

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

Ecole Nationale Supérieure de Management
Koléa



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المدرسة الوطنية العليا للمناجنت
القلبعة

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

En vue de l'obtention d'un Master professionnel en
« Management par la qualité »

**Application de la méthode AMDEC pour l'analyse et
la maîtrise des risques des processus.**

Étude de cas : ATM MOBILIS

Élaboré par :

RAMDANI Meriem

Encadré par :

Dr. DJENNADI Lydia

Dr. BELIMANE Wissam

2023/2024

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	10
CHAPITRE I : ETAT DE L'ART.....	13
Section 1 : La Revue De Littérature	13
Section 2 : Cadre Conceptuel.....	20
CHAPITRE II : METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE ET CONTEXTE...41	
Section 1 : Méthodologie De La Recherche	41
Section 2 : Contexte Organisationnel.....	54
CHAPITRE III : RÉSULTATS ET DISCUSSIONS.....64	
Section 1 : Présentation Des Résultats.....	66
Section 2 : DISCUSSION.....	86
CONCLUSION GENERALE.....	91

RÉSUMÉ

L'objectif de cette recherche est d'appliquer la méthode AMDEC dans les trois processus de l'Entreprise MOBILIS ; le travail a consisté en la mise en place des étapes clés de cette méthode qui consiste à détecter et à évaluer les risques potentiels. Dans le but de contrôler en déterminant avec précision les mesures correctives à prendre pour chaque risque identifié, assurant ainsi la fiabilité du processus. L'approche adoptée était de nature qualitative basée sur des entretiens, de l'observation et de l'analyse documentaire. Les résultats obtenus ont permis de renforcer la culture de gestion des risques au sein MOBILIS et mettent en évidence l'efficacité de l'AMDEC pour identifier, évaluer et traiter les risques des processus étudiés. En conclusion, cette étude a apporté une valeur ajoutée à MOBILIS en lui permettant de développer et de renforcer la gestion proactive des risques et en fournissant également des suggestions qui apportent des éclairages précieux sur l'application de l'AMDEC dans le secteur de télécommunication.

Mots clés : AMDEC, Risque, Qualité, Processus, Secteur de télécommunications.

ABSTRACT

The objective of this research is to apply the FMECA method in the three processes of the Company MOBILIS; the work consisted in the implementation of key steps of this method, which consists in detecting and assessing potential risks. In order to control by accurately determining the corrective measures to be taken for each identified risk, thus ensuring the reliability of the process. The approach adopted was qualitative in nature based on interviews, observations and documentary analysis. The results have strengthened the risk management culture within MOBILIS and highlight the effectiveness of the FMECA in identifying, assessing and addressing the risks of the processes studied. In conclusion, this study has added value to MOBILIS by allowing it to develop and strengthen proactive risk management and by providing suggestions that provide valuable insights on the application of FMECA in the sector of telecommunication.

Keywords: FMECA, Risk, Quality, Processes, Telecommunications sector.

ملخص:

الهدف من هذا البحث هو تطبيق أسلوب AMDEC في العمليات الثلاث لشركة موبيليس؛ حيث تمثل العمل في تنفيذ الخطوات الرئيسية لهذا الطريقة، والتي تتمثل في اكتشاف وتقييم المخاطر المحتملة. من أجل التحكم من خلال التحديد الدقيق للتدابير التصحيحية الواجب اتخاذها لكل خطر تم تحديده، وبالتالي ضمان موثوقية العملية. كان النهج المتبع نوعي بطبيعته يعتمد على المقابلات والملاحظات والتحليل الوثائقي. وقد عززت النتائج ثقافة إدارة المخاطر داخل نظام موبيليس وسلطت الضوء على فعالية AMDEC في تحديد وتقييم ومعالجة مخاطر العمليات المدروسة. وفي الختام، فقد أضافت هذه الدراسة قيمة مضافة إلى موبيليس من خلال السماح لها بتطوير وتعزيز الإدارة الاستباقية للمخاطر وتقديم اقتراحات توفر رؤى قيمة حول تطبيق AMDEC في قطاع الاتصالات.

الكلمات المفتاحية: AMDEC، المخاطر، الجودة، العمليات، قطاع الاتصالات.

REMERCIEMENT

En cette période exceptionnelle de ma vie où je termine mon projet de fin d'étude, je tiens à exprimer ma sincère reconnaissance envers les personnes qui ont joué un rôle crucial dans mon parcours scolaire. Grâce à leur soutien inconditionnel, leurs encouragements constants et leur amour ont été les piliers sur lesquels j'ai pu m'appuyer pour atteindre mes objectifs.

*En premier lieu, je remercie le grand dieu **Allah** de m'avoir donné force, patience santé et volonté afin de mener mon travail terme. Je souhaite exprimer mes plus sincères remerciements à mes chers parents Hassina et Omar, à mes frères Ramy et Ilyes, ainsi que le reste de ma famille. L'amour, le dévouement ont été une source d'inspiration infinie. Vous m'avez toujours incité à persister, à avoir confiance, à croire en moi-même.*

À ma défunte grand-mère Fatima, que je garde précieusement dans mon cœur, je voudrais exprimer ma gratitude infinie. Ton amour, ta bienveillance et ta sagesse m'ont toujours inspiré. Même si tu n'es plus physiquement parmi nous, ton esprit continue de me guider et de me motiver chaque jour.

Je tiens exprimer mes sincères remerciements à mes amis Lily, Ihcene, Maher, Zaki votre présence et votre soutien tout au long de mon parcours d'études. Je suis profondément reconnaissant de vous avoir comme amis et d'avoir pu compter sur vous.

Je souhaite exprimer ma reconnaissance envers mes professeurs et mon encadrante Dr. BELIMANE Wissam, qui ont joué un rôle essentiel dans la réussite de mon projet de fin d'études. Leur expertise et leurs précieux conseils m'ont permis de repousser mes limites et d'atteindre des résultats dont je suis fier. Merci du fond du cœur pour votre engagement et votre précieuse guidance tout au long de mon parcours académique.

Enfin, j'adresse mes sincères remerciements à Mme BRIHMOUCHE et Mme BELKHODJA, Mme IZRI pour leur confiance et leur aide précieuse. Leur soutien a été essentiel dans le cadre de mon projet. Je suis profondément reconnaissant envers eux. De plus, je souhaite également exprimer ma gratitude à toute l'équipe de MOBILIS qui m'a accueilli pendant mon stage. Votre accueil chaleureux, et votre confiance en mes capacités ont été des éléments déterminants pour mon apprentissage et ma croissance professionnelle. J'ai ressenti que je faisais partie de votre famille. Je suis honoré d'avoir pu faire partie de cette équipe dynamique et innovante.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Cadrage du Projet	42
Tableau 2 : Méthodologie de recueil de données.	48
Tableau 3 : Structure de la matrice AMDEC	52
Tableau 4 : Scores d'évaluation de la gravité	52
Tableau 5 : Scores d'évaluation de la détection	53
Tableau 6 : Scores d'évaluation de la fréquence	53
Tableau 7 : Scores d'évaluation de la criticité	54
Tableau 8 : Identification de processus 1	68
Tableau 9 : Identification de processus 2.....	69
Tableau 10 : Identification de processus 3.....	70
Tableau 11 : Procédure management des risques	74
Tableau 12 : Processus piloter et Améliorer le système management de la qualité.....	76
Tableau 13 : Processus développer les infrastructures technologiques	77
Tableau 14 : Processus gérer les achats, la logistique et le patrimoine	78
Tableau 15 : Echelle de priorisation des risques	81
Tableau 16 : Classification des risques.....	83
Tableau 17 : Hiérarchisation des risques	85

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Modelé de Gigout.....	21
Figure 2 :La roue de PDCA.....	22
Figure 3 : Principes management des risques	30
Figure 4 : Processus de Management des Risques	31
Figure 5 : Logo de l'entreprise ATM MOBILIS.....	55
Figure 6 : Localisation D'ATM MOBILIS.....	57
Figure 7 : L'organigramme de l'entreprise ATM MOBILIS	58
Figure 8 : Les directions régionales de ATM MOBILIS.....	64
Figure 9 : Histogramme : Classification des risques	84

LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

AFNOR	: Association Française de Normalisation
AMDEC	: Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité.
AMED	: Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets.
APR	: Analyse Préliminaire des Risques
ATM	: Algérie Télécom Mobile
C	: Criticité
D	: Détection
DQPI	: Direction Qualité et Processus Internes
F	: Fréquence
HAZOP	: Hazard and Operability Study
ISO	: International Organization for Standardization
PDCA	: Plan-Do-Check-Act.
QQOQCCP	: Qui, Quoi, Où, Quand, Comment, Combien, Pourquoi.
RA	: Recherche Action.
RPN	: Numéro Priorité du Risque.
RIM	: Règlementation Interne de Marché.
SMQ	: Système de Management de la Qualité.

INTRODUCTION GENERALE

Dans le domaine des télécommunications, afin d'être compétitive la qualité revêt une importance capitale, car la fiabilité et la performance des services sont cruciales pour répondre aux attentes des clients. Dans cette situation, la mise en place d'un système de management qualité intégrant le management des risques et la traçabilité complète des opérations est obligatoire. Ainsi, l'étude des différentes formes de défaillance, de leurs conséquences et de leur criticité (AMDEC) semble être un outil efficace pour repérer, évaluer et contrôler les risques dans les processus de l'entreprise.

Les risques sont clairement visibles ; La diminution proactive des risques présente une opportunité exceptionnelle pour les entreprises de télécommunications et particulièrement pour MOBILIS leader des télécommunications en Algérie de mener une transformation inédite, non seulement en définissant de nouveaux défis, mais également en instaurant un changement culturel complet et une pérennité durable. Le domaine des télécommunications doit travailler en étroite collaboration en interne, et même en externe avec de nombreux autres acteurs majeurs afin de repenser l'expérience cliente.

La motivation principale de ce choix de thème réside dans le besoin qui a émergé de terrain, le thème a été proposé par l'Entreprise, ainsi que l'AMDEC, bien que largement employée dans d'autres domaines, n'a pas été étudiée de manière approfondie dans le domaine des télécommunications. Il s'agit donc d'évaluer sa pertinence et son applicabilité dans ce contexte précis.

Dans le cadre de notre étude, nous avons pour objectif d'appliquer la méthode AMDEC pour l'analyse et la maîtrise des risques des processus de l'Entreprise et de mettre en évidence les bénéfices de cette approche pour améliorer la qualité et la sécurité des services offerts aux clients ; mais la question qui se pose, c'est comment appliquer cette méthode, c'est pour cela, nous formulons la problématique et la question de recherche de manière suivante :

« Comment appliquer la méthode AMDEC pour maîtriser les risques liés aux processus de l'Entreprise ? »

D'après cette question de recherche, nous avons pu développer des sous-questions telles que les suivantes :

- Quelles sont les étapes essentielles de la méthode AMDEC et comment peut-elle être adaptée de manière spécifique aux processus de l'organisation ?
- Quelles sont les mesures correctives appropriées pour faire face aux risques repérés?

Pour y répondre, nous avons adopté une approche qualitative à travers l'observation, les entretiens et l'analyse documentaire. En parallèle, nous nous appuyerons sur un cadre théorique solide, provenant de la revue de littérature, qui aborde des concepts clés de la qualité et les fondements de la gestion des risques et les principes de l'AMDEC.

Cette approche, combinant la recherche qualitative sur le terrain et ancrage théorique, nous a permis d'étudier en profondeur l'application de la méthode AMDEC dans le contexte spécifique de l'Entreprise.

Ce mémoire s'articulera en trois chapitres principaux : le premier présentera le cadre théorique en section une et la deuxième section présente le cadre conceptuel de la recherche en soulignant l'importance et le rôle qu'elle joue dans la gestion des risques liés à la qualité. Le second chapitre dans la première section détaillera la méthodologie de notre recherche qui est de nature qualitative en particulier de la recherche actions en utilisant comme méthode de collecte des données l'entretiens, l'observation et l'analyse documentaire. De plus, nous avons exposé l'organisme d'accueil dans la deuxième section de ce chapitre.

Enfin, le troisième chapitre dans la première section démontrera notre démarche qui a été mise en pratique en utilisant un outil d'analyse des risques spécifique, l'AMDEC (Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leur criticité) et par la suite dans la deuxième section, on discutera les apports de l'AMDEC pour la gestion des risques.

CHAPITRE I : ETAT DE L'ART

La qualité est un élément essentiel dans le domaine de télécommunications, où la fiabilité et la performance des services sont primordiales. Ce chapitre a pour objectif de présenter un cadre théorique robuste en abordant les notions clé de la qualité dans le secteur de télécommunication.

Comprendre les fondements théoriques de la qualité est essentiel lors de la commercialisation d'équipements et de services afin de garantir des services et des produits sûrs et conformes aux normes. Cette section donne un aperçu de la littérature sur l'AMDEC en commercialisation. Un recensement des articles concernant l'utilisation de l'analyse des modes de défaillance et de leurs effets et leur criticité dans le cadre de télécommunication.

Section 1 : La revue de la littérature

La qualité repose sur des bases théoriques solides qui assurent la sécurité et la conformité des produits et des services aux exigences. Cette section propose une synthèse des travaux existants sur le management des risques en général et l'application de la méthode AMDEC en particularité en commercialisation.

1. Synthèse des études antérieures

Dans le cadre de notre revue de la littérature, nous avons exploré et examiné différentes sources, telles que des mémoires, des articles et des thèses de doctorat, qui traitaient de la gestion des risques et de la mise en œuvre de l'AMDEC.

Une Entreprise est un système composé de nombreux acteurs internes et externes interconnectés ; son objectif est de satisfaire toutes ces parties prenantes. Pour ce faire, l'Entreprise doit organiser ses activités en mode processus pour plus d'efficacité ; cela assume qu'on identifie et qu'on élimine toutes les raisons probables de défaillances qui peuvent survenir, c'est là où intervient l'AMDEC.

Nous avons constaté que l'AMDEC, une méthode d'analyse essentielle pour prévenir et réduire les risques de défaillance, mais n'a pas fait l'objet d'études spécifiques dans le domaine de télécommunication.

Il est donc nécessaire de réaliser une étude qui évalue l'efficacité de l'AMDEC dans ce secteur et qui identifie ses bénéfices pour la gestion des risques.

Alors, dans notre revue de la littérature nous avons abordé des études sur la gestion des risques et l'application de l'outil l'AMDEC de façon générale qui touche tous les domaines.

Vanessa Patricia Manotas Nino (2017) sa recherche était dans le but d'améliorer la gestion des risques des projets en utilisant les retours d'expérience. Elle se focalise sur la mise en place de systèmes efficaces de gestion des risques en intégrant différentes étapes clés telles que l'établissement du contexte, l'appréciation du risque, l'identification, l'analyse, l'évaluation, le traitement, la surveillance et la revue du risque. Le processus de Management des Risques a pour identifier, maîtriser, gérer et contrôler les risques selon les normes et les exigences de l'entreprise. Cette étude a adopté la Norme ISO 31000 pour développer une méthodologie orientée vers la capitalisation et l'exploitation des expériences vécues afin d'améliorer la performance des projets et des organisations dans l'ensemble.

Personnier (2013) a proposé une méthode d'analyse des défaillances porte sur la gestion des risques liés à l'intégration des fournisseurs dans le développement de produits. L'étude vise à aider les entreprises à mieux gérer leurs collaborations avec les fournisseurs dans le cadre du développement de nouveaux produits, l'objectif de cette étude est l'identification des dysfonctionnements potentiels en développement collaboratif avec les fournisseurs, à proposer une classification des dysfonctionnements, à étudier leur impact sur la performance projet via une étude quantitative, et à développer un outil d'analyse préliminaire des risques en co-développement. La méthode de recherche utilisée est qualitative et comprend trois phases : recherche exploratoire, développement d'outils et phase d'application.

Les résultats de la recherche comprennent une analyse des défaillances en co-développement, une étude quantitative de l'impact de ces défauts et une proposition d'outil d'analyse des risques opérationnels en co-développement avec les fournisseurs. Les méthodes de recherche comprennent des études de cas longitudinales, des entretiens avec des participants de l'industrie, des analyses de la littérature et des enquêtes quantitatives.

Les résultats de l'étude ont permis d'analyser les perturbations du développement commun et de proposer une évaluation de leur importance. Les mesures préventives ont également été discutées.

La recherche a abouti à la création d'un outil opérationnel d'analyse des risques pour le co-développement avec les fournisseurs qui est l'AMDEC et soulignant l'importance de la collaboration interne et externe, la définition commune des contrats et la nécessité d'un comportement approprié en matière de co-développement. Les résultats détaillent également le processus de sélection des fournisseurs, en mettant en évidence des critères de prise en compte tels que la propriété intellectuelle, les capacités de R&D et la compréhension des exigences techniques. Enfin, cette étude met en évidence les limites de la recherche réalisée et propose de futures perspectives opérationnelles et académiques.

Selon Hubert (2022), l'AMDEC a été classé comme un outil d'analyse des risques qui se concentre sur les fonctions d'un système les façons dont il peut défaillir. Il mentionne que l'AMDEC est une méthode d'appréciation des risques de démarche inductive, c'est-à-dire qui a pour point de départ l'identification des défaillances pour étudier ensuite les causes racine et les effets sur le système. De plus, l'AMDEC se veut exhaustive, car elle fournit une méthode systématique pour identifier toutes les erreurs possibles.

D'après Trehel (2015) son objectif était d'appliquer la gestion des risques d'anticiper les menaces potentielles qui pèsent sur l'entreprise, affectant ainsi la qualité des médicaments et leur sécurité, même face aux risques pouvant affecter la santé publique et la survie de l'entreprise. Les résultats incluent, l'évaluation du risque comparant le risque identifié et analysé à des critères de risque donnés pour déterminer des actions prioritaires à mettre en œuvre pour les maîtriser, le risque est maîtrisé lorsqu'il est ramené à un niveau acceptable. Alors les risques sont classés selon le niveau de criticité, pour décider de l'acceptation ou non du risque donc les risques sont priorisés en fonction de leur impact potentiel sur la santé publique et la pérennité de l'entreprise selon une évaluation quantitativement ou qualitativement, en utilisant des adjectifs qualificatifs tels que "critique", "majeur", "mineur". Quand le risque est exprimé quantitativement, une probabilité numérique est utilisée, correspondant à la probabilité d'apparition d'un dommage liée à des circonstances favorables à la génération du risque.

La gestion des risques qualité est un élément essentiel d'un système qualité pharmaceutique efficace. Les exigences réglementaires concernant la gestion du risque en entreprise sont propres aux domaines où les risques sont très présents et où le management du risque est indispensable.

Selon Hedhili Et Aouadi (2018) leur étude présentée examine la mise en place de la méthode AMDEC (Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leurs Criticités) combinée en particulier de la gestion des dispositifs de formation, afin d'améliorer la qualité des services fournis aux clients en internes et externe. La méthodologie adoptée comprend plusieurs étapes, notamment l'utilisation de la méthode AMDEC pour anticiper les risques liés au fonctionnement des activités. L'étude se concentre sur une approche quantitative à travers la construction d'indicateurs de performance, en utilisant des normes et des tableaux de bord, pour évaluer la performance des processus prioritaires et orienter l'amélioration de la qualité de l'établissement.

Theulier (2017) pour évaluer les risques encourus par les patients qui subissent une radiothérapie, a utilisé la méthode AMDEC (Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité). Il a opté pour cette méthode car elle prévision de la fiabilité d'un système qui permet d'identifier les modes de défaillance potentiels et d'évaluer comment cela affecte le bon fonctionnement du système, et vise à anticiper les défaillances avant qu'elles ne se produisent en étant à la fois fonctionnelle (identification des fonctions), déterministe (utilisation de la relation de causalité) et probabiliste. Cette méthode utilise l'analyse des éléments connus pour améliorer la compréhension des défauts potentiels. L'approche utilisée dans cette recherche était qualitative en combinant avec plusieurs méthodologies classiques en ergonomie. Tout d'abord, une analyse documentaire a été effectuée en examinant treize tableaux AMDEC produits par des centres. Ensuite, une analyse des réponses à un questionnaire co-construit a été menée, diffusée à toutes les unités de radiothérapie. De plus, des entretiens semi-directifs ont été réalisés, et des observations ont été effectuées dans trois unités de radiothérapie de statuts différents et dans des régions variées. Les résultats de cette recherche ont mis en évidence plusieurs difficultés rencontrées par les unités de radiothérapie dans l'application de l'AMDEC et dans l'analyse des risques.

Ces difficultés se sont manifestées à différentes étapes du processus d'analyse des risques, notamment lors de la définition du processus de soin, l'identification des défaillances, l'analyse des causes humaines et organisationnelles, l'analyse des effets, et la cotation des risques. Les participants ont montré des difficultés à déterminer les étapes du processus de soin de manière linéaire, à identifier les défaillances au-delà des erreurs humaines connues ou des défaillances techniques, et à évaluer la probabilité d'occurrence et la gravité des conséquences des défaillances.

Ces résultats soulignent la nécessité d'améliorer la formation et l'accompagnement des équipes médicales pour renforcer l'analyse qualitative des risques et améliorer la sécurité des soins en radiothérapie.

Selon les sources fournies suggèrent explicitement que ces derniers auteurs aient choisi une approche qualitative et des analyses à la fois qualitatives et quantitatives en fonction des besoins spécifiques de l'analyse des risques ;

AMDEC est une méthode d'analyse préventive qui permet d'identifier et de traiter les causes potentielles de défauts et de défaillances avant qu'ils ne surviennent.

Khomsî, El Marnissi, El Harti et Allou (2019) ont opté pour une analyse qualitative en utilisant la méthode AMDEC pour la gestion des risques de la stérilisation des dispositifs médicaux sans lavage. Cas de la stérilisation centrale de l'hôpital Ibn Sina Rabat » les chercheurs ont opté pour une analyse qualitative, l'objectif était d'établir une cartographie des risques potentiels lors du processus de stérilisation des dispositifs médicaux, ils ont pu identifier vingt-cinq modes de défaillance lors du processus de stérilisation, priorisés selon leur criticité. Des mesures correctives, principalement éducatives ont été menées, permettant de les corriger. Cette approche a facilité à l'équipe d'identifier les défaillances les plus critiques dans le processus de stérilisation, d'en comprendre les causes et effets, et de mettre en place des mesures correctives pour améliorer le contrôle des risques. Enfin, la cartographie des risques faite par un groupe multidisciplinaire a renforcé la visibilité pour le personnel chargé de l'amélioration continue et s'est avérée être un outil puissant pour élaborer un plan d'action efficace en matière de prévention des risques potentiels dans le processus de stérilisation, contribuant ainsi à la sécurité des patients.

« L'analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité (AMDEC) : l'AMDEC est un outil d'évaluation des risques qui permet d'atténuer les défaillances potentielles des systèmes, processus, projets ou services » Longary, Gomes, Storino, Tondolo. R Et Tondolo. V (2019) et OUEDRAOGO (2023) dans leurs études qualitatives ont renforcé les travaux de KHOMSI, EL MARNISSI, EL Harti Et Allou dont l'outil AMDEC a été utilisé dans leur recherche pour analyser les risques dans la chaîne de transport intermodale, notamment pour améliorer le processus de transport des conteneurs vides aux entrepôts de stockage.

Les chercheurs ont décomposé le système en sous-ensembles, précisé les modes de défaillance de chaque sous-ensemble, évalué la probabilité de chaque mode de défaillance et leur intensité et son impact sur l'ensemble de système, et évalué les modes de défaillance critiques. En effet, ils sont très utilisés pour la gestion des risques en raison de sa facilité de mise en œuvre et ont constaté que l'un des avantages de cet outil est bien l'analyse complète de toutes les défaillances potentielles, la capacité à mettre les scénarios des différents modes de défaillances et aide à visualiser les résultats plus facilement.

Certains auteurs tels que Ledoux (2014) leur étude qualitative a aussi révélé des limites concerne la méthode AMDEC, comme l'insuffisance de l'identification des modes de défaillances. Les résultats de cette étude se basent beaucoup de l'expérience des participants, ce qui peut les empêcher de voir certaines défaillances potentielles. Ainsi, cet outil ne donne pas une vision globale des défaillances potentielles et de leurs impacts, ce qui nécessite de faire des études supplémentaires avec d'autres outils comme les arbres de cause ou les diagrammes de fiabilité ; et même Hedhili & Aouadi (2018) présentent également certaines limites, notamment : que l'AMDEC focus sur les défaillances connus et ne pas prendre en compte les nouveaux types de défaillances ; la mise en œuvre de la méthode AMDEC peut être complexe, nécessitant du temps et des ressources et elle est subjective, c'est-à-dire l'analyse peut être influencée par des facteurs subjectifs, tels que l'expérience et les connaissances des participants.

Selon Thellier (2019) comme d'autres méthodes similaires l'AMDEC suit des principes fondamentaux pour identifier et évaluer les risques :

- Analyser un processus par étape pour le simplifier.
- Prévoir et se protéger contre les incidents potentiels.
- Identifier les risques en examinant les causes et des effets de modes de défaillance.
- Mesurer les risques pour les hiérarchiser et les diminuer jusqu'à un seuil tolérable.

Dans ce qui précède, nous avons examiné plusieurs recherches sur l'AMDEC, une technique d'analyse des risques, dans plusieurs domaines différents. Nous avons ainsi mis en évidence les aspects suivants :

Les auteurs cités dans notre revue ont choisi une approche qualitative pour leurs recherches. Ces auteurs mettent en avant l'importance du partage d'informations et de la constitution d'une équipe pluridisciplinaire.

Nous mentionnons les auteurs qui ont optés pour une approche qualitative sont : (Khomsî, El Marnissi, El Harti, & Allou, 2019), (LEDOUX, 2014), (OUEDRAOGO, 2023), (Longaray, Gomes, Storino, Tondolo, & Tondolo, 2019), (THELLIER, 2017).

Tous les auteurs ont constaté que l'AMDEC est une méthode efficace pour prévenir et bien maîtriser les défaillances potentielles des processus aux seins d'une organisation.

Ils confirment que l'AMDEC est outil très important pour analyser des risques qualité, et s'accordent sur le fait que l'AMDEC nécessite un travail pluridisciplinaire et la participation active des personnes travaillant directement sur le système. Ils insistent d'une formation et d'un accompagnement méthodologique (méthode systématique pour identifier toutes les défaillances possibles).

Les auteurs reconnaissent que l'AMDEC permet de quantifier et de hiérarchiser les risques selon leur importance et prendre en compte tous les modes de défaillances et les causes racines et des effets sur le système.

À cause de la complexité de certains processus, la méthode AMDEC est très souvent à du mal à elle seule d'évaluer l'ensemble des risques dans l'optique d'améliorer leur efficacité, de nombreux auteurs tels que Ledoux (2014) proposé des solutions d'évaluation des risques qui s'appuient sur l'association de la méthode AMDEC avec d'autres outils tels que le Brainstorming qui peut être utilisé pour identifier les modes de défaillance potentiels, car il encourage la participation active et la créativité des membres d'une équipe et l'arbre de cause ou l'arbre de défaillances qui permet de visualiser comment diverses causes combinent pour provoquer un événement principal. Il est souvent utilisé en tant qu'outil de communication pour expliquer les relations causales entre les facteurs de risque et les conséquences potentielles.

Trehel (2015) pense que l'une des principales difficultés lorsque l'on met en place une analyse de risques est de prévenir la gravité et la fréquence d'apparition d'un risque ce qui fait l'équipe pluridisciplinaire et leurs connaissances dans les domaines étudiés identifieront

et jugeront les risques différemment selon leurs domaines de compétence, ce qui peut diminuer la pertinence des estimations du risque ; et même (HEDHILI & AOUBADI, 2018) ont renforcé sur ce point, ils trouvent que la méthode AMDEC est subjective, car elle est influencée par l'expérience et les connaissances des parties intéressées et ils trouvent aussi qu'elle est complexe nécessite pour sa mise en œuvre du temps et des ressources.

1.1 Positionnement de la présente étude :

Nous avons réalisé une revue de littérature qui souligne le rôle essentiel de la méthode AMDEC (Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité) dans différentes disciplines. Cette méthode consiste à repérer les risques et les dysfonctionnements possibles dans un processus et à prévoir des mesures préventives pour les réduire.

L'AMDEC est une méthode cruciale, mais nous n'avons pas trouvé des études spécifiques qui se focalisent sur son application dans le secteur de télécommunication. Il est donc nécessaire de réaliser une étude qui montre comment appliquer cette méthode et mesurer leur efficacité dans ce secteur en identifiant les bénéfices particuliers de son usage pour identifier de tout ce qui ne pourrait pas fonctionner au sein de l'entreprise afin d'empêcher ou d'atténuer leur impact.

Section 2 : Cadre conceptuel

1. Définitions et évolutions de la qualité :

1.1 La Qualité :

Selon l'AFNOR, la qualité est définie comme l'ensemble des caractéristiques d'un produit ou d'un service qui lui permet de satisfaire un besoin exprimé ou implicite des consommateurs. La qualité est donc une notion relative basée sur le besoin.

La norme ISO 9000 version 2015 ajoute que la qualité, c'est « *aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques d'un objet à satisfaire des exigences* ». (OBP, n.d.)

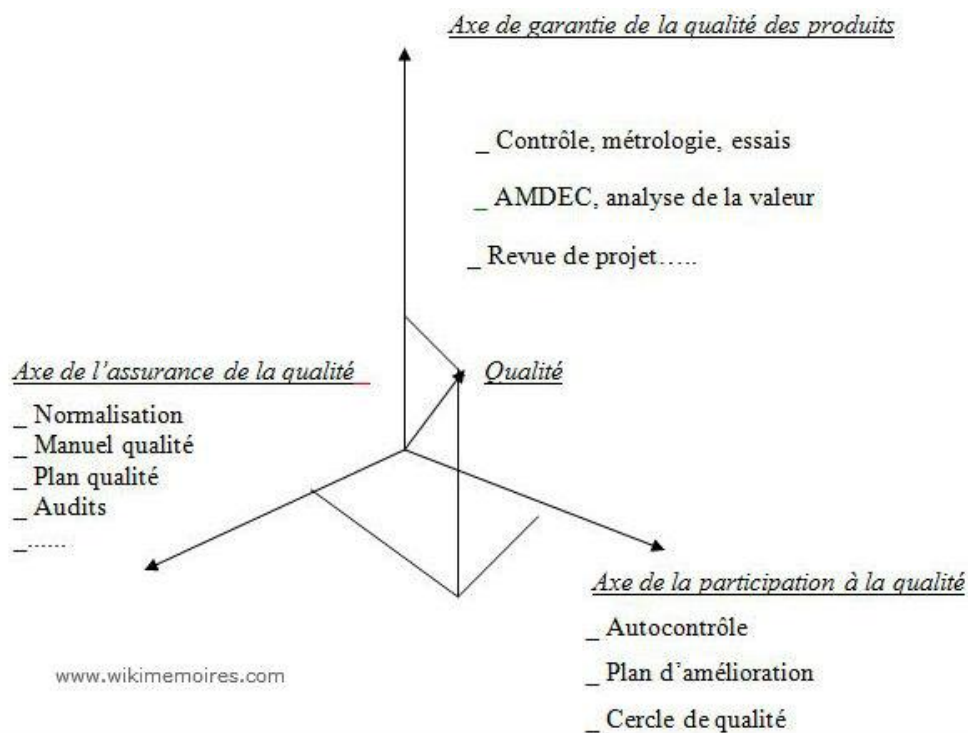
Selon le Robert « *La qualité fait référence à un " attribut propre de l'être " et pour les choses, à un attribut, une propriété, une caractéristique. Opposée à la quantité, la qualité est de l'ordre de " sensible et du non-mesurable ". Sur le plan humain, la qualité est ce qui rend une personne bonne, meilleure. La qualité " qualifie " : ce qui fait qu'une chose est*

plus ou moins recommandable qu'une autre de même espèce, par rapport à l'usage ou au goût humain ; degré plus ou moins élevé d'une échelle de valeurs pratiques » (Robert, 2012)

1.2 L'assurance qualité :

L'assurance qualité est une garantie de satisfaction et un test de la confiance qu'une entreprise peut accorder à ses clients. Selon le modèle Gigout, la situation de l'assurance repose sur trois axes principaux : l'axe assurance qualité produit, l'axe assurance qualité et la participation qualité, comme le montre la figure suivante :

Figure 1 : Modelé de Gigout



Source : (Duret & Pillet, 2002)

La norme ISO 9000 version 2015 définit l'assurance qualité comme une partie de la gestion de la qualité visant à garantir que les exigences de qualité sont respectées.

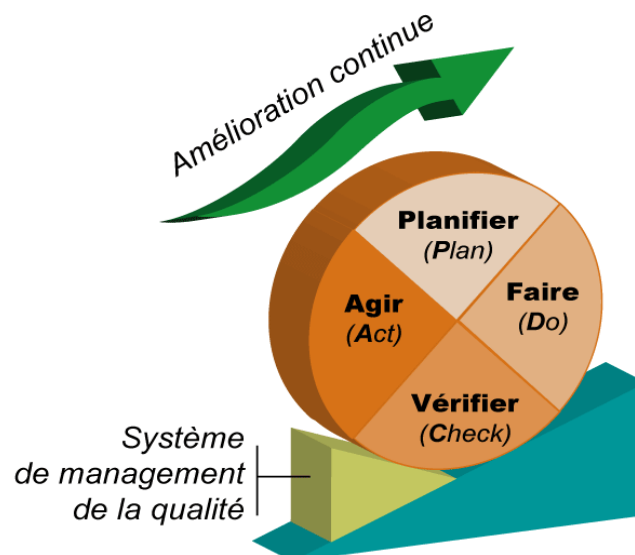
L'objectif de l'assurance qualité est d'améliorer la qualité en identifiant et en éliminant les défaillances et leurs causes profondes, et en prévenant leur récurrence.

La thématique de l'amélioration continue est souvent exprimée dans le modèle organisationnel de la qualité. Une référence systématique est faite à W. E. Deming et à sa métaphore de la roue (PDCA) représenté par la roue de Deming Figure 2.

La métaphore de la roue aide à justifier les types d'améliorations possibles.

1. Plan (Planifier), c'est prendre en compte les dangers et les menaces et prévenir les risques.
2. Do (Faire), consiste à détecter et à corriger les anomalies et les écarts.
3. Check (Vérifier), signifie comprendre la cause d'un problème et suggérer une solution.
4. Act (Agir), vise à identifier les domaines stratégiques d'innovation et à gérer les projets correspondants.

Figure 2 : La roue de PDCA



Source : (Kaizen, n.d.)

1.3 Le management de la qualité :

Selon la norme ISO 9000 version 2015, la gestion de la qualité est définie comme l'ensemble des activités coordonnées visant à gérer et à contrôler une organisation en matière de qualité. L'objectif de la gestion de la qualité est d'améliorer continuellement l'efficacité et l'efficience des processus d'une organisation tout en répondant aux besoins et aux attentes des clients.

Cela comprend une approche systématique de la gestion des activités de l'organisation, axée sur la satisfaction du client et impliquant tous les membres de l'organisation. En 2015, ISO 9001 définit 7 principes de management de la qualité sont :

1. Orientation client : répondre aux besoins et aux attentes des clients et prospects.
2. Leadership : définir une vision claire, communiquer efficacement et susciter l'engagement à tous les niveaux de l'organisation.
3. Engagement du personnel : engager, motiver et développer les compétences du personnel pour améliorer les performances organisationnelles
4. Approche processus : comprendre, gérer et améliorer les processus d'une organisation pour atteindre les résultats souhaités.
5. Amélioration continue : s'efforce constamment d'améliorer la performance organisationnelle et de répondre aux attentes des parties prenantes.
6. Prise de décision fondée sur des preuves : prends des décisions fondées sur des preuves et une analyse objective.
7. Gestion des relations avec les parties prenantes : établir des relations mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs pour améliorer les performances organisationnelles.

Un grand avantage de la norme ISO 9001 version 2015 est qu'elle est conçue pour s'adapter aux types d'organisation à laquelle elle s'applique. Par conséquent, bien qu'il fournisse des orientations à suivre, il ne prescrit pas de techniques ou de méthodes spécifiques qui pourraient ne pas convenir aux opérations ou à la taille d'une entreprise. En adhérant aux bases de la gestion de la qualité, une entreprise ou une organisation peut augmenter sa rentabilité et sa stabilité financière et assurer une valeur ajoutée.

Pour l'entreprise de commercialisation, la certification ISO 9001 version 2015, c'est aussi apporter à ses clients une sécurité quant à la qualité de leurs services et produits. De réels atouts, d'autant que cette norme est reconnue mondialement.

2. Norme et moralisation :

2.1. La normalisation :

Une norme peut être définie comme une ou plusieurs règles qui spécifient les propriétés d'un objet et les conditions de sa génération.

Selon AFNOR (2002) définit la normalisation comme : *« C'est un référentiel accepté par tous. Utilisées par des industriels comme références incontestables, les normes simplifient et clarifient les relations contractuelles. Elles proposent des solutions à des questions techniques et commerciales. Le champ d'application de la normalisation est très vaste. Il concerne tous les produits, les biens d'équipement et les services ».* (AFNOR, 1994)

C'est le résultat d'un consentement collectif de toutes les parties prenantes participant à sa création, cette norme sert de base d'action pour résoudre les problèmes récurrents ; elle est destinée à un usage général et répétée et doit couvrir les solutions aux problèmes techniques ou commerciaux qui se posent entre les problèmes économiques, scientifiques, techniques et sociaux. En effet, lorsqu'elle est appliquée volontairement, la norme est de nature volontaire.

Les normes représentent donc des recommandations que les fabricants et les consommateurs ont intérêt à respecter. Vous êtes toutefois libre de vous en écarter. Normalisation ne signifie pas réglementation. La normalisation est exemptée de toute interdiction et ne relève pas du domaine des exigences obligatoires ou des sanctions spécifiques à la norme. Cependant, l'absence de limitations inhérentes à la norme soulève certaines questions. Cette caractéristique peut en fait conforter l'idée selon laquelle la normalisation favorise l'innovation et le progrès technologique. Il existe plusieurs organismes de normalisation parmi ces organismes, on a l'ISO.

2.2. ISO :

« Quand les choses ne fonctionnent pas comme elles le devraient, cela signifie souvent que les normes sont absentes »

L'ISO est l'abréviation de L'Organisation internationale de normalisation est une organisation non-gouvernementale dont le but est de promouvoir l'unification et la coordination des normes au niveau international. Le comité technique responsable de l'élaboration des normes ISO est composé d'experts de l'industrie, de la technologie et des affaires. (OBP, n.d.)

2.2.1 Les normes ISO :

a. Norme ISO 9000 version 2015

La norme ISO 9000:2015 « Système de management de la qualité-Principes essentiels et vocabulaire » elle définit les concepts fondamentaux, les principes et terminologie de base des systèmes de gestion de la qualité (QMS) et sert de base à d'autres normes liées aux systèmes de gestion de la qualité. Cette norme aide les utilisateurs à comprendre les concepts principaux de la qualité qui sont applicables à toutes les entités afin qu'ils puissent mettre en œuvre de manière efficace et efficiente un système de gestion de la qualité et en tirer de la valeur. (ISO 9000, 2015)

b. Norme ISO 9001 version 2015

La norme ISO 9001:2015 « Système de management de la qualité-Exigences » est reconnue pour la gestion de qualité, elle aide les entreprises de toute taille et de tout secteurs pour améliorer leurs performances, à répondre aux attentes des clients et à démontrer leur engagement envers la qualité. Les exigences détermineront la manière dont le système de gestion de la qualité sera mis en place, mis en œuvre, maintenu et continuellement amélioré. (ISO 9001, 2015)

c. Norme ISO 31000 version 2018

La norme ISO 31000:2018 "Management du risque - Lignes directrices" est une norme qui fournit des principes et des lignes directrices pour la gestion des risques dans n'importe quel type d'organisation, elle définit une approche globale pour identifier, analyser, évaluer, traiter, surveiller et communiquer les risques dans l'ensemble de l'organisation ; cette norme, elle sera développée dans la deuxième section.

Les organisations qui utilisent ISO 31000 sont plus susceptibles d'atteindre leurs objectifs, de mieux identifier les opportunités et les menaces, aussi d'allouer efficacement les ressources pour la gestion des risques. (ISO 31000, 2018)

2.3. La certification :

Processus par lequel une entité indépendante fournit une garantie écrite que le produit, le processus ou le service est conformes à des exigences spécifiées.

Selon la loi n° 16-04 du 16 juin 2016 relative à la normalisation « *Activité visant l'octroi, par une tierce partie compétente, d'un certificat attestant la conformité d'un produit, d'un service, d'une personne ou d'un système de management à des règlements techniques, à des normes, à des documents normatifs ou à un référentiel en vigueur* » (algerie-eco, n.d.)

3. Le management des risques

3.1. Notion de risque :

Le mot « risque » apparu au début du XVIe siècle. Ce dernier est utilisé tout le temps et la plupart des gens prennent des risques sans forcément s'en rendre compte. L'évaluation des risques est essentielle lors de l'analyse des avantages et des inconvénients de toute décision.

Selon la norme ISO 31000:2018 définit le risque comme l'effet d'incertitude sur les objectifs. En d'autres termes, le risque est la possibilité qu'un événement incertain se produise et nuise à la réalisation des objectifs.

Le terme « risque » a plusieurs définitions. Selon le dictionnaire consulté, le risque peut être défini comme « *un danger ou inconvénient éventuel plus ou moins prévisible.* » (Robert, 2012)

Et d'après INERIS la notion risques est défini comme : « *Danger éventuel, plus ou moins prévisible, inhérent à une situation ou à une activité* » (INERIS, n.d.) ;

mentionne aussi : « *Éventualité d'un événement futur, incertain ou d'un terme indéterminé, ne dépendant pas exclusivement de la volonté des parties et pouvant causer la perte d'un objet ou tout autre dommage* ». (INERIS, n.d.)

Toutes les Entreprises et organisations sont exposées au risque et des événements inattendus qui peuvent entraîner des conséquences coûteuses ou une fermeture définitive.

3.2 Management des risques :

La gestion des risques fait référence à l'utilisation de processus, de méthodes et d'outils pour gérer ces risques. La gestion des risques consiste à identifier ce qui peut mal tourner, à évaluer les risques qui doivent être pris en compte et à mettre en œuvre des stratégies pour faire face à ces risques. Les entreprises qui identifient les risques seront mieux préparées et capables d'y faire face de manière plus rentable.

Selon la norme ISO 3100 le management des risques est intégré à toutes les activités de l'organisme qui sont coordonnées dans le but de diriger et piloter un organisme vis-à-vis du risque. (ISO 31000, 2018)

3.2.1. Les objectifs de management des risques :

Les objectifs de management des risques, selon la norme ISO 31000, incluent plusieurs aspects essentiels qui peuvent être appliqués à toute organisation, secteur ou contexte. Pour assurer une gestion efficace des risques.

- 1. Objectif bien ciblé :** augmentez la chance d'atteindre les objectifs en tirant parti des meilleures pratiques internationales en matière d'évaluation des risques.
- 2. Coûts réduit :** grâce à une analyse approfondie des risques, il est plus susceptible de prendre rapidement de bonnes décisions et d'éviter des coûts inutiles à long terme.
- 3. Réputation renforcée :** les organisations qui appliquent la norme ISO 31000 démontrent au monde extérieur que les risques sont non seulement identifiés, mais analysés et gérés.
- 4. Optimiser les opportunités :** la norme ISO 31000 souligne que les risques ne sont pas nécessairement négatifs et peuvent avoir un impact positif sur les objectifs dont

l'entreprise peut les exploiter et tirer parti d'avantage pour renforcer la position de l'organisation sur le marché.

5. **Évolutivité** : les normes fournissent également une base sur laquelle s'appuyer, il n'est donc pas nécessaire d'introduire de nouveaux « processus d'évaluation des risques » à mesure que votre organisation évolue.

Par conséquent, l'objectif de la gestion des risques ISO 31000 est d'aider les organisations à atteindre leurs objectifs en améliorant leur capacité à anticiper les risques potentiels, à exploiter les opportunités et à réagir aux événements indésirables. (Perfect Conseil, n.d.)

3.2.2. Les principes de management des risques :

On se réfère à la norme 31000 version 2018 et au site ISO nous résumons les principes ainsi :

- | |
|--|
| <p>1. Le management des risques doit être intégré à l'ensemble des activités de l'entreprise, afin que l'organisation puisse évaluer efficacement les risques potentiels associés aux activités et aux projets planifiés et gérer de manière proactive l'incertitude pour garantir qu'elle ne dépasse pas un niveau acceptable.</p> |
| <p>2. Le management des risques doit être structuré et global, dans le but de fournir un cadre efficace de gestion des risques, cette approche doit être adaptée au contexte externe et interne de l'organisation, ainsi qu'à ses objectifs. Cela aidera à garantir que tous les aspects de la gestion des risques sont traités de manière appropriée.</p> |
| <p>3. Le management des risques doit être sur mesure : il doit être adapté à l'organisation ou à l'entreprise ce qu'il fait, doit être adaptée au contexte de l'organisation, qui fait inclut des facteurs tels que la taille, la structure, la complexité des opérations, la culture et l'environnement. Il est donc important que les organisations tiennent compte de leur situation particulière lors de l'élaboration de leurs politiques et processus de gestion des risques.</p> |

4. Le management des risques doit être inclusif qui signifie que l'intégralité des personnes concernées doit être impliquée. La gestion des risques doit impliquer toutes les parties prenantes pour garantir que les décisions prises sont pertinentes et compatibles avec leurs intérêts. Cela permet également de mieux comprendre les risques potentiels et les opportunités d'amélioration ou d'innovation.
5. Le management des risques doit être dynamique : savoir anticiper et s'adapter ; cela signifie avoir la capacité d'anticiper les risques potentiels et de développer des stratégies pour s'adapter si nécessaire. Il est important que les organisations reconnaissent que la gestion des risques n'est pas statique et qu'elles doivent être capables de s'adapter et de réagir en conséquence.
6. Le management des risques doit disposer de la meilleure information ; selon la norme ISO 31000, la gestion des risques doit impliquer une approche systématique pour identifier, évaluer et répondre aux risques potentiels. Afin d'assurer que les organisations ont accès aux meilleures informations possibles en matière de gestion des risques.
7. Le management des risques doit prendre en compte les facteurs humains et culturels. Cela signifie que le comportement humain et la culture peuvent avoir un impact significatif sur la gestion des risques. Il est donc important de les prendre activement en compte pour garantir que la gestion des risques est appropriée et efficace.
8. Le management des risques doit faire l'objet d'amélioration continue ; cela signifie que les organisations doivent tirer les enseignements des expériences passées et des évolutions dans des contextes externes et internes en s'appuyant aussi sur les connaissances existantes afin de renforcer continuellement la pertinence et l'efficacité de la gestion des risques.

Source : (ISO, n.d.)

Figure 3 : Principes management des risques

Source : (ISO 31000, 2018)

3.2.3. Processus général de management des risques

Selon le PMBOK Guide, le management des risques est « le processus systématique d'identification, d'analyse et de réponse aux risques du projet ». L'entreprise met en place des processus pour protéger les objectifs du projet contre les menaces et tirer profit des opportunités, tout en intégrant cette gestion des risques dans sa stratégie globale et ses activités. Néanmoins, il est recommandé que le processus de gestion des risques comprenne les étapes suivantes, et mêmes.

1. L'Identification des risques consiste à identifier les différents événements possibles qui pourraient entraver la réalisation des objectifs de l'organisation, provenant de sources internes ou externes et liés à divers facteurs tels que ressources, processus, personnes, technologies et réglementations.

2. L'Evaluation des risques implique de déterminer la probabilité et l'impact de chaque risque pour identifier ceux qui sont les plus critiques et urgents, en utilisant des techniques comme l'analyse quantitative, l'analyse qualitative.

3. Traitement des risques cette étape consiste à mettre en œuvre des plans d'action pour gérer les risques évalués. Les plans peuvent impliquer des stratégies de prévention, de réduction, de transfert ou d'acceptation des risques, adaptées à leur nature et gravité.

4. La Surveillance des risques implique une surveillance constante de l'environnement de risque de l'organisation, la mise à jour des évaluations de risques en fonction des nouveaux développements, et la révision régulière des plans d'action pour garantir leur pertinence et efficacité continues. (BMBOK GUIDE– Seventh Edition, 2021)

Figure 4 : Processus de Management des Risques



Source : (MIGSO-PCUBED)

3.3 L'analyse des risques

L'analyse des risques est une phase cruciale de la gestion des risques. Une fois les risques associés à un produit ou à un processus sont identifiés, il est possible de mesurer leur importance et d'en déduire leur gravité. Ce processus est à la fois qualitatif et quantitatif et établit la relation entre probabilité d'occurrence et gravité. Certains outils de gestion des risques prennent également en compte la détectabilité pour estimer le niveau de risque.

Une évaluation des risques qualité doit être fondée sur des preuves scientifiques et est étroitement liée à la protection des patients. La documentation des efforts et des processus dépend du niveau de risque déterminé, les critères d'évaluation des risques et leur importance sont mis en évidence.

3.3.1 Objectifs de l'analyse des risques

L'analyse interne des risques vise les objectifs suivants :

1. Interpréter les événements : systèmes, procédés, produits, équipements...
2. Déterminer le niveau de risque (selon sa fréquence, sa probabilité) ;
3. Penser aux mesures de prévention ;
4. Prioriser les activités de prévention (en fonction de la gravité du risque) ;
5. S'informer et documenter l'analyse ;
6. Communiquer l'analyse. (Cognibox, 2017)

3.3.2 Outils d'analyse des risques

Réussir l'amélioration de la qualité et positionner durablement une entreprise dans une véritable dynamique d'amélioration continue n'est pas un résultat accidentel, mais nécessite l'utilisation des méthodes qualité et d'outils d'aide à la décision parmi ces outils nous trouvons :

a. L'Analyse des Modes de Défaillance et de leurs Effets (AMDE)

La norme (IEC 60812, 2018) contribue à l'évaluation des modes de défaillance potentiels et leur impact sur les résultats et l'efficacité du produit. Une fois les modes de défaillances déterminés, la réduction des risques peut être mise en œuvre pour éliminer, contenir, réduire ou contrôler les erreurs potentielles.

L'AMDE nécessite une connaissance approfondie des produits et des processus. En premier lieu, elle décompose l'analyse de processus complexes en étapes gérables, ensuite elle permet d'intégrer efficacement les types des défaillances, leurs causes et leurs effets possibles.

b. L'arbre des Défaillances (FTA)

L'analyse par l'outil d'arbre de défaillances est une technique qui utilise une structure arborescente pour représenter les événements élémentaires (causes de défaillance) et leurs combinaisons qui conduisent à l'apparition d'un événement préoccupant (ou indésirable). Les événements de base sont liés à l'aide de portes logiques. L'intérêt de cette méthode est de quantifier la probabilité d'un événement indésirable qui peut se produire et le chemin critique (chemin le plus court) conduisant à l'occurrence de cet événement. Il s'agit de la méthode la plus couramment utilisée pour analyser les défaillances dans les systèmes complexes impliquant une redondance.

C. La méthode HAZOP (analyse de dangers-exploitabilité)

La méthode HAZOP (Hazard and Usability Study) décompose un système donné en sous-ensembles appelés « nœuds » et utilise des mots-clés spécifiques ou des mots guides pour déterminer les paramètres du système étudié, ses consignes, « elle consiste à comparer le processus avec l'intention ». Les écarts ainsi identifiés sont examinés par une équipe multidisciplinaire dédiée afin d'en déduire les impacts possibles sur l'ensemble du système et d'identifier les écarts entraînant des risques potentiels pour la sécurité des biens, des personnes et de l'environnement. Le groupe de travail examinera et définira ensuite des recommandations d'action pour prioriser l'élimination des causes, l'atténuation des impacts, voire leur élimination. L'analyse des écarts est enregistrée sous forme de tableau et constitue une base importante pour la mise en œuvre ultérieure des actions recommandées par le groupe de travail.

d. L'analyse préliminaire des risques

L'analyse préliminaire des risques (ARP) est un processus, visant à évaluer le problème à résoudre dans une perspective de gestion des risques, ainsi que d'estimer leur probabilité d'apparition pour une activité, un produit ou un système donné. Cette méthode peut prendre des formes très différentes dans sa mise en œuvre, selon le domaine et l'industrie considérée. Souvent, lors de l'analyse préliminaire des risques, des techniques plus générales telles que les arbres de défaillances et l'AMDEC sont mises en œuvre à un stade ultérieur de l'analyse des risques. Comme son nom l'indique, la RPA est un processus qui débute dès qu'une démarche de gestion des risques est jugée nécessaire pour un projet, et avant que des questions ne soient posées sur les méthodes d'évaluation des risques (AMDE, AMDEC, arbres de défaillances, etc).

L'analyse préliminaire de risques revêt une importance capitale et est extrêmement structurante, en particulier en ce qui concerne la sécurité, pour tout projet novateur, que ce soit pour modifier des systèmes existants ou pour développer de nouveaux systèmes.

3.4. L'analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité (AMDEC)

Cet outil est particulièrement utilisé dans notre travail, c'est pourquoi nous y prêtons une attention particulière. De plus, l'organisme MOBILIS a choisi spécifiquement cet outil pour gérer ses risques en interne.

Alors, nous avons consacré toute une section pour bien expliquer cette méthode.

3.4.1. Définition de l'AMDEC

« L'AMDE peut être élargie en vue d'intégrer une enquête sur le degré de gravité des conséquences, leurs probabilités respectives de survenue et leur détectabilité, devenant ainsi une Analyse des Modes de Défaillance, de leurs effets et de leur Criticité. » (IEC 60812, 2018)

AMDEC « Une démarche logique admettant qu'aucun système n'est infailible » donc est largement utilisée pour l'analyse des risques, permet une description du risque partant des causes pour en déduire les conséquences, elle permet de prioriser les actions correctives en se concentrant sur les modes de défaillance les plus critiques et en élaborant des plans d'action pour réduire les risques associés et les bien maîtriser. Cette méthode repose sur une approche logique et structurée pour anticiper et prévenir les défaillances potentielles, contribuant ainsi à améliorer la fiabilité, la sécurité et la qualité des processus et des produits,

D'après (TREHEL, 2015) l'un des méthodes efficaces pour la gestion des risques, la méthode AMDEC est un outil systématique de prévention des problèmes potentiels. Elle consiste à analyser de manière inductive les modes de défaillance, leurs effets et leur criticité sur la fiabilité d'un système.

La sécurité des salariés et des consommateurs, qualité du produit final, satisfaction client, les enjeux de qualité sont au cœur de chaque processus. Autrement dit l'analyse des risques est au cœur de la démarche qualité. Cela comprend l'examen de tous les processus, produits et équipements pour garantir qu'aucune zone grise n'est négligée. Il est donc judicieux de réaliser une analyse spécifique du risque de défaillance, à savoir la méthode AMDEC qui est son objectif principal la détection des points critiques et de prendre des mesures préventives avant que les défaillances ne surviennent.

3.4.2. Historique de l'AMDEC

Il faut savoir que la méthode AMDEC a été créée par l'armée aux États-Unis dans les années 1940 afin de rendre compte des défaillances dans la chaîne de production d'un produit, la fréquence d'apparition et leurs conséquences, puis a été développée en 1966 par la société Mc Donnell Douglas USA. Elle consistait à dresser une liste des composants d'un produit et à recueillir des informations sur les modes de défaillances, leurs fréquences et leurs conséquences.

La Nasa et les industries militaires utilisent cette méthode sous le sigle FMEA de l'anglicisme "Failure Mode and Effects Analysis". Dans les années 1970, l'industrie automobile, notamment Toyota, Nissan, Ford, BMW, Peugeot et Volvo, a largement adopté cette méthode.

Elle s'est ensuite étendue à d'autres industries telles que la mécanique, l'électronique, la chimie, l'aérospatiale, le nucléaire et plus récemment dans l'industrie pharmaceutique et les services.

Aujourd'hui, l'AMDEC est considérée comme un outil de qualité totale adaptable à tout type de secteur.

3.4.3. Les différents types d'AMDEC

L'AMDEC se compose de deux aspects : un aspect « qualitatif » et un aspect « quantitatif ».

- a. L'aspect « qualitatif » consiste à collecter les défaillances potentielles des processus, rechercher et identifier leurs causes, et évaluer les conséquences possibles sur le client, l'utilisateur et l'environnement. En identifiant ces éventuelles défaillances, l'AMDEC permet de mettre en place des actions préventives visant à éviter ou à réduire les risques de défaillance.
- b. L'aspect « quantitatif », quant à lui, s'appuie sur une démarche inductive (causes - conséquences) pour étudier de manière organisée les causes, les effets des défaillances et leur criticité. Il permet d'évaluer la gravité et la vraisemblance de survenue des défaillances.

L'AMDEC peut être appliquée à différents niveaux :

- AMDEC « Produit » : analyse des défaillances d'un produit (conception, fabrication, exploitation) pour améliorer sa qualité et sa fiabilité.

- AMDEC « Processus » : analyse des défaillances dans les méthodes de production d'un produit ainsi que les procédures mises en œuvre pour accomplir une tâche.
- AMDEC « Moyens de Production » : analyse des défaillances des machines et équipements intervenant dans la réalisation d'un produit.
- L'AMDEC « service » : vérifier que la valeur ajoutée réalisée dans le service correspond aux attentes des clients et que le processus de réalisation de service n'engendre pas de défaillances.

En somme, l'AMDEC est un outil essentiel pour anticiper les défaillances et améliorer la qualité et la fiabilité des produits ou processus au sein d'une entreprise.

3.4.4. Déroulement d'une AMDEC

L'AMDEC est avant tout une méthode d'analyse des risques, mais c'est aussi un outil d'échange et de communication.

Etape 1 : La constitution d'un groupe de travail

Il s'agit de créer un groupe de travail pluridisciplinaire composé d'un dirigeant (la direction ou l'ingénieur qualité par exemple), du concepteur du produit, du/des pilote(s) de processus et du représentant du client. Ce groupe va pouvoir travailler sur la notation du risque et définir les limites de l'étude pour ne pas s'éparpiller.

La méthode AMDEC est donc nécessite un travail de groupe qui fait appel à la connaissance et l'expérience des participants qui doivent être choisis pour réaliser la totalité des activités contribuant à la qualité du produit à fabriquer.

Etape 2 : L'analyse fonctionnelle

La non-réalisation ou la cessation des fonctions attendues d'un composant du système est le résultat d'une défaillance. Donc, pour définir les défaillances potentielles, il faut bien connaître les fonctions.

Le groupe de travail est alors chargé de fixer un seuil limite d'acceptabilité, en deçus duquel aucune action ne sera engagée.

Etape 3 : L'étude qualitative

Cela consiste à identifier toutes les défaillances possibles, à identifier les modes de défaillance, à déterminer les effets associés à chaque mode, et à analyser et découvrir les causes possibles et les plus probables.

Pour ce faire, nous utilisons l'analyse fonctionnelle pour aider à trouver les causes en amont et les effets en aval de chaque mode de défaillance.

Etape 4 : L'étude quantitative

Le but de l'AMDEC est de mettre en évidence les points critiques pour les éliminer ou offrir des opportunités de prévention. Ces points sont mis en évidence dans une analyse quantitative selon des critères précis.

Il s'agit d'une estimation de l'indice de criticité de défaillance basée sur les critères spécifiques les plus courants : fréquence du mode de défaillance : « O Occurrence », probabilité de non-détection : « Détectabilité D », et enfin conséquence pour le client/utilisateur : « Gravité G ».

Une méthode d'évaluation des risques consiste à définir un tableau contenant des plages d'indices (scores) pour chaque critère d'évaluation.

Le groupe discute de l'expérience passée dans ce domaine et émet un jugement noté.

Si tous les participants sont d'accord, le score est validé.

L'indice de criticité C s'obtient par la somme du score. Il suffit de faire le produit des notes obtenues pour l'occurrence, la détectabilité et la gravité pour chaque mode de défaillance nous donne cette formule : « $C = G*O*D$ ».

Etape 5 : La hiérarchisation

Les défaillances sont hiérarchisées et organisées par ordre d'importance, en fonction du seuil d'acceptabilité défini ce qui permet leur traitement selon des décisions et des actions prioritaires.

Le classement est réalisé par un ordre décroissant, ce classement permet de moduler les actions préventives et leur priorité.

D'après des scores obtenus, le niveau de risque de la défaillance est représenté sur une échelle de criticité, « Critique », « Majeur » ou « Mineur ».

Etape 6 : Des actions préventives/correctives

Par la suite, le groupe de travail est censé de réduire le niveau de criticité en cherchant des solutions en fonction de la priorité de chaque défaillance enregistrée, et de planifier des actions associées :

- La diminution de la probabilité d'occurrence ;
- La diminution de la probabilité de non-détection ;
- La réduction de la gravité de la défaillance.

L'exploration des actions correctives proportionnées au niveau de risque est d'une importance capitale dans le cadre de l'Analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité (AMDEC) en raison de son rôle dans l'identification, l'évaluation et la gestion des risques.

Etape 7 : Le suivi des actions et la réévaluation de la criticité

La méthode d'analyse des risques AMDEC assure un suivi de la qualité d'un produit ou d'un service en étudiant le risque de défaillance à la source.

Le nouvel indice de criticité est calculé de la même manière que précédemment, mais prend en compte les actions menées. Cette nouvelle mesure est appelée risque résiduel et peut être exprimée sous la forme d'un diagramme de Pareto. Le but de cette réévaluation est de déterminer l'impact et l'efficacité des mesures prises. Le nouvel indice doit mesurer inférieur de seuil de gravité pour que des contre-mesures efficaces puissent être prises.

Etape 8 : La présentation des résultats

Toute analyse de risque représente un travail administratif important qui peut être rationalisé pour augmenter la productivité et sécuriser les données. Cela se fait dans des tableaux spécifiquement conçus pour le système étudié et créés en selon les objectifs recherchés. Ces tableaux sont généralement disposés en colonnes et contiennent les informations dont vous avez besoin pour mener votre recherche.

Ce chapitre établit un cadre théorique en explorant les concepts de base de la qualité dans la commercialisation des services et des produits.

Nous avons examiné différentes définitions de la qualité en soulignant son importance cruciale dans ce secteur, où la sécurité et l'efficacité des produits et des services sont primordiales. L'assurance qualité et la gestion de la qualité ont été mise en avant, tout comme le cadre réglementaire entourant la qualité. Ce chapitre à mentionner les bases nécessaires pour comprendre l'importance des exigences de qualité et de conformité dans le contexte de commercialisation. Dans le deuxième chapitre, nous nous concentrerons sur la méthode de recherche-action utilisée dans notre projet. Nous présenterons également le contexte organisationnel de notre étude, en le mettant en évidence l'entreprise MOBILIS, sa structure et ce propose comme produit.

**CHAPITRE II : METHODOLOGIE DE
LA RECHERCHE ET CONTEXTE
ORGANISATIONEL**

Le succès de la recherche dépend d'une méthodologie rigoureuse et d'une compréhension approfondie du contexte organisationnel. Ce chapitre présente la méthodologie de notre étude, décrit la portée du projet en détaillant la méthode de recherche-action utilisée. Il met également en lumière le contexte organisationnel de l'étude en présentant MOBILIS, son infrastructure, sa gamme de produits et services, et son application interne de la méthode AMDEC.

Section 1 : Méthodologie de la recherche

Cette section présente la méthodologie de notre recherche. Nous décrivons d'abord le cadre du projet, puis fournissons une explication détaillée de la méthodologie de recherche-action adoptée, ainsi que des différentes méthodes de collecte de données utilisées et des outils utilisés pour collecter et traiter les données.

1. Cadrage du projet

Pour cerner le périmètre de l'étude et déterminer les objectifs associés à l'analyse. Nous allons utiliser l'outil QQQQCP :

Tableau 1 : Cadrage du Projet

Quoi	La mise en place de la méthode AMDEC dans le cadre de la gestion des risques en interne
Qui	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nous même ➤ Pilote du processus : Piloter et Améliorer la Système Management Qualité ➤ Pilote processus : Achats, la Logistique et le Patrimoine ➤ Pilote processus : Développement des infrastructures technologiques
Ou	Organisme Direction générale MOBILIS
Quand	Période de stage du 03 Mars 2024 au 20 Mai 2024
Comment	Nous opterons pour une recherche-action (RA) en utilisant comme méthode de recherche telle que les entretiens et l'analyse documentaire. Ce type d'approche a été jugé approprié pour définir un cadre d'analyse et orienter le choix des méthodes de recherche à utiliser.
Pourquoi	Afin d'éliminer ou réduire les risques et définir des actions de maîtrise.

Source : Elaboré par nous-même

2. Présentation de la méthodologie de la recherche : (la Recherche-Action Approche qualitative)

En ce qui concerne notre travail, nous avons opté pour la recherche-action comme approche de recherche. Ceci est particulièrement adapté pour améliorer l'utilisation de l'AMDEC dans une perspective de gestion des risques en impliquant les parties prenantes dans le projet.

La recherche-action est une méthode de recherche basée sur le pragmatisme qui veut dire qu'il estime que ce qui fonctionne en réalité est véridique. La RA utilise l'action pour générer des connaissances scientifiques et transformer la réalité sociale des individus et des systèmes sociaux. Cette approche remet en question la distinction entre la théorie et la pratique, permettant ainsi à la théorie de saisir et de s'appliquer aux problèmes concrets sur le terrain.

La recherche-action est de nature qualitative (Catroux, 2002), Selon Jonsen « *la recherche qualitative assure une visée compréhensive d'un phénomène à travers la construction d'un modèle* ». (Jonsen, 2018)

Initialement employé en 1946 par Kurt Lewin, un chercheur spécialisé dans les sciences sociales qui se penche sur les relations entre groupes et les problèmes, selon lui le groupe joue un rôle essentiel dans l'adoption de normes comportementales. Il est essentiel de favoriser un sentiment d'appartenance entre les acteurs (chercheurs et praticiens) qui partagent une même quête (la résolution d'un problème), afin qu'ils se sentent tous dans le même bateau, malgré les disparités de statuts et de rôles qui les différencient. En créant un groupe d'appartenance partageant un objectif commun, on peut favoriser l'adoption de nouvelles normes ou valeurs en utilisant une approche collaborative de collecte et d'analyse des faits spécifiques à la situation. (Roy & Prévos, 2013)

La recherche-action, aussi connue sous le nom de "recherche-expérimentation" ou "recherche-intervention", est une approche d'analyse fréquemment employée afin de recueillir des données lors de projets de recherche. Elle s'agit d'une méthode de recherche qui nécessite de maintenir un contact constant avec le terrain et la réalité. Le but de cette approche consiste à acquérir la capacité de repérer des besoins ou des problèmes, puis de mettre en place une stratégie visant à atteindre des objectifs de changement en réponse aux problèmes constatés. Après avoir effectué des recherches concrètes, il est nécessaire de trouver des solutions au problème.

Cet outil d'analyse repose donc, sur l'idée d'associer la recherche théorique et l'expérience pratique sur le terrain de manière complémentaire, qui établit un lien direct avec le terrain et la réalité, s'appuie sur différents outils ou méthodes d'analyse qualitative (entretiens, observations, groupes de discussion, études de cas) ou quantitative (sondages, questionnaires). La recherche-action a pour but de trouver des solutions aux problèmes soulevés en élaborant une stratégie. Pour faire la recherche-action s'appuie sur 5 étapes clés sont :

1. Identification du problème ;
2. Établissement d'un plan d'action ;
3. Mise en place de l'action ;
4. Évaluation des effets de l'action ;
5. Partage des conclusions de la recherche.

La recherche-action réside à effectuer des modifications et des améliorations au sein d'une organisation, en collaborant avec les acteurs internes. Le rôle du chercheur est crucial en permettant à ces acteurs de collecter et de résoudre des situations concrètes problématiques. (Belimane, 2022)

La recherche-action se révèle être un choix pertinent pour notre étude sur l'utilisation de l'AMDEC dans la gestion des risques. Pour améliorer les pratiques et les performances d'un système, cette approche combine recherche empirique et actions concrètes.

- ✓ Notre choix de recherche qualitative de type recherche-action est motivé par une analyse approfondie de la littérature, nous avons remarqué que les méthodes de recherche employées dans les articles mentionnés ont été de nature qualitative.
- ✓ La RA est une stratégie visant à trouver des solutions concrètes aux problèmes et aux difficultés des organisations, se réfère fondamentalement à l'apprentissage par la pratique ; Notre étude examine comment l'AMDEC est utilisé dans le cadre d'une analyse des risques, et cherche à trouver des approches pour améliorer cette utilisation. Grâce à la méthode de recherche-action, nous pouvons travailler en collaboration avec les acteurs concernés afin de trouver des solutions concrètes et performantes.
- ✓ Toute recherche consiste à apprendre de nouvelles choses. La recherche-action collaborative apporte des connaissances fondées sur l'analyse documentaire et l'entretien, qui sont des méthodes qualitatives de collecte de données. Grâce à ces techniques, il sera possible de collecter des informations précises sur les pratiques actuelles et les besoins des parties prenantes, ce qui nous permettra de développer des interventions efficaces visant à améliorer l'utilisation de l'AMDEC.

Notre recherche vise à comprendre et à participer activement à un processus de changement et d'amélioration. Nous collaborons étroitement avec les acteurs internes de l'organisme MOBILIS afin de les aider à concevoir et à mettre en place des outils appropriés.

3. Les méthodes de collecte de données

Notre recherche action repose sur trois méthodes principales pour recueillir des données :

3.1 L'analyse documentaire

L'analyse documentaire s'agit d'une méthode de recherche qualitative qui consiste à « examiner ou à évaluer systématiquement des documents imprimés ou électroniques afin d'en dégager le sens, de les comprendre et de développer des connaissances empiriques (Corbin & Strauss, 2008) ». Cette méthode, nous a été très utile pour commencer à tracer le fil conducteur de notre terrain, et répondre aux questions de notre recherche. L'objectif de cette démarche est aussi pour se familiariser avec l'entreprise et son environnement afin de comprendre l'activité, la stratégie, l'organisation et la culture de l'entreprise d'accueil, identifier les principaux acteurs et aussi approfondir la thématique du stage, étudier les documents relatifs au domaine d'analyse des risques (rapports, procédures, processus, études, etc.) et enfin acquérir les connaissances techniques et méthodologiques nécessaires à la réalisation de notre recherche ; remarque pour l'analyse documentaire nous avons le droit de consulter les documents juste en interne en raison de confidentialité.

3.1.1 Déroulements de l'analyse documentaire

Une analyse documentaire a été réalisée sur les documents suivants :

- Procédure Management des risques
- Processus Piloter et Améliorer la Système Management Qualité
- Processus Achats, la Logistique et le Patrimoine
- Processus Développement des infracteurs technologiques

Nous avons eu l'opportunité de faire une lecture et d'examiner qu'en interne, en raison de confidentialités, des différents documents pertinents qui ont un lien avec notre recherche. Ces documents étaient indispensables afin d'en extraire des informations pertinentes et de mieux comprendre et évaluer l'ensemble du processus.

Nous avons trouvé une difficulté d'accéder à ces documents, ce qui a engendré une difficulté pour notre travail d'analyse et la récolte d'information.

3.2 L'observation

L'observation est décrite comme un processus dynamique pour la collecte des données dans la recherche en management. Elle met en évidence le fait que la recherche implique souvent des ajustements constants en fonction des situations sur le terrain. Cette méthode a été mise en lumière de l'importance de la flexibilité méthodologique et de l'adaptabilité face aux projets car elle permet d'obtenir des données factuelles dont les occurrences sont confirmées, contrairement aux données verbales qui peuvent être interprétées (Thietart & al, 2017).

3.2.1 Le déroulement de l'observation :

Afin de créer cette grille d'observation pertinente, il a été essentiel de faire preuve de réflexion et d'itération en approfondissant nos connaissances en la matière, ainsi que d'analyser des documents sur les normes et les bonnes pratiques existantes. Nous maintiendrons en mémoire les objectifs de notre étude tout au long de la création.

Afin de mettre en place la matrice AMDEC dans les processus identifiés, la première étape consistera à prendre connaissance des exigences liées aux processus étudiés, consulter les documents des trois processus et la procédure d'analyse des risques et identifier l'équipe avec laquelle on va travailler, lors de notre présence à l'entreprise MOBILIS, nous avons partagé et discuter les observations et les notes avec l'équipe impliquées dans ces processus et mener des entretiens avec les acteurs clés et faire et à mesure ajuster et compléter la grille en fonction des retours et des consensus établis pour la mise en place de cette matrice.

3.3 L'entretien

Nous avons réalisé des entretiens approfondis, selon des guides d'entretiens, avec des acteurs clés identifiés au sein du secteur étudié. Ces entretiens ont été menés de manière réfléchi et ciblée, pour rassembler des informations verbales permettant une analyse ultérieure, en sélectionnant des participants pertinents pour notre recherche comme les pilotes processus. Nous avons cherché à recueillir leurs perspectives, leurs connaissances et leurs expériences directes en relation avec l'analyse des risques et l'application de la méthode AMDEC au niveau des chaque processus concerné ; Il y en a trois types d'entretiens :

- a) **L'entretien directif** : est un type d'entretien où l'intervieweur contrôle la conversation et dirige les questions de manière précise pour obtenir des informations a un sujet spécifique de l'interviewé. Dans ce type d'entretien l'intervieweur peut obtenir des réponses spécifiques en posant des questions fermées, c'est-à-dire qui ne permettent qu'une réponse limitée.
- b) **L'entretien non-directif** : également connu sous le nom d'entretien ouvert, est un type d'entretien où l'intervieweur permet à l'interviewé prendre le contrôle de la conversation. L'intervieweur ne pose pas de questions spécifiques, mais plutôt des questions ouvertes qui permettent à l'interviewé de partager en profondeur ses pensées et ses expériences.
- c) **L'entretien semi-directif** : combine des aspects des deux premiers types. L'intervieweur peut poser des questions spécifiques pour obtenir des informations précises tout en laissant l'interviewé continuer la conversation dans d'autres domaines. Les questions ouvertes peuvent être utilisées par l'intervieweur pour permettre à l'interviewé de partager des informations importantes, tandis que les questions fermées peuvent être utilisées pour obtenir des informations précises sur des sujets spécifiques. (Thietart & al, 2017)

La collecte de données s'est effectuée à travers des entretiens semi-directifs menés auprès de multiples acteurs concernés par la problématique étudiée qui sont les trois pilotes processus : Piloter et Améliorer la Système Management Qualité, Achats la Logistique et le Patrimoine, Développement des infracteurs technologiques. Il s'agissait de collecter des données en interrogeant différentes personnes "en face à face" en utilisant des techniques de conversation tout en se basant sur nos guides d'entretiens préalablement élaborés. (Kohn & Christiaens, 2014)

3.3.1 Le déroulement des entretiens :

Les entretiens individuels ont été minutieusement planifiés afin d'obtenir des données précises, avec des questions ciblées conformément aux objectifs de notre étude, comme indiqué dans le guide d'entretiens (Annexe A).

Chaque séance s'est déroulée en tête-à-tête pendant plusieurs heures, offrant ainsi la possibilité de recueillir des données approfondies et de prendre des notes détaillées afin de garantir l'intégrité et la diversité des informations recueillies. Cela inclut le cadre dans lequel les entretiens se sont déroulés, des informations telles que les lieux, les dates fixée pour les entretiens, la durée et pour le choix des interviewés nous avons pris en considération des participants qui possèdent une connaissance approfondie et pertinente du sujet étudié et qui sont impliquée donc nous avons sélectionné les pilotes processus et en raison de confidentialité ne nous avons pas pu mentionner leurs noms.

Le tableau qui suit récapitule l'ensemble des éléments relatifs à la réalisation de ces entretiens :

Tableau 2 : Méthodologie de recueil de données.

Processus	Poste actuel de l'interviewé	Occupé depuis	Date d'entretiens	Lieu de l'entretien	Durée de l'entretien	Nombre de question
Piloter et améliorer le système management de la qualité	Directrice de la qualité et procédures interne	2021	26/03/2024	Direction Générale Mobilis	5h	11 Questions pour chaque interviewés
Développer les infrastructures technologiques	Directeur de la division développement réseau et services	2022	15/04/2024	Direction Générale Mobilis	4h	
Gérer les achats, la logistique et le patrimoine	Directeur de la division Achats, logistique et patrimoine	2020	18/04/2024	Direction Générale Mobilis	4h	

Source : élaborer par nous-même

3.4 Les outils de collecte de données :

3.4.1 La grille d'observation :

La grille d'observation est un outil précieux, elle nous a permis d'appréhender de manière structurée et approfondie l'organisme d'accueil, de collecter les informations clés et de développer les compétences transversales valorisables pour notre recherche et atteindre les résultats souhaités.

Cette phase de diagnostic général s'avère essentielle, car elle permettra de bien structurer notre travail et d'identifier les risques potentiels susceptibles d'affecter la qualité des services. L'objectif est de résumer de manière concise et organisé les étapes clés de la méthodologie adoptée, avant d'entrer dans les détails ; la grille d'observation a pris la forme ci-dessus :

Tableau 3 : Structure de la liste d'observation

Définir le processus à analyser	Identifier l'équipe de projet	Énumérer les étapes du processus	Identifier les risques potentiels	Évaluer les risques en estimant les trois paramètres	Traiter les risques	Valider le canevas et les actions
1. Piloter et améliorer le système management de la qualité						
2. Développer les infrastructures technologiques						
3. Gérer les achats, la logistique et le patrimoine						

Source : Elaboré par nous-même

3.4.2 Guide d'entretien

Dans le cadre de notre recherche, nous prévoyons de mener trois entretiens ciblés, au cours desquels nous interrogerons les participants sur la spécification de leur processus.

Notre guide d'entretien a été créé dans le but d'enrichir notre travail de recherche sur le management des risques et la mise en place de la matrice AMDEC.

Avant d'élaborer notre guides d'entretiens nous avons sélectionné nos interviewés qui sont les trois pilotes processus déjà mentionné dans la liste d'observation, nous avons élaboré ce guide d'entretien qui est destiné à collecter des données et des informations sur les processus sélectionnés par la directrice générale du système managent de la qualité de l'entreprise en raison de confidentialité et la disponibilité des informations pour l'application de la matrice AMDEC.

Le guide d'entretien est structuré en douze questions qui couvrent divers aspects du processus et les risques associés. Les questions sont formulées permet d'enquêter de manière claire et concise afin que l'interviewé puisse donner des réponses précises et pertinentes par apport aux modes de défaillance potentiels, à leur fréquence, leurs causes, ainsi que leurs conséquences pour la qualité de service proposé. Le guide d'entretien vise à obtenir des réponses détaillées et pertinentes pour alimenter notre analyse de recherche. Ensuite, ces questions nous ont offert l'opportunité de plonger dans la compréhension du fonctionnement interne de ces processus.

La base du guide d'entretien est la suivante : Le guide d'entretien est basé sur des références théoriques et pratiques concernant la gestion des risques et l'utilisation de la matrice AMDEC dans le processus de l'entreprise. Les questions de notre entretien proviennent de la norme ISO 31000 version 2018 et du guide pratique AMDEC publié par l'AFNOR.

4. Traitement des données

La combinaison des données issues des entretiens, de l'observation et de l'analyse documentaire nous a permis de décrire les pratiques, identifier les risques et enfin développer la matrice AMDEC.


4.1 Structure de la matrice AMDEC :

Pour identifier et évaluer les risques potentiels dans les processus de l'organisme, nous allons élaborer **UN CANEVA D'IDENTIFICATION ET D'EVALUATION DES RISQUES**.

Il s'agit d'un tableau composé de treize colonnes fournit par l'entreprise pour la mise en place de la matrice AMDEC, composée de :

- La première colonne contient les processus qui seront analysés ;
- La deuxième colonne identifie les objectifs de chaque processus ;
- La troisième colonne contient les risques identifier par apport à chaque objectif lié au processus ;
- La quatrième colonne élabore la source de chaque risque identifié ;
- La cinquième colonne évalue le risque selon sa fréquence à laquelle chaque risque peut se reproduire en utilisant une échelle allant de 1 (Rare) à 4 (Souvent) ;
- La sixième colonne évalue le risque en fonction de l'effet de son gravité en utilisant une échelle allant de 1 (Faible incidence) à 4 (Incidence grave) ;
- La septième colonne évalue le niveau de criticité de chaque risque qui fait par calculer la somme des évaluations en multipliant la fréquence et la gravite ($F \cdot G$) ;
- La huitième colonne propose les actions correctives face aux risques afin de les contrôler et de les éliminer ;
- La neuvième colonne identifie le responsable en charge pour chaque action a mené ;
- La dixième colonne propose les moyens nécessaires pour la réalisation des actions correctives ;
- La onzième et deuxième colonnes contentent le délai (Début et Fin) pour la mise en place de chaque action ;
- La dernière colonne évalue l'Efficacité de l'action si elle est efficace ou pas, on doit réfléchir à trouver d'autres actions correctives plus efficaces.

Tableau 3 : Structure de la matrice AMDEC

		CANEVAS D'IDENTIFICATION ET D'EVALUATION DES RISQUES ET OPPORTUNITES				N° : ER.GSD.23.R1 Libé à : PR.GSD.05.Fn Date de création : 03.07.2023 Date de Révision : 11.01.2024 Page: 1 Sur 3						
Exercice : 20												
processus	objectifs	Risque Identifié	Source	Evaluation des risques			Actions Face aux risques	Responsable	Moyens	Délais		Efficacité de L'action
				F	G	C= FxG				Début	Fin	

Grille

GRAVITE

1 Incidence faible sur la performance de l'entreprise (atteinte des objectifs)

2 Incidence moyenne sur la performance de l'entreprise

3 Incidence forte sur la performance de l'entreprise

4 Incidence grave sur la performance de l'entreprise

FREQUENCE

1 N'a jamais été observé par un des acteurs (rare)

2 Déjà observé par un ou deux acteurs

3 Observé par plusieurs acteurs

4 Observé un fois sur deux (Souvent)

NB: l'identification et l'évaluation des risques est appelée à être revue et mis à jour à une fréquence annuelle, sauf en cas de force majeure.

Elaboré le :

Source : Document interne de l'Entreprise, Canevas d'identification et d'évaluation des risques.

- **L'évaluation des pratiques a reposé sur les indicateurs et échelles que nous allons présenter :**
- Une échelle de mesure est proposée pour la gravité permettant de positionner chaque risque dans la zone adéquate de la matrice de gravité.

Tableau 4 : Scores d'évaluation de la gravité

Gravité (G)	
Score	Définition
1	Incidence faible sur la performance de l'entreprise (atteinte des objectifs)
2	Incidence moyenne sur la performance de l'entreprise
3	Incidence forte sur la performance de l'entreprise
4	Incidence grave sur la performance de l'entreprise

Source : Document interne de l'entreprise, Procédure management des risques.

- Une échelle de mesure est proposée pour la détection permettant de positionner chaque risque dans la zone adéquate de la matrice de détection.

Remarque : Cette échelle de mesure est ajoutée pour nous même dans la matrice de l'AMDEC en raison de mesurer la détection des risques identifier au niveau des trois processus, les résultats seront présentés dans (Annexe C).

Tableau 5 : Scores d'évaluation de la détection

Détection (D)	
Score	Définition
1	Facilement détectable
2	Moyennement détectable
3	Difficilement détectable

Source : Elaborer par nous-même, données tirées d'un document interne.

- Une échelle de mesure est proposée pour la fréquence permettant de positionner chaque risque dans la zone adéquate de la matrice de fréquence.

Tableau 6 : Scores d'évaluation de la fréquence

fréquence (F)	
Score	Définition
1	N'a jamais été observé par un des acteurs (rare)
2	Déjà observe par un ou deux acteurs
3	Observé par plusieurs acteurs
4	Observé un fois sur deux (Souvent)

Source : Document interne de l'entreprise, Procédure management des risques.

- Une fois la gravité, la fréquence et la détection du risque sont estimées, le paramètre criticité est calculé comme suite :

$$\text{Criticité} = \text{Gravité} * \text{Fréquence} * \text{Détection}$$

- Une échelle de mesure est proposée pour la criticité permettant de positionner chaque risque dans la zone adéquate de la matrice de criticité.

Tableau 7 : Scores d'évaluation de la criticité

Criticité (C)		
Score	Intitulé	Définition
$C < 12$	Faible	Action d'amélioration facultative
$12 \leq C < 16$	Moyenne	Action de sur surveillance obligatoire et action d'amélioration facultative
$16 \leq C < 24$	Modérée	Action de sur surveillance obligatoire et action d'amélioration à suggérer
$24 \leq C \leq 48$	Forte	Action de surveillance obligatoire et action d'amélioration obligatoire

Source : Document interne de l'entreprise, Procédure management des risques.

L'indice de criticité est donc le produit des scores obtenus pour la gravité, la fréquence et la détection d'une défaillance considérée. Il répond à la question : quelle est la priorité des points listés ?

Section 2 : Contexte Organisationnel

Cette section met en contexte notre recherche en présentant l'entreprise MOBILIS dans laquelle nos recherches sont menées. Nous décrivons l'entreprise, ses missions, ses valeurs, ainsi que ses processus cités dans notre travail.

1. Choix de l'entreprise MOBILIS

Il y a plusieurs raisons pour lesquelles j'ai opté pour MOBILIS, une Entreprise de télécommunications peut être un choix pertinent pour réaliser une analyse des risques et la mise en place d'une matrice AMDEC.

Premièrement, le secteur des télécommunications est un secteur très concurrentiel, la maîtrise des risques et l'amélioration continue sont des facteurs clés de différenciation, les Entreprises doivent s'adapter en permanence pour rester compétitives. Deuxièmes pour sa complexité des processus, les Entreprises de télécommunications ont parfois des processus complexes, impliquant plusieurs étapes, technologies et interactions cette complexité accroît les risques potentiels et nécessite une analyse approfondie des modes de défaillance. Aussi ce qui concerne les enjeux de qualité et de sécurité, les services de télécommunications ont un effet direct sur les utilisateurs finaux, ce qui implique des enjeux élevés en termes de qualité, de fiabilité et de sécurité ce qui fait que L'AMDEC permet d'identifier et de maîtriser les risques susceptibles d'affecter la qualité des services et la sécurité des données et s'assurer de la conformité réglementaire et normative.

Enfin, l'analyse des risques et la mise en place d'une matrice AMDEC peuvent apporter de nombreux bénéfices à une Entreprise de télécommunications, en termes de qualité, de sécurité, de conformité et de compétitivité.

2. Présentation de l'entreprise

2.1 Historique et statut juridique

ATM Mobilis Société par Actions (SPA), premier opérateur de téléphonie mobile en Algérie, l'entreprise a été créée suite au réaménagement qu'a connu le secteur (loi 2000-03) à l'ouverture du marché de la téléphonie mobile à la concurrence. Le 28 Mars 2018 ATM Mobilis ne devient plus une filiale du groupe Algérie Télécom mais une entreprise indépendante relevant d'un Holding pilote constitué de : Algérie Télécom ; Algérie Télécom Satellite ; ATM Mobilis, ATE, COMMINTAL et enfin SATICOM ;

Figure 5 : Logo de l'entreprise ATM MOBILIS.



Source : <https://cdn.lechiffredaffaires.dz/wp-content/uploads/2022/05/0.png>

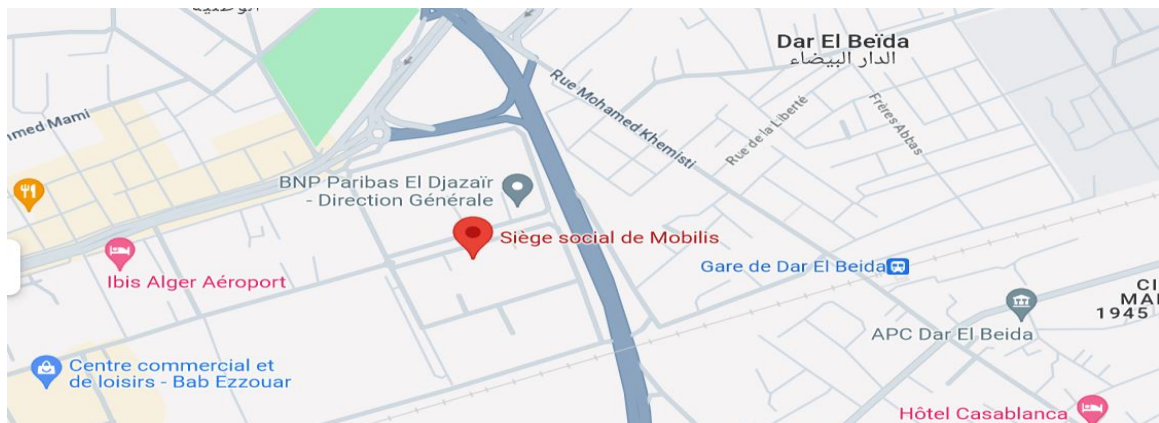
Depuis sa création, ATM Mobilis s'est fixé des objectifs principaux qui sont : la satisfaction client, la fidélisation client, l'innovation et le progrès technologique, qui lui ont permis de faire des profits et d'acquérir près de 20 Millions d'abonnés en un temps record.

En adoptant une politique de changement et d'innovation, ATM MOBILIS s'efforce constamment de renforcer sa réputation et de garantir le meilleur service à ses clients, en mettant en place un réseau de qualité supérieure, en offrant un service client satisfaisant et en concevant des produits et services novateurs.

ATM MOBILIS se présente comme un opérateur qui entretient une relation étroite avec ses partenaires et ses clients, ce qui est renforcé par sa signature institutionnelle : « Ensemble, nous faisons l'essentiel ». Son slogan illustre son engagement à écouter et à jouer un rôle dans le développement durable en participant au progrès économique, en respectant la diversité culturelle, en assumant son rôle social et en contribuant à la préservation de l'environnement. 2.2 Adresse d'ATM MOBILIS

ATM MOBILIS, direction Générale est située à Quartier des Affaires, Bab Ezzouar, Alger.

Figure 06 : Localisation D'ATM MOBILIS



Source : Quartier des affaires, Bab Ezzouar (Google maps).

2.3 Chiffres clés de d'ATM Mobilis (au 31/12/2023) :

Capital Social : **100 000 000 000 DA ;**

Chiffre d'Affaires Annuel : **150,1 milliards de Part de marché ;**

Parc Abonnés : **21,5 millions ;**

Part de marché Parc Abonnés : **43.5 % ;**

2G BTS (Base Transceiver Station) : **plus de 14.8 mille BTS ;**

3G NodeB : **10 mille ;**

4G e-NodeB : **plus de 8 mille ;**

Agences Mobilis : **188 ;**

Points de vente indirecte : **77 580 ;**

Effectif total : **5 035 (2024).**

2.4 Organisation d'ATM MOBILIS :

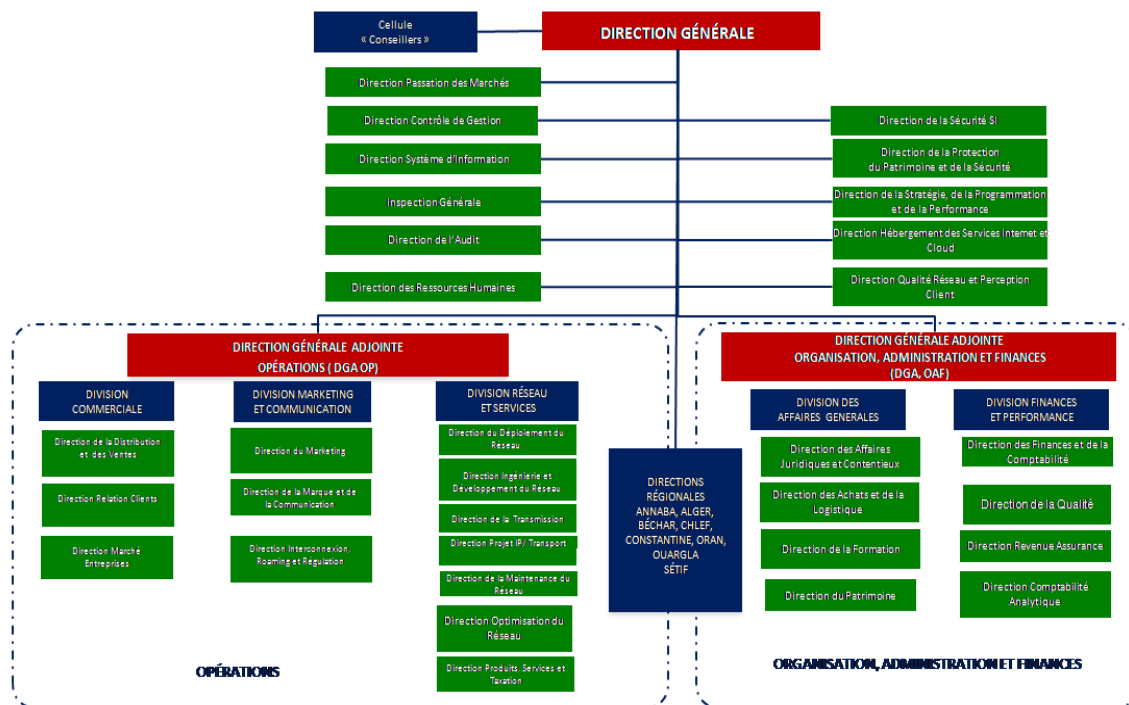
Le fonctionnement de l'ATM MOBILIS est conforme aux normes mondiales de gestion, avec un Président Directeur Général (PDG) en tête, entouré de Directeurs de Divisions, Directeurs Centraux et Régionaux ainsi que de Conseillers. Son conseil d'administration est constitué de membres provenant de différents milieux professionnels, qui sont principalement responsables de la validation des décisions stratégiques de l'entreprise et de la réalisation des objectifs qui en découlent.

La mise à niveau d'ATM MOBILIS a été opérée sur tous les plans : technologique, financier, commercial et humain et a nécessité :

- L'introduction de nouveaux outils d'audit, qualité, revenue assurance, géomarketing, veille marketing et technologique, communication interne on- line et système d'information ;

- Le lancement d’une vaste campagne de recrutement pour renforcer toutes les structures de l’entreprise ;
- Le lancement du programme de formation du personnel pour assurer une vraie montée en compétence de ses salariés ;
- Établir la vision, la stratégie et l'organisation d'ATM Mobilis, ainsi que concevoir des plans d'affaires réalistes;
- La redéfinition complète des procédures et processus touchant toutes les activités de l’Entreprise.

Figure 7 : L’Organigramme de l’Entreprise ATM MOBILIS



Source : Document Interne

Les principes d’organisation adoptés par ATM MOBILIS reposent sur la séparation entre les activités opérationnelles (Direction Adjointe Opérations) et les activités fonctionnelles (Direction Adjointe Organisation, Administration et Finances) en central et la mise en œuvre des activités opérationnelles en régional (Directions régionales).

2.5 Missions et valeurs de l'entreprise :

2.5.1 Mission :

La mission première d'ATM MOBILIS consiste à fournir un service de téléphonie mobile de qualité supérieure, simple, efficace et accessible au plus grand nombre de personnes. Pour parvenir, l'entreprise opère sur l'ensemble du territoire national et a pour tâches de :

- Installer, développer, exploiter et gérer les réseaux de téléphonie mobile ;
- Effectuer la maintenance et le montage des équipements de téléphonie mobile ;
- Offrir des prestations et mettre à disposition de ses clients des produits de qualité ;
- Etablir, exploiter et gérer les interconnexions permettant à tout opérateur de téléphonie mobile national ou international d'assurer la communication entre les clients ;
- S'assurer en permanence de la disponibilité de ses produits sur l'ensemble du territoire ;
- Exercer ses activités dans le respect de la concurrence ;
- Proposer ses produits et services de téléphonie mobile à destination et en provenance de l'étranger dans le respect des règles internationales définies dans ce domaine d'activité.

2.5.2 Valeurs d'ATM MOBILIS :

Les principales valeurs sont :

❖ Transparence :

ATM MOBILIS travaille à être clairs sur ses produits, sur la concordance entre ce qu'elle dit et ce qu'elle fait afin de construire avec ses partenaires une relation solide et durable basée sur la confiance.

❖ Excellence de la performance :

Il est fondamental pour les équipes d'ATM MOBILIS d'être performant et apporter constamment de la valeur. La complexité et l'importance des projets sur lesquels ATM Mobilis travaille lui imposent une rigueur dans l'exécution et un niveau de qualité élevé. L'esprit d'équipe et la cohésion de son personnel permettent d'œuvrer pour l'excellence et faire la différence.

❖ Engagement :

ATM Mobilis s'engage dans une relation de confiance avec ses partenaires en vue de garantir une relation saine et durable. Elle assume aussi une responsabilité sociale et citoyenne en s'engageant auprès des préoccupations partagées de la société.

ATM Mobilis s'est engagée à respecter un certain nombre d'engagements envers ses clients pour concrétiser ses ambitions et atteindre ses objectifs, à savoir :

- Proposer des offres claires, transparentes et simples qui répondent aux besoins des consommateurs ;
- Améliorer constamment ses produits, ses services et sa technologie ;
- Rendre la TM accessible à tous, y compris aux clients à revenu moyen, qui représentent la majorité de la population ;
- Fournir un réseau de haute qualité et déployer uniformément son réseau dans toutes les régions du pays ;
- Acheminer tous les appels des clients dans les meilleures conditions, quelle que soit leur destination ;
- Répondre rapidement à toutes les réclamations des clients et maintenir une relation clientèle forte ;
- Créer un lien solide avec les clients grâce aux centres de services, au centre d'appel et au site Web ;
- Entreprendre différentes actions promotionnelles et publicitaires pour attirer les clients potentiels ;
- Assurer la diffusion d'une image positive de l'entreprise à travers les médias pour établir une relation de fidélité avec les clients ;
- Acheminer tous les appels dans les meilleures conditions, quelle que soit leur destination ;
- Proposer des offres claires, transparentes et simples, sans surprise ;
- Ajuster son réseau et ses services pour répondre aux exigences de la société de l'information de demain.

❖ Agilité :

Persuadés que les évolutions technologiques sont source d'enrichissement, ATM MOBILIS œuvre à s'adapter en interne, d'un côté, en développant les compétences

professionnelles de ses employés et en externe en s'assurant de la satisfaction de ses clients suite à l'adaptation et l'amélioration des offres et de sa qualité du réseau.

❖ **Missions :**

- Développer, exploiter et gérer les réseaux ou installations de la téléphonie mobile ;
- Optimiser les ressources, les performances et la rentabilité, préconiser des actions correctives, en enregistrant, contrôlant et vérifiant toutes les opérations effectuées par l'entreprise ;
- Conduire la démarche qualité au sein d'ATM Mobilis en vue de garantir l'amélioration continue des produits et services et la satisfaction du client ;
- Concevoir des offres, services et solutions au profit des clients marché entreprises et grand public, selon les études de marché et les évolutions technologiques ;
- Diversifier les produits et services d'ATM Mobilis en proposant des produits, des services et solutions innovantes ;
- Etablir des relations avec des opérateurs nationaux et internationaux en vue de contracter des accords d'interconnexion et roaming;
- Développer le réseau de vente directe et indirecte sur le territoire national ;
- Garantir le développement des compétences et valoriser le capital humain (formation, apprentissage, plan de carrière, rétention des talents...).

❖ **Objectifs :**

- Devenir leader du marché de la téléphonie mobile algérien ;
- Accroître le chiffre d'affaires en continue ;
- Attendre une notoriété et une image de marque de l'entreprise incomparable dans son secteur d'activité ;
- Assurer la satisfaction clients à travers la mise à leur disposition les produits requis et au traitement des requêtes dans les délais ;
- Veiller à l'amélioration continue de son réseau technique à travers le déploiement, la modernisation et la densification constante de ses équipements ; Diversifier les fournisseurs d'équipements tout en exigeant des matériaux haute gamme dans le but de se conformer aux exigences de l'Autorité de Régulation de la Poste et des Communications Electroniques mais aussi pour répondre aux attentes de ces clients.

2.6 Les Offres & Services :

ATM Mobilis s'engage également à assurer une proximité avec ces clients à travers son réseau commercial et ses offres innovantes et diversifiées.

- **Les offres Post payées :**
 - ✓ BeKing ;
 - ✓ Win Max Libre & Win Max Control.
- **Les offres prépayées :**
 - ✓ SAMA ;
 - ✓ PixX.
- **Offres Entreprises :**
 - ✓ Offres spécialement conçus pour répondre aux besoins spécifiques en matière de télécommunication Corporatif (téléphonie & internet mobile) ;
 - ✓ Solutions Entreprise : VPN, MVPN, connectivité B2M & B-SMS.
- **Services :**
 - ✓ Service de notification ;
 - ✓ Meet Mob ;
 - ✓ MyCloud ;
 - ✓ Plan Roaming ;
 - ✓ Pass Data roaming ;
 - ✓ Arsselli via Gab&Arsselli via bureau de Poste ;
 - ✓ Mobsound ;
 - ✓ Selekni & Racidi ;
 - ✓ Naghmati.

2.7 Organisation de l'entreprise :

ATM Mobilis est piloté par un Président Directeur Général (PDG), entouré de Conseillers, de Divisionnaires, de Directeurs Centraux et Régionaux. Le conseil d'administration est composé de membres appartenant à de différentes sphères professionnelles, qui valident les choix stratégiques de l'entreprise.

L'organigramme d'ATM Mobilis se décompose en deux Directions Générales Adjointes de laquelle se décline cinq principales divisions :

❖ Direction Générale Adjointe Organisation, Administration & Finances :

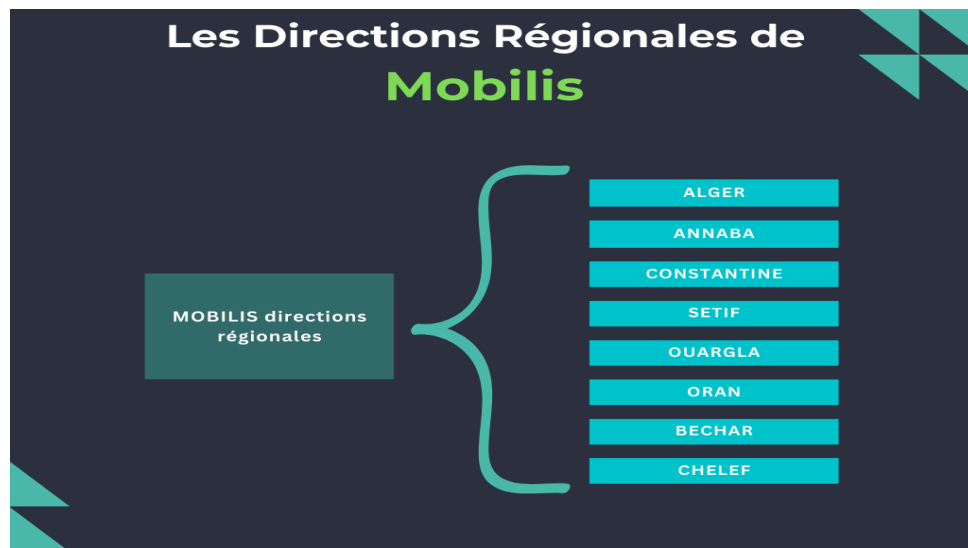
- Division des Affaires Générales ;
- Division Finance & Performance ;

❖ Direction Générale Adjointe Opérations :

- Division Commerciale ;
- Division Communication & Marketing ;
- Division Réseau et Services.

Par ailleurs, on distingue des directions relevant du Président Directeur Général, à savoir :

- ❖ La Direction Stratégie, Programmation et Performance, la Direction des Systèmes d'Information, la Direction de la Protection du Patrimoine et de la Sécurité, Direction des Ressources Humaines, Direction de la Sécurité SI, Direction Hébergement des Services Internet & Cloud, Direction de la Qualité Réseau & Perception Client, Direction de l'audit, Inspection Générale.
- ❖ Une cellule de conseillers spécialisés dans différents domaines d'activités (technique, ressources humaines, finance, juridique et affaires générales...)
- ❖ En outre, on retrouve 8 Directions Régionales gravitant autour de villes importantes : Alger, Constantine, Chlef, Sétif, Bechar, Annaba, Oran, Ouargla, présentées dans la figure suivante :

Figure 8 : Les directions régionales de MOBILIS.

Source : Document interne de l'entreprise, Organisation ATM MOBILIS

Dans le cadre de mon stage, j'ai été activement impliqué dans la démarche de déploiement de l'AMDEC. Cette mission a nécessité une collaboration étroite avec l'équipe Qualité et les pilotes processus concernés.

La mission qui m'a été confiée comprenait principalement l'analyse en profondeur les diverses phases du processus, l'identification des risques et défaillances éventuels, ainsi et à suggérer des actions correctives pour les maîtriser. J'ai également contribué à l'évaluation de la criticité des risques recensés, en tenant compte leur impact potentiel sur la qualité des services.

Pour résumer, l'objectif de ce chapitre est de présenter la méthodologie que nous avons retenus pour mener à bien notre étude en définissant le cadrage de projet et en détaillant la méthode de recherche-action utilisée.

Il décrit ainsi le contexte organisationnel de notre étude en présentant l'organisme d'accueil MOBILIS. De plus, il souligne l'engagement de l'organisme d'accueil dans notre recherche et la façon dont nous avons collaboré avec lui tout au long du processus.

Les résultats de notre étude seront présentés dans le chapitre suivant. Le prochain chapitre sera crucial pour comprendre les résultats de notre recherche son application pratique dans le contexte de l'organisme MOBILIS.

CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION

Dans ce chapitre nous présentons les résultats obtenus suite à l'analyse des données recueillies au cours de notre étude. C'est une étape cruciale où nous discutons les résultats de notre étude et sa mise en pratique dans le cadre de l'entreprise MOBILIS

Section 01 : Présentation des résultats

Dans ce chapitre, nous présentons les résultats obtenus. Suite à l'analyse des données recueillies et l'application de la méthode AMDEC sur les trois processus clés au cours de notre étude ; afin de comprendre les conclusions de notre recherche et d'optimiser la fiabilité des processus dans le contexte de l'entreprise MOBILIS.

Cette section dédiée à décrire les conclusions de notre recherche. Tout d'abord, nous décrivons le processus de collecte des données, puis les entretiens réalisés, les observations et l'analyse documentaire. Grâce à ces résultats, nous pouvons approfondir notre compréhension du contexte de l'étude et repérer les besoins en matière de gestion des risques.

1 Collecte des données

Pour réaliser la matrice AMDEC, nous avons procédé par une collecte de données approfondie en effectuant des observations et des discussions menées avec l'équipe qualité ont été enregistrées avec précision dans une liste d'observation détaillée sur le terrain et en prenant des notes de manière systématique qui permet de rassembler tous les éléments pertinents afin d'assurer une analyse complète des risques potentiels.

Nous avons donc consacré la majorité de temps à observer, analyser et consulter les documents. Cette méthode de travail nous a permis de récolter les éléments essentiels des processus étudiés par la suite nous avons pu comprendre les activités et les étapes connectées conçues pour atteindre les objectifs particuliers visés par ces processus et enfin nous avons eu la capacité à identifier les différents risques et à les noter précisément en prenant en considération les trois critères, leurs fréquences, leurs gravités et leurs détections.

Grâce à cette phase d'observation, nous avons pu collecter des informations pertinentes de première main qui ont ensuite construit une base solide pour alimenter la matrice AMDEC. Il a été crucial de prendre des notes détaillées afin de ne rien négliger et de pouvoir ensuite analyser en profondeur les divers risques identifiés.

Cette approche méthodique nous a fournis une perspective globale et approfondie des éléments à prendre en considération lors de l'élaboration de la matrice AMDEC.

1.1 Résultats de l'observation

Durant notre observation des processus opérationnels, offre une vision originale du fonctionnement interne d'une entreprise de télécommunications de premier plan. Au cours de cette période, nous avons pu constater la précision des procédures opérationnelles, allant des interactions entre les employés et les départements à la gestion des relations avec les clients et l'amélioration du réseau et enfin le travail d'équipe pour atteindre les objectifs afin de garantir un service de haute qualité. Chaque département opérait comme un système bien structuré et organisé, où la communication, le partage des informations et la coordination étaient cruciales pour préserver la durabilité et qualité du service.

Nous avons pu prendre conscience de l'importance de la stratégie et de la planification dans la prise de décision grâce aux réunions d'équipe et les commissions interdépartementales qui ont été programmées régulièrement. En résumé, cette expérience nous a été bénéfique, nous permettant de mieux comprendre les défis auxquels les organismes de télécommunication sont confrontés chaque jour.

Cette observation, menée lors du déroulement des processus de service, nous a également permis de comprendre les processus, de recueillir des informations détaillées sur chaque procédure. Aussi, nous avons pu réaliser une analyse fonctionnelle approfondie du processus et identifier certains points critiques ainsi que les risques potentiels associés à chaque activité et actions.

Nous avons interprété et enrichi cette grille d'observation selon une perspective subjective, c'est-à-dire que nos interprétations personnelles et nos expériences individuelles ont eu un impact sur notre analyse et nos conclusions.

1.2 Résultats de l'analyse documentaire

L'analyse documentaire s'est appuyée sur plusieurs sources d'informations qui sont :

La procédure management des risques qui vise à assurer que les risques potentiels auxquels l'organisation est exposée sont pris en compte de manière systématique et proactive.

Ainsi les trois derniers documents : Processus Piloter et Améliorer la Système Management Qualité, Processus Achats, la Logistique et le Patrimoine et Processus Développement des infrastructures technologiques, nous avons identifié les processus à savoir leur pilote processus, leur typologie... etc.

Les résultats de l'analyse documentaire est interpréter dans les figures suivantes :

Tableau 8 : Identification de processus 1

IDENTIFICATION DE PROCESSUS 1	
Processus : PILOTER ET AMELIORER LE SYSTEME MANAGEMENT DE LA QUALITE.	
Typologie : Processus de management	
Propriétaire : Directeur de la Division Gouvernance et Service Delivery	Pilote de processus : Pilote : Directeur Qualité et procédure interne Acteur : Sous-Directeur Mesure Analyse et Baromètre
Finalité du processeur : Le processus a pour finalité d'assurer la maîtrise, le maintien et l'amélioration continue des performances du système de management de l'entreprise mis en œuvre, pour l'atteinte des objectifs	
Périmètre d'application : Le processus s'applique au niveau de la direction qualité et procédure internes révélant de la Division Gouvernance et services Délivré de la Direction Générale d'ATM Mobilis	
Elément d'entrer : PS. Définir stratégie PS. Gérer les Finances et Performance	Elément sortie : L'ensemble des processus d'ATM Mobilis
Risques liés aux processus : Les risques relatifs au présent processus seront maîtrisés conformément à la procédure « Management des risques ».	

Source : Elaborée par nous-même, données tirées d'un document interne.

Tableau 9 : Identification de processus 2

IDENTIFICATION DE PROCESSUS 2	
Processus : DEVELOPPER LES INFRASTRUCTURES TECHNOLOGIQUE	
Typologie : Processus de réalisation	
Propriétaire : - Directeur de la Division Développement Réseau et de Services. - Directeur de la Division Développement Sécurité SI et Cloud	Pilote de processus : Pilote : Directeur Ingénierie et Développement Réseau (partir télécom) Acteur : Directeur Transport et Virtualisation (partie télécom) Pilote : Directeur Développement Digitale (partie IT) Acteur : Directeur système d'information et taxation (partir IT)
Finalité du processeur : Le processus a pour finalité d'assurer la mise en place des architecteur (design) et la mise en service des solutions technologiques (Hard et Soft) pour exploitation dans le cadre des programmes des plans d'actions de l'entreprise.	
Périmètre d'application : Ce processus s'applique à l'ensemble des structures au niveau de la direction Générale d'ATM Mobilis relevant de : - La Division Développement Réseau et Service. - La Division Développement Sécurité SI et Cloud.	
Elément d'entré : PS. Définir la stratégie PS. Management et sécurité le système d'infirmination PS. Gérer les Finances et Performances PS. Connaitre le client et le marché	Elément de sortie : PS. Exploiter et maintenir les infrastructures technologiques
Risques lies aux processus : Les risques relatifs au présent processus seront maitrisés conformément à la procédure « Management des risques ».	

Source : Elaborée par nous-même, données tirées d'un document interne.

Tableau 10 : Identification de processus 3

IDENTIFICATION DE PROCESSUS 3	
Processus : GERER LES ACHATS, LA LOGISTIQUES ET LE PATRIMOINE	
Typologie : Processus de support	
Propriétaire : Directeur de la Division Principale Affaire Générale et juridico régulatrices.	Pilote de processus : Pilote : Directeur de la Division Achats, Logistiques et Patrimoine Acteur : Directeur Patrimoine
Finalité du processeur : Le processus a pour finalité de répondre aux besoins et des requêtes des clients internes en matière d’approvisionnement conformément aux exigences légales et règlementaire.	
Périmètre d’application : S’applique au niveau de la Division Achats, logistique et patrimoine de la Directions Générales d’ATM Mobilis.	
Elément d’entré :	Elément de sortie :
Ensemble des processus de l’entreprise	Ensemble des processus de l’entreprise
Risques liés aux processus : Les risques relatifs au présent processus seront maîtrisés conformément à la procédure « Management des risques ».	

Source : Elaborée par nous-même, données tirées d’un document interne.

1.3 Résultats des entretiens

Comme il a été mentionné dans le chapitre précédant, nous avons réalisé des entretiens semi-directifs auprès de trois pilotes processus dans le but de mettre en place une matrice AMDEC pour les trois processus étudiés. Ces entretiens avaient pour but de comprendre le procès lui-même par la personne la plus impliquée qui est le pilote processus, puis de collecter des informations sur les risques potentiels associés aux processus et de prévoir les actions à prendre pour faire face à ces risques ou les réduire.

Durant l’entretien, l’écoute active était cruciale pour saisir non seulement les réponses de l’interviewé, mais aussi le sous-texte et le langage non verbal qui peuvent fournir des informations supplémentaires.

1.3.1 Traitement des réponses

A présent, nous allons analyser les résultats des entretiens pour prendre une décision éclairée.

Le traitement des réponses aux entretiens a été effectué de manière à ce que les réponses soient transcrites manuellement et analysées par nos soins. Le traitement manuel des réponses aux entretiens implique la transcription des réponses enregistrées et l'analyse de contenu manuelle des questions. Tout d'abord, les verbatims des interviewés ont été transcrits et qui ont ensuite, été examinés ligne par ligne pour repérer et identifier les risques potentiels associés à chaque activité et obtenir des détails sur les mesures préventives déjà mises en place pour atténuer ces risques. Ces réponses font l'objet d'un codage (Annexe B).

Les réponses des interviewés :

Question 01 : Pourriez-vous me décrire les activités de votre processus ?

Tous les interviewés ont répondu à cette question en décrivant les activités de leur processus.

Question 02 : Connaissez-vous la méthode AMDEC ? Pensez-vous qu'elle est important dans votre contexte spécifiques (secteur de télécommunication chez MOBILIS) ?

Sur les trois interviewés, deux ont répondu qu'ils connaissent cette méthode et pensent qu'elle est important pour leur organisme. Le dernier a franchement répondu qu'il n'a aucune par apport à cette méthode.

Question 03 : Pourriez-vous me citer les processus qui interagissent avec votre processus ?

Les trois interviewés ont cité les processus qui sont en interactions avec leur processus.

Question 04 : Quels pourraient être les différents modes de défaillance potentiels pour votre processus qui ont un lien direct avec les autres processus ?

D'après leurs réponses, nous avons pu déterminer par la suites les possibles modes de défaillances qui peuvent être liés à chaque processus.

Questions 05 : A quelle fréquence se produisent ces modes de défaillance ?

Sur les trois répondants, sauf un qui a pu répondre juste à cette question.

Question 06 : Quelles seraient les causes possibles de ces modes de défaillance ?

Le même interviewés qui a répondu à la question précédente a pu aussi nous citée les causes possibles des modes de défaillances repérés.

Question 07 : Comment sont-ils détectés ?

Un seulement des interviewé a pu nous expliquer comment peut-il détecter ces modes de défaillances.

Question 08 : Quels critères ou indicateurs jugez-vous essentiels à prendre en compte lors de l'évaluation des risques avec l'AMDEC pour votre processus ?

Sur les trois interviewés, un a répondu juste.

Question 09 : Quelles seraient les conséquences potentielles de chaque mode de défaillance pour la qualité et la sécurité des services ?

Les réponses varient entre « *Augmentation des réclamations des clients internes, perte financier et non atteindre des objectifs* ».

Question 10 : Est-ce que vous avez mis en place un plan pour maîtriser ces modes de défaillance en question ?

Tous les interrogés ont répondu par : « *OUI* ».

Question 11 : Quels sont, selon vous, les principaux avantages que la mise en place de l'AMDEC pourrait apporter à vos processus en internes ?

Les répondants ont proposé ces suggestions :

« *AMDEC permet d'améliorer la qualité et la fiabilité des processus et donc d'assurer la satisfaction du client ; l'AMDEC permet aussi de prévenir les risques avant qu'ils se produisent* ».

Question 12 : Comment comptez-vous assurer la mise en œuvre efficace des actions correctives qui seront définies grâce à l'AMDEC ?

Afin d'assurer la mise en œuvre efficace des actions correctives définies grâce à l'AMDEC, les répondants ont répondu par : « *La mise en œuvre des solutions rapides et efficaces, assurer un suivi régulier pour la réalisation des actions correctives* »

En résumé, la combinaison de ces trois outils de collecte des données s'est avéré une méthode robuste permettant une collecte de données multidimensionnelle complète à l'élaboration de la matrice AMDEC chez MOBILIS. Les entretiens nous ont permis d'avoir une interaction directe et essentielle pour comprendre en détail le fonctionnement de l'entreprise et les attitudes des employés.

L'analyse documentaire apporte un cadre de référence solide, offrant ainsi l'accès aux procédures, aux processus et aux indicateurs clés. Cela a donné une perspective et une vision globale et concrète. Finalement, l'observation, de son côté, a permis de collecter des données inestimables sur la réalité opérationnelle, dissimulée dans les documents officiels. La complémentarité entre les observations, les entretiens et l'analyse documentaire a considérablement simplifié la réalisation de la matrice AMDEC, en garantissant une fiabilité à l'analyse des risques et la mise en œuvre de mesures correctives efficaces.

2. La mise en place de la matrice AMDEC

2.1 Etape 1 : Constitution de l'équipe de travail

L'équipe responsable de cette analyse était composée de :

- Moi-même ;
- Directrice de la qualité et procédures Internes (pilote processus Piloter et Améliorer le Système Management De La Qualité) ;
- Chef département Processus ;
- Chef département amélioration ;
- Le pilote processus Développer les Infrastructures technologiques ;
- Le pilote processus Gérer Les Achats, La Logistiques Et Le Patrimoine ;
- Le consultant des systèmes management ;

L'objectif de l'étude était d'examiner les risques associés aux trois processus étudiés l'un de management, réalisation et de support en vue de développer une matrice d'AMDEC au sein de l'entreprise MOBILIS.

2.2 Etape 2 : Etude fonctionnelle

Une analyse fonctionnelle approfondie a été réalisée sur les trois processus de l'entreprise, à savoir le processus de management « **Piloter et améliorer le système management de la qualité** », processus de réalisation « **Développer les infrastructures technologiques** » et processus de support « **Gérer les achats, la logistique et le patrimoine** ». Grâce à cette analyse, nous avons pu saisir en profondeur les rôles essentiels de chaque processus, les interactions entre ces différentes fonctions, ainsi que les rôles et responsabilités qui leur sont attribués. En analysant attentivement ces processus, nous avons réussi à déterminer les activités essentielles, les flux d'information, les ressources requises. Grâce à cette étude fonctionnelle, nous avons pu obtenir une perspective globale et organisée des opérations de l'entreprise, ce qui nous a permis de mieux comprendre les défis, les risques potentiels et les possibilités d'amélioration dans ces domaines stratégiques. Les tableaux suivants présentent le rôle essentiel de chaque processus ainsi que la procédure de management des risques que nous avons suivi pour effectuer une analyse des risques.

Tableau 11 : Procédure management des risques

Procédure management des risques	
Étapes	Description
1. Identifier les risques	<ul style="list-style-type: none"> - Chaque pilote processus doit identifier, recenser et lister les risques inhérents à son activité conformément au canevas. - L'identification porte principalement sur : la description du risque / et la source du risque.
2. Analyser les risques	<ul style="list-style-type: none"> - Le pilote avec le groupe animateur processus, analysent le risque par la compréhension et la détermination de la nature des risques, sa source, les conséquences (l'impact), la probabilité, l'analyse des facteurs par la combinaison de différentes techniques d'analyse

	<p>(Qualitative / Quantitatives)</p> <p>- L'analyse du risque fournit des données permettant son évaluation, et décider de prise en charge le risque.</p>
3. Evaluer les risques	<p>-Les pilotes des processus évaluent les risques identifiés en estimant les trois paramètres à savoir la gravité, la détection, la fréquence survenance de risque selon les données résultantes de l'analyse conformément au canevas d'identification des risques.</p> <p>- Une fois les trois paramètres sont estimés la criticité est calculé comme suite : $C=G \cdot F \cdot D$</p>
4. Traiter les risques	<p>-Identifier déceler les causes des risques à la source en se basant sur différentes méthodes, une fois les sources sont décelées, une stratégie de réponse est adoptée visant à maîtriser les risques.</p> <p>- Le pilotes du processus avec les parties concernées se concertent pour définir les actions à mettre en place face à ces risques.</p> <p>- Les actions requises, retenues sont planifiées, les délais et les ressources sont définis avec les responsables.</p>
5. Valider le canevas et les actions	<p>- Le propriétaire du processus concerne procède à la validation du plan d'actions proposé.</p>
6. Surveiller les risques et mesurer les actions menées	<p>- Chaque pilote processus est tenu de veiller est ce que les risques sont suivis et mesurer en permanence à travers des indicateurs de mesure préétablis.</p>

Source : Elaboré par nous-même, données tirées d'un document interne.

Tableau 12 : Processus piloter et Améliorer le système management de la qualité

Processus : Piloter et Améliorer le système management de la qualité	
Etape	Description
1. Décliner les objectifs qualités par processus et les notifier	Définir et communiquer les objectifs spécifiques à chaque processus pour aligner les efforts vers l'amélioration continue de la qualité
2. Elaborer le planning des actions SMQ	Planifier de manière détaillée les activités nécessaires à la gestion du système de management de la qualité (SMQ) et établir un calendrier pour leur mise en œuvre.
3. Ajuster le PA. SMQ	Réviser et ajuster le Plan d'Action SMQ en fonction des changements internes ou externes pour garantir son efficacité et sa pertinence
4. Exécuter le planning et recueillir les données	Mettre en œuvre les actions planifiées, collecter systématiquement les données pour évaluer la performance du SMQ.
5. Tirer les dysfonctionnements et analyser les risques	Identifier les écarts par rapport aux objectifs fixés, effectuer une analyse des risques pour comprendre les causes profondes des dysfonctionnements.
6. Interpréter les résultats et élaborer une synthèse	Analyser les données recueillies pour obtenir une compréhension globale de la performance du SMQ et préparer un rapport de synthèse.
7. Priorisation des dysfonctionnement	En identifiant et en hiérarchisation les problème les plus urgent les décideurs peuvent élaborer des plans d'action plus ciblés et plus efficaces
8. Proposer un plan d'action faces aux risques	Élaborer des stratégies d'amélioration et un plan d'action pour adresser les risques identifiés et améliorer continuellement le SMQ

Source : élaboré par nous-même, données tirées d'un document interne.

Tableau 13 : Processus développer les infrastructures technologiques

Processus : Développer les infrastructures technologiques	
Etape	Description
1. Procéder à la planification des technologies à mettre en place	Établir un plan détaillé incluant les objectifs, les ressources nécessaires et le calendrier de mise en œuvre.
2. Spécifier les architectures (design) des solutions technologiques	Définir les spécifications techniques et l'architecture des systèmes pour répondre aux besoins identifiés.
3. Valider le design	S'assurer que le design proposé répond aux exigences et est prêt pour l'acquisition.
4. Acquérir les solutions technologiques	Sélectionner et acheter les équipements et logiciels conformément aux spécifications établies.
5. Procéder au déploiement des solutions technologiques	Installer et configurer les technologies selon le plan établi, en veillant à leur intégration avec les systèmes existants.
6. Réaliser les tests d'acceptations des solutions technologiques	Vérifier que les solutions fonctionnent comme prévu et répondent aux critères de qualité requis.
7. Procéder au transfert des solutions technologiques pour l'exploitation	Assurer la transition des solutions vers l'exploitation courante, en formant le personnel et en mettant en place les procédures de maintenance.

Source : élaboré par nous-même, données tirées d'un document interne.

Tableau 14 : Processus gérer les achats, la logistique et le patrimoine

Processus : Gérer les achats, la logistique et le patrimoine	
Etape	Description
1. Elaborer le planning des opérations par activités	Définir les délais et les ressources nécessaires pour chaque activité d'achat, en tenant compte des objectifs stratégiques.
2. Valider le planning des opérations	Examiner et approuver le planning proposé pour s'assurer qu'il répond aux exigences de l'entreprise et aux contraintes de temps.
3. Ajuster le planning	Modifier le planning en fonction des changements de circonstances ou des retours d'information pour optimiser l'efficacité des opérations.
4. Réaliser l'acte d'achat et suivre les commandes	Procéder à l'achat des biens ou services nécessaires et suivre l'état des commandes jusqu'à leur réception
5. Assurer la logistique pour l'exécution des opérations	Organiser le transport, la réception et le stockage des marchandises de manière à soutenir les activités opérationnelles.
6. Enregistrer l'entrée des marchandises et assurer la gestion du patrimoine	Enregistrer l'arrivée des biens dans les systèmes de gestion et maintenir à jour les registres du patrimoine
7. Enclencher le paiement fournisseur	Effectuer les transactions financières pour régler les factures des fournisseurs conformément aux accords contractuels

Source : élaboré par nous-même, données tirées d'un document interne.

2.3 Etape 3 : Etude qualitative des défaillances

Une étude qualitative a été réalisée sur les risques des trois processus distincts. Le but de cette étude se concentre sur l'analyse des risques dans trois processus qui pourraient survenir à chaque étape de chaque processus.

Donc nous avons collaboré avec les pilotes du processus et les parties concernées pour étudier attentivement chaque étape et par la suite déterminée les risques potentiels liés au processus. En appuyant une méthodologie basée sur trois piliers de collecte de données : l'observation, les entretiens et l'analyse documentaire. Cette approche permet de croiser les informations issues de différentes sources pour une compréhension plus complète des défaillances. Tout d'abord grâce aux entretiens que nous avons menés ont offert des perspectives subjectives et détaillées des participants où nous avons pu comprendre aussi les interactions qui se produisent dans les processus et de récolter des informations importantes concernant les possibles dysfonctionnements et les risques qui y sont liés.

Ensuite lors de notre présence à l'organisme nous avons effectué des observations directes durant les séances de travail en temps réel qui nous ont permis de saisir les processus en action et de noter les écarts par rapport aux procédures établies. Cela nous a donné la possibilité de repérer des dysfonctionnements potentiels qui pourraient n'avoir pas été repérés lors des entretiens.

Enfin, nous avons procédé une analyse approfondie des documents, où nous avons examiné la procédure d'analyse des risques, leur Canevas d'identification et d'évaluation des risques et les trois processus que nous avons travaillé sur. Cela nous a permis d'avoir des données tangibles et concrètes pour renforcer la fiabilité des processus étudiés et assurer la validation de notre recherche.

L'avantage de cette approche combinée réside dans le fait qu'elle nous a permis de recueillir des informations détaillées sur les défaillances potentielles, les causes probables et les effets ou conséquences associés.

Cette étude qualitative nous a permis d'obtenir des résultats satisfaisants, nous aidant ainsi à identifier les points faibles dans les processus étudiés. Ces informations nous aideront à mettre en place des actions correctives pour améliorer la qualité et la fiabilité des processus.

2.4 Etape 4 : Etude quantitative des défaillances

Après avoir identifié les différents modes de défaillance au sein des processus étudiés, notre démarche s'est ensuite orientée vers leur évaluation. Pour ce faire, nous avons utilisé des critères spécifiques en estimant la criticité de chacun comme préalablement définis et détaillés dans le chapitre précédent.

Cette évaluation nous a permis de hiérarchiser les risques potentiels en fonction de leur impact sur les opérations de l'entreprise, facilitant ainsi l'identification des priorités en termes d'actions correctives à mettre en place pour renforcer la fiabilité et la performance des processus.

2.5 Etape 5 : La hiérarchisation des risques

Après avoir évalué la criticité de chaque mode de défaillance identifié, l'étape suivante consistait à les hiérarchiser de manière structurée. L'objectif était de déterminer quelles défaillances nécessitaient des actions correctives en priorité, en fonction de leur niveau de risque.

Suite à une réunion avec l'équipe, ces échelles ont été adoptées. Elles permettaient d'apporter un avis chiffré et standardisé pour chaque critères d'évaluation retenue, tels que la gravité et la fréquence d'apparition et la capacité à détecter les défaillances. Ce système de classement méthodique, fondé sur des critères quantifiables, a été essentiel pour hiérarchiser efficacement les risques et orienter les efforts d'amélioration là où ils étaient les plus nécessaires. De cette manière nous avons constitué une fondation solide pour l'élaboration des plans d'action visant à renforcer la fiabilité des processus de l'entreprise.

Nous avons donc établi une échelle de priorité relativement aux scores de criticité obtenus :

Tableau 15 : Echelle de priorisation des risques

Score de criticité	Définition du risque	L'échelle de priorité
$C < 12$	Faible	Action d'amélioration facultative
$12 \leq C < 16$	Moyenne	Action de sur surveillance obligatoire et action d'amélioration facultative
$16 \leq C < 24$	Modérée	Action de sur surveillance obligatoire et action d'amélioration à suggérer
$24 \leq C \leq 48$	Forte	Action de surveillance obligatoire et action d'amélioration obligatoire

Source : élaboré par nous-même, données tirées d'un document interne.

Estimation générale :

Nous avons basé sur des différentes échelles à savoir la gravité, la fréquence et la détection pour estimer la criticité de chaque risque identifiés, voici une interprétation de la méthode utilisée et ses dimensions.

La critique des risques dans l'étude menée chez Mobilis a été calculée en multipliant la fréquence, la gravité et la détectabilité de chaque mode de défaillance. Cette méthode, connue sous le nom de calcul du numéro de priorité du risque (RPN) pour donner la priorité aux modes d'échecs en fonction de leur impact potentiel et de la probabilité de leur survenance. Dans ce cas-là, nous avons les déterminé en attribuant un score à chacun de ces facteurs, puis nous avons les multiplier ensemble pour obtenir la valeur numérique indiquant le niveau de risque associé à chaque mode de défaillance.

En utilisant cette méthode quantitative, nous et l'équipe qualité avons permis d'évaluer systématiquement et de donner la priorité aux modes de défaillance en fonction de leur caractère critique, ce qui a permis de mettre en œuvre des mesures correctives ciblées et efficaces. Les résultats de notre étude ont ensuite été présentés dans le tableau type AMDEC (Annexe C).

En se basant sur cette évaluation, nous avons pu quantifier le niveau de risque lié à un événement particulier en multipliant la fréquence, la gravité et la détection. Cette approche

nous a permis d'obtenir une évaluation globale du niveau de préoccupation associé à chaque risque, mettant en lumière l'urgence et l'importance d'adopter des mesures correctives adaptées. Cette méthode de calcul a fourni une vision claire et objective des risques encourus, facilitant ainsi la prise de décisions éclairées pour renforcer la sécurité et la fiabilité des processus de l'entreprise.

2.6 Etape 6 : La recherche des actions correctives

Une fois que les causes racines du problème ont été identifiées, l'étape 6 consiste à déterminer les actions correctives à mettre en place pour réduire ou éliminer définitivement ces causes et résoudre le problème de manière durable.

Conformément à la norme ISO 9001 version 2015 le terme « action préventive » n'est plus associé aux actions correctives en basant sur ce principe et celui de management des risques l'organisme MOBILIS se dirige directement vers l'application des actions correctives pour faire face à ces risques qui ont été déterminés en fonction du niveau de risque estimé pour chaque défaillance liée à chaque processus.

Par la suite, ces suggestions ont été présentées au responsable DQPI pour être approuvées.

Il est important de noter que ces actions correctives ont été proposées par nous-même à travers les entretiens menés, les observations et l'analyse documentaire. Par la suite, ces plans d'actions ont été présentés au responsable DQPI, puis nous avons été invités à rejoindre l'équipe à une séance de brainstorming pour discuter notre travail et être évalué afin de tirer les actions qui correspondent le plus aux dysfonctionnements identifiés par rapport à l'expertise et les connaissances de chaque membre d'équipe concernant son processus.

En résumé, les actions proposées et validées visent en profondeur les causes des risques identifiés, à impliquer le personnel pour renforcer la maîtrise des processus, mettre en place des procédures de suivi et de contrôle qualité. L'objectif final est d'éliminer ou de réduire significativement les risques de défaillance et d'accroître la fiabilité globale des opérations de l'Entreprise.

2.7 Etape 7 : Le suivi des actions

Une fois les actions correctives mise en œuvre, un suivi régulier est primordial pour évaluer l'efficacité des actions, savoir leur impact et s'assurer qu'elles permettent bien de résoudre les problèmes identifiés. Le suivi joue un rôle crucial dans la continuité de l'amélioration des processus et de la qualité au sein de l'entreprise.

2.8 Etape 8 : La présentation des résultats

Nous avons présenté les résultats de notre recherche dans le canevas d'identification et d'évaluation des risques, tableau Matrice AMDEC dans L'Annexe D.

Notre étude visait à mettre en place la matrice AMDEC dans les trois processus : Piloter et améliorer le système management de la qualité ; Développer les infrastructures technologiques et Gérer les achats, la logistique et le patrimoine dans ce cadre nous avons réussi à identifier les risques suivant :

- ✓ Nous avons identifié **42 risques** pour les trois processus ;
- ✓ **19 risques** pour le processus de management : piloter et améliorer le système management de la qualité ;
- ✓ **11 risques** pour le processus de réalisation : développer les infrastructures technologiques ;
- ✓ **12 risques** pour le processus de support : gérer les achats, la logistique et le patrimoine.

En fonction d'évaluation de la criticité de chaque mode de défaillance repéré, nous avons pu les classer dans le tableau suivant :

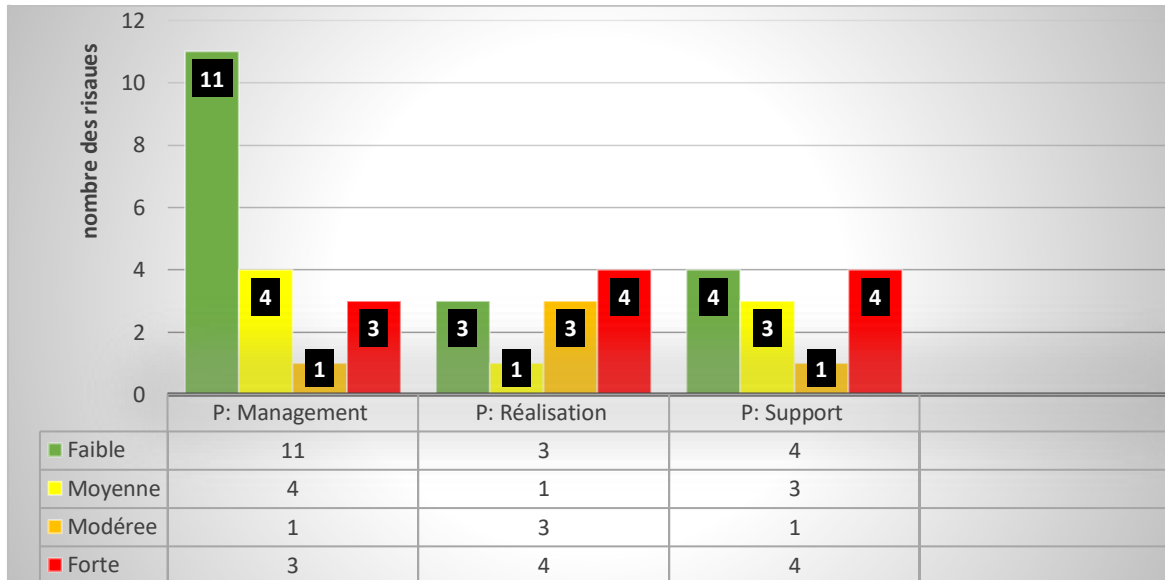
Tableau 16 : Classification des risques

11 risques à forte criticité	
5 risques à criticité modérée	
8 risques à moyenne criticité	
18 risques à faible criticité	

Source : élaborer par nous-même

Puis, nous avons classé tous les risques identifiés selon chaque processus dans l'histogramme suivant et le tableau en dessous, présente en détaille les risques de chaque processus :

Figure 9 : Histogramme : Classification des risques



Source : élaborer par nous-même

Suite à la combinaison de l'analyse de l'histogramme et du tableau de données, nous pourrons mieux vous présenter une vision plus complète et approfondie des risques identifiés, ce qui nous permettra aussi de mettre en œuvre un plan d'action en choisissant les personnes chargées de le mettre en œuvre dans les délais impartis.

Un total de **42 suggestions d'actions correctives** a été formulé pour les trois processus étudiés. Ces recommandations visent principalement à diminuer la criticité et à maîtriser de manière efficace les risques associés aux processus d'Entreprise.

2.9 Etape 9 : Hiérarchisation des risques

Le tableau ci-dessous hiérarchise les risques de chaque processus selon leur criticité, accompagnés d'une action corrective à réaliser pour faire face à ces risques ; pour le reste ont ensuite été présentés dans le tableau : Hiérarchisation des risques (Annexe D).

Tableau 17 : Hiérarchisation des risques

Hiérarchisation des risques			
Processus	Risque rencontrés	Criticité du risque	Actions réalisées
M: Piloter et améliorer le système management de la qualité	Risque d'un défaillance de l'opération audit interne	Forte	Renforcer la professionnalisation de la fonction audit interne en recrutant des auditeurs internes qualifiés et expérimentés et leur offrir des formations continues pour maintenir leurs compétences à jour
	Risque d'une collecte insuffisante ou inadaptée des données pertinentes pour le pilotage / Analyse et interprétation erronée des données collectées	Forte	Revoir la stratégie et les processus de collecte des données Mettre en œuvre des contrôles de qualité pour vérifier l'exactitude, la fiabilité et la cohérence des données collectées
	Manque d'engagement des hauts dirigeants	Forte	Mettre en place des processus de gestion et de planification de la relève pour assurer une plus grande stabilité au sein de l'équipe de direction
	Démotivation des employés	Modérée	Mettre en place un système de reconnaissance et de récompense pour valoriser les efforts et les réalisations des employés et les impliquer dans la prise de décision
	Changement du top management	Moyenne	Mettre en place des processus de gestion et de planification de la relève pour assurer une plus grande stabilité au sein de l'équipe de direction
	Risque d'un manque de suivi des performances	Moyenne	Définir des indicateurs clés, utiliser des outils de gestion des performances (tableaux de bord, reporting, etc.) pour faciliter le suivi et la prise de décision
	Risque d'un burnout, stress et la perte de motivation	Moyenne	Évaluer la charge de travail, Promouvoir un équilibre vie professionnelle-vie personnelle Mettre en place des politiques de prévention du harcèlement et de l'abus de pouvoir

Source : élaboré par nous même

2.10 Etape10 : Evaluation des actions

En raison des contraintes de temps durant notre projet, nous n'avons pas été en mesure de compléter l'évaluation des actions après leur application et remplir la dernière case de la matrice des risques. Cela n'a pas affecté la qualité globale de notre travail, mais nous avons pris note de cette limitation pour les futures évaluations.

En résumé, lors de l'élaboration de la matrice AMDEC par l'équipe qualité le **28/04/2024**, les plans d'actions que nous avons recommandés ont été validé par le responsable DQPI et sera déployée au sein de MOBILIS tout le reste de l'année 2024, en respectent soigneusement les délais fixés pour chaque action. Cette approche planifiée vise à renforcer la fiabilité des opérations de l'entreprise et à garantir une gestion efficace des risques tout au long de l'année en cours.

Section 02 : Discussion

Dans cette section, nous allons discuter les conclusions obtenues après avoir utilisé la matrice AMDEC pour analyser les risques des processus de l'entreprise MOBILIS. Notre méthodologie et nos résultats seront confrontés à ceux des auteurs présentés dans la revue de littérature, cette confrontation des résultats théoriques et empiriques met en évidence plusieurs convergences et divergences.

Selon la norme ISO 9001 version 2015 dans le besoin d'améliorer le système management qualité et pour assurer la performance et l'efficacité du système, la maîtrise des risques et l'efficacité des actions mise en œuvre face à ces risques est obligatoire pour la conformité des produits et des services afin de satisfaire les attentes et les besoins des clients.

D'après (PATRICIA MANOTAS NINO, 2017) et (Personnier, 2013) la gestion des risques est un processus essentiel pour assurer la pérennité et la résilience d'une organisation. Cela comprend l'appréciation et l'identification des risques potentiels. L'analyse et l'évaluation des risques permettent de comprendre l'impact et leur probabilité, conduisant à des décisions appropriées concernant les traitements à mettre en œuvre. Une surveillance continue et périodique garantissent que les stratégies de gestion des risques sont appropriées et efficaces compte tenu de l'environnement en constante évolution.

Effectivement, en s'appuyant sur ces expériences, il est possible de démontrer que l'adoption d'une approche structurée et multidisciplinaire de la gestion des risques améliore la prévision et le contrôle de l'incertitude nous a permis de renforcer la capacité d'une organisation à atteindre ses objectifs malgré les risques.

Dans le cadre de la gestion des risques, nous avons choisi d'implémenter la méthode AMDEC. Cette approche systématique nous a permis d'identifier les potentiels modes de défaillance, d'évaluer leur gravité et leur probabilité d'apparition et de déterminer les actions correctives nécessaires pour réduire les risques associés. Ces résultats confortent la conclusion de (Hubert, 2022) (THELLIER, 2017) (HEDHILI & AOUADI, 2018) en confirmant que l'AMDEC est une méthode qui permettra d'anticiper les risques associés aux fonctionnements des activités avant qu'ils se produisent en évaluant la fréquence, gravité et la détectabilité des défaillances en attribuant par la suite un score de criticité basé sur ces trois facteurs qui permettra par la suite de quantifier et de hiérarchiser les risques selon leur importance. L'AMDEC est une méthode fonctionnelle, déterministe et probabiliste qui peut être appliquée dans divers domaines.

Cette approche proactive permet de mettre en œuvre des mesures correctives qui réduisent et éliminent autant que possible le risque et améliorent la fiabilité, la qualité des produits et des services.

Dans le cadre de leur recherche, (TREHEL, 2015) et (HEDHILI & AOUADI, 2018) ont privilégié une analyse des résultats qualitative et quantitative afin de trouver des solutions permettant de réduire la probabilité des causes de défaillance ou d'améliorer la détection des défaillances dans les processus. Ils ont conclu que l'AMDEC est conçue pour obtenir des processus « corrects du premier coup », c'est-à-dire pour réduire les erreurs dans les processus existants qui peuvent avoir un impact sur la qualité des produits ou de services fournis. Cette analyse met en évidence les causes possibles de défaillance. Chaque mode de défaillance est évalué en fonction de sa gravité, de sa détectabilité et de sa fréquence. Dans notre étude, nous avons également corroboré pour une analyse des résultats qualitative et quantitative dans le but de réduire la probabilité d'occurrence des causes de défaillance et améliorer la détection des défaillances des processus.

Cependant, ils ont noté que la complexité de certains processus peut rendre difficile l'évaluation de l'ensemble des risques, ce qui nécessite l'association de l'AMDEC avec d'autres outils.

De même (LEDOUX, 2014) a proposé des solutions d'évaluation des risques qui s'appuient sur l'association de la méthode AMDEC avec d'autres outils. De plus, nous sommes d'accord, nous avons constaté que certains processus sont réellement complexes, ce qui nous a empêché d'évaluer tous les risques possibles. C'est pourquoi nous avons intégré l'AMDEC avec d'autres outils tels que le Brainstorming et les 5M, ce qui permet une analyse des risques plus exhaustive. Cela montre une harmonie de pensée et une appréciation mutuelle des nuances impliquées dans l'étude des processus complexes.

Nous avons également réalisé des entretiens approfondis avec les pilotes de processus, ce qui a grandement contribué pour notre compréhension des procédures et des opérations, favorisant ainsi des recommandations et des actions concrètes visant à améliorer la gestion des risques au sein de l'organisation.

Néanmoins, des divergences persistent. À titre d'exemple, les résultats des auteurs mentionnés précédemment et nos résultats ne sont entièrement pas d'accord avec ceux de (OUEDRAOGO, 2023) et (Longaray, Gomes, Storino, Tondolo, & Tondolo, 2019), ils trouvent que l'AMDEC est très utile pour la gestion des risques en raison de sa facilité de mise en œuvre ; ils ont constaté de cet outil offre une analyse exhaustive des défaillances possibles, permet de simuler divers scénarios des différents modes de défaillances et facilite la visualisation des issues potentielles. Cela en fait un avantage notable pour anticiper et prévenir les problèmes avant qu'ils ne surviennent.

Notre étude a adopté une approche de recherche-action, en employant des méthodes qualitatives telle que l'analyse documentaire, l'observation et les entretiens semi-directifs. Cette approche est conforme aux recommandations de (Catroux, 2002) qui met en évidence le fait que la recherche-action est de nature qualitative et permet de collaborer avec les acteurs impliqués afin de trouver des solutions concrètes.

Grâce aux principes fondamentaux de l'AMDEC, nous avons pu réaliser une analyse minutieuse des risques, en divisant le processus en différentes étapes, en prévoyant les événements indésirables et en évaluant les causes et les conséquences des différentes formes de défaillance. Grâce à cette méthode, nous avons pu trier les risques en fonction de leur priorité et mettre en œuvre des mesures correctives adéquates.

Nous sommes conscients que l'application de l'AMDEC nécessite une attention particulière et une approche pluridisciplinaire, et nous avons investi les ressources nécessaires pour mener à bien cette analyse. Notre travail témoigne de notre dévouement à offrir des services de haute qualité, en respectant les normes et les meilleures pratiques qui correspondent parfaitement aux recommandations de (Thellier, 2019) et les principes fondamentaux de cette méthode dans notre approche d'identification, d'évaluation des risques.

CONCLUSION GENERALE

1 Les principaux résultats

En conclusion, cette étude met en évidence l'application concrète de la méthode AMDEC pour l'identification et l'évaluation détaillée des risques potentiels au sein des processus étudiés de l'Entreprise MOBILIS, leader des télécommunications en Algérie dans le cadre de maintenir son certificats ISO 9001: 2015 pour sa première révision et de garantir à leurs clients la sécurité et la performance des services offerts. Afin d'atteindre ces objectifs l'Entreprise met en place des politiques de management de la qualité afin de se conformer aux exigences réglementaires du secteur de télécommunication en intégrant la gestion des risques qui joue un rôle crucial dans cette démarche en permettant de maîtriser les risques associés aux processus de l'Entreprise, tout en maintenant sa performance et sa compétitivité.

Dans notre étude, le premier chapitre a établi un cadre théorique où nous avons examiné les concepts de base de management des risques dans différents domaines. Il a souligné également l'importance cruciale de la qualité dans ce secteur, où la sécurité et l'efficacité des services sont primordiales. L'assurance qualité, la gestion de la qualité et le cadre réglementaire entourant la qualité ont été mis en avant.

De plus, le deuxième chapitre a présenté en détail la méthodologie qualitative de recherche adoptée en expliquant notre approche basée sur la recherche-action, basée sur une étude de cas approfondie de MOBILIS. Nous avons décrit les outils de collecte de données utilisés, notamment la grille d'observation, les entretiens et l'analyse documentaire permettant d'identifier les risques potentiels et de structurer la matrice AMDEC. Le contexte organisationnel de MOBILIS a également été présenté, soulignant son engagement dans le projet.

Enfin, le troisième chapitre a exposé les résultats obtenus suite à l'application de l'AMDEC sur trois processus clés de MOBILIS. L'analyse des données collectées, à travers les entretiens, l'observation et l'analyse documentaire, a permis d'identifier et d'évaluer les risques potentiels. Les résultats ont confirmé l'efficacité de l'AMDEC pour maîtriser les risques et optimiser la fiabilité des processus.

2 Les apports de l'étude

Pour les apports de cet étude résident dans la mise en œuvre des concepts théoriques de la qualité et de la gestion des risques est l'une des contributions de ce travail, ainsi que l'analyse concrète des processus de MOBILIS.

Pour mener à bien l'analyse des risques effectuée au cours de notre travail nous avons déterminé la probabilité d'occurrence les modes de défaillance potentiels et leur impact sur les objectifs de l'organisation en fonction de la gravité du risque et une fois les risques identifiés, nous avons estimé la capacité de l'organisation à détecter ces risques et enfin nous avons réfléchi aux mesures correctives et mettre en place des plans d'action pour gérer les risques de manière efficace.

Cette évaluation repose sur une analyse des résultats à la fois qualitative et quantitative, prenant en compte les différentes sources de risques internes et externes, telles que les processus, les ressources, les personnes, la technologie et les réglementations...etc.

Actuellement, l'analyse des risques est une étape cruciale de la gestion des risques, connaît une croissance exponentielle au sein des Entreprises. L'emploi de l'AMDEC pour l'évaluation des risques constitue une méthode pratique et pertinente afin de contrôler les risques liés à un processus spécifique.

Au terme de notre recherche, nous avons résolu notre problématique ainsi les questions supplémentaires qui ont contribué à notre objectif.

En participant activement à cette démarche, nous avons pu accumuler une expérience précieuse en matière de management des risques. En collaborant avec un personnel qualifié et compétent de MOBILIS, nous avons pu bénéficier de leur expertise et développer notre propre savoir-faire dans ce domaine crucial.

3 Les limites de la recherche

Toutefois, certaines limites ont été repérées qui ont restreint notre capacité à identifier tous les risques du processus, telles que la complexité de certains processus qui peut compliquer l'évaluation complète des risques et le facteur temps, étant donné que la durée relativement courte de notre stage ne nous a pas permis de réaliser une évaluation exhaustive de l'ensemble des risques.

4 Les suggestions de la recherche

Cette étude apporte une contribution significative en mettant en évidence les avantages et les bénéfices de l'AMDEC qui est un processus essentiel de la gestion des risques, elle permet d'anticiper les dysfonctionnements incertains liés aux processus de l'Entreprise. Les conclusions et suggestions émises sont des éléments essentiels pour améliorer constamment la qualité des services chez MOBILIS. Cette étude permet aussi d'explorer des perspectives pour approfondir l'application de l'AMDEC dans d'autres Entreprises du secteur et d'évaluer son impact à plus grande échelle sur la performance globale.

5 Les perspectives de la recherche

Enfin, il serait pertinent d'étendre cette étude à d'autres entreprises du secteur des télécommunications afin de comparer les pratiques et les résultats pour les perspectives à venir de l'étude. En outre, il serait possible d'envisager une étude approfondie de l'impact de l'AMDEC sur les performances globales de l'Entreprise.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Bibliographie

- ISO GUIDE 73. (2009). *Management du risque — Vocabulaire*. Organisation internationale de normalisation.
- Belimane, W. (2022). L'assurance qualité et la pratique de l'auto-évaluation dans l'enseignement supérieur en Algérie. thèse doctorat en sciences de gestion, spécialité management par la qualité .ENSM. algerie.
- BMBOK GUIDE– Seventh Edition*. (2021).
- Cacaly, S. (1997). Dictionnaire encyclopédique de l'information et de la documentation. Paris, Nathan: ref.
- Carbone, T. a. (2004). Project Risk Management Using the Project Risk FMEA. *Engineering Management Journal*, 16, 28-35. .
- Catroux, M. (2002). ntroduction à la recherche-action : modalités d'une démarche théorique centrée sur la pratique. Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité. *Open edition journal*, 8-20. Consulté le Mars 27, 2024
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage. *Sage Journal*. Récupéré sur <https://doi.org/10.1177/1094428108324514>
- Duret, D., & Pillet, M. (2002). *Qualité en production De l'iso 9000 à six sigma*. Collection Références.
- HEDHILI, N., & AOUADI, H. (2018). AMÉLIORER LA PERFORMANCE DES PROCESSUS.
- Hubert, S. C. (2022, Decembre 16). L'analyse de risque selon la méthode AMDEC et son utilisation dans l'approche Quality by Design. Application au développement d'un nouveau procédé de production de médicaments radiopharmaceutiques.
- ISO 31000. (2018). *Management du risque - Lignes directrices*. Organisation internationale de normalisation.
- ISO 9000. (2015). *Système de management de la qualité—Principes essentiels et vocabulaire*. Organisation internationale de normalisation.
- ISO 9001. (2015). *Systèmes de management de la qualité — Exigences*. Organisation internationale de normalisation.
- ISO 9004. (2018). *Systèmes de management de la qualité - Lignes directrices pour l'amélioration des performances*. Organisation internationale de normalisation.
- Jean, a. (s.d.).
- Jonsen, K. (2018). Convincing Qualitative Research: What Constitutes Persuasive. *Organizational Research Methods*.

- Kaizen. (s.d.). *KAIZEN SOFFT SKILLS*. Récupéré sur www.kaizen-skills.ma/pdca-la-roue-de-Deming
- Khomsi, Z., El Marnissi, S., El Harti, J., & Allou, K. (2019, février 16). Cartographie de la gestion des risques de la stérilisation des dispositifs médicaux à l'exclusion du lavage. Cas de la stérilisation centrale de l'hôpital Ibn Sina Rabat. Récupéré sur www.sciencedirect.com
- Kohn, L., & Christiaens, W. (2014). Les méthodes de recherches qualitatives dans la recherche en soins de santé: apports et croyances. *Les méthodes de recherches qualitatives dans la recherche en soins de santé: apports et croyances. EconPapers, LIII*. Consulté le Avril 14, 2024, sur https://econpapers.repec.org/RePEc:cai:rpvedb:rpve_534_0067
- LEDOUX, C. (2014, Octobre 27). Analyse de risques appliquée à la validation du nettoyage des équipements de fabrication de médicaments aérosols .
- Longaray, A. A., Gomes, A. L., Storino, D. G., Tondolo, V. G., & Tondolo, R. P. (2019, septembre). Application of the FMEA method for the analysis of inaccuracies in the management of empty container movement: a case study. pp. 269-278.
- Musil, R. (1998). *L'Homme sans qualités*. paris: Points.
- OUEDRAOGO, C. A. (2023, Février 18). Conception d'un système de détection des risques piloté par les données de suivi temps-réel des flux logistiques .
- PATRICIA MANOTAS NINO, V. (2017, septembre 26). Amélioration de la maîtrise des risques dans les projets par l'utilisation des mécanismes de retour d'expérience.
- Personnier, H. (2013). La conception collaborative avec les fournisseurs : proposition d'une méthode d'analyse par les dysfonctionnements.
- Ravix, J. T., & Romani, P.-M. (1996). Normalisation, certification : quelques éléments de définition. *Revue d'économie industrielle, vol. 75, 1er trimestre 1996. Normalisation et organisation de l'industrie, 75*.
- Robert. (2012). *Définition du risque*.
- Roy, M., & Prévos, P. (2013). La recherche-action : origines, caractéristiques et implications de son utilisation dans les sciences de la gestion. 32(2), 129–151. doi:<https://doi.org/10.7202/1084625ar> adresse copiée une erreur s'est
- THELLIER, S. (2017, Décembre 12). Approche ergonomique de l'analyse des risques en radiothérapie : de l'analyse des modes de défaillances à la mise en discussion des modes de réussite. Récupéré sur <https://theses.hal.science/tel-01740162>
- Thellier, S. (2019, Février 1). Forces et faiblesses de la méthode AMDEC.
- Thietart, & al. (2017). *Méthodes de recherche en management*.
- TREHEL, C. (2015). Gestion du risque de contamination croisée en industrie pharmaceutique.

Webographie

AFNOR. (1994). *Association française de normalisation*.

algerie-eco. (s.d.). Consulté le Mai 29, 2024, sur <https://www.algerie-eco.com/2016/07/13/normalisation-loi-amendee/>

(s.d.). Consulté le mars 6, 2024, sur Perfect Conseil: <https://www.perfect-conseil.com/iso-31000-le-management-des-risques.com>

ISO GUIDE 73. (2009). *Management du risque — Vocabulaire*. Organisation internationale de normalisation.

(2017, Février 22). Consulté le mars 10, 2024, sur Cognibox: <https://blog.cognibox.com/fr/blogue/sim/pourquoi-faire-analyse-de-risques-en-entreprise>

IEC 60812. (2018, octobre). *AMDEC*. AFNOR. Consulté le MARS 12, 2024

INERIS. (s.d.). Consulté le Mars 9, 2024, sur INERIS.FR: <https://www.ineris.fr/fr/risques/est-risque/comment-definir-risque>



ISO. (s.d.). Consulté le Mars 8, 2024, sur l'Organisation internationale de normalisation: <https://www.iso.org/fr/home.html>

MIGSO-PCUBED. (s.d.). Récupéré sur <https://www.migso-pcubed.com/fr/qui-sommes-nous.com>

OBP, 4.29.0. (s.d.). Consulté le Mars 8, 2024, sur Plateforme de consultation en ligne (OBP): <https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:45481:fr>

ANNEXES

ANNEXE A : Guide d'entretien

 <p>المدرسة الوطنية للمناجمت Ecole Nationale Supérieure de Management</p>	Guide d'entretien	
<p>Thème : L'utilisation de l'AMDEC dans le cadre de l'analyse des risques en interne Etude de cas : ATM MOBILIS</p>		
<p>Date :</p>	<p>Poste :</p>	
<p>Objectif :</p> <p>Je suis RAMDANI Meriem étudiante en Master Management par qualité à l'École nationale Supérieure de Management.</p> <p>Dans le but d'enrichir mon travail de recherche qui porte essentiellement sur le management des risques et mise en place de la matrice AMDEC en entreprise (processus des services de téléphonie mobile), je vous propose monsieur ce guide d'entretien, en espérant d'avoir des réponses à mes questions présentes ci-dessous :</p>		
<p>Les questions :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pourriez-vous me décrire les activités de votre processus ? 2. Connaissez-vous la méthode AMDEC ? pensez-vous qu'elle est importante dans votre contexte spécifique (secteur de télécommunication chez MOBILIS) ? 3. Pourriez-vous me citer les processus qui interagissent avec votre processus ? 4. Quels pourraient être les différents modes de défaillance potentiels pour votre processus qui ont un lien direct avec les autres processus ? 5. A quelle fréquence se produisent ces modes de défaillance ? 6. Quelles seraient les causes possibles de ces modes de défaillance ? 7. Comment sont-ils détectés ? 8. Quels critères ou indicateurs jugez-vous essentiels à prendre en compte lors de l'évaluation des risques avec l'AMDEC pour votre processus ? 9. Quelles seraient les conséquences potentielles de chaque mode de défaillance pour la qualité et la sécurité des services ? 10. Est-ce que vous avez mis en place un plan pour maîtriser ces modes de défaillance en question ? 11. Quels sont, selon vous, les principaux avantages que la mise en place de l'AMDEC pourrait apporter à vos processus en internes ? 12. Comment comptez-vous assurer la mise en œuvre efficace des actions correctives qui seront définies grâce à l'AMDEC ? 		

ANNEXE B : Codage de l'analyse de contenue

	Pilote processus de management	Pilote processus de réalisation	Pilote processus de support
Question 1	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer les objectifs qualités par processus - Assurer la maitrise, le maintien et l'amélioration continue de performance du système de management de l'entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer la mise en place des architectures et la maitrise des solutions technologiques - Assurer les contrats et les fidéliser. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser l'acte d'achat et le suivie des commandes - Assurer la logistique pour l'exécution des opérations d'achats - Assurer la gestion des patrimoines
Question 2	La méthode AMDEC est une approche systématique pour identifier les défaillances potentielles et leurs impacts et leur criticité	J'en ai aucune idée par rapport à cette méthodes	J'ai entendu de cette méthode elle est importante pour notre entreprise et surtout pour le domaine de télécommunication
Question 3	<ul style="list-style-type: none"> - L'ensemble des processus de l'entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> - Exploiter et maintenir les infrastructures technologiques - Management développement et sécurité SI et cloud 	<ul style="list-style-type: none"> - Processus RH - Processus de formation - Processus logistique
Question 4	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise communication entre employés - La non fiabilités des données recueillies 	<ul style="list-style-type: none"> - Non-respect de la réglementation - Non-respect des exigences des contrats 	<ul style="list-style-type: none"> - Manque du produit demandé - Dysfonctionnement de processus - Risque non identifié
Question 5	Ces modes de défaillance peuvent survenir de manière imprévisible, mais certain risques se produisant plus fréquemment en raison de vulnérabilités spécifiques.	<ul style="list-style-type: none"> - Non connaissance de produit 	
Question 6	<ul style="list-style-type: none"> - Indisponibilité des ressources - Absence de méthodologie structure - Manque de compétence 		
Question 7	Durant les audits internes		

Question 8	<ul style="list-style-type: none"> - La fréquence d'apparition - La gravité de leur impact sur la performance du processus 	<ul style="list-style-type: none"> - Les réclamations des clients en internes 	<ul style="list-style-type: none"> - Créer un groupe de travail pour prendre des décisions - Lister les non-conformités
Question 9	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des non conformités lors des audits internes 	<ul style="list-style-type: none"> - les pertes financiers - Etre pénalisé et retrait des contrats 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des réclamations des clients - Pertes financières - Budget affecté
Question 10	Oui	Oui	Oui
Question 11	<ul style="list-style-type: none"> - AMDEC permet d'améliorer la qualité et la fiabilité des processus - Permet aussi de prévenir les risques avant qu'ils se produisent 	<ul style="list-style-type: none"> - Permet aussi de prévenir les risques avant qu'ils se produisent 	<ul style="list-style-type: none"> - AMDEC permet d'améliorer la qualité et la sécurité des processus
Question 12	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer un suivi en permanence et évaluer l'efficacité des actions 	Par un suivi des actions	<ul style="list-style-type: none"> - Bien utiliser les outils de la qualité - Analyser et mise en œuvre des solutions rapides et efficaces

ANNEXE C : Grille d'observation

Critères d'observation	L'observation
La structure de l'entreprise	La structure de l'entreprise est répartie, organisée et divisée en plusieurs niveau (étage) selon l'organigramme ; premier étage DRH en montant jusqu'à deuxième étage la DG.
Espace de travail et équipement	Ergonomie des espaces de travail comme les bureaux, les salles des réunions, observer la technologie des équipements comme : les PC, les imprimantes les data-show...etc.
Signalétique et navigation	la signalétique et la navigation visuelle dans les locaux de l'entreprise pour évaluer la facilité de déplacement et d'orientation.
Personnel et formation	Observer le personnel impliqué et motivé dans la réalisation de ses tâches et leur niveau de formation en matière de qualité.
La sécurité des données	Le personnel est tellement strict en terme de confidentialité et réservation des données et même des procédures impliquées pour renfoncer la sécurité.

ANNEXE D : La matrice AMDEC

processus	Risque identifié	Source	Evaluation des risques				Classification	Actions Face aux risques	Responsable	Moyens	Délais	Efficacité de l'action
			F	G	D	Ce FxGD						
M: Piloter et améliorer le système management de la qualité	Risque de non correction des non-conformités identifiées	Indisponibilité des ressources nécessaires: SM Manque d'implication	3	3	1	9	Faible	Renforcer la formation du personnel sur les normes de qualité et effectuer des audits réguliers pour s'assurer de la conformité	DFO SD mesure qualité et baromètre	Equipe de formateurs qualifiés Equipe d'auditeur qualifiée Documentation adéquate Salle de formation / réunion	En permanence	
	Changement du top management	Résolution de l'assemblée générale	3	4	1	12	Moyenne	Mettre en place des processus de gestion et de planification de la relève pour assurer une plus grande stabilité au sein de l'équipe de direction	DQPI DRH	Equipe qualifiée Procédures adéquate	Trimestrielle	
	Instabilité organisationnelle	Orientations du top management	3	3	1	9	Faible	Mise en place d'une procédure de management du changement	DQPI	Equipe qualifiée Procédures adéquate	Semestrielle	
	Non atteinte des objectifs assignés	Manque d'effectif liés à un processus de recrutement inefficace ou peu compétitif	2	3	1	6	Faible	Optimiser le processus de recrutement et définir des profils de poste clairs et attractifs.	Chef Département Optimisation des Processus DRH	Sites d'emploi, réseaux sociaux, cabinets de recrutement Procédure pour l'évaluation des compétences (tests, entretiens) Données sur les compétences recherchées et les profils de poste.	Début de saison	
	Démotivation des employés	Manque d'investissement dans le processus et l'engagement des collaborateurs	3	3	2	18	Modérée	Mettre en place un système de reconnaissance et de récompense pour valoriser les efforts et les réalisations des employés et les impliquer dans la prise de décision	DRH	Budget alloué aux récompenses (primes, avantages, formations) Méthodes d'évaluation des contributions et des performances	La fin de chaque mois, projet... etc.	
	Risque d'une communication inefficace sur les objectifs qualité et les résultats obtenus	Manque de sensibilisation et formation défectueuses dans la transmission claire et cohérente des objectifs et des résultats	2	3	1	6	Faible	Culture d'entreprise orientée plus vers la transparence et le partage d'information	DSV	Employés de tous niveaux et départements. Outils de communication internes (plateformes, réunions) Systèmes de gestion de l'information efficace	En permanence	
	Risque d'un manque de suivi des performances	Manque de transversalité et de coordination entre les différents services / Manque de mécanismes efficace structurés pour la collecte et l'analyse des données	2	3	2	12	Moyenne	Définir des indicateurs clés, mettre en place des outils de gestion des performances (tableaux de bord, reporting, etc.) pour faciliter le suivi et la prise de décision	SD mesure qualité et baromètre	Systèmes d'information pour collecter et traiter les données Outils de visualisation des données. Procédures adéquate	En permanence	
	Risque de difficulté à assurer la veille normative et à maintenir la conformité	Absence de méthodologie structurée pour identifier, analyser et diffuser les évolutions normatives	1	2	1	2	Faible	Mettre en place un système de gestion de la conformité automatisé	SD mesure qualité et baromètre	Documentation sur les processus de conformité de l'entreprise Equipe qualifiée	En permanence	
	Risque de non respect des programmes d'audits	Indisponibilité d'une équipe d'audit adéquate/ audite	2	4	1	8	Faible	Mettre en place un système de gestion des audits plus structuré et formalisé. Former plus d'auditeurs	DQPI	Formateurs et experts en audit, auditeur externe Procédures d'audit formalisées et documentées Processus d'audit structuré et standardisé.	Fonctionnelle	
	Risque d'un défilance de l'opération audit interne	Mauvaise sélection des auditeurs interne qualifier / manque d'adhésion de l'équipe d'audit	3	4	3	36	Forte	Renforcer la professionnalisation de la fonction audit interne en recrutant des auditeurs internes qualifiés et expérimentés et leur offrir des formations continues pour maintenir leurs compétences à jour	DRH DFO	Processus de recrutement basé sur des critères de qualification et d'expérience Programmes de formation continue adaptés aux besoins des auditeurs	Fonctionnelle	
	Risque d'une collecte insuffisante ou inadéquate des données pertinentes pour le pilotage / Analyse et interprétation erronées des données collectées	Inadéquation des outils de collecte et de stockage des données (non adaptés aux besoins de pilotage) Données erronées	3	4	3	36	Forte	Revoir la stratégie et les processus de collecte des données. Mettre en œuvre des contrôles de qualité pour vérifier l'exactitude, la stabilité et la cohérence des données collectées	DSV	Processus de collecte des données révisés et documentés Equipe en charge de la collecte et de l'analyse des données Procédure pour référencer les données et vérifier la cohérence	Mensuelle	
	Culture organisationnelle inadéquate	Difficulté à introduire l'approche qualité dans l'entreprise	3	3	1	9	Faible	Mettre en place un programme de transformation culturelle. Evaluer la culture organisationnelle actuelle, définir une vision et des objectifs culturels clairs, concevoir un plan d'action de transformation	DSV	Responsables des différents départements Plan d'action détaillé pour la transformation culturelle (actions, responsabilités, délais, ressources)	Trimestrielle	
	Risque de résistance au changement	Problèmes d'allocation des ressources et manque de sensibilisation et de formation adéquate	3	3	1	9	Faible	Impliquer et mobiliser les collaborateurs dans le processus de changement, faire des sensibilisation et des formations	DSV DFO	Supports de communication pour sensibiliser au changement (emails, affiches, réunion)	Mensuelle	
	Manque d'engagement des hauts dirigeants	Dirigeant non orienté vers l'approche qualité	3	4	2	24	Forte	Impliquer activement la direction générale dans le pilotage du système de management de la qualité	DQPI DG	Collaborateurs de tous niveaux et départements Plan d'action structuré avec des actions ponctuelles, des responsabilités et des délais	En permanence	
	Risque des conflits en internes	Problèmes de reconnaissance et de valorisation / Différences culturelles et de personnalités	3	3	1	9	Faible	Développer une culture de résolution constructive des conflits	DRH	Des formateurs qualifiés Matériel pédagogique pour les formations	Semestrielle	
	Risque d'un burnout, stress et la perte de motivation	Surcharge de travail, pression, abus de pouvoir des responsables	2	3	2	12	Moyenne	Evaluer la charge de travail, promouvoir un équilibre vie professionnelle-vie personnelle Mettre en place des politiques de prévention du harcèlement et de l'abus de pouvoir	DRH	Equipe formée pour faire des enquêtes Outils de suivi et de mesure de l'évolution des indicateurs de bien-être (absentéisme, turnover, etc.)	Semestrielle	
	Risque de perte de compétences clés et inefficacité opérationnelle	Manque de reconnaissance et de valorisation des compétences	3	3	1	9	Faible	Mettre en place un système de reconnaissance formel et valorisation des compétences	DRH	Equipe des ressources humaines Critères de reconnaissance et de valorisation des compétences définis Systèmes de gestion des ressources humaines	Mensuelle	
	Difficulté d'appliquer le principe d'amélioration continue du SMQ	les collaborateurs ne sont pas suffisamment formés sur les méthodes et les outils de l'amélioration continue	2	3	2	12	Moyenne	Mettre en place un programme de formation et d'accompagnement à l'amélioration continue	DFO DQPI	Responsables de la formation et du développement des compétences Contenus de formation sur l'amélioration continue Procédures d'accompagnement post-formation.	Trimestrielle	
Un sous-dimensionnement ou inadéquation des ressources allouées au SMQ	Une mauvaise évaluation de la complexité et de la charge de travail associées à la gestion du SMQ	2	3	1	6	Faible	Réévaluer et ajuster les ressources allouées au SMQ selon le besoin	DRH	Responsable Qualité et équipe en charge Méthodes de réévaluation des besoins Budget et moyens nécessaires pour ajuster les ressources	Mensuelle		

R. Développer les infrastructures technologiques	Risques de non conformités aux exigences des institutions réglementaires ARPE, AFN qui peut entraîner des sanction retrait ou des amendes	Manque d'organisation Non respect des exigences des cahiers des charge Non acquisition des autorisation au préalable par ANF	3	4	2	24	Forse	Respecter les engagement avec ANF au matière de conformité des dossiers et paiement des prestataires. Renforcer la formation du personnel sur les réglementation.	DFO DVRs	Personnel formés sur les réglementations Méthodes d'analyse des écarts entre les ressources allouées et les besoins Procédures d'ajustement	Mensuelle	
	Risque de ne pas obtenir des autorisation par les bailleurs affectera négativement la conclusion des contrats et les retards de construction	Non-exécution des obligations contractuelles Non-respect des exigences d'engagements	3	4	3	36	Forse	Réaliser des contrats et conventions cadres et par site, Favoriser la relation gagnant-gagnant toute en respectant la réglementation en vigueur. Prévoir un renouvellement précise des contrats.	DVRs DAJC	Experts juridiques Documentation sur la réglementation en vigueur Procédures de suivi des échéances et de renouvellement des contrats	Début de saison	
	Risque de corruption	Les transactions avec les autorités public exposent l'entreprise à des risques de corruption. Absence de disposition anti-corruption.	2	3	2	12	Moyenne	La mise en place de programmes de conformité anti-corruption, la sensibilisation des employés, la formation, la surveillance continue, l'audit et la mise en œuvre de mesures correctives pour prévenir et traiter les risques de non-conformité et de corruption.	DQPI DVRs	Employés à former et à sensibiliser Programmes de conformité anti-corruption Procédures de surveillance continue et d'audit régulier	Mensuelle	
	Risque lié au disposition du RM (règlement interne du marché) qui peuvent engendrer un lenteur pour la réalisation des contrat avec les fournisseur potentiels	Non-respect des articles de règlement interne	1	3	2	6	Faible	Mettre en œuvre la réglementation en vigueur, comme indiqué dans le RM cela signifie qu'on doit assurer la conformité de toutes les normes, les procédures et les exigences établies pour les achats, les contrats et les services, notamment pour les appels d'offres, les marchés publics et les contrats avec des fournisseurs.	DVRs DAJC	Équipe en charge de la conformité réglementaire pour les achats et les contrats Réglementation en vigueur, notamment le RM Processus de mise en œuvre de la réglementation	Évènementielle	
	Risque de non disponibilité de candidats pour location des sites	Complexité et manque de clarté des procédures administratives. Problème de coordination et négociation des relation avec les institutions étatiques. Problème de contrats et choix de sous-traitants.	3	3	2	18	Modérée	Revoir ses conditions de location et les rendre plus attractives pour les propriétaires potentiels Envisager des solutions alternatives comme le partage d'infrastructures avec d'autres opérateurs. Étudier la possibilité d'acquiescer des terrains ou des bâtiments en propre.	DVALP DVRs	Équipe en charge de immobilier et des locations Études de faisabilité Procédures d'évaluation et de décision pour l'acquisition de biens immobiliers	Trimestrielle	
	Risques liés aux sous-traitants pas d'autorisation et d'acquisition, impacter la couverture réseau et la perte de loyer ... etc	Absence de méthodologie structurée pour identifier et traiter les cas urgent. Non pris en charge les résultats émises par les commissions Non-respect des règles et des procédures.	2	4	3	24	Forse	Identifier les éventuelles raisons pouvant entraîner un retard dans la signature et la transmission des bons de commande. Mise en place d'un dispositif optimal qui permet de suivre la réalisation des BC et de régler les factures des sous-traitants. Instaurer un mécanisme de traitement des cas urgent.	DVALP DVRs	Équipe en charge de la gestion des bons de commande (BC) et des sous-traitants. Outils de suivi de la réalisation des BC Procédures de traitement des cas urgents	Mensuelle	
	Risque de sous-performance du sous-traitant (équipementiers et fournisseurs de solution)	Manque de compétences ou de ressources adéquates	3	3	2	18	Modérée	Mettre en place des indicateurs de performance clés. Renforcer la collaboration et la communication avec les sous-traitants. Diversifier le portefeuille de sous-traitants.	DVALP DVRs CONTROLE DE GESTION	Équipe en charge de la gestion des sous-traitants Indicateurs de performance clés (KPI) Procédures de sélection et d'évaluation des sous-traitants	Mensuelle	
	Risques liés à la dépendance aux liens technologiques avec les fournisseurs: ZTE, HUAWEI, Ericsson	Non respect des clause contractuel notamment ce qui sont liés aux modalités de paiement	2	4	3	24	Forse	Établissement de BC appropriés en fonction des besoins réels et assurer un suivi rigoureux de leur exécution. Mettre en place des processus de gestion de paiement et de réalisation tout en respectant les engagement contractuelle. Procéder les bons éléments et négociation avec les fournisseurs.	DVALP DVRs DVFP	Équipe en charge de la gestion des achats et des contrats Procédures de gestion des paiements conformes aux engagements contractuels	Mensuelle	
	Risque lié aux partie intéressées autonome par lien technologique: SONELGAZ	Une dépendance excessive et une relation de partenariat trop étroite, ce qui pourrait limiter la mise en service des sites. Des retard dans le paiement des factures.	2	4	2	16	Modérée	Risque lié aux partie intéressées autonome par lien technologique: SONELGAZ	DVFP DVRs DVALP	Équipe en charge des relations avec SONELGAZ Ressources facilitant les branchements (personnel dédié, outils, etc.) Procédures de paiement régulier des consommations	Mensuelle	
	Risques liés aux parties intéressées interne par le lien technologique	Le manque de soutien ou d'engagement. La difficulté à identifier et à gérer les attentes des parties intéressées.	2	2	1	4	Faible	Identification des parties prenantes clés. Mettre en place des processus de gestion des risques Assurer une communication efficace. Une bonne gestion des attentes.	DQPI DVRs	Équipe en charge de l'identification des parties prenantes Outils d'analyse des parties prenantes (cartographie, matrice d'influence/intérêt)	Début de saison	
Risque de dépendance, se retrouve liée à un monopole: ALGERIE TELECOMME	En raison de l'exclusivité de gestion de l'infrastructure nationale de la fibre optique détenue par AT Tous les opérateurs doivent passer par AT pour accéder à l'infrastructure et au réseau. Dépendance économique excessive AT peut imposer des prix excessivement élevés et insupportables.	4	2		8	Faible	Respecter les clauses contractuelles concernant les prestataires liés au monopole afin de maintenir la relation avec AT . Investir dans le réseau optique afin de réduire au maximum les coûts de location et de construction.	DVRs	Équipe en charge de la gestion des contrats et conventions Contrats et clauses contractuelles avec les prestataires	Mensuelle		

S. Gérer les achats, la logistique et le patrimoine	Risque de divergence entre les clauses du contrat et les bons de commande.	Un manque de clarté et de précision dans la définition des termes du contrat, ou d'une mauvaise communication entre les parties intéressées.	3	4	2	24	Forte	Harmoniser les clauses contractuelles et les bons de commande. Mettre en place des procédures claires et standardisées pour l'émission et le suivi des bons de commande.	DQPI DVRS	Équipe de gestion des contrats et des achats Modèles de bons de commande clairs et uniformisés Processus de harmonisation des clauses contractuelles et des bons de commande	Mensuelle	
	Risques non atteint des objectifs et non réalisation du plan d'action.	Les évolutions de la réglementation. Définition des objectifs non réalistes en fonction des capacités de l'entreprise Manque de ressources ou de compétences Un suivi inadéquat de la progression par rapport aux objectifs et un contrôle insuffisant	2	3	2	12	Moyenne	Mettre en place une planification détaillée et réaliste des actions à mener. Allouer les ressources nécessaires Mettre en place une surveillance constante et proactive de l'évolution des réglementations et des obligations légales qui peuvent impacter les activités de l'entreprise.	DRH DQPI DVALP DAJC	Employés de tous les niveaux et départements Plan détaillé des actions à mener Méthodes de facilitation de la collaboration interdépartementale	Mensuelle	
	Risque au mauvaise communication entre les départements impliqués dans la gestion des flux.	Une absence de communication formelle ou informelle entre les différents départements, une résistance au partage d'informations ou de connaissances entre les départements, ce qui peut entraver la collaboration et la prise de décision.	3	4	2	24	Forte	Mettre en place des processus de communication clairs et formalisés. Renforcer la collaboration interdépartementale	DDC DQPI	Employés de tous les niveaux et départements Processus de communication structuré et formalisé	En permanence	
	Risque de non fiabilité des prévisions en terme d'achat	Évolution rapide de l'environnement commercial. Manque de fiabilité des données et des méthodes de prévision.	2	3	2	12	Moyenne	Améliorer la collecte et l'analyse des données Mettre en place des scénarios et des plans d'urgence	DVALP	Experts en analyse de données et en planification d'urgence Logiciels Méthodes d'analyse des données	Trimestrielle	
	Erreurs de saisie des données, des commandes et les factures de paiement	Les problèmes de qualité des données, la saisie manuelle les fautes de frappe ou les erreurs de calcul	3	3	3	27	Forte	Améliorer la formation et la compétence Mettre en place des mécanismes de suivi et de correction Utiliser des outils de saisie automatique pour réduire le risque d'erreur humaine	DRH DFO DVALP	Employés concernés par la formation Outils de saisie automatique Procédures d'intégration et d'utilisation des outils de saisie automatique	Mensuelle	
	Problèmes de livraison et de dommages des marchandises	Non adéquation des spécifications et exigences. Les pannes, les accidents, les vols, et les pertes des marchandises.	1	2	2	4	Faible	Surveiller et évaluer les risques pour identifier les problèmes potentiels et les corriger avant qu'ils ne se produisent Mettre en place des stratégies d'atténuation des risques pour minimiser les pertes et les dommages.	DVALP DSV	Responsables impliqués dans la prise de décision. Équipe de gestion des risques Ressources adéquate Processus de gestion des risques structuré et proactif	En permanence	
	Des coûts supplémentaires liés à des erreurs	Des erreurs de saisie de données, des commandes et des factures de paiement, des problèmes de livraison des marchandises des coûts de réparation ou de remplacement des marchandises endommagées ou perdues.	2	3	2	12	Moyenne	Mettre en place des stratégies de planification pour anticiper les fluctuations de la demande et éviter les problèmes de livraison. Sensibiliser le personnel à l'importance de la précision des données et de la communication pour éviter tous types de problèmes.	DVALP	Tous les employés Outils de planification et de formation Procédures de suivi et d'ajustement des plans d'actions	Hebdomadaire	
	Risque liés au monopole du fournisseur et l'exclusivité	Absence de concurrence suffisante, offres inappropriées, irrégulières ou inacceptables, prix trop élevés des offres.	3	4	2	24	Forte	Mettre en place les bons éléments de négociation avec le fournisseur. Mettre en place des processus de gestion de paiement et de réalisation tout en respectant les engagements contractuelle.	DVALP	Responsables financiers et juridiques Processus de négociation structuré et basé sur des éléments clés Les ressources nécessaires	En permanence (selon les contrats)	
	Taux élevé d'infirmité des consultations et appel d'offres	Manque de précision dans les besoins. Concurrence accrue (Djezzy, Ooredoo) Inadéquation entre l'offre et la demande.	3	2	2	12	Moyenne	S'assurer que les spécifications techniques et les exigences sont clairement définies et communiquées aux fournisseurs potentiels. Revoir les procédures d'appel d'offres pour les rendre plus efficaces et fluides.	DVALP DPM DQPI	Les responsables impliqués dans les appels d'offres Procédures de révision et d'amélioration continue des processus	En permanence	
	Risque non satisfaction des client en interne	Processus internes et coordination défaillants Qualité de service et de produits insuffisante Absence de suivi et de mesure de la satisfaction client	2	3	1	6	Faible	Optimiser les processus internes et la coordination. Mettre en place un système de suivi et de mesure de la satisfaction	DVALP	Les responsables en charge de la coordination et de l'optimisation des processus Cartographie des processus internes Procédure adéquate	En permanence	
	Risque de perte des fournisseurs	Mauvaise gestion des relations avec les fournisseurs Non respect des clause contractuel notamment ce qui sont liés aux modalités de paiement.	1	3	2	6	Faible	Entretien une relation mutuellement bénéfique et durable Revoir les conditions contractuelles pour les rendre plus attractives et claires. S'adapter rapidement aux évolutions du marché.	Risques liés aux parties intéressées interne par le lien technologique	Responsables juridiques et commerciaux Conditions contractuelles révisées et améliorées Procédures de suivi et d'adaptation rapide aux évolutions du marché	En permanence	
	Risque de fournisseurs non fiables ou de mauvaise qualité des produits achetés.	Manque de sélection rigoureuse des fournisseurs Absence de contrôles de qualité adéquats sur les produits fournis. Manque de suivi et d'évaluation des fournisseurs.	2	2	2	8	Faible	Mettre en place un suivi et une évaluation régulière des fournisseurs Renforcer la communication avec les fournisseurs tout au long du processus d'appel d'offres.	DVALP	Équipe achats et approvisionnement Critères d'évaluation (qualité, délais, coûts, etc.) Procédures de suivi et de gestion des performances	Mensuelle	

ANNEXE E : Hiérarchisation des risques

processus	Risque identifié	Source	Evaluation des risques				Classification	Actions Face aux risques	Responsable	Moyens	Délais	Efficacité de L'action
			F	G	D	Cu FxGxD						
M: Piloter et améliorer le système management de la qualité	Risque d'un défaillance de l'opération audit interne	Mauvaise sélection des auditeurs interne qualifier l' manque d'adhésion de l'équipe d'audit	3	4	3	36	Forte	Renforcer la professionnalisation de la fonction audit interne en recrutant des auditeurs internes qualifiés et expérimentés et leur offrir des formations continues pour maintenir leurs compétences à jour	DRH DFO	Processus de recrutement basé sur des critères de qualification et d'expérience Programmes de formation continue adaptés aux besoins des auditeurs	Fonctionnelle	
	Risque d'une collecte insuffisante ou inadéquates des données pertinentes pour le pilotage / Analyse et interprétation erronée des données collectées	Inadéquation des outils de collecte et de stockage des données (non adaptés aux besoins de pilotage) Données erronées	3	4	3	36	Forte	Revoir la stratégie et les processus de collecte des données Mettre en oeuvre des contrôles de qualité pour vérifier l'exactitude, la fiabilité et la cohérence des données collectées	DSV	Processus de collecte des données révisés et documentés Equipe en charge de la collecte et de l'analyse des données Procédure pour référencer les données et vérifier la cohérence des données collectées	Mensuelle	
	Manque d'engagement des hauts dirigeants	Dirigeant non orienté vers l'approche qualité	3	4	2	24	Forte	Impliquer activement la direction générale dans le pilotage du système de management de la qualité	DOPI DG	Collaborateurs de tous niveaux et départements Plan d'action structuré avec des actions concrètes, des responsabilités et des délais	En permanence	
	Démotivation des employés	Manque d'investissement dans le bien-être et l'engagement des collaborateurs	3	3	2	18	Moderée	Mettre en place un système de reconnaissance et de récompense pour valoriser les efforts et les réalisations des employés et les impliquer dans la prise de décision	DRH	Budget alloué aux récompenses (primes, avantages, formations) Méthodes d'évaluation des contributions et des performances	La fin de chaque mois, projet... etc.	
	Changement du top management	Résolution de l'assemblée générale	3	4	1	12	Moyenne	Mettre en place des processus de gestion et de planification de la relève pour assurer une plus grande stabilité au sein de l'équipe de direction	DOPI DRH	Equipe qualifiée Procédures adéquate	Trimestrielle	
	Risque d'un manque de suivi des performances	Manque de transversalité et de coordination entre les différents services / Manque de mécanismes efficace structurés pour la collecte et l'analyse des données	2	3	2	12	Moyenne	Définir des indicateurs clés, utiliser des outils de gestion des performances (tableaux de bord, reporting, etc.) pour faciliter le suivi et la prise de décision	SD mesure qualité et baromètre	Systèmes d'information pour collecter et traiter les données Outils de visualisation des données. Procédures adéquate	En permanence	
	Risque d'un burnout, stress et la perte de motivation	Surcharge de travail, pression, abus de pouvoir des responsables	2	3	2	12	Moyenne	Évaluer la charge de travail, Promouvoir un équilibre vie professionnelle-vie personnelle Mettre en place des politiques de prévention du harcèlement et de l'abus de pouvoir	DRH	Equipe formée pour faire des enquêtes Outils de suivi et de mesure de l'évolution des indicateurs de bien-être (absentéisme, turnover, etc.)	Semestrielle	
	Difficulté d'appliquer le principe d'amélioration continue du SMQ	les collaborateurs ne sont pas suffisamment formés sur les méthodes et les outils de l'amélioration continue	2	3	2	12	Moyenne	Mettre en place un programme de formation et d'accompagnement à l'amélioration continue	DFO DOPI	Responsables de la formation et du développement des compétences Contenus de formation sur l'amélioration continue Procédures d'accompagnement post-formation.	Trimestrielle	
	Risque des conflits internes	Problèmes de reconnaissance et de valorisation / Différences culturelles et de personnalités	3	3	1	9	Faible	Développer une culture de résolution constructive des conflits	DRH	Des formateurs qualifiés Matériel pédagogique pour les formations	Semestrielle	
	Risque de non correction des non-conformités identifiées	Indisponibilité des ressources nécessaires: SM Manque d'implication	3	3	1	9	Faible	Renforcer la formation du personnel sur les normes de qualité et effectuer des audits réguliers pour s'assurer de la conformité	DFO SD mesure qualité et baromètre	Equipe de formateurs qualifiée Equipe d'auditeur qualifiée Documentation adéquate Salle de formation / réunion	En permanence	
	Instabilité organisationnelle	Orientations du top management	3	3	1	9	Faible	Mise en place d'une procédure de management du changement	DOPI	Equipe qualifiée Procédures adéquate	Semestrielle	
	Culture organisationnelle inadéquate	Difficulté à introduire l'approche qualité dans l'entreprise	3	3	1	9	Faible	Mettre en place un programme de transformation culturelle: Evaluer la culture organisationnelle actuelle, définir une vision et des objectifs culturels clairs, concevoir un plan d'action de transformation	DSV	Responsables des différents départements Plan d'action détaillé pour la transformation culturelle (actions, responsabilités, délais, ressources)	Trimestrielle	
	Risque de résistance au changement	Problèmes d'allocation des ressources et manque de sensibilisation et de formation adéquate	3	3	1	9	Faible	Impliquer et mobiliser les collaborateurs dans le processus de changement, faire des sensibilisation et des formations	DSV DFO	Supports de communication pour sensibiliser au changement (emails, affiches, réunion)	Mensuelle	
	Risque de perte de compétences clés et inefficacité opérationnelle	Manque de reconnaissance et de valorisation des compétences	3	3	1	9	Faible	Mettre en place un système de reconnaissance formel et valorisation des compétences	DRH	Equipe des ressources humaines Critères de reconnaissance et de valorisation des compétences définis Systèmes de gestion des ressources humaines	Mensuelle	
	Risque de non respect des programmes d'audits	Indisponibilité d'une équipe d'audit adéquate/ audit	2	4	1	8	Faible	Mettre en place un système de gestion des audits plus structuré et formalisé. Former plus d'auditeurs	DOPI	Formateurs et experts en audit, auditeur externe Procédures d'audit formalisées et documentées Processus d'audit structuré et standardisé.	Fonctionnelle	
	Risque d'une communication inefficace sur les objectifs qualité et les résultats obtenus	Manque de sensibilisation et formation déficientes dans la transmission claire et cohérente des objectifs et des résultats	2	3	1	6	Faible	Culture d'entreprise orientée plus vers la transparence et le partage d'information	DSV	Employés de tous niveaux et départements. Outils de communication internes (plateformes, réunions) Systèmes de gestion de l'information efficace	En permanence	
	Un sous-dimensionnement ou inadéquation des ressources allouées au SMQ	Une mauvaise évaluation de la complexité et de la charge de travail associées à la gestion du SMQ	2	3	1	6	Faible	Réévaluer et ajuster les ressources allouées au SMQ selon le besoin	DRH	Responsable Qualité et équipe en charge Méthodes de réévaluation des besoins Budget et moyens nécessaires pour ajuster les ressources	Mensuelle	
Non atteinte des objectifs assignés	Manque d'effectif liés à un processus de recrutement inefficace ou peu compétitif	2	3	1	6	Faible	Optimiser le processus de recrutement et définir des profils de poste clairs et attractifs	Chef Département Optimisation des Processus DRH	Sites d'emploi, réseaux sociaux, cabinets de recrutement Procédure pour l'évaluation des compétences (tests, entretiens) Données sur les compétences recherchées et les profils de poste.	Début de saison		
Risque de difficulté à assurer la veille normative et à maintenir la conformité	Absence de méthodologie structurée pour identifier, analyser et diffuser les évolutions normatives	1	2	1	2	Faible	Mettre en place un système de gestion de la conformité automatisé	SD mesure qualité et baromètre	Documentation sur les processus de conformité de l'entreprise Equipe qualifiée	En permanence		

processus	Risque identifié	Source	Evaluation des risques				Classification	Actions Face aux risques	Responsable	Moyens	Délais	Efficacité de l'Action
			F	G	D	Cu FxGxD						
R: Développer les infrastructures technologiques	Risque de ne pas obtenir des autorisation par les bailleurs affectera négativement la conclusion des contrats et les retards de construction	Non-exécution des obligations contractuelles Non-respect des exigences d'engagements	3	4	3	36	Forte	Réaliser des contrats et conventions cadres et par site. Favorisant la relation gagnant-gagnant toute en respectant la réglementation en vigueur Prévoir un renouvellement précise des contrats.	DVRS DAJC	Experts juridiques Documentation sur la réglementation en vigueur Procédures de suivi des échéances et de renouvellement des contrats	Début de saison	
	Risques de non conformités aux exigences des institutions réglementaires ARPCE, AFN qui peut entrainer des sanction retrait ou des amendes	Manque d'organisation Non respect des exigences des cahiers des charge Non acquisition des autorisation au préalable par ANF	3	4	2	24	Forte	Respecter les engagement avec ANF au matière de conformité des dossiers et paiement des prestataire. Renforcer la formation du personnel sur les réglementation.	DFO DVRS	Personnel formés sur les réglementations Méthodes d'analyse des écarts entre les ressources allouées et les besoins Procédures d'ajustement	Mensuelle	
	Risques liés aux sous-traitants pas d'autorisation et d'acquisition, impacter la couverture réseau et la perte de loyer ...et.	Absence de méthodologie structurée pour identifier et traiter les cas urgent. Non pris en charge les résultats émises par les commissions Non-respect des règles et des procédures.	2	4	3	24	Forte	Identifier les éventuelles raisons pouvant entrainer un retard dans la signature et la transmission des bons de commande. Mise en place d'un dispositif optimal qui permet de suivre la réalisation des BC et de régler les factures des sous-traitants. Instaurer un mécanisme de traitement des cas urgent.	DVALP DVRS	Équipe en charge de la gestion des bons de commande (BC) et des sous-traitants Outils de suivi de la réalisation des BC Procédures de traitement des cas urgents	Mensuelle	
	Risques liés à la dépendance aux liens technologiques avec les fournisseurs: ZTE, HUAWEI, Ericsson	Non respect des clause contractuel notamment ce qui sont liés aux modalités de paiement	2	4	3	24	Forte	Établissement de BC appropriés en fonction des besoins réels et assurer un suivi rigoureux de leur exécution. Mettre en place des processus de gestion de paiement et de réalisation tout en respectant les engagement contractuelle. Procéder les bons éléments et négociation avec les fournisseurs.	DVALP DVRS DVFP	Équipe en charge de la gestion des achats et des contrats Procédures de gestion des paiements conformes aux engagements contractuels	Mensuelle	
	Risque de non disponibilité de candidats pour location des sites	Complexité et manque de clarté des procédures administratives. Problème de coordination et négociation des relation avec les institutions étatiques. Problème de contrats et choix de sous-traitants.	3	3	2	18	Moderée	Revoir ses conditions de location et les rendre plus attractives pour les propriétaires potentiels Envisager des solutions alternatives comme le partage d'infrastructures avec d'autres opérateurs. Étudier la possibilité d'acquérir des terrains ou des bâtiments en propre.	DVALP DVRS	Équipe en charge de l'immobilier et des locations Études de faisabilité Procédures d'évaluation et de décision pour l'acquisition de biens immobiliers	Trimestrielle	
	Risque de sous-performance du sous-traitant (équipements et fournisseurs de solution)	Manque de compétences ou de ressources adéquates	3	3	2	18	Moderée	Mettre en place des indicateurs de performance clés. Renforcer la collaboration et la communication avec les sous-traitants Diversifier le portefeuille de sous-traitants.	DVALP DVRS CONTROLE DE GESTION	Équipe en charge de la gestion des sous-traitants Indicateurs de performance clés (KPI) Procédures de sélection et d'évaluation des sous-traitants	Mensuelle	
	Risque lié aux partie intéressées externe par lien technologique: SONELGAZ	Une dépendance excessive et une relation de partenariat trop étroite, ce qui pourrait limiter la mise en service des sites. Des retard dans le paiement des factures.	2	4	2	16	Moderée	Risque lié aux partie intéressées externe par lien technologique: SONELGAZ	DVFP DVRS DVALP	Équipe en charge des relations avec SONELGAZ Ressources facilitant les branchements (personnel dédié, outils, etc.) Procédures de paiement régulier des consommations	Mensuelle	
	Risque de corruption	Les transactions avec les autorités public exposent l'entreprise à des risques de corruption. Absence de disposition anti-corruption.	2	3	2	12	Moyenne	La mise en place de programmes de conformité anti-corruption, la sensibilisation des employés, la formation, la surveillance continue, l'audit et la mise en œuvre de mesures correctives pour prévenir et traiter les risques de non-conformité et de corruption.	DOPI DVRS	Employés à former et à sensibiliser Programmes de conformité anti-corruption Procédures de surveillance continue et d'audit régulier	Mensuelle	
	Risque de dépendance, se retrouve liée à un monopole: ALGERIE TELECOMME	En raison de l'exclusivité de gestion de l'infrastructure nationale de la fibre optique détenue par AT Tous les opérateurs doivent passer par AT pour accéder à l'infrastructure et au réseau. Dépendance économique excessive AT peut imposer des prix excessivement élevés et inabordable.	1	4	2	8	Faible	Respecter les clauses contractuelles concernant les prestataires liés au monopole afin de maintenir la relation avec AT. Investir dans le réseau optique afin de réduire au maximum les coûts de location et de construction.	DVRS	Équipe en charge de la gestion des contrats et conventions Contrats et clauses contractuelles avec les prestataires	Mensuelle	
	Risque lié au disposition du RIM (règlement interne du marché) qui peuvent engendrer un lenteur pour la réalisation des contrat avec les fournisseur potentiels	Non-respect des articles de règlement interne	1	3	2	6	Faible	Mettre en œuvre la réglementation en vigueur, comme indiqué dans le RIM cela signifie qu'on doit assurer la conformité de toutes les normes, les procédures et les exigences établies pour les achats, les contrats et les services, notamment pour les appels d'offres, les marchés publics et les contrats avec des fournisseurs.	DVRS DAJC	Équipe en charge de la conformité réglementaire pour les achats et les contrats Réglementation en vigueur, notamment le RIM Processus de mise en œuvre de la réglementation	Événementielle	
Risques lié aux parties intéressées interne par le lien technologique	Le manque de soutien ou d'engagement. La difficulté à identifier et à gérer les attentes des parties intéressées.	2	2	1	4	Faible	Identification des parties prenantes clés. Mettre en place des processus de gestion des risques Assurer une communication efficace. Une bonne gestion des attentes.	DOPI DVRS	Équipe en charge de l'identification des parties prenantes Outils d'analyse des parties prenantes (cartographie, matrice d'influence/intérêt)	Début de saison		

processus	Risque identifié	Source	Evaluation des risques				Classification	Actions Face aux risques	Responsable	Moyens	Délais	Efficacité de L'action
			F	G	D	Cu FxGxD						
S. Gérer les achats, la logistique et le patrimoine	Erreurs de saisie des données, des commandes et les factures de paiement	Les problèmes de qualité des données, la saisie manuelle les fautes de frappe ou les erreurs de calcul	3	3	3	27	Forte	Améliorer la formation et la compétence Mettre en place des mécanismes de suivi et de correction Utiliser des outils de saisie automatique pour réduire le risque d'erreur humaine	DRH DFO DVALP	Employés concernés par la formation Outils de saisie automatique Procédures d'intégration et d'utilisation des outils de saisie automatique	Mensuelle	
	Risque de divergence entre les clauses du contrat et les bons de commande.	Un manque de clarté et de précision dans la définition des termes du contrat, ou d'une mauvaise communication entre les parties intéressées.	3	4	2	24	Forte	Harmoniser les clauses contractuelles et les bons de commande. Mettre en place des procédures claires et standardisées pour l'émission et le suivi des bons de commande.	DOPI DVRS	Équipe de gestion des contrats et des achats Modèles de bons de commande clairs et uniformisés Processus de harmonisation des clauses contractuelles et des bons de commande	Mensuelle	
	Risque au mauvais communication entre les départements impliqués dans la gestion des flux.	Une absence de communication formelle ou informelle entre les différents départements, une résistance au partage d'informations ou de connaissances entre les départements, ce qui peut entraver la collaboration et la prise de décision.	3	4	2	24	Forte	Mettre en place des processus de communication clairs et formalisés. Renforcer la collaboration interdépartementale	DDC DOPI	Employés de tous les niveaux et départements Processus de communication structurés et formalisés	En permanence	
	Risque liés au monopole du fournisseur et l'exclusivité	Absence de concurrence suffisante, offres inappropriées, irrégulières ou inacceptables, prix trop élevés des offres.	3	4	2	24	Forte	Mettre en place les bons éléments de négociation avec le fournisseur. Mettre en place des processus de gestion de paiement et de réalisation tout en respectant les engagement contractuelle.	DVALP	Responsables financiers et juridiques Processus de négociation structuré et basé sur des éléments clés Les ressource nécessaire	En permanence (selon les contrats)	
	Risque de non fiabilité des prévisions en terme d'achat	Évolution rapide de l'environnement commercial. Manque de fiabilité des données et des méthodes de prévision.	2	3	2	12	Moyenne	Améliorer la collecte et l'analyse des données Mettre en place des scénarios et des plans d'urgence	DVALP	Experts en analyse de données et en planification d'urgence Logiciels Méthodes d'analyse des données	Trimestrielle	
	Risques non atteint des objectifs et non réalisation du plan d'action.	Les évolutions de la réglementation. Définition des objectifs non réalistes en fonction des capacités de l'entreprise Manque de ressources ou de compétences Un suivi inadéquat de la progression par rapport aux objectifs et un contrôle insuffisant	2	3	2	12	Moyenne	Mettre en place une planification détaillée et réaliste des actions à mener. Allouer les ressources nécessaires Mettre en place une surveillance constante et proactive de l'évolution des réglementations et des obligations légales qui peuvent impacter les activités de l'entreprise.	DRH DOPI DVALP DAJC	Employés de tous les niveaux et départements Plan détaillé des actions à mener Méthodes de facilitation de la collaboration interdépartementale	Mensuelle	
	Des couts supplémentaires liés à des erreurs	Des erreurs de saisie de données, des commandes et des factures de paiement, des problèmes de livraison des marchandises des coûts de réparation ou de remplacement des marchandises endommagées ou perdues.	2	3	2	12	Moyenne	Mettre en place des stratégies de planification pour anticiper les fluctuations de la demande et éviter les problèmes de livraison. Sensibiliser le personnel à l'importance de la précision des données et de la communication pour éviter tous types de problèmes.	DVALP	Tous les employés Outils de planification et de formation Procédures de suivi et d'ajustement des plans d'actions	Hebdomadaire	
	Taux élevé d'ineffectivité des consultations et appel d'offres	Manque de précision dans les besoins. Concurrence accrue (Djezzy, Ooredoo) Inadéquation entre l'offre et la demande.	3	2	2	12	Moyenne	S'assurer que les spécifications techniques et les exigences sont clairement définies et communiquées aux fournisseurs potentiels. Revoir les procédures d'appel d'offres pour les rendre plus efficaces et fluides.	DVALP DFM DOPI	Les responsables impliqués dans les appels d'offres Procédures de révision et d'amélioration continue des processus	En permanence	
	Risque de fournisseurs non fiables ou de mauvaise qualité des produits achetés.	Manque de sélection rigoureuse des fournisseurs. Absence de contrôles de qualité adéquats sur les produits fournis. Manque de suivi et d'évaluation des fournisseurs.	2	2	2	8	Faible	Mettre en place un suivi et une évaluation régulière des fournisseurs Renforcer la communication avec les fournisseurs tout au long du processus d'appel d'offres.	DVALP	Équipe achats et approvisionnement Critères d'évaluation (qualité, délais, coûts, etc.) Procédures de suivi et de gestion des performances	Mensuelle	
	Risque non satisfaction des client en interne	Processus internes et coordination défaillants Qualité de service et de produits insuffisante Absence de suivi et de mesure de la satisfaction client	2	3	1	6	Faible	Optimiser les processus internes et la coordination. Mettre en place un système de suivi et de mesure de la satisfaction	DVALP	Les responsables en charge de la coordination et de l'optimisation des processus Cartographie des processus internes Procédure adéquate	En permanence	
	Risque de perte des fournisseurs	Mauvaise gestion des relations avec les fournisseurs Non respect des clause contractuel notamment ce qui sont liés aux modalités de paiement.	1	3	2	6	Faible	Entretien une relation mutuellement bénéfique et durable Revoir les conditions contractuelles pour les rendre plus attractives et claires. S'adapter rapidement aux évolutions du marché.	Risques liés aux parties intéressées interne par le lien technologique	Responsables juridiques et commerciaux Conditions contractuelles révisées et améliorées Procédures de suivi et d'adaptation rapide aux évolutions du marché	En permanence	
	Problèmes de livraison et de dommages des marchandise	Non adéquation des spécifications et exigences. Les paniers, les accidents, les vols, et les pertes des marchandises.	1	2	2	4	Faible	Surveiller et évaluer les risques pour identifier les problèmes potentiels et les corriger avant qu'ils ne se produisent Mettre en place des stratégies d'atténuation des risques pour minimiser les pertes et les dommages.	DVALP DSV	Responsables impliqués dans la prise de décision, équipe de gestion des risques Ressources adéquats Processus de gestion des risques structurés et proactifs	En permanence	

**ANNEXE F : Certificat ISO 9001
VERSION 2015**

CERTIFICATE OF REGISTRATION

This is to certify that the management system of:

ATM MOBILIS

Main Site: Quartier d'affaires d'Alger, Ilot 05 lots 27,28 et 29, Bab Ezzouar , Alger, Algérie.

has been registered by Intertek as conforming to the requirements of:

ISO 9001:2015

The management system is applicable to:

Design, product development and sales mobile services and solutions, with a customer service dedicated to the general public and the corporate market.

Certificate Number:
0155842

Initial Certification Date:
03 September 2023

Date of Certification Decision:
03 September 2023

Issuing Date:
03 September 2023

Valid Until:
02 September 2026



intertek

Calin Moldovean

President, Business Assurance

Intertek Algeria Ltd Zone urbaine Garidi 01, N°C7 C8
Bâtiment F1, 1er étage Local N°1, Kouba, Alger,
Algérie



Table des matières

RÉSUMÉ	i
REMERCIEMENT	iv
LISTE DES TALBLEAUX	v
LISTE DES FIGURES	vi
INTRODUCTION GENERALE	10
CHAPITRE I : ETAT DE L'ART	13
Section 1 : La revue de la littérature	13
1. Synthèse des études antérieures	13
1.1 Positionnement de la présente étude :	20
Section 2 : Cadre conceptuel	20
1. Définitions et évolutions de la qualité :	20
1.1 La Qualité :.....	20
1.2 L'assurance qualité :	21
1.3 Le management de la qualité :	23
2. Norme et moralisation :	24
2.1. La normalisation :	24
2.2. ISO :	25
2.2.1 Les normes ISO :	25
2.3. La certification :	26
3. Le management des risques	26
3.1. Notion de risque :	26
3.2 Management des risques :.....	27
3.2.1. Les objectifs de management des risques :.....	27
3.3.1 Objectifs de l'analyse des risques.....	32
3.3.2 Outils d'analyse des risques	32
3.4. L'analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité (AMDEC)	34
3.4.1. Définition de l'AMDEC	34
3.4.2. Historique de l'AMDEC	35
3.4.3. Les différents types d'AMDEC.....	35
3.4.4. Déroulement d'une AMDEC	36
CHAPITRE II : METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE ET CONTEXTE ORGANISATIONEL	41
Section 1 : Méthodologie de la recherche	41
1. Cadrage du projet	41

2.	Présentation de la méthodologie de la recherche : (la Recherche-Action Approche qualitative)	42
3.	Les méthodes de collecte de données	45
3.1	L'analyse documentaire	45
3.1.1	Déroulements de l'analyse documentaire	45
3.2	L'observation.....	46
3.2.1	Le déroulement de l'observation :	46
3.4	Les outils de collecte de données :	49
3.4.1	La grille d'observation :	49
3.4.2	Guide d'entretien	50
4.	Traitement des données.....	50
4.1	Structure de la matrice AMDEC :	51
Section 2 : Contexte Organisationnel		54
1.	Choix de l'entreprise MOBILIS	54
2.	Présentation de l'entreprise	55
2.1	Historique et statut juridique	55
2.3	Chiffres clés de d'ATM Mobilis (au 31/12/2023) :	57
2.4	Organisation d'ATM MOBILIS :	57
2.5	Missions et valeurs de l'entreprise :	59
2.5.1	Mission :	59
2.6	Les Offres & Services :	62
2.7	Organisation de l'entreprise :	62
CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION		66
Section 01 : Présentation des résultats		66
1	Collecte des données.....	66
1.1	Résultats de l'observation	67
1.2	Résultats de l'analyse documentaire.....	67
1.3	Résultats des entretiens	70
1.3.1	Traitement des réponses	71
2.	La mise en place de la matrice AMDEC	73
2.1	Etape 1 : Constitution de l'équipe de travail	73
2.2	Etape 2 : Etude fonctionnelle	74
2.3	Etape 3 : Etude qualitative des défaillances	79
2.4	Etape 4 : Etude quantitative des défaillances	80
2.5	Etape 5 : La hiérarchisation des risques	80
2.6	Etape 6 : La recherche des actions correctives	82

2.7 Etape 7 : Le suivi des actions	83
2.8 Etape 8 : La présentation des résultats	83
2.9 Etape 9 : Hiérarchisation des risques	84
2.10 Etape 10 : Evaluation des actions	86
Section 02 : Discussion	86
CONCLUSION GENERALE.....	93
1 Les principaux résultats	91
2 Les apports de l'étude.....	92
3 Les limites de la recherche.....	93
4 Les suggestions de la recherche	93
5 Les perspectives de la recherche	93
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	95
Bibliographie	95
Webographie.....	97
ANNEXES	102
ANNEXE A : Guide d'entretien	103
ANNEXE B : Codage de l'analyse de contenu.....	104
ANNEXE C : Grille d'observation	109
ANNEXE D : La matrice AMDEC.....	109
ANNEXE E : Hiérarchisation des risques	113
ANNEXE F : Certificat ISO 9001 VERSION 2015	115