages de leurs efforts. L'étude souligne l'importance de la gestion stratégique des services informatiques et le potentiel de valeur qu'ITIL peut apporter aux organisations.

### **Synthèse :**

La revue contient plusieurs études de cas qui illustrent comment différentes organisations ont mis en œuvre ITIL et intégré ces bonnes pratiques dans leur gestion des services informatiques. Ces études de cas fournissent des informations concrètes sur les approches utilisées, les défis rencontrés et les solutions mises en place. Elles sont particulièrement utiles dans le cadre de l'implémentation des bonnes pratiques ITIL au sein de la DCDSI, car elles permettent

d'identifier les meilleures pratiques spécifiques, de les adapter aux besoins particuliers de la DCDSI et d'apprendre des expériences des autres organisations. En résumé, ces études de cas offrent des exemples concrets, des leçons apprises et des stratégies d'adaptation, qui servent de guide et d'inspiration pour une mise en œuvre réussie des bonnes pratiques ITIL dans la DCDSI.

### **1.3. Défis et Facteurs clés de succès pour l'implémentation ITIL**

Les articles qui vont être présentés dans cette section expliquent principalement les défis et les facteurs clés de succès d'une implémentation ITIL. Ils se concentrent sur l'identification des obstacles auxquels sont confrontés les responsables informatiques lorsqu'ils mettent en œuvre ITIL dans leurs organisations, ainsi que sur les éléments essentiels qui contribuent à la réussite de cette mise en œuvre.

L'article intitulé "*Challenges of ITIL Implementation Approaches*" (Said Sebaoui et al., 2018) propose une analyse approfondie des obstacles rencontrés lors de la mise en œuvre d'ITIL. L'objectif des auteurs est d'explorer les études antérieures pour identifier et hiérarchiser les défis les plus importants liés à la mise en œuvre d'ITIL.

Tout d'abord, les auteurs soulignent l'importance d'aligner les services informatiques sur les besoins actuels et futurs de l'entreprise, d'améliorer la qualité des services, d'optimiser les coûts et de renforcer l'efficacité de l'organisation informatique. Ils examinent ensuite une liste exhaustive de défis identifiés dans des recherches antérieures, tels que la résistance au changement, le manque de soutien de la direction, la formation inadéquate du personnel informatique, les priorités conflictuelles entre les processus, le manque d'intégration avec les processus existants, les outils de gestion inappropriés, les objectifs de mesure peu clairs, l'absence de responsables de processus désignés, le manque de ressources allouées à l'implémentation d'ITIL, les difficultés dans la gestion de l'expertise des consultants, la tentation de mettre en œuvre tous les processus simultanément, et les complexités générales de l'implémentation.

En utilisant un diagramme de Pareto, les auteurs classent ces défis par ordre de priorité, mettant en évidence les obstacles les plus fréquemment cités et les plus importants tels que la résistance au changement, le manque de soutien de la direction, la formation inadéquate du personnel informatique, les priorités conflictuelles entre les processus, le manque d'intégration avec les processus existants et les outils de gestion inappropriés. Selon les auteurs, il est crucial de reconnaître et de relever ces défis pour une mise en œuvre réussie d'ITIL, car ils ont un impact

direct sur le changement organisationnel, l'engagement du personnel, l'alignement des processus et l'efficacité globale de l'implémentation.

En conclusion, l'article fournit une analyse approfondie des défis liés à la mise en œuvre d'ITIL. En identifiant et en hiérarchisant ces défis, les organisations peuvent mieux se préparer, allouer les ressources nécessaires et aborder les problèmes clés qui pourraient entraver l'adoption réussie d'ITIL. La prise en compte de ces défis contribue à une gestion efficace des services informatiques, à la fourniture de services de qualité et à l'alignement de l'informatique sur les objectifs de l'entreprise.

Dans le même contexte, les mêmes auteurs proposent dans leur article (Said Sebaaoui et al., 2019), intitulé "*Design of an ITIL Implementation Model in a Company*", qui a pour objectif de concevoir un modèle de mise en œuvre de l'ITIL en analysant les études de recherche précédentes et en identifiant les facteurs critiques de succès. Le modèle indique les limites des approches existantes et propose des solutions basées sur les avantages de ces approches. L'étude combine la recherche universitaire et les propositions d'experts de l'ITIL, dans l'élaboration du modèle.

La méthodologie de recherche utilisée pour concevoir le modèle comprend plusieurs étapes :

- Dans un premier temps, ils ont analysé les facteurs critiques de succès des approches d'implémentation d'ITIL cités dans les études antérieures. Selon eux, Les facteurs les plus fréquemment mentionnés sont la formation, l'engagement de la direction générale, la sensibilisation, la gestion du changement, les bons outils et techniques et la gestion de projet. Ces facteurs représentent 73% de la fréquence des occurrences, ce qui indique leur importance dans la réussite de la mise en œuvre d'ITIL.
- Dans un deuxième temps, une critique a été réalisé pour les études antérieures afin d'identifier les points forts et les limites de chaque approche. A ce titre, des limites ont été identifiées, telles que l'absence de critères pour prioriser les processus, une documentation inadéquate des processus et des conseils insuffisants sur la gestion du changement.
- La troisième étape a consisté à examiner une étude de cas sur la mise en œuvre de l'ITIL dans une entreprise, en soulignant ses avantages et ses limites. L'approche de la mise en œuvre comprenait l'initialisation du projet, l'évaluation de la situation actuelle, la définition des processus, la mise en œuvre des outils et des processus et l'évaluation.

Sur la base des résultats des étapes précédentes, ils ont conçu leur modèle de mise en œuvre de l'ITIL. Ce modèle intègre les forces des approches précédentes, tout en tenant compte de leurs limites. Il propose des critères pour prioriser les processus et suggère des méthodes de documentation comme les cartes d'identité des processus, les critères sont : l'alignement stratégique, l'impact organisationnel, la dimension économique, les risques de mise en œuvre et les besoins de l'entreprise. Pour chaque processus, la valeur de son niveau de priorité est calculée comme suit : la valeur de priorité est égale à la multiplication des valeurs des cinq critères cités. Les processus primaires sont ceux ayant la valeur de priorité la plus élevée.

Le modèle comprend quatre phases : la planification, la mise en œuvre, l'évaluation et l'amélioration, chacune comportant des étapes spécifiques et des activités connexes.

La contribution significative de la recherche réside dans le fait qu'elle fournit aux organisations un cadre détaillé et pratique pour l'adoption et la mise en œuvre réussies de l'ITIL. En abordant les principaux défis et en s'appuyant sur les meilleures pratiques identifiées dans les études précédentes et les mises en œuvre dans le monde réel, le modèle proposé vise à renforcer l'efficacité et l'efficience de l'adoption de l'ITIL, améliorant ainsi les pratiques de gestion des services informatiques au sein des organisations.

De son part l'étude (Teresa Lucio-Nieto & Dora Luz González-Bañales, 2019) examine les défis auxquels sont confrontées les entreprises latino-américaines lors de la mise en œuvre du référentiel ITIL. L'étude a consisté en une enquête en ligne à laquelle ont répondu 169 entreprises de la région, en se concentrant sur leurs perceptions et leur évaluation des avantages de l'ITIL. L'analyse a utilisé une approche statistique descriptive pour mieux comprendre les défis rencontrés lors de la mise en œuvre.

Les données suggèrent que les principaux défis sont le temps consacré par le personnel informatique impliqué dans le projet, sa compréhension des objectifs de l'ITIL et le soutien reçu de la part de la direction générale. Les participants ont également suggéré que la création d'un bureau de gestion des services (SMO) pourrait être un moyen de relever ces défis et de réaliser les avantages de l'ITIL de manière plus efficace.

Selon les auteurs, pour atteindre des niveaux de service informatique de haute qualité, la mise en œuvre des meilleures pratiques dans les cadres et les stratégies ITSM est cruciale. L'ITIL est devenue la norme de facto pour l'ITSM dans le monde entier et offre une collection de processus de meilleures pratiques définis et publiés. Malgré sa popularité, le processus de mise en œuvre soulève des défis et des questions.

L'implémentation de l'ITIL au sein d'une organisation nécessite une planification minutieuse et la spécification des composants de l'ITIL, l'évaluation du niveau de mise en œuvre et la définition du niveau de maturité souhaité. D'autres défis majeurs concernent les ressources humaines, les processus, les technologies, la gestion de projet et le rôle du gestionnaire de services dans la création de valeur pour les clients par le biais d'accords entre le client et le fournisseur de services.

### **Synthèse :**

La revue de littérature sur les défis et les facteurs clés de succès liés à la mise en œuvre des bonnes pratiques ITIL peut nous être extrêmement utile dans l'implémentation de ces pratiques au sein de la DCDSI. En examinant les recherches antérieures, cette revue nous permet d'identifier les défis couramment rencontrés par d'autres organisations lors de la mise en œuvre d'ITIL.

La revue de littérature sur les défis et les facteurs clés de succès de l'implémentation d'ITIL a permis de tirer les conclusions suivantes. Les défis majeurs identifiés comprennent la résistance au changement, le manque de soutien de la direction, la formation inadéquate du personnel informatique, les priorités conflictuelles entre les processus, le manque d'intégration avec les processus existants et les outils de gestion inappropriés. Il est crucial de reconnaître et de relever ces défis pour une mise en œuvre réussie d'ITIL, car ils ont un impact direct sur le changement organisationnel, l'engagement du personnel, l'alignement des processus et l'efficacité globale de l'implémentation. Les facteurs clés de succès identifiés incluent la formation, l'engagement de la direction générale, la sensibilisation, la gestion du changement, les bons outils et techniques, et la gestion de projet.

### **1.4. Processus ITIL**

Dans cette partie de notre étude, nous allons présenter plusieurs études portant sur les processus clés d'ITIL, notamment la gestion des incidents et la gestion des problèmes. Ces deux processus sont cruciaux pour assurer une prestation de services informatiques efficace et fiable au sein des organisations. Nous examinerons les différentes approches adoptées par les entreprises dans l'implémentation de ces processus, en mettant en évidence les bonnes pratiques, les défis rencontrés et les bénéfices obtenus. À travers ces études, nous chercherons à fournir une perspective détaillée sur la manière dont la gestion des incidents et la gestion des problèmes peuvent être optimisées selon les principes d'ITIL, et leur contribution à l'amélioration globale des services informatiques.

Dans ce contexte, dans l'étude (Ford Lumban Gaol et al., 2019) intitulée '*Development of Web Application based on ITIL – Incident Management Framework In Computer Laboratory*' les auteurs ont souligné l'intérêt important des technologies de l'information dans le domaine de l'éducation, et le rôle vital de des laboratoires informatiques, dans le soutien des établissements d'enseignement supérieur. Cependant, la qualité des services et les pratiques de gestion dans les laboratoires informatiques manquent souvent de normalisation et de sensibilisation par rapport à la gestion d'entreprise. Cette recherche vise à relever ces défis en développant un modèle de service informatique, un processus standard de service et une application web basés sur le cadre de gestion des incidents ITIL.

Cette étude suit une méthodologie systématique, commençant par une analyse documentaire complète afin d'identifier les principaux problèmes et les lacunes en matière de qualité et de gestion des services dans les laboratoires informatiques. La recherche se poursuit ensuite par cartographier le flux de processus de service et assurer l'alignement avec le cadre de gestion des incidents de l'ITIL.

L'application web proposée sert d'outil pour réaliser les activités de service normalisées dans les laboratoires informatiques. Elle permet l'identification, l'enregistrement, la catégorisation, la priorisation, la résolution et la clôture des incidents, en suivant les directives fournies par le cadre de gestion des incidents de l'ITIL. L'application capture les données relatives aux incidents, les stocke dans un serveur de base de données et facilite la gestion efficace des problèmes en les intégrant à la base de connaissances.

En mettant en œuvre le cadre de gestion des incidents ITIL, les universités peuvent améliorer la prestation de services, maintenir la satisfaction des clients et améliorer la qualité globale des services fournis dans les laboratoires informatiques. Cette recherche contribue à établir une approche normalisée de la gestion des incidents et de la qualité des services dans les établissements d'enseignement supérieur, en comblant le fossé entre les pratiques de gestion d'entreprise et les besoins spécifiques des laboratoires informatiques.

La deuxième recherche issue d'un article de (Muhammad Irsad et al., 2022), les chercheurs ont réalisé leur recherche au sein du centre des systèmes d'information, de l'infrastructure informatique et des relations publiques (PSIK) de la faculté d'informatique (FILKOM) de l'Université Brawijaya en Indonésie, ce centre est responsable de la fourniture et la gestion de plusieurs services informatiques tels que le site web FILKOM et les applications FILKOM, ils ont affirmé qu'il n'a jamais été mesuré et évalué le niveau de maturité des processus de gestion

des incidents et gestion des évènements et ils ont jugé nécessaire de faire l'évaluation afin d'améliorer le niveau de service informatique fournie, les chercheurs ont basées sur le cadre ITIL V3 et mettent l'accent sur les processus de gestion d'incident et de gestion des évènements. La méthode pour la collecte des données a été faite à distance en raison des règlements de confinement à cause de l'épidémie Covid-19 et cela à travers des questionnaires à quatre répondants, les résultats obtenues montrent que certaines activités des processus gestion des incidents et gestion des évènements ont été réalisées mais il n'y a pas des lignes directrices comme référence dans la réalisation de ces activités. À ce stade les chercheurs ont fourni des recommandations qui sont divisées selon le processus décrit, à savoir le processus de gestion des incidents et de gestion des évènements et cela pour la meilleure mise en œuvre de la démarche basée sur le référentiel ITIL.

Ensuite, la troisième recherche appartient à (Saleh Firdausi & Mukhammad Setiawan, 2022). La recherche a été réalisé au sein de secteur bancaire (une banque régionale on Indonésie), vue que l'implémentation des services IT est un investissement stratégique dans les banques, et cette implémentation peut contenir beaucoup des risques. À cet effet, les banques sont tenues de mettre en œuvre certaines normes de gouvernance informatique sous plusieurs aspects, tel que la gestion des incidents informatiques, d'où la nécessité du cadre ITIL.

La méthodologie de recherche adoptée pour concevoir une gouvernance de la gestion des incidents informatiques basée sur le cadre ITIL V3 pour la banque comprend plusieurs étapes. L'analyse initiale comprend la collecte d'informations à partir de directives formelles, de procédures opérationnelles standard, de rapports annuels et de réglementations d'autorités de services financiers. Des entretiens sont menés pour obtenir des informations plus détaillées sur l'état actuel de la gestion des incidents informatiques. L'évaluation du niveau de maturité est réalisée à l'aide d'entretiens et de questionnaires adressés à toutes les parties prenantes impliquées dans l'ensemble du processus de gestion des incidents informatiques.

L'évaluation compare le niveau de maturité actuel avec le niveau souhaité. Une analyse des écarts est ensuite réalisée pour identifier les domaines à améliorer. Les auteurs affirment qu'en procédant à une évaluation du niveau de maturité et à une analyse des lacunes, les banques peuvent identifier les domaines à améliorer et élaborer des recommandations en matière de gouvernance de la gestion des incidents informatiques. Sur la base de l'analyse des écarts, un projet de document de gouvernance de la gestion des incidents informatiques est conçu,

intégrant les meilleures pratiques d'ITIL V3. Le document couvre divers aspects tels que le but, les objectifs, la portée, les procédures et la mesure des performances.

L'évaluation du niveau de maturité de la gouvernance de la gestion des incidents informatiques à la banque en question indique un bon état général de la gestion des incidents informatiques. L'évaluation montre que le niveau de maturité a atteint le niveau 3 dans tous les domaines de service, ce qui indique une compréhension et un engagement clairs à l'égard du processus de gestion des incidents informatiques. Toutefois, la direction a pour objectif d'atteindre un niveau de maturité plus élevé dans chaque domaine. Les pratiques actuelles impliquent des actions réactives plutôt que proactives, ce qui entraîne des retards dans les délais de réponse.

Pour remédier à ces limitations, un document de gouvernance a été élaboré pour la gestion des incidents informatiques, en se basant sur le cadre ITIL V3. Ce document est prévu d'être mis en œuvre dans les opérations quotidiennes de la banque, afin de surmonter ces lacunes. Les services informatiques IT seront ainsi plus accessibles. Cependant, dans cette recherche, seulement un domaine lié à la gouvernance de la gestion des services informatiques a été abordée, d'autres domaines peuvent être explorés tels que la gestion des événements, la gestion des problèmes en utilisant l'ITIL V3 comme cadre de référence afin de mieux englober tous les aspects relatifs aux gouvernances IT dans les secteurs des organisations prestataires des services en générale et dans le secteur bancaire en particulier. Cette étude constitue une ressource précieuse pour comprendre la gouvernance de la gestion des incidents informatiques dans le secteur bancaire.

### **1.5. Adaptation de la norme ISO20000**

Puisque notre étude porte sur l'implémentation des bonnes pratiques ITIL pour évoluer vers la norme ISO 20000, il serait judicieux de présenter un cas d'implémentation de cette norme dans notre revue de littérature.

L'étude (Santi Cots & Marti Casadesus, 2015) intitulé "*Exploring the service management standard ISO 20000*" explore l'impact de la norme l'ISO 20000. Les auteurs fournissent une analyse complète de l'ISO 20000 en décrivant la norme, en analysant sa diffusion à l'aide de données de certification mondiales, en examinant sa distribution géographique et en la comparant à d'autres normes de systèmes de management.

Les auteurs ajoutent que la norme ISO 20000, en tant que norme pour les systèmes de gestion des services informatiques, est considérée comme l'une des normes les plus influentes et les plus susceptibles d'avoir un impact dans le domaine de gestion des services IT.

La section consacrée à l'analyse documentaire donne un aperçu de la normalisation en matière de gestion et du rôle de l'ISO en tant que principal organisme international de normalisation. Les auteurs expliquent que les normes de gestion promues par l'ISO sont vérifiables et que le processus de certification implique des audits par des tiers et la délivrance de certificats.

De plus, les auteurs analysent la répartition mondiale des certifications ISO 20000, et observent une forte augmentation des certifications jusqu'en 2009, suivie d'un ralentissement de la croissance. Ils notent que l'Asie a dépassé l'Europe en termes de certifications et soulignent que le Japon est le premier pays en termes de certifications ISO 20000. Une comparaison avec d'autres normes révèle que les pays qui ont largement adopté des normes de gestion générales, telles que l'ISO 9001 et l'ISO 14001, tendent également à être en tête en matière de certifications ISO 20000.

Le document conclut en examinant les implications des résultats et en soulignant l'importance de la norme ISO 20000 dans le contexte de la gestion des services informatiques. Les auteurs suggèrent que la norme ISO 20000 continuera à avoir un impact significatif et invitent à poursuivre les recherches afin d'explorer sa diffusion future et les synergies potentielles avec d'autres normes ou cadres informatiques.

Par ailleurs, le projet décrit dans l'article (CHRISTINE DUFOUR & CLAUDE Y. LAPORTE, 2014) concerne l'adaptation de la norme ISO/IEC 20000 dans un petit service informatique d'un organisme public en France. L'objectif principal était d'améliorer la performance du service et la satisfaction des clients en mettant en place des pratiques de gestion axées sur les clients.

Le projet s'appuie sur la norme ISO/IEC 20000. Il s'inscrit dans le cadre des projets-pilotes qui pourraient conduire au développement de normes ou de guides pour l'adaptation de l'ISO/IEC 20000 dans les organismes très petits (TPO).

Le service des technologies de l'information (STI) de l'organisme d'intérêt dessert plus de 2200 étudiants et 300 employés. Le projet a priorisé neuf (09) des treize (13) processus de la norme ISO/IEC 20000 liés à la gestion des services IT.

Les auteurs attestent que le contexte actuel de la gestion des services informatiques pose le défi de contrôler l'infrastructure, les ressources et les coûts tout en répondant aux exigences croissantes des clients. Les normes, telles que l'ISO/IEC 20000, peuvent aider à relever ces défis en permettant le partage des bonnes pratiques et en favorisant l'amélioration continue.

Le choix de la norme ISO/IEC 20000 pour ce projet a été motivé par le désir d'appliquer des pratiques reconnues et d'adopter une approche d'amélioration continue basée sur la prévention plutôt que sur la correction. La norme ISO/IEC 20000 offre des processus de gestion des services IT qui peuvent contribuer à l'efficacité, à la qualité des services et à la satisfaction des clients.

La démarche suivie pour ce projet a impliqué un diagnostic de la situation actuelle, la définition des priorités, la planification du projet, l'identification des risques et des résistances au changement, l'application des processus choisis, la formation des intervenants, l'évaluation de la mise en place des processus, l'adaptation des processus aux besoins du TPO et la production d'un bilan du projet.

Les objectifs de l'implémentation de la norme l'ISO/IEC 20000 dans ce projet étaient de mettre en œuvre un centre de services centralisé, de définir une approche par processus, de décrire l'offre de services et les niveaux de service, de mettre en place une approche d'amélioration continue et de favoriser le partage des connaissances. Ainsi, le projet a été couronné de succès, et tous les objectifs ayant été atteints.

### **1.6. Les principales recommandations de la littérature consultée**

En analysant les études précédentes, on peut déduire les recommandations ci-après :

- La mise en œuvre des pratiques ITIL offre plusieurs avantages significatifs, tels que : L'alignement cohérent entre les processus informatiques et les activités métiers, l'amélioration notable des services fournis et une utilisation plus efficace des ressources disponibles ainsi qu'une gestion précise des activités.
- Une approche graduelle pour intégrer ces pratiques est fortement recommandée afin d'optimiser la qualité des services informatiques et de promouvoir une culture d'amélioration continue au sein de l'organisation.
- Il est primordial de mener une analyse approfondie des besoins des clients afin de guider efficacement la mise en œuvre d'ITIL, ce qui contribuera grandement à l'amélioration globale de la prestation des services.
- Toutefois, l'implémentation d'ITIL peut aussi être confrontée à des défis, tels que la résistance au changement et le manque de compréhension des objectifs. Pour surmonter ces obstacles, il est recommandé d'adopter des stratégies solides de gestion du changement et de maintenir une communication transparente, créant ainsi un environnement favorable à l'adhésion et à la compréhension au sein de l'organisation.

- Pour réussir dans l'implémentation d'ITIL, il est impératif d'impliquer activement la direction supérieure et de cultiver un engagement organisationnel solide.
- L'évaluation continue des avantages procurés par ITIL permet d'ajuster et de perfectionner les processus en conséquence.
- La gestion du changement doit être une priorité, avec des efforts déployés pour atténuer la résistance. Les dirigeants doivent fournir un soutien clair à l'implémentation d'ITIL et comprendre pleinement ses avantages.
- Une formation adéquate du personnel informatique s'avère essentielle pour garantir une compréhension approfondie des objectifs et des processus d'ITIL.
- L'intégration harmonieuse d'ITIL avec les processus existants doit être minutieusement planifiée et exécutée. De plus, le choix d'outils de gestion adaptés est un élément critique pour soutenir efficacement la mise en œuvre d'ITIL.
- Les organisations peuvent bénéficier de l'approche proposée par le modèle de mise en œuvre, qui synthétise les meilleures pratiques des approches antérieures. L'adoption d'une approche structurée comprenant les phases de planification, de mise en œuvre, d'évaluation et d'amélioration est également essentielle pour garantir le succès de l'implémentation.

En somme, pour tirer pleinement parti des avantages d'ITIL, les organisations doivent investir dans la planification minutieuse, l'engagement de la direction, la formation adéquate du personnel, l'intégration soignée et la sélection appropriée des outils. Les recommandations susmentionnées, basées sur des recherches spécifiques, fournissent des directives pratiques pour mener à bien la mise en œuvre d'ITIL et pour garantir une gestion optimale des services informatiques au sein des organisations.

## **1.7. Conclusion**

La revue de littérature sur l'implémentation des bonnes pratiques ITIL a été d'une grande valeur pour notre projet de fin d'études. Cette revue nous a fourni une synthèse approfondie des travaux existants et des études réalisées dans le domaine de l'ITIL, en mettant l'accent sur sa compréhension, sa mise en œuvre et les leçons apprises.

En explorant les concepts fondamentaux d'ITIL, nous avons compris que cette approche représente un ensemble de bonnes pratiques visant à fournir des services informatiques de qualité en intégrant harmonieusement les activités de l'entreprise et les technologies de l'information. Nous avons pu appréhender les avantages de l'implémentation des pratiques ITIL,

tels que l'alignement stratégique entre les processus informatiques et les activités de l'entreprise, l'amélioration des services, l'optimisation des ressources.

Notre revue de littérature a également examiné les différentes phases du modèle de processus ITIL, telles que la stratégie de service, la conception de service, la transition de service, les opérations de service et l'amélioration continue des services. En étudiant ces phases, nous avons pu comprendre comment elles contribuent à la gestion efficace des services informatiques et à l'adaptation aux besoins changeants des entreprises.

Les travaux antérieurs ont analysé l'implémentation d'ITIL à travers des enquêtes menées auprès de plusieurs organisations informatiques, dont les résultats ont démontré que de nombreuses entreprises choisissent d'adopter les bonnes pratiques ITIL dans leurs activités quotidiennes. Ces organisations ont constaté des avantages tels que la conformité interne et externe, l'amélioration de la qualité de service et la gestion globale des services.

En poursuivant notre projet, nous pourrions nous appuyer sur les enseignements tirés de ces études antérieures pour formuler des recommandations spécifiques à SONATRACH. Nous pourrions identifier les domaines d'amélioration potentiels, tels que la conception des services, la gestion des problèmes et des incidents et la gestion du changement en nous basant sur les expériences et les défis rencontrés par d'autres organisations.

## **Section 02 : Cadre Conceptuel**

La définition précise des concepts de recherche revêt une importance cruciale dans notre étude portant sur l'implémentation des bonnes pratiques ITIL au sein de la Direction Centrale de Digitalisation et Système d'Information. Dans cette section nous définissons les concepts y afférentes à notre recherche, tels que la présentation d'ITIL et de ses différentes versions, ainsi que les nouveautés apportées dans la dernière version ITIL 4, nous nous dotons d'un cadre solide pour comprendre et évaluer leur application dans le contexte de SONATRACH. De plus, nous aborderons la norme ISO et sa relation avec le référentiel ITIL, afin de comprendre comment ITIL se positionne par rapport aux normes internationales en matière de gestion des services. Aussi, la définition précise des concepts facilite la communication et la collaboration avec les parties prenantes, notamment les responsables de la Direction Centrale de Digitalisation et Système d'Information. En utilisant un langage clair et des définitions précises, nous établirons une compréhension commune et favoriserons les échanges efficaces d'informations et d'idées. Enfin, ces définitions nous guident dans le choix des méthodologies et des approches d'évaluation appropriées. Elles nous aident à structurer notre méthodologie de recherche en

déterminant les méthodes et les outils les plus adaptés pour collecter et analyser les données pertinentes. En clarifiant ces concepts, nous sommes mieux préparés pour mener à bien la partie pratique de notre étude et atteindre nos objectifs avec succès.

## **2.1. Définition des concepts de recherche :**

### **2.1.1. Définition du concept de service**

Le service est l'application de compétences au profit d'autrui, ce qui signifie que le service est une sorte d'action, de performance ou de promesse qui est échangée contre une valeur entre le fournisseur et le client (Manuel Mora et al., 2014).

Il s'agit d'un ensemble d'activités ou de processus fournis par une organisation ou une personne dans le but de répondre aux besoins ou aux désirs d'un client ou d'un utilisateur.

### **2.1.2. Définition du concept de service informatique**

Selon l'Office québécois de la langue française (2008), le service informatique est un service dont la fonction, au sein d'une entreprise ou d'un organisme, est de regrouper les activités relatives aux systèmes informatiques ou aux systèmes d'information.

Une autre définition indique que les services informatiques font référence à l'application de l'expertise commerciale et technique pour permettre aux organisations de créer, de gérer et d'optimiser ou d'accéder à l'information et aux processus d'affaires. Le marché des services informatiques peut être segmenté par le type de compétences utilisées pour fournir le service (conception, construction, exécution). Il existe également différentes catégories de services : les services de processus métier, les services applicatifs et les services d'infrastructure (*Definition of IT Services - Gartner Information Technology Glossary*, s. d.).

Ces différentes définitions soulignent que le service informatique consiste en une offre d'activités et de ressources informatiques qui vise à répondre aux besoins des clients. Le service informatique est centré sur les objectifs métier des utilisateurs et utilise des technologies et des processus appropriés pour offrir des fonctionnalités et des capacités adéquates.

### **2.1.3. Définition bonne pratique**

Définir le concept de « bonne pratique » n'est pas chose aisée car il recoupe plusieurs réalités. On a pu dire que les « bonnes pratiques » étaient des exemples de procédés et de conduites ayant débouché sur des réussites, qui permet d'améliorer le présent et qui, de ce fait, a (ou peut avoir) une valeur de modèle ou de standard dans un système donné (Abdoulaye Anne, 2003).

Selon (Stuart D. Galup & Ronald Dattero, 2010), une meilleure pratique est une technique, une méthode, un processus, une activité, une incitation ou une récompense considérée comme la manière la plus efficiente (moins d'efforts) et la plus efficace (meilleurs résultats) d'accomplir une tâche. Elle repose sur des procédures reproductibles qui ont fait leurs preuves au fil du temps pour un grand nombre d'organisations.

En effet, les bonnes pratiques sont des méthodes et des techniques, permettant d'atteindre des résultats optimaux, d'augmenter l'efficacité et de développer des processus structurés. De nombreuses entreprises utilisent les bonnes pratiques pour rationaliser leur travail et adhérer aux normes de l'industrie. Autrement dit, les bonnes pratiques visent à améliorer la réussite des entreprises (*Best Practices*, 2022).

Ces définitions soulignent que les bonnes pratiques sont des approches, des méthodes ou des techniques qui permettent de générer des résultats positifs et d'améliorer les performances organisationnelles.

#### **2.1.4. Gestion des services IT (ITSM)**

Selon (Jon Iden & Tom Roar Eikebrokk, 2013), La gestion des services des technologies de l'information (*Information Technology Service Management, en l'occurrence ITSM*) est définie comme une approche des opérations informatiques qui se focalise sur les services informatiques, les clients, les accords de niveau de service et la gestion de la fonction informatique basée sur les activités quotidiennes par le biais de processus.

S'agissant du (Mauricio Marrone & Lutz M. Kolbe, 2011), l'ITSM fait partie des sciences des services qui se concentre sur les opérations informatiques. Il s'agit d'un ensemble de processus qui coopèrent pour assurer la qualité des services informatiques, en fonction des niveaux de service convenus par le client. En addition, l'ITSM se concentre sur la définition, la gestion et la fourniture de services informatiques pour soutenir les objectifs commerciaux et les besoins des clients, souvent dans les opérations informatiques. A cet effet, La gestion informatique orientée services peut être considérée comme une philosophie pour une orientation vers le marché, le cycle de vie des services et les processus.

Par ailleurs, conformément à l'(OGC-Office of Government Commerce, 2007), l'ITSM fournit aux clients de la valeur du service et du processus. l'ITSM est utilisé dans la gestion des services informatiques, il s'agit d'une approche orientée services de la gestion des applications et des processus qui dépendent de l'infrastructure informatique.

Dans ce contexte, l'ITSM aide la gestion des services en fournissant un ensemble de bonnes pratiques afin de lier l'informatique aux besoins des clients et aux différents aspects importants de l'organisation. C'est ainsi, ITSM utilise un référentiel pour les processus de gestion. Parmi ces cadres les plus connus, ITIL est un référentiel pour la mise en œuvre de l'ITSM (Gerard Blokdijs, 2008).

En résumé, la gestion des services IT (ITSM) est un domaine qui se concentre sur la fourniture de services informatiques de haute qualité aux utilisateurs finaux et à l'organisation dans son ensemble. Elle englobe la conception, la livraison, la gestion et l'amélioration des services informatiques pour répondre aux besoins et aux attentes des utilisateurs tout en maximisant la valeur pour l'entreprise.

L'ITSM joue un rôle crucial dans le soutien de la gestion des services en offrant un ensemble de meilleures pratiques qui alignent les services informatiques sur les exigences des clients et d'autres aspects critiques de l'organisation. Elle fournit un cadre qui facilite le processus de gestion, permettant aux organisations de rationaliser leurs opérations et d'optimiser la fourniture de services.

### **2.1.5. La gouvernance IT (Information Technology Governance)**

Dans sa définition la plus élémentaire, introduit par (Craig Symons, 2005), la gouvernance informatique est le processus par lequel les décisions, relatives aux investissements informatiques, sont prises. Ainsi, la gouvernance informatique inclue la manière de prendre de décisions, qui prend les décisions, qui est tenu responsable et comment les résultats des décisions sont mesurés et surveillés.

Tandis que (Steven De Haes & Wim Van Grembergen, 2004) définit la gouvernance IT comme une capacité organisationnelle, exercée par le conseil d'administration, la direction exécutive et la direction informatique pour contrôler la formulation et l'implémentation de la stratégie informatique. Il s'agit d'une partie fondamentale de la gouvernance d'entreprise, inclue les structures organisationnelles et les processus, qui garantissent que l'organisme de l'informatique soutient et étend la stratégie et les objectifs de l'organisation.

En conclusion, la gouvernance des technologies de l'information est un domaine d'étude et de pratique qui se concentre sur la manière dont les technologies de l'information sont dirigées, contrôlées et utilisées pour soutenir les objectifs stratégiques de l'organisation. Elle englobe les structures, les processus, les politiques et les mécanismes de prise de décision qui guident et contrôlent l'utilisation et la gestion des technologies de l'information au sein de l'organisation.

### **2.1.6. La définition du référentiel (framework)**

Dans les organisations, les référentiels permettent une comparaison des principes et des techniques, qui soutiennent une théorie. Ils sont considérés comme des ensembles de processus, de valeurs et des pratiques qui favorisent le traitement des problèmes contemporains. Les référentiel décortiquent le comportement des personnels et formulent une forme qui peut être examiner par les autres » (Marko Budler & Peter Trkman, 2019).

D'une manière générale, le référentiel est un ensemble organisé de structures, de processus et de bonnes pratiques qui offre des orientations et des outils pour soutenir la gouvernance des technologies de l'information. Il fournit des directives claires, des modèles et des principes pour aider à définir les rôles et les responsabilités, à mettre en place des processus clés et à utiliser des outils et des techniques appropriés.

### **2.1.7. Définition d'une norme**

Selon (*ISO - Normes de systèmes de management*, s. d.), les normes de management soutiennent les fonctions de gouvernance et de direction, à tous les niveaux. Elles sont conçues pour être largement applicables à l'ensemble des secteurs économiques (ou à certains d'entre eux de manière spécifique) de même qu'à des organisations de types et de tailles variés et à des conditions géographiques, culturelles et sociales diverses. Les normes peuvent être considérées comme des documents généraux permettant d'assurer la bonne gouvernance d'une organisation.

Par ailleurs, les normes sont des spécifications techniques, des protocoles ou des procédures communément acceptées et adoptées par un groupe d'acteurs dans un domaine spécifique. Elles visent à promouvoir l'harmonisation, l'interopérabilité, la compatibilité ou la qualité dans le domaine concerné.

Il est important de noter que les normes établissent des critères pour la qualité, la sécurité et les performances des produits, des services et des systèmes. Elles peuvent être développées par des organismes de normalisation tels que l'Organisation internationale de normalisation (ISO) ou l'Association française de normalisation (AFNOR). Les normes peuvent être volontaires ou obligatoires, et elles jouent un rôle essentiel dans la facilitation des échanges, l'adoption de technologies et la réduction des coûts de transaction.

## **2.2. Présentation du Référentiel ITIL (Information Technology Infrastructure Library)**

Tout d'abord, le mot ITIL est un acronyme composé des premières lettres des quatre mots suivants : *Information Technology Infrastructure Library*, Nous pouvons traduire en français ces titres par « Bibliothèque De L'infrastructure Des Technologies De L'information ».

ITIL est un référentiel de bonnes pratiques largement utilisé dans la gestion des services informatiques, c'est un ensemble des concepts, des modèles et des cadres de « meilleures pratiques » qui peut être utilisé par les organisations dans la fourniture de services informatiques. Il est décrit comme un cadre de bonnes pratiques cohérent, provenant des secteurs public et privé à l'échelle internationale (OGC, 2011).

Le site officiel d'AXELOS, le propriétaire d'ITIL, décrit ITIL comme un ensemble de publications qui décrivent les meilleures pratiques pour la gestion des services informatiques. Il met l'accent sur la création de valeur pour les clients grâce à une approche axée sur les services.

ITIL n'est pas une norme officielle, mais plutôt un référentiel de bonnes pratiques largement utilisé dans le domaine de la gestion des services informatiques. Il fournit des conseils et des recommandations pour la planification, la conception, la mise en œuvre et l'amélioration des processus et des activités liées à la gestion des services informatiques.

Il convient de rappeler qu'ITIL n'est pas une méthode rigide à suivre, mais plutôt un ensemble de concepts, de principes et de processus qui peuvent être adaptés et personnalisés en fonction des besoins et des exigences spécifiques de chaque organisation (Axelos,2019).

### **2.2.1. Versions ITIL**

Au fil des années, ITIL est devenu un référentiel de bonnes pratiques incontournable pour les organisations cherchant à améliorer leur gestion des services informatiques et à fournir une valeur maximale à leurs clients (Axelos,2019).

- **ITIL Version 1** : Il a été développé dans les années 1980 par l'OGC (*Government Commerce in the United Kingdom*) en réponse à la nécessité d'améliorer l'efficacité. Depuis, l'ITIL est devenue l'une des techniques de gestion des services informatiques les plus utilisées au monde (Derrick Berger et al., 2020).

**ITIL Version 2** : La version 2 d'ITIL, publiée en 2001, comprend cinq processus de prestation de services (gestion des niveaux de service, gestion financière, gestion des capacités, gestion de la continuité des services informatiques et gestion de la disponibilité) et cinq processus de

support de service (gestion des incidents, gestion des problèmes, gestion des changements, et gestion de la configuration) et une fonction de support de service (service desk) (OGC, 2002). Les processus de soutien des services s'appliquent au niveau opérationnel de l'organisation, tandis que les processus de prestation de services sont de nature tactique.

**ITIL Version 3** : La version 3 d'ITIL, qui a été publiée en 2007 et révisée pour la dernière fois en 2011, définit la gestion des services comme un ensemble de compétences organisationnelles spécialisées, visant à fournir de la valeur aux clients par le biais de services. Elle implique l'utilisation de fonctions et de procédures pour administrer les programmes tout au long de leur cycle de vie (OCG, 2007).

ITIL V3, également connu sous le nom d'ITIL 2011, est composé de cinq publications majeures qui couvrent différents aspects de la gestion des services informatiques. Il s'agit d'un cadre orienté vers les processus, englobant les cinq étapes de la gestion du cycle de vie des services informatiques à savoir stratégie de service, conception de service, transition de service, exploitation des services et amélioration des services.

Ces processus représentent les meilleures pratiques d'ITIL V3 et sont utilisés pour une gestion efficace des services informatiques (Youssef Mahy et al., 2016).

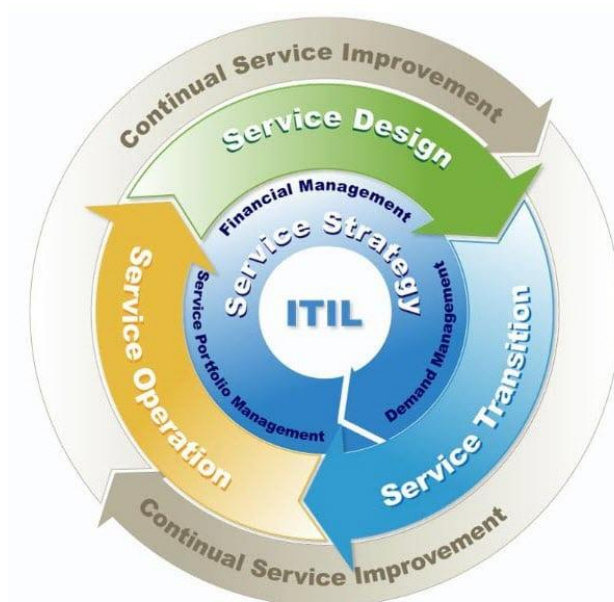
**ITIL Version 4** : En février 2019, AXELOS a publié ITIL 4, la dernière version d'ITIL. ITIL 4 s'aligne sur les approches modernes de gestion des services informatiques, telles que DevOps et l'agilité. ITIL 4 corrige les lacunes des versions précédentes, introduit une nouvelle terminologie et de nouveaux modèles, et met l'accent sur les concepts de coût, de valeur et de risque (Axelos, 2019).

Dans ITIL V3, un cadre orienté processus a été suivi, couvrant les cinq étapes de la gestion du cycle de vie des services informatiques avec 26 activités. Cependant, dans ITIL 4, ces 26 processus ont été remplacés par 34 "pratiques" (Andri et al., 2019).

### **2.2.2. Cycle de vie des services. ITIL V3**

Dans ITIL V3, il existe un cadre comprenant cinq phases ou étapes appelées ITIL Core, qui fournit une structure, une stabilité et une force aux capacités de gestion des services d'une organisation informatique (Anand Ramakrishnan, 2014).

**Figure 1 : ITIL V3 service lifecycle**



Source: (Jean-Luc Baud et al., 2016) ITIL V3 Comprendre la démarche et adopter les bonnes pratiques.

La Figure 1 illustre la structure du cadre ITIL sous la forme d'un cycle de vie itératif. Chaque étape du cycle de vie correspond à un service spécifique, dont la liste est la suivante :

- **Stratégie des services (*ITIL Service Strategy*) :**

Le cycle de vie de l'ITIL commence par l'étape de la stratégie des services. Son objectif principal est d'identifier la perspective, le rôle, le plan et les tendances d'un fournisseur de services afin de s'aligner sur les objectifs métiers de l'organisation. La stratégie des services se concentre sur le soutien de l'amélioration et de la croissance à long terme au sein des organisations informatiques, en mettant fortement l'accent sur les influences du marché (Great Britain Cabinet Office & Stationery Office, 2011b).

- **Conception des services (*ITIL Service Design*) :**

L'étape de conception des services dans ITIL se concentre sur la création et la mise à jour des offres de services pour répondre aux besoins des clients (Cabinet Office, 2011). Elle implique la conception et la création de nouveaux services informatiques, ainsi que la maintenance des services existants (Gerard Blokdijs, 2008).

- **La transition des services (*ITIL Service Transition*) :**

La transition des services telle que définie par ITIL, est un cadre qui facilite le développement et le déploiement des services informatiques. Il joue un rôle crucial dans la gestion des changements apportés aux services et aux processus de gestion des services d'une manière bien organisée au cours de la phase du cycle de vie de la transition des services (Great Britain Cabinet Office, 2011b). Cette phase implique diverses activités telles que le développement de nouveaux services, l'intégration des services et le test final des services informatiques (Youssef Mahy et al., 2016).

- **L'exploitation des services (*ITIL Service Operation*) :**

L'exploitation des services, un élément clé d'ITIL, a pour objectif principal d'assurer la fourniture de services informatiques dans les délais et au meilleur coût, tout en maintenant leur qualité. Elle englobe les opérations quotidiennes, les processus et l'infrastructure qui permettent à l'organisation de tirer parti de la technologie (Great Britain Cabinet Office & Stationery Office, 2011a). Ce processus joue un rôle essentiel en soutenant l'utilisation des services informatiques, en assurant leur bon fonctionnement et en traitant les problèmes qui peuvent survenir (Haining Wang et al., 2008).

- **L'amélioration continue des services (*ITIL Continual Service Improvement*) :**

L'amélioration continue des services est reconnue comme l'approche la plus efficace pour améliorer en permanence la qualité des services, l'efficacité opérationnelle et la continuité générale des activités. Elle vise à garantir que le portefeuille de services reste aligné sur l'évolution des besoins de l'entreprise tout en apportant des améliorations progressives et substantielles (Great Britain Cabinet Office, 2011a).

### **2.2.3. Nouveautés d'ITIL V4 ?**

Selon AXELOS, ITIL V4 est la mise à jour la plus récente du cadre ITIL, qui a été publiée sur le marché en février 2019.

La dernière version ITIL V4, apporte des améliorations significatives et une approche plus pratique pour aider les entreprises à naviguer dans le paysage numérique en constante évolution. Plutôt qu'une refonte complète, ITIL V4 représente un développement des versions précédentes, conservant des éléments fondamentaux d'ITIL V3. De nombreuses procédures de ITIL V4 s'appuient sur celles établies dans ITIL V3 (AXELOS Limited, 2019). ITIL V4 fournit également des conseils sur l'intégration d'ITIL avec d'autres cadres et explore l'adaptation des méthodologies Agile, DevOps et Lean dans le domaine de la gestion des services. De plus, elle

aborde les tendances émergentes dans le développement de logiciels et les opérations informatiques (AXELOS Limited, 2019).

En adoptant ITIL V4, les entreprises peuvent tirer parti de sa structure adaptable et de ses conseils pratiques pour simplifier la transition numérique et améliorer leurs capacités de gestion des services.

Dans cette section, nous allons présenter trois principales idées introduites dans ITIL 4 :

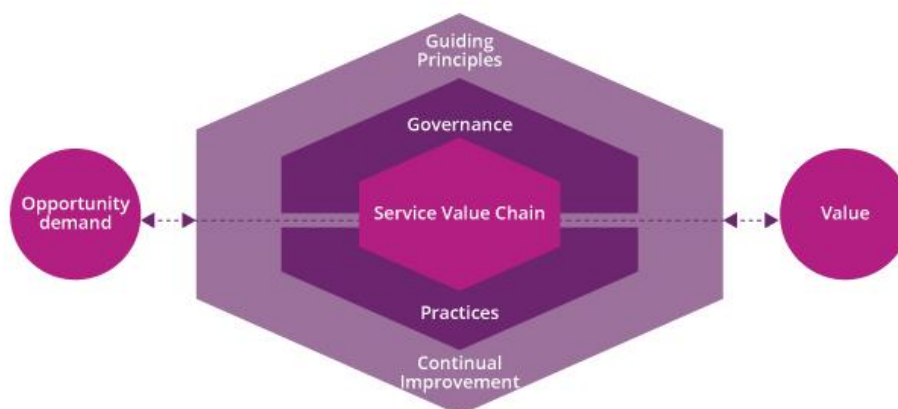
#### a. Le système de valeur des services d'ITIL (SVS)

Le SVS d'ITIL est le système qui englobe tous les éléments nécessaires pour générer des services de valeur. Il montre comment les composants et les activités d'une organisation interagissent pour créer de la valeur (Derrick Berger et al., 2020). Le SVS joue un rôle essentiel en encourageant les fournisseurs de services à prendre en compte le fonctionnement collectif des différents composants pour co-crée de la valeur avec les clients.

Les entrées du Système de Valeur des Services (Service Value System - SVS) sont les opportunités et les demandes. Ce sont ces éléments qui déclenchent les opérations systémiques générant de la valeur en répondant à une demande ou en saisissant une opportunité.

Au sein du SVS d'ITIL, les opportunités et les demandes activent des actions qui conduisent à la création de valeur. Les demandes et les opportunités entrent constamment dans le système, mais l'organisation n'est pas en mesure d'accepter ou de satisfaire toutes ces demandes. Le SVS d'ITIL est représenté dans un diagramme architectural, comme illustré dans la Figure 2.

**Figure 2 : The ITIL4 Service Value System SVS's architecture**



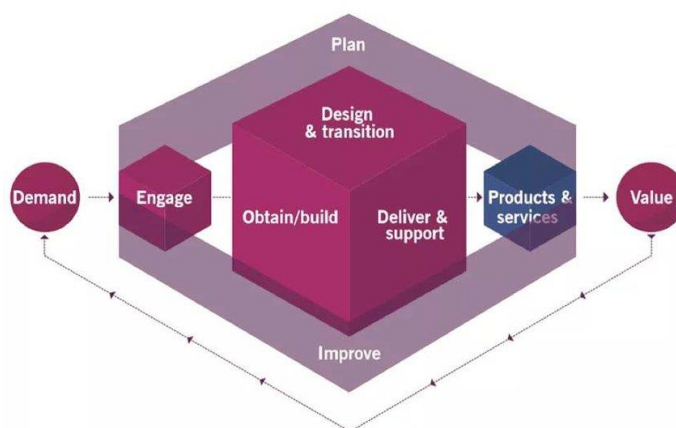
Source (AXELOS Limited, 2019).

#### b. La chaîne de valeur des services (CVS)

La CVS est au cœur du SVS d'ITIL et joue un rôle essentiel dans le développement, la fourniture et l'amélioration continue des services (Derrick Berger et al., 2020). La Chaîne de Valeur des Services est responsable du développement, de la fourniture et de l'amélioration continue des services.

La Chaîne de Valeur des Services est un modèle opérationnel qui explique comment un flux de valeur (le processus de livraison d'un service) va de la demande à la fourniture à travers de nombreuses activités. La Chaîne de Valeur des Services se compose de six activités qui travaillent ensemble pour accepter la demande entrante et générer de la valeur en produisant et en gérant des biens et des services qui permettent au fournisseur de services et aux clients de co-crée de la valeur. Voici la liste des six activités de la chaîne de valeur : Planifier, Engager, Concevoir et Transférer, Obtenir/Construire, Fournir et soutenir, Améliorer (AXELOS Limited, 2019).

**Figure 3: Les six activités de la chaîne de valeur identifiées dans ITIL 4`**



Source : (AXELOS Limited, 2019).

### c. Les flux de valeur

Les flux de valeur décrivent le parcours de la demande à la création de valeur au sein de la chaîne de valeur des services. Ils permettent aux professionnels de l'informatique d'identifier précisément les pratiques et les activités spécifiques d'ITIL, en se concentrant sur les composants générateurs de valeur. En examinant en détail les activités requises pour répondre à des demandes et opportunités spécifiques, les flux de valeur offrent une approche pragmatique qui éclaire la compréhension de la valeur.

### 2.2.4. Les principes directeurs d'ITIL V4

**Focus on value** : Consiste à se concentrer sur la valeur, ce qui signifie que chaque action entreprise par l'organisation doit générer de la valeur pour les parties prenantes, que ce soit de manière directe ou indirecte (Axelos,2019).

**Start where you are** : Tenez compte de ce que vous avez déjà, ne partez pas de zéro et ne créez pas quelque chose de nouveau sans prendre en considération ce qui est déjà disponible. Il existe probablement de nombreuses ressources dans les services existants, les processus, les programmes, les projets et les personnes qui peuvent être utilisées pour atteindre les résultats souhaités. (Axelos,2019).

**Progress iteratively with feedback** : Progresser de manière itérative en tenant compte des feedbacks ; Évitez de tout entreprendre en une seule fois ; Organisez le travail en petites sections gérables, en utilisant les retours d'information à chaque étape (Axelos,2019).

**Collaborate and promote visibility** : Ce qui signifie favoriser la collaboration et accroître la visibilité. Pour atteindre les objectifs, il est essentiel de disposer d'informations et de confiance. Il est important de rendre le travail et ses conséquences visibles, d'éviter les agendas cachés et de partager autant d'informations que possible.

**Think and work holistically** : Penser et travailler de manière holistique, qui veut dire penser et agir de manière holistique. En effet pour obtenir des résultats optimaux, il est essentiel d'aborder le service dans sa globalité et de coordonner efficacement tous les éléments : information, technologie, organisation, personnes, pratiques, partenaires et accords. Cela permet de fournir une valeur définie tant pour les clients internes que pour ceux externes.

## 2.3. Présentation de La norme ISO

La norme ISO/IEC 20000 a été initialement publiée en 2005. Cinq ans plus tard, elle a été révisée pour présenter sa deuxième édition, référencée ISO/IEC 20000-1 :2010. Cette norme d'ISO se concentre sur la gestion des services informatiques. La première édition aborde les prérequis pour établir un système de gestion basé sur les services. Tandis que la deuxième édition inclut certaines clarifications concernant les prérequis pour la mise en place d'un Système de Management des Services SMS et une plus grande intégration avec les pratiques d'ITIL (CHRISTINE DUFOUR & CLAUDE Y. LAPORTE, 2014).

La norme ISO/IEC 20000 fournit des pratiques éprouvées, mais elle ne spécifie pas comment les atteindre concrètement. Elle se compose de plusieurs documents, appelés "parties", comme le montre le tableau 1.

**Tableau 1 : Parties de la normes ISO/IEC 20000.**

Partie	Titre
ISO/IEC 20000-1 :2011	Exigences du système de gestion des services
ISO/IEC 20000-2 :2012	Guide sur l'application des systèmes de gestion des services
ISO/IEC 20000-3 :2012	Guide sur la définition de la portée et l'applicabilité de l'ISO/IEC 20000-1
ISO/IEC TR 20000-5 :2013	Plan d'implémentation exemplaire pour l'ISO/IEC 20000-1
ISO/IEC TR 20000-10 :2013	Concepts et terminologie
ISO/IEC 20000-1 :2018	Exigences du système de gestion des services
ISO/IEC 20000-2 :2019	Guide sur l'application des systèmes de gestion des services
ISO/IEC 20000-3 :2019	Guide sur la définition de la portée et l'applicabilité de l'ISO/IEC 20000-1

Source : site officiel ISO (*ISO - Normes*, s. d.)

La partie la plus pertinente, ISO/IEC 20000-1:2011 et récemment ISO/IEC 20000-1:2018, décrivent les exigences du système de management. C'est les seules à contenir des critères applicables pour la certification. Les autres parties proposent des orientations et des recommandations supplémentaires.

### **2.3.1. Relation entre ITIL et la norme ISO20000**

Dans le domaine de la gestion des services informatiques, il est essentiel d'adopter les bonnes pratiques de l'ITIL et de se conformer à la norme ISO 20000 pour garantir des services de haute qualité alignés sur les objectifs stratégiques des entreprises.

Les concepts clés d'ITIL permettent aux organisations de mettre en place des processus efficaces garantissant la fourniture de services informatiques fiables et de qualité.

De son côté, la norme ISO 20000 est une norme internationale pour la gestion des services informatiques qui fournit un cadre de référence pour évaluer et certifier les systèmes de gestion des services informatiques.

La norme ISO 20000 repose sur les principes d'ITIL et vise à assurer la qualité, la fiabilité et l'efficacité des services informatiques, tout en renforçant la confiance des clients et en favorisant

l'alignement stratégique avec les objectifs de l'entreprise. Elle définit les exigences pour la gestion des services, la planification des services, la conception des services, la transition des services, la prestation des services et l'amélioration des services (Béatrix Barafort et al., 2017).

Bien que l'ITIL et l'ISO 20000 soient intrinsèquement différentes, avec l'ITIL, étant un recueil de bonnes pratiques, et l'ISO 20000, une norme de système de gestion, de nombreuses similitudes ont été mises en évidence par (Dugmore & Taylor, 2008), conduisant ainsi de nombreux auteurs à les étudier conjointement. Certains considèrent même l'ISO 20000 comme un dérivé d'ITIL ou comme un moyen pour les organisations de se certifier en ITIL (Santi Cots & Marti Casadesus, 2015).

La relation entre l'ITIL et la norme ISO 20000 est étroite. L'ITIL fournit les bonnes pratiques et les processus recommandés, tandis que la norme ISO 20000 établit les exigences formelles pour la certification et l'évaluation de la conformité. L'adoption de l'ITIL facilite la transition vers la norme ISO 20000, en fournissant un cadre de référence solide et reconnu, pour la gestion des services informatiques.

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

Le deuxième chapitre de ce rapport est structuré en deux sections distinctes. Dans la première section, nous allons présenter le cadre organisationnel de l'organisme d'accueil de notre recherche, à savoir la "Direction Centrale de Digitalisation et Système d'Information de SONATRACH". Cette section mettra en évidence les principales caractéristiques et le contexte dans lequel nous avons mené notre étude.

La deuxième section abordera le cadre méthodologique relatif à notre recherche. Nous décrirons en détail les approches, les méthodes et les outils employés, lors de la collecte et l'analyse des données nécessaires pour mener à bien cette recherche.

## **Section 01 : L'organisme d'accueil**

### **1.1. Présentation de l'organisme d'accueil**

Nous avons réalisé notre stage au sein de la Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information (DCDSI) de SONATRACH, l'entreprise nationale spécialisée dans la recherche, la production, le transport, la transformation et la commercialisation des hydrocarbures. SONATRACH, également connue sous le nom de SH, est largement reconnue comme la principale entreprise pétrolière et gazière du pays.

SONATRACH, en tant que principale entreprise pétrolière et gazière d'Algérie, joue un rôle prépondérant dans l'économie nationale depuis plus de 50 ans. Sa mission est de valoriser les importantes réserves en hydrocarbures du pays. Surnommée la "major africaine", SONATRACH tire sa force de sa capacité à être un groupe entièrement intégré, couvrant l'ensemble de la chaîne de valeur des hydrocarbures. Dans le domaine de l'exploration et de la production (Amont), SONATRACH exploite en propre ou en partenariat avec des compagnies pétrolières étrangères des gisements parmi les plus importants du monde, répartis dans différentes régions du Sahara algérien. En ce qui concerne le transport, SONATRACH dispose d'un vaste réseau de canalisations s'étendant sur près de 22 000 kilomètres à travers le pays. La société a également aménagé quatre ports pétroliers (Alger, Arzew, Bejaia et Skikda) permettant le chargement et le déchargement de gros navires-citernes et de méthaniers. Grâce à son rôle central dans l'industrie pétrolière et gazière, SONATRACH contribue de manière significative à l'économie nationale, générant des revenus importants, créant des emplois et favorisant le développement du secteur énergétique en Algérie.

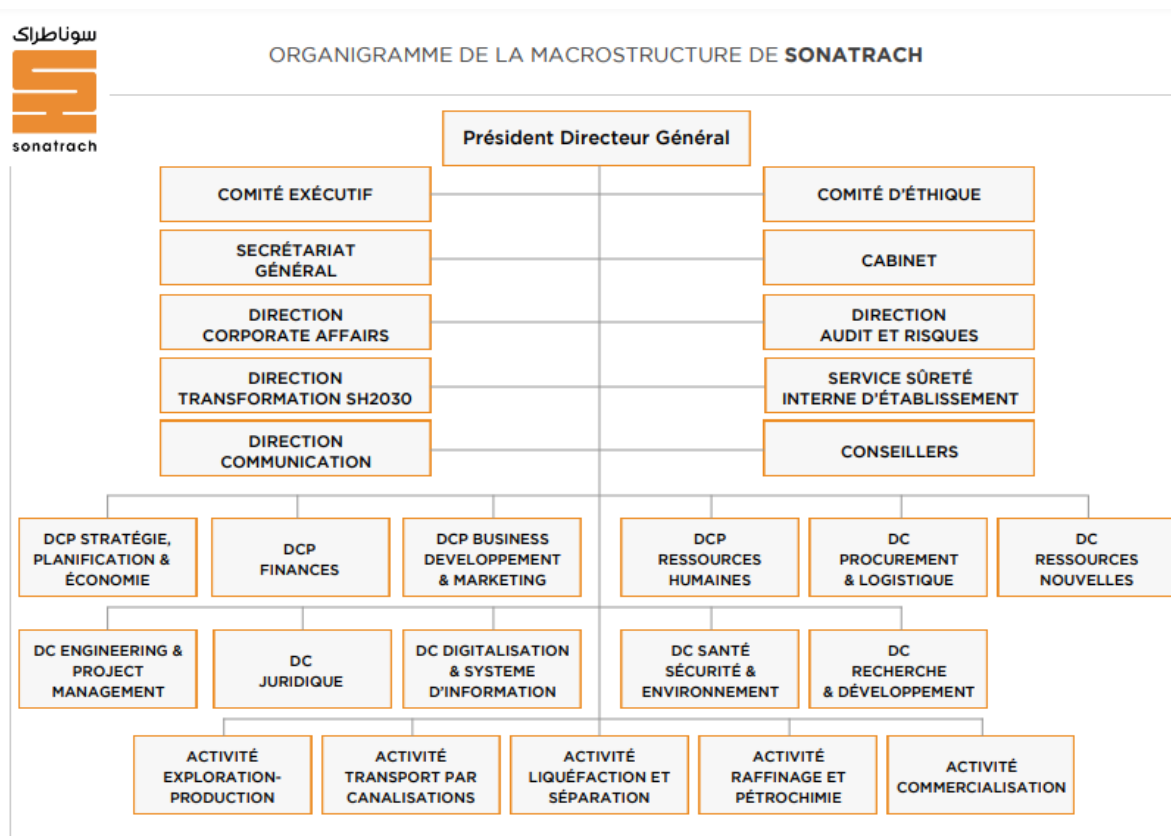
### **1.2. Missions**

Face à l'évolution de l'environnement actuel et à la situation économique mondiale SH a pour mission :

- La prospection, la recherche, l'exploitation et le développement des gisements de pétrole et gaz naturel ainsi que la reconstitution et l'accroissement des réserves d'hydrocarbures ;
- La construction, l'exploitation industrielle et commerciale de tous les moyens de transport d'hydrocarbures par voie terrestre ;
- Le traitement, la transformation et la commercialisation des hydrocarbures et des produits dérivés, ainsi que leur approvisionnement énergétique à moyen terme ;
- L'intensification des efforts d'exploitation et capitalisation des études réalisées dans ce domaine, pour une meilleure connaissance de sous-sol et la mise en évidence des réserves d'hydrocarbures potentielles ;
- Le développement, l'exploitation et la gestion des réseaux de transport, de stockage et de chargement des hydrocarbures ;
- Le développement des techniques modernes de gestion nationale par le biais de la formation continue.

### 1.3. L'organigramme de la macrostructure de SH

Figure 4: Organigramme de la macrostructure de SH



Source : Site officiel (SONATRACH | L'énergie du Changement, s. d.).

#### 1.4. La Direction centrale digitalisation et système d'information

L'an 2020, une décision a été prise par le top management pour mettre en place l'organisation de la direction centrale informatique et système d'information, désormais dénommée **Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information (DCDSI)**.

Cette décision définit l'organisation et les missions de la direction centrale digitalisation et système d'informations, par abréviations (DCDSI).

La DCDSI est organisé comme suit :

- La Direction Infrastructures et Services IT ;
- La Direction Développement et Intégration SI ;
- La Direction Planification, Architectures et Qualité ;
- La Direction Sécurité Systèmes d'Information
- Le Département Support ;
- Deux Assistants.

La DCDSI, dont le rôle est la prestation de services informatiques, a pour missions essentielles :

- La définition des politiques et stratégies de la société en matière de système d'information et de digitalisation, ainsi que leur diffusion, et la veille à leur application ;
- L'élaboration de la stratégie de sécurité du système d'information SSI de SONATRACH, et la veille à sa mise en œuvre ;
- L'alignement de la stratégie SSI de SONATRACH à la stratégie nationale SSI conformément au Décret présidentiel n° 20-05 du 20 janvier 2020, portant mise en place d'un dispositif national de la sécurité des systèmes d'information ;
- La définition, l'actualisation et la veille à la cohérence d'ensemble de l'architecture des différents composants du SI de SONATRAH ;
- La définition des normes, standards et bonnes pratiques en matière de gouvernance du système d'information de SONATRACH ;
- La contribution en tant que vecteur de digitalisation, avec d'autres opérateurs algériens, à la promotion des programmes de modernisation initiés par les instances publiques ;
- L'appui, le conseil et l'assistance aux entités du Groupe en matière de système d'information de technologies de l'information, d'architecture SI d'entreprise et de solutions digitales.

Cette décision confirme clairement que la gouvernance de SONATRACH, représentée par la direction supérieure, a l'intention d'intégrer les systèmes d'information (SI), en tant qu'axe stratégique de l'entreprise. Dans cette optique, un département appelé Planification, Architecture et Qualité (DPAQ), a été créé au sein de la DCDSI dont les missions principales sont :

- La contribution à l'élaboration de la politique, de la stratégie et des standards en matière de système d'information et de digitalisation de la société, et la veille à leur mise en œuvre ;
- L'assistance au pilotage économique et stratégique du système d'information de la société ;
- La prise en charge de la promotion et de la mise en place progressive de la fonction gouvernance des systèmes d'information de la société ;
- La veille à la définition, à la mise en place et à l'évolution des architectures liées aux différentes composantes du SI, en fonction des besoins business et des nouvelles tendances TIC ;
- La veille à la rationalisation des investissements et à l'harmonisation des solutions SI de la société.

Pendant notre stage au sein de la Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information (DCDSI) de SONATRACH, plus précisément au sein de la Direction Planification, Architecture et Qualité (DPAQ), nous avons été informés du lancement d'un nouveau projet visant à établir un référentiel des processus et des procédures des systèmes d'information (SI). L'objectif de ce projet est d'assurer une bonne gouvernance et une gestion efficace des services informatiques de SONATRACH. Cette initiative nous a offert l'opportunité de mettre en œuvre les bonnes pratiques ITIL afin d'améliorer la gestion des services informatiques.

## **Section 02 : Cadre méthodologique**

Cette section se concentrera sur le cadre méthodologique adopté, afin de répondre à notre question de recherche. Nous présenterons en détail la méthodologie de recherche y afférente. Ensuite, nous décrirons les étapes suivies, en mettant l'accent sur les approches et les méthodes utilisées pour collecter les données. Puis, nous expliquerons comment nous avons adapté notre méthodologie en fonction de notre contexte de recherche.

Enfin, nous décrirons les différents outils utilisés, pour la collecte et l'analyse des données, en expliquant leurs apports à notre recherche et à l'obtention de résultats significatifs.

## **2.1. Choix du terrain de stage**

Nous avons pris en compte divers critères lors du choix de notre terrain de recherche. Tout d'abord, nous souhaitons approfondir nos connaissances théoriques acquises au cours de notre parcours d'études à l'Ecole Nationale Supérieure de Management. Ainsi, nous étions enthousiasmés par l'opportunité d'acquérir une expérience professionnelle, en tant qu'analystes de processus de gestion des services IT, au sein d'une société aussi importante que SONATRACH.

En ce qui concerne l'entreprise, SONATRACH était engagée dans un projet de gouvernance IT, visant à renforcer la valeur et la maturité de sa fonction informatique. L'objectif était d'améliorer sa performance et sa compétitivité sur le marché.

Par ailleurs, SONATRACH dispose d'une infrastructure informatique étendue comprenant des serveurs, des réseaux, des systèmes de stockage de données, des centres de données, des équipements de télécommunication et des services cloud. La direction informatique gère ces infrastructures, afin d'assurer une disponibilité et une performance optimales.

En outre, Nous avons obtenu l'assurance des responsables de l'entreprise que nous aurions accès aux informations nécessaires pour mener à bien notre étude. Cela nous a facilité notre analyse, nous permettant d'adopter une attitude aussi objective que possible.

## **2.2. Positionnement épistémologique :**

En sciences économiques et de gestion, nous distinguons trois grands paradigmes : le positivisme, le constructivisme et l'interprétativisme : le chercheur doit choisir le paradigme épistémologique et la méthodologie susceptible d'apporter des réponses pertinentes à sa question de recherche (Salma BOUKAIRA & Mohamed DAAMOUCHE, 2021).

Le positivisme vise à expliquer la réalité en lui donnant sa propre essence. Le positivisme est associé à l'objectivité (l'observation de l'objet réel), il explore la réalité, et se préoccupe de comprendre et expliquer la vérité à travers des moyens empiriques Tandis que le constructivisme vise à construire la réalité avec des acteurs. Par conséquent, cette réalité est subjective, et elle dépend du système d'observation, par ailleurs, Dans le paradigme interprétativiste, la réalité n'est plus considérée comme objective (puisque'elle reste inatteignable), mais interprétative (conçue à travers nos représentations ou interprétations). (Salma BOUKAIRA & Mohamed DAAMOUCHE, 2021)

Dans le cadre de notre recherche sur l'implémentation des bonnes pratiques ITIL au sein de la DCDSI de SONATRACH, notre positionnement épistémologique repose sur une approche constructiviste pour saisir les processus employés et les expériences des acteurs impliqués dans l'implémentation des bonnes pratiques ITIL. Nous cherchons à comprendre comment les individus et les groupes interprètent et donnent du sens à ces pratiques dans le contexte spécifique de la DCDSI de SONATRACH. Nous recueillons des données qualitatives telles que des entretiens et des observations pour explorer les perceptions, les motivations et les défis rencontrés par les acteurs impliqués. Cette approche nous permet de saisir la complexité des interactions sociales et organisationnelles liées à l'adoption des bonnes pratiques ITIL.

### **2.3. Méthode de la recherche**

Une étude quantitative sert à prouver ou démontrer des faits en quantifiant un phénomène. Les résultats sont souvent exprimés sous forme de données chiffrées (statistiques) (Gaspard Claude, 2019).

Une étude qualitative vise à comprendre ou à expliquer un phénomène, en se concentrant sur des interprétations, des expériences et leur signification. Cette approche de recherche descriptive repose sur la collecte de données à travers des observations et des entretiens. Contrairement aux données mesurables statistiquement, les données qualitatives nécessitent une interprétation subjective pour extraire des conclusions pertinentes. Ainsi, cette méthodologie permet d'appréhender la complexité des phénomènes étudiés, en prenant en compte la diversité des perspectives et des expériences des individus impliqués (Gaspard Claude, 2019).

Le choix entre une étude qualitative et une étude quantitative repose sur plusieurs facteurs clés. Il faut prendre en compte le type de vérité recherchée, l'objectif de l'étude, les ressources disponibles, les considérations pratiques et la préférence personnelle du chercheur. Une étude qualitative se concentre sur la compréhension en profondeur d'un phénomène, tandis qu'une étude quantitative vise à quantifier des données pour des comparaisons statistiques (Gaspard Claude, 2019).

Nous avons choisi d'utiliser une méthode qualitative pour notre étude, sur la gestion des services IT au sein de la DCDSI de SONATRACH, ainsi que pour comprendre comment améliorer cette gestion en suivant les processus du référentiel ITIL. Étant donné que le sujet de notre étude est nouveau et couvre des domaines étendus, il était essentiel d'observer l'état actuel, de collecter, de traiter et d'analyser les données afin de mieux comprendre la gestion des services IT dans ce contexte spécifique.

En utilisant une approche qualitative, nous avons pu obtenir une compréhension approfondie des défis, des enjeux et des opportunités liées à l'adoption des bonnes pratiques ITIL dans cette organisation spécifique.

L'objectif n'est pas d'accumuler une grande quantité de données, mais de collecter des données pertinentes, en se concentrant sur l'explication, l'expérience et leur signification.

#### **2.4. Domaine d'investigation :**

La recherche qualitative a toujours été privilégiée pour explorer de nouvelles théories et soutenir différents phénomènes. L'échantillonnage joue un rôle crucial dans la sélection de cas riches en informations. Différentes stratégies d'échantillonnage peuvent être utilisées et toutes peuvent être exploitées ultérieurement pour l'analyse. Les décisions d'échantillonnage sont prises après une réflexion minutieuse sur les preuves disponibles, les alternatives et les limitations, en s'assurant que la stratégie choisie est en adéquation avec les objectifs de l'étude et les ressources disponibles pour le chercheur. Ainsi, le chercheur évalue la meilleure stratégie d'échantillonnage en tenant compte de la pertinence et de la crédibilité de l'étude (Musarrat Shaheen & Sudeepta Pradhan, 2019).

S'agissant de notre recherche, nous avons choisi de cibler une population travaillant au sein de Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information (DCDSI), responsable de la gestion des service IT auprès de SONATRACH, afin d'assurer la pertinence des données recueillies. Cette population comprend des individus occupant différents niveaux hiérarchiques, tels que les directeurs, les chefs de département et les ingénieurs. Nous avons délibérément sélectionné des interviewés, ayant des rôles spécifiques, qui leur permettent de répondre à nos diverses questions, et de mener à bien notre étude.

#### **2.5. Les méthodes de collecte des données**

Dans le cadre de notre méthodologie qualitative, nous avons utilisé plusieurs outils pour collecter les données nécessaires à notre recherche. Ces outils ont été choisis en fonction de leur capacité à recueillir des informations riches et détaillées sur notre sujet d'étude.

L'un des principaux outils que nous avons utilisés est l'entretien semi-structuré. Nous avons réalisé des entretiens individuels avec les membres de la DCDSI de SONATRACH, notamment les responsables et les ingénieurs. Les entretiens ont été conçus de manière à permettre une exploration approfondie des processus de gestion des services IT, des bonnes pratiques ITIL et des défis rencontrés dans leur mise en œuvre. Les questions posées lors des entretiens ont été

préparées à l'avance, mais nous avons également laissé de la place pour des discussions ouvertes et des échanges d'idées.

En plus des entretiens, nous avons également utilisé l'observation participante. Cela nous a permis d'observer directement les pratiques et les interactions au sein de la DCDSI. En nous intégrant à l'environnement de travail, nous avons pu recueillir des informations contextuelles et des observations sur la gestion des services IT.

En complément, nous avons également consulté des documents internes tels que des rapports, des procédures et des politiques liés à la gestion des services IT. Ces documents ont fourni des informations supplémentaires et ont contribué à une compréhension plus approfondie de notre sujet d'étude.

En utilisant ces différents outils de collecte de données, nous avons pu obtenir une variété de perspectives et d'informations riches, sur l'implémentation des bonnes pratiques ITIL, au sein de la DCDSI de SONATRACH. Cette approche qualitative nous a permis d'explorer en profondeur les différents aspects de notre sujet d'étude et d'obtenir des insights significatifs pour notre recherche.

### **2.5.1. L'entretien**

Dans la méthodologie qualitative, l'entretien est une technique de collecte de données qui vise à obtenir des informations approfondies et nuancées sur les perspectives, les expériences, les opinions et les connaissances des participants. Il s'agit d'une interaction directe entre le chercheur et les participants, où le chercheur pose des questions spécifiques pour encourager les participants à partager leurs points de vue et leurs réflexions.

L'entretien permet d'explorer en profondeur les représentations sociales, les motivations, les attitudes, et les expériences des individus. Il peut être réalisé individuellement avec un seul participant ou en groupe avec plusieurs participants. L'objectif principal de l'entretien est de recueillir des données qualitatives riches et détaillées, en donnant aux participants la possibilité de s'exprimer librement et de fournir des informations contextualisées.

#### **a. Types d'entretien :**

Dans la méthodologie qualitative, différents types d'entretiens peuvent être utilisés en fonction des objectifs de recherche et des questions posées. Les entretiens peuvent être directifs, semi-directifs ou non directifs.

Dans un entretien directif, le chercheur pose des questions spécifiques et structurées, généralement sous forme de liste prédéterminée, et intervient peu pour relancer la discussion. Dans un entretien semi-directif, le chercheur utilise un guide d'entretien flexible comprenant des questions ouvertes, permettant aux participants de développer leurs réponses.

Dans un entretien non directif, le chercheur donne une plus grande liberté aux participant pour s'exprimer sur un thème général, sans intervenir de manière directive.

L'entretien semi-directif est généralement privilégié sur le terrain, car il permet d'obtenir des informations et des opinions sur des sujets préalablement établis, de comprendre l'opinion de l'enquêté, d'approfondir des points importants et de favoriser une démarche participative. À cet égard, nous avons opté pour l'entretien semi-directif.

Aussi, nous avons opté pour l'entretien directif pour évaluer l'outil ITSM déployé au niveau de la DCDSI.

#### **b. Formulation des questions**

Pour répondre à notre problématique, nous avons choisi l'entretien directif et semi-directif afin de recueillir des informations, des faits et des opinions des personnes interrogées sur notre sujet. L'objectif de ces entretiens était d'évaluer le niveau de capacité des processus IT au sein de la DCDSI. Ils étaient composés de 12 questions, basées sur un guide d'entretiens élaboré et présenté dans l'ANNEXE B.

Nous avons sélectionné cinq personnes pour les entretiens. Notre choix s'est basé sur des personnes occupant des postes stratégiques, en particulier celles qui ont accepté de répondre à nos questions. La durée prévue pour chaque entretien était de 15 à 30 minutes. Chaque entretien a commencé par une présentation de l'étudiant, du thème de l'entretien et de ses objectifs, suivi d'une explication du contenu de l'entretien, puis des questions préalablement préparées. Nous avons pris des notes et utilisé aussi l'enregistrement vocale ainsi d'écriture directe pour enregistrer les réponses.

Afin de formuler nos questions, nous avons regroupé les interrogations relatives à nos objectifs de recherche en trois axes principaux : la gestion des incidents, la gestion des problèmes et la gestion du changement. Ces axes ont servi de support pour la conception de notre guide d'entretien, qui s'appuie sur le référentiel ITIL pour mesurer l'écart existant.

D'une part, nous avons opté pour des entretiens directives ans le but d'évaluer l'outil ITSM déployé au sein de cette direction. Le guide d'entretien est présenté dans l'annexe C. L'objectif

était d'examiner la conformité dans la mise en œuvre des processus de gestion des services informatiques et d'évaluer le degré de satisfaction qui en découle. Nous avons recueilli les réponses de 15 participants.

En parallèle, afin d'évaluer l'engagement de la direction et les facteurs influençant la mise en œuvre des bonnes pratiques ITIL, nous avons également réalisé des entretiens comprenant 12 questions supplémentaires. Ces questions ont été organisées et classées selon cinq (05) axes.

Dans sa première partie, nous recueillons des informations générales sur nos interviewés, notamment leur fonction et leur expérience cumulée dans le domaine de l'informatique.

La deuxième partie du guide d'entretien concerne la stratégie informatique et la création de valeur.

En ce qui concerne la section trois, elle rassemble des interrogations concernant le projet ITIL ainsi que les difficultés et les entraves susceptibles d'être rencontrées au cours de sa réalisation.

La quatrième partie de notre guide d'entretien porte sur le soutien de la direction, ainsi que son implication dans le financement nécessaire, pour les outils et la formation du personnel impliqué dans la gestion des services informatiques.

Quant à la cinquième partie, elle regroupe des questions sur la culture organisationnelle, afin de déterminer si l'aspect organisationnel est pris en compte, dans le projet de mise en œuvre des bonnes pratiques.

Nous avons également inclus une question ouverte, permettant aux interviewés de proposer des recommandations et des axes d'amélioration jugés utiles, pour une mise en œuvre réussie des bonnes pratiques, en matière de gestion des services informatiques. Au total, nous avons mené quatre (04) entretiens avec des chefs de département directement impliqués dans le projet. Ce guide d'entretien est présenté dans l'ANNEXE B ci-joint.

## **2.6. Traitement et analyse des données**

Nous avons effectué une analyse de contenu, une des méthodes couramment employées dans les domaines des sciences humaines et sociales. Selon (Kimberly A. Neuendorf, 2017), l'analyse de contenu est une méthode de recherche qui consiste à examiner et à interpréter le contenu d'un texte, d'un discours ou d'autres formes de communication dans le but de dégager des informations significatives. En effet, l'analyse de contenu permet d'extraire, organiser et catégoriser les données textuelles systématiquement, afin de comprendre les schémas, les thèmes et les relations entre les éléments présents.

Après avoir finalisé les entretiens avec les différentes parties prenantes de la DCDSI de SONATRACH, nous avons procédé à l'analyse des données obtenues à travers les étapes suivantes :

### **2.6.1. Retranscription des données :**

La transcription des données qualitatives est une étape cruciale dans l'analyse des données. Selon (Johnny Saldana, 2015) la transcription des données qualitatives consiste à convertir les enregistrements audios, les entrevues ou toute autre forme de données verbales, en un format textuel. Il souligne l'importance de restituer fidèlement les paroles des participants, y compris les nuances linguistiques et les indices non verbaux tels que les pauses, les rires et les intonations.

Notre intérêt s'est porté sur le logiciel Nvivo, en raison de son utilisation fréquente dans les études qualitatives en sciences de gestion. Nvivo a pour principal objectif d'aider à gérer, structurer et interpréter les données qualitatives (Frédéric Deschenaux, 2005).

### **2.6.2. Codage des informations**

Le codage des données qualitatives est une étape clé dans l'analyse des données qualitatives. Il consiste à attribuer des étiquettes ou des catégories aux segments de données, afin d'organiser et de structurer l'information pour une analyse ultérieure.

Nous avons examiné et analysé minutieusement tous les éléments, y compris les textes (mots, phrases), les idées et le sens de toutes les informations qui nous ont été fournies verbalement, ainsi que de l'ensemble des documents qui nous ont été remis.

### **2.6.3. Analyse approfondie**

Par la suite, nous avons procédé à une analyse approfondie des données, en examinant les liens entre les thèmes, les schémas récurrents, les divergences ou les contradictions. Nous avons identifié les éléments clés, les arguments, les explications ou les interprétations qui émergent des données pour obtenir une compréhension approfondie.

Lorsqu'il s'agit d'explorer en profondeur les significations et les constructions de sens dans les données qualitatives, l'approche sémantique est souvent privilégiée. Cette approche permet d'obtenir une compréhension riche et contextuelle des perspectives des participants. En revanche, l'approche statistique peut être utilisée pour obtenir des informations quantitatives sur les fréquences et les schémas généraux présents dans les données qualitatives.

Dans notre étude, nous avons opté pour le traitement sémantique des données afin de traiter les données collectées. Cette approche implique l'analyse empirique des idées exprimées par les participants, l'analyse lexicale des mots qu'ils utilisent et l'analyse de l'énonciation pour comprendre le sens qu'ils leur attribuent.

#### **2.6.4. Interprétation et discussion**

En dernière étape, nous avons interprété les résultats de notre analyse, en les reliant aux questions de recherche et aux objectifs de notre étude. Nous avons également discuté des implications des résultats, de leur relation avec la littérature existante, et nous avons tiré des conclusions et des constatations d'intérêt.

# **CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION**

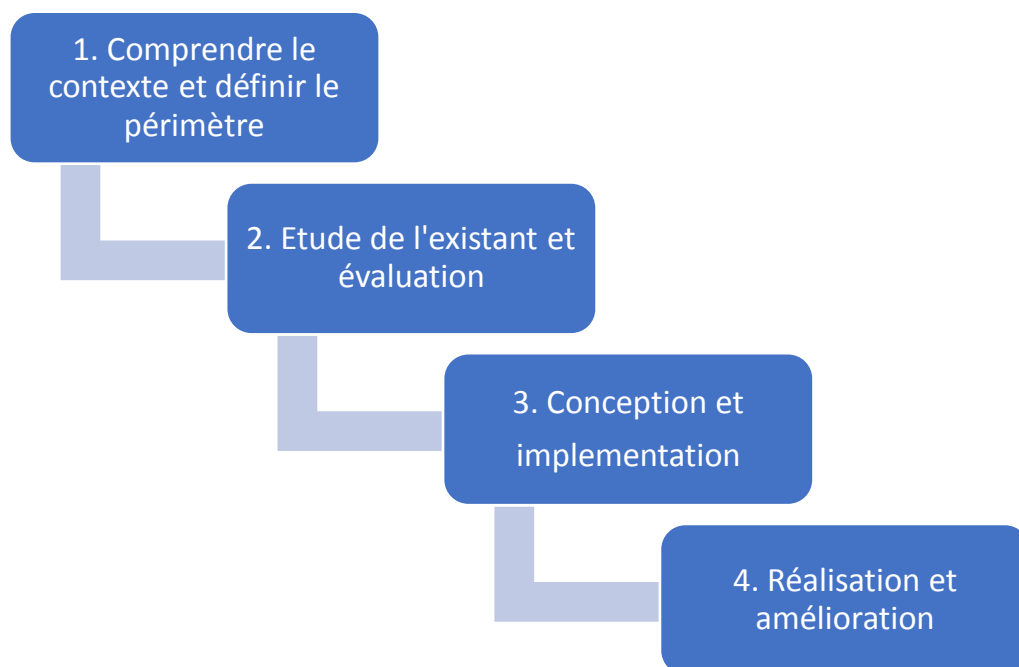
Ce chapitre présente les résultats obtenus lors de la mise en œuvre du projet visant à mettre en place les bonnes pratiques ITIL au sein de la Direction Centrale de Digitalisation et Systèmes d'Information (DCDSI) de SONATRACH. Les différentes étapes du projet sont abordées, en commençant par une analyse approfondie de la situation actuelle et une évaluation du niveau de maturité des processus de gestion des incidents, des problèmes et des changements. Par la suite, on abordera la mise en œuvre des bonnes pratiques ITIL, en veillant à respecter les exigences de la norme ISO 20000. De plus, des recommandations sont discutées pour surmonter les obstacles identifiés lors de la mise en place de ces bonnes pratiques.

## **Section 01 : La mise en œuvre des bonnes pratiques ITIL au sein de la DCDSI**

### **1.1. Les étapes de l'implémentation**

Dans cette étape, nous allons détailler les étapes à suivre pour mettre en place les meilleures pratiques ITIL au sein de la DCDSI SONATRACH. Pour notre étude, nous avons identifié quatre phases parmi les étapes recommandées par (Said Sebaoui et al., 2019) que nous allons suivre.

**Figure 5 : Les étapes de l'implémentation ITIL**



Source : élaboré par nous-même.

Afin de satisfaire aux besoins opérationnels de la DC DSI de SONATRACH, nous avons initié la mise en place de certains processus en priorité, étant donné les contraintes temporelles.

En effet, le déploiement complet du référentiel aurait nécessité au moins 2 ans, voire plus. Le tableau suivant montre les détails de notre travail

**Tableau 2 : Les étapes de l'implémentation de ITIL**

Phase	Etape	Titre	Description	Livrable
<b>Phase 0</b> Comprendre le contexte et définir le périmètre	<b>Etape 1</b>	Sélection des processus	La première étape consiste à définir avec précision le périmètre d'application de ces bonnes pratiques ITIL. Cela implique d'identifier clairement les domaines et processus au sein desquels l'adoption d'ITIL apportera des avantages significatifs.	Processus sélectionnés
<b>Phase 1</b> Etude de l'existant et évaluation	<b>Etape 1</b>	L'entretien	Nous allons préparer un guide d'entretien avec les responsables de la DCDSI	Guide d'entretien
	<b>Etape 2</b>	Évaluation de l'état courant	Il s'agit ici de dresser un état des lieux, à travers un entretien avec les responsables	Les entretiens
	<b>Etape 3</b>	Evaluation des processus	Nous procéderons à une évaluation du degré de maturité des processus choisis en utilisant le modèle de maturité ITIL.	Le niveau de capacité des processus
<b>Phase 2</b> Conception et implémentation	<b>Etape 1</b>	Projet d'amélioration	Nous allons déterminer les pratiques manquantes	Analyse des écarts
<b>Phase 3</b> Réalisation et amélioration	<b>Etape 1</b>	Réalisation du plan d'action	La mise en place d'un plan d'action	Plan d'action

Source : élaboré par nous-même.

## 1.2. Phase 0 : Sélectionner les processus

Après avoir mené des entretiens semi-directifs avec les responsables impliqués au sein de la Direction Centrale de Digitalisation et Services d'Information de SONATRACH, et en analysant les informations recueillies lors de ces entretiens, nous avons pu identifier les besoins les plus fréquemment exprimés par les parties prenantes. Ces besoins clés englobent l'amélioration de la disponibilité des services informatiques, la résolution rapide des incidents, l'optimisation de la communication et de la collaboration, ainsi que l'amélioration de l'expérience utilisateur. En d'autres termes, notre objectif principal est d'adresser la question fondamentale : "Les utilisateurs finaux sont-ils satisfaits de la qualité des services informatiques ?". Nous allons donc utiliser ces besoins comme fondement pour formuler notre stratégie.

Pour atteindre ces objectifs, nous avons choisi de mettre en avant la mise en place des processus clés d'ITIL V4, tels que la gestion des incidents, la gestion des problèmes et la gestion des changements.

Le choix de ces processus dans le cadre de la stratégie de la DCDSI de SONATRACH est essentiel pour atteindre l'objectif principal de satisfaire les clients en termes de besoins IT.

Tout d'abord, la gestion des incidents vise à assurer une résolution rapide et efficace des incidents rencontrés par les clients. En mettant en place un processus structuré pour gérer les incidents, la DCDSI sera en mesure de minimiser les interruptions de service, de réduire les temps d'arrêt et de garantir une disponibilité maximale des services IT. Cela contribuera directement à la satisfaction des clients, en leur offrant une expérience sans heurts et en répondant de manière proactive à leurs problèmes.

Ensuite, la gestion des problèmes permet d'identifier les causes sous-jacentes des incidents récurrents ou graves. En analysant les problèmes de manière approfondie, la DCDSI pourra prendre des mesures correctives pour prévenir leur récurrence et améliorer la fiabilité et la qualité des services IT. En éliminant les problèmes récurrents, la DCDSI augmentera la satisfaction des clients en évitant les interruptions répétées et en démontrant sa capacité à résoudre efficacement les problèmes de fond.

Enfin, la gestion des changements est essentielle pour garantir une mise en œuvre maîtrisée des modifications au sein de l'environnement IT. En adoptant une approche structurée pour évaluer, planifier et mettre en œuvre les changements, la DCDSI pourra minimiser les risques et les impacts négatifs sur les services en production. Cela permettra de maintenir la stabilité des services IT, d'éviter les interruptions non planifiées et de répondre aux attentes des clients en matière de fiabilité et de prévisibilité.

En intégrant ces processus clés d'ITIL, la DCDSI sera en mesure d'assurer une gestion proactive des incidents, des problèmes et des changements, en alignant ses actions sur les besoins et les attentes des clients. Cela contribuera à renforcer la confiance des clients dans les services IT fournis par la DCDSI, tout en permettant une amélioration continue de la qualité, de la fiabilité et de la satisfaction des clients en matière de besoins IT.

De ce fait, Nous avons délimité notre périmètre d'intervention en nous concentrant sur trois processus clés : la gestion des incidents, la gestion des problèmes et la gestion des changements. Ce choix a été fait en concertation avec l'organisme d'accueil, en tenant compte à la fois des

contraintes temporelles et de l'importance cruciale de ces processus pour atteindre l'objectif de satisfaction des clients des services informatiques.

### **1.3. Phase 1 : évaluation et analyse**

#### **1.3.1. Étape 1 : l'entretien semi-directive**

Nous avons élaboré un guide d'entretien destiné aux responsables de la DC DSI pour rassembler des informations, des faits et des opinions des personnes interrogées concernant notre sujet d'étude. L'objectif de ces entretiens était d'évaluer le degré de maturité des processus au sein de la DCDSI. Ces entretiens étaient structurés autour de 12 questions, conçues selon le guide d'entretiens présenté dans l'ANNEXE B. Les questions posées étaient formulées en se basant sur les pratiques essentielles de chaque processus en se basant sur le référentiel ITIL V4 « *ITIL foundation : ITIL 4 edition* » (AXELOS Limited, 2019).

#### **1.3.2. Étape 2 : Évaluation de l'existant**

Avant de nous engager dans la mise en place des bonnes pratiques susvisés, nous avons réalisé une étude approfondie de l'existant en utilisant une approche participative et en menant des entretiens avec les parties prenantes concernées. Ces mesures nous ont permis d'évaluer la maturité des processus en question. Cette évaluation nous permettra de mieux comprendre leur fonctionnement actuel, d'identifier les points forts et les points faibles, et de définir les axes d'amélioration nécessaires. En prenant en compte cette analyse approfondie, nous serons en mesure d'implémenter les bonnes pratiques de manière ciblée et adaptée à notre contexte, afin d'optimiser la qualité des services fournis aux clients.

#### **1.3.3. Les profils des personnes interviewés**

Dans le cadre de notre évaluation des processus de gestion des services informatiques, nous avons cherché à sélectionner nos interlocuteurs en tenant compte de leur grade, de leur position hiérarchique au sein de l'organisation étudiée, ainsi que de leur connaissance et de leur intérêt pour le sujet.

Toutefois, afin de compléter nos données, nous avons également engagé des discussions informelles avec d'autres acteurs de l'entreprise, afin d'obtenir une vision détaillée et approfondie de la situation existante. Les entretiens ont été réalisés en face à face individuellement. Le tableau ci-dessous présente l'architecture retenue par notre étude.

**Tableau 3 : Architecture retenue pour l'étude**

<b>Objet d'analyse</b>	Maturité des processus (Gestion des incidents, gestion des problèmes et gestion des changement).	Stratégie IT et facteurs influents la mise en œuvre ITIL	Evaluation de l'outil ITSM
<b>Méthode</b>	Entretiens semi-directifs réalisés face à face	Entretiens semi-directifs réalisés face à face	Entretiens directifs
<b>Public cible</b>	Acteurs directement impliqués dans ces processus	Directeurs et chefs de départements	Utilisateurs de l'outil ITSM
<b>Nombre d'entretien</b>	04	04	15
<b>Durée moyenne par entretien</b>	20 – 50 mn	20 – 50 mn	10-15 mn

Source : élaboré par nous-même.

L'anonymat a été privilégiée lors des entretiens. Les profils variés des interviewés ainsi que les sujets abordés lors des entretiens sont détaillés dans le tableau 3.

**Tableau 4 : Profils des répondants**

<b>Interlocuteur</b>	<b>Poste de travail</b>	<b>Sujet de l'entretien</b>
I1	Chef département Qualité	Vision Générale sur les processus, stratégie IT, facteurs influents la mise en œuvre du projet.
I2	Chef département système d'information	Vision Générale sur les processus, stratégie IT, facteurs influents la mise en œuvre du projet.
I3	Chef département Architecture	Facteurs influents la mise en œuvre du projet
I4	Chef départements helpdesk	Interview concernant la partie opérationnelle (les processus), facteurs influents la mise en œuvre du projet.
I5	Superviseur help desk	Interview concernant la partie opérationnelle (les processus)

Source : élaboré par nous-même.

### 1.3.4. Étape 3 : Étude de l'existant et mesure de maturité des processus

Au cours de cette phase, nous entreprendrons l'évaluation du degré de compétence des processus choisis en utilisant les critères de capacité définis par le modèle de maturité ITIL. À cet effet, nous avons mené des entretiens avec le responsable du Département Qualité et Méthodes, le responsable du Département Help Desk, le responsable du Département Intégration SI, ainsi que le superviseur du Help Desk. Les réponses obtenues à partir de ces entretiens seront utilisées pour évaluer les processus en question.

L'OGC a défini une méthodologie qui permet de mesurer la maturité des processus ITIL de gestion de services. On va se baser sur cette méthodologie.

Chaque processus est évalué individuellement sur une échelle de 1 à 5 avec des pas de 0,5 qui correspondent à des sous-niveaux, c'est-à-dire qu'un processus obtient une note de 1, ou 1,5, ou 2, ou 2,5, etc. jusqu'à 5, en fonction de son niveau de maturité.

Les niveaux de maturité des processus sont identifiés comme suit par l'OGC :

**Niveau initial (0-1) :** À ce stade, les processus ne sont pas formalisés et il n'existe pas de méthodes de travail standardisées. Les activités sont généralement réactives et ad hoc, sans suivi ni une mesure claire de la performance.

**Niveau reproductif (1-2) :** À ce stade, des procédures de base sont mises en place, mais elles peuvent varier en fonction des individus ou des situations. Certaines mesures de performance peuvent être en place, mais elles sont souvent inconsistantes.

**Niveau défini (2-3) :** À ce stade, les processus sont clairement définis, documentés et compris par l'ensemble des parties prenantes. Des rôles et responsabilités spécifiques sont assignés, et des mesures de performance sont régulièrement suivies pour évaluer l'efficacité des processus.

**Niveau géré (3-4) :** À ce stade, les processus sont mesurés, surveillés et contrôlés de manière proactive. Des actions correctives sont mises en œuvre pour résoudre les problèmes identifiés, et des améliorations continues sont effectuées pour optimiser les processus.

**Niveau optimisé (4-5) :** À ce stade, les processus sont régulièrement évalués et améliorés pour atteindre les meilleurs résultats possibles. Des pratiques d'innovation et d'optimisation sont mises en place, et les leçons apprises sont intégrées aux activités quotidiennes pour favoriser l'excellence opérationnelle.

L'évaluation de la maturité des processus selon ITIL V4 permet de déterminer le niveau actuel de chaque processus, d'identifier les lacunes et les opportunités d'amélioration, et de guider les efforts visant à renforcer la gestion des services informatiques conformément aux meilleures pratiques définies par ITIL V4.

#### a. **Evaluation du processus Gestion des incidents :**

Pour mesurer la maturité du processus de gestion des incidents selon ITIL V4, nous avons procédé à l'identification des pratiques essentielles liées à la gestion des incidents, telles que l'enregistrement, la classification, la résolution et la communication. Cela implique une analyse minutieuse des données issues du terrain ainsi que des entretiens avec les parties prenantes concernées. En utilisant des échelles qualitatives (par exemple, faible, moyen, élevé) ou quantitatives (par exemple, sur une échelle de 1 à 5), il sera possible d'évaluer le niveau de mise en œuvre de chaque pratique identifiée. À partir de ces évaluations détaillées, il sera alors possible de déterminer le niveau de maturité global du processus de gestion des incidents.

À cet égard, l'évaluation en question a fourni les résultats ci-après :

**Tableau 5 : Evaluation du processus Gestion des incidents**

<b>Pratique ITIL</b>	<b>Résultats obtenus</b>	<b>Évaluation</b>	<b>Recommandation</b>
<b>Enregistrement des incidents</b>	Il a été constaté que l'équipe utilise souvent les communications par e-mail et téléphone pour gérer les incidents, ce qui se révèle inefficace. Cette approche peut entraîner des pertes d'informations et des retards dans le traitement des incidents. Bien qu'un outil ITSM (Microsoft) soit disponible, son instabilité limite son utilisation.	<b>Faible</b>	Il est essentiel de résoudre les problèmes d'instabilité de l'outil ITSM ou d'explorer d'autres options pour disposer d'un outil plus fiable et adapté à la gestion des incidents.
<b>Classification et priorisation des incidents</b>	Il a été observé un déficit en termes de procédure de classification et de priorisation des incidents. L'absence d'une base de connaissances rend cette étape difficile. Il est primordial d'établir des critères précis permettant d'évaluer l'impact et l'urgence des incidents.	<b>Faible</b>	Développez et mettez en place une procédure formelle de classification et de priorisation des incidents. Élaborez des critères spécifiques pour évaluer l'impact et l'urgence, en tenant compte de l'expérience passée et des leçons apprises.

Pratique ITIL	Résultats obtenus	Évaluation	Recommandation
<b>Résolution et fermeture des incidents</b>	Il a été remarqué que des procédures sont en place pour la résolution et la clôture des incidents, ce qui constitue un progrès positif. Cependant, en raison de l'instabilité de l'outil ITSM, les personnes sont contraintes d'utiliser des méthodes plus traditionnelles. De plus, l'absence d'une base de connaissances limite la capacité à résoudre rapidement les incidents récurrents et à tirer parti des procédures d'intérêt.	<b>Moyen</b>	Mettez en place une base de connaissances pour documenter les solutions aux incidents fréquents et faciliter le processus de résolution. Encouragez le partage des connaissances entre les équipes.
<b>Communication avec les utilisateurs</b>	L'utilisation du téléphone ou du courrier électronique pour communiquer avec les utilisateurs en cas d'incident est inefficace et peut entraîner des retards et une mauvaise gestion des attentes.	<b>Faible</b>	Établissez un canal de communication dédié et efficace pour informer les utilisateurs en cas d'incident. Cela peut inclure des mises à jour régulières via un portail libre-service, des notifications par e-mail ou des messages dans l'outil ITSM.

Source : élaboré par nous-même.

Nous avons observé que le processus est mis en œuvre de manière formelle, mais pas aussi efficacement qu'il devrait l'être. Les réponses obtenues lors de l'entretien ont toutes confirmé que le niveau de maturité global est "02". Bien que le processus de gestion des incidents soit présent au sein de l'organisation, il existe des domaines nécessitant des améliorations significatives. La mise en place d'une base de connaissances, la résolution des problèmes liés à l'instabilité de l'outil ITSM et l'amélioration de la communication avec les utilisateurs, sont des actions clés pour renforcer la maturité du processus de gestion des incidents conformément à ITIL V4.

#### **b. Évaluation du processus Gestion des problèmes :**

Pour évaluer la maturité du processus de gestion des problèmes, nous suivons une approche similaire à celle utilisée pour la gestion des incidents. Nous identifions les pratiques spécifiques liées à ce processus, telles que l'enregistrement des problèmes, l'identification des causes sous-jacentes, la gestion des erreurs connues et la coordination des résolutions. Pour chaque pratique clé identifiée, nous évaluerons le degré de mise en œuvre dans le processus de gestion des problèmes. Cette évaluation permet d'attribuer une mesure à chaque pratique. Une

fois les évaluations complétées, on procédera à analyser les résultats pour obtenir une vue d'ensemble de la maturité du processus de gestion des problèmes.

Les pratiques clés incluent :

**Tableau 6 : Evaluation du processus Gestion des problèmes**

<b>Pratique ITIL</b>	<b>Description</b>	<b>Résultats obtenus</b>	<b>Évaluation</b>
<b>Enregistrement des problèmes</b>	Il s'agit de la capacité à capturer et à documenter de manière appropriée tous les problèmes signalés par les utilisateurs ou détectés par le monitoring des systèmes.	L'absence d'un mécanisme d'enregistrement approprié a été remarquée. La gestion des problèmes se fait de manière traditionnelle, sans la mise en place d'un processus structuré pour capturer et documenter les problèmes signalés par les utilisateurs ou détectés par le monitoring des systèmes. Cette lacune peut entraver la capacité à collecter les informations essentielles sur chaque problème de manière systématique et efficace.	<b>Faible</b>
<b>L'évaluation de l'identification des causes sous-jacentes</b>	Elle consiste à déterminer les mécanismes utilisés pour analyser les problèmes, identifier les causes profondes et mettre en place des mesures correctives pour éviter leur réapparition.	Dans le cas présent, il a été observé que récemment, un groupe multidisciplinaire a été créé pour chaque problème ou incident récurrent, afin de prendre en charge leur résolution. Le groupe multidisciplinaire dédié comprend des experts des réseaux, des infrastructures, du data center, du help desk, etc. Environ 70% des problèmes sont résolus sans parvenir à identifier leurs causes profondes, bien que dans l'ensemble, des solutions définitives soient recherchées, même si parfois les causes profondes ne sont pas identifiées.	<b>Faible à moyen</b>
<b>La gestion des erreurs connues</b>	Elle implique la capacité à documenter, suivre et résoudre les erreurs connues identifiées dans le passé. L'évaluation se concentrera sur la présence de procédures permettant d'enregistrer et de suivre les erreurs connues, ainsi que d'appliquer des correctifs ou des contournements lorsque cela est nécessaire.	Il a été observé qu'il n'existe pas de base de connaissances, ce qui signifie que les incidents récurrents sont résolus sans recourir à des informations préalables.	<b>Faible</b>

Pratique ITIL	Description	Résultats obtenus	Évaluation
<p align="center"><b>La coordination des résolutions</b></p>	<p>Elle implique d'établir une coordination efficace entre les équipes et les parties prenantes supposées dans la résolution des problèmes. L'évaluation portera sur la capacité du processus à faciliter une communication, une collaboration et une coordination efficaces entre les équipes afin de résoudre les problèmes de manière efficiente</p>	<p>Il est toutefois important de noter qu'une observation positive a été faite, comme on a cité précédemment où chaque problème ou incident récurrent est pris en charge par le groupe multidisciplinaire suscité. Cette initiative contribue à une meilleure coordination et peut favoriser une résolution plus efficace des problèmes.</p> <p>Il a également été noté que les problèmes sont résolus de manière traditionnelle et que la communication peut parfois être mauvaise, ce qui entraîne des retards dans la résolution des problèmes.</p>	<p align="center"><b>Moyen</b></p>

Source : élaboré par nous-même.

Eu égard à ce qui précède, le degré de maturité global du processus de gestion des problèmes selon ITIL V4 semble être au niveau '1,5'. Les procédures de base sont mises en place, mais elles varient en fonction des individus ou des situations. Des améliorations sont nécessaires dans les domaines de l'enregistrement des problèmes, de l'identification des causes sous-jacentes, de la gestion des erreurs connues et de la coordination des résolutions. Il est recommandé de mettre en place des mécanismes appropriés pour enregistrer les problèmes, analyser les causes profondes, créer une base de connaissances pour les erreurs connues et améliorer la communication et la coordination entre les équipes impliquées dans la résolution des problèmes.

### c. Évaluation gestion du changement :

Pour évaluer la gestion des changements selon ITIL V4, il est nécessaire de se concentrer sur les pratiques clés associées à ce processus. Voici un aperçu des pratiques clés et de leur évaluation :

**Tableau 7 : Evaluation gestion du changement**

<b>Pratique ITIL</b>	<b>Description</b>	<b>Résultats obtenus</b>	<b>Évaluation</b>
<b>Évaluation et approbation des changements</b>	Il est essentiel de vérifier si des procédures appropriées sont en place pour évaluer l'impact, les risques et les avantages potentiels de chaque changement.	Il a été constaté que cette pratique n'existe pas, ce qui signifie qu'il n'y a pas de procédures appropriées en place pour évaluer l'impact, les risques et les avantages potentiels de chaque changement avant leur mise en œuvre.	<b>Faible</b>
<b>Planification et coordination des changements</b>	Cette pratique implique la planification et la coordination des activités, liées à la mise en œuvre des changements. Il est crucial d'évaluer si des processus adéquats sont en place pour définir les étapes de mise en œuvre, les ressources nécessaires et les dépendances entre les changements. L'évaluation doit également prendre en compte la coordination entre les différentes équipes et parties prenantes impliquées dans les changements.	Il n'y a pas de processus clairs pour planifier et coordonner les activités de mise en œuvre des changements.	<b>Faible</b>
<b>Communication des changements</b>	Il est essentiel d'évaluer si des mécanismes de communication appropriés sont en place pour informer les parties prenantes concernées des changements planifiés. Cela inclut la communication des détails du changement, de l'impact prévu et des actions à prendre.	Il n'y a pas de processus de mécanismes de communication adéquats, pour informer les parties prenantes concernées des changements planifiés.	<b>Faible</b>
<b>Suivi et évaluation des changements</b>	Cette pratique implique de suivre et d'évaluer l'efficacité des changements mis en œuvre. Cela inclut d'examiner les mécanismes appropriés mises en place, pour la collecte des données relatives aux résultats des changements, et l'analyse des écarts par rapport aux objectifs, afin d'apporter des améliorations continues.	Le suivi et l'évaluation des changements ne sont pas établis, ce qui signifie qu'il n'y a pas de mécanismes en place pour collecter des données sur les résultats des changements, analyser les écarts et apporter des améliorations continues.	<b>Faible</b>

Source : élaboré par nous-même.

Les résultats de ces évaluations, sont indiqués ci-après :

Selon les informations fournies, il semble que le processus de gestion des changements dans la DCDSI a été élaboré mais n'est pas utilisé de manière formelle. Les personnes sont habituées à travailler de manière informelle et classique, ce qui indique un faible niveau d'adoption du processus de gestion des changements.

Par conséquent, selon les résultats de l'entretien, nous pouvons conclure que le processus de gestion du changement semble être au niveau 'initial'.

### **Conclusion**

À la lumière de résultats obtenus, la DCDSI avait déjà mis en place certains processus de gestion des incidents, des problèmes et des changements, bien que ceux-ci ne soient pas entièrement alignés sur les recommandations d'ITIL. La gestion des incidents était relativement bien structurée, avec des procédures de suivi et de résolution en place. Cependant, il manquait une formalisation complète des processus et une approche proactive pour la prévention des incidents. Quant à la gestion des problèmes, elle présentait un niveau de maturité moins avancé, avec une identification et une résolution des causes profondes qui n'étaient pas systématiquement réalisées. En ce qui concerne la gestion des changements, il était constaté l'absence de processus formels pour évaluer, autoriser et suivre les modifications apportées aux systèmes d'information.

#### **d. Évaluation de l'outil ITSM de Microsoft utilisé au sein de la DCDSI**

L'outil ITSM (*Information Technology Service Management*) joue un rôle essentiel dans la facilitation de la gestion des services informatiques au sein d'une organisation. Il fournit une plateforme centralisée qui permet de gérer efficacement les incidents, les problèmes et les changements, tout en améliorant la communication et la collaboration entre les équipes.

Dans le cas spécifique de la Direction Centrale de Digitalisation et Systèmes d'Information (DCDSI) de SONATRACH, il est observé que l'organisation utilise un outil ITSM de Microsoft accessible via un portail web. Cet outil offre plusieurs fonctionnalités qui peuvent contribuer à l'amélioration de la gestion des services IT.

Dans le but d'évaluer l'utilisation de l'outil ITSM adopté, des entretiens de type directifs ont été réalisés avec les utilisateurs de l'outil (Annexe C), nous avons obtenu les réponses de 15 répondants.

L'analyse et la discussion de l'enquête menée pour évaluer l'utilisation de l'outil ITSM au sein de la Direction Centrale de Digitalisation et Systèmes d'Information (DCDSI) mettent en évidence un certain nombre de constatations importantes. Malgré le fait que l'outil ITSM offre les fonctionnalités nécessaires pour la gestion des services informatiques, il est clair que la majorité des utilisateurs ne sont pas satisfaits de son utilisation.

Le principal point de mécontentement concerne l'instabilité de l'outil. Les utilisateurs ont signalé des problèmes fréquents tels que des pannes, des erreurs et des ralentissements, ce qui a entraîné une expérience utilisateur insatisfaisante. Cette instabilité a un impact négatif sur la productivité et la capacité des utilisateurs à effectuer leurs tâches de manière efficace.

De plus, il a été constaté que l'outil ITSM exige des ressources et des mises à jour complexes. Cela peut entraîner des difficultés dans la gestion de l'outil, ainsi que des coûts supplémentaires liés à l'infrastructure et à la maintenance. Cette complexité peut également créer des obstacles pour les utilisateurs qui ont besoin de formations supplémentaires pour bien maîtriser l'outil.

Un autre constat important est que l'outil ITSM est principalement exploité pour la gestion des incidents, tandis que la gestion des problèmes et des changements est moins développée. Cela limite la capacité de l'outil à répondre de manière holistique aux besoins de gestion des services IT au sein de la DCDSI.

En outre, il est évident que des améliorations significatives sont nécessaires pour résoudre les problèmes d'instabilité, de complexité et de couverture fonctionnelle de l'outil ITSM. Il est essentiel de mettre en place des actions correctives, telles que des mises à jour régulières, des améliorations de la stabilité et une formation appropriée, afin d'optimiser l'utilisation de l'outil et de répondre aux attentes des utilisateurs en matière de gestion des services IT.

En résumé, l'outil ITSM de Microsoft est utilisé au sein de la DCDSI présente des fonctionnalités essentielles pour la gestion des incidents, mais nécessite des améliorations pour la gestion des problèmes et des changements. Il est recommandé d'investir dans la formation des utilisateurs, de clarifier les procédures et de promouvoir l'utilisation de l'outil pour une meilleure gestion des services IT. En prenant des mesures appropriées, il est possible d'optimiser l'utilisation de l'outil d'intérêt, et de tirer profit de ses fonctionnalités pour améliorer les processus de gestion au sein de la DCDSI.

## 1.4. Phase 2 : Projet d'amélioration

L'examen des réponses ainsi que nos observations ont mis en lumière plusieurs lacunes par rapport aux meilleures pratiques recommandées par le référentiel ITIL. Cette section mettra en évidence les pratiques manquantes qui entravent la réalisation des objectifs des trois processus.

**Tableau 8 : Les lacunes enregistrées**

Processus	Lacunes
<b>Gestion des incidents</b>	L'outil de gestion des services informatiques (ITSM) en utilisation au sein de la DC DSI présente des problèmes de stabilité.
	La communication entre les équipes informatiques et les utilisateurs de services TI est soit insuffisante, soit inappropriée
<b>Gestion des incidents</b>	La traçabilité dans la gestion des incidents est absente
	Une base de connaissances n'a pas encore été établie au sein de la DC DSI
<b>Gestion des problèmes</b>	L'absence de documentation et d'enregistrement des problèmes rencontrés, incluant les mesures prises pour leur résolution ainsi que les résultats obtenus
	L'absence de priorisation des problèmes en fonction de leur impact sur les utilisateurs et les services.
	Une communication insuffisante ou inappropriée entre les équipes informatiques et les utilisateurs en ce qui concerne les problèmes identifiés.
	Les problèmes ne font pas l'objet d'un suivi adéquat jusqu'à ce que leurs causes profondes soient identifiées
<b>Gestion des changements</b>	L'absence de documentation et d'enregistrement des changements effectués, incluant leurs détails, les raisons et les tests effectués. Les risques potentiels associés au changement ne sont pas identifiés ni évalués, ni pris en compte.
	Les éléments de configuration impactés par les changements ne sont pas correctement identifiés.
	Une communication insuffisante entre les équipes informatiques et les utilisateurs concernant les changements effectuée.

Source : élaboré par nous-même.

Après avoir identifié les lacunes, il devient essentiel de concevoir un projet d'amélioration pour les trois processus en alignement avec les meilleures pratiques d'ITIL. Cela englobe la formulation de plans concrets et détaillés pour résoudre les problèmes identifiés et pour renforcer les processus en vue d'atteindre les objectifs définis et progresser vers un niveau de maturité supérieur.

### **1.4.1. Implémentation des processus de gestion des incidents, des problèmes et des changements**

Une fois le niveau de maturité des processus de gestion des incidents, des problèmes et des changements déterminés, il est préjudiciable de les laisser à un niveau inférieur. Pour améliorer ces processus et passer à un niveau de maturité supérieur, il est essentiel de les mettre en œuvre de manière appropriée. En ce qui concerne le processus de gestion des incidents, il est recommandé de le faire évoluer vers le niveau défini selon ITIL V4. Cela implique une claire définition des processus, leur documentation et une compréhension partagée par toutes les parties prenantes (les clients des services IT). Des rôles et des responsabilités spécifiques doivent être attribués, et des mesures de performance doivent être régulièrement suivies pour évaluer l'efficacité des processus de gestion des incidents.

De même, pour le processus de gestion des problèmes et des changements, il est recommandé de le faire évoluer vers un niveau supérieur. Cela implique d'établir des processus clairs et bien définis pour la gestion des problèmes et des changements, avec des rôles et des responsabilités précisément définis. Des méthodes et des procédures standardisées doivent être mises en place pour évaluer, prioriser et autoriser les demandes de changement, ainsi que pour résoudre les problèmes de manière proactive. De plus, il est important de suivre et d'évaluer régulièrement l'efficacité de ces processus en utilisant des mesures de performance appropriées.

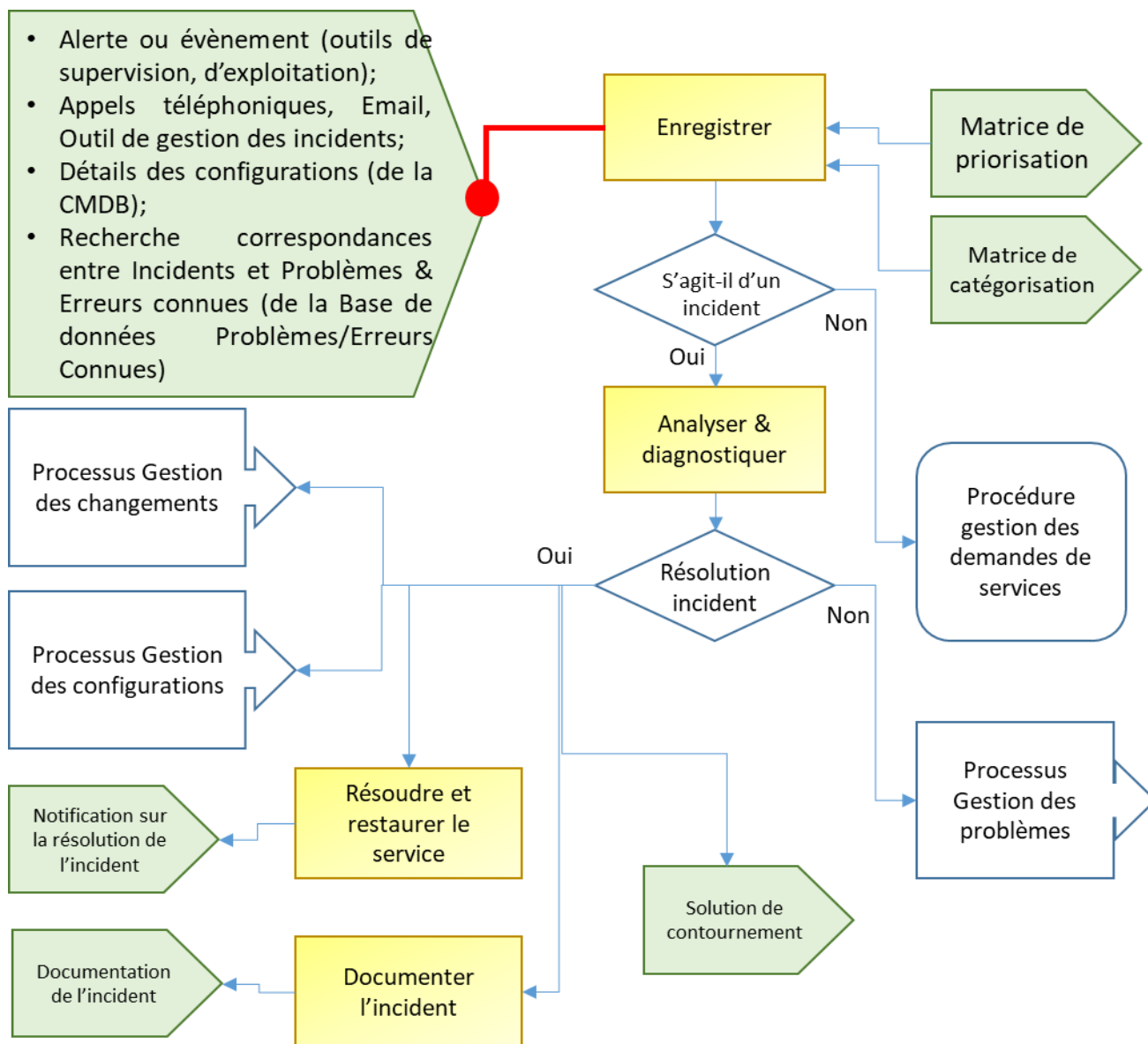
Aussi, une analyse minutieuse des exigences de la norme ISO 20000 a été effectuée, nous nous sommes basés sur la version ISO 20000 :2018. Les sections et les clauses pertinentes ont été examinées en détail pour comprendre les exigences spécifiques applicables au processus en question. Cela a permis d'établir une base solide pour l'alignement avec les exigences de la norme.

En mettant en œuvre ces actions pour améliorer les processus de gestion des incidents, des problèmes et des changements, l'organisation pourra progresser vers un niveau de maturité supérieur, ce qui se traduira par une meilleure gestion des services informatiques, une réduction des incidents, une résolution plus efficace des problèmes et une gestion plus efficiente des changements.

#### **a. Processus de gestion des incidents selon le référentiel ITIL**

L'implémentation du processus de gestion des incidents selon le référentiel ITIL V4 comprend plusieurs étapes clés. Voici un aperçu général de cartographie du processus gestion des incidents :

**Figure 6 : Cartographie du processus gestion des incidents**

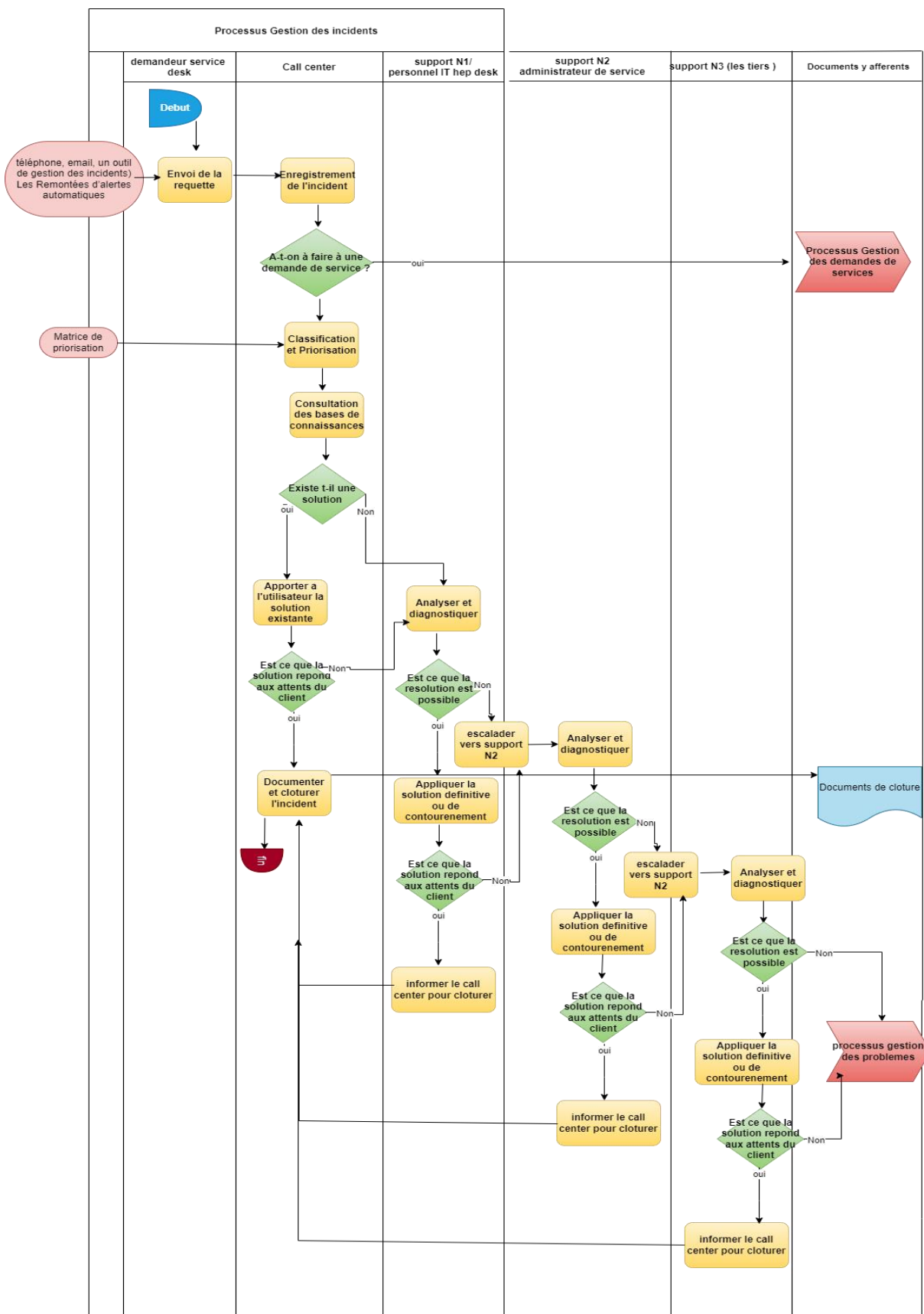


Source : élaboré par nous-même.

Dans le cadre de modélisation des processus ITIL, nous avons pris la décision d'utiliser le logiciel de modélisation Visio Studio. Ce choix repose sur plusieurs considérations importantes. Tout d'abord, Visio Studio est un outil de modélisation largement utilisé et reconnu dans l'industrie. Il offre des fonctionnalités avancées pour créer des diagrammes et des modèles visuels clairs et compréhensibles. Il dispose d'une large gamme de formes, de symboles et de fonctionnalités spécifiquement conçus pour la modélisation des processus ITIL, ce qui facilite la représentation graphique des différentes étapes et interactions des processus ITIL.

La figure 7 illustre le déroulement processus de gestion des incidents en utilisant l'outil Visual Studio.

Figure 7 : le processus de gestion des incidents



Source : élaboré par nos soins

- **Matrice de priorisation de l'incident**

La priorité d'un incident est établie en fonction de son impact sur l'activité de l'entreprise, ainsi que de l'urgence à trouver une solution permanente ou une solution de contournement. Voici une proposition d'une matrice de priorisation

**Tableau 9 : Matrice de priorisation de l'incident**

Priorité	Criticité	Sévérité de l'incident
P1	Majeure	Une interruption totale d'un service, d'un système, d'un réseau, d'une application ou d'un élément de configuration considéré comme critique.
P2	Elevée	S'applique lorsque le service, le système, le réseau, l'application ou l'élément de configuration est en mesure de fonctionner, mais avec une performance considérablement réduite et/ou des fonctionnalités très limitées.
P3	Moyenne	Un événement entraînant une perte minimale de service pour laquelle une solution permanente ou un contournement est disponible afin de rétablir la fonctionnalité du service.
P4	Basse	Un événement perturbateur pour l'utilisateur, pour lequel une solution de substitution ou une réparation est possible, mais qui n'entrave pas la capacité de l'utilisateur à travailler.

Source : élaboré par nos soins

- **Les indicateurs de performance**

Divers indicateurs peuvent être utilisés pour évaluer l'activité de gestion des incidents. Ces indicateurs comprennent, par exemple :

- Le nombre et la répartition des incidents par catégories, statuts, source/origine, système impacté, etc ;
- Les délais de prise en charge et la durée de résolution des incidents ;
- Les coûts liés à la prise en charge des incidents ;
- La résolution des incidents par niveau de support.

Ces indicateurs permettent d'avoir une meilleure visibilité et compréhension de la performance du processus de gestion des incidents et du système d'information dans son ensemble.

### **Vérification de la conformité ISO 20000 ;**

La norme ISO 20000 :2018 exige pour la gestion des incidents que :

- Processus de gestion des incidents clairement défini et documenté ;
- Maintien d'enregistrements complets et précis des incidents signalés ;
- Classification des incidents en fonction de leur impact et de leur urgence ;

- Évaluation des incidents pour déterminer leur gravité, leur complexité et leur impact ;
- Procédures d'escalade des incidents en cas de besoin de ressources supplémentaires ;
- Communication proactive avec les parties prenantes concernées lors de la gestion des incidents ;
- Résolution des incidents dans les délais convenus et en minimisant les impacts sur les utilisateurs ;
- Suivi et analyse des incidents pour identifier les tendances et les opportunités d'amélioration.

Le processus de gestion des incidents mis en place selon ITIL V4 répond aux exigences de la norme ISO 20000 en plusieurs points essentiels. Tout d'abord, il garantit la disponibilité et la continuité des services informatiques en réduisant au minimum les temps d'arrêt et en assurant une résolution rapide et efficace des incidents.

Le processus est basé sur des pratiques éprouvées telles que la classification, l'enregistrement, la priorisation, l'escalade et la résolution des incidents. Il prévoit également la mise en place de niveaux de priorité pour les incidents en fonction de leur impact sur les activités de l'organisation, ce qui permet une allocation appropriée des ressources et une réaction rapide en cas d'incident critique.

De plus, le processus de gestion des incidents intègre la gestion des problèmes connexes. Les incidents récurrents ou graves sont analysés en profondeur pour identifier les causes sous-jacentes et mettre en place des actions correctives préventives. Cela permet de réduire le nombre d'incidents futurs et d'améliorer la stabilité globale des services informatiques.

En termes de responsabilités, le processus attribue clairement des rôles et des responsabilités spécifiques à chaque intervenant. Cela facilite la coordination et la communication entre les équipes, ce qui est crucial pour assurer une résolution rapide et efficace des incidents.

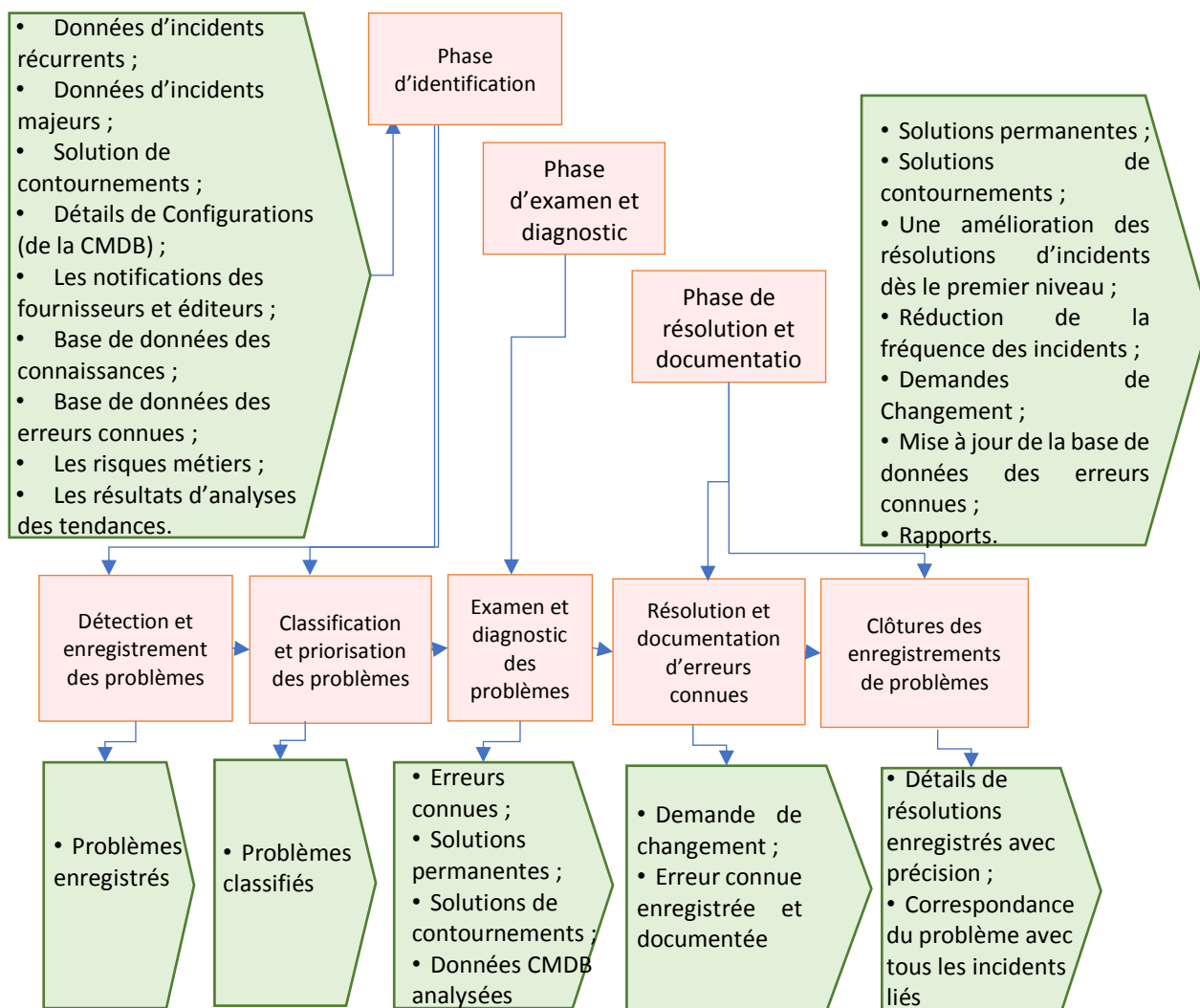
En ce qui concerne la mesure de la performance, le processus de gestion des incidents met en place des indicateurs clés de performance (KPI) pour évaluer l'efficacité du processus. Des mesures telles que le temps de résolution des incidents, le taux de résolution au premier appel et la satisfaction des utilisateurs sont régulièrement suivies et analysées. Cela permet de prendre des mesures d'amélioration et d'assurer une gestion proactive des incidents.

En intégrant les exigences de la norme ISO 20000, le processus de gestion des incidents est aligné aux meilleures pratiques internationales en matière de gestion des services IT.

## b. Processus de gestion des problèmes selon le référentiel ITIL

De même, L'implémentation du processus de gestion des problèmes selon le référentiel ITIL V4 comprend plusieurs étapes clés. Voici un aperçu de la cartographie du processus gestion des problèmes :

**Figure 8 : Cartographie du processus gestion des problèmes**



Source : élaboré par nous-même.

### Identification des problèmes :

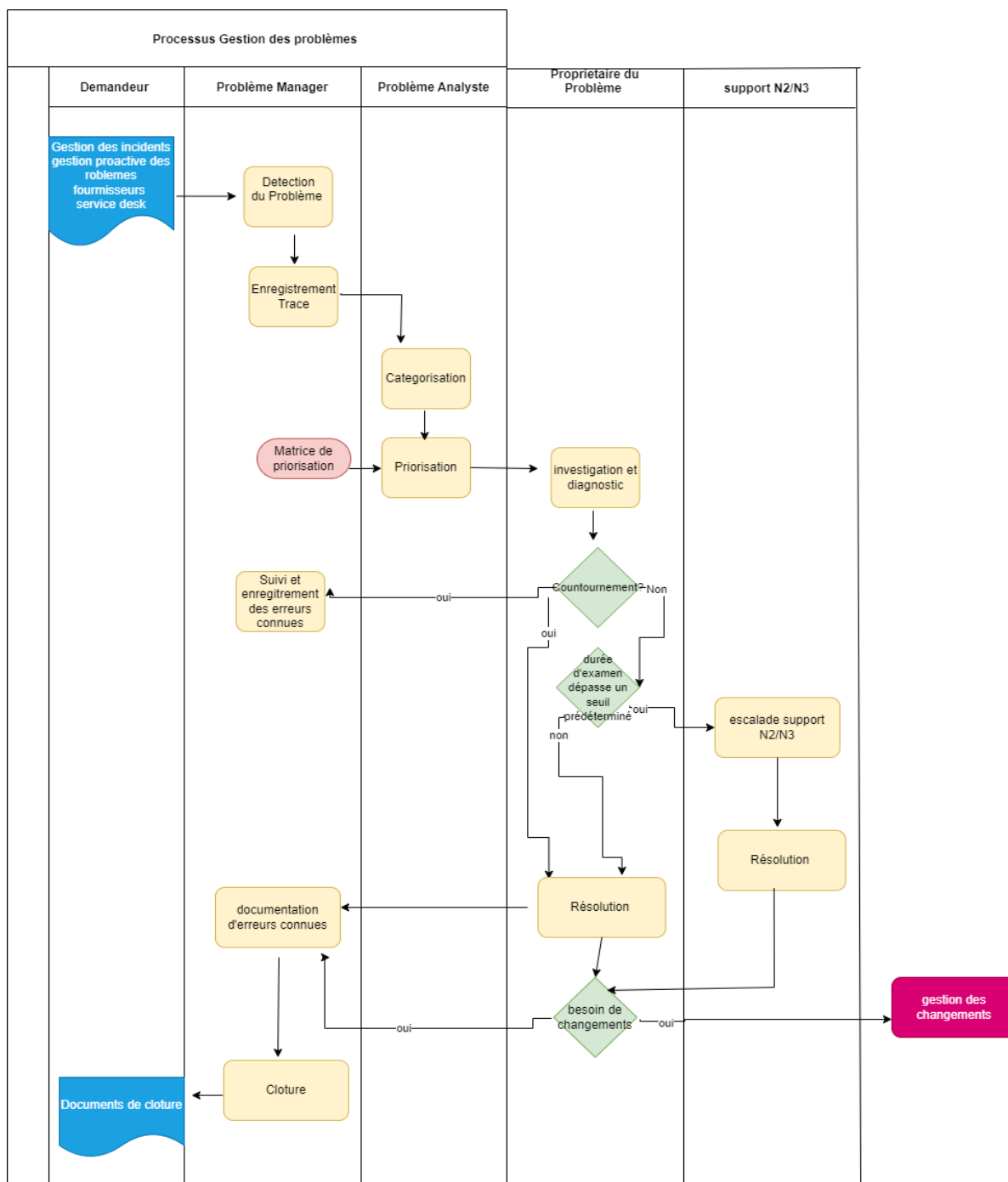
- Détection des problèmes potentiels à travers la surveillance proactive des incidents, des tendances et des rapports.
- Collecte des informations sur les problèmes signalés par les utilisateurs ou détectés par d'autres processus.

### a. Enregistrement et classification des problèmes :

- Création d'un enregistrement de problème dans le système de gestion des problèmes.
  - Attribution d'une classification appropriée au problème pour faciliter la gestion et l'analyse ultérieures.
- b. Évaluation et priorisation des problèmes :**
- Évaluation initiale du problème pour déterminer son impact et son urgence.
  - Attribution d'une priorité en fonction de l'impact commercial, de la gravité et d'autres facteurs pertinents.
- c. Investigation et diagnostic des problèmes :**
- Mise en place d'une équipe d'investigation pour analyser le problème en profondeur.
  - Collecte d'informations supplémentaires, réalisation d'analyses techniques et identification des causes sous-jacentes.
- d. Escalade des problèmes :**
- Si nécessaire, escalade du problème à des niveaux de responsabilité supérieurs pour obtenir un soutien et des ressources supplémentaires.
- e. Gestion des problèmes à travers des étapes de résolution et de suivi :**
- Développement et mise en œuvre de plans d'action pour résoudre le problème.
  - Suivi régulier de l'avancement des actions correctives et préventives.
  - Communication proactive avec les parties prenantes concernées pour les tenir informées de l'état du problème.
- f. Clôture des problèmes résolus :**
- Vérification de l'efficacité des actions correctives et préventives mises en œuvre.
  - Validation que le problème ne se reproduira pas à l'avenir.
  - Clôture formelle du problème dans le système de gestion des problèmes.
- g. Suivi et évaluation des performances :**
- Collecte de données sur les problèmes résolus et les actions mises en œuvre.
  - Analyse des tendances, identification des domaines d'amélioration et proposition de mesures correctives.

La figure 9 présente le déroulement du processus de gestion des problèmes.

**Figure 9 : le processus de gestion des problèmes**



Source : élaboré par nos soins

• **Indicateurs de mesures**

La gestion des problèmes nécessite une mesure, un rapport et une surveillance régulière pour assurer une gestion efficace. Dans ce cadre, certaines mesures clés doivent être établies sur une base trimestrielle et annuelle, citons à titre d'exemple :

- Délai moyen pour trouver la cause racine par catégorie.

- Nombre d'erreurs connues rapporté au nombre total de problèmes constatés.
- Pourcentage de problèmes non résolus par catégorie.
- Délai moyen pour identifier une solution permanente par catégorie.
- Pourcentage de problèmes résolus dans les temps.

### **Vérification de la conformité ISO 20000**

Les exigences de la norme ISO 20000 :2018 en ce qui concerne la gestion des problèmes comprennent :

- Identification et enregistrement des problèmes.
- Classification et priorisation des problèmes en fonction de leur impact et de leur urgence.
- Investigation approfondie pour déterminer la cause racine des problèmes.
- Proposition et mise en œuvre de solutions appropriées.
- Gestion proactive des erreurs connues pour éviter leur réapparition.
- Suivi et communication régulière sur l'état et l'avancement de la résolution des problèmes.
- Établissement de mesures et de rapports pour évaluer la performance de la gestion des problèmes.
- Mise en place de processus d'amélioration continue pour renforcer l'efficacité et l'efficience de la gestion des problèmes.

Le processus de gestion des problèmes proposé est conforme aux exigences de la norme ISO 20000. Il suit une approche structurée et méthodique pour identifier, enquêter et résoudre les problèmes liés aux services informatiques. Le processus commence par l'identification et l'enregistrement des problèmes, suivis d'une classification et d'une priorisation en fonction de leur impact et de leur urgence. Une investigation approfondie est ensuite effectuée pour déterminer la cause racine des problèmes, permettant ainsi de proposer des solutions appropriées. Tout au long du processus, le suivi et la communication réguliers sont assurés pour informer les parties prenantes de l'état et de l'avancement de la résolution des problèmes. De plus, des mesures et des rapports sont établis pour évaluer la performance de la gestion des problèmes et des processus d'amélioration continue sont mis en place pour renforcer l'efficacité et l'efficience du processus.

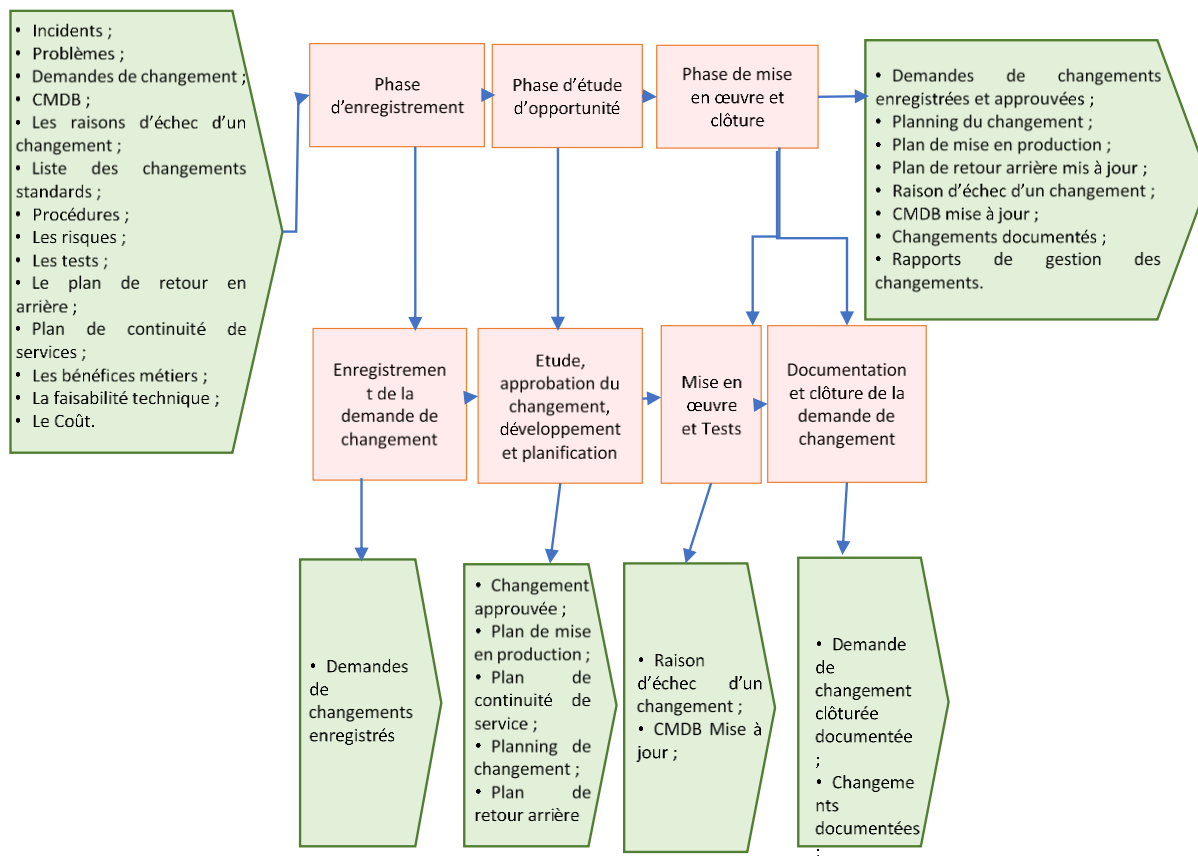
### c. **Processus de gestion des changements selon le référentiel ITIL V4**

Une demande de changement désigne une requête officielle visant à modifier un ou plusieurs composants. Il existe trois types de changement :

- **Les changements standards** : Ce sont des changements fréquents et simples qui ont été préalablement approuvés et documentés. Ils suivent des procédures établies et sont exécutés de manière régulière, sans nécessiter une approbation majeure à chaque fois.
- **Exemple** : Mise à jour régulière d'un logiciel utilisé par l'entreprise.
- Les mises à jour de routine et prévisibles du logiciel sont des changements standards. Ils ont généralement un faible risque d'incidents et sont bien documentés. L'approbation et le suivi de ces changements sont généralement simplifiés.
- **Les changements majeurs** : Il s'agit de changements plus importants et complexes qui ont un impact significatif sur les services informatiques et l'organisation. Ils exigent une analyse approfondie, une planification détaillée et une approbation formelle avant d'être mis en œuvre.
- **Exemple** : Migration de l'infrastructure vers le cloud.
- **Les changements d'urgence** : Ces changements sont réalisés en réponse à des situations critiques ou des incidents majeurs. Ils visent à rétablir rapidement les services informatiques et à minimiser les impacts négatifs. Ils sont souvent réalisés en dehors des processus standards de gestion des changements et peuvent nécessiter une approbation rétroactive.
- **Exemple** : Correction immédiate d'une faille de sécurité critique.

Notre proposition du processus de gestion des changements passe par les étapes suivantes.

**Figure 10 : Cartographie du processus de gestion des changements**



Source : élaboré par nous-même.

### • Déroulement du processus gestion des changements

Les différents acteurs sont :

- **Demandeur** : C'est la personne ou l'entité qui soumet une demande de changement. Il peut s'agir d'un utilisateur, d'un responsable de service ou de toute autre personne concernée par le changement.
- **Service Desk** : C'est une équipe chargée de recevoir, enregistrer et traiter les demandes de changement soumises par les utilisateurs. Le Service Desk joue un rôle clé dans l'identification initiale des demandes de changement.
- **Comité de gestion des changements** : Il s'agit d'un groupe de personnes responsables de l'examen et de l'approbation des demandes de changement. Ce comité peut être composé de représentants de différentes parties prenantes, tels que des responsables de services, des experts techniques et des gestionnaires de changements.

- **Gestionnaire de changements** : C'est la personne chargée de la planification, de la coordination et de la supervision du processus de gestion des changements. Le gestionnaire de changements assure la cohérence et la conformité du processus, et prend des décisions relatives à l'approbation et à la planification des changements.
- **Equipe de mise en œuvre du changement** : C'est l'équipe chargée d'exécuter les activités de mise en œuvre des changements approuvés. Elle est responsable de la configuration et de l'installation des composants de changement dans l'environnement de production.
- **Equipe de validation des changements** : Cette équipe est responsable de la vérification et de la validation des changements pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement et ne causent pas d'effets indésirables. Elle effectue des tests et des vérifications approfondis avant de valider les changements.

La figure 11 illustre le déroulement du processus gestion des changements.

### **Vérification de la conformité ISO 20000**

La norme ISO 20000, qui définit les exigences pour les systèmes de gestion des services informatiques, établit des critères importants pour le processus de gestion des changements. Selon cette norme, le processus de gestion des changements doit être bien défini, contrôlé et documenté, afin de garantir une approche systématique et structurée des modifications au sein de l'organisation.

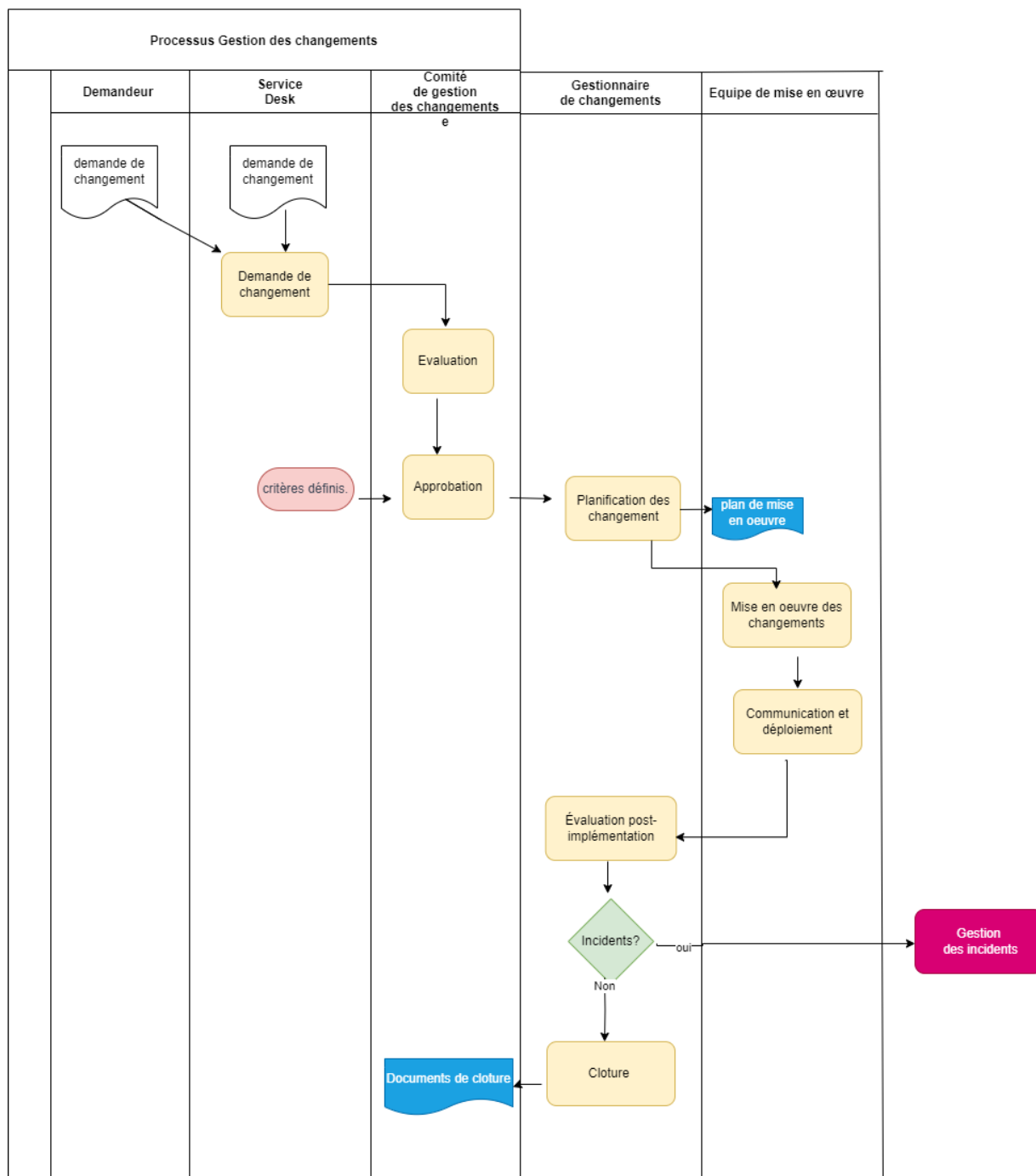
Le processus de gestion des changements proposé répond aux exigences de la norme ISO 20000 de plusieurs manières. Tout d'abord, il établit des mécanismes clairs pour l'identification, l'évaluation et l'approbation des changements. Les demandes de changement sont enregistrées et évaluées en fonction de leur impact potentiel sur les services informatiques, permettant ainsi de prendre des décisions éclairées sur leur mise en œuvre.

De plus, le processus prévoit la mise en place d'un comité de gestion des changements, composé de représentants de différentes parties prenantes, pour examiner et approuver les changements proposés. Cette approche collaborative assure une prise de décision collective et une évaluation appropriée des risques associés aux changements.

Le processus de gestion des changements intègre également des activités de planification, de coordination et de suivi des changements. Il définit des procédures claires pour la communication, la documentation et la validation des changements. De plus, il inclut des

mécanismes de contrôle des modifications afin de minimiser les risques d'interruption des services et d'assurer une transition fluide vers les nouveaux composants ou configurations.

**Figure 11 : Processus Gestion des changements**



Source : élaboré par nous.

### 1.4.2. Interaction entre les processus

Les processus cités auparavant interagissent de la manière suivante :

Lorsqu'un incident est résolu, des informations pertinentes peuvent être transférées au processus de gestion des problèmes, pour une enquête plus approfondie si l'incident est récurrent ou s'il est nécessaire de comprendre les causes profondes.

Si un problème identifié nécessite des modifications dans l'environnement informatique, une demande de changement peut être créée et acheminée vers le processus de gestion des changements.

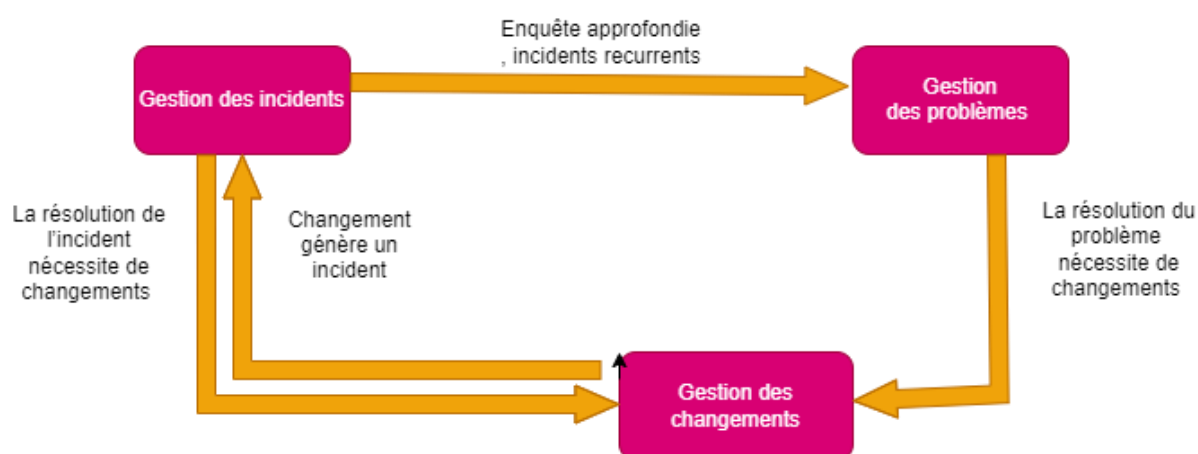
Le processus de gestion des changements évalue et priorise les demandes de changement, et celles qui sont approuvées sont planifiées et coordonnées pour leur mise en œuvre.

Pendant la mise en œuvre des changements, des incidents peuvent se produire, et ceux-ci sont traités par le processus de gestion des incidents.

Le processus de gestion des incidents peut également identifier des problèmes potentiels ou récurrents qui nécessitent une enquête plus approfondie par le processus de gestion des problèmes.

Ce schéma d'interaction permet une collaboration efficace entre les processus de gestion des incidents, de gestion des problèmes et de gestion des changements, facilitant ainsi une résolution rapide et efficace des incidents, une investigation approfondie des problèmes et une mise en œuvre contrôlée des changements.

**Figure 12 : Interaction entre les processus**



Source : élaboré par nos soins

### 1.4.3. Proposition d'un plan d'action

À la suite de l'analyse des résultats et des discussions, nous présentons un plan d'action spécifique pour la mise en œuvre des bonnes pratiques ITIL V4 au sein de la Direction Centrale de Digitalisation et Systèmes d'Information (DCDSI) de SONATRACH. Il est crucial de souligner que ce plan d'action est fourni à titre d'exemple, et peut être ajusté pour répondre aux besoins et aux particularités de la DCDSI de SONATRACH.

**Tableau 10 : Plan d'action de mise en œuvre des bonnes pratiques ITIL**

Action	Description	Responsable de l'action	Membres impliqués
Sensibilisation et formation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiser des séances de sensibilisation pour expliquer les bénéfices des bonnes pratiques ITIL et leur importance pour la gestion des services IT</li> <li>- Identifier les membres clés de l'équipe informatique qui seront directement impliqués dans l'implémentation d'ITIL.</li> <li>- Fournir une formation approfondie sur les concepts et les processus d'ITIL, adaptée aux différents rôles et responsabilités au sein de l'équipe</li> </ul>	Département Qualité et Méthodes	Membres de l'équipe informatique, DCP Ressources Humaines
Évaluation des processus existants	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser une évaluation approfondie des processus actuels de gestion des services IT au sein de la DCDSI.</li> <li>- Identifier les lacunes et les processus nécessitant des améliorations pour se conformer aux bonnes pratiques ITIL.</li> <li>- Impliquer activement le personnel de tous les niveaux dans l'identification des problèmes et la recherche de solutions.</li> </ul>	Département Qualité et Méthodes	Membres de l'équipe informatique, pilote de processus
Définition des rôles et responsabilités	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clarifier les rôles et responsabilités de chaque membre de l'équipe informatique en ce qui concerne la gestion des services IT selon ITIL.</li> <li>- Établir des mécanismes de responsabilisation clairs pour garantir que chaque membre comprend ses tâches et les exécute de manière efficace.</li> </ul>	Responsable de Département Qualité et Méthodes	Responsable de l'équipe informatique, Responsable des ressources humaines
Révision et adaptation des processus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adapter les processus de gestion des services IT existants pour se conformer aux bonnes pratiques ITIL.</li> <li>- Impliquer le personnel dans la conception et la révision des processus afin de garantir qu'ils sont adaptés aux besoins spécifiques de la DCDSI.</li> <li>- Mettre en place des mécanismes de suivi et de mesure pour évaluer l'efficacité des nouveaux processus.</li> </ul>	Département Qualité et Méthodes	Pilote de processus Membres de l'équipe informatique.

Action	Description	Responsable de l'action	Membres impliqués
Communication et collaboration	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des canaux de communication efficaces pour favoriser l'échange d'informations et la collaboration entre les membres de l'équipe</li> <li>- Encourager la participation active de chaque membre de l'équipe dans les réunions, les discussions et les projets liés à l'implémentation d'ITIL.</li> <li>- Organiser des réunions régulières pour partager les progrès, les défis et les meilleures pratiques</li> </ul>	Responsable communication interne	Chef de Département Qualité et Méthodes, Membres de l'équipe informatique, Responsable communication
Suivi et évaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place un système de suivi pour mesurer l'adoption et l'efficacité des bonnes pratiques ITIL au fil du temps.</li> <li>- Évaluer régulièrement les résultats obtenus et identifier les opportunités d'amélioration continue.</li> <li>- Encourager les retours d'expérience et les suggestions du personnel pour optimiser les processus et les résultats.</li> </ul>	Département Qualité et Méthodes	Membres de l'équipe informatique, pilote de processus
Suivi post-implémentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer un suivi régulier après l'implémentation initiale pour s'assurer que les bonnes pratiques ITIL sont maintenues et améliorées.</li> <li>- Identifier les opportunités d'optimisation continue et d'extension des bonnes pratiques ITIL à d'autres processus IT de la DCDSI.</li> </ul>	Département Qualité et Méthodes	Membres de l'équipe informatique, pilote de processus

Source : élaboré par nous-même.

## 1.5. Déploiement de la stratégie ITIL

Pendant notre stage, nous avons été chargés de développer la question de la stratégie IT conformément à ITIL. Dans la section suivante, nous allons explorer comment ITIL aborde la stratégie IT et comment nous pouvons adapter cette stratégie au contexte de la DCDSI.

En effet, Selon l'approche de l'ITIL, la stratégie est considérée comme un élément crucial de la gestion des services informatiques. Elle vise à aligner les objectifs et les activités de l'informatique avec les objectifs globaux de l'organisation, afin de créer de la valeur pour les clients et les parties prenantes.

La stratégie de services selon ITIL est une approche qui vise à concevoir et à développer des services informatiques alignés sur les besoins des clients et de l'organisation. Elle comprend les éléments suivants :

**Définition de la vision et de la stratégie :** Il s'agit d'élaborer une vision claire des services informatiques et de définir une stratégie cohérente pour les fournir. Cela inclut la compréhension

des besoins des clients, l'identification des opportunités de marché et la définition des objectifs stratégiques.

**Gestion des portefeuilles de services** : Cette étape consiste à évaluer et à gérer le portefeuille de services existants, ainsi qu'à identifier les nouveaux services potentiels. Il s'agit de prendre des décisions éclairées sur les investissements et de garantir que les services proposés sont en ligne avec la stratégie définie.

**Gestion de la demande** : La gestion de la demande implique de comprendre les besoins des clients et d'optimiser l'offre de services pour répondre à ces besoins de manière efficace et efficiente. Cela inclut la définition des politiques de demande, la gestion des demandes de service et la planification des capacités.

**Gestion financière des services** : Il s'agit de gérer les coûts associés aux services informatiques et de garantir que les ressources financières sont allouées de manière appropriée. Cela comprend le suivi des coûts, l'établissement des budgets, la tarification des services et la gestion des investissements.

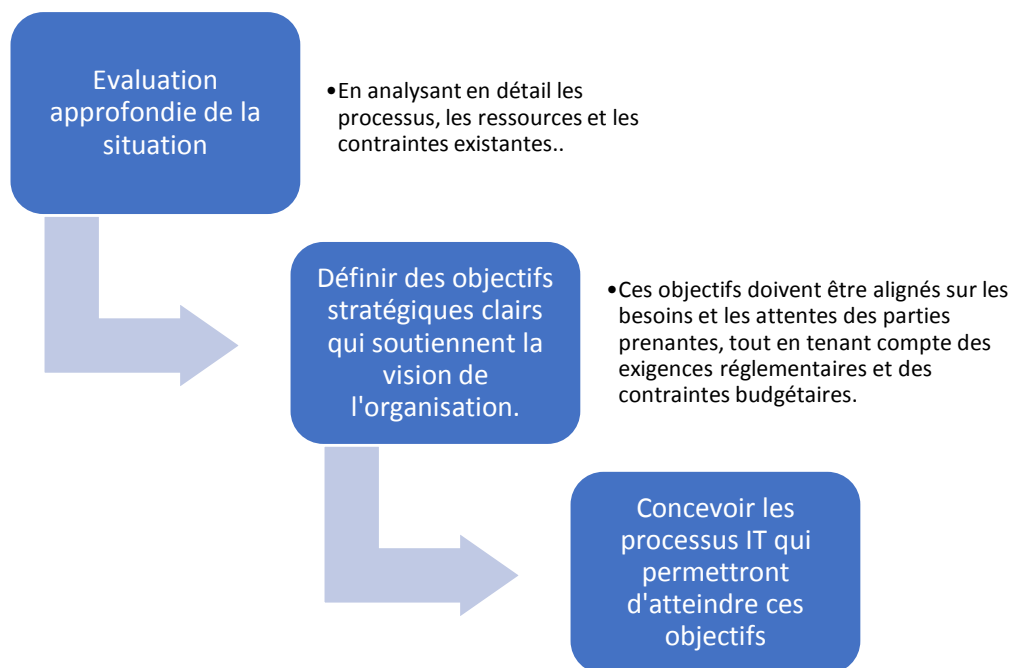
**Gestion de la stratégie des fournisseurs** : Cette étape implique de définir une stratégie d'approvisionnement et de sélectionner les fournisseurs appropriés pour les services informatiques. Cela inclut l'évaluation des fournisseurs, la négociation des contrats et la gestion des relations avec les fournisseurs.

**Gestion des risques** : La gestion des risques vise à identifier, évaluer et atténuer les risques potentiels associés aux services informatiques. Cela comprend la mise en place de processus de gestion des risques, l'analyse des impacts et des probabilités, ainsi que la mise en œuvre de mesures de prévention et de récupération.

La stratégie de services selon ITIL est un élément clé de la gestion des services informatiques et vise à garantir que les services proposés répondent aux besoins de l'organisation tout en étant alignés sur sa stratégie globale. Elle fournit un cadre méthodologique pour développer, améliorer et maintenir des services informatiques de haute qualité.

Pour déployer la stratégie IT selon ITIL au sein de la DCDSI, plusieurs étapes clés doivent être suivies.

**Figure 13 : étapes pour la stratégie ITIL**



Source : élaboré par nous-même.

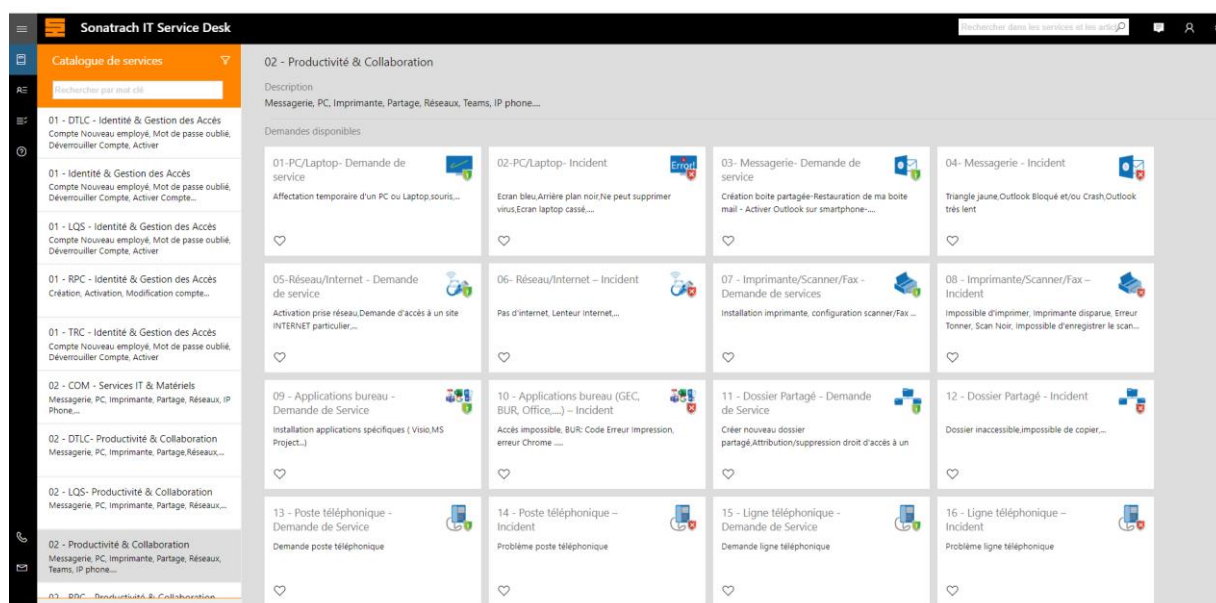
En résumé, le déploiement de la stratégie ITIL au sein de la DCDSI nécessite une approche méthodique et coordonnée, en accordant une attention particulière à l'évaluation initiale, à la définition d'objectifs clairs, à la conception et à la mise en œuvre des processus, à la formation et à la sensibilisation des employés, à l'évaluation continue ainsi qu'au suivi et à la mesure. Cela permettra à la DCDSI d'améliorer ses processus et de maximiser les avantages de l'ITIL dans le domaine informatique.

Nous nous concentrons sur la gestion du portefeuille de services, qui consiste à évaluer, prioriser et gérer les services informatiques en fonction de leur valeur stratégique et de leur contribution aux objectifs de l'entreprise. Cela permet d'optimiser les investissements et de s'assurer que les ressources sont allouées de manière efficace pour répondre aux besoins des clients et aux exigences de l'entreprise.

La DCDSI dispose actuellement d'un catalogue de services accessible via sa plateforme intranet, ce qui constitue une avancée positive dans la gestion de son portefeuille de services. Cependant, il n'est pas régulièrement mis à jour. Pour améliorer davantage cette gestion, plusieurs améliorations peuvent être envisagées. Tout d'abord, il serait bénéfique d'évaluer régulièrement la pertinence et la qualité des services répertoriés dans le catalogue, en tenant compte des besoins et des attentes des clients. Cela permettra d'identifier les services qui nécessitent une amélioration ou une mise à jour, ainsi que ceux qui peuvent être ajoutés pour répondre aux

besoins émergents. De plus, il serait judicieux de mettre en place un processus de gestion des demandes de services, afin de faciliter la prise en charge des demandes des utilisateurs et d'assurer une réponse rapide et efficace. Parallèlement, une attention particulière doit être accordée à la communication et à la promotion du catalogue de services au sein de l'organisation, afin de sensibiliser les utilisateurs aux services disponibles et de favoriser leur utilisation. Enfin, la collecte régulière des commentaires et des suggestions des utilisateurs permettra d'identifier les points d'amélioration et de veiller à ce que le portefeuille de services réponde en permanence aux besoins de la DCDSI. En mettant en œuvre ces améliorations, la DCDSI pourra renforcer sa gestion de portefeuille de services et offrir à ses clients une expérience optimale.

**Figure 14 : Portefeuille de service**



Source : site Intranet de SONATRACH

Dans ce contexte, nous proposons le plan d'action suivant pour améliorer la gestion du portefeuille de services au sein de la DCDSI en se basant sur les bonnes pratiques du référentiel ITIL V4 concernant la gestion des portefeuilles de service :

**Tableau 11 : Plan d'action pour la gestion du portefeuille des services**

Action	Description de l'action	Responsable de l'action	Personnes impliquées	Durée approximative
<b>Établissement du contexte</b>	<p>Définir les objectifs de la gestion du portefeuille de services en accord avec la stratégie globale de la DCDSI.</p> <p>Identifier les parties prenantes clés et leurs attentes en matière de services informatiques.</p>	Département Qualité et Méthodes	Équipe Informatique	1 semaine
<b>Inventaire des services existants</b>	<p>Réaliser un inventaire complet des services actuellement proposés par la DCDSI.</p> <p>Documenter les caractéristiques et les performances de chaque service, y compris les coûts associés.</p>	Département Qualité et Méthodes	Équipe Informatique	4 semaines
<b>Analyse et évaluation</b>	<p>Évaluer chaque service en fonction de sa contribution à la réalisation des objectifs stratégiques et de sa valeur pour les parties prenantes.</p> <p>Identifier les services à maintenir, à améliorer, à rationaliser ou à éliminer en fonction des résultats de l'analyse.</p>	Département Qualité et Méthodes	Équipe Informatique	6 semaines
<b>Définition du portefeuille de services cible</b>	<p>Définir la structure et la composition du portefeuille de services idéal qui répondra aux besoins de la DCDSI et de ses parties prenantes.</p> <p>Identifier les services prioritaires et les nouveaux services à inclure dans le portefeuille.</p>	Département Qualité et Méthodes	Équipe Informatique	3 semaines

Action	Description de l'action	Responsable de l'action	Personnes impliquées	Durée approximative
<b>Planification des nouveaux services</b>	Établir un plan détaillé pour chaque service, y compris les objectifs, les ressources nécessaires, les échéances et les étapes clés. Définir les critères de mesure et les indicateurs de performance pour évaluer l'efficacité des services.	Équipe Informatique	Équipe Informatique	8 semaines
<b>Allocation des ressources</b>	Allouer les ressources nécessaires à la mise en œuvre des nouveaux services du portefeuille de services, en tenant compte des contraintes budgétaires et des capacités disponibles.	Équipe Informatique	Équipe Informatique Service financier	3 semaines
<b>Suivi et évaluation</b>	Mettre en place un système de suivi régulier pour évaluer la performance des services du portefeuille. Effectuer des évaluations périodiques pour mesurer l'atteinte des objectifs fixés et apporter les ajustements nécessaires.	Département Qualité et Méthodes	Équipe Informatique	12 semaines
<b>Communication et gestion du changement</b>	Communiquer régulièrement avec les parties prenantes sur les initiatives du portefeuille de services et les progrès réalisés. Mettre en place des mécanismes de gestion du changement pour faciliter l'adoption des nouveaux services et assurer une transition en douceur.	Département Qualité et Méthodes	Equipe informatique	Tout au long du processus
<b>Gestion des risques</b>	Identifier et évaluer les risques associés à la gestion du portefeuille de services. Mettre en place des mesures d'atténuation et des plans de continuité pour minimiser les impacts négatifs.	Département Qualité et Méthodes	Equipe informatique	Tout au long du processus

Action	Description de l'action	Responsable de l'action	Personnes impliquées	Durée approximative
<b>Amélioration continue</b>	Collecter les retours d'expérience et les commentaires des parties prenantes pour identifier les opportunités d'amélioration continue du portefeuille de services.	Département Qualité et Méthodes		Tout au long du processus

Source : élaboré par nous-même.

Ce plan d'action peut servir de guide pour mettre en œuvre une gestion efficace du portefeuille de services au sein de la DCDSI. Il est important de l'adapter en fonction des spécificités et des besoins de l'organisation.

## **Section 02 : Facteurs influençant la réussite du projet de mise en œuvre**

Au cours de notre travail de recherche, nous avons réalisé des entretiens et analysé les données pour identifier les principaux défis rencontrés lors de la mise en œuvre des bonnes pratiques ITIL au sein de l'organisation.

L'un des défis majeurs est la résistance au changement, qui s'est avérée être un facteur commun dans les projets de mise en œuvre d'ITIL, comme l'ont également souligné aux études de (Mukul Kulkarni, 2022) et de (Said Sebaoui et al., 2019).

Les pratiques établies depuis longtemps au sein de la DCDSI ont rendu difficile la remise en question de ces méthodes et l'adoption de nouvelles approches basées sur ITIL. Pour surmonter cette résistance, il est recommandé de mettre en place une communication claire et persuasive pour expliquer les avantages et les résultats attendus de la transition vers ITIL, ainsi qu'un soutien continu et une participation active du personnel.

Un autre défi majeur a été la sensibilisation et la formation du personnel de la DCDSI aux concepts et aux principes d'ITIL. La transition vers une approche basée sur ITIL nécessitait une compréhension approfondie des processus, des rôles et des responsabilités associées. Étant habitué à des méthodes moins formelles ou moins structurées, le personnel a dû faire face à des efforts importants en termes de formation et d'accompagnement pour faciliter la transition vers les nouvelles pratiques. Les études de (Said Sebaoui et al., 2019) et de (Teresa Lucio-Nieto & Dora Luz González-Bañales, 2019) soulignent également l'importance d'une formation adéquate du personnel informatique dans le processus de mise en œuvre d'ITIL.

La coordination et la collaboration avec les autres départements et équipes de la DCDSI ont représenté un défi significatif. Chaque équipe avait ses propres méthodes de travail et priorités, rendant difficile l'établissement d'une approche cohérente et intégrée basée sur ITIL. Pour relever ce défi, il a été nécessaire de déployer des efforts supplémentaires pour aligner les objectifs, harmoniser les processus et encourager la collaboration entre les différents acteurs de l'organisation.

La gestion du temps et des priorités a également été un défi crucial. La mise en œuvre des bonnes pratiques ITIL a exigé un investissement en termes de temps et de ressources. Il était essentiel de planifier et de gérer efficacement ces ressources pour assurer le bon déroulement du projet de mise en œuvre. L'étude (Abdullah S Alqahtani, 2019) souligne également l'importance d'une gestion de projet efficace pour le succès de la mise en œuvre d'ITIL.

Malgré ces défis, il était essentiel de persévérer dans la mise en œuvre des processus ITIL au sein de la DCDSI. Les avantages potentiels, tels qu'une meilleure gestion des services, une amélioration de la satisfaction des clients et une optimisation des performances, en font un objectif stratégique essentiel pour l'organisation. En surmontant les obstacles par le biais d'une communication efficace, d'une formation adéquate et d'un leadership fort, la DCDSI pourra progressivement adopter les pratiques d'ITIL et bénéficier des améliorations qui en découlent.

La DCDSI a démontré sa reconnaissance de l'importance des bonnes pratiques dans la gestion des services informatiques en initiant un projet de gouvernance IT. Les études menées par (Said Sebaoui et al., 2019) et (Teresa Lucio-Nieto & Dora Luz González-Bañales, 2019) ont également confirmé que le soutien de la direction est un élément essentiel pour garantir le succès de telles initiatives.

En se basant sur les réponses recueillies lors des entretiens portant sur les facteurs influençant la mise en œuvre d'ITIL, une analyse thématique a été effectuée à l'aide du logiciel Nvivo. Cette analyse a permis de traiter les données de manière systématique et d'identifier les tendances et les modèles émergents. Les résultats obtenus ont fourni des informations précieuses sur les principaux facteurs qui jouent un rôle significatif dans la réussite de la mise en œuvre d'ITIL au sein de l'organisation.

La figure 15 schématise en un nuage de mots les termes qui sont le plus revu dans les réponses des personnes interviewées. Le terme « Résistance aux changements » revient le plus dans les réponses collectées, suivi par le terme de « Soutien de la direction » et de « Formation et sensibilisation du personnel ».

**Figure 15 : Nuage de mots des défis et facteurs clés de succès**



Source : élaboré par nous même avec NVIVO

Sur la base des résultats obtenus, nous émettons les hypothèses suivantes concernant les facteurs qui influencent la mise en œuvre du projet ITIL. Ces hypothèses pourraient faire l'objet de recherches supplémentaires pour une validation approfondie.

**Hypothèse 1 :** Une implication forte et soutenue de la direction dans la mise en œuvre du projet ITIL favorise son succès.

**Hypothèse 2 :** Une bonne gestion de changement organisationnel favorise une mise en œuvre plus efficace et plus durable des pratiques ITIL.

**Hypothèse 3 :** Une coordination étroite et une collaboration efficace entre les différentes équipes et services impliqués dans la mise en œuvre d'ITIL sont essentielles pour assurer une intégration harmonieuse des processus et une gestion efficace des services informatiques.

### **2.1. Recommandations de mise en œuvre ITIL :**

Sur la base des informations recueillies et de l'analyse effectuée, voici quelques recommandations clés pour assurer une mise en œuvre réussie d'ITIL au sein de la DCDSI :

- **Élaborer une Vision et des Objectifs Stratégiques Concrets :** Développez une vision spécifique de ce que SONATRACH aspire à réaliser grâce à l'implémentation d'ITIL. Formulez des objectifs stratégiques qui sont en adéquation avec cette vision, en tenant compte des besoins et des attentes des parties prenantes propres à SONATRACH, ainsi que des contraintes réglementaires et budgétaires spécifiques.
- **Gagner le Soutien Actif de la Direction :** Acquérir le soutien engagé de la direction est essentiel pour le succès de l'intégration d'ITIL. Impliquez les principaux dirigeants de SONATRACH, expliquez en détail les avantages et les objectifs de l'approche ITIL, et

assurez-vous qu'ils comprennent leur rôle central dans le processus de changement. La direction doit activement soutenir et encourager l'implémentation d'ITIL en fournissant les ressources nécessaires, en levant les obstacles et en favorisant la collaboration et l'adoption de nouvelles pratiques au sein de toute l'organisation.

- **Mobiliser et Former les Employés** : La formation et la sensibilisation des employés sont primordiales pour garantir une transition harmonieuse vers les nouvelles méthodes d'ITIL. Organisez des sessions de formation spécifiques à chaque niveau, en mettant l'accent sur la compréhension approfondie des concepts et des processus clés d'ITIL. Assurez-vous que tous les membres du personnel impliqués comprennent l'importance de leur rôle dans la mise en œuvre d'ITIL au sein de SONATRACH.
- **Favoriser la Collaboration et la Coordination** : Établissez une collaboration étroite entre les différentes équipes responsables de l'intégration d'ITIL au sein de SONATRACH. Les responsables des services informatiques, les gestionnaires d'équipe et les équipes techniques doivent collaborer activement pour mettre en œuvre les processus ITIL dans leurs domaines respectifs. Encouragez la collaboration transversale pour assurer une adoption cohérente et harmonieuse des nouvelles pratiques.
- **Évaluer et Améliorer en Continu les Processus** : Mettez en place un mécanisme rigoureux d'évaluation continue et d'amélioration des processus ITIL au sein de SONATRACH. Les responsables de la qualité et des performances doivent surveiller les résultats, recueillir des données pertinentes et proposer des améliorations pour optimiser constamment les processus en place.
- **Communiquer de Manière Stratégique et Gérer le Changement** : Une communication stratégique et une gestion habile du changement sont essentielles pour susciter une adhésion et une compréhension globales des pratiques ITIL chez SONATRACH. Élaborez un plan de communication précis, tenez régulièrement le personnel informé des progrès réalisés et impliquez activement les parties prenantes tout au long de la mise en œuvre.
- **Gérer les Risques avec Prévoyance** : Identifiez, évaluez et atténuez les risques potentiels liés à l'intégration des nouvelles pratiques ITIL chez SONATRACH. Collaborez étroitement avec les responsables des risques et de la conformité, ainsi qu'avec l'équipe dédiée à la gestion des risques, pour élaborer des stratégies d'atténuation et mettre en place des mesures de suivi afin de minimiser les impacts négatifs.
- **Suivi Constant et Mesure des Performances** : Établissez des indicateurs de performance spécifiques et mettez en œuvre un suivi régulier pour évaluer l'efficacité des processus ITIL

au sein de SONATRACH. Identifiez les domaines qui nécessitent une attention particulière et prenez les mesures correctives appropriées pour optimiser les résultats.

## **2.2. Conclusion :**

En conclusion, cette section des résultats et de la discussion a mis en évidence l'importance et les avantages potentiels de la mise en œuvre des bonnes pratiques ITIL V4 au sein de la Direction de la Digitalisation et Services d'Information (DCDSI). En analysant les défis et les obstacles rencontrés lors de la mise en œuvre, ainsi que les recommandations pour une adoption réussie, nous sommes en mesure de tirer des conclusions clés.

Il est clair que la DCDSI reconnaît le besoin de gestion des services IT et a entrepris un projet de gouvernance IT. Cependant, les pratiques traditionnelles et habituelles du personnel peuvent constituer des obstacles à la transition vers les bonnes pratiques ITIL V4. Il est donc essentiel de surmonter la résistance au changement, d'investir dans la sensibilisation et la formation, et de favoriser une communication claire et régulière.

Le plan d'action fourni vise à guider la DCDSI dans la mise en œuvre réussie des bonnes pratiques ITIL V4. L'engagement de la direction, la sensibilisation et la formation, la communication, l'adoption progressive et le suivi sont des éléments clés pour garantir une transition efficace et durable vers les pratiques ITIL.

## **2.3. Limites de la recherche**

Il convient de noter certaines limites de cette recherche.

Tout d'abord, la mise en œuvre des bonnes pratiques ITIL V4 au sein de la DCDSI de SONATRACH est un processus complexe et en constante évolution. Cette recherche s'est concentrée sur une période limitée et les résultats obtenus reflètent la situation et les défis rencontrés à ce moment précis. Il est important de reconnaître que les circonstances peuvent changer et que de nouveaux défis peuvent émerger à l'avenir.

De plus, cette recherche s'est appuyée principalement sur des données qualitatives issues d'entretiens et d'observations. Bien que cela ait permis une compréhension approfondie des pratiques et des perceptions des acteurs impliqués, il est important de noter que les résultats peuvent être influencés par des biais liés à la subjectivité des participants et à l'interprétation des chercheurs.

En outre, cette recherche s'est concentrée sur un cas spécifique, à savoir la DCDSI de SONATRACH. Les résultats et les recommandations formulées peuvent donc ne pas être

directement généralisables à d'autres contextes ou organisations. Chaque organisation a ses propres caractéristiques et contraintes, ce qui peut nécessiter des adaptations et des approches spécifiques.

Enfin, cette recherche n'a pas évalué l'impact financier de la mise en œuvre des bonnes pratiques ITIL V4 ni mesuré les bénéfices tangibles qui en découlent. Bien que des améliorations opérationnelles et organisationnelles aient été identifiées, une analyse économique détaillée des coûts et des avantages aurait pu fournir des informations supplémentaires sur la rentabilité de cette démarche.

Malgré ces limites, cette recherche a permis d'approfondir la compréhension des défis et des opportunités liées à la mise en œuvre des bonnes pratiques ITIL V4 au sein de la DCDSI de SONATRACH. Elle constitue une base solide pour des recherches futures visant à élargir et à approfondir les connaissances dans ce domaine.

## **Conclusion générale**

Notre recherche vise principalement à mettre en place les processus ITIL V4 au sein de la Direction de la Digitalisation et Services d'Information (DCDSI) de SONATRACH afin de se conformer à la norme ISO 20000. Nous nous sommes concentrés spécifiquement sur trois processus clés : la gestion des incidents, la gestion des problèmes et la gestion des changements. Cette sélection a été motivée par des contraintes de temps et a été réalisée en accord avec la DCDSI.

Pour aborder cette problématique, nous avons adopté une méthodologie combinant une recherche documentaire approfondie et une approche qualitative basée sur des entretiens directifs et semi-directifs avec les parties prenantes clés de la DCDSI. La recherche documentaire nous a permis d'acquérir une connaissance approfondie des principes et des processus d'ITIL V4, ainsi que des exigences et des bonnes pratiques de la norme ISO 20000. Les entretiens ont permis de recueillir des informations spécifiques sur la situation de la DCDSI, d'identifier les défis rencontrés, d'explorer les pratiques existantes et de comprendre les attentes des acteurs internes.

Les résultats révèlent que la DCDSI a déjà mis en place certains processus de gestion des incidents, des problèmes et des changements, bien que ces processus ne soient pas entièrement conformes aux recommandations d'ITIL. La gestion des incidents est relativement bien structurée, avec des procédures de suivi et de résolution en place. Cependant, il manque une formalisation complète des processus et une approche proactive pour la prévention des incidents. En ce qui concerne la gestion des problèmes, son niveau de maturité est moins avancé, avec une identification et une résolution systématique des causes profondes. Quant à la gestion des changements, il n'y a pas de processus formels pour évaluer, autoriser et suivre les modifications apportées aux systèmes d'information.

Aussi, L'implémentation des processus ITIL V4 au sein de la DCDSI est confrontée à plusieurs défis et obstacles significatifs, tels que la résistance au changement du personnel, les pratiques traditionnelles ancrées dans la culture de l'organisation et les contraintes organisationnelles liées aux processus existants.

À la lumière de ces résultats, nous avons élaboré un plan détaillé pour la mise en œuvre des processus de gestion des incidents, des problèmes et des changements, accompagné de recommandations clés. Ces recommandations mettent l'accent sur l'importance d'un leadership fort et de l'engagement de la direction, la sensibilisation et la formation du personnel, une

communication efficace avec les parties prenantes, ainsi qu'une approche progressive pour faciliter l'adaptation aux nouveaux processus.

En résumé, notre étude revêt une importance significative grâce aux résultats obtenus et aux observations réalisées. Nous avons pu identifier les lacunes existantes et les opportunités d'amélioration au sein de la DCDSI. Grâce à nos entretiens approfondis avec le personnel et à l'analyse des données recueillies, nous avons développé une meilleure compréhension des problèmes spécifiques rencontrés lors de la mise en œuvre des bonnes pratiques ITIL. En mettant en évidence ces défis et en proposant des recommandations pour les surmonter, notre étude offre des perspectives précieuses en vue d'améliorer la gestion des services informatiques au sein de l'organisation. Ces résultats peuvent également être généralisés à d'autres organisations confrontées à des problématiques similaires.

Bien que notre recherche présente certaines limites, telles que sa portée temporelle et son caractère qualitatif, elle constitue une contribution significative à la mise en œuvre d'ITIL et à l'amélioration de la gestion des services IT.

En ce qui concerne les perspectives de recherche à venir, il existe plusieurs domaines à explorer pour approfondir la compréhension et l'application des bonnes pratiques ITIL V4 au sein de la DCDSI de SONATRACH. Tout d'abord, il est primordial de mener une étude de recherche visant à confirmer les hypothèses mentionnées précédemment.

En outre, une étude approfondie sur l'impact de l'implémentation des processus ITIL V4 sur les indicateurs de performance clés tels que la disponibilité des services, la résolution des incidents et la satisfaction des clients pourrait être réalisée. Cette étude permettrait d'évaluer l'efficacité des mesures mises en place et d'identifier les améliorations potentielles.

Par ailleurs, une étude approfondie sur l'impact du changement organisationnel lié à l'implémentation des processus ITIL V4 pourrait également être réalisée. Cette étude permettrait de comprendre les effets sur la culture organisationnelle, les compétences et les attitudes des employés, ainsi que les mécanismes de gestion du changement efficaces pour faciliter l'adoption et l'acceptation des nouvelles pratiques.

Dans l'ensemble, ces perspectives de recherche offrent des opportunités passionnantes pour approfondir la connaissance et la mise en œuvre des bonnes pratiques ITIL V4 au sein de la DCDSI de SONATRACH, contribuant ainsi à l'évolution continue vers la norme ISO 20000 et à l'amélioration continue des services IT.



# **BIBLIOGRAPHIE<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> On a choisi d'utiliser le style APA 7th Edition pour présenter nos références bibliographiques

Abdoulaye Anne. (2003). Conceptualisation et dissemination des " bonnes pratiques" en éducation : Essai d'une approche internationale à partir d'enseignements tirés d'un projet. *Developpement curriculaire et " Bonne pratique» en Éducation*, 1-17.

Anand Ramakrishnan. (2014). Benefits of Adopting Information Technology Infrastructure Library (ITIL). *Journal of Management and Research*, 14, 159-168.

Andri, Paulus, Hanes, & Ng Poi Wong. (2019). Measuring the Maturity Level of ITSM Using ITIL Framework. *2019 Fourth International Conference on Informatics and Computing (ICIC)*, 1-6.

AXELOS Limited. (2019). *ITIL foundation : ITIL 4 edition*. TSO (The Stationery Office), ein Unternehmen von Williams Lea.

Béatrix Barafort, Antoni-Lluís Mesquida, & Antonia Mas. (2017). Integrating risk management in IT settings from ISO standards and management systems perspectives. *Computer Standards & Interfaces*, 54, 176-185.

*Best Practices : Definition, Importance and Examples | Indeed.com*. (2022, décembre 19). <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/what-are-best-practices>

Cabinet Office. (2011). *ITIL Service Design*. The Stationery Office.

CHRISTINE DUFOUR & CLAUDE Y. LAPORTE. (2014). Implantation de la norme ISO/IEC 20000 en gestion des services TI dans un petit service informatique. *Génie Logiciel*, 108, 50-62.

Craig Symons. (2005). IT governance framework. *Forrester research*.

*Definition of IT Services—Gartner Information Technology Glossary.* (s. d.). Gartner. Consulté 17 juin 2023, à l'adresse <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/it-services>

Derrick Berger, Narasimha K. Shashidhar, & Cihan Varol. (2020). Using ITIL 4 in Security Management. *2020 8th International Symposium on Digital Forensics and Security (ISDFS)*, 1-6.

Dugmore, J., & Taylor, S. (2008). ITIL® V3 and ISO/IEC 20000. *The Stationery Office*, 2-5.

Ericka Puero, Jonathan Arreaga, Héctor Barreto, & Paúl León. (2022). *Implementación de la metodología ITIL v4 en los servicios de una empresa de telecomunicaciones en Ecuador. 1*, 1.

Fariied Effendy, Hanesyang Idha, Tinezia Aisyah, Maulia Mutiartanti, Anisa Firdausa, & Dini Harianti. (2023). *Implementation of ITIL in SMEs : A Review in Developing Countries*.

Ford Lumban Gaol, Harco Leslie Hendric Spits Warnars, Edi Abdurachman, & Benfano Soewito. (2019). Development of Web Application based on ITIL–Incident Management Framework In Computer Laboratory. *2019 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, 1, 120-125.

Frédéric Deschenaux. (2005). *Introduction à l'analyse qualitative informatisée à l'aide du logiciel QSR Nvivo 2.0*. ARQ.

Gaspard Claude. (2019, octobre 14). *Étude qualitative et quantitative : Définitions et différences*. Scribbr. <https://www.scribbr.fr/methodologie/etude-qualitative-et-quantitative/>

Gerard Blokdijk. (2008). *ITIL IT Service Management-100 Most Asked Questions on IT Service Management and ITIL Foundation Certification, Training and Exams. Queensland: Emereo Publishing.*

Great Britain Cabinet Office. (2011a). *ITIL Continual Service Improvement*. TSO. <https://books.google.dz/books?id=WI4sygAACAAJ>

Great Britain Cabinet Office. (2011b). *ITIL Service Transition*. TSO. <https://books.google.dz/books?id=3uUFYAAACAAJ>

Great Britain Cabinet Office & Stationery Office. (2011a). *ITIL Service Operation*. TSO. <https://books.google.dz/books?id=w382YAAACAAJ>

Great Britain Cabinet Office & Stationery Office. (2011b). *ITIL Service Strategy*. TSO. <https://books.google.dz/books?id=5dJ9mgEACAAJ>

Haining Wang, Shouqian Sun, Yanan Huang, & Shiwei Cheng. (2008). An ITIL-based IT service management model for garment enterprises. *2008 International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering*, 2, 47-51.

Hélène de Brébisson & Pascal Alphonse. (2018). Diversité des politiques d'adoption des IFRS: l'harmonisation financière est-elle possible? *Comptabilité-Contrôle-Audit*, 24(2), 7-36.

IMAD NIHAD RAFEEQ. (2020). DEVELOPMENT OF A COMPREHENSIVE ITSM EFFICIENCY ASSESSMENT FRAMEWORK. *DEVELOPMENT*.

ISO - Normes. (s. d.). ISO. Consulté 24 juin 2023, à l'adresse <https://www.iso.org/fr/standards.html>

ISO - Normes de systèmes de management. (s. d.). ISO. Consulté 19 juin 2023, à l'adresse <https://www.iso.org/fr/management-system-standards.html>

- Jean-Luc Baud, Jean-François Carpentier, Yves Constantinidis, Christine Eberhardt, Jesse Feiler, Heudiard, S., Lemainque, F., Rougé, D., Sehan, J.-F., & Arpagian, N. (2016). *ITIL V3 : Comprendre la démarche et adopter les bonnes pratiques*. Éditions ENI.
- John P. Kotter. (2012). *Leading Change*. Harvard Business Review Press.  
[https://books.google.dz/books?id=xpGX1EWL\\_EMC](https://books.google.dz/books?id=xpGX1EWL_EMC)
- Johnny Saldana. (2015). *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. SAGE Publications.  
<https://books.google.dz/books?id=ZhxiCgAAQBAJ>
- Jon Iden & Tom Roar Eikebrokk. (2013). Implementing IT Service Management : A systematic literature review. *International Journal of Information Management*, 33(3), 512-523.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2013.01.004>
- Kimberly A. Neuendorf. (2017). *The content analysis guidebook*. sage.
- MAHRRAR Amina & KERZABI Abdelatif. (2021). *Le système d'information en Algérie : Un saut compétitif pour les entreprises algériennes*.
- Manuel Mora, Gloria Phillips-Wren, Francisco Cervantes-Pérez, Leonardo Garrido, & Ovsei Gelman. (2014). Improving IT service management with decision-making support systems. *Engineering and Management of IT-based Service Systems: An Intelligent Decision-Making Support Systems Approach*, 215-232.
- Marko Budler & Peter Trkman. (2019). The Nature of Management Frameworks. *Journal of Management & Organization*, In press. <https://doi.org/10.1017/jmo.2019.83>
- Mauricio Marrone & Lutz M. Kolbe. (2011). Impact of IT Service Management Frameworks on the IT Organization. *Business & Information Systems Engineering*, 3(1), 5-18.  
<https://doi.org/10.1007/s12599-010-0141-5>

- Miroslav Reiter & Andrej Miklosik. (2020). Digital transformation of organisations in the context of ITIL? 4. *Marketing Identity: COVID-2.0*, 37, 522-536.
- Muhamet Gërvalla, Naim Preniqi, & Peter Kopacek. (2018). IT Infrastructure Library (ITIL) framework approach to IT Governance. *IFAC-PapersOnLine*, 51(30), 181-185.  
<https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.11.283>
- Muhammad Irsad, Yusi Tyroni Mursityo, & Widhy Hayuhardhika Nugraha Putra. (2022). Evaluasi Incident Management dan Event Management Pengelola Pusat Sistem Informasi, Infrastruktur TI, dan Kehumasan (PSIK) Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Menggunakan Framework ITIL. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi, dan Edukasi Sistem Informasi*, 3(1), 8-19.
- Mukul Kulkarni. (2022). *UNDERSTANDING ITIL AND ITS IMPLEMENTATION*.
- Musarrat Shaheen & Sudeepta Pradhan. (2019). Sampling in qualitative research. In *Qualitative techniques for workplace data analysis* (p. 25-51). IGI Global.
- Norita Ahmad & Zulkifli M Shamsudin. (2013). Systematic approach to successful implementation of ITIL. *Procedia computer science*, 17, 237-244.
- OGC-Office of Government Commerce. (2007). *The official introduction to the ITIL service lifecycle*. The Stationery Office.
- Said Sebaaoui, Mohammed Lamrini, Aboubakr Bouayad, & Laila el Abbadi. (2018). *Challenges of ITIL Implementation Approaches*. 25-27.
- Said Sebaaoui, Mohammed Lamrini, Aboubakr Bouayad, & Laila El Abbadi. (2019). Design of an ITIL Implementation Model in a Company. *Information systems*.

- Saleh Firdausi & Mukhammad Setiawan. (2022). ITIL v3 Framework Application to Design Information Technology Incident Management Governance. *Jurnal Ilmiah Teknik Elektro Komputer dan Informatika*, 8, 128. <https://doi.org/10.26555/jiteki.v8i1.23632>
- Salma BOUKAIRA & Mohamed DAAMOUCHE. (2021). Quel choix épistémologique pour une recherche en sciences économiques et de gestion? *La Revue Marocaine de Contrôle de Gestion*, 10.
- Santi Cots & Marti Casadesus. (2015). Exploring the service management standard ISO 20000. *Total Quality Management and Business Excellence*, 26, 515-533. <https://doi.org/10.1080/14783363.2013.856544>
- SONATRACH | *L'énergie du Changement*. (s. d.). Consulté 25 juin 2023, à l'adresse <https://sonatrach.com/>
- Steven De Haes & Wim Van Grembergen. (2004). IT governance and its mechanisms. *Information systems control journal*, 1, 27-33.
- Stuart D. Galup & Ronald Dattero. (2010). A five-step method to tune your ITSM processes. *Information Systems Management*, 27(2), 156-167.
- Teresa Lucio-Nieto & Dora Luz González-Bañales. (2019). Exploring ITIL® implementation challenges in Latin American companies. *International Journal of Information Technologies and Systems Approach (IJITSA)*, 12(1), 73-86.
- Tom R. Eikebrokk & Jon Iden. (2017). Strategising IT service management through ITIL implementation: Model and empirical test. *Total Quality Management & Business Excellence*, 28(3-4), 238-265. <https://doi.org/10.1080/14783363.2015.1075872>

Youssef Mahy, Mohamed Ouzzif, & Khalid Bouragba. (2016). Supporting ITIL processes implementation using business process management systems. *2016 Third International Conference on Systems of Collaboration (SysCo)*, 1-4.

Zièd Choukair & Jean-Marc Lezcano. (2019, avril 29). *ISO/IEC 20000 : Des bonnes pratiques au système de management des services.*

# **ANNEXES**

## ANNEXE A

# GUIDE D'ENTRETIEN 01

---

### Entretiens individuels, semi structurés

**Durée de chaque entretien** : approximativement 20 à 30 minutes

**Destiné à des** : Cadres et Chefs de Département IT.

### Introduction « Contact et présentation »

Bonjour monsieur / madame, permettez-moi de me présenter, je m'appelle Amira LAKEHAL, étudiante en deuxième année master en Management Stratégique et Système d'Information à l'Ecole Nationale Supérieure de Management (ENSM, Koléa). Je souhaiterais m'entretenir avec vous quelques minutes afin de discuter mon mémoire de fin d'études qui porte sur « *Tentatives d'implémentation des bonnes pratiques ITIL au sein de la DCDSI de SONATRACH pour évoluer vers la norme ISO2000* ».

NOTE : Demander la permission de faire un enregistrement vocal de l'entretien

### Partie 01 : Profil des personnes interviewées

- Activité / profession actuelle ;
- Nombre d'années d'expérience dans le domaine des IT.

### Partie 02 : Stratégie IT et création de la valeur

- Quels sont les objectifs stratégiques liés à l'informatique ?
- Quels sont les principaux domaines d'investissement en matière de technologie de l'information ?
- Comment l'informatique est-elle alignée sur les objectifs commerciaux plus larges de l'entreprise ?
- Que pensez-vous sur la contribution des services informatiques dans la réalisation des objectifs stratégiques de votre entreprise ?
- Évaluez-vous périodiquement la satisfaction des clients internes et externes de l'entreprise à l'égard de ses services informatiques ?

- Existe-t-il des indicateurs de performance clés (KPI) liés aux services informatiques de l'entreprise. Ces KPI peuvent inclure la disponibilité des services, les délais de résolution des incidents, la performance du support technique, etc.

### **Partie 02 : Projet ITIL**

- Quels sont les objectifs principaux que vous espérez atteindre en mettant en œuvre ITIL dans notre organisation ?
- Quels sont les défis ou les obstacles potentiels que vous anticipez dans la mise en œuvre d'ITIL et comment comptez-vous les surmonter ?
- Quelles ressources, en termes de budget, de personnel et d'outils, pensez-vous nécessaires pour une mise en œuvre réussie d'ITIL ?
- Comment comptez-vous mesurer et évaluer les progrès réalisés dans la mise en œuvre d'ITIL ? Quels indicateurs de performance avez-vous l'intention de suivre ?

### **Partie 03 : Soutien de la Direction**

- Quel est le niveau de soutien de la direction envers le projet de mise en œuvre d'ITIL dans notre organisation ?
- Quels sont les engagements spécifiques de la direction pour fournir les ressources nécessaires, tant humaines que financières, à la mise en œuvre d'ITIL ?
- Comment la direction envisage-t-elle d'apporter son soutien actif tout au long du processus de mise en œuvre d'ITIL ?
- Comment la direction prévoit-elle de communiquer les objectifs, les progrès et les résultats de la mise en œuvre d'ITIL à l'ensemble de l'organisation ?
- Est-ce que la direction veille à procéder à des audits pour évaluer l'adoption des bonnes pratiques en matière de gestion des services IT et aussi à procéder à des plans d'améliorations continu ?

### **Partie 04 : Culture organisationnel**

- Est-ce que votre entreprise a mis en place des rôles et des responsabilités spécifiques liés à la stratégie ITIL. Par exemple, la présence d'un responsable de la stratégie ITIL ou d'une équipe dédiée à la gestion des services informatiques ?
- Comment prévoyez-vous d'impliquer et de sensibiliser le personnel de l'organisation à l'approche ITIL et à l'importance de la gestion des services informatiques ?
- Comment la direction prévoit-elle de communiquer les objectifs, les progrès et les résultats de la mise en œuvre d'ITIL à l'ensemble de l'organisation ?
- Quel rôle la direction jouera-t-elle dans la promotion d'une culture axée sur la gestion des services informatiques et l'adoption des pratiques d'ITIL au sein de l'organisation

**Partie 05 :** Commentaires éventuels Informations supplémentaires non abordées durant l'entretien et jugées essentielles par l'interviewée.

### **Remerciements**

Je vous remercie d'avoir bien voulu nous accorder de votre temps pour cet entretien, bien évidemment nous vous ferons part des résultats de notre recherche. Au revoir !

**NOTE : Demander le contact de l'interviewée :**

- Adresse mail :

- Numéro de téléphone :

- LinkedIn :

## ANNEXE B

# GUIDE D'ENTRETIEN 02

---

### Entretiens individuels, semi structurés

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGEMENT

ENSM-Koléa

Guide d'entretien : « *Tentatives d'implémentation des bonnes pratiques ITIL au sein de la DCDSI de SONATRACH pour évoluer vers la norme ISO2000* »

#### Objet et intérêt de l'étude :

Madame/Monsieur,

Je suis LAKEHAL Amira, étudiante en Master 2 dans la spécialité de Management Stratégique et Système d'Information à l'École Nationale Supérieure de Management de Koléa.

Dans le cadre de notre étude sur l'adaptation de ITSM au bonnes pratiques ITIL au sein de de la DCDSI de SONATRACH, nous souhaitons prendre un peu de votre temps afin de répondre à nos questions afin d'évaluer la maturité de vos processus de gestion des incidents, des problèmes et des changements, en suivant les principes et les bonnes pratiques définis par ITIL v4. L'objectif de cet entretien est de comprendre comment ces processus sont actuellement mis en œuvre au sein de votre organisation et d'identifier les opportunités d'amélioration pour atteindre une plus grande maturité.

Cet entretien sera structuré en trois sections distinctes, axées sur les processus de gestion des incidents, des problèmes et des changements. Pour chaque section, nous aborderons des questions spécifiques qui nous permettront de recueillir des informations précises sur vos pratiques actuelles, vos défis et vos aspirations en matière de maturité des processus.

Il est important de noter que toutes les informations partagées lors de cet entretien seront traitées avec la plus grande confidentialité. Notre objectif est de faciliter un échange ouvert et honnête afin de mieux comprendre votre contexte et de vous fournir des recommandations personnalisées.

Questions générales

- Quel est le poste que vous occupez ?
- Depuis combien de temps occupez-vous ce poste ?
- Quels sont les principales missions et activités dont vous êtes responsable ?
- Participez-vous à l'élaboration de plan stratégique de la DCDSI ?
- Comment évaluez-vous la satisfaction de vos utilisateurs finaux de SONATRACH ?
- Avez-vous un outil pour la gestion ITSM « IT Service Management » ?
- Comment jugez-vous l'apport de cet outil pour la gestion des services IT ?
- Comment évaluez-vous l'utilisation de cet outil par l'ensemble des personnes concernés ?

### Processus : Gestion des incidents

- Comment décririez-vous actuellement votre processus de gestion des incidents ?
- Comment les incidents sont-ils actuellement enregistrés et classifiés ?
- Quels sont les critères de priorité utilisés pour traiter les incidents ?
- Comment mesurez-vous les délais de résolution des incidents ?
- Avez-vous une base de connaissances pour documenter les solutions aux incidents courants
- Comment gérez-vous les escalades des incidents complexes ?
- Comment communiquez-vous avec les utilisateurs pendant le processus de résolution des incidents ?
- Comment évaluez-vous l'efficacité de votre processus de gestion des incidents ?
- Avez-vous des mécanismes d'amélioration continue en place pour ce processus ?
- Quels sont les principaux défis auxquels vous êtes confrontés dans la gestion des incidents ?

### Processus : Gestion des problèmes

- Comment décririez-vous actuellement votre processus de gestion des incidents ?
- Comment les problèmes sont-ils identifiés et enregistrés ?
- Comment les problèmes sont-ils classifiés et priorisés ?
- Comment assurez-vous la liaison entre les incidents et les problèmes sous-jacents ?
- Comment les investigations et les analyses de cause racine sont-elles menées ?
- Quelles sont les mesures prises pour prévenir la récurrence des problèmes ?
- Comment évaluez-vous l'efficacité de votre processus de gestion des problèmes ?
- Avez-vous des mécanismes d'amélioration continue en place pour ce processus ?

- Quels sont les principaux défis auxquels vous êtes confrontés dans la gestion des problèmes ?

#### Processus : Gestion des changements :

- Comment décririez-vous actuellement votre processus de gestion des incidents ?
- Comment les demandes de changement sont-elles soumises et enregistrées ?
- Quels sont les critères utilisés pour évaluer l'impact et la priorité des changements ?
- Comment sont évaluées les ressources nécessaires pour mettre en œuvre les changements
- Comment assurez-vous la planification et la coordination des changements ?
- Comment gérez-vous les risques associés aux changements ?
- Comment communiquez-vous les changements aux parties prenantes concernées ?
- Comment évaluez-vous l'efficacité de votre processus de gestion des changements ?
- Avez-vous des mécanismes d'amélioration continue en place pour ce processus ?
- Quels sont les principaux défis auxquels vous êtes confrontés dans la gestion des changements ?

#### *Remerciements*

*Je vous remercie d'avoir bien voulu nous accorder de votre temps pour cet entretien, bien évidemment nous vous ferons part des résultats de notre recherche.*

NOTE : Demander le contact de l'interviewée :

- Adresse mail :

- Numéro de téléphone :

- LinkedIn :

## ANNEXE C

# GUIDE D'ENTRETIEN 03

### Entretiens individuels directif

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGEMENT

ENSM-Koléa

Guide d'entretien : « Tentatives d'implémentation des bonnes pratiques ITIL au sein de la DC DSI de SONATRACH pour évoluer vers la norme ISO2000 »

#### Objet et intérêt de l'étude :

Madame/Monsieur,

Je suis LAKEHAL Amira, étudiante en Master 2 dans la spécialité de Management Stratégique et Système d'Information à l'École Nationale Supérieure de Management de Koléa.

Dans le cadre de notre étude sur l'adaptation de ITSM au bonne pratique ITIL au sein de de la DC DSI de SONATRACH, nous souhaitons prendre un peu de votre temps afin de mieux comprendre l'efficacité de l'outil ITSM actuellement utilisé au sein de la DCDSI. Vos réponses nous aideront à identifier les points forts et les domaines d'amélioration potentiels. Veuillez répondre par "oui" ou "non" aux questions posées.

Vos réponses seront traitées de manière confidentielle et utilisées qu'à des fins pédagogiques.

#### Partie 01 : Profil des personnes interviewées

- Activité / profession actuelle ;
- Nombre d'années d'expérience dans le domaine des IT.

#### Partie 02 : Evaluation de l'outil ITSM

Questions	Oui	Non
Connaissez-vous le nouveau portail <a href="https://itservicedesk.sonatrach.dz/">https://itservicedesk.sonatrach.dz/</a> » pour la gestion des incidents et demandes de service ?		
Utilisez-vous actuellement un outil ITSM pour la gestion des services informatiques au sein de la DCDSI ?		

Questions	Oui	Non
Trouvez-vous l'interface de l'outil ITSM conviviale et facile à utiliser ?		
L'outil ITSM répond-il à vos besoins en matière de gestion des services informatiques ?		
L'outil ITSM vous permet-il d'accéder rapidement aux informations nécessaires pour effectuer vos tâches ?		
L'outil ITSM offre-t-il une documentation et des guides d'utilisation clairs et concis ?		
Est-ce que l'outil ITSM facilite la création et le suivi des incidents et des demandes de service ?		
L'outil ITSM vous permet-il de suivre facilement l'état d'avancement des incidents et des demandes de service ?		
L'outil ITSM vous permet-il de collaborer efficacement avec d'autres membres de l'équipe pour résoudre les incidents et traiter les demandes de service ?		
Trouvez-vous que l'outil ITSM offre un niveau de sécurité adéquat pour protéger les informations sensibles ?		
Avec le portail itservicedesk, êtes-vous satisfait de la prise en charge de vos requêtes en termes de Délai de réponse ?		
Avec le portail itservicedesk, êtes-vous satisfait de la prise en charge de vos requêtes en termes de qualité de résolution ?		

*Remerciements*

*Je vous remercie d'avoir bien voulu nous accorder de votre temps pour cet entretien, bien évidemment nous vous ferons part des résultats de notre recherche.*

NOTE : Demander le contact de l'interviewée :

- Adresse mail :

- Numéro de téléphone :

- LinkedIn :