

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGEMENT  
(ENSM)  
Pôle Universitaire de KOLÉA



MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDE  
Master en « Management Par la Qualité »

**L'intégration de l'approche risque selon la norme  
ISO 31000 : 2018**

**Cas : Service HSE – Ooredoo Algérie**

**Élaboré par:**  
ANNANE Nada  
BACHA Naima

**Encadré par :**  
Dr. BELAIDI Ali

Les membres du jury sont :

Nom/Prénom	Qualité	Grade
IRATEN Sabrina	Président	MCB
BELAIDI Ali	Encadreur	MCA
BENMOUSSA Omar	Examineur	MAB

## **RÉSUMÉ**

La présente recherche s'intéresse à la démarche adoptée par OOREDOO Algérie pour intégrer l'approche risque dans le service HSE s'écrit dans le processus d'intégration et maîtrise des risques selon les lignes directrices de la norme ISO 31000 version 2018.

Dans une démarche hypothético-déductive moyennant une méthode qualitative, à savoir des entretiens semi directif ; et en se basant sur des outils qualité tels que l'AMDEC et ISHIKAWA, les résultats révèlent le besoin d'élaborer un plan de mitigation qui tente de mettre la conformité de notre résultats avec les lignes directrice de la norme ISO31000 version 2018. Cependant les résultats positifs escomptés de cette recherche dépendent considérablement de la collaboration du personnel et de top management.

### **Mots clé :**

Approche risques/opportunités, ISO 31000 : 2018, service HSE, outils qualité.

## **SUMMARY**

This research focuses on the approach adopted by OOREDOO Algeria to integrate the risk approach in the HSE service is written in the process of integration and control of risks according to the guidelines of the ISO 31000 version 2018 standard.

In a hypothetical-deductive approach with a qualitative method, namely semi-directional interviews; and based on quality tools such as AMDEC and ISHIKAWA, the results reveal the need to develop a mitigation plan that attempts to bring our results into compliance with the guidelines of ISO31000 version 2018. However the expected positive results of this research depend greatly on the collaboration of the staff and top management.

### **Keywords:**

Risk/opportunity approach, ISO 31000: 2018, HSE service, quality tools.

## ملخص

يركز هذا البحث على النهج الذي اعتمده اوريدو الجزائر لدمج نهج المخاطر في خدمة الصحة والسلامة والبيئة وهو مكتوب في عملية التكامل وإدارة المخاطر وفقاً لإرشادات معيار ايزو 31000 الإصدار 2018

و، في نهج افتراضي استنتاجي باستخدام طريقة نوعية، وهي المقابلات شبه الموجهة؛ واستناداً إلى أدوات الجودة مثل تكشف النتائج عن الحاجة إلى تطوير خطة التخفيف التي تحاول جعل نتائجنا متوافقة مع المبادئ التوجيهية لمعيار

ايزو 31000 الإصدار 2018. ومع ذلك، فإن النتائج الإيجابية المتوقعة من هذا البحث تعتمد إلى حد كبير على تعاون الموظفين والإدارة العليا

:الكلمات الرئيسية

، أدوات الجودة HSE ، خدمة ISO 31000:2018 نهج المخاطر/الفرص،

## REMERCIEMENT

Tout d'abord je remercie ALLAH qui m'a guidé tout le long de mon travail en préservant ma santé physique et aussi mentale et qu'il m'a facilité beaucoup de travaux j'en suis vraiment reconnaissante de tous les bénédictions.

Je remercie DR BELAIDI Ali pour ces précieux conseils, j'ai beaucoup appris surtout sur le fait que je ne connaissais pas du tout la méthodologie de recherche. Il nous a très bien guidés vers l'accomplissement de notre travail.

J'en suis reconnaissante de connaître Madame Leila BENMOUFFOK, elle est un bout de soleil, je lui remercie de fond du cœur et toute l'équipe OA de leurs accueil.

Je remercie ma mère du fond du cœur sans elle je ne ferai rien et je n'avancerai pas et aussi mon père pour tous les trajets qu'on a fait afin d'accomplir ce travail. Et bien sur mon petit frère pour son aide et l'aide de ma sœur malgré de loin.

Je remercie mes amies Meriem, Rania et Ikram pour leurs soutiens psychologiques en ces temps dur. Et bien sûr je remercie infiniment ma co-équipière BACHA Naima et son mari TAHIR Ghilas pour son aide.

Merci pour tous qui ont contribué à ce travail et merci à tous mes camarades qui m'ont enrichi l'expérience à l'ENSM, et un grand merci pour tous les professeurs j'ai beaucoup appris de chacun d'eux.

ANNANE Nada

## REMERCIEMENTS

Avant toute chose, je remercie éternellement Allah de m'avoir accordé la santé, le courage et la volonté nécessaires pour la poursuite et l'atteinte de mes objectifs. J'accorde mes profonds remerciements à Dr. BELAIDI Ali d'avoir cru en nous et d'avoir été un professionnel, l'encadrant encourageant, bienveillant. Je ne le remercierais jamais assez pour le support et les orientations qu'il nous a fournis tout au long de ce travail de fin d'étude.

Je remercie également Madame Leila BENMOUFFOK pour sa patience, sa bienveillance et aussi pour les nombreux savoirs et connaissances qu'elle s'est tenue à partager avec nous et le temps immense qu'elle nous a accordée pour répondre à nos questionnements, à la quel je souhaite toute la réussite pour sa vie professionnel et personnel. Également, je suis pleinement reconnaissante à tous les collaborateurs de l'entreprise OOREDOO Algérie, à savoir monsieur SAADI MOHAMED.

Un grand merci pour tous le staff administratif de l'ENSM ainsi que ses professeurs et docteurs notamment madame BELIMANE wissam, nous avons beaucoup appris avec vous.

Je remercie aussi mes chers sœurs Lydia Wassila, mes grands frères, mes belles-sœurs pour l'aide apportée.

Un remerciement particulier pour mes petite sœurs LYLIA ET HANNANE, mon beau-frère Fouad, ma belle-mère Zohra et mon beau père Mustapha.

Je remercie particulièrement ma binôme NADA ANNANE et ma meilleure amie, de m'avoir donné confiance et partager avec moi ces agréables moment.

Je remercie mon cher mari TAHIR Ghilas pour son soutien et encouragements indéfectibles, qu'il trouve ici le témoignage de mon profond respect et ma reconnaissance.

Et enfin, je remercie mes meilleurs amies TASSADIT ET FATIMA d'avoir été là où il faut où j'en avais besoin et pour tous leurs encouragements et aides. Merci à toute autre personne ayant contribué de près ou de loin à la finalisation de ce travail.

## TABLE DES ABRÉVIATIONS

OA	Ooredoo Algérie
ERM	Entreprise Risk Management
HSE	Hygiène, Sécurité, Environnement
SMQ	Système Management de la Qualité
RC	Risk Champion
WTA	Wataniya Telecom Algérie
ISO	International Organization for Standardization
COSO	Committee Of Sponsoring Organizations
KPI	Key Performance Indicators
OMC	Organisation mondial de commerce
UE	Union européennes
ONUD	organisation des nations unis pour le développement industriel
SE	Sécurité environnement
SP	Sécurité professionnel
TCI	Technologie de l'information et de télécommunication
PDCA	Plan, DO, Chek, Act
RH	Ressource humaine
SST	Santé, sécurité au travail
CDS	Chef de service
SS	Spécialiste sénior
S	Spécialiste

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : La méthode appliquée pour atteindre l'objectif de la recherche .....	40
Tableau 2 : Les outils de collecte des données pour chaque étape d'appréciation des risques .	41
Tableau 3: Analyse documentaire.....	42
Tableau 4 : Détails sur les entretiens .....	45
Tableau 5 : Matrice de fréquence .....	55
Tableau 6: Matrice de gravité.....	55
Tableau 7 : Matrice de criticité.....	61
Tableau 8 : Les niveaux de criticité .....	61
Tableau 9 : Synthèse AMDEC .....	62

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Le management des risques selon la norme ISO 31000 : 2018.....	12
Figure 2: Processus des activités HSE .....	26
Figure 3: ISHIKAWA pour le risque choc électrique .....	56
Figure 4: ISHIKAWA pour le risque plain-pied .....	56
Figure 5: ISHIKAWA pour le risque déchets de bureau en grande quantité .....	57
Figure 6 : ISHIKAWA pour le risque chute en hauteur .....	58
Figure 7 : ISHIKAWA pour le risque incendie .....	58
Figure 8 : ISHIKAWA pour le risque des maladies professionnelles .....	59
Figure 9 : ISHIKAWA pour le risque lié aux ondes magnétiques .....	59
Figure 10 : ISHIKAWA pour le risque des nuisances sonores .....	60
Figure 11 : ISHIKAWA pour le risque d'arrêt d'ascenseur .....	60

## Table des matières

<b>RÉSUMÉ</b> .....	I
<b>TABLE DES ABRÉVIATIONS</b> .....	V
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	VI
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	VII
<b>INTRODUCTION</b> .....	1
<b>CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE ET CADRE MÉTHODOLOGIQUE</b> .....	1
1. Préambule .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Problématique .....	3
<b>3. Les hypothèses</b> .....	7
<b>4. Méthodologie de la recherche</b> .....	8
<b>CHAPITRE 2 : REVUE DE LITERATURE</b> .....	2
<b>ET CADRE CONCEPTUEL</b> .....	2
1. Préambule .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. L'intégration du management des risques au management de la qualité : .....	11
3. Approche risque/opportunité, et son intégration dans les stratégies des entreprises : .....	13
<b>4. Service(HSE) hygiène sécurité et environnement :</b> .....	19
<b>5. Les risque dans le domaine de télécommunication</b> .....	26
<b>6. Cadre conceptuel</b> .....	32
<b>6.1. Concept du risque</b> .....	32
<b>6.2. Les catégories des risques</b> .....	35
<b>6.3. La nouvelle version ISO 31000 :2018 et la version 2009</b> .....	37
<b>CHAPITRE 3 : ÉTUDE EMPIRIQUE</b> .....	3
1. Préambule.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. La méthodologie de recherche .....	39
3. Collecte des données .....	40
<b>3.1. Analyse des données</b> .....	42
3.3.1. Analyse documentaire .....	42
<b>3.3.2. Analyse de la grille d'analyse des entretiens</b> .....	43
a. Le choix des interviewés .....	44
<b>b. Le guide d'entretien</b> .....	45
c. Analyse du contenu .....	46
<b>d. Traitement des données</b> .....	48

<b>4. L'organisme d'accueil .....</b>	<b>48</b>
<b>4.1. Présentation de l'entreprise OOREDOO .....</b>	<b>48</b>
<b>4.2. Les Différentes activités du service HSE.....</b>	<b>52</b>
<b>5. Résultats et discussion.....</b>	<b>52</b>
<b>5.1. Identification des risques : .....</b>	<b>53</b>
<b>5.2. Analyse des risques.....</b>	<b>54</b>
<b>5.3. Evaluation des risques.....</b>	<b>61</b>
<b>5.4. Les d'actions proposées face aux risques .....</b>	<b>63</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>66</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>69</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>72</b>

## INTRODUCTION

La notion des risques a tout temps accompagné toutes les activités humaines. Du simple au complexe, toute activité s'exerce dans une dynamique, où la prise des risques est inévitable. D'ailleurs, l'histoire des risques convient et s'applique bien à l'histoire de l'humanité ; l'environnement de l'homme proposait des incertitudes contextuelles qui rendaient plus facile l'identification du potentiel des risques, le plus souvent repérable en petit nombre. Mais les années passent et l'environnement devient de plus en plus complexe et incertain, et c'est pareil pour les risques beaucoup plus complexes à identifier et massifs en nombre et en impact. En conséquent, cette dynamique temporelle et l'incertitude, à la fois menace et opportunité, refaçonne le rapport à une dimension matérielle qui impose une innovation continue, avec une nécessité de saisir les changements qui ne cessent d'apparaître.<sup>1</sup>

Dans notre projet fin d'étude, nous avons orienté la recherche vers l'approche risque/opportunité dans le domaine de télécommunication, au sein de l'entreprise OOREDOO Algérie. À cet effet, notre choix est dû surtout à la dynamique concurrentielle que caractérise ce secteur. De facto, l'augmentation de la cooccurrence implique l'augmentation de risque de perdre sa pérennité ; de ce fait l'entreprise est appelée à donner une importance capitale à la gestion des risques, et ce, afin d'avoir un avantage concurrentiel puissant. Nous avons ciblé le service HSE, car, à notre humble avis, c'est le seul service au sein de l'entreprise qui contient à la fois les risques matériels, humains et environnementaux. En outre, il prend en charge la santé des collaborateurs, la sécurité de ses installations, ainsi que la promotion de l'image de marque de l'entreprise.

La gestion de la santé et sécurité au travail est gérée par la réglementation algérienne qui exige des affichages, de la bonne conduite... Mais cela demeure insuffisant pour la gestion des risques liés au SST et à l'environnement, à cause de ce manque des normes internationales comme ISO 31000 version 2018 ou aussi le standard COSO...

---

<sup>1</sup> Jean Le Rey, La gestion des risques au management des risques Pourquoi ? Comment ?, P, XVI - XXI

Pour ce faire, nous avons proposé de structurer notre mémoire comme suit :

Une introduction donnant un aperçu général sur le contexte et l'intérêt de notre thème, et proposant ainsi la manière entreprise le long de notre recherche.

Tout d'abord, le 1<sup>er</sup> chapitre expose la problématique en introduisant le concept et le champ général du contexte de la notion risque dans secteur de télécommunication, en a aussi présenté la méthodologie et le model d'analyse.

Ensuite, le 2<sup>ème</sup> Chapitre est devisé en 4 principaux axes. Le premier représente la manière d'intégration de l'approche opportunité/risque. Dans le deuxième axe, nous avons présenté les différentes approches du service HSE. Troisièmement, nous avons présenté le risque dans le secteur de télécommunication par rapport aux autres secteurs ; ensuite, nous avons évoqué une analyse conceptuelle. Pour terminer, nous avons positionné notre recherche par rapport aux études antécédentes.

Dans le 3<sup>ème</sup> Chapitre, nous avons présenté l'étude empirique. Celle-ci est constituée de collecte de données, par la suite une analyse de ces mêmes données ; pour terminer avec une discussion des résultats.

Nous avons conclu notre mémoire par une conclusion qui résume le cheminement de notre recherche, et où nous avons souligné notre valeur ajoutée (théorie et terrain). Nous avons aussi attiré l'attention sur les limites de notre recherche. Et pour terminer nous proposons une question afin d'ouvrir une nouvelle perspective aux futures recherches.



# **CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE ET CADRE MÉTHODOLOGIQUE**

## 1. Problématique

L'entrée dans le XXI<sup>e</sup> siècle a mis en évidence l'importance du risque dans les sociétés modernes et dans les entreprises en particulier. L'échec de la gouvernance d'entreprise et le développement du risque d'information avec la montée en puissance d'Internet ont forcé les entreprises à investir massivement dans le domaine de la gestion des risques. La création d'une culture du risque, la gestion participative, les systèmes de catégorisation et la mise en place d'une unité de suivi sont essentiels pour atteindre les objectifs de l'organisation.<sup>2</sup>

Dans cette veine, il importe de garder dans l'esprit que la gestion des risques n'est pas une technique nouvelle, mais toute l'économie dépend d'elle ; cette dépendance est spécifique selon le secteur d'activité, définir une stratégie en convenance, aller sur des nouveaux marchés, créer une entreprise, etc. Tout cela implique une réflexion à maîtriser les risques liés, d'une démarche intuitive vers une démarche structurée, dont nombreuses entreprises ont emboité le pas. La diffusion de bonnes pratiques et la gouvernance avec l'arrivée de l'obligation légale et normative.<sup>3</sup>

Aujourd'hui, toute entreprise qui souhaite répondre au mieux aux besoins des consommateurs, et ainsi optimiser sa marge, tout en tenant compte du contrôle des risques associés, doit recourir à la mise en place d'un système de gestion de la qualité, selon ISO 9001 V 2015. Compte tenu de l'intégration d'un certain nombre de nouveaux concepts, dont le plus important est l'approche de gestion des risques, des outils de clarification et d'évaluation ont été élaborés. La première est une cartographie matricielle du processus de gestion des risques, élaborée sur la base d'une analyse approfondie de la norme ISO 9001:2015, ainsi que des normes de gestion des risques (ISO 31000, etc.).<sup>4</sup>

Des outils sont également mis en avant pour permettre aux entreprises de mieux maîtriser leurs risques, tels que : avoir un plan d'action et de suivi comme AMDEC pour assurer le suivi des actions et l'amélioration continue des performances, Un outil de gestion des risques est également proposé. Les étapes de développement de ces outils sont incluses dans les 5 phases

---

<sup>2</sup> Olivier Hassid, la gestion des risques, 2eme édition p. 03

<sup>3</sup>Olivier Hassid, la gestion des risques, 2eme édition p.11

<sup>4</sup>JADID Kaoutar ELKHAYAT Yassine ZHAO Liuqing, Management des risques de l'entreprise en lien avec la norme ISO/DIS 9001:2015, p.22

du cycle PDCA (étude des standards): Plan (élaboration d'un cadre de réglementation, élaboration de règlements, risque lié aux passeports, définition des échelles d'évaluation des risques, des critères, de la prise de risques, établissement d'une carte consolidée des risques pour l'organisation.), Do (mettre en place des mesures ou actions pour réduire l'effet néfaste), Check (contrôle de l'exhaustivité, de l'opportunité et de l'efficacité de la mise en œuvre des activités complexes de gestion des risques pour l'organisation) et Act (passer à l'action et amélioration en fonction des retours). La cartographie du processus de gestion des risques, l'analyse des différentes méthodes existantes et l'outil développé visent à généraliser l'approche de gestion des risques, afin qu'elle puisse être utilisée dans n'importe quel secteur d'activité, quelle que soit la taille de l'entreprise.

Dans l'approche assurantielle des risques, les assureurs, les premiers qui ont approprié la notion de risque, gèrent les risques de l'entreprise en étant des experts en évaluation des risques. L'entreprise fait appel à ses assureurs pour identifier les risques en fonction des produits d'assurance qui permettent de les couvrir par conséquent si le risque ne convient pas à un produit d'assurance, il n'est pas considéré comme risque. Cette approche qualifiée de traditionnelle car elle se base des risques rencontrés au passé pour l'identification des risques futurs, donc elle ne prend pas en considération les changements environnementaux de l'entreprise (environnement social, légal etc.). Comme approche plutôt moderne, on trouve l'approche systémique qui vient corriger les faiblesses de la première approche. L'application de cette approche se fait par l'étude de l'entreprise en tant que système en interaction de l'environnement et en combinant les différentes ressources afin de la guider vers l'atteinte de ses objectifs, c'est en analysant ce système que les risques apparaîtront. Le management des risques est devenu un outil incontournable pour toute entreprise soucieuse de sa pérennité. Cette forte position du management des risques dans l'entreprise est due principalement, d'une part, à sa capacité à résoudre des problèmes délicats nécessitant une grande réflexion des dirigeants, et une vision lointaine des événements, et, d'autre part, les anciennes expériences qu'a connues le management des risques au fil du temps. En outre, la concurrence de plus en plus rude, et à la flexibilité du l'environnement interne et externe de l'entreprise, la gestion des risques permet dès lors à chaque entreprise de se différencier, et de garantir sa pérennité.

L'entreprise est confrontée à une multitude de contraintes et d'opportunités provenant de sources diverses, internes et externes. Pour faire face à cela, il génère des outils de gestion qui peuvent conduire à la sédimentation verticale de ces outils dans la pratique. ISO 9001, ISO 14001, HACCP, ISO 22000, OHSAS 18001, document unique, systèmes de gestion de la sécurité, norme de qualité sectorielle et bientôt ISO 31000 pour la gestion des risques, ou ISO 26000 pour la gestion des facteurs sociaux, etc. Dans un environnement mondialisé, les gestionnaires prennent des décisions et agissent dans un climat d'incertitude. Pour gérer au milieu de ces turbulences, ils doivent constamment inventer de nouvelles réponses, qui seront d'autant plus efficaces si elles sont conditionnées par la situation stratégique de l'entreprise. Des changements importants et rapides sont nécessaires pour l'organisation. La performance de l'entreprise dépendra largement de la cohérence des différentes actions d'adaptation entreprises.<sup>5</sup>

Actuellement, l'Etat algérien, accorde un intérêt vital pour la gestion des risques et veille sur l'application des plans préventifs en régissant des textes réglementaires et en encourageant les entreprises à se certifier par injection d'un prix annuel de la qualité. Tandis que la certification ISO 9001, version 2015, permet d'organiser l'approche risque, ces entreprises ne traitent pas convenablement certains domaines d'activités tels que la gestion des connaissances et des compétences, la culture d'entreprise, les styles de leadership, le management stratégique. De nombreuses études confirment que les principales causes d'échec des démarches qualité conformes à l'ISO 9001 proviennent d'une mauvaise gestion ou la négligence de ces facteurs. Ces études indiquent que des facteurs tels que la valorisation des efforts, la responsabilisation, l'adhésion du plus grand nombre, l'implication visible de la direction, la confiance accordée par le personnel aux responsables qualité, communication etc. ont une influence considérable sur le succès d'une démarche qualité et de la gestion des risques.

Or, les démarches développées par les entreprises algériennes se focalisent exclusivement sur les processus et ne considèrent pas que le déploiement et la mise-en-œuvre de ces processus soient dans la réalité le résultat d'un travail laborieux des Hommes. De plus, les directions

---

<sup>5</sup>Xavier Michel Patrice Cavaillé et Coll, Management des risques pour un développement durable, p 87

donnent peu de consignes aux pilotes des processus sur la nécessité de motiver le personnel, de valoriser les efforts et de former les préposés, etc.<sup>6</sup>

Ainsi, la mise en place d'un système de management des risques est une approche qui permettra aux entreprises algériennes de vérifier l'efficacité de leurs processus, en matière de prévention, réalisant un état de rapprochement entre ce qui est réellement fait, et ce qu'était prévu grâce à un système d'évaluation. Il est nécessaire que chaque compagnie se rende compte que la gestion des risques semble innovatrice.

Nombreuses entreprises algériennes ont opté pour la certification ISO notamment l'ISO 9001, version 2008. Celle-ci est éventuellement renouvelée par la nouvelle version 2015, dont des divers domaines, notamment le domaine de télécommunication. Dans sa démarche, l'entreprise Wataniya Télécom Algérie (OOREDOO) spécifie les exigences relatives à un système d'assurance de la qualité lorsqu'un organisme doit démontrer sa capacité à fournir systématiquement un produit qui répond aux exigences du client et aux exigences légales et réglementaires applicables. Visant ainsi à améliorer la satisfaction de la clientèle grâce à l'application efficace du système, y compris les processus d'amélioration continue du système et l'assurance de la conformité aux exigences précitées.<sup>7</sup>

La gestion de la qualité est un domaine central de l'entreprise OOREDOO. C'est effectivement le cas de tous les processus (production, achats, planification, qualité, finance, Ventes marketing). Cependant, chaque processus en a l'entière responsabilité de la qualité. La gestion de la qualité vise ici à fournir des services, la capacité à standardiser, mutualiser et réutiliser les ressources nécessaires à apporter flexibilité et efficacité pour réaliser la stratégie commerciale attendue. Cette nécessité implique l'implication de la direction (leadership), un engagement approprié mis en place pour l'ensemble des salariés de l'unité, en établissant des relations mutuelles, bénéfiques entre l'organisation et les clients, mais aussi les autres parties prenantes (fournisseurs, partenaires, actionnaires, institutions, etc.) impliquées dans la démarche de développement de l'avantage ou du service offert. En interne, la concentration est orientée vers la maîtrise des compétences, optimisation de la consommation des ressources par participation accrue du

---

<sup>6</sup>Thèse de Doctorat, le système management de la qualité et la culture organisationnel cas entreprises algériennes, ANIA Dahlab université Mouloud Maameri Tizi-Ouzou, p.03- 35

<sup>7</sup>10 clés pour réussir sa certification ISO 9001 : 2008 afnor Edition 2 p.11

personnel et rationalisation des processus d'entité. Et le SMQ a deux objectifs parallèles : garantir la qualité du produit et augmenter la satisfaction des clients.<sup>8</sup>

Le SMQ est considéré comme la seule norme familiale qui peut être certifiée. Cette norme repose sur de nombreux principes de gestion de la qualité, avec une forte orientation client, la motivation et l'engagement de la direction, une approche processus et l'amélioration continue.<sup>9</sup>

Dans cet ordre, l'application de la norme ISO 9001: 2015 implique directement la maîtrise des risques liés à l'entreprise qui envisage la certification. En outre, lors de la planification de son système de gestion de la qualité, l'entreprise doit à la fois identifier et prendre en compte les risques et opportunités pour assurer que le système de management de la qualité peut atteindre le ou les résultats escomptés, accroître les effets souhaitables, prévenir ou réduire les effets indésirables. De même, mettre en œuvre des actions face aux risques et comment les intégrer et évaluer leur efficacité au sein des processus du système de management de la qualité. Ces mêmes actions doivent être proportionnelles à l'impact potentiel sur la conformité des produits et des services.<sup>10</sup>

Face à cet écheveau d'exigences, notre questionnement est parti d'un simple constat inspiré des propos précédents pour aboutir à la problématique suivante :

*Comment peut-on intégrer l'approche risques/opportunités dans le processus HSE de l'entreprise de télécommunication Wataniya Télécom Algérie (OOREDOO)?*

## **2. Les hypothèses**

En réponse à notre problématique nous anticipons deux conjectures hypothétiques dont nous tenterons de vérifier leur validité ou non le long de notre recherche :

Hypothèse 1: L'intégration de l'approche risques dans le processus HSE est conditionnée par les étapes indiquées par la norme ISO31000 version 2018(identification, analyse et évaluation).

---

<sup>8</sup>Frédéric Paris, management qualité iso 9001 ; 2015 : AFNOR édition 2016 p.14

<sup>9</sup><https://www.iso.org/iso9001-quality-management.html> consulté le 05-05-2022 à 15h37

<sup>10</sup> ISO 9001, version 2015, p 05

Hypothèse 2 :L'intégration de l'approche risques dans le processus HSE peut se réaliser par une nouvelle méthode spécifique et déférente par rapport à la première hypothèse.

### 3. Méthodologie de la recherche

Pour mener à bien notre étude, nous nous sommes positionnées sur une posture épistémologique positiviste<sup>11</sup> avec une démarche hypothético-déductive.<sup>12</sup> Le choix du postulat est justifié par le processus de cohérence avec notre recherche à travers confrontation théorie et terrain. Et afin d'étayer notre problématique, nous avons opté pour l'étude de cas s'inscrivant ainsi dans une démarche qualitative avec le recours à une méthode d'analyse descriptive.

Pour la collecte des données, nous avons fait recours au chapitre 06 iso 31000 version 2018 identification, analyse et évaluation des risques. En utilisant pour chaque étape des outils managériaux :

- Identification des risque : brainstorming ,entretiens de type semi directif, de forme entretiens à réponses libres, nous nous sommes entretenu avec: responsable HSE , responsable management qualité, chef de service entreprise risque management ; la seconde catégorie concerné le personnel opérationnel, ou cadre d'exécution, connu aussi comme cadre intermédiaire, nous nous sommes ainsi entretenu avec un technicien HSE ,un ingénieur senior transmission, un spécialiste risque management. Dans ce cas de figure, nous avons construit un guide d'entretien, qui se structure autour des questions portant sur le sujet étudié dans sa spécificité. On a aussi tenté de formuler des questions subsidiaires qui pourraient, de notre point de vue, faire émerger de nouvelles hypothèses.<sup>13</sup>
- Analyses des risques : analyse documentaire, brainstorming, observation, afin de mettre en place une grille d'évaluation et définition des seuils de fréquence, gravité, criticité.
- Evaluation des risques: classement des risques selon les résultats obtenus par la multiplication de la fréquence \* la gravité Afin de mettre en lumière les risques à traiter en priorité.

---

<sup>11</sup>Positionnement épistémologique et orientation de la recherche : un focus sur l'étude des stéréotypes Camille Bertereau, Eléonore Marbot, Pierre Chaudat Dans RIMHE : Revue Interdisciplinaire Management, Homme & Entreprise 2019/1 (n° 34, vol. 8), pages 11,12, 15,16.

<sup>12</sup>Ouvrage Expliquer et comprendre en sciences de l'éducation (2002), pages 89 à 110 par Kristine Balslev, Madelon Saada-Robert

<sup>13</sup> L'entretien semi-directif : définition, caractéristiques et étapes Publié le 30 octobre 2019 par Gaspard Claude

- Discussion des résultats : on a opté pour l'outil Ishikawa afin déceler les causes et les effets de chaque risque, et la méthode AMDEC pour le traitement des risques qui vas nous permettre par la suite de mettre en place un plan de mitigation.

Nous estimons que la technique adoptée représente l'outil le plus approprié pour ce type de recherche ; ceci permettra par conséquent de collecter les données nécessaires à notre étude. Dans cette veine, le recrutement des participants à notre recherche était ciblé.

Le traitement des données collectées sera soutenu par un comité de consultants composé de responsable HSE, le responsable management qualité et chef de service entreprise risque management.

Par ailleurs, une consultation documentaire a été effectuée le long de notre séjour sur les lieux. Les documents concernés essentiellement sont comme suit : la revue de fait des accidentes et des incidents de travail survenu dans les deux dernières années, registre d'hygiène et sécurité et médecine de travail, des procès verbale de la commission paritaire d'hygiène et sécurité.

La confrontation des résultats obtenus d'entretiens avec les informations obtenus par les consultations documentaire va permettre de ressortir avec une identification de l'ensemble des risques aux quel l'entreprise fait face en matière d'hygiène et sécurité. Notre recherche s'intéresse à certains risques que nous jugeons important a évalué afin d'élaborer un plan de mitigation. Les résultats vont être exposés dans le chapitre dédié à l'analyse.

**CHAPITRE 2 : REVUE DE LITERATURE  
ET CADRE CONCEPTUEL**

## 1. L'intégration du management des risques au management de la qualité :

La qualité est maintenant universellement acceptée comme une préoccupation majeure pour chaque organisation. Bien qu'au cours des deux dernières décennies de nombreuses philosophies de gestion de la qualité, des méthodologies, des pratiques et des outils ont été conçus, développés et appliqués, seulement ces derniers temps a des informations concernant l'étendue et la nature de leur contribution à la performance organisationnelle.

Les principaux changements prévus par l'ISO concernent à la fois la structure, le contenu et l'essence de la norme ISO 9001 : 2015. Les modifications les plus pertinentes de la norme sont augmenter les clauses principales de sept dans l'ISO 9001:2008 à dix dans l'ISO 9001:2015), en accordant une attention particulière à la gestion des risques, en mettant l'accent sur l'organisation et la valeur pour le client, accorder une attention particulière au contexte organisationnel pour atteindre l'excellence dans les changements au contrôle de la qualité des documents sur les exigences, en accordant une attention particulière au leadership.

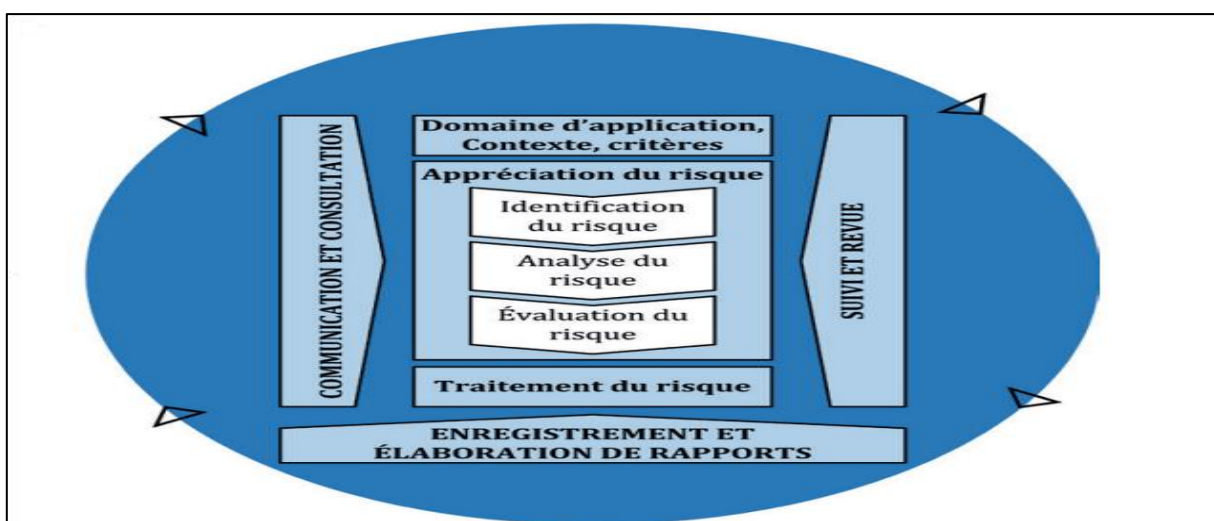
La gestion des risques est considérée comme un processus, car il comprend des étapes et des sous-étapes pertinentes qui doivent être optimisées. Le Management de la Qualité et le management des risques sont corrélés et cela se traduit par la norme ISO 9001 version 2015 dont la nouveauté est la gestion des risques processus et piloter les risques en un système bien structuré et qui tend vers l'amélioration de la capacité du management des processus ainsi vers l'amélioration continue selon le cycle PDCA. Avec la nouvelle version de la norme ISO 9001 : 2015 on voit la mise en place de la gestion des risques par les KPIs qu'on trouve sur la fiche d'identification des processus afin de mesurer ces progrès et maîtriser ces écarts.

Selon la documentation officielle de l'Organisation internationale de normalisation, le concept de risque est inhérent à tous les aspects des processus et des fonctions du SMQ, et les causes du risque doivent être abordées et gérées. Cependant, les exigences de la norme ISO 9001:2015 ne sont pas claires quant aux catégories de sources de risque et aux types d'effets à prendre en compte et à gérer. La norme ISO 9001 définissait une clause particulière intitulée « action préventive » dans laquelle les organisations devaient identifier et gérer toutes les possibilités les causes de situations non conformes à anticiper et à prévenir. La version 2015 a introduit le concept de risque de manière formelle et plus explicite en l'insérant dans l'ensemble du SGQ décrit par la norme ISO 9001.

C'est là qu'intervient la norme ISO 31000 : 2018 dédiée à la gestion des risques, qui peut être utilisée comme ligne directrice en conjonction avec la norme ISO 9001:2015. ISO 31000 a élargi le concept de risque en le considérant comme l'effet de l'incertitude sur les objectifs; ces objectifs peuvent couvrir une plus grande étendue que les objectifs typiques de gestion de la qualité. Toutefois, l'ISO 31000 tient compte de nombreux types de risques, y compris les risques liés à la qualité, ce qui pourrait amener les entreprises à sortir des frontières d'un SMQ ISO 9001 typique.<sup>14</sup>

Pour notre cas, nous allons aborder la gestion des risques en tant que processus comme le définit ISO 31000 :2018 et cela en suivant le schéma présenté ci-dessus présentant les étapes de ce processus.

Figure 1: Le management des risques selon la norme ISO 31000 : 2018



Source : ISO 31000 : 2018

La gestion des risques est un ensemble de mesures visant à reconnaître ou à identifier les risques, les erreurs et leurs conséquences et à prendre les mesures nécessaires pour les contrer. L'objectif de cette étude était d'appliquer l'AMDEC au test de résistance à la protéine C activée afin de détecter et d'éviter les erreurs dans ce processus. Les chercheurs ont créé une équipe et le processus a été divisé en phases et sous-phases. Pour chaque phase, nous avons calculé la

<sup>14</sup>Djamila TOUMI AMARA, A.C. DJELLALI L'APPROCHE PROCESSUS OUTIL D'INTÉGRATION OPÉRATIONNELLE DES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE, UNE ILLUSTRATION DANS LE DOMAINE DE LA GESTION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

probabilité d'occurrence d'une erreur, le score de détectabilité et la sévérité. Le produit de ces trois indices donne le numéro de priorité de risque. Phases avec une priorité plus élevée.

Ce fut l'une des premières expériences d'application de l'analyse AMDEC à un processus de laboratoire et les résultats confirment que AMDEC pourrait être un simple, outil puissant et utile dans la gestion des risques et aide à identifier rapidement la criticité dans un processus de laboratoire.<sup>15</sup>

## 2. Approche risque/opportunité, et son intégration dans les stratégies des entreprises : <sup>16</sup>

La gestion des risques est une activité qui vise à accroître les chances de succès dans le complexe, multidisciplinaire et l'activité difficile de gestion de projets et de développement de produits. Ainsi, il est indispensable à toute entreprise environnement, puisque le risque affecte les résultats des processus et est fondamental pour garantir la réalisation des objectifs stratégiques.

Il convient de noter que la gestion des risques ne vise pas à éliminer complètement les risques opérationnels d'une organisation. Pour minimiser les répercussions possibles, le processus vise à cerner, à mesurer et à contrôler les risques. Ainsi, la gestion des risques est un outil important pour les gestionnaires afin de prendre les décisions les plus appropriées dans leur entreprise, c'est pourquoi les organisations adoptent des politiques visant la mise en œuvre de la gestion des risques.

En ce sens, la gestion des risques doit être considérée comme une approche pratique, insérée dans un plan stratégique que les gestionnaires exécutent effectivement, en tenant compte des spécificités de l'environnement organisationnel interne et externe et en demeurant vigilants dans le suivi.

La première édition des lignes directrices ISO 31000 sur la gestion des risques a été publiée par l'Organisation internationale de normalisation en 2009. Il s'agit d'un cadre qui normalise la gestion des risques au moyen de son cadre, de ses concepts et de ses terminologies. Cependant, à ce jour, la norme n'est pas certifiable; il y avait une acceptation notable dans le monde des

---

<sup>15</sup> Imane Yakhlef , Sanae Ouadghiri, OuafaAtouf, MalikaEssakalliAnalyse des risques appliquée au processus pré-analytique d'un laboratoire d'histocompatibilité

<sup>16</sup> "Russian Register", Risk-Based Thinking of ISO 9001:2015 – the New Methods, Approaches and Tools of Risk Management

affaires. Il est également souligné qu'il s'agit d'une norme qui s'applique à tous les types d'organisations, et non à un secteur particulier.

En raison de sa vulgarisation et de l'évolution naturelle de la recherche sur le sujet, en février 2018, une nouvelle version de l'ISO 31000 a été présentée. La version actuelle présente une vision plus globale et stratégique aux gestionnaires, détaillant les principes et les méthodologies utilisés dans la gestion des risques.

La méthodologie est axée sur l'établissement de stratégies, l'atteinte des objectifs et la prise de décisions éclairées.

Par conséquent, la gestion des risques devrait faire partie de la gouvernance d'entreprise, être un processus interactif et tenir compte des contextes internes et externes de l'organisation. La portée du modèle vise à créer et à protéger la valeur de l'institution.

Afin que la gestion des risques soit efficace, efficiente et cohérente, la norme ISO 31000 guide l'organisation sur trois piliers fondamentaux : les principes, la structure et le processus.

Les principes sont considérés comme fondamentaux pour tout type de gestion des risques, étant essentiels pour établir la structure et les processus liés aux activités de gestion des risques dans les organisations. Elles représentent les caractéristiques qu'une gestion des risques doit avoir pour que la société puisse gérer les effets de l'incertitude sur ses objectifs.

La norme ISO 31000 comporte également 05 composantes pour un cadre de gestion des risques: intégration, conception, mise en œuvre, évaluation et amélioration. Ces éléments doivent travailler ensemble et s'harmoniser avec la culture organisationnelle de l'entreprise.

Cette structure permet d'évaluer les pratiques actuelles et de combler les lacunes qui rendent impossible une gestion optimale des risques.

Le troisième et dernier pilier de la gestion des risques fondée sur la norme ISO 31000:2018 est le processus. Elle implique l'application systématique des politiques, procédures et pratiques aux activités de communication et de consultation, l'établissement du contexte et de l'évaluation, le traitement, le suivi, l'analyse critique, l'enregistrement et la déclaration des risques.<sup>17</sup>

En pratique, il s'agit d'un processus itératif qui peut être appliqué aux niveaux stratégique, opérationnel, de programme ou de projet. Il convient également de noter que le processus devrait

---

<sup>17</sup> Raymond-Alain Thietart et al. Quelle place pour les méthodes mixtes dans la recherche francophone en management ? p. 233

être adapté aux particularités de chaque organisation, afin d'ajouter de la valeur, d'aider le gestionnaire dans la prise de décisions et d'aider à atteindre les objectifs stratégiques précédemment prévus.

Conformément à l'un des principes de gestion, l'élaboration de systèmes de gestion, principalement, en fonction de l'approche de processus. Cette exigence est reflétée dans la nouvelle version de la norme ISO 9001:2015. L'organisation doit élaborer, mettre en œuvre, maintenir et améliorer continuellement un système de gestion de la qualité, y compris les processus pertinents et leurs interactions, conformément aux exigences de la norme internationale ISO 9001:2015. L'organisation doit déterminer les processus nécessaires au système de gestion de la qualité et leur application au sein de l'organisation. L'un des principaux objectifs du système de gestion de la qualité est de fonctionner comme un outil de prévention. Pour cette raison, dans la norme internationale ISO 9001:2015, il n'y a pas de section distincte sur la question des actions préventives. Le concept d'action préventive s'exprime par l'utilisation de la pensée fondée sur le risque dans la formulation des exigences d'un SMQ.

Selon la norme ISO 9001:2015, malgré le fait que l'organisation doit planifier des mesures pour réagir aux risques, il n'est pas nécessaire de recourir à une méthode officielle de gestion des risques ou à un processus documenté de gestion des risques. L'organisation peut décider d'élaborer son approche de gestion des risques plus exhaustive que celle exigée dans la norme internationale, par exemple, en utilisant d'autres lignes directrices ou normes. Les processus du SMQ n'ont pas tous le même niveau de risque. Du point de vue des exigences de la section 6.1 de la norme ISO 9001:2015 l'organisation responsable de l'application de sa pensée fondée sur le risque et les actions qu'elle mène en réponse au risque, y compris la décision de fixer et de conserver ou non des informations documentées comme preuve de la définition de ses risques. Bien que la section 6.1 de la norme ISO 9001:2015 n'établisse pas d'exigences relatives à la documentation obligatoire des risques. L'une des conditions les plus importantes à prendre en considération lors de l'application de la pensée fondée sur le risque est la nécessité de comprendre que les méthodes présentées dans cet article ne sont pas des modèles d'approche universelle pour toutes les organisations. Il n'est pas nécessaire de compliquer l'approche et d'appliquer des outils formels sophistiqués de gestion des risques. ISO 9001:2015, nous devons utiliser, basé sur le bon sens et les techniques déjà appliquées avec succès dans l'organisation.

Nonobstant ce qui précède, dans le livre "Sécurité complexe des objets industriels sur la base des risques. L'application d'une approche fondée sur le risque pour créer des objets complexes du SGI » tient compte de la motivation de l'applicabilité de la gestion des risques pour les cas techniquement complexes. Les auteurs soulignent que la norme de base pour mettre en œuvre une approche fondée sur le risque des systèmes de gestion (SM) et des systèmes de gestion intégrés (SGI) est la norme ISO 31000. La norme contient le schéma de base des processus de gestion des risques, qui reflète un cercle vicieux de gestion des risques, composé des principales étapes :<sup>18</sup>

– définition du contexte (situation), traitement de l'évaluation des risques (impact des risques), suivi et revue, échange d'informations et de conseils.

Attention au fait que le processus d'évaluation des risques se compose de 3 étapes consécutives – identification des risques, analyse des risques et évaluation des risques, c'est-à-dire la création d'échelles prédéfinies pour l'évaluation (qualitative ou quantitative), la formation d'évaluations des risques, comparer les estimations obtenues avec les critères précédemment établis et préparer un registre des risques pour la manipulation (si nécessaire).

Le risque est souvent caractérisé par une référence à des événements potentiels, à des conséquences ou à des combinaisons de ceux-ci, et l'incertitude est l'état, à savoir un manque d'information (de connaissances) sur l'événement, ses conséquences ou ses capacités. Toutes les normes actuelles étaient fondées sur une approche axée sur le risque et la nouvelle norme ISO 9001:2015 contient également un lien vers la norme ISO 31000.

Les parties prenantes devraient porter une attention particulière au fait que la section 6.1 de la norme ISO 9001:2015 n'établit pas d'exigences en matière de documentation obligatoire des risques. Toute méthode de traitement du risque comporte les principales étapes suivantes:

- déterminer les risques possibles;
- déterminer les risques prioritaires;
- déterminer les méthodes de gestion des risques;
- Application de méthodes pour le traitement des risques. (Par exemple, les objectifs en matière de qualité, la planification de leurs réalisations et les changements de planification dans le SMQ)
- la détermination de l'efficacité des méthodes appliquées;
- Réévaluation des risques possibles, etc. depuis le début de la liste.

---

<sup>18</sup> ISO 31000 version 2018, p. 11-15

Donc le traitement du risque est une activité continue. L'identification des risques prioritaires est un concept plus large, permettant cette activité spéculative, sans utiliser de méthodes mathématiques. La détermination des risques possibles peut se faire de différentes façons, notamment :

- Désigner une personne en fonction de son expérience et de ses connaissances;
- à la suite de réunions;
- Le résultat du remue-méninge, etc.

Une fois que l'ensemble des risques d'une façon ou d'une autre, cernés, les intervenants doivent décider quels risques sont positifs ou négatifs, l'organisation fonctionnerait en premier lieu. La méthode la plus simple ou, comme on l'appelle, la moins structurée pour résoudre ce problème est la sélection de ces risques prioritaires en fonction des connaissances, de l'expérience et de l'information disponibles. Cette activité peut être effectuée par une personne ou un groupe, par exemple, une équipe inter fonctionnelle (ou PCQ – Commission permanente de la qualité). Afin de choisir les risques prioritaires (à noter que le risque prioritaire peut en être un), il peut tenir compte des facteurs suivants :

- le risque (risque négatif) – par exemple, les problèmes que cela peut causer;
- l'utilité (pour un risque positif) – par exemple, quelles sont les améliorations ou les avantages que le risque peut apporter;
- Le coût du risque de traitement (pour le risque négatif et le risque positif) – par exemple, quel est le budget pour la mise en œuvre des mesures pour faire face à ce risque.
- La gestion du risque (pour les risques négatifs et positifs) – par exemple, quel est le calendrier de mise en œuvre des mesures de gestion du risque, etc.

Une fois que l'organisation de l'une ou l'autre méthode a déterminé les risques prioritaires, les intervenants devraient prendre des mesures pour déterminer les méthodes de traitement. C'est le principal avantage et la valeur de ce qu'on appelle la « pensée fondée sur les risques ». Il peut s'agir de méthodes telles que :

- Le risque de rejet. La décision que le processus pour recevoir le résultat prévu, est chargé de risques d'une telle ampleur et les détails de ce qu'il faut porter ces risques une organisation n'est pas en mesure et réduire leur taille ne peut pas par des raisons organisationnelles, économiques, techniques ou autres. Dans ce cas, l'organisation renonce à l'exécution d'un tel processus et, par conséquent, à l'obtention d'un tel résultat;

Donc, nous allons procéder par le processus de management des risques comme dans la norme ISO 31000 version 2018 en suivant les étapes :

-Domaine d'application, contexte et critères : Définir les objectifs et les décisions à prendre, préciser le calendrier et la portée géographique de l'étude, les sources de risques, la nature et le type de conséquences potentielles, ainsi que le type de méthode d'évaluation à utiliser.

L'identification des risques : La détermination des risques consiste à déterminer et à définir les paramètres d'évaluation, les sources potentielles de pollution par les hydrocarbures (causes des événements), les variables contribuant à la survenue d'un déversement d'hydrocarbures et/ou les répercussions d'un déversement (après qu'il s'est produit), et les dépendances entre ces variables.

-L'analyse des risques : comprend la quantification du système et des dépendances entre les variables du système afin de estimer les impacts dans une zone, la probabilité de polluer réellement les zones...

-L'évaluation des risques : comprend la prise en considération, la comparaison et l'établissement des priorités des solutions de réduction fondées sur les résultats de l'analyse des risques.

-Traitement des risques : Formulation et sélection du traitement des risques des options, la planification et la mise en œuvre du traitement des risques, l'évaluation, l'efficacité du traitement, décider si le risque restant est acceptable et, si ce n'est pas le cas, prendre des mesures (revoir les objectifs et/ou procéder à une analyse plus poussée pour mieux comprendre le risque). La consignation et la production de rapports sont nécessaires pour communiquer les activités et les résultats en matière de gestion des risques, fournir de l'information pour la prise de décisions et les activités stratégiques plus vastes, améliorer les activités de gestion des risques et appuyer l'interaction avec les intervenants.

-La surveillance et l'examen : visent à évaluer la nécessité de modifier les options de traitement des risques. En ce qui concerne l'évaluation des risques, la surveillance et l'examen des modèles de risque sont nécessaires pour examiner dans quelle mesure les modèles représentent bien le système à la lumière de nouvelles informations ou de changements dans le système.

La communication et la consultation consistent à communiquer les résultats des évaluations des risques aux intervenants comme l'industrie, les compagnies d'assurance ou les autorités d'intervention nationales et internationales.

### **3. Service(HSE) hygiène sécurité et environnement :**

La sensibilisation aux enjeux liés à la sécurité des personnes et des équipements et à l'accès à un environnement de travail sécuritaire, peut les travailleurs pour assurer leur sécurité et celle de leurs collègues, pour réfléchir positivement à l'augmentation de la production et maintenir sa continuité. parmi les objectifs de la sécurité et de la santé au travail et comment protéger les personnes contre le risque d'infection dans l'environnement de travail, et de préserver les biens des risques de détérioration ou de perte, dans le cadre d'un groupement de Procédures et règles soumises au droit du travail égyptien et aux accords et recommandations émis par l'ONG Travail international et sécurité en milieu de travail, on trouve parmi les objectifs aussi :

1. Protection de l'élément humain (travailleurs) contre les blessures résultant des dangers de l'environnement de travail. Pour les accidents, les blessures et les maladies professionnelles.
2. Préserver les composantes de la composante physique (installations) des installations et des équipements qu'elles contiennent et l'équipement, contre les dommages ou les pertes résultant d'accidents.
3. Fournir et mettre en œuvre toutes les exigences en matière de sécurité et de santé au travail en tant que méthode scientifique

La responsabilité de la réalisation et de l'exécution des tâches de sécurité et de santé au travail incombe conjointement aux parties de production. <sup>19</sup>

Les gouvernements sont responsables de l'élaboration de la législation et de la promulgation des lois et règlements qui assurent le suivi de la mise en œuvre des exigences La santé et la sécurité au travail. La sécurité et la santé au travail, à travers Les propriétaires d'entreprise sont responsables de la mise en œuvre des exigences de la sécurité au travail et de leur mise en pratique. et pratiques, et fournir aux travailleurs exposés à des risques professionnels des moyens de prévention appropriés, pour prévenir la survenance de Maladies professionnelles et accidents du travail, et fourniture de moyens généraux de protection contre la ventilation, l'éclairage et l'assurance climatique Une atmosphère de travail appropriée et un environnement social et humain approprié. Quant aux syndicats et aux représentants des travailleurs, ils sont

---

<sup>19</sup> [www.ilo.org](http://www.ilo.org) Manuel des principes de sécurité de base La santé au travail en milieu de travail, 01 juin 2016, p 10.20, consulté le 22 Mai 2022 à 19h37

responsables de l'orientation et de la sensibilisation dans le domaine de la sécurité et de la santé.  
 Professionnalisme et participation aux comités de sécurité au travail dans les établissements

La présence de câbles au sol peut entraîner des risques de trébuchement. Les risques pouvant être exposés aux travailleurs ou à la sécurité de l'installation ont été répartis en plusieurs matières dans La section sur la sécurité et la santé au travail dans le droit du travail, et le législateur a obligé les établissements à fournir Des moyens de sécurité et santé au travail et une assurance environnement de travail pour assurer la prévention de ces risques.

Les risques physiques sont les risques naturels du travail, qui peuvent être maîtrisés au moyen de et les différentes mesures préventives, étant connues, spécifiques, mesurables et détectables, et donc le contrôler. Les risques physiques existent dans l'environnement de travail et affectent négativement la santé et la vie des travailleurs, si A dépassé les limites autorisées, y compris :  
 Stress chaud et froid Bruit et vibration Eclairage Rayonnement nocif et dangereux changements de pression atmosphérique Explosion électricité statique et dynamique.<sup>20</sup>

- a. Contrainte thermique : Cela signifie l'augmentation de la température entourant une personne au-delà de la limite qu'elle peut supporter, ce qui met sa vie en danger. Le stress thermique, également appelé stress thermique. Manifestations de l'effet du stress thermique

- Démangeaison de la peau; Sécheresse; Spasmes musculaires; épuisement par la chaleur; Maux de tête, étourdissements, somnolence et perte d'appétit. Prévention du stress thermique, Évaluation des températures de l'environnement de travail et mesures périodiques ; Fournir des lieux avec une atmosphère appropriée pour que les travailleurs puissent prendre des pauses; Sensibilisation des travailleurs à la santé et à la nécessité de fournir de l'eau potable ; Suivre les méthodes de contrôle d'ingénierie dans les procédés industriels; Ventilation et refroidissement locaux ; Réduction de l'intrusion de vapeur d'eau dans l'atmosphère de travail et contrôle de l'humidité. Exemple de travailleurs exposés au stress thermique Les travailleurs des salles à haute densité des machines, qui sont De grandes quantités de chaleur sont libérées à l'intérieur d'un espace clos.

---

<sup>20</sup> [www.ilo.org](http://www.ilo.org) Manuel des principes de sécurité de base La santé au travail en milieu de travail, 01 juin 2016, p 10.20, consulté le 22 Mai 2022 à 19h37

- b. froid : La sensation de froid (stress dû au froid) survient lorsque la température ambiante baisse, à l'entrée d'entrepôts frigorifiques, par exemple. L'effet du froid sur le corps humain : À la suite de ne pas utiliser de mesures antigel tout en travaillant avec des aliments surgelés ou d'autres endroits de refroidissement. En général, une personne est exposée à des lésions des tissus des extrémités, comme les avant-bras, les mains, les jambes et le nez. Le menton, et les tissus les plus touchés par la peau et les morsures. Lorsqu'ils sont exposés au froid, les vaisseaux entourant la peau se contractent, ce qui réduit la quantité de sang qui les traverse. Il provoque des infections telles que des infections cutanées.
- Prévention du froid : porter des vêtements de protection isolés et secs ; emplacement rapide des vêtements mouillés ; En cas de travail manuel, il faut porter des gants ; Lorsqu'une partie du corps du travailleur est blessée, elle est immédiatement réchauffée par un courant d'air chaud ; Prévoir des endroits chauds près des travailleurs. Exemple de travailleurs exposés au froid : Travailleurs dans des réfrigérateurs à fruits et légumes ou dans des chambres congelées dans des usines alimentaires
- c. bruit : C'est le son indésirable, auquel nous sommes constamment exposés, et c'est un mélange de sons qui se propagent dans l'atmosphère de travail et entraînent, à la longue, une perte progressive de l'ouïe, peut-être il a fini par être complètement sourd.

Les dommages à la santé dus au bruit Les effets nocifs du bruit se divisent en deux types :

1. Effets non audio : Difficulté à parler - Anxiété et nervosité - Manque de capacité à effectuer un travail mental Musculo-squelettique - Les systèmes d'équilibre sont affectés, ce qui entraîne des étourdissements, des nausées, un déséquilibre et des vomissements Augmentation des erreurs et des accidents.
2. Effets audio : Il réduit la capacité auditive des personnes qui y sont exposées, après une longue période d'exposition. Prévention du bruit Protection médicale Examen médical primaire - examen médical périodique - sensibilisation. Protection technique Interdiction de source - remplacement et substitution - isolement Réduction de l'exposition au bruit - entretien régulier Augmentation de la distance entre le travailleur et la source de bruit Rendre les processus aussi automatisés que possible. Exemple de travailleurs exposés au bruit : Travailleurs dans les centrales électriques.

d. Vibrations : La vibration est un mouvement harmonique et répétitif comme le mouvement d'une balançoire ou le mouvement d'un pendule, c'est-à-dire que c'est un mouvement qui se répète le même après une période de temps spécifiée et les vibrations mécaniques sont transmises de la machine à la main humaine, Puis son bras, puis le reste du corps. Atteintes à la santé dues à l'exposition aux vibrations

-Il a un effet néfaste sur les nerfs, en particulier les extrémités ;

-Affecter les compétences intellectuelles et manuelles des travailleurs ;

-Affecter les bâtiments et les fondations ;

-Affecter les machines et les machines et réduire leur efficacité et leur durée de vie.

-Prévention des vibrations Mesurer et analyser périodiquement les vibrations des machines, équipements et diverses activités de travail; Utiliser des technologies modernes et des programmes d'entretien régulier et préventif pour réduire les vibrations; Fournir des équipements de protection individuelle Le système de soins de santé et les examens médicaux primaires, périodiques et qualitatifs ; Formation, éducation et sensibilisation.

Exemple de travailleurs exposés aux risques de vibrations : Travailleurs avec des canons à air pour briser les routes.

e. Éclairage : Les dommages à la santé dus à un mauvais éclairage pupilles dilatées; Relaxation des muscles attachés au cristallin de l'œil ; Rapprocher l'objet de l'œil pour le voir; L'exposition chronique à un mauvais éclairage conduit à la myopie. Dommages pour la santé résultant d'une intensité accrue de l'éclairage Perte progressive de l'acuité visuelle ; Se sentir fatigué et incapable d'effectuer un travail mental; Se sentir étourdi, étourdi et mal de tête; Lésions oculaires avec cataractes ou cataractes, en particulier lors d'opérations de soudage. Prévenir les dommages causés par un éclairage inapproprié Portez des équipements de protection tels que des lunettes de protection pour les travaux de découpe et de soudure ; Fournir et distribuer un éclairage approprié pour chaque œuvre ; Observer l'uniformité de l'intensité de l'éclairage artificiel et de l'éclairage naturel ; Prise en compte de l'inégalité de l'intensité de l'éclairage entre les lieux adjacents. Exemple de travailleurs exposés aux dangers de la foudre : Travail de bureau,

travail informatique et maintenance d'équipements de précision. En savoir plus sur ce texte source Vous devez indiquer le texte source pour obtenir des informations supplémentaires Envoyer des commentaires Panneaux latéraux Historique Enregistrées Contribuer

- f. Rayonnements nocifs et dangereux : Le rayonnement est défini comme la libération d'énergie sous forme de particules\* ou d'ondes à partir de sources naturelles. ou des opérations industrielles. Les particules sont les plus petites parties d'un corps. Les ondes sont une forme de transfert d'énergie. Il existe deux types de rayonnement Ionisants : tels que les rayons X, les rayons gamma, les particules alpha et bêta, qui sont les plus dangereux. Non ionisants : tels que les rayonnements électromagnétiques, y compris les ondes de radio et de télévision, et les ondes radio. Radar et micro-ondes. Effets sur la santé des rayonnements ionisants (les plus graves) Les effets néfastes des rayonnements sur la santé dépendent du niveau de rayonnement auquel une personne est exposée. Les radiations affectent les cellules du corps et augmentent les risques de cancer et d'autres mutations génétiques. qui peuvent être transmises aux enfants, et dans le cas où la personne est exposée à une grande quantité de rayonnement, La mort peut survenir. Protection contre les radiations nocives et dangereuses Examen médical initial et examen périodique des personnes qui y sont exposées tous les 3 mois ; Vêtements de protection individuelle : tabliers en feuille de plomb et gants en plomb ; Utilisation de matériaux qui bloquent la perméabilité des rayonnements ionisants, tels que : plaques de béton et de plomb. Exemple de travailleurs exposés aux risques radiologiques : Travailleurs des centres de radiologie médicale et personnelle Dans le domaine de l'inspection technique sur les soudures et minéraux
- g. Variations de la pression atmosphérique :

Cela signifie le changement de pression sur le corps, à la suite d'être dans une certaine atmosphère, ou debout. certaines actions, telles que la plongée, lors de la montée dans les couches supérieures de l'air à l'intérieur de l'avion, et lorsque Creuser à de grandes profondeurs Prévention des changements de pression atmosphérique Minimiser l'impact de la pression en remontant progressivement des tranchées et des tunnels ; Donner au plongeur beaucoup d'oxygène avant et après la plongée. Retrait des travailleurs qui présentent des symptômes

d'infection. Exemple de travailleurs exposés aux risques de variations de pression atmosphérique Travailleurs dans les tunnels et plongeurs.

- h. Explosions : Les matériaux explosifs ou explosifs sont des matériaux ou des processus qui peuvent exploser sous l'influence de Chaleur, flamme, pression, choc ou frottement, et instantanément transformés en gaz à haute température Pression élevée et énorme. Prévention des explosions Sensibilisation aux matières explosives et à la façon dont les explosions se produisent ; Évaluer les risques liés à la manipulation de matières explosives ; Suivre les plans de sécurité pour le transport de matières explosives, tout en signalant tout changement de plans ; Les travaux doivent être exécutés sous la supervision de personnes compétentes ayant une expérience et une qualification suffisantes ; Élaborer des plans d'urgence pour l'évacuation et la gestion des explosions ; Respectez les conditions de stockage. Exemple de travailleurs à risque d'explosion : Travailleurs dans les carrières et démolition de bâtiments.
- i. Électricité dynamique et statique : L'utilisation de l'électricité n'est pas sans danger pour l'homme et les biens, et l'électricité est divisée en deux types :

- Électrodynamique : C'est de l'énergie sous forme de petites particules chargées (électrons), circulant dans un conducteur L'électricité est comme l'eau qui coule dans un tuyau, risques électrodynamiques électrocution; brûlures; picotement et éclatement ; incendies et explosions ; Risque de chute. Prévention des risques électrodynamiques Débranchez l'alimentation de tout équipement ou appareil électrique avant d'effectuer l'entretien ; Ne pas porter de bagues, de montres et de bijoux lors de travaux à proximité de circuits électriques ; N'utilisez pas d'échelles métalliques ou d'outils à main non isolés lorsque vous travaillez dans l'équipement électrique; Assurez-vous que tous les appareils électriques sont mis à la terre ; Utilisation de fusibles et de disjoncteurs ; Formation sur l'utilisation d'extincteurs appropriés, et non sur l'utilisation d'eau et d'extincteurs contenant de l'eau; En cas de décharge électrique sur une personne, elle ne doit en aucun cas entrer en contact avec elle. D'abord en débranchant le courant électrique, puis en éloignant la personne de la source de courant au moyen d'une planche ou d'un morceau de Bois ou tout autre matériau isolant.

- électricité statique : C'est un type de charge électrique qui résulte du contact, de la séparation ou du frottement de deux matériaux. L'un ou l'autre des deux matériaux est un conducteur, ou

les deux sont un isolant, et il est possible que le résultat de l'induction électrique de corps chargés.

Risques d'électricité statique : Le danger apparaît lorsque deux substances se rencontrent, portant chacune une charge différente de l'autre, ce qui conduit à Incendie ou explosion, lorsqu'une substance inflammable ou explosive est rencontrée. Prévenir les dangers de l'électricité statique Suivez les bonnes méthodes de déchargement et de chargement des liquides inflammables, qu'ils soient mobiles ou fixe ; Relier le corps du réservoir au sol, pour décharger toutes les charges accumulées dans le sol ; Fabrication de bandes transporteuses à partir de matériaux conducteurs d'électricité, ou pulvérisées ou peintes avec des matériaux conducteurs d'électricité ; Installer des raccords latéraux sur des tuyaux isolés et les raccorder au sol ; Véhicules pétroliers (citernes) : Les différentes parties du camion doivent être connectées avec l'un l'autre.

2. Dangers biologiques : Il est défini comme le risque d'infection du travailleur par des virus, des bactéries, des champignons et des parasites dû à Travail ou exposition à des micro-organismes vivants infectieux comme cela se produit dans de nombreuses professions. voies d'infection Les stades de l'infection diffèrent d'une maladie à l'autre Peau saine (peut contracter la bilharziose), peau infectée (peut contracter le tétanos) et peau Une personne infectée (peut être infectée par des champignons) et des piqûres d'insectes (peut causer le paludisme); inhalation de germes ou de poussières contaminées (peut provoquer la maladie de Newcastle ou la tuberculose) ; Consommation d'aliments ou de boissons contaminés (pouvant provoquer des diarrhées), non-respect des exigences sanitaires dans les lieux Manger de la nourriture et aller aux toilettes provoque des maladies. Prévention des risques biologiques Examen médical initial et examen médical ligue; Maintenir un environnement sécuritaire et propre; Protection et protection des travailleurs exposés ; Education sanitaire et prévention spéciale; Vêtements et équipements de protection individuelle pour réduire expositions biologiques. Exemple de travailleurs exposés à des risques biologiques : Les éleveurs (qui s'occupent de animaux infectés) et les travailleurs des laboratoires médicaux et hôpitaux (en contact avec des humains malades) et déchets vivants.

L'aptitude professionnelle est l'étude de la relation entre le travailleur et l'environnement de travail physique et psychologique (comme les installations équipements et outils), les exigences

du travail et la méthode de travail. Cette science est utilisée dans la conception d'outils, de machines, de travaux et d'environnements, afin de permettre l'utilisation d'efficace, sûr et confortable pour l'utilisateur de manutention manuelle

La manutention manuelle fait référence à l'utilisation du corps humain pour soulever, abaisser ou remplir une charge ou le déchargement ou le transport. Lorsque cette tâche est effectuée de manière incorrecte ou excessive, elles Les travailleurs peuvent être exposés à des risques physiques, à un épuisement grave et à des blessures, dont la plus courante est une blessure au dos.<sup>21</sup>

Figure 2: Processus des activités HSE



Source : d'après la revue de littérature

#### **4. Les risque dans le domaine de télécommunication**

Dans une économie dominée par des marchés mondialisés, les organisations ont été en mesure de s'adapter rapidement en utilisant une variété de moyens qui pourraient leur donner un avantage concurrentiel. Cela a conduit à la création de nouvelles façons de travailler où les barrières temporelles, géographiques et organisationnelles sont éliminées. L'utilisation de ces nouveaux modes d'organisation du travail a été rendue possible par le développement des

<sup>21</sup> [www.ilo.org](http://www.ilo.org) Manuel des principes de sécurité de base La santé au travail en milieu de travail, 01 juin 2016, p 10.20, consulté le 22 Mai 2022 à 19h37

nouvelles technologies de l'information et de la communication (TIC), qui ont favorisé l'émergence d'options virtuelles.<sup>22</sup>

La création de ces nouvelles organisations est une source de performance mais aussi de risques qui peuvent survenir lors de la mise en œuvre des projets. Les équipes de projet doivent avoir une certaine maturité en termes de flexibilité, de réactivité et d'innovation, ce qui permettrait à l'organisation de rester compétitive, d'acquérir un avantage concurrentiel ou de survivre en contribuant à son efficacité organisationnelle.<sup>23</sup>

Les 10 principales menaces auxquelles l'industrie est confrontée depuis 2021 ont été identifiées et analysées par l'équipe mondiale de l'industrie des télécommunications d'EY. Comme auparavant, nous avons utilisé le radar des risques d'EY pour les diviser en quatre domaines :

Menaces de conformité émanant de la politique, de la réglementation du droit ou de la gouvernance d'entreprise

Menaces opérationnelles qui affectent les processus, les systèmes, les personnes et la chaîne de valeur globale de l'entreprise.

Menaces stratégiques par rapport aux clients, les concurrents et les investisseurs.

Menaces financières provenant de la volatilité des marchés, des écosystèmes et des investissements des entreprises.

Classé en tête, en 2020 et en 2021, « l'incapacité d'assurer la portée et la résilience des infrastructures » est l'un des risques qui a tenu bon. Avec des clients plus concentrés que jamais sur la qualité de leur connectivité, l'amélioration de la couverture et de la qualité du réseau reste la question primordiale pour le secteur. Et la pression est intensifiée par la volonté des gouvernements de colmater le fossé numérique, d'étendre les réseaux dans les zones mal desservies tout en évoquant des services abordables et la culture numérique.

---

<sup>22</sup> Étude comparative des facteurs de risque dans les équipes virtuelles et traditionnelles RabiiOuaddi publié 1 March 2016 l'université du Québec à Rimouski p.16

<sup>23</sup> Étude comparative des facteurs de risque dans les équipes virtuelles et traditionnelles RabiiOuaddi publié 1 March 2016 l'université du Québec à Rimouski p.18

Cependant, un changement important a été constaté plus bas dans le classement, Le deuxième risque de cette année est Sous-estimer les impératifs changeants en matière de protection de la vie privée, de sécurité et de confiance.

Dans un contexte relatif au cyberattaques croissantes et de pressions grandissantes sur les opérateurs, les clients des équipes cybernétiques s'inquiètent par rapport de la sécurité des données, alors que l'augmentation du temps passé en ligne pendant la pandémie a nourri les inquiétudes au sujet du bien-être numérique.<sup>24</sup>

Les 10 principales risques auxquels le secteur est confronté depuis 2021 ont été repérés et analysés par l'équipe mondiale d'EY chargée du secteur des télécommunications. Nous avons remarqué que ces risques d'EY pour les répartir en quatre domaines :

- Les menaces de conformité provenant de la politique, de la réglementation de la loi ou de la gouvernance d'entreprise.
- Les menaces opérationnelles qui affectent les processus commerciaux, les systèmes, les personnes et la chaîne de valeur globale.
- Les menaces stratégiques pour les clients, les concurrents et les investisseurs.
- Les menaces financières liées à la volatilité des marchés, aux écosystèmes et aux investissements des entreprises.

L'incapacité à garantir la portée et la résilience des infrastructures est l'un des risques qui a résisté, les clients étant plus que jamais concentrés sur la qualité de leur connectivité, l'amélioration de la couverture et de la qualité des réseaux reste le principal enjeu pour le secteur. Et la pression est intensifiée par la volonté des gouvernements de réduire la fracture numérique, d'étendre les réseaux dans les zones mal desservies tout en évoquant des services abordables et une culture numérique.

Le deuxième risque de cette année est la sous-estimation de l'évolution des impératifs de confidentialité, de sécurité et de confiance.

---

<sup>24</sup> <sup>24</sup> Ey Global, how can foresight lead to fresh insight

Dans un contexte de multiplication des cyberattaques et de pression croissante sur les opérateurs, les clients des cyber équipes s'inquiètent de la sécurité des données, tandis que l'augmentation du temps passé en ligne pendant la pandémie a alimenté les préoccupations relatives au bien-être numérique.

a. Incapacité à assurer la portée et la résilience des infrastructures

Bien que les réseaux de télécommunications aient résisté à une utilisation accrue pendant la pandémie, les opérateurs restent sous pression pour améliorer les performances et la couverture des réseaux. De nombreux utilisateurs sont frustrés de ne pas pouvoir accéder aux débits les plus récents, et l'on constate un écart croissant entre la portée des réseaux et l'adoption des services, notamment sur les marchés émergents. Pendant ce temps, les décideurs politiques se concentrent de plus en plus sur la société numérique. Pourtant, l'aspect économique du déploiement des réseaux dans les zones reculées reste un défi, et les nouvelles technologies offrent des alternatives perturbatrices.

b. Sous-estimer l'évolution des impératifs de confidentialité, de sécurité et de confiance

Une étude d'EY1 révèle que les consommateurs sont plus préoccupés par la confidentialité et la sécurité des données aujourd'hui qu'ils ne l'étaient avant la pandémie, tandis que l'augmentation du temps passé en ligne a alimenté les préoccupations en matière de bien-être. Les opérateurs sont confrontés à ce changement de sentiment sur fond de multiplication des cyberattaques, et ils disent n'avoir jamais été aussi inquiets quant à leur propre capacité à gérer les cybers menaces.

c. L'incapacité à améliorer la structure et les compétences de la main-d'œuvre

Si l'amélioration de la diversité et de l'inclusion reste un objectif clé, la question la plus importante aujourd'hui pour le développement des services fournis par les opérateurs de téléphone est la mise en place de structures organisationnelles qui favorisent les partenariats collaboratifs entre les fonctions internes et les équipes en contact avec la clientèle. Cependant, alors que les entreprises de télécommunications s'attaquent à ces changements structurels, attirer les talents reste un défi, y compris les diplômés. Dans le même temps, les programmes de requalification doivent être réorganisés pour suivre le rythme des nouveaux cycles technologiques.

d. Incapacité à atténuer les perturbations de la chaîne d'approvisionnement

La pandémie a mis à rude épreuve les chaînes d'approvisionnement en équipements de réseaux et de locaux des clients, les blocages limitant la disponibilité des ingénieurs et l'augmentation de la demande contribuant à la crise des puces. Les restrictions gouvernementales sur les fournisseurs "à haut risque" continuent également de perturber les plans de déploiement de la 5G à long terme. Et comme les nouveaux cycles technologiques brisent les chaînes d'approvisionnement établies, les opérateurs télécoms envisagent de plus en plus des solutions de réseau d'accès radio (RAN) ouvertes pour diversifier leurs relations avec les fournisseurs.

e. Une mauvaise gestion du programme de durabilité

L'évolution des attentes des parties prenantes place le développement durable plus haut dans l'agenda de l'entreprise. Pour les opérateurs, cela signifie remédier aux inefficacités énergétiques dans leurs chaînes de valeur et intégrer les principes de l'économie circulaire dans leurs modèles commerciaux et leurs services aux entreprises et aux consommateurs. À court terme, il faut également prêter attention à l'amélioration de la qualité des obligations d'information sur les changements climatiques car les régulateurs et les investisseurs exigent davantage d'informations.

f. Incapacité à faire évoluer les initiatives internes de numérisation

Le COVID-19 a contraint de nombreux opérateurs de télécommunications à accélérer leurs plans de transformation numérique. Mais ces succès ont engendré de nouvelles ambitions, et la plupart des PDG des secteurs de la technologie, des médias et du divertissement et des télécommunications (TMT) prévoient désormais de nouvelles initiatives de transformation et de nouveaux investissements. Le plus grand obstacle à ces changements pourrait être la largeur de bande limitée des salles de conférence, car les opérateurs gèrent de multiples transformations en cours au sein de leurs organisations. Un autre danger est la faible acceptation des outils numériques par les clients.

g. Engagement inefficace avec les écosystèmes externes

Les écosystèmes sont de plus en plus importants pour les entreprises clientes. Cependant, les relations des entreprises de télécommunications avec les écosystèmes manquent souvent de leadership et sont sous-évaluées par rapport à l'opinion des clients de l'entreprise sur leur importance. Les entreprises de télécommunications doivent se concentrer davantage sur les avantages qu'elles peuvent tirer des écosystèmes, notamment la réduction des coûts d'innovation et la diminution du temps de création de valeur.

#### h. Défaut de maximiser la valeur des biens d'infrastructure

Pour débloquer la valeur cachée, les entreprises de télécommunications se séparent, cèdent et s'engagent dans des coentreprises impliquant leurs actifs d'infrastructure. Ces transactions reflètent une spécialisation croissante le long de la chaîne de valeur et un intérêt grandissant des investisseurs. Cependant, saisir les opportunités qui en résultent est un défi car il est difficile pour les entreprises de télécommunications de délimiter les actifs essentiels et non essentiels et d'optimiser le calendrier des cessions. Pour réussir, il faut évaluer soigneusement de nombreuses options, de la détermination de l'étendue des actifs et du degré de séparation aux droits des locataires et aux clauses restrictives concernant l'entité séparée.

#### i. Incapacité à tirer parti de nouveaux modèles commerciaux

La connectivité représente une part décroissante des revenus des opérateurs téléphonique et leur revenu moyen. À mesure que les offres de 5G sont déployées, leur monétisation nécessite de nouveaux modèles économiques qui associent la connectivité aux applications et aux services. La croissance des réseaux 5G privés pour les entreprises est un autre catalyseur de l'innovation des modèles commerciaux. Les modèles commerciaux de détail et de gros, y compris les offres de réseau en tant que service qui tirent parti de l'expertise technique et des actifs de spectre des opérateurs, sont de plus en plus importants.

#### j. Incapacité à s'adapter à l'évolution du paysage réglementaire

Les priorités en matière de réglementation et de politiques évoluent après la pandémie, et l'accent est mis de plus en plus sur la protection des consommateurs, le fossé numérique et la chaîne d'approvisionnement pour l'équipement de réseau. Les priorités varient selon les régions, et la maturité de la réglementation sectorielle varie considérablement entre les régions développées et émergentes. Mais le manque de certitude n'est nulle part plus grand que dans le

cas de la radiodiffusion du spectre, où le calendrier des enchères et les prix de réserve ne sont pas clairs. Parallèlement, de nouveaux concepts tels que le partage du spectre et la "mise de côté" pour les réseaux privés restent controversés.

Alors que les opérateurs réfléchissent à la meilleure façon d'aborder ces risques et défis de front, les stratégies d'atténuation nécessitent une nouvelle approche. Comprendre les interrelations entre les différents risques peut ouvrir de nouvelles opportunités. Par exemple, les principes de durabilité peuvent aider à faire évoluer les objectifs de numérisation tout en créant d'autres opportunités de redéfinition des modèles d'entreprise. Dans le même temps, la bonne attitude à l'égard des infrastructures peut contribuer à ouvrir de nouvelles voies pour améliorer la portée des réseaux.<sup>25</sup>

## **5. Cadre conceptuel**

### **5.1. Concept du risque**

La prise de risques est inhérente à nos vies, tout en stimulant l'innovation et le développement. Il est essentiel d'examiner de plus près la notion de risque. La condition préalable à l'existence du risque est l'incertitude, c'est-à-dire que l'avenir n'est pas prédéterminé, mais dépend des activités humaines actuelles. Par conséquent, l'incertitude est un élément nécessaire et constant de la vie. Une évaluation des composantes influe en fin de compte sur la perception du risque elle-même; toutefois, comme elles sont souvent fortement corrélées, elle est suffisante pour n'en examiner qu'un seul. Le risque est l'incertitude probable est l'incertitude probable, et par conséquent l'une de ses caractéristiques descriptives est la probabilité d'occurrence. , la deuxième caractéristique descriptive du risque est un état futur de la réalité, c.-à-d. le résultat du risque. La troisième caractéristique descriptive est la probabilité d'occurrence et la méthode d'agrégation des résultats, dont le résultat est l'ampleur du risque. Les sections suivantes décrivent quatre approches, chacune avec une interprétation différente de ces trois facteurs.<sup>26</sup>

#### **a. Approche technique :**

---

<sup>25</sup> Un risque présente-t-il encore un danger si vous le voyez venir? Les principaux risques dans le secteur des télécommunications en 2019 Canada

<sup>26</sup> Rennes 1992, Risk and Blame: Essays in Cultural Theory, Londres, Routledge

Les approches techniques sont les tentatives les plus simples de saisir la nature du risque : elles supposent que l'unité de base du risque est la probabilité moyenne prévue d'événements qui ont un effet négatif et indésirable sur les humains et leur environnement. Dans ce cas, les risques et les effets sont objectivement mesurables, et l'ampleur du risque peut être déterminée en appliquant des pondérations de probabilité aux effets négatifs mais fournit également les bases de l'analyse des risques en général. Comme principale critique de cette approche, on fait généralement référence à l'absence d'une compréhension objective du risque et de la mesure objective du risque : le concept d'effet indésirable et les paramètres de mesure des probabilités dépendent de décisions subjectives. Dans la plupart des cas, il y a aussi des problèmes avec le concept sous-jacent de la réalité que l'avenir est la continuation du passé; en même temps, c'est l'une des principales critiques des techniques d'analyse des risques. Selon les approches techniques, le monde est prédestiné, et bien que la probabilité et le risque des choses puissent être déterminés, les choses se produiront inévitablement. Il est possible de faire preuve d'une prévoyance parfaite. Dans le cas d'événements peu probables entraînant des conséquences graves, une telle approche est moins viable. Une autre critique est que la compression de l'ampleur du risque dans une seule dimension peut être trompeuse : notre évaluation d'un risque à faible probabilité avec un effet grave peut être différente de celle d'un risque à probabilité plus élevée avec un effet moins grave.<sup>27</sup>

b. Approche économique :

Une caractéristique commune de toutes les approches dans le domaine des sciences sociales est qu'elles envisagent la causalité des risques à travers les processus de la société. Les approches économiques sont encore les plus proches des approches techniques. La différence est que l'effet indésirable est remplacé par l'utilité subjective. Une unité d'utilité exprime la satisfaction ou l'insatisfaction à l'égard d'un événement particulier. L'avantage est que non seulement les effets négatifs sont mesurables, et donc les risques dits purs sont remplacés par des risques complexes (spéculatifs) : en plus des effets négatifs, la possibilité de profit (utilité positive) entre également en jeu. La mesure du risque dans ce cas est l'utilité prévue des événements. L'application d'une telle approche permet de classer les extrants, ce qui permet de conserver les avantages dans toute la mesure du possible tout en atténuant les risques grâce à l'affectation la plus efficace des

---

<sup>27</sup> Bélyácz, I (Risk or Uncertainty?) *Economic Review*, Vol. LVII, July–August 2010, p. 637–640

ressources disponibles, c'est-à-dire de maximiser l'utilité de la société. Cependant, il est impossible de déterminer l'utilité de la société, car les services publics individuels ne peuvent pas être agrégés en raison de différences d'échelles subjectives et de problèmes éthiques. Le jugement des probabilités demeure de nature technique et objective. Au début du XXe siècle, de nouvelles idées se sont formées au sujet du concept d'incertitude. La probabilité objective d'un événement futur existe, il ne peut pas être déterminé en raison de l'ignorance humaine, nous laissant avec de simples estimations (subjectives) à cet égard. Autrement dit, notre estimation de la probabilité reflétera les degrés de notre croyance en l'avenir.<sup>28</sup>

c. Approche psychologique :

Par rapport à la perspective économique, les approches psychologiques attachent une plus grande pertinence au jugement subjectif. Ils le font de trois façons (Renn, 1992) : premièrement, ils tentent d'expliquer pourquoi les individus ne fondent pas leurs jugements sur les probabilités et les valeurs attendues. Deuxièmement, les études ont relevé des biais dans l'évaluation de l'information sur les probabilités, et donc des risques, même lorsque les décisions sont fondées sur des valeurs quantifiées. Troisièmement, la perception du risque est grandement influencée par le contexte, ce qui entraîne souvent des incohérences dans les décisions. On peut soutenir qu'en plus des effets, leurs probabilités et la méthode de leur agrégation sont également considérées comme subjectives dans les approches psychologiques. Plutôt que des probabilités absolues, le résultat est une valeur subjective attendue fondée sur la probabilité perçue. Un bref compte rendu des résultats de la recherche concernant l'attitude et la perception du risque est présenté dans le chapitre suivant. De même que les approches économiques, il est difficile de regrouper les préférences personnelles, tandis que l'évaluation des effets sociaux est également absente des décisions individuelles.<sup>29</sup>

d. Approche sociologique :

Contrairement aux approches psychologiques, les perspectives sociologiques se concentrent sur les interactions sociales dans le contexte des risques. Le point commun aux nombreuses approches sociologiques est le fait que « les gens ne voient pas le monde à travers des yeux »

---

<sup>28</sup> Bélyácz, I (Risk or Uncertainty?) *Economic Review*, Vol. LVII, July–August 2010, p. 640–649

<sup>29</sup> Bélyácz, I (Risk or Uncertainty?) *Economic Review*, Vol. LVII, July–August 2010, p. 650–652

vierges », mais filtrés par des significations sociales et culturelles, qui sont véhiculées par des sources primaires telles que la famille, les amis, les supérieurs et les collègues » (Dietz Frey Rosa 1993; cité dans Zoltayné 2002). Dans de telles approches, la définition des événements indésirables, la perception de l'incertitude et même la réalité sont construites socialement. Dans leurs recherches, les réactions des individus se reflétaient dans leur position sociale et les possibilités d'exercer un pouvoir, en fonction desquelles ils peuvent appartenir au centre ou à la périphérie.<sup>30</sup>

## **5.2. Les catégories des risques <sup>31</sup>**

Les risques peuvent être catégorisés de différentes façons et ont toujours été présentés sous diverses formes. Chaque organisation est unique en raison de sa culture, de son industrie et de ses stratégies/modèles d'affaires, pour n'en nommer que quelques-uns. Les catégories de risque peuvent être nommées différemment, et certains risques peuvent être inclus dans différentes catégories d'une organisation à l'autre. Cependant, il est très important qu'une organisation s'assure que le risque a été pris en compte dans tous les domaines qui sont pertinents pour l'élaboration d'une gamme complète de risques et, en fin de compte, compris dans un programme efficace de gestion du risque pour l'organisation.

Une liste des catégories de risques dont la direction devrait tenir compte lorsqu'elle procède à l'identification des risques est présentée ci-après. Ces catégories seront mentionnées au cours de l'aperçu du processus de gestion des risques dans les prochains chapitres. Cette information vise à orienter la discussion et l'examen de la direction pendant le processus. Il ne vise pas à être exhaustif ou exhaustif, étant donné que chaque organisation est distincte et qu'elle aura donc des considérations uniques.

- Externe. Lorsqu'elle analyse les risques externes, l'organisation doit tenir compte des clients, des fournisseurs et des concurrents. L'évaluation dans ce domaine devrait également inclure des discussions concernant les risques pour la marque et la réputation ainsi que les risques associés à la nouvelle concurrence, à l'externalisation, aux fournisseurs, aux partenaires et aux crises ou catastrophes financières ou autres.

---

<sup>30</sup>Bélyácz, I (Risk or Uncertainty?) *Economic Review*, Vol. LVII, July–August 2010, p. 652–665

<sup>31</sup> ANNE M. MARCHETTI, *Etreprise Risk Management Best practices*, p.30

- Financière. Les considérations dans ce domaine comprennent les risques associés à la gestion du crédit/de la trésorerie, les marchés financiers, tels que les structures de taux d'intérêt, la structure de la dette et des fonds propres, et les rapports financiers, y compris la production de données précises, des états financiers opportuns et des informations appropriées. L'évaluation devrait inclure des discussions sur les processus, les contrôles et les lacunes potentielles liés à la clôture financière et à la préparation des états financiers, ainsi que sur les risques liés à la réalisation de tous les objectifs documentés en matière de rapports financiers.

Opérationnel. Les risques opérationnels globaux sont axés sur les personnes (ressources humaines), les processus (développement de produits, marketing) et les actifs physiques (biens, installations, équipement) qui sont les plus importants pour la survie et le succès d'une organisation. Dans certains cas, ce sont les éléments qui, en règle générale, ont le plus d'impact sur le flux de trésorerie. Par exemple, dans de nombreuses organisations, une partie importante des revenus est perdue en raison d'erreurs ou de problèmes avec le processus et/ou les personnes impliquées dans ces processus. Dans un certain nombre de situations examinées dans ce domaine, la probabilité d'incident est faible. Toutefois, les conséquences potentielles sont considérables.

- Stratégique. L'évaluation des risques stratégiques exige de déterminer si les stratégies décrites sont appropriées et si elles aident l'entité à atteindre ses objectifs opérationnels documentés. De plus, la direction devrait examiner les risques inhérents associés aux stratégies. Les risques stratégiques sont axés sur des domaines comme la gouvernance, les relations externes et les modèles/plans d'affaires.

- Réglementaire. La concentration globale dans ce domaine est liée au risque de satisfaire à toutes les exigences réglementaires et de se conformer aux lois et aux règlements applicables.

Cet accent est mis sur les finances, le travail et les politiques telles que Sarbanes-Oxley, la sécurité et l'administration de la santé au travail, et l'environnement, respectivement. La Securities and Exchange Commission, l'Internal Revenue Service, le Department of Labor et les règlements de l'industrie devraient être considérés dans le cadre du processus d'évaluation des risques.

▪ Information. Lors de l'évaluation de l'information, la gestion des risques devrait se concentrer sur les risques liés à la propriété intellectuelle ainsi qu'aux technologies de l'information qui appuient les processus, les opérations et la production de rapports au sein de l'organisation. La discussion devrait porter sur la question de savoir si les systèmes d'information sont fiables, sécurisés et soutiennent adéquatement l'organisation et si les données/informations sont pertinentes, fiables et opportunes.

### **5.3.La nouvelle version ISO 31000 :2018 et la version 2009**

Avec cette norme ISO 31000:2018, l'ISO promet de simplifier la gestion des risques et de fournir un guide plus clair, plus court et plus concis qui aidera les organisations à utiliser les principes de gestion des risques pour améliorer la planification et prendre de meilleures décisions.

Selon l'ISO, les principaux changements sont :

- Revue des principes de gestion des risques, qui sont les critères clés de sa réussite.
- Mettre l'accent sur le leadership de la haute direction qui devrait veiller à ce que la gestion des risques soit intégrée à toutes les activités organisationnelles, en commençant par la gouvernance de l'organisation.
- Mettre davantage l'accent sur la nature itérative de la gestion des risques, en s'appuyant sur de nouvelles expériences, connaissances et analyses pour la révision des éléments, des mesures et des contrôles du processus à chaque étape du processus.
- Rationalisation du contenu en mettant davantage l'accent sur le maintien d'un modèle de systèmes ouverts qui échange régulièrement des commentaires avec son environnement externe pour répondre à de multiples besoins et contextes.

## **CHAPITRE 3 : ÉTUDE EMPIRIQUE**

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

Dans notre travail, nous avons appliqué l'approche qualitative. Celle-ci consiste à recueillir et à analyser des données non-numériques pour comprendre les concepts, les opinions ou les expériences. Elle peut être utilisée pour recueillir des informations approfondies sur un problème ou générer de nouvelles idées pour la recherche vers une bonne description des risques opérationnels liés au service HSE. La démarche tient en compte des trois aspects essentiels dans ce service, dont la santé et sécurité des travailleurs, et l'impact de l'activité de télécommunication sur l'environnement. Et ainsi toute activité générée par OA afin de garantir un environnement propice aux travailleurs, et par la suite protéger et respecter l'environnement.

Même si OA est une entreprise qui a comme élément de sortie un service et non pas un produit, on a évoqué le côté hygiène du terme HSE est beaucoup plus basé sur la SST (santé et sécurité au travail) est aussi traité malgré que les activités de OA ne sont pas génératrice de risques liés aux substances chimiques mais quelques activités impactent la SST.

En premier lieu, nous avons effectué un Brainstorming pour collecter un maximum des idées sur les différents risques opérationnels et environnementaux qui peuvent apparaître.

Ensuite, l'analyse des données collectées a été faite par des grilles d'analyse des entretiens et aussi par des rapports de brainstorming pour à la fin avoir des grilles bien définies qui vont contribuer à l'atteinte de l'objectif principal de bien cerner les risques prioritaires à traiter.

L'application des outils qualité tels que ISHIKAWA et AMDEC nous a permis de déceler les causes des risques critiques au sein de l'entreprise pour au final les options de traitement du risque. Le choix des risques est basé non seulement sur la criticité de ce dernier, mais aussi la probabilité d'occurrence et l'impact sur les travailleurs, l'environnement interne du travail et l'environnement externe et par la suite guider l'entreprise vers la performance.

En somme, l'atteinte de notre objectif se fait par plusieurs étapes (déjà citée dans la revue de littérature) que nous avons évoquées dans le tableau N° 1 ci-dessus.

Tableau 1 : La méthode appliquée pour atteindre l'objectif de la recherche

Finalité	Phases	Objectifs	étapes
Conception et mise en œuvre d'une approche risque/opportunité conforme à l'ISO 31000:2018 au sein du service HSE	Identification des risques	Définir les risques et conséquences sur les travailleurs et l'environnement.	-Connaitre les dangers après établissement des différentes activités.
	Analyse des risques	La maîtrise des paramètres des risques (criticité, probabilité et impact).	-Mettre au clair les différentes causes du risque par ISHIKAWA. -Définition des grilles d'évaluation qualitative.
	Evaluation des risques	Le classement des risques selon la priorité du traitement.	-Calcul de criticité. -Identifier les risques prioritaires.

Source : Elaborer par nous-même à partir de la norme ISO 31000 : 2018

## 2. Collecte des données

Les données de nature qualitatives ont été collectées par nous-mêmes, afin d'atteindre notre objectif de recherche en suivant le processus de management des risques selon le chapitre 6 de la norme ISO 31000 : 2018 qui détermine notre démarche d'application de ces lignes directrices pour conduire vers une bonne gestion des risques HSE comme prédéfini dans la revue de littérature.

La première étape consistée à identifier les risques opérationnels par un brainstorming afin d'avoir de différentes idées venant de différentes personnes, et par la suite l'apparition de plusieurs risques, selon le point de vue de chacun. Donc, les séances de Brainstorming étaient libres, mais ne dépassaient pas une heure de temps, effectués généralement le matin dans une salle de réunion, et avec invitation des membres de comité de HSE dont on compte le DG, le médecin de travail, responsable HSE, deux membres de l'équipe qualité, deux membres de l'équipe ERM, deux techniciens HSE et nous-mêmes.

La réussite d'un remue-méninge (Brainstorming) dépend de plusieurs facteurs, la liberté qui donne le brainstorming aux différents participants génère de la créativité, mais cela ne signifie pas un manque de structure du déroulement des brainstormings.

Dans notre cas, nous avons planifié les séances selon la disponibilité des membres, la disponibilité de la salle de réunion et aussi avec la rédaction de questions prédéfinies avec l'équipe qualité et l'équipe ERM pour ne pas perdre de vue le but nos objectifs derrière ces séances. À la fin, nous avons rédigé un rapport de brainstorming (ANNEXE C) pour nous faciliter la tâche d'analyser les résultats obtenus.

L'examen des documents est une autre façon de recueillir des données, en examinant les documents existants. Les documents peuvent être internes ou externes. Les documents peuvent être imprimés ou électroniques et peuvent comprendre des rapports...

Les documents concernés sont de type confidentiel ; par la suite, nous n'avons pas le droit de les consulter en dehors de l'entreprise. Donc, ils ne seront pas annexés dans ce présent mémoire. Les annexes présentés sont les suivants : la revue de fait des accidentés et des incidents de travail survenu dans les deux dernières années, registre d'hygiène et sécurité et médecine de travail, rapport HSE, procédure identification des risques qualitatifs, procédure analyse des risques qualitatifs.

Pour les entretiens, nous avons effectué quatre participants à savoir du comité HSE : Responsable HSE, Technicien HSE, Responsable ERM et le médecin de travail.

Tableau 2 : Les outils de collecte des données pour chaque étape d'appréciation des risques

Les étapes d'appréciation des risques	Les outils de collecte de donnés
---------------------------------------	----------------------------------

Identification des risques	Brainstorming
Analyse des risques	Observation et analyse documentaire
Evaluation des risques	Entretien

Source : Elaborer par nous-mêmes

### 3.1. Analyse des données

Une fois que les risques ont été identifiés, des ateliers animés détaillés ont été organisés avec les cadres supérieurs et intermédiaires pour recueillir les renseignements requis, en tenant compte de la pratique exemplaire consistant à effectuer des sondages au moyen de questionnaires. L'instrument d'enquête, fondé sur la méthode d'auto-évaluation des contrôles, a fourni les données clés. Les principales données ont été recueillies auprès de gestionnaires considérés comme des informateurs compétents et fiables au sujet des intrants du processus d'évaluation des risques (incidence des événements et probabilité).

#### 3.3.1. Analyse documentaire

Nous avons élaboré un résumé des renseignements tirés des documents examinés et créé un formulaire de collecte de données pour les données glanées à partir des examens de documents. Le tableau N° 3 est le résumé en question conclue en 4 cases les différents aspect et caractéristiques de chaque document examiné ; une façon de faire référence à chaque document, et des renseignements qui répondent à chaque question d'évaluation applicable. Nous utilisons la grille pour compiler et analyser les résultats de notre évaluation.

L'approche de gestion des risques de OA est en développement et amélioration continus et les raisons de l'adoption de ERM comprennent : les exigences juridiques et du marché, la gouvernance d'entreprise et le renforcement des contrôles internes, ainsi que le déploiement de bonnes pratiques.

Tableau 3: Analyse documentaire

Réf	Type du document	Nom du document	Résultat de l'examen
-----	------------------	-----------------	----------------------

QLT_PRD_008 V3	Interne/confidentiel	Procédure appréciation des risques entreprise et opportunités	<p>OA définit les ressources et éléments nécessaires, responsabilités, et l'évolution du document (modification...) d'identifier les risques liés au processus de son activité.</p> <p>Présence de logigrammes avec leurs explications qui nous a facilité le choix des outils qualité à mettre en œuvre et aussi le fonctionnement de l'estimation du risque</p>
HSE_0147	Interne/confidentiel	Rapport HSE	<p>On trouve la situation dangereuse, l'effet, action à mettre en place et aussi une illustration du risque afin de réaliser une gestion HSE efficace à détection précoce des insuffisances afin de prévenir des accidents, protéger la santé des travailleurs et minimiser l'impact sur l'environnement.</p>

Source : Elaborer par nous-mêmes

### 3.3.2. Analyse de la grille d'analyse des entretiens

Les entretiens étaient semi-directifs pour permettre aux interviewés de répondre aux questions bien ciblées de façon libre pour ne pas limiter leurs idées. Nous avons fait une série de 4 entretiens en suivant les étapes :

### a. Le choix des interviewés

Avant l'entrevue, nous avons analysé les différents employés et leurs tâches principales afin d'établir le profil du interviewé idéal. Ensuite, nous avons élaboré des questions et des amorces de conversation pour obtenir de l'information sur leurs activités et leur relation avec les risques de manière générale. Selon la façon dont l'interviewé répond, nous avons posé des questions de suivi pour acquérir une compréhension plus approfondie de leur façon d'évaluer les risques afin de préciser les risques critiques à la fin de l'entretien.

Le choix des personnes à interroger pour l'entretien semi-directif se base sur leurs expériences ainsi que leurs connaissances et contributions dans le secteur de la santé et du digital dans le domaine professionnel. Nous avons aussi jugé utile de choisir des personnes avec des profils et des spécialisations différents.

Donc notre choix des interviewés, nous avons opté pour la méthode d'échantillonnage à choix raisonné selon la démarche préconisée par Thiétart et al <sup>32</sup>. Selon l'auteur, cette méthode s'appuie sur le jugement du chercheur dans la sélection des interviewés.

Alors, quatre personnes ont été invitées pour l'entretien de façon séparée, et au fil des entretiens nous avons mis en place des thèmes pour bien encadrer notre démarche de collecte des données.

Les entretiens ont été réalisés dans une salle de réunion et enregistré à partir du téléphone portable avec l'accord de l'interviewés.

Avec le tableau ci-dessous récapitule donc le profil de nos interviewés : le poste occupé par l'interviewé, ainsi que les détails liés à l'entretien.

---

<sup>32</sup> Raymond-Alain Thietart et al. Quelle place pour les méthodes mixtes dans la recherche francophone en management ?, P 233

Tableau 4 : Détails sur les entretiens

Date	l'heure et la durée de l'entrevue	Entité concernées	Poste occupé
Mardi 16 mai 2022	9h-10h	Département Qualité	DA Qualité et ERM
Mardi 17 mai 2022	11h-12h	Service HSE	Responsable HSE
Mercredi 18 mai 2022	14h -15h	Département maintenance	Technicien HSE
Jeudi 19 mai 2022	14h-14:30h	Infirmierie	Médecin de travail

Source : Elaborer par nous-mêmes

## b. Le guide d'entretien

La structure de notre guide est la suivante :

- Introduction : une brève présentation personnelle et du contexte général de l'étude et du but de l'entretien.
- Conditions de déroulement de l'entretien : déclaration de la confidentialité de l'entretien et agrément des conditions, notamment l'enregistrement.
- Thème 1 : Concept du risque

L'objectif de ses questions est de bien connaître la manière que chacun des interviewés perçoit le risque et si ils peuvent vraiment distinguer le risque, nous avons commencé du plus général allons vers la précision.

- Thème 2 : Les différents risques

Le but de cette rubrique est de classer les risques déjà identifiés lors du Brainstorming et connaître les risques prioritaire et plus critiques que l'entreprise doit mettre en place des plan de mitigation (plan d'action avant que le risque fait face).

- Thème 3 : Les raisons d'occurrence du risque et ces effets

La 3-ème rubrique est composée de questions ouvertes où il est demandé aux interviewés de citer les sources et effets de tous les risques identifiés lors de la séance de brainstorming afin de les classer par rapport à l'outil ISHIKAWA qui donne un schéma clair des causes des risques selon les 5M : Matériels, Main d'œuvre, Manière, Milieu, Matière.

- Thème 4 : Evaluation des risques

Cette rubrique aborde les paramètres du risque probabilité, impact et criticité. Après avoir récolté plusieurs informations sur les matrices des paramètres pour bien positionner le risque, nous proposons des grilles de criticité, probabilité, impact et priorité. Les interviewés donnent une sorte de note à chacun des risques identifiés selon une échelle de 1 à 5 pour les placer sur la matrice des risques par la suite.

- Thème 5 : Les solutions pour réduire l'apparence du risque

Les dernières questions portent sur les éventuelles solutions que les interviewés jugent nécessaires pour amélioration de l'environnement de travail et la santé des employés. A la fin de ces questions, ils contribuent à la mise en place d'un plan d'action qu'on doit par la suite classer selon l'outil AMDEC avec le logiciel EXCEL qui vient englober toutes les réponses de l'entretien.

- Clôture : Enfin, l'entretien est clôturé par des remerciements et une dernière question ouverte afin de susciter des remarques supplémentaires de la part de l'interviewé.

### c. Analyse du contenu

À l'issue de nos quatre entretiens et après avoir collecté les informations dont nous avons besoin, on a par la suite procédé à l'analyser de tout ce qui est été dit avec pertinence et précision.

Le procédé de notre analyse est composé de cinq phases (Vernette, 2017, p.42,43) :

1. Transcription des entretiens : La première étape consiste à écrire les entretiens sur support papier à partir des enregistrements faits lors des entretiens à l'aide d'un téléphone portable. Ces données sont nécessaires pour la suite de notre recherche.

2. Catégorisation : La lecture attentive de chaque transcription et prendre des notes sur les premières impressions pour identifier les mots répétés et les risques mentionnés. Cela nous a aidés à résumer les données. La preuve des thèmes deviendra plus forte, vous aidant à vous concentrer sur des idées importantes.

La méthode classique de structuration des données qualitatives consiste à tracer toutes les données que nous avons recueillies dans un tableau.

Puisque nous sommes en binôme, nous avons créé une feuille GOOGLE SHEET afin de partager et compléter les données de manière plus facile. Chacune d'entre nous recueille et organise les données de la façon qui lui convient le mieux, ce qui signifie que les commentaires ont tendance à être conservés dans des silos distincts.

3. Codification : Nous avons identifié des mots ou des phrases clés et les attribuer à une catégorie de sens

Pour simplifier le processus de codage, nous avons pris de petits fragments de nos données sur les commentaires de nos participants, on a élaboré un ensemble de codes ou de catégories pour saisir les thèmes, et étiqueté chaque rétroaction, systématiquement, pour les modèles et la signification. Ensuite, nous avons prélevé un plus grand échantillon de données, en révisant et en peaufinant les codes pour en accroître l'exactitude et l'uniformité au fur et à mesure.

4. Quantification : Dans cette phase, il s'agit de calculer les fréquences d'apparition de chaque thème. Deux types d'analyse sont possibles (Vernette, 2017, p.43). :

a. L'analyse horizontale où l'on quantifie le nombre d'évocation d'un thème parmi tous les entretiens menés.

b. L'analyse verticale qui poursuit le même objectif mais à l'échelle d'un seul entretien.

Ainsi, nous établissons la hiérarchie des thèmes abordés pour un seul individu.

3. Synthèse : Pour conclure l'analyse de contenu, cette étape permet, comme son nom l'indique, de synthétiser l'ensemble des résultats obtenus.

#### **d. Traitement des données**

Le traitement des données qualitatives peut être mené d'un point de vue sémantique ou statistique. Les analyses sémantiques, étudient le sens des idées émises ou des mots. Alors que les traitements statistiques sont réalisés sur ordinateur à partir de logiciels de traitement de textes, cette analyse procède à des comptages de mots, des morceaux, ou fragments, de phrases ou des catégories et à des analyses de données comme l'analyse factorielle des correspondances (Andreani & Conchon, 2015).

Après traitement des données des entretiens, nous avons constaté les risques les plus répondu critiques sont les risques chute plain-pied, les chocs électrique et les chutes en hauteur malgré que leurs occurrence n'est pas de grande probabilité. Tandis que le médecin de travail accorde une importance beaucoup plus sur la santé des travailleurs par conséquent leurs sécurité pareil pour le technicien HSE et le responsable HSE. Par contre, ils n'accordent pas de l'importance à l'aspect environnement car les effets ne sont pas toujours reconnus mais des recherches sont accordées notamment sur les ondes magnétiques des satellites.

#### **4. L'organisme d'accueil**

Avant de procéder à l'analyse des risques et l'opportunité de le faire, ainsi que comment OOREDOO a pu introduire l'approche risque au sein de son organisme, il nous semble important, surtout pour la suite de notre travail, de présenter cette entreprise. Pour cela on a consacré La première section pour la présentation générale de l'organisme, sa structure général ainsi sa structure qualité, son évolution à travers le temps, ce qui nous permettra d'avoir un aperçu sur l'entreprise. La deuxième section portera sur l'étude risque du service HSE au sein de l'entreprise.

##### **4.1. Présentation de l'entreprise OOREDOO**

OOREDOO est une compagnie internationale leader des télécommunications qui fournit les services de téléphonie mobile, fixe et l'Internet haut débit et les services Entreprise adaptés aux besoins des particuliers et des entreprises à travers les marchés du Moyen Orient, d'Afrique du Nord et du Sud-est asiatique. Etant une compagnie orientée vers les populations.

Ainsi qu'OOREDOO dispose du Top des meilleurs employeurs en Algérie de l'année 2015 s'illustrent parmi les plus grandes firmes en se classant parmi les Meilleurs Employeurs en Algérie de l'année 2015 dans le cadre du programme «Best Places to Work», initié par l'Institut

« Best Compagnies USA » et qui met en avant les entreprises motivantes, où il fait bon travailler. Sans oublier que OOREDOO, entreprise citoyenne, s'engage au sein de la société algérienne au travers nombre d'initiatives de soutien et d'encouragement de projets.

Du coup, OOREDOO apporte sa contribution, aussi bien technologique que matérielle dans la réussite d'évènements économiques, culturels, sociaux et caritatifs. En nouant de nombreux partenariats avec les principales institutions du mouvement associatif national, OOREDOO exprime son attachement à demeurer un acteur majeur qui apporte sa contribution réelle, positive et effective au sein de la société algérienne.

#### -L'organisation humaine

La hiérarchie de la Direction Qualité suit l'organisation générale du groupe, qui fonctionne sur un système de Direction, Départements, service.

-Directeur Management Qualité et ERM : Au sommet de la Direction Qualité et risque se trouve le Directeur Management Qualité et ERM (Entreprise Risk Management). Il a une responsabilité au niveau du groupe.

Le Directeur Management Qualité et ERM conçoit, définit et améliore le projet Qualité au niveau de OOREDOO Algérie, et rend compte du fonctionnement du système. Ceci inclut :

- La réalisation des diagnostics et des audits (qualité, organisation, prévention des risques),
- La construction des Systèmes Qualité, Organisation et sécurité,
- La définition des délais de réalisation correspondants,
- La préparation et l'animation des revues de direction.
- Il assure l'interface avec les organismes certificateurs, et représente la direction lors que nécessaire auprès des clients et fournisseurs dans tous les domaines concernés par la Qualité.
  - Déterminer les points de fragilité de l'entreprise.
  - Evalué, anticiper et analyser les risques encourus.
  - Définir les répercussions financières des risques sur l'entreprise.
  - Définir et animer les plans de continuité d'activité.
  - Prévoir un plan de survie pour l'entreprise en cas de sinistre.

- Gérer un dispositif de crise.
- Reporter au groupe OOREDOO.
- Faire ressortir sur une base factuelle les dysfonctionnements et les analyser.
- Rédiger les politiques qualités.
- Sensibiliser l'ensemble du personnel à la standard qualité et risque management.
- Assurer l'application des processus existants, leur communication et compréhension.
- Mettre en œuvre des ateliers de sensibilisation et formation sur la qualité et sur le management des risques.

Au-dessous de la Direction, il y a deux services :

-Services qualité : Les employés de ce service participent à l'élaboration du SMQ, sensibilisent tous le personnel de son rôle et ses responsabilités pour bien l'appliquer. Ils surveillent la conformité du SMQ en faisant des audits de Qualité et aussi ils mettent en œuvre des actions pour rediriger le système vers le progrès et l'amélioration continue. Ils rendent compte du fonctionnement du SMQ aux directions concernées.

- Etablir et assurer l'application des processus existant, assurer leur communication et compréhension au sien de l'entreprise.
- Mettre en œuvre des ateliers de sensibilisation et de formation sur la qualité.
- Planifier et mener des audits qualité internes pour vérifier l'application et l'efficacité des processus définis et la conformité du système aux exigences de la norme en vigueur.
- Conduire des réunions avec les collaborateurs, correspondants et auditeurs qualité.
- Préparer et participer aux revues de direction.
- Consolider le tableau de bord qualité et assurer sa mise à jour

Le service qualité se compose essentiellement de :

- CDS : chef de services
- SS : spécialiste senior
- S : spécialiste

- Service risque : conçu pour identifier les évènements potentiels susceptibles d'affecter l'organisation et pour gérer les risques dans les limites de son appétence pour le risque ; vise à fournir une assurance raisonnable quant à l'atteinte des objectifs de l'organisation.
- Mettre en place un système management du risque.
- Connaitre les points de faiblesse de l'entreprise.
- Les risques processus encourus sont gérer selon une procédure précise.
- Déterminer les plans d'action et suivre leurs réalisations.
- Effectuer des contrôles.
- Sensibiliser le personnel aux questions relatives aux risques management.
- Gérer un dispositif de crise.
- Reporter au groupe Ooredoo.

Il se compose essentiellement de :

- CDS : chef de services
- SS : spécialiste senior
- S : spécialiste

Les correspondants Qualité : Membre permanent du comité qualité de WTA.

- Assure le lien entre l'équipe qualité, le comité qualité et son département.
- Recueille les commentaires, les suggestions dans sa structure afin d'en informer le RMQ.
- Suivi et animation des plans de formation/sensibilisation à la démarche qualité (Politique, Audit certification, ...) au sein de sa structure.
- Collabore à la rédaction des procédures Qualité de son département.
- Assure la gestion documentaire dans son département
- Suivi des audits Qualité au sein de son département.

- Mettre à jour le registre des fiches de NC.
- Participe à la revue des processus et procédures au sein de son département.

#### **4.2. Les Différentes activités du service HSE**

- Définition et mise en œuvre de la politique HSE en y associant des indicateurs et des processus de contrôle ;
- Vérification des réglementations HSE du cahier de charges et des besoins HSE spécifiques du projet ;
- Assurer la santé et la sécurité au travail ;
- Assurer la conformité réglementaire ;
- Recenser tous les équipements, installations, activités et postes de travail ;
- Assurer la protection de l'environnement ;
- Enquête sur les accidents et propositions des améliorations ;
- La mise en place des acteurs en cas d'évacuation et de secours ;
- Décider de l'investissement en matériel de Sécurité et protection ;
- Piloter la conduite du changement au sein de l'entreprise ;
- Instaurer les bonnes pratiques quant à l'usage des équipements de protection individuels ;
- Mettre en place des dispositifs de contrôle et d'inspection régulière ;
- Réaliser des analyses des accidents et des incidents ;
- Optimiser les coûts HSE ;

#### **5. Résultats et discussion**

Ce chapitre a pour objet la focalisation sur la partie pratique ; nous présentons les analyses qualitatives de notre étude et nous le terminons par la proposition de solutions, ainsi qu'un plan

de mitigation. Le tout se fait par l'outil AMDEC qui va englober les trois phases d'appréciation des risques.

### **5.1. Identification des risques :**

Après l'identification de tous les risques, par le brainstorming et l'entretien, nous avons constaté que les quatre risques qui doivent être dans le registre risque de l'entreprise afin de les contrôler sont :

Les chocs électrique : ils sont causés par les interventions sur les armoires et les installations électrique ; selon notre recherche cet événement est très fréquent dû au divers problème de transmission d'énergie, avec une gravité qui peut atteindre jusqu'à la survie humaine. Ce risque est classé de première priorité. Et afin de le réduire, nous avons proposé des mesures préventives comme suit :

Faire une formation d'habilitation électrique pour sensibiliser les personnels intervenants sur les risques électriques et organisation de l'intervention

Doter les intervenants par des EPI adéquat en occurrence des gants isolants, des écrans faciaux et des nappes isolantes.

Les incendies : c'est des catastrophes industrielles, les incendies chez OA sont classés comme des risques de seconde priorité. Ceci est dû à leur faible fréquence d'occurrence, mais c'est un risque à ne pas négliger en raison de son impact majeur sur OA. De ce fait, des moyens de lutte anti-incendie sont mis en place pour réduire l'impact de ces derniers.

Maladie psychologique : c'est un risque très probable, vu la charge de travail constaté des salariés de OA et le nombre très importants de clients fréquenter. Le risque d'un burn-out d'un salarié est un risque à ne pas négliger, de ce fait notre recherche a proposé de faire des visites médicales et psychologiques semestrielle aux salariés

Les ondes radiométriques : c'est des ondes magnétiques émises par les projecteurs de réseau. Leur importance vitale dans la télécommunication à élever la probabilité d'occurrence des dommages. Aussi, l'impact de ces derniers s'élève à des maladies cancérogènes qui peuvent affectées la santé humaine.

Nuisance sonore : une nuisance remarquée dans les locaux de OA estimé supérieure à 85 DSB, générée par les extracteurs d'aération.

Arrêt de l'ascenseur : suite à la fréquence d'utilisation importante des ascenseurs pour l'accès aux différents locaux d'OA. Le risque d'un arrêt accidentel de ces derniers s'avère important.

Chute plein pied : constaté dans la revue documentaire des accidents de travail causés essentiellement par le mal organisation des interventions.

Chute en hauteur : la complexité d'intervention sur les capteurs de réseaux est causé par la hauteur auxquels ils sont implantés qui par conséquence a un impact très dangereux sur la vie des intervenants. Sachant que la fréquence d'intervention est élevée, de ce fait, ce risque représente un danger de première priorité. Notre recherche a proposé d'élaborer une procédure de permis de travail géré par la HSE, afin de lui permettre de vérifier et contrôler les équipements et les EPI utilisé avant l'exécution de la tâche, aussi de surveiller de près l'opération d'intervention. Cette procédure doit être appliquée sur l'ensemble des interventions à hauts risques.

## **5.2. Analyse des risques**

Pour bien synthétiser les résultats obtenus de façon claire et efficace, nous avons procéder à l'outil ISHIKAWA (diagramme causes-effets) qui englobe les causes des risques jugés critiques lors des entretiens avec les cadres et les techniciens HSE et le médecin de travail en plus de l'analyse documentaire.

Nous avons constaté que les risques les plus critiques sont :

Les risques dus aux interventions électriques ; les maladies psychologiques dues au stress et charge de travail, les chutes de plein pied et les chutes en hauteur.

Et cela selon les grilles de probabilité :

Tableau 5 : Matrice de fréquence

Fréquence ou probabilité	coefficient	Définition
élevée	4	Le risque se produit souvent (plus de trois cinq par an)
Occasionnelle	3	Le risque se produit de temps en temps voir moins de cinq fois par an
Faible	2	Peu probable mais possible (est rarement arrivé mais s'est déjà produit au moins 1 fois)
Improbable	1	On ignore si ce risque a déjà apparait ou pas (très peu probable)

Source : Elaborer par nous-mêmes à partir de l'analyse documentaire

Et la grille d'impact suivante :

Tableau 6: Matrice de gravité

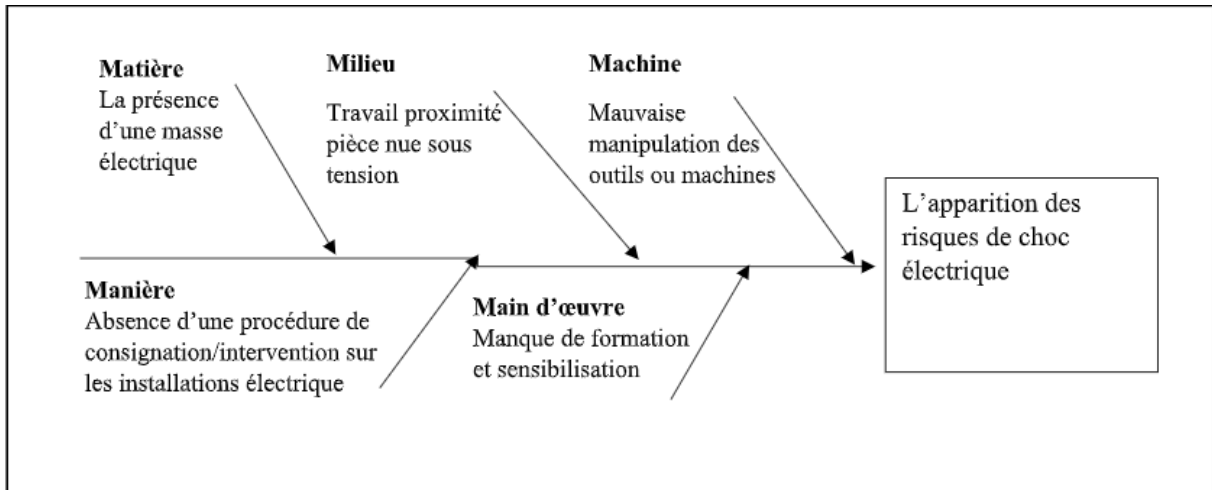
Gravité ou impact	coefficient	Définition
Dangereuse	4	Lésions ou atteinte mortel, Peut conduire à la mort, arrêt de travail
Elevée	3	Hospitalisation, apparaissant sans alerte
Modérée	2	Lésions ou atteinte réversible nécessitant un traitement médical (handicape temporaire)
Mineure	1	Lésions ou atteinte réversible sans acte médicale Quasiment aucun effet détectable

Source : Elaborer par nous-mêmes à partir de l'analyse documentaire

Nous avons procédé à l'analyse des causes après la collecte des données d'après les employés avec qui on s'est entretenu, on décrit quatre risques critiques : les risques dus aux interventions

électrique ; les maladies professionnels dues au stress et charge de travail, les chutes de plain-pied et les chutes en hauteur.

Figure 3: ISHIKAWA pour le risque choc électrique

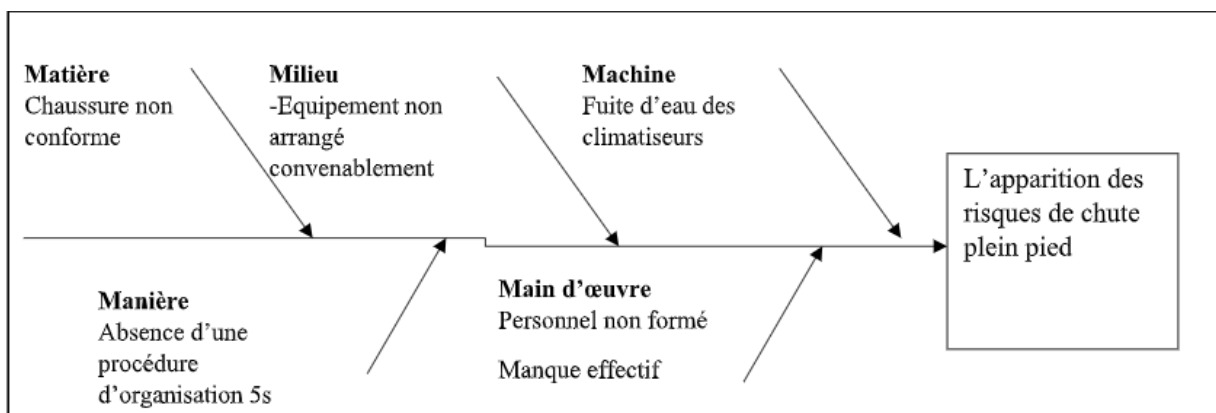


Source : Elaborer par nous-mêmes

Nous avons effectué la même méthode pour tous les risques identifiés lors du brainstorming en analysant les 5M (Méthode, Milieu, Main d'œuvre, Machine et Manière). Nous avons classé les différentes causes sur le diagramme.

Le risque d'électrocution ou d'électrisation pourront être causé par différents manières et ceci par une mauvaise manipulation des outils ou machine alimenté en électricité, des travaux réalisés à proximité des pièces nue sous tension, les courts circuits, le manque de formation d'habilitation électrique et d'absence d'une procédure d'organisation d'intervention électrique.

Figure 4: ISHIKAWA pour le risque plain-pied

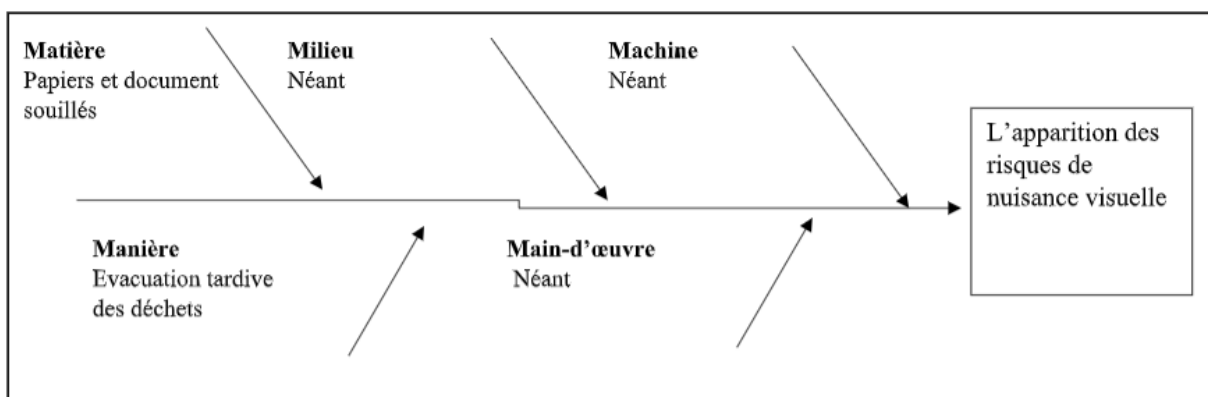


Source : Elaborer par nous-mêmes

Selon les résultats de l'analyse des causes on constate que les chutes de plein pied sont générées par défectueux faits.

Au niveau des machines, on a remarqué que la rétention de l'eau générée par le fait de refroidissement par les climatiseurs au niveau de quelques bureaux ne sont pas retenus et ceci peut être un élément déclencheur d'une chute plain-pied. Au niveau opérationnel et d'après les retours d'expériences qui se traduit par une mauvaise organisation et arrangement des outils et des déchets d'interventions par les salariés qui implique un manque d'espace qui pourra provoquer aussi une chute plein pied ;et l'absence d'une procédure écrite qui incite les salariés à prendre en charge l'organisation et l'arrangement augmente la probabilité d'apparition des accidents.

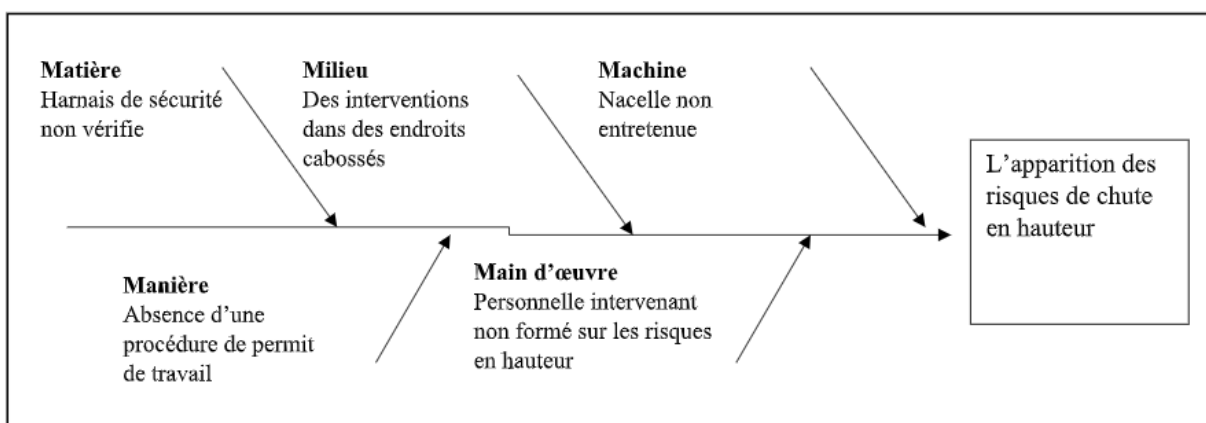
Figure 5: ISHIKAWA pour le risque déchets de bureau en grande quantité



Source : Elaborer par nous-mêmes

La nuisance visuelle est une nuisance générée par les déchets des bureaux dans les corbeilles qui nous sont pas récupérés à temps et à la longueur et d'après notre analyse l'unique cause apparaît dans la manière en d'autres mots la méthode de collecte et d'évacuation qui se fait à chaque matin avant le commencement de travail par les agents d'hygiène ce qui implique leurs cumulation au cours de la journée.

Figure 6 : ISHIKAWA pour le risque chute en hauteur

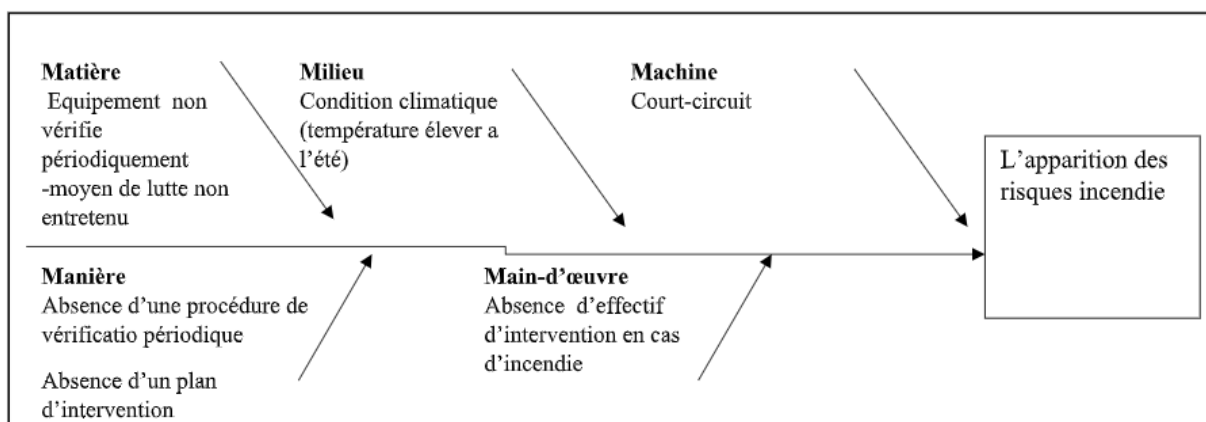


Source : Elaborer par nous-mêmes

Nous avons bien structuré les différentes idées données lors du brainstorming et l'entretien dans le diagramme causes-effet pour à la fin le partager avec les décideurs qui ont le pouvoir de décider comment traiter ces causes et les diminuer et par conséquent l'effet va soit disparaître soit être moins grave et fréquent.

Les risques de chute en hauteur apparaissent dans les intervention sur les capteur de réseau qui se trouve à une hauteur importante. Ce qui implique un impact grave en cas d'accident et notre analyse à soulever les causes probable de ce risque qui sont la non-conformité des harnais (EPI) utilisés et aussi les nacelles non entretenue mais l'absence d'une procédure de permit de travail qui vérifie et contrôle ces points sera la plus importante sachant que cette procédure et réglementé par des textes législative de notre pays.

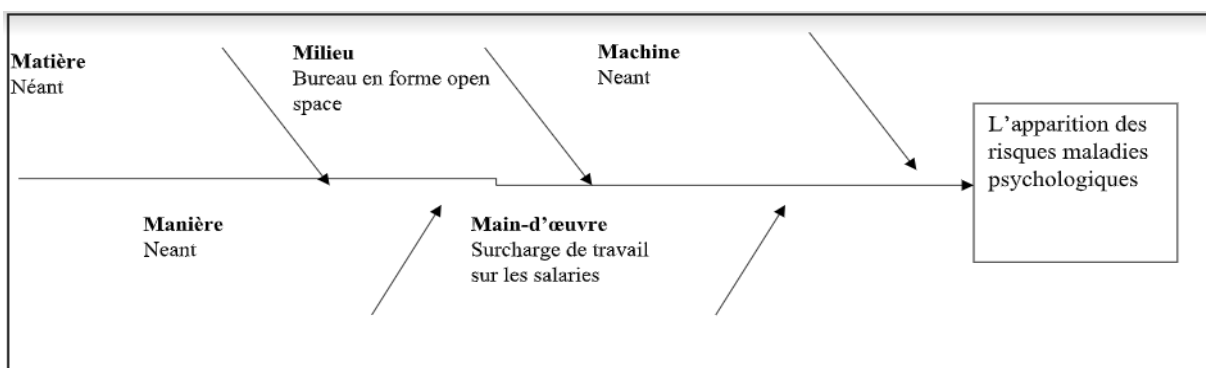
Figure 7 : ISHIKAWA pour le risque incendie



Source : Elaborer par nous-mêmes

Le diagramme nous a aidé ainsi que toute l'équipe de travail à aider les membres de l'équipe à représenter visuellement les causes profondes du risque maladies professionnelles, ce qui leur permet de diagnostiquer véritablement le problème plutôt que de se concentrer sur les symptômes. Les risques d'incendie classés comme catastrophe industrielle peuvent être causés par un court-circuit dans les câbles et les installations électriques et aussi par les conditions climatiques qui pourront être des éléments multiplicateurs d'incendie tout comme l'absence des plans d'intervention d'incendie, le manque de vérification des équipements d'intervention et le manque d'effectif.

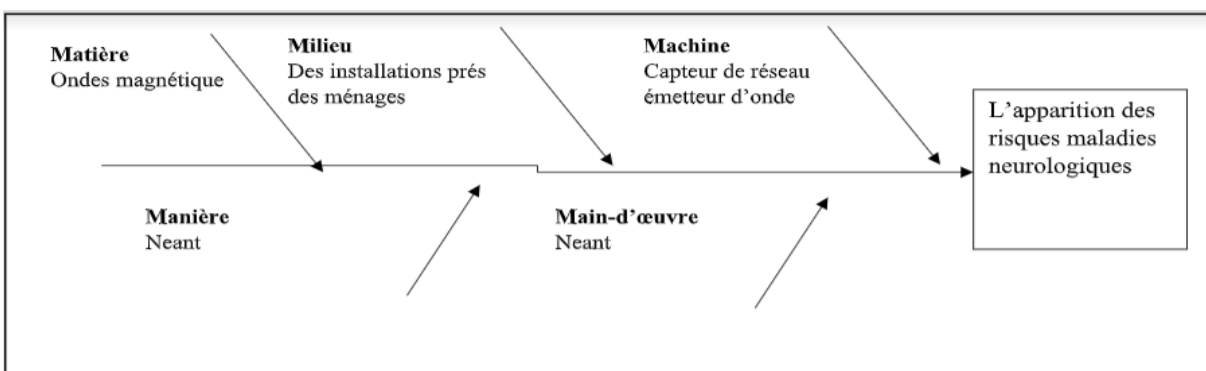
Figure 8 : ISHIKAWA pour le risque des maladies professionnelles



Source : Elaborer par nous-mêmes

Les risques psychologiques sont dus aux stress professionnels dans notre cas et d'après notre étude ils pourront être causés essentiellement par la surcharge de travail sur les salariés.

Figure 9 : ISHIKAWA pour le risque lié aux ondes magnétiques

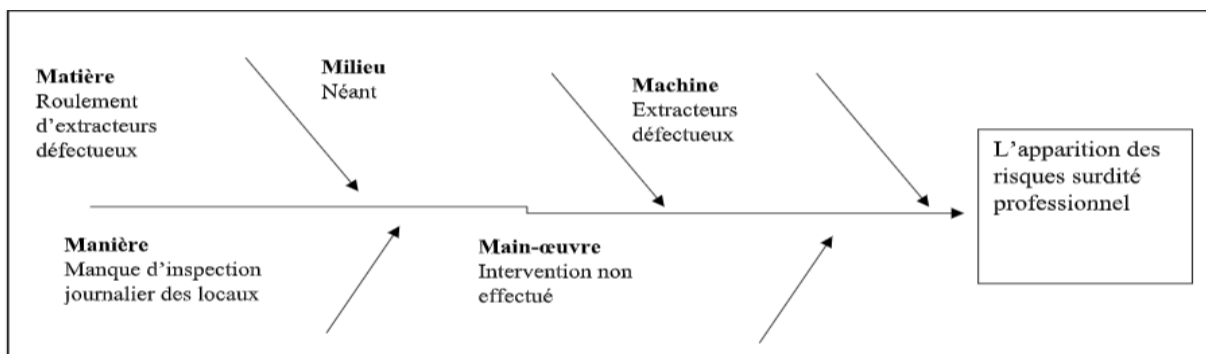


Source : Elaborer par nous-mêmes

La figure N°9 organise logiquement les causes possibles du risque spécifique en les affichant de façon graphique de plus en plus détaillée, en suggérant des relations de causalité entre les

théories qui apparaît avec l'apparition de nouvelles recherches en ce qui concerne les effets des ondes magnétiques des satellites.

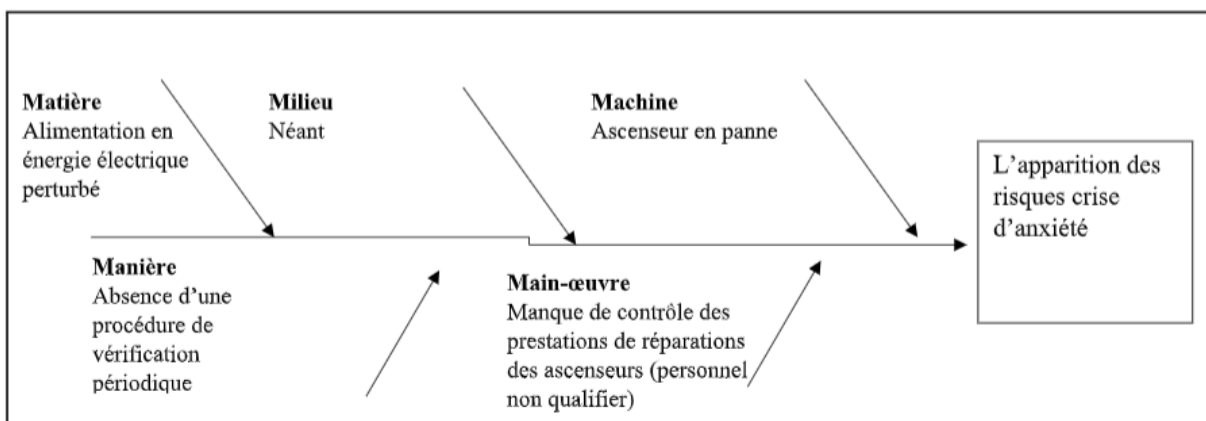
Figure 10 : ISHIKAWA pour le risque des nuisances sonores



Source : Elaborer par nous-mêmes

Comme le montre la Figure N°10, l'outil de visualisation pour catégoriser les causes potentielles du risque car durant notre présence dans les locaux de OA, on a remarqué une certaine gêne sonore provoquée par les extracteurs d'air ce qui a attiré notre attention sur le risque de surdité professionnelle et d'après notre analyse. On a trouvé que les causes de cela sont les interventions de réparation non effectuées et selon le technicien en place. Le problème se trouve au niveau des roulements d'extracteur, aussi le manque des inspections de détection d'anomalies et leur suivi a été un facteur clé de cette non-conformité.

Figure 11 : ISHIKAWA pour le risque d'arrêt d'ascenseur



Source : Elaborer par nous-mêmes

Le risque d'anxiété et un malaise dus à des situations de panique (étouffement) et dans notre cas on a essayé d'étudier la cause de cette situation qui pourra être déclenchée avec un scénario d'arrêt d'ascenseur qui contient des employés à bord, ceci pourra être causé par une panne mécanique

ou énergétique de la dite ascenseur, aussi l'absence des vérifications technique périodique et le manque de contrôle des prestations de réparation sont des facteurs à ne pas négliger.

### 5.3. Evaluation des risques

Maintenant nous proposons de calculer le seuil de criticité tolérable/acceptable, et de classer les risques en trois niveaux à savoir : (tableau N° 7)

Tableau 7 : Matrice de criticité

Gravité \ Probabilité	Probabilité			
	Elevée	Occasionnelle	Faible	Improbable
Dangereux	16	12	8	4
Elevée	12	9	6	3
Modérée	8	6	4	2
Faible	4	3	2	1

Source : Elaborer par nous-mêmes

Après avoir déterminer la criticité par code de couleur maintenant nous abordons la notion de priorité qui veut dire séparé les risques qu'on doit traiter en premier parce que leurs criticités est supérieures(urgent) des risques qui ne nécessitent pas des actions immédiates.

Tableau 8 : Les niveaux de criticité

Risque	Code de couleur	Définition	Degrés de criticité	Priorité
Inacceptable		Criticité majeure : Obligation de mener des actions dans les meilleurs délais et de réduire la criticité à un niveau acceptable	De 9 au 16	1
Acceptable		Criticité mineure : Nécessité de mener des actions complémentaires à moyen terme	De 4 au 8	2

	<b>Criticité maîtrisée : Pas d'action complémentaire à mener</b>	<b>De 1 à 3</b>	<b>3</b>
--	--	-----------------	----------

Source : Elaborer par nous-mêmes

Après l'élaboration des échelles suite à l'analyse documentaire faite et observation au sein de l'entreprise, nous avons pu mettre en œuvre AMDEC pour les risques HSE sous la notation de registre des risques HSE qui a été publié avec l'ensemble du personnel pour qu'à la suite lors d'apparition d'un risque nouveau les employé peuvent contribuer à son évaluation et analyse dans ce registre.

Dans le tableau ci-dessous, nous avons récapitulé les résultats obtenus de l'outil ISHIKAWA(causes et conséquences) et désigner le propriétaire de chaque risque avec l'aide de l'équipe ERM.

Tableau 9 : Synthèse AMDEC

<b>RISK Risque</b>	<b>Gravité Impact (Impact)</b>	<b>Probability (Probabilité)</b>	<b>Inherent Risk / Opportunit y Severity (Sévérité Inhérente)</b>	<b>periorité</b>
Choc électrique	4	3	12	1
Risque incendie	4	1	4	3
Maladies psychologiques	3	4	12	1

Les ondes radiométriques de l'activité télécommunication	4	4	16	1
Nuisances sonores	2	4	8	2
Risque d'arrêt d'ascenseur	2	2	4	3
Les déchets de bureau en grande quantité	3	4	12	1
chute plain-pied	3	2	6	2
Chute des hauteur	4	2	8	2

Source : Elaborer par nous-mêmes avec l'aide de notre tutrice de stage

#### 5.4. Les d'actions proposées face aux risques

- Formation sur l'habilitation électrique /EPI(gants isolantes,écrans, facial,nape isolonte)
- Plan d'intervention interne /inspection technique de sécurité/moyen d'intervention(RIA.EXTINCTEUR)
- Faire des visites semestrielles chez le psychologue de la médecine de travail
- L'installation du matériels loin des ménages/réduire le temps d'exposition des intervenants
- Avoir à porter de main des stop bruit (EPI)ou changement des extracteurs
- Vérification et maintenance /formation et signalisation de la conduite à tenir.
- Digitalisation de tout le système de l'entreprise.
- Avoir un système d'aide à la décision.
- Permettre les employés à avoir des formations en informatique.
- Implémentation des 5 S.

-Vérification du matériel lié à l'activité, Rapport de santé des employés qui travaillent en hauteurs, permit de travail.

Le long de ce troisième chapitre, nous avons exposé la démarche d'appréciation des risques à partir des lignes directrice de la norme internationale ISO 31000 : 2018, étalée sur trois phases, à savoir : l'identification des risques, l'analyse des risques et l'évaluation des risques, tout en proposant des actions. Mais par faute de temps, nous n'avons pas le temps de les mettre en œuvre. Par la suite, nous avons discuté les résultats obtenus avec ceux identifiés dans la littérature.

## **CONCLUSION**

## **Conclusion**

Dans notre projet fin d'étude, nous avons accentué notre recherche sur l'importance de l'implantation d'un système gestion de risque, ainsi que la démarche à suivre. Pour le faire, non seulement c'est une nouvelle exigence de la norme iso 9001 version 2015, au quelle on doit répondre, mais aussi c'est un axe essentiel pour que l'organisation aujourd'hui assure sa pérennité dans un environnement flexible et fluctuant. Nous avons choisi l'entreprise OA car le secteur de la télécommunication mobile en Algérie est très dynamique et concurrentiel, où chaque entreprise essaie d'implanter un système gestion de risque plus puissant afin de faire face à cette concurrence et d'assurer sa part de marché.

Notre recherche questionne *comment peut-on intégrer l'approche risques/opportunités dans le processus HSE de l'entreprise de télécommunication Wataniya Télécom Algérie (OOREDOO)?*

Afin de répondre à notre question de recherche, nous avons conduit une étude qualitative basée sur un ensemble d'outils qui nous ont permis de traiter les risques à savoir : l'examen des documents internes, le brainstorming, les entretiens semi-directifs. Les résultats obtenus

insistent sur le besoin d'élaborer un plan de mitigation déduit par les résultats obtenus en utilisant les outils Ishikawa et AMDEC.

Pour rappel nos principaux résultats peuvent se résumer comme suit :

- L'intégration de l'approche risques dans le processus HSE est conditionnée par les étapes indiquées par la norme ISO31000 version 2018 (identification, analyse et évaluation).
- Parmi les risques pertinents jugée prioritaires par rapport leur degré de criticité sur l'intégralité humain des intervenants et des personnes exposées, sans avoir négligé d'autres risques de seconde et tiers priorité qui sont les suivant: les risques dû aux interventions électrique, les maladies professionnels dues aux stress et charge de travail, les chutes de plein pied et les chutes en hauteur.
- OA n'as pas accordé une importance aux risques professionnels et environnementaux

La présente recherche contribue à la littérature scientifique par la présentation d'un modèle de recherche qui expose, d'une part l'intégration conforme à l'ISO31000 V 2018 qui détermine la méthodologie de mise en œuvre adoptée ou développée par les chercheurs (Identifications, analyses, évaluations). Ceci nous a conduit vers l'utilisation des outils divers tels que ISHIKAWA ,AMDEC, afin de nous permettre l'organisation des information collectée ainsi que d'évaluer l'ensemble des résultat qui nous permis par la suite d'élaborer un plan de mitigation adéquat.

Les différents facteurs qui ont influencé notre recherche, nous citerons : collaboration de l'ensemble du personnel, présence des informations et des statistiques nécessaires pour notre étude dans le processus HSE, type de motivation. Cependant, il n'est pas inutile de mentionner que le processus HSE ne fait pas parti du champ d'application du système management qualité de OA.

Cette recherche nous a permis de déduire les actions correctives et préventives afin de réduire les risques professionnels qui peuvent atteindre les salariés de l'OA. Ces actions sont rédigées sous forme d'un plan de mitigation qui est comme suit :

- Réalisation des visites médicaux et psychologique trimestriel pour les collaborateurs (objectif : réduction de stress, identification et contrôle des maladies professionnelles, réduction et contrôle).
- Installation des appareils émetteurs des ondes magnétiques loin des ménages (objectif : diminution de risque d'atteinte des maladies cancérogènes).
- Mise en place d'un plan de vérification technique et périodique des installations (objectif : réduction de risque d'incendie).
- Implantation des O5S (objectif : réduire les risques de chutes des plaines).
- Mise en place d'une procédure de permis de travail pour les travaux de hauteur (objectif : maîtrise des risques de chute en hauteur par le contrôle, la vérification des matériaux liés à l'activité et la surveillance du déroulement des opérations d'intervention en hauteur).

Par ailleurs, et en dépit de nos efforts, nous n'excluons pas l'existence de certaines limites à notre recherche, parmi ces limites, nous citons en premier lieu notre revue bibliographique, qui est limitée par le manque d'articles sur le secteur de télécommunication mobile, notamment en Algérie. Aussi, notre partie empirique qui est à son tour limitée par la phase théorique sans la mise en œuvre réelle des actions proposées.

Nous sommes également limités par la durée du stage et pas de fréquentation des situations réelles sur terrain. Une autre limite est que le processus HSE ne figure pas dans le champ d'application de SMQ de OA. Sans oublier, plusieurs documents sont confidentiels, et on ne pouvait pas les intégrer dans notre recherche.

Malgré ces limites, et grâce à notre motivation avec l'immense collaboration du personnel, nous avons pu traiter les risques et sortir avec un plan de mitigation convenable et conforme à la norme ISO 3100, version 2018, notre recherche a donné naissance à d'autres perspectives et d'autres champs de développement qui ont été constatés au niveau de OA qui stipule l'insuffisance d'évaluation des risques HSE pour une meilleure intégration dans un système management qualité de ce fait l'installation d'un système intégré qualité sécurité iso9001 version 2015, iso 45001 version 2018 permettra-t-elle d'intégrer l'approche risque HSE dans un système management ?

## BIBLIOGRAPHIE

- 10 clés pour réussir sa certification ISO 9001 : 2008 afnor Edition 2
- 100 questions pour comprendre et agir la qualité (iso 9001 v 2015) afnor, Edition 2.
- Abdellah Arab et Gilles Lambert, L'entreprise comme lieu d'apprentissage et de changement.
- Analyse des risques appliqués au processus pré-analytique d'un laboratoire d'histocompatibilité.
- Arezes P. M., Swuste P., (2012). Occupational Health and Safety post-graduation courses in Europe: A general overview, Safety Science 50.
- Ayok, Konrad, et Boyle, 2012). (Charlier, S. D. (2012). "A multi-level investigation of emergent leadership and dispersion effects in virtual teams." PhD (Doctor of Philosophy) thesis, University of Iowa: 205
- Bélyácz, I (Risk or Uncertainty?) Economic Review, Vol. LVII
- Booth R.T., Hale A.R., Dawson S. (1991). Identifying and registering safety practitioners, Safety Science 14.
- Chang S.H., Chen D.F., Wu T.C., (2012). Developing a competency model for safety professionals: Correlations between competency and safety functions, Journal of Safety Research 43.
- Darsa, J. D. (2009). La gestion des risques en entreprise: Identifier, comprendre, maîtriser. GERESO édition
- Djamila TOUMI AMARA, A.C. DJELLALI L'APPROCHE PROCESSUS OUTIL D'INTÉGRATION OPÉRATIONNELLE DES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE, UNE ILLUSTRATION DANS LE DOMAINE DE LA GESTION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX
- Expliquer et comprendre en sciences de l'éducation (2002), par Kristine Balslev, Madelon Saada-Robert
- Ey Global, how can foresight lead to fresh insight
- Frédéric Paris, management qualité iso 9001 ; 2015 : AFNOR édition 2016
- Hale A.R., Ytrehus I. (2004). Changing requirements for the safety profession: roles and tasks, Journal of Occupational health and Safety Australia and New Zeland.
- Harper G.W., (1962) The Safety Engineer. Part I: What Do We Expect of the Safety Engineer? A.S.S.E. Journal, VII-2

- <https://www.iso.org/iso9001-quality-management.html> consulté le 05-05-2022 à 15h37
- Interdisciplinaire Management, Homme & Entreprise 2019/1 (n° 34, vol. 8).
- ISO 9001, version 2015.
- ISO 31000 : 2018, management de risque –lignes directrices
- JADID Kaoutar ELKHAYAT Yassine ZHAO Liuqing, Management des risques de l'entreprise en lien avec la norme ISO/DIS 9001:2015
- Jean Le Rey, La gestion des risques au management des risques Pourquoi ? Comment ?
- La professionnalisation des métiers de sécurité : profession : « responsable HSE » Ecrit par Willem Van Wassenhove, Emmanuel Garbolino, Valérie Sansévérino-Godfrin.
- Le rôle des aspects économiques et financiers de l'accord de partenariat euro-algérien dans la réhabilitation des petites et moyennes entreprises AnfalNecib
- L'entreprise en lien avec la norme ISO/DIS 9001:2015.
- L'entretien semi-directif : définition, caractéristiques et étapes par Gaspard Claude.
- Mémoire fin d'étude,Étude comparative des facteurs de risque dans les équipes virtuelles et traditionnelles Rabii Ouaddi l'université du Québec à Rimouski.
- Molzahn M., (2004). Chemical Engineering Education in Europe; Trends and Challenges, Trans IChemE, Part A, Chemical Engineering Research and Design 82(A12).
- Norme ISO 31000:2018 – Management du risque – Lignes directrices - Mise en œuvre opérationnelle Nicolas DUFOUR
- Olivier Hassid, la gestion des risques, 2eme édition
- Positionnement épistémologique et orientation de la recherche : un focus sur l'étude des stéréotypes Camille Bertereau, Eléonore Marbot, Pierre Chaudat Dans RIMHE : Revue.
- Préalables de mise en place d'un système intégré qualité santé sécurité environnement écrit par Guesmi Khamssa.
- Raymond-Alain Thietart et al.Quelle place pour les méthodes mixtes dans la recherche francophone en management ?
- Rennes 1992, Risk and Blame: Essays in Cultural Theory, Londres, Routledge
- "Russian Register", Risk-Based Thinking of ISO 9001:2015 – the New Methods, Approaches and Tools of Risk Management.
- Swuste P., Arnoldy F. (2003). The safety adviser/manager as agent of organizational change: a new challenge to expert training, Safety Science 41.

- Thèse de Doctorat, le système management de la qualité et la culture organisationnel cas entreprises algériennes, ANIA Dahlab université Mouloud MaameriTizi-Ouzou.
- Weaver D.A., (1962) The Safety Engineer. Part III: Preparing the Safety engineer and Upgrading Performance. A.S.S.E. Journal, February 1962 Volume VII 50\_80.
- Wu T.C., (2011). The roles and functions of safety professionals in Taiwan: Comparing the perceptions of safety professionals and safety educators, Journal of Safety Research.
- www.ilo.org Manuel des principes de sécurité de base La santé au travail en milieu de travail
- Xavier Michel Patrice Cavaillé et Coll, Management des risques pour un développement durable

## **ANNEXES**

**ANNEXE A**  
**Guide d'entretien**

### Guide d'Entretien :

Bonjour Madame / Monsieur,

Nous sommes deux étudiantes actuellement en stage dans la cellule qualité du groupe ooredoo, Ce stage nous permettrons de rédiger un mémoire dans le but de soutenir notre master management par la Qualité à l'École Nationale Supérieure de Management, au pôle universitaire de Koléa. Le thème de notre projet fin d'étude c'est: « l'intégration de l'approche risque dans le processus HSE selon l'ISO 31000 version 2018 cas Groupe ooredoo». Aujourd'hui nous sollicitons votre collaboration pour qu'on contribue, ensemble afin d'atteindre notre objectif qui est de découvrir comment identifier et évaluer les risques liés à la santé sécurité aux quelles votre ressource humaine est exposé pour une meilleur prise en charge

A noter que tout au long de cette entrevue, nous allons commencer par comprendre les notions de base et les définitions de différents aspects liés au service HSE puis en va passer à l'aspect technique d'identification et d'évaluation des risques professionnels.

Je tiens également à préciser qu'aux fins de cet entretien, vos réponses seront enregistrées.

Nous allons à présent commencer. N'hésitez pas à poser des questions durant notre entrevue.

On souhaite vous remercier d'avoir accepté de nous accorder de votre temps pour aidé a notre recherche.

le Jour	l'heure et la durée de l'entrevue	Avec
<b>Mardi 16 mai 2022</b>	<b>9h-10h</b>	<b>Département Qualité</b>
<b>Mardi 17 mai 2022</b>	<b>11h-12h</b>	<b>Département HSE</b>
<b>Mercredi 18mai 2022</b>	<b>14h -15h</b>	<b>Département maintenance</b>
<b>Jeudi 19 mai 2022</b>	<b>14h-14h30</b>	<b>Le médecin de travail</b>

#### Questions (Gillet-Goinard&Seno, 2016; NSI, 2016)

- Comment vous définissez le risque, et comment vous faites la différence entre un risque, danger et une probabilité ?
- Quelle sont les scénarios d'apparition des dommages enregistrer dans votre organisme ?
- Comment identifiez-vous les risques professionnels liés à chaque activité ?
- Combien d'accident de travail enregistrer dans votre organisme durant l'exercice 2021-2022 dans ce processus ?
- Quelles sont les activités classées à hautes risques ? Pouvez-vous nous les décrire globalement ?
- Comment élaborez-vous votre grille d'évaluation des risques ?quelle est votre grille d'évaluation des risques ?

- Comment faites-vous le calcul de la criticité de chaque risque ?
- Quelle est votre grille de classification des risques ?
- Quels sont les moyens préventifs mis en place pour réduire la criticité de chaque risque ?
- Quelles sont les procédures et les organisations mises en place afin d'éviter les accidents de travail ?
- A votre avis, comment il peut être amélioré ?
- Quelles sont vos plans de formation et de sensibilisation concernant les risques professionnels ?
- **Nous sommes arrivés à la fin de notre entretien, je vous remercie infiniment pour votre partage et votre collaboration.**

**ANNEXE B**  
**Grille d'analyse des entretiens**

Thèmes	Interviewé 1	Interviewé 2	Interviewé 3	Interviewé 4
Concept du risque	<p>la probabilité d'occurrence d'un événement dangereux susceptible d'engendrer des dommages.</p> <p>Intervention sur les armoires électrique au niveau des centrales.</p> <p>Le processus des risques est assez simple à mettre en place on commence par Identifier les dangers dans le milieu de travail sous votre contrôle ensuite Évaluer les risques présentés par ces dangers et enfin Mettre en place des mesures</p>	<p>Les différentes les caractéristiques intrinsèques d'un produit ou d'une machine ou d'une méthode qui peut entraîner des conséquences néfastes à la vie humaine ou à l'environnement.</p> <p>Les chutes plain-pied aux espaces d'intervention (bureaux, au niveau des centrales machines...)</p> <p>En commence par l'identification des sources de risque (les dangers)</p> <p>Puis en cherche les risques engendrés pour chaque danger</p>	<p>l'accident est un événement inattendu ou imprévu qui peut ou non entraîner des blessures ou des dommages, des pertes matérielles ou la mort.</p> <p>Le danger est la propriété inhérente d'une substance ou d'un événement susceptible de causer des pertes ou des dommages aux biens, à la personne ou à l'environnement.</p> <p>risque est En probabilité de la réalisation d'un potentiel de perte ou de dommage ou de blessure.</p> <p>incident est un événement qui représente un</p>	<p>Conséquences d'un événement sur les biens, les personnes et les fonctions d'un système. Les dommages peuvent être exprimés en termes humains, financiers, économiques, sociaux ou environnementaux</p> <p>Une blessure est définie comme un état nocif subi par le corps à la suite d'un accident.</p>

	de contrôle pour réduire le risque que ces dangers causent des dommages.	Avant de terminer en analyse les causes et les effets de chaque risque A la fin en évalue chaque risque avec une grille d'évaluation.	écart par rapport à la séquence prévue des étapes prévues.	
Les différents risques critiques	-Les interventions électriques -Chutes plain-pied	-Un extra gaspillage de l'énergie électrique. -Les maladies psychologiques chez certains employés du au stress	-Choc électrique -Chute des hauteurs	-Chute plain-pied -Chute des hauteurs - Impact des ondes des satellites sur la santé humaine
La protection contre le risque	-Les EPI -Les EPC -La formation	-La sensibilisation -Utilisation des outils qualité	-La sensibilisation est la clé.	-Faire des visites chez le médecin. -Fiche de santé pour chaque employé surtout ceux qui travaillent en hauteur.
L'amélioration pour faire face au risque	- Les vérifications techniques périodiques -Traitement des résultats des	-Sensibilisation et formations de secourisme et intervention	-Communiquer les risques et faire la différence entre les différents	-Tous les employés sont responsables de leurs bien-être et santé ainsi que les

	enquêtes incidents dans les meilleurs délais	-Avoir un psychologue pour permettre aux travailleurs de gérer leurs stress et charge de travail	risques qui appartiennent.	dirigeant et cadres d'entreprise envers les employés.
--	--	--	----------------------------	---

**ANNEXE C**  
**Rapport de Brainstorming**

## Rapport Brainstorming

1. Citer au moins 3 tâches qui consistent votre travail ou bien activités à risques
  - Les installations des satellites.
  - La maintenance ou la manipulation des machines à haute tension.
  - Etre à jour avec le développement du domaine de télécommunication.
  - Le déplacement dans les bureaux ou entre les étages.
2. Quelles sont les contraintes qui entravent le bon déroulement de ces activités
  - A. Choc électrique
  - B. Nuisances sonores
  - C. Maladies professionnelles
  - D. Chute plain-pied
  - E. Les accidents de travail tel que : Chute des hauteurs
  - F. Arrêt de l'ascenseur
  - G. Le gaspillage de papier
3. Donner une appréciation de la survenance de ces contraintes selon l'échelle suivante :  
 (Rare) ne survient pas souvent, (probable) une fois tous les six mois, (occasionnelle)  
 une fois tous les trois mois, (élevée) une fois tous les mois.
  - A. Occasionnelle
  - B. Elevée
  - C. Elevée
  - D. Probable
  - E. Probable
  - F. Probable
  - G. Elevée
4. Donner une appréciation de l'effet que pourrai avoir la non-réalisation de chacune de  
 ces tâches sur votre travail des autres selon l'échelle : Mineure, Modérée, Elevée,  
 Grave.
  - A. Grave
  - B. Modérée
  - C. Elevée
  - D. Elevée

E. Grave

F. Modérée

G. Elevée

5. Qui sont les différents responsables des risques ?

Au niveau Management, HSE, Maintenance et l'ensemble des services

## **ANNEXE D**

### **La réglementation suivie par le service HSE**

## Réglementation HSE :

- Ordonnance n°66-183 du 21 juin 1966, portant réparation des accidents de travail et maladies professionnelles, modifiée par Ordonnance n°67-80 du 11 mai 1967.
  - Arrêté du 22 mars 1968, relatif aux tableaux des maladies professionnelles.
  - Arrêté du 1er juillet 1971, relatif à la classification des maladies professionnelles
  - Ordonnance n°76-79 du 23 Octobre 1976 portant Code de Santé publique.
- Ordonnance n°76-4 du 20 février 1976, relative aux règles applicables en matière de sécurité contre les risques d'incendie et de panique et à la création de commissions de prévention et de protection civile.
  - Décret n°76-35 du 20 février 1976, portant règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles de grande hauteur.
- Décret n°83-373 du 28 mai 1983, précisant les pouvoirs du wali en matière de sécurité et de maintien de l'ordre public.
  - Loi n°83-13 du 2 juillet 1983, relative aux accidents de travail et aux maladies professionnelles, modifié par Ordonnance n°96-19 du 06 juillet 1996.
- Décret n°84-28 du 11 février 1984, fixant les modalités d'application des titres III IV et VIII de Loi n°83-13 relative aux accidents de travail et aux maladies professionnelles.
  - Décret n°84-105 du 12 mai 1984, portant institution d'un périmètre de protection des installations et infrastructures.
  - Loi n°85-05 du 16 février 1985, relative à la protection et à la promotion de la santé, modifiée et complétée par la loi n°88-15 du 03 mai 1988, loi n°90-17 du 31 juillet 1990 et la loi n°98-09 du 19 août 1998.
  - Décret n°85-231 du 25 août 1985, fixant les conditions et modalités d'organisation Des interventions et secours en cas de catastrophes.
  - Décret n°85-232 du 25 août 1985, relatif à la prévention des risques de catastrophes.
  - Loi n°88-07 du 26 janvier 1988, relative à l'hygiène, la sécurité et la médecine du travail.
  - Décret N°88.227 du 05 novembre 1988, portant attribution, organisation et fonctionnement des corps d'inspecteurs chargés de la protection de l'environnement.
  - Loi n°90-03 du 06 février 1990, relative à l'inspection du travail, modifiée et complétée par Ordonnance n°96-11 du 10 juin 1996.
  - Décret exécutif N°90.78 du 27 février 1990, relatif aux études d'impact sur l'environnement.
    - Loi n°90-11 du 21 avril 1990, relative aux relations de travail.
    - Loi n° 90-29 du 1er décembre 1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme modifiée et complétée par la loi n° 04-05 du 14 août 2004.
    - Décret exécutif n°91-05 du 19 janvier 1991, relatives aux prescriptions générales de protection applicables en matière d'hygiène et de sécurité en milieu de travail.
  - Décret exécutif n° 93-120 du 15 mai 1993, relatif à l'organisation de la médecine du travail.
    - Décret exécutif n°93-184 du 27 juillet 1993, réglementant l'émission des bruits.
    - Décret présidentiel n°94.465 du 25 décembre 1994, portant création du Haut Conseil de l'Environnement et du Développement Durable (H.C.E.D.D).
  - Arrêté interministériel du 5 avril 1995, fixant la convention type relative à la médecine du travail établie l'organisme employeur et le secteur sanitaire ou la structure compétente ou le médecin habilité.
- Arrêté interministériel du 10 avril 1995, fixant la composition de la commission des maladies professionnelles.

- Arrêté interministériel du 05 mai 1996, fixant la liste des accidents présumés d'origine professionnelle.
- Décret exécutif n° 96-209 du 5 juin 1996, fixant la composition l'organisation et le fonctionnement du conseil national d'hygiène de sécurité et de médecine du travail.
  - Décret exécutif N°96.481 du 28 décembre 1996, précisant l'organisation et le fonctionnement du Haut Conseil de l'Environnement et du Développement Durable (H.C.E.D.D).
- Décret n°97-424 du 11 novembre 1997, fixant les conditions d'application de l'article V de la loi n° 83-13 modifiée et complétée relative aux accidents de travail et aux maladies professionnelles.
- Arrêté interministériel du 09 juin 1997, fixant la liste des travailleurs où les travailleurs sont fortement exposés aux risques professionnels.
- Arrêté interministériel du 30 juin 1999, relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.
- Décret Exécutif n°2000-150, du 28 juin 2000, portant organisation de l'administration centrale du ministère de la santé et de la population.
- Décret exécutif n°91-05 du 19 janvier 1991, relatives aux prescriptions générales de protection applicables en matière d'hygiène et de sécurité en milieu de travail.
- Décret n°01-342 du 28 octobre 2001, relatif aux prescriptions particulières de protection et de sécurité des travailleurs contre les risques électriques au sein des organismes employeurs.
- Loi n°01-19 du 12 décembre 2001, relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets.
- Loi n°02-02 du 05 février 2002, relative à la protection et à la valorisation du littoral
- Arrêté interministériel du 16 octobre 2001, fixant le contenu, les modalités d'établissement et de tenue des documents obligatoirement établis par le médecin du travail.
- Arrêté interministériel du 16 octobre 2001 fixant le rapport type du médecin du travail.
- Arrêté interministériel du 16 octobre 2001 fixant les normes en matière de moyens humains, de locaux et d'équipement des services de médecine du travail.
- Décret n°02-427 du 07 décembre 2002, relatif aux conditions d'organisation de l'instruction de l'information et de la formation des travailleurs dans le domaine de la prévention des risques professionnels.
- Loi n° 03-10 du 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable.
- Décret exécutif N°03-478 du 09 décembre 2003, définissant les modalités de gestion des déchets des activités de soins.
- Décret n°03-223 du 22 décembre 1984, relative à l'organisation du contrôle technique des véhicules automobiles et des modalités de son exercice.
  - Décret exécutif N°04-02 du 25 mars 2004, relatif aux coûts de diversification de la production de l'électricité.
- Décret exécutif n°05-09 du 8 janvier 2005, relatif aux commissions paritaires et aux préposés à l'hygiène et à la sécurité.
  - Décret exécutif n°05-10 du 8 janvier 2005, fixant les attributions, la composition, l'organisation et le fonctionnement du comité inter-entreprises d'hygiène et de sécurité.
- Décret exécutif n°05-11 du 8 janvier 2005, fixant les conditions de création, d'organisation et de fonctionnement du service d'hygiène et de sécurité ainsi que ses attributions.
  - L'Ordonnance n°06-07 du 15 juillet 2006, (JORA n°47-2006) sur la SST.

- La loi n°08-13 du 20 juillet 2008, (JORA n°44-2008) sur les maladies professionnels et médecine de travail.

**ANNEXE E**  
**AMDEC**

Ref # (Référence)	Risk / Opportunity Description (Description du Risque / Opportunité)	Perceived Cause / Sources (Causes / Sources)	Consequences (Conséquences)	Owner (Propriétaire)	Impact (Impact)	Probability (Probabilité)	Inherent Risk / Opportunity Severity (Sévérité Inhérente)	Importance	Mitigation Plan / Enhancement Plan (Plan de Mitigation / Plan d'amélioration)
RO 001	Les ondes radiométriques de l'activité télécommunication	Les ondes radiométriques de l'activité télécommunication	Maladies neurologiques	maintenance	4	4	16	1	L'installation du matériels loin des ménages/réduire le temps d'exposition des intervenants
RO 002	Choc électrique	Matériel électrique Activité de maintenance	Brulure, décès, arrêt de l'activité	maintenance /HSE	4 4	3 1	12	2	formation sur l'habilitation électrique /EPI(gants isolantes ,écrans facial,nape isolante)
RO 003	Maladies psychologiques	Stress, Charge de travail, Le développement en continu des techniques de communication et des IT	Manque d'effectif, démission, suicide	ensemble des services	3	4	12	2	faire des visite semestrielle chez le psychologue de la médecine de travail
RO 004	Chute des hauteurs	la hauteur	Mort, Blessure grave	maintenance	4	2	8	2	Vérification des matériels liés à l'activité Rapport de santé des employés qui travaillent en hauteurs, permit de travail
RO 005	Nuisances sonores	Equipement d'aération bruyant, Exposition à des bruit externes (travaux, passage dans le couloir)>85 dsb	sourdité	intervenants espace >85 DSB	2	4	8	2	stop bruit (EPI)ou changement des extracteurs
RO 006	chute plain-pied	malorganisation de l'environnement de travail	fracture /tromatisme	ensemble des services	3	2	6	2	Implementation des 5 S
RO 007	Risque incendie	Matériels	Dégat matériels, blessure, brulure	HSE	4	1	4	3	plan d'intervention interne /inspection technique de sécurité/moyen d'intervention(RIA.EXTINCTEUR)

RO 008	Risque arrêt d'ascenseur	Problème technique	Perte de temps, malaise respiratoire	ensemble des services	2	2	4	3	Vérification et maintenance /formation et signalisation de la conduite à tenir
RO 009	Les déchets de bureau en grande quantité	L'activité bureautique, papiers, archives	la pollution du sol	ensemble des services	1	4	4	3	Digitalisation de tout le système de l'entreprise, Mise en place d'un système d'aide à la décision, Permettre les employés à avoir des formations en informatique