



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de L'enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة أمحمد بوقرة بومرداس
Université M'Hamed Bougara de Boumerdès
كلية المحروقات والكيمياء
Faculté des Hydrocarbures et de la Chimie



Département Génie des Procédés Chimiques et Pharmaceutiques

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

En vue d'obtention de diplôme de Master

Spécialité : Génie des Procédés

Option : Hygiène Sécurité et Environnement (HSE)

Thème

Contribution à la mise en place d'un système de management de la santé et de la sécurité au travail selon la norme ISO 45001 au sein du Complexe GP1Z

Présenté par :

ICHIR Yamina

TAYEB Ouafa

Devant le jury composé de :

Mme BENRAHOU. F

MCB

Président

Mme BRIKI .M

MCB

Examineur

Mme YOUNSI. F

MCB

Encadrant

Année universitaire : 2023/2024

REMERCIEMENT

Nos remerciements les plus sincères vont à toute personne ayant eu la bonté et la patience de satisfaire notre curiosité et de nous aider dans notre travail par leurs précieux conseils, réponses et recommandations.

Nous tenons à remercier les travailleurs du Complexe GP1\Z et plus précisément **Mr. MISSABIHE** le chef département d'hygiène sécurité environnement. Une personne qui nous inspire le plus grand respect.

Notre attention se portera aussi plus particulièrement sur **Mr. Mourad BOURAS** ingénieure sécurité spécialité prévention chez Complexe GP1\Z et notre encadrant externe. Un homme qui nous a offertes l'opportunité d'effectuer ce stage dans les meilleures conditions et qui nous a fortement impressionnées par sa grande expérience et sa concrète contribution au bon déroulement de ce travail.

A notre encadrant interne **Mm.YOUNSI**, nous adressons notre plus profonde reconnaissance pour son bon encadrement et pour les conseils fructueux qu'elle n'a cessé de nous prodiguer.

Nous devons chaque bribe de notre connaissance à nos enseignants à l'INH qui ont si bien mené leur noble quête d'enseigner les bases du HSE. Nous les remercions non seulement pour le savoir qu'ils nous ont transmis, mais aussi pour la fierté et l'ambition que leurs personnes nous aspirent.

Que messieurs les membres du jury trouvent ici l'expression de notre reconnaissance pour avoir accepté d'évaluer notre travail. Et toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin au bon déroulement de ce travail, qu'elles voient en ces mots l'expression de notre gratitude pour leur présence, pour leur dévouement et pour l'aide inestimable qu'elles nous ont apportées tout au long de ce parcours.

Un petit bout de chemin certes, mais un grand enrichissement.

DEDICACE

*Avec amour, respect et sincérité Je Dédie ce travail A
mes parents TAYEB Mhamed et TAYEB Malika*

*A qui je dois ce que je suis, au-delà des mots et des
phrases, au-delà des idées et des imaginations.*

*Nulle dédicace ne peut exprimer ce que je dois pour les
sacrifices, la confiance et la patience dont vous avez
fait preuve. Je mesure tout la fierté d'être votre fille,
et j'espère que vous trouvez dans ce travail le fruit de
vos efforts, l'expression de mon amour et ma gratitude
pour la bienveillance avec laquelle vous m'avez
toujours entourée.*

*A mon frère Aymene et mes sœurs Assia et Nourane,
Vous avez toujours été à mes côtés quand j'en avais
besoin avec votre sincérité, amour, humeur et
complicité.*

*A tous les membres de ma grande famille et tous mes
amis en premier ma binôme et sœurlette Amina.*

*Qui m'ont inspiré à me surpasser et à donner le
meilleur de moi-même.*

OUAFA



*الحمد لله ما تناهى درب ولا ختم جهد ولا
تم سعي إلا بفضل ومن جعل الحمد خاتمة
النعم جعلها الله فاتحة للمزيد فالحمد لله
عند البدء وحين الختام وعند النجاح*

DEDICACE

Je dédie ce modeste travail avec un grand amour

A ma très chère mère Fairouz ;

*Quoi que je fasse ou que je dise, je ne saurai point te
remercier comme il se doit. Ton affection me
couvre, ta bienveillance me guide et ta présence à
mes côtés a toujours été ma source de force pour
affronter les différents obstacles.*

A mon très cher père Hafid ;

*Tu as toujours été à mes côtés pour me soutenir et
m'encourager. Que ce travail traduit ma gratitude
et mon affection, que dieu te garde pour moi.*

*A tout la famille ICHIR et en particulier à mes très
chers frères Hamouda et Saïd pour leurs bonnes
prières et le support moral.*

*A mes amies Ayette, Hadil, Aïcha et ma binôme
Ouafa qui ont toujours cru en moi, et me poussent à
faire de mon mieux*

YAMINA



(وَأَخِرُ دَعْوَاهُمْ أَنِ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ)

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات الحمد لله ما تم جهد
ولا ختم سعى الا بفضلله وما تخطى العبد من عقبات
بتوفيقه ومعونته بفضل من الله اتممت مسيرتي
الجامعة

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE	1
1 CHAPITRE 1 :<i>Le management SST</i>	3
1.1 Introduction	4
1.2 Aperçu sur les systèmes de management SST	4
1.2.1 Définition du système de management de la santé et sécurité au travail SMSST	4
1.2.2 Les principaux référentiels de management de la santé et de la sécurité au travail..	4
1.2.3 Présentation de l'OHSAS 18001	5
1.2.4 Présentation de l'ILO-OSH	6
1.2.5 Intégration de l'ISO 45001 dans un système de management existant	6
1.2.6 Présentation de la norme	7
1.2.7 Cycle PDCA.....	11
1.2.8 Objectifs et avantages	12
1.3 Enjeux de management de la S&ST.....	13
1.3.1 Enjeux humains	13
1.3.2 Enjeux Organisationnels : Maitrise de l'organisation de l'entreprise.....	19
1.3.3 Enjeux Sociaux	20
1.3.4 Enjeux financiers : Acquisition de nouveaux marchés demandant une certification	21
1.4 Méthodologie de la mise en place du SMSST	21
2 CHAPITRE 2:<i>Problématique, Organisation du projet</i>	22
2.1 Introduction	23
2.2 Présentation du lieu de stage	23
2.2.1 Objectif du complexe GP1/Z	23
2.2.2 Situation géographique et voisinage du complexe GP1/Z	23
2.3 Problématique de la mise en place du système de management de la S&ST au sein du complexe GP1Z.....	24
2.4 Mode d'emploi vers la certification ISO45001	24
2.5 Cadrage du projet	30
2.5.1 Contexte du projet.....	30
2.5.2 Objectifs du projet.....	30

2.5.3	Difficultés associées au projet	30
2.6	Planning du projet	31
2.7	Démarche de mise en place d'un système de management de la S&ST selon l'iso 45001 :2018	32
3	CHAPITRE 3 :<i>La mise en place de management SST</i>	33
3.1	Introduction	34
3.2	Etude du contexte :	34
3.3	Compréhension de l'organisme et de son contexte	34
3.4	Identification des enjeux internes et externes	34
3.4.1	Enjeux internes :	35
3.4.2	Enjeux externes :	37
3.5	Traduire les enjeux en risques et en opportunités	39
3.6	Méthode SWOT d'analyse de risque	39
3.7	Les niveaux de gravité.....	43
3.8	Les niveaux de probabilité	44
3.9	La Criticité des risques	44
3.10	La significativité des opportunités	44
3.11	Critères de pertinence des enjeux ayant un effet négatif -risques	45
3.12	Critères de pertinence des enjeux ayant un effet positif - Opportunités	45
3.13	La Maîtrise des parties intéressées	46
3.14	Détermination des parties intéressées	46
3.15	Identification des parties intéressées pertinentes et leurs besoins et attente	47
3.16	Évaluation des risques professionnels.....	52
3.17	Identification des dangers liés aux activités	52
3.18	Evaluation des risques professionnels.....	54
	CONCLUSION GENERALE	65

Liste des Figures

Figure 1.1 : Références de la norme ISO 45001	5
Figure 1.2: Calendrier de la norme ISO 45001	7
Figure 1.3: Exigences de la norme iso 45001 selon la structure HLS.....	9
Figure 1.4: Modèle de système de management de la S&ST ISO 45001:2018 Concept PDCA	10
Figure 1.5: Nombre des décès enregistrés durant 2016-2018	14
Figure 1.6: Nombre des AT enregistrés durant 2016-2022	14
Figure 1.7: Nombre des MP enregistrés durant 2016-2022	14
Figure 1.8: Nombre des MP en France durant 2019-2021	15
Figure 1.9: Nombre des AT et DECES en France durant 2019-2021	15
Figure 1.10: Nombre des MP et DECES en Russie durant 2019-2021	16
Figure 1.11: Nombre des AT en Russie durant 2019-2021.....	16
Figure 1.12: Nombre des MP et Décès en Chine durant 2019-2021	17
Figure 1.13: Nombre des AT en Chine durant 2019-2021	17
Figure 1.14: Nombre des AT et Décès en Brésil durant 2019-2021.....	18
Figure 1.15: Nombre des MP en Brésil durant 2019-2021	18
Figure 1.16: Nombre des AT et DECES en Kazakhstan durant 2017-2019.....	19
Figure 1.17: Nombre des MP en Kazakhstan durant 2017-2019.....	19
Figure 2.1: Prise de la vue aérienne du complexe GP1Z.....	23
Figure 2.2 : Planning du projet.....	31
Figure 3.1: Les enjeux internes à l'entreprise	35
Figure 3.2: Les enjeux externes à l'entreprise.....	37
Figure 3.3 : SWOT	39

Liste des tableaux

Tableau 1.1 : Avantages et inconvénients de la méthode PDCA	12
Tableau 2.1 : La démarche de la mise en place de SM S&ST.	32
Tableau 3.1 : Logique de l'analyse SWOT.	40
Tableau 3.2: SWOT	40
Tableau 3.3 : Les niveaux de gravité	43
Tableau 3.4 : niveaux de probabilité	44
Tableau 3.5 : Classification des risques	45
Tableau 3.6: Classification des risques	45
Tableau 3.7 : Les besoins et attentes de la Direction Z GP1	47
Tableau 3.8 : Les besoins et attentes d'EPA	47
Tableau 3.9: Les besoins et attentes des unités opérationnelles de la division LSH	48
Tableau 3.10: Les besoins et attentes du RIZ	48
Tableau 3.11: Les besoins et attentes des Fournisseurs/Prestataires	49
Tableau 3.12: Les besoins et attentes de la direction de l'environnement	49
Tableau 3.13: Les besoins et attentes de la direction HSE LQS	49
Tableau 3.14: Les besoins et attentes de la direction de l'industrie	50
Tableau 3.15: Les besoins et attentes de l'autorité de la défense (Gendarmerie)	50
Tableau 3.16 : Les besoins et attentes des gardes côtes (Nom du point d'accès réseau)	50
Tableau 3.17 : Les besoins et attentes d'Agence nationale des fréquences	50
Tableau 3.18: Les besoins et attentes d'ARH	51
Tableau 3.19 : Les besoins et attentes des Assureurs	51
Tableau 3.20: Les besoins et attentes de la direction HSE LSH	51
Tableau 3.21 : Les dangers liés aux activités	52
Tableau 3.22 : Evaluation des risques professionnels	54
Tableau 3.23: Elaboration des plans d'actions	58

Abréviations

AFNOR : Association française de normalisation

ANF : Agence Nationale des Fréquences

APC : Advanced process control.

APN : armé populaire nationale

ARH : Autorité de régulation des hydrocarbures.

AT : Accidents de travail.

ATM : Accident de travail mortel

BSI : British Standards Institution

CASNOS : Caisse Nationale de Sécurité Sociale des Non-salariés.

CNAS : Caisse national des assurances sociales des travailleurs salariées.

CSST : Commission de la santé et de la sécurité du travail.

CPHSU: Center for public health and safety.

DAC : Déclaration d'Accident du Travail.

DCS : Distributed control system.

DS : Déchets spéciaux.

DSD : Déchets spéciaux dangereux.

EPA : L'entreprise Portuaire d'Arzew.

GES : Gaz à effet de serre.

GP1/Z : Complexe Jumbo de la zone Arzew.

GPL : Gaz de Pétrole Liquéfié.

GRISP : Groupe de Recherche et d'Information sur la Paix et la Sécurité.

HLS: High Level Structure

HP: Haute pression

IIS: Internet Information Services.

ISI : direction de l'informatique et système d'information.

Abréviations

ISO: organisation international de normalisation

LQS : L'Activité Liquéfaction-Séparation.

MP : Maladies Professionnelles

OHSAS 18001: Occupational Health and Safety Assessment Series.

OIT : Organisation internationale de travail.

OMS-OMT : Organisation mondiale de la santé - Organisation mondiale du travail.

PAM : plan d'assistance mutuelle

PDR : pièces de rechange

PI : Partie intéressée

PV du CPHSU : Procès-verbal du Comité de Prévention des Risques liés à la Santé au Travail.

QSE : Qualité sécurité environnement

RIZ : Direction Régionale Zone Industrielle d'Arzew

RNS : risque non sévère.

RS : risque sévère

RSM : risque sévère moyen.

SH : Sonatrach.

SM: Système management

SME : Subject Matter Expert

SME : Système de Management Environnemental.

SMS&ST : Système de management de la santé et sécurité au travail.

SST: Santé sécurité au travail

SYSPRO Prévention / BRQ/BRM/BRA : un système de gestion intégré des risques professionnels

VHF: Very High Frequency

INTRODUCTION GENERALE

Dans le cadre de la préparation d'un mémoire de Master, spécialité HSE, à l'Université des Hydrocarbures et de la Chimie (INH), le stage professionnel a été réalisé au sein du Complexe GP1/Z d'Arzew du 20 février au 20 mars 2024.

Depuis un certain temps, les grandes entreprises pétrolières appliquent des systèmes de gestion qui reposent principalement sur le principe d'amélioration continue. Elles ont instauré des dispositifs de gestion de la qualité, de l'environnement et de la SST pour faire partie intégrante du système de gestion global de la société.

En effet, SST est l'une des sources de motivation de la Ressource Humaine (RH). Cette dernière traite de la prévention des lésions et des dégradations de la santé liées au travail, ainsi que de la protection et de la promotion de la santé des travailleurs. Son objectif est d'améliorer les conditions et le milieu de travail.

Dans ce contexte, anticiper, reconnaître, évaluer et maîtriser les risques, engendrés sur le lieu de travail, qui sont susceptibles de nuire à la santé et au bien-être des travailleurs constituent les principes fondamentaux de la méthodologie appliquée aux fins d'évaluation et de gestion des risques professionnels. Leurs éventuelles conséquences sur les populations avoisinantes et sur l'environnement en général devraient également être prises en considération. Il s'agit d'un système qui cherche à optimiser les résultats d'une entreprise en matière de SST en combinant la politique de la SST, la participation, la consultation et l'implication des employés, ainsi que l'utilisation des ressources disponibles dans une démarche d'amélioration continue. La gestion et la maîtrise des risques professionnels liés aux activités de l'entreprise sont simplifiées par cela. Le projet de création d'un système de gestion de la SST est une initiative de transformation, qui s'inscrit dans une dynamique de changement et une approche consultative et participative.

Notre travail s'inscrit dans ce contexte : "Contribution à la mise en place d'un système de management santé et sécurité au travail au sein du Complexe GP1/Z d'Arzew selon la norme ISO 45001 " en vue de mettre en pratique nos connaissances acquises pendant la formation théorique et acquérir une solide expérience dans ce domaine et de développer des méthodes de travail ainsi que diverses compétences.

Ce mémoire est composé de trois chapitres :

Le premier chapitre est réservé à la définition de SMSST, les différents référentiels utilisés, et plus particulièrement la nouvelle norme ISO 45001 : 2018, ainsi que destiné à l'exposition de certains enjeux relatifs à la SST nationaux et mondiaux et notamment ceux liés aux AT, MP et le décès.

Le deuxième chapitre est attribué à la problématique de la mise en place du SMSST au sein du Complexe GP1/Z d'Arzew et à l'organisation de ce projet.

Le troisième chapitre illustre la mise en œuvre d'un SMSST, la planification de cette mise en place et le diagnostic de la situation actuelle. Il aborde également les divers risques professionnels.

CHAPITRE 1 :

Le management SST

1.1 Introduction

Dans ce chapitre nous allons aborder à la définition de SMSST, les différents référentiels utilisés, et plus particulièrement la nouvelle norme ISO 45001 :2018, ainsi les enjeux nationaux et mondiaux de la SST. Dans ce cadre nous allons baser sur des données statistiques de certains enjeux relatifs aux performances S&ST dans l'Algérie et le monde que l'on trouve dans les sites d'OIT, OMS, OMT et la CASNOS. Ces données concernent les AT et MP et les décès.

1.2 Aperçu sur les systèmes de management SST

1.2.1 Définition du système de management de la santé et sécurité au travail SMSST

Selon l'OIT, un SMSST est défini comme un « Ensemble d'éléments liés ou interdépendants destinés à établir une politique et des objectifs de SST, et à réaliser ces objectifs ». Ce système est une partie d'un système global de l'entreprise qui facilite le management des risques associés aux activités de l'entreprise liées à la SST. Ceci comprend l'organisation, les activités de planification, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les processus et les moyens nécessaires pour le développement, mise en œuvre la politique de l'organisme qui vise à améliorer les performances d'une entreprise en matière de SST. Le SMSST est un système intégrant la prévention des risques professionnels dans la gestion des organisations, qui ont une influence sur le travail et sur l'image de l'organisation, le SMSST est un enjeu important pour les entreprises car il joue sur le bien-être du personnel et donc sur leur performance, et surtout il permet à l'organisation de réduire ses coûts, de diminuer les AT et LES MP.[1]

En effet, mettre en place un SMS&ST cohérent avec la finalité, la mission et la vision de l'entreprise, adapté à son contexte interne et externe, répondant aux exigences de **l'ISO 45001 :2018**, efficace et efficient permettrait d'assurer un bon management de la S&ST au sein d'une organisation quelconque. [2]

1.2.2 Les principaux référentiels de management de la santé et de la sécurité au travail

La volonté de nombreux pays de disposer un référentiel international pour mettre en place un SMSST s'est concrétisée par l'écriture et la publication de documents internationaux : l'OHSAS 18001 dès 1999, l'ILO-OSH 2001, puis la norme ISO 45001 dont la rédaction a débuté en 2013 et qui a été publiée en mars 2018. Ces trois référentiels internationaux ont pour points communs le concept de l'amélioration continue PDCA : la planification, la mise en œuvre des mesures de prévention, le suivi de la performance et le retour d'expérience. Cela oblige l'entreprise à identifier et analyser ses spécificités de contexte comme son pays d'origine, son secteur d'activité, etc. avant de se lancer dans la construction de son SMSST.

La norme ISO 45001 :2018 est fondée principalement sur deux référentiels qui ont été largement adoptés par les entreprises à une échelle internationale. Ces référentiels sont le guide de la British Standards OHSAS 18001 : 2007 et le guide de l'Organisation Internationale du Travail ILO-OSH 2001

Certains experts et praticiens en la matière arrivent même à considérer la norme ISO 45001 comme une révision technique de l'OHSAS 18001 :2007. [3]

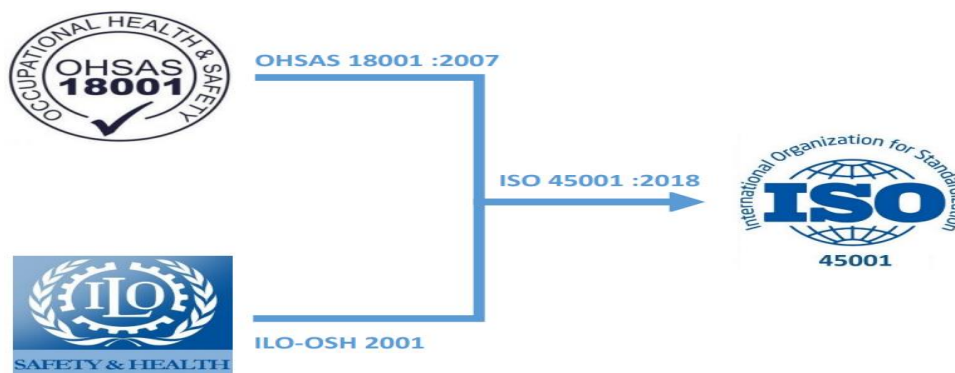


Figure 1.1 : Références de la norme ISO 45001

1.2.3 Présentation de l'OHSAS 18001

❖ Définition de la norme

La norme OHSAS 18001 est un référentiel pour le management de la SS, établi en 1999 sous l'égide du BSI. Son objectif est d'offrir aux entreprises, sur la base du volontariat, un dispositif d'évaluation et une méthode compatible avec les autres normes certifiables de management (ISO 9001 pour le management de la qualité et ISO 14001 pour le management environnemental).

Le référentiel se compose de deux documents : la norme proprement dite et son guide de mise en place OHSAS 18002. OHSAS 18001 a fait l'objet d'une révision en 2007 pour une mise en conformité avec le référentiel ILO-OSH 2001 établi par le Bureau International du Travail.

❖ Champ d'application de la norme et sa méthodologie

Le SMSST défini par OHSAS 18001 vise à optimiser la gestion des risques, diminuer le nombre des accidents du travail et conformer les pratiques de l'entreprise à la législation en cours et à ses évolutions. À l'instar des dispositifs ISO 9001 et 14001, il adopte la méthodologie cyclique d'une amélioration continue des performances formalisées par la roue de Deming.

L'application de la norme OHSAS 18001 se structure selon les champs suivants :

- Planification (identification des dangers, évaluation, gestion des risques)
- Responsabilité et structure
- Formation, présentation, compétence
- Consultation, communication
- Management opérationnel
- Situations d'urgence (préparation, solutions)
- Performances (mesure, suivi, amélioration)

OHSAS 18001 apporte ainsi aux dirigeants des entreprises un outil efficace et cohérent pour définir les priorités et les moyens à mettre en œuvre en matière de risques de santé et de sécurité, à tous les niveaux et postes d'activité. [4]

1.2.4 Présentation de l'ILO-OSH

Abréviation de "International Labour Organization – Occupational Health & Safety" (Organisation Internationale du travail - Sécurité et Santé au travail). Ce référentiel international ILO-OSH constitue des lignes directrices pour les systèmes de gestion de la SST. Cette norme a été élaborée en 2001 par un groupe tripartite (représentants d'états, employeurs, salariés) d'experts internationaux. Une partie de ce document s'adresse aux états, une autre partie (plus conséquente) s'adresse aux organismes (aux entreprises).

L'OIT est une instance de l'Organisation des Nations Unies (ONU), comme l'Organisation Mondiale de la Santé. Pour compléter son modèle, l'OIT a produit un guide proposant diverses modalités et aides pour la mise en œuvre de l'ILO-OSH.

L'ILO-OSH comme toute norme est d'application volontaire. Elle ne comporte pas d'exigence de certification (comme les autres normes internationales de systèmes de management, mais il est possible de se faire certifier selon ce référentiel).

L'ILO-OSH sert de référence à certains organismes nationaux de normalisation qui éditent leur propre norme de SMSST (exemple BSI avec OHSAS 18001 :2007 et BS 8800 :2004) [5]

1.2.5 Intégration de l'ISO 45001 dans un système de management existant

ISO 45001 partage une structure cadre (HLS), un texte de base et des termes et définitions identiques avec les normes de systèmes de management ISO récemment révisées, comme ISO 9001:2015 et ISO 14001 :2015.

Ce cadre vise à faciliter l'intégration de nouveaux domaines de management dans les systèmes de management existants d'un organisme.

De plus, ISO 45001 repose sur des bases assez proches de celles d'ISO 14001 car de nombreux organismes combinent leurs fonctions de management environnemental et de la S&ST en interne. Cela simplifiera l'intégration d'ISO 45001, en particulier pour ceux qui connaissent déjà ISO 14001. [6]

1.2.6 Présentation de la norme

L'ISO 45001 est la première norme internationale définissant un cadre pour la gestion de la Santé et Sécurité au Travail (SST). Elle favorise une culture de la prévention, contrairement à l'OHSAS 18001 axée sur la résolution des problèmes, et positionne la SST comme une priorité stratégique pour les entreprises.

Tirant parti de l'expérience des normes précédentes (OHSAS 18001 et ILO OSH 2001), elle vise à répondre aux exigences légales tout en améliorant les performances organisationnelles en matière de santé physique, psychologique et mentale des travailleurs, gestion des risques, prévention des traumatismes et mise à disposition de lieux de travail sûrs et sains. [7]

❖ Historique

Un premier Draft International Standard (DIS1) a été publié en février 2016, un deuxième (DIS2) en juillet 2017, et un troisième en novembre 2017 et qui était le Final Draft International Standard (FDIS). Ainsi, l'aboutissement de ces travaux est atteint avec la publication du document International Standard (DIS) - la version finale de la norme en Mars 2018. [8]

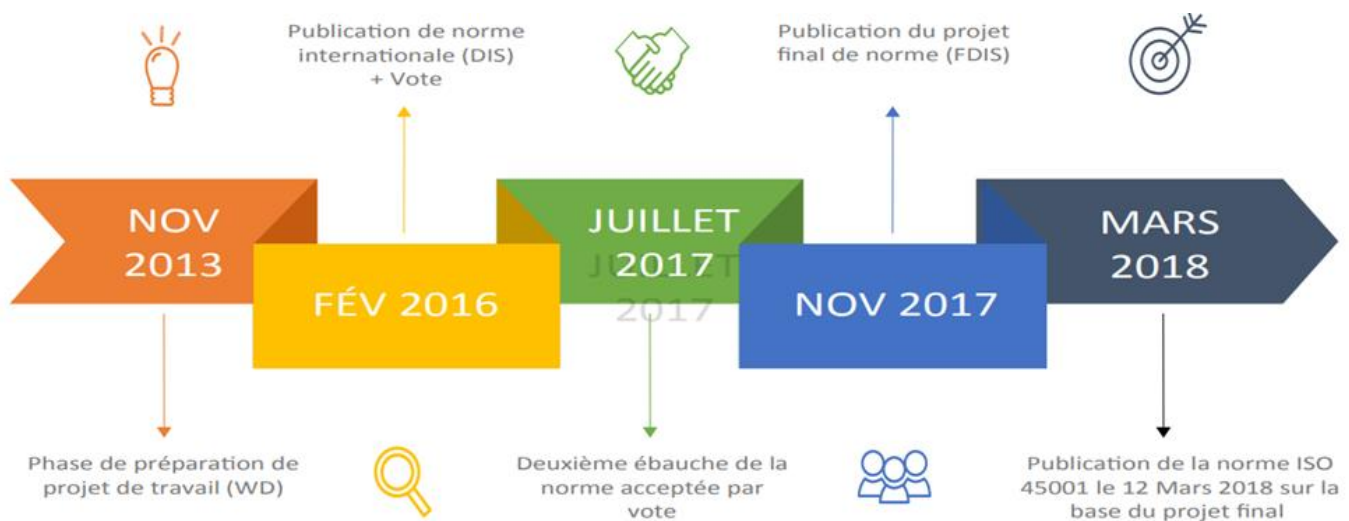


Figure 1.2: Calendrier de la norme ISO 45001

❖ Structure et exigences

La structure de haut niveau (HLS) adoptée par la norme ISO 45001 est similaire à celle de l'ISO 9001 et de l'ISO 14001, ce qui facilite son adoption et permet l'intégration des exigences de ces trois référentiels dans un seul système de gestion intégrée. Elle est divisée en dix chapitres :

1. **Domaine d'application** : les résultats escomptés d'un SMSST sont précisés : il s'agit de procurer des lieux de travail sûrs et sains, par la prévention des traumatismes et pathologies liés au travail
2. **Références normatives** : ce chapitre, imposé par la structure HLS des normes ISO, ne fait état d'aucune référence pour cette norme ISO 45001.
3. **Termes et définitions** : la définition du terme clé travailleur est donnée : « personne effectuant un travail ou exerçant des activités en relation avec le travail qui sont sous le contrôle de l'organisme ». Il est précisé au travers de trois notes que « le travail ou les activités en relation avec le travail exercés sous le contrôle de l'organisme peuvent l'être par des travailleurs employés par l'organisme, des travailleurs de prestataires extérieurs, des intervenants extérieurs, des particuliers, des travailleurs intérimaires... ». La définition de « lieu de travail » est réécrite : « lieu sous le contrôle de l'organisme où une personne doit se trouver ou se rendre pour son travail ».
4. **Contexte de l'organisme** : ce chapitre 4 rassemble des exigences nouvelles imposant à l'organisme d'identifier ses éléments de contexte (d'ordre économique, social, politique, technologique, juridique...), ainsi que les besoins et attentes pertinents de ses travailleurs et autres PI, afin de déterminer ceux qui pourraient devenir des exigences légales et autres exigences.
5. **Leadership et participation des travailleurs** : il aborde les sujets du leadership et de l'engagement de la direction : comment il se construit, comment il s'impose, comment il se démontre, notamment au travers de la politique. Ce chapitre aborde aussi le sujet des rôles et des responsabilités, de la consultation et de la participation du personnel.
6. **Planification** : il formule des exigences de planification : d'une part des actions pour traiter les risques et les opportunités, S&ST et les autres (notamment pour le système), et d'autre part des actions pour atteindre à la fois les objectifs du système et ceux en S&ST.
7. **Support** : trois sujets sont traités dans ce chapitre : les exigences et l'organisation en termes de compétences et sensibilisation, les dispositions mises en place pour la communication interne et externe, les exigences en termes de système documentaire.
8. **Réalisation des activités opérationnelles** : ce chapitre aborde les dispositions à déployer pour mettre en œuvre des actions planifiées tel que prévu au chapitre 6, dont notamment celles liées aux risques S&ST, à la prise en compte des aléas et des changements, mais aussi les dispositions pour l'achat de biens ou de services, et la gestion des situations d'urgence de tous types.

9. Evaluation des performances : le chapitre 9 contient les exigences concernant la surveillance, mesure, analyse et évaluation de la performance, l'évaluation de la conformité, les audits internes et les revues de direction.

10. Amélioration : le chapitre 10 rassemble les exigences concernant les événements indésirables, non-conformités, actions correctives et l'amélioration continue. Les actions préventives sont maintenant remplacées par l'approche risque. [9] [10]

La norme ISO 45001 contient 264 exigences que les entreprises doivent respecter pour démontrer à leurs clients et aux autorités réglementaires qu'ils appliquent un SMSST. [11]

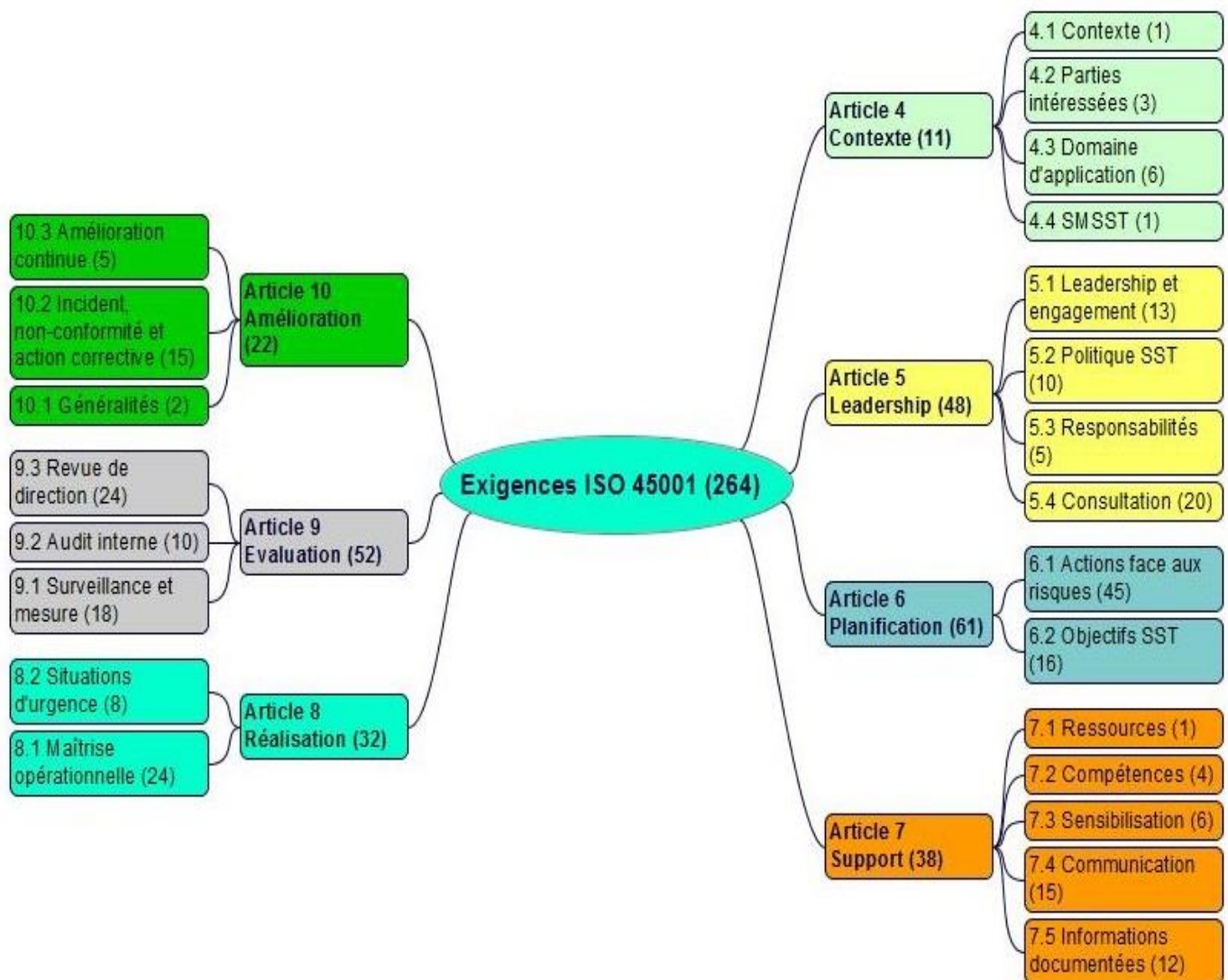


Figure 1.3: Exigences de la norme iso 45001 selon la structure HLS

❖ Les avantages de la norme pour l'entreprise

L'ISO 45001 aide les organisations à établir un système de gestion de la S&ST, améliorant ainsi la gestion des risques et la performance dans ce domaine grâce à des politiques et objectifs efficaces. Les bénéfices potentiels incluent :

- ✓ Une réduction des événements indésirables sur le lieu de travail.
- ✓ Une baisse de l'absentéisme et du taux de rotation des effectifs, permettant une plus grande productivité.
- ✓ Une réduction du coût des primes d'assurance.
- ✓ La création d'une culture de la santé et de la sécurité encourageant les employés à jouer un rôle actif pour leur propre S&ST.
- ✓ Un engagement accru de la direction à améliorer de façon proactive la performance en matière de S&ST.
- ✓ La capacité à respecter les obligations légales et réglementaires
- ✓ Une amélioration de l'image de l'organisme.
- ✓ Une hausse du moral du personnel. [12]

L'ISO 45001 :2018 applique à son système de management, le principe d'amélioration continue basé sur la roue de Deming- PDCA (planifier, réaliser, vérifier et agir). Une autre approche est également adoptée par ce système qui est « Approche processus ». Une structure de niveau supérieur (HLS) en dix articles pour améliorer la cohérence entre toutes les normes ISO relatives aux systèmes de management.

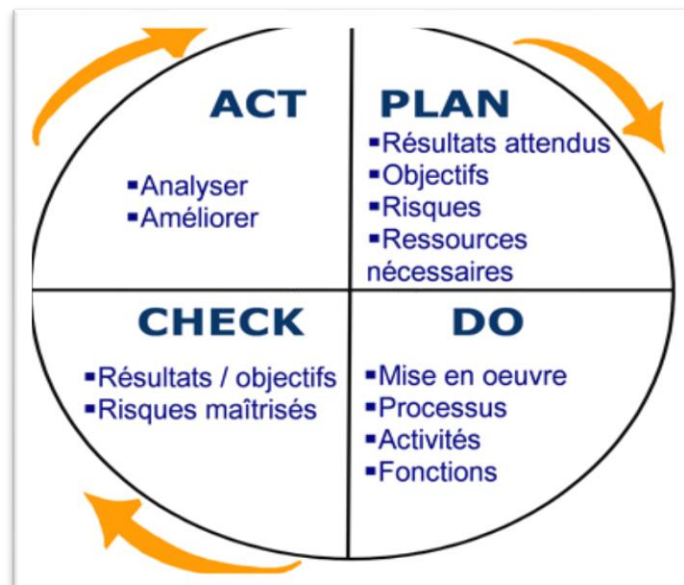


Figure 1.4: Modèle de système de management de la S&ST ISO 45001 :2018 Concept PDCA

1.2.7 Cycle PDCA

❖ Définition

Le cycle PDCA a été popularisé par William Edwards Deming dans les années 1950, bien que ses origines remontent au travail de Walter Andrew Shewhart dans les années 1920. Ce cycle a été conçu dans le but d'établir un modèle continu pour l'amélioration constante des processus : une gestion de la qualité efficace et continue. Cependant, le modèle peut être utilisé dans de nombreux contextes, en particulier par le biais des extensions de Deming.

Pour cela, il faut suivre les étapes **Plan-Do-Check-Act**, que l'on peut traduire en français par : **planifier, développer, contrôler, agir**. Cela peut s'appliquer aussi bien aux processus de travail qu'aux produits et services qui en découlent, mais aussi aux personnes elles-mêmes. Ce cycle permet ainsi, par exemple, d'améliorer la collaboration au sein d'une équipe exactement comme de la pérennité d'un article de vente. [13]

❖ Déroulement du PDCA : Plan, Do, Check, Act

Le modèle est divisé en quatre phases qui forment un processus circulaire et répétitif :

La première étape « Plan ». Cet outil propose de commencer toute séquence par une étape de planification et de préparation du travail. Cela consiste à identifier, mesurer et planifier les tâches qu'il faut accomplir et à bien définir les missions et les responsabilités de chaque personne incluse ainsi que des services participant à la réalisation.

La deuxième étape, « Do », consiste à mettre en œuvre le projet. De ce fait, l'équipe en charge doit réaliser et exécuter les multiples tâches qui lui ont été assignées. Il convient donc durant cette étape de diviser les tâches selon les compétences de chaque membre de l'équipe. En outre, il est important de faire en sorte que le plan d'action soit bien compris par tous les collaborateurs pour que ces derniers puissent maîtriser leurs rôles.

La troisième étape « Check ». Cette dernière est cruciale vu qu'elle consiste à la vérification et au contrôle de l'atteinte des objectifs. C'est-à-dire que durant cette étape, il faut mesurer le résultat obtenu par rapport à celui attendu. Il s'agit également de déterminer les erreurs commises pour en tenir compte durant le cycle suivant. Ainsi, cette étape est indispensable pour évaluer l'efficacité de la solution proposée et de pouvoir identifier les pistes d'amélioration.

L'étape finale « Act », est l'élément déclencheur d'un nouveau cycle PDCA basé principalement sur l'apprentissage accumulé au cours du premier cycle. Cette étape est primordiale durant le processus vu que c'est elle qui garantit l'amélioration continue du processus et son efficacité durable. Le manager doit alors identifier les bonnes pratiques ainsi que les erreurs à éviter pour pouvoir agir avec davantage de sagesse dans l'avenir.

Les procédures mises en œuvre seront renouvelées et des nouveaux axes de travail pourront être déterminés. [14]

❖ Avantages et inconvénients de la méthode PDCA

La méthode PDCA est un formidable outil pour introduire des améliorations d'une manière durable et raisonnée. Au lieu de changer les procédures habituelles avec une intervention brusque par à-coups, on procède par petits pas et toujours sous étroite surveillance. Mais c'est aussi l'un des grands inconvénients de la roue de Deming : il faut prévoir suffisamment de temps pour le modèle. Le cycle PDCA n'apporte pas de solutions rapides aux problèmes. [15]

Tableau 1.1 : Avantages et inconvénients de la méthode PDCA

Avantages	Inconvénients
✓ Peut aider dans toutes sortes de situations	✗ La définition non détaillée peut conduire à une mauvaise utilisation
✓ Le fonctionnement simple nécessite peu d'instructions	✗ Les changements doivent être planifiés sur de longues périodes
✓ L'idée du cycle invite à une amélioration constante	
✓ L'approche itérative favorise le contrôle et l'analyse	

1.2.8 Objectifs et avantages

❖ Objectifs du SMSST

La raison d'être d'un SMS&ST est de fournir un cadre pour gérer les risques et les opportunités liés à la santé et à la sécurité. Son objectif principal est de prévenir les AT et les MP, et de garantir des environnements de travail sûrs et sains. Pour ce faire, il est crucial que l'organisation identifie et réduise les dangers et minimise les risques pour la santé et la sécurité en mettant en place des mesures de prévention et de protection efficaces.

En appliquant ces mesures dans le cadre de son SMS&ST, l'organisation peut améliorer sa performance en matière de santé et de sécurité. Il est également important de prendre des mesures dès que possible pour saisir les opportunités d'amélioration de cette performance.

La mise en place d'un SMS&ST conforme aux normes établies donne à l'organisation les moyens de gérer ses risques et d'améliorer sa performance dans ce domaine.

De plus, un tel système peut aider l'organisation à se conformer aux exigences légales et réglementaires en matière de SST. [16]

❖ **Avantages du SMSST**

La mise en place d'un SMSST permet d'offrir à l'entreprise un moyen de contrôle du niveau d'implication, de motivation, de stress, de conflit et de barrière psychologique de chaque salarié. SMSST apporte plusieurs avantages. On peut citer :

- ✓ Diminuer les accidents et les maladies professionnelles.
- ✓ Agir sur les situations dangereuses pour éviter l'accident.
- ✓ Favoriser et pérenniser une culture de prévention.
- ✓ Améliorer la motivation du personnel et les conditions de travail.
- ✓ Assurer la prévention et la protection des salariés et des salariés des entreprises extérieures.
- ✓ Répondre aux obligations réglementaires.
- ✓ Donner un moyen de contrôle de la gestion en place.
- ✓ Mettre l'entreprise sous assurance sécurité. [17]

1.3 Enjeux de management de la S&ST

L'enjeu majeur d'un système intégré est de placer les organisations dans une démarche de progrès, permettant la satisfaction de toutes les parties intéressées. Les enjeux de système de management de S&ST peuvent être classés en 04 catégories :

1.3.1 Enjeux humains

L'entreprise doit garantir la santé physique et mentale de ses employés en prévenant les risques professionnels, ce qui favorise leur épanouissement personnel et professionnel, tout en maintenant leur santé et leur bien-être au travail. Lorsqu'un salarié est victime d'un accident du travail, cela se produit pendant l'exécution de son contrat. Pour prévenir ces risques professionnels, la direction, les collaborateurs et tous les acteurs concernés doivent collaborer, investir dans la prévention des conditions de travail, réduire les efforts inutiles et la pénibilité, favoriser la santé des employés. Cela améliore le dialogue social, fidélise le personnel et préserve les richesses humaines et les compétences nécessaires à l'entreprise et la rendant attractive pour les salariés actuels et futurs. [18]

❖ **Niveau national**

Enjeux nationaux de santé et sécurité au travail Selon le bilan social de **2016-2022** données par la ministre de travail, le secteur industriel occupe la deuxième place dans la répartition des accidents de travail et les maladies professionnelles.

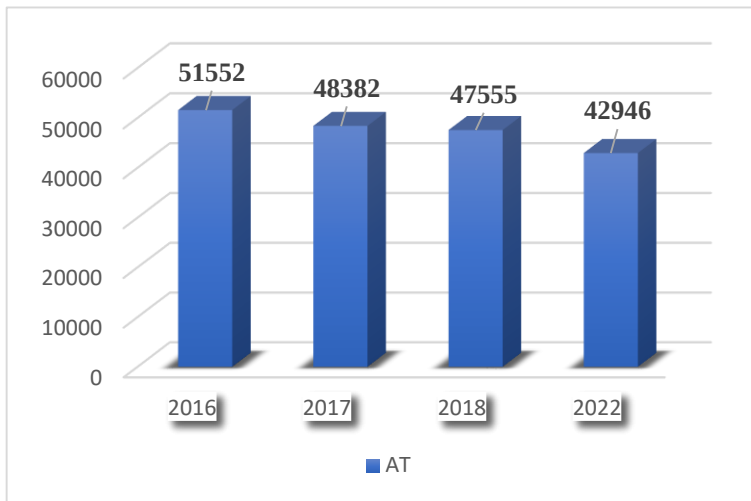


Figure 1.6: Nombre des AT enregistrés durant 2016-2022

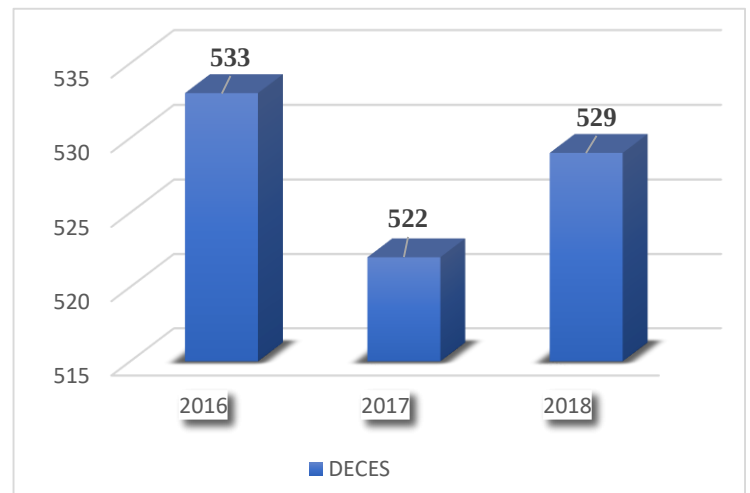


Figure 1.5: Nombre des décès enregistrés durant 2016-2018

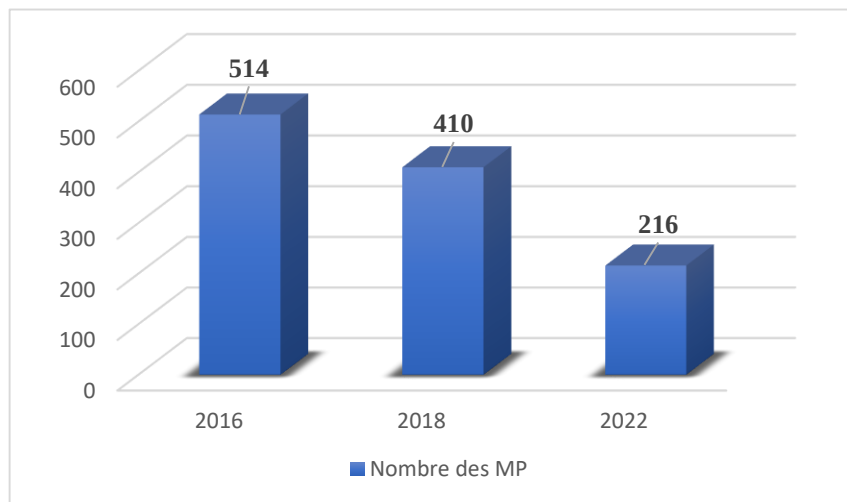


Figure 1.7: Nombre des MP enregistrés durant 2016-2022

Concernant les AT, MP et décès, l'Algérie a proportionnellement moins d'accidents que les autres pays.

Les maladies résultant du travail ont émergé dès le début de la révolution industrielle. Malgré les efforts des chercheurs et des médecins pour les réduire, elles persistent en raison de plusieurs facteurs, notamment l'utilisation répandue et répétée de produits chimiques dangereux dans différents secteurs, comme il y a également des facteurs physiques affectant les travailleurs, y compris le bruit et les rayonnements.

On trouve d'ailleurs un nombre important de déclaration de maladie professionnelle s'effectue aux moments de passage à la retraite par exemple en **2016** les **AT (51552)** et **MP (514)** atteint le niveau le plus haut par rapport aux années **2017-2018- 2022**.

En 2022, il est observé une baisse significative des **AT (de 51552 à 42946)** et des **MP (de 514 à 216)** par rapport à 2016, car le système de reconnaissance des **AT-MP** par la **CNAS** est caractérisé par deux faiblesses, sous-déclaration et sous reconnaissance des dommages.

La sous déclaration des MP peut être expliqué par manque d'information et de communication, la déclaration des MP ne peut se faire après un délai prévu par la réglementation pour chaque type de maladie. Ainsi que le salarié dans plusieurs situations refuse de déclarer sa MP sous contrainte de perdre son poste de travail et tous les privilèges liés à son emploi.

Pour éviter l'accroître la proportion de ces maladies et accidents, la prévention doit être rigoureuse durant le travail, à travers l'utilisation du matériel de stérilisation et d'assainissement et de porter des vêtements de protection tels les (gants, lunettes tablier.)

L'analyse de l'évolution au cours du temps du nombre absolu des décès montre une baisse sans commune mesure durant 2016-2017 de 533 à 522, après une augmentation à 529 en 2018. Les causes de décès les plus incriminées étaient les traumatismes (36,6%), suivi des cardiopathies (31,7 %), puis les électrocutions (9,7%) et les intoxications aux pesticides et monoxyde de carbone dans (4,8%) des cas.

❖ Niveau international

Le domaine de santé et sécurité au travail présent un vrai problème mondial selon l'OIT. Nous remarquons que le nombre d'AT non mortel et les **MP** sont significativement importants. Or, le nombre d'AT atteint une moyenne de **317 millions** par année, soit **868 000** accidents par jour, alors que la MP non mortelle dépasse chaque année **160 millions**.

• La France

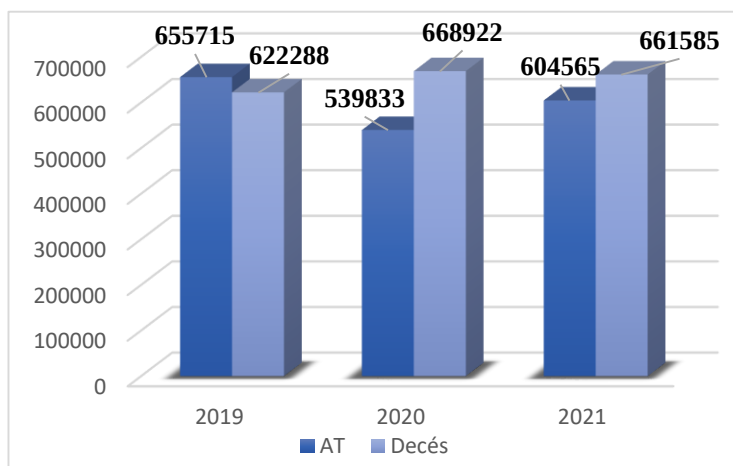


Figure 1.9: Nombre des AT et DECES en France durant 2019-2021

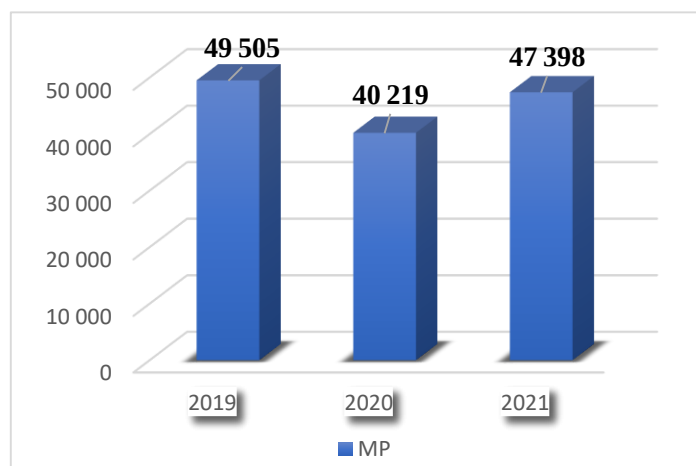


Figure 1.8: Nombre des MP en France durant 2019-2021

Nous remarquons que le nombre des AT non mortel en France a diminué de **655 715 à 539 833**, après un accroissement à **604 565** sur la période **2020-2021**.

En revanche, en **2021** le nombre de décès se diminue légèrement que celui observé sur la période de **2020 (+ 1 %)** mais nettement supérieur à **2019**.

Le **Covid-19** a directement causé le décès de **60 895** personnes et reste la 3ème cause de décès en France (**9,2 %** de l'ensemble des décès). En effet, les causes de décès les plus fréquentes en **2021** restent toutefois les tumeurs (**25,7 % des décès**) et les maladies cardio-neuro-vasculaires (**20,9 %**).

- **La Russie**

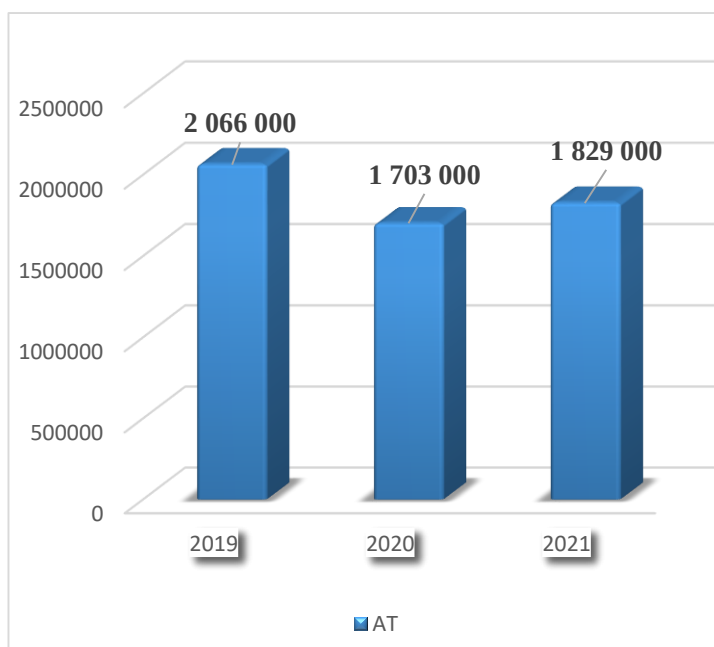


Figure 1.11: Nombre des AT en Russie durant 2019-2021

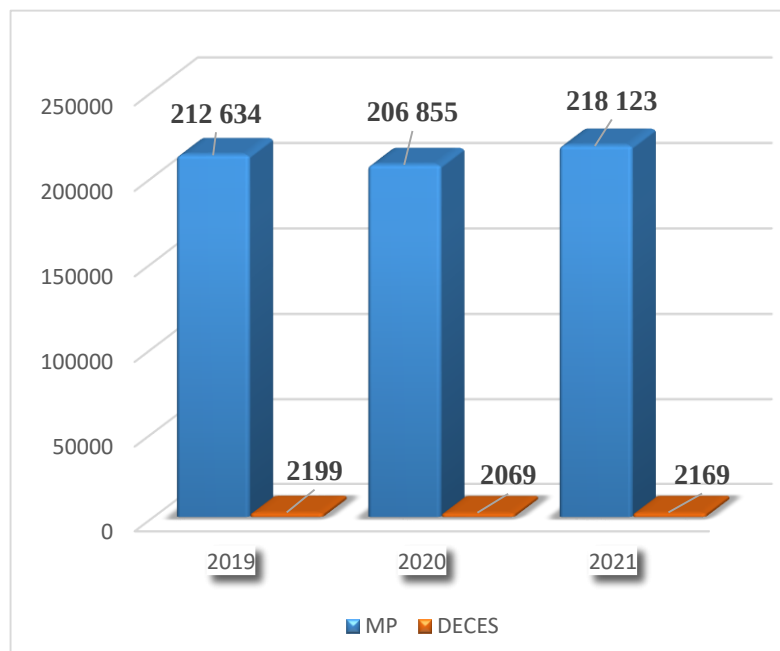


Figure 1.10: Nombre des MP et DECES en Russie durant 2019-2021

Selon les chiffres officiels du Ministère du Travail et de la Protection sociale de la Fédération, on remarque une décroissance de nombre d'AT de **2 066 000 à 1 703 000**, MP de **212 634 à 206 855**, et décès de **2199 à 2069** durant **2019 -2020** en raison de quarantaine de la pandémie de COVID-19. En revanche durant **2020 - 2021**, une légère croissance a été observée de **1 703 000 à 1 829 000 AT**, de **206 855 à 218 123 MP**, et de **2069 à 2169 décès** dus à retour aux pratiques de travail d'avant la pandémie et changements dans la main d'œuvre.

• La Chine

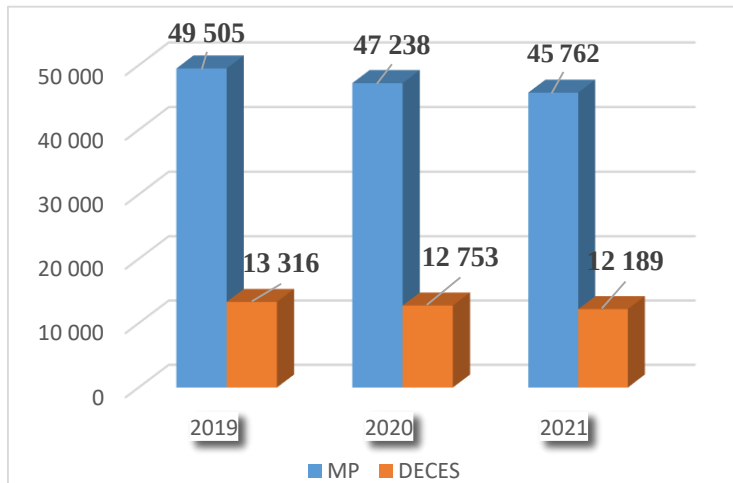


Figure 1.12: Nombre des MP et Décès en Chine durant 2019-2021

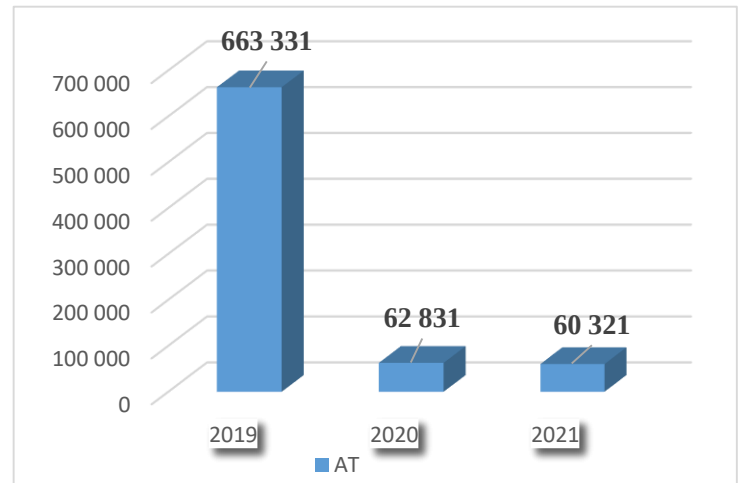


Figure 1.13: Nombre des AT en Chine durant 2019-2021

Selon l'OIT on a observé une légère diminution du nombre des AT et de décès entre **2019** et **2021** : **AT** (de **663 331** à **60 321**), **MP** (de **49 505** à **45 762**) et les **décès** (de **13 316** à **12 189**). Cela peut s'expliquer par plusieurs facteurs, tels que :

- Efforts du gouvernement chinois : Stratégie nationale de SST lancée en 2014, visant à réduire de moitié le nombre d'accidents du travail d'ici 2020.
- Pandémie de COVID-19 : Restrictions de mobilité et fermetures d'entreprises ont pu avoir un impact sur le nombre d'accidents du travail.

Malgré cette légère diminution, les AT et les MP restent un problème majeur en Chine en raison de multiples causes on trouve : Pneumoconiose, maladies respiratoires, cancers, troubles musculo-squelettiques, environnement de travail dangereux, longues heures de travail et fatigue, stress au travail

C'est pour ça il est crucial que le gouvernement, les employeurs et les travailleurs continuent à collaborer pour améliorer la sécurité et la santé au travail afin de sauver des vies et protéger les moyens de subsistance.

- **Le Brésil**

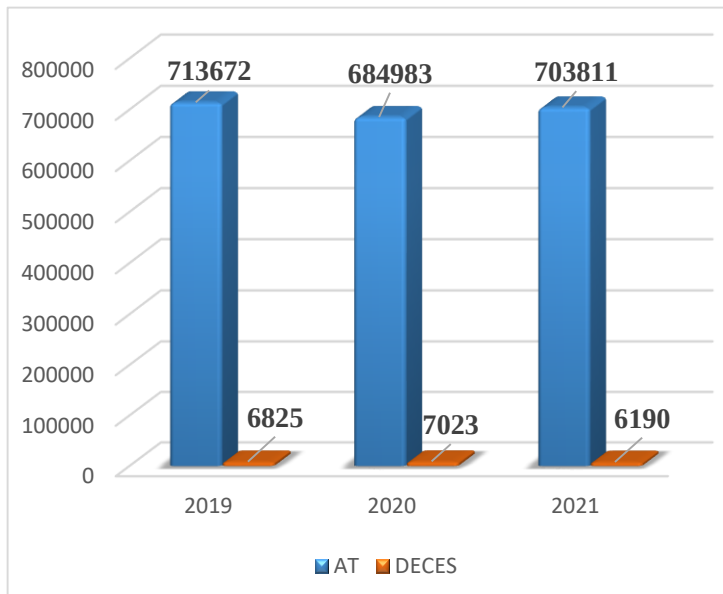


Figure 1.14: Nombre des AT et Décès en Brésil durant 2019-2021

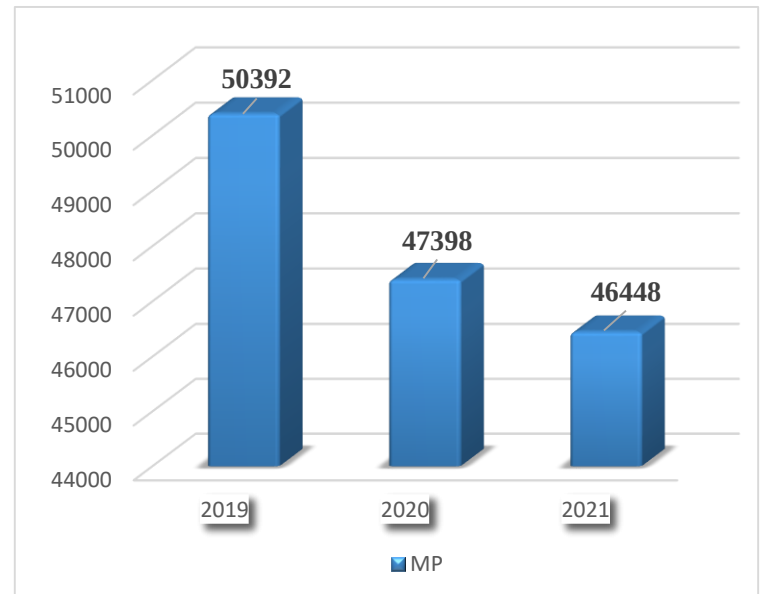


Figure 1.15: Nombre des MP en Brésil durant 2019-2021

On constate une légère baisse observée du AT, MP, et décès durant 2019-2020 peut s'expliquer par deux facteurs principaux : une modification de la méthodologie de collecte de données et l'impact de la pandémie de COVID-19 sur l'activité économique.

Le nombre d'AT est remonté à **703 811** en **2021** dus à la précipitation des entreprises pour rattraper le temps perdu pendant la pandémie a pu conduire à une négligence des mesures de sécurité.

Brésil a malheureusement atteint un triste record avec **6190** décès en **2021**, la majorité des décès liés au travail étaient dus à des maladies respiratoires et cardiovasculaires. Les maladies non transmissibles étaient responsables de **81 %** des décès, dont les principales causes étaient les pneumopathies obstructives chroniques, les accidents vasculaires cérébraux et les cardiopathies ischémiques.

- **Kazakhstan**

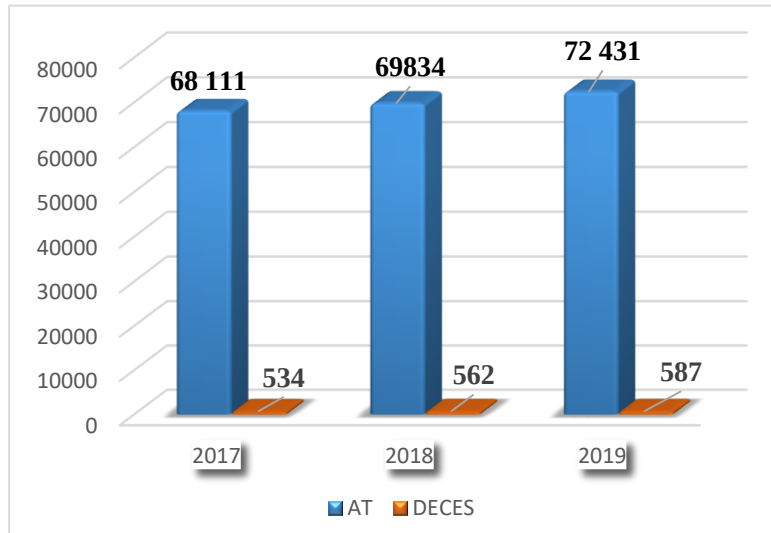


Figure 1.16: Nombre des AT et DECES en Kazakhstan durant 2017-2019

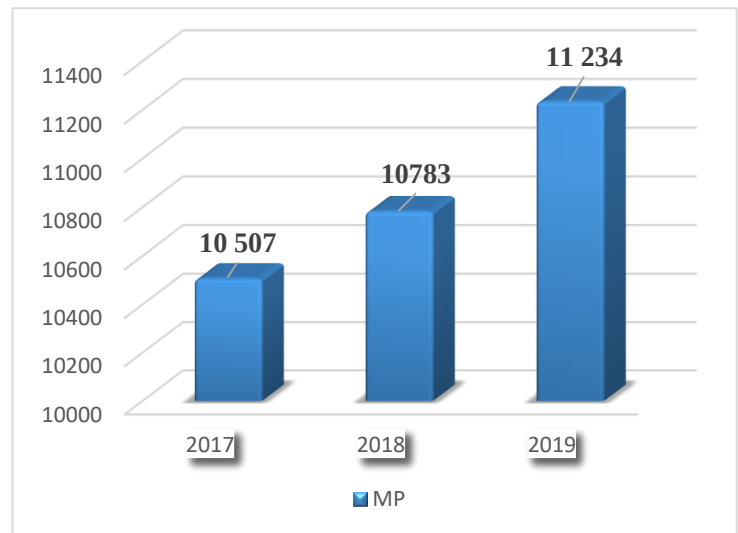


Figure 1.17: Nombre des MP en Kazakhstan durant 2017-2019

D'après les données statistiques, le nombre des MP, des AT et de décès au Kazakhstan a connu une augmentation notable entre 2017 jusqu'à 2019 de 10 507 cas de MP à 11 234 cas, de 68 111 à 72 431 AT, et de 534 à 587 décès, cette hausse peut être attribuée à plusieurs facteurs, parmi lesquels : la croissance économique rapide (augmentation de l'activité et des risques d'accidents), Mauvaise maintenance des équipements, fatigue et stress des travailleurs, et exposition à des agents physiques dangereux (bruit, vibrations, produits chimiques, radiations).

Ces estimations font remarquer la présence d'une crise nationale liée à la performance S&ST, aujourd'hui on est obligé de changer la politique S&ST et de multiplier les initiatives pour promouvoir une culture préventive de sécurité et de santé du travail. Il faut faire l'année de la santé au travail dans notre pays ainsi que la prévention des risques professionnels doit devenir une cause nationale. [19]

1.3.2 Enjeux Organisationnels : Maitrise de l'organisation de l'entreprise

Les défis organisationnels d'une entreprise se concentrent sur plusieurs points clés :

1. Structuration et coordination : La mise en place d'une structure organisationnelle efficace pour définir les rôles, les responsabilités et les relations entre les différents départements ou équipes. Une coordination efficace est essentielle pour assurer la cohérence des activités et des objectifs.

2. Gestion des compétences : Recruter et former pour garantir que l'entreprise dispose des compétences nécessaires pour atteindre ses objectifs.
3. Communication : Assurer une communication claire et transparente à tous les niveaux de l'organisation, afin que les employés comprennent les objectifs de l'entreprise, leurs rôles et comment leur travail contribue à ces objectifs.
4. Gestion du changement : S'adapter aux évolutions du marché, aux nouvelles technologies et aux changements réglementaires tout en maintenant la stabilité et la performance de l'entreprise. Cela peut impliquer de mettre en œuvre de nouveaux processus, de modifier la structure organisationnelle ou de promouvoir une culture du changement et de l'innovation.
5. Leadership et culture d'entreprise : Fournir un leadership fort et inspirant pour guider l'organisation vers la réussite. Cultiver une culture d'entreprise positive et motivante qui favorise l'engagement des employés, la collaboration et la créativité.
6. Gestion de la performance : Établir des objectifs clairs et mesurables, suivre les progrès et fournir des feedbacks réguliers pour améliorer la performance individuelle et collective.

En résumé, les enjeux organisationnels sont centrés autour de la structure, des personnes, de la communication, de l'adaptabilité, du leadership et de la performance, et ils sont essentiels pour assurer le succès et la durabilité d'une entreprise.

1.3.3 Enjeux Sociaux

❖ Amélioration de l'image de marque de l'entreprise

En assurant la santé et la sécurité de ses employés, l'entreprise favorise un dialogue renforcé. Une politique de santé et de sécurité offre l'opportunité d'améliorer ce dialogue avec les employés, ce qui améliore l'image de l'entreprise, son climat social et sa performance. Bien que des divergences puissent exister dans la perception des risques et les solutions à apporter, une communication et un dialogue ouverts, basés sur la confiance et le respect mutuel, sont essentiels pour réussir la démarche de prévention des risques professionnels. En conséquence, la concertation et la participation sont des éléments clés de la réussite. [20]

❖ Développement de la culture S&ST dans l'entreprise

Les grandes organisations comme les entreprises ou les administrations cultivent leur propre culture, alimentée par les savoir-faire et les modes de pensée. La culture organisationnelle inclut les règles, les procédures, les choix techniques, les valeurs affichées, ainsi que les savoirs partagés, les croyances implicites et les valeurs en actes. La culture de sécurité, qui concerne toutes les actions liées à la sécurité, est un reflet de la culture organisationnelle et les deux sont étroitement liées. [21]

1.3.4 Enjeux financiers : Acquisition de nouveaux marchés demandant une certification

Les coûts directs et indirects associés aux AT et aux MP, y compris les cotisations à la Sécurité Sociale et les coûts liés à la baisse de production, au remplacement du personnel, aux réparations matérielles, etc.

De plus, il met en évidence le lien entre les mauvaises conditions de travail, le turnover du personnel et les coûts associés au recrutement et à la formation de nouveaux employés. En conséquence, il met en avant l'importance d'un SMSST pour fidéliser les employés et minimiser ces coûts. [22]

1.4 Méthodologie de la mise en place du SMSST

SMSST est un cadre organisationnel visant à gérer efficacement les risques professionnels en établissant une structure pour la planification, les responsabilités, les pratiques et les processus afin de développer, mettre en œuvre, suivre et réviser une politique de SST. Son évolution significative est nécessaire pour réduire les risques professionnels, avec des similitudes avec les efforts passés pour améliorer la qualité. Les méthodologies comme la conduite du changement, la gestion de projet et le cycle d'amélioration continue sont utilisées pour cela. [23]

La mise en place d'un SMSST au sein de l'entreprise nécessite une phase de préparation et une phase de mise en œuvre. Elle s'articule sur les étapes suivantes :

- Un état des lieux du SMSST
- La création d'un plan d'actions correctives,
- La détermination de la démarche à suivre pour sa mise en œuvre,
- L'implication des groupes concernés (direction, collaborateurs, etc.)
- un audit interne, la préparation à la certification. [24]

Pour mettre en œuvre ISO 45001, les points suivants sont à préconiser :

1. Analyse du contexte de l'organisme pertinent pour la S&ST (par exemple, les parties intéressées) ainsi que des facteurs internes et externes susceptibles d'avoir un impact sur les activités.
2. Périmètre d'application du système, en tenant compte des objectifs à atteindre avec le système de management.
3. Définition du politique et des objectifs en matière de S&ST.
4. Fixation du délai de la mise en œuvre de système.
5. Détermination des compétences et/ou les ajustements de ressources nécessaires avant de la mise en œuvre de la norme. [25]

CHAPITRE 2 :

Problématique, Organisation du projet

2.1 Introduction

Au niveau de ce chapitre nous allons aborder la problématique de la mise en place du SM de la S&ST au sein du complexe GP1/Z. Nous détaillerons également les éléments du projet de préparation à cette mise en place tel que définis dans le cadre du projet signée par la direction générale de la société.

2.2 Présentation du lieu de stage

2.2.1 Objectif du complexe GP1/Z

L'objectif du complexe construit dans la zone industrielle d'Arzew est le traitement du GPL venant de plusieurs sources du sud algérien (Hassi Messaoud, Hassi R'mel) pour la production des gaz « Propane » et « Butane » liquéfiés. Le complexe GP1/Z est dénommé JUMBO-GPL pour ces grandes capacités de production.

2.2.2 Situation géographique et voisinage du complexe GP1/Z

Le complexe GP1/Z est de superficie de 120 hectares, est situé dans la zone industrielle d'Arzew à 40 Km à l'Est d'Oran ; entre le centre thermique Marsa El Hadjaj de la coté este et les complexes GNL de liquéfaction du gaz naturel (GL4/Z, le complexe d'ammoniac et les complexes (GP2/Z, GNL1/Z, GNL2/Z, GNL3/Z) du côté ouest.

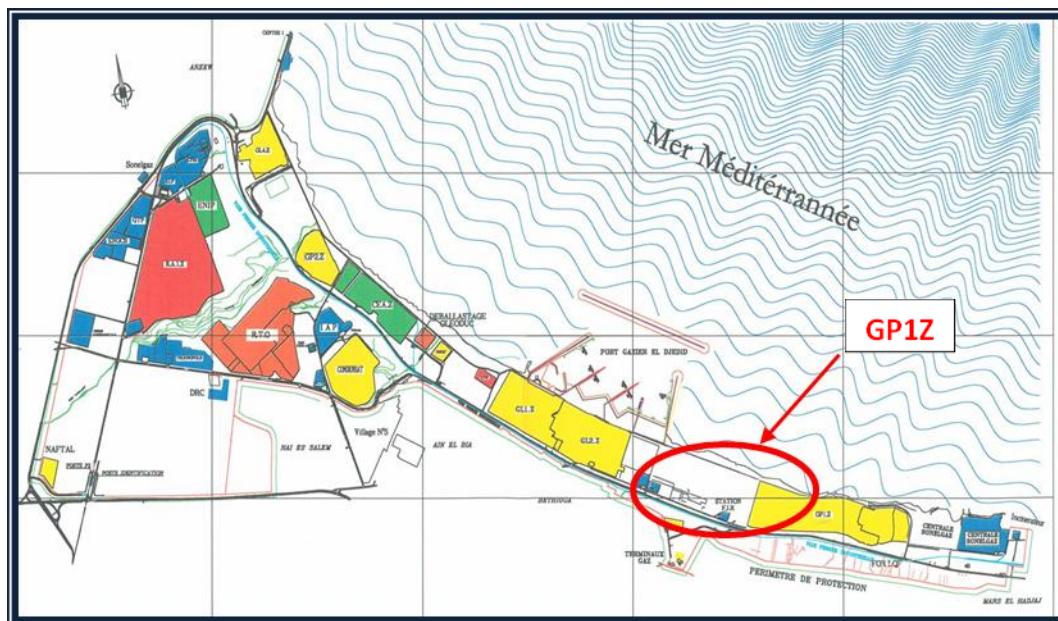


Figure 2.1: Prise de la vue aérienne du complexe GP1Z

2.3 Problématique de la mise en place du système de management de la S&ST au sein du complexe GP1Z

Le complexe appartient au domaine des hydrocarbures, qui est un domaine sensible de point de vue qualité et hygiène car il est en contact direct avec la santé des parties intéressées, en revanche la concurrence augmente dans ce domaine avec les autres complexes de GPL et les innovations technologiques. Le complexe doit être compétitif dans notre secteur et domaine d'activité par l'engagement dans la veille technologique et réglementaire. C'est pour cela il est obligé à se lancer dans des démarches innovantes afin de garder sa place concurrentielle d'une manière durable.

C'est dans ce cadre que le GP1Z suit une démarche de progrès afin d'assurer sa pérennité et garantir son développement dans un contexte de plus en plus concurrentiel. L'atteinte de ces objectifs passe par l'intégration des systèmes de management dans la stratégie globale de complexe.

Il est certifié par les normes suivantes :

- Système de Management de la Qualité ISO 9001 :2015.
- Système de Management de l'Environnement ISO 14001 :2015.
- Système de Management de l'énergie ISO 50001 :2018
- Accréditation de laboratoire d'essais des produits pétroliers 17025 : 2017.

Ainsi qu'il n'est pas certifié dans le SMS&ST selon la norme ISO 45001 :2018. Alors, la mission confiée s'agit de mener un projet innovant au sein du complexe GP1Z : mettre en place un Système de management de la S&ST selon la norme ISO 45001 :2018.

2.4 Mode d'emploi vers la certification ISO45001

La certification ISO 45001 concerne le management de la santé et de la sécurité au travail (SST) dans les organisations. Voici un mode d'emploi général pour obtenir cette certification :

- **Visite d'évaluation** : souvent appelée "pré-diagnostic", est une étape cruciale dans le processus de certification, qui vise à évaluer la conformité d'une organisation à une norme spécifique ou à un référentiel avant l'audit officiel de certification
- **Préparation de l'audit** : Avant de demander la certification, assurez-vous que votre système de gestion de la santé et de la sécurité au travail est prêt à être audité par un organisme de certification. Cela peut impliquer un pré-audit interne pour identifier les lacunes et les corriger.
- **Restitution de l'audit** : est une étape importante qui permet à l'organisation audité de comprendre les résultats de l'audit, de discuter des conclusions avec l'auditeur et de mettre en place des actions correctives pour améliorer sa performance conformément aux exigences de la norme.

- **Certification** : AFNOR Certification délivre votre certificat et votre logo pour 3 ans
- **Surveillance et renouvellement** : pendant la période de validité du certificat (généralement trois ans), AFNOR Certification effectue des contrôles périodiques pour s'assurer que l'organisation maintient son niveau de conformité à la norme ou au référentiel. À la fin de la période de certification, l'organisation peut demander un renouvellement de sa certification en suivant à nouveau le processus d'évaluation et d'audit. [26]

Parmi les exigences que l'ISO 45001 mettra en évidence nous citons :

1. La direction doit établir, mettre en œuvre et tenir à jour une politique de S&ST qui :
 - Inclut l'engagement à procurer des conditions de travail sûres et saines pour la prévention des traumatismes et pathologies liés au travail et qui soient appropriées à la finalité, la taille et au contexte de l'organisme, ainsi qu'à la nature spécifique de ses risques et ses opportunités pour la S&ST.
 - Fournit un cadre pour l'établissement des objectifs de S&ST.
 - Inclut l'engagement à satisfaire aux exigences légales et autres exigences, éliminer les dangers et à réduire les risques pour la S&ST, l'amélioration continue du SMS&ST, l'engagement à la consultation et à la participation des travailleurs.
2. La politique de S&ST doit :
 - Être présentée sous la forme d'une information documentée, communiquée au sein de l'organisme et disponible vis-à-vis des PI, pertinente et appropriée.
3. La direction doit s'assurer que les responsabilités et autorités des rôles pertinents définis dans le SMS&ST sont attribués et communiqués à tous les niveaux au sein de l'organisme et tenus à jour sous la forme d'une information documentée.
4. La direction doit attribuer la responsabilité et l'autorité pour :
 - S'assurer que le SMS&ST est conforme aux exigences du présent document rendre compte de la performance du ce système à la direction.
5. L'organisme doit établir, mettre en œuvre et tenir à jour des processus pour la consultation et la participation des travailleurs, des représentants des travailleurs à tous les niveaux et pour toutes les fonctions applicables, dans le développement, la planification, la mise en œuvre, l'évaluation des performances et les actions d'amélioration du SS&ST.

6. L'organisme doit :

- Prévoir les modalités, le temps, la formation et les ressources nécessaires pour la consultation et la participation.
- Fournir, dans les temps impartis, un accès à des informations claires, compréhensibles et pertinentes sur le SMS&ST.
- Identifier et lever les obstacles ou barrières à la participation et minimaliser ceux qui ne peuvent être supprimés.
- Mettre l'accent sur la consultation des travailleurs non encadrants sur ce qui suit :
 - la détermination des besoins et attentes des PI, l'établissement de la politique de S&ST, l'attribution des rôles, et autorités au sein de l'organisme selon le cas et la détermination des modalités nécessaires pour satisfaire aux exigences légales.
- Mettre l'accent sur la participation des travailleurs non encadrants dans ce qui suit :
 - la détermination des modalités relatives à leur consultation et participation, les actions permettant d'éliminer les dangers et de réduire les risques pour la S&ST.

7. Dans le cadre de la planification de SMS&ST, l'organisme doit prendre en considération les enjeux mentionnés en (contexte), les exigences mentionnées en (parties intéressées) et (périmètre d'application de son SMS&ST) et déterminer les risques et opportunités qu'il est nécessaire de prendre en compte pour :

- Assurer que le SMS&ST peut atteindre les résultats escomptés.
- Prévenir ou réduire les effets indésirables et s'inscrire dans une dynamique d'amélioration continue.

Lors de la détermination des risques et opportunités qu'il est nécessaire de prendre en compte pour le SMS&ST et ses résultats escomptés, l'organisme doit prendre en compte :

- Les dangers, les risques et les opportunités pour la S&ST, les exigences légales et autres exigences.

Dans le cadre de ses processus de planification, l'organisme **doit** déterminer et évaluer les risques et opportunités susceptibles d'impacter les résultats escomptés du SMS&ST. Dans le cas de changements planifiés, qu'ils soient permanents ou temporaires, cette évaluation doit être réalisée avant que le changement n'intervienne.

8. L'organisme **doit** tenir à jour des informations documentées sur :

- Les risques et opportunités, les processus et les actions nécessaires pour déterminer et traiter les risques et opportunités à un niveau suffisant pour avoir l'assurance qu'ils sont réalisés comme prévu.

9. L'organisme **doit** établir, mettre en œuvre et tenir à jour des processus d'identification continue et proactive des dangers. Ces processus doivent, sans toutefois s'y limiter, prendre en compte :

- L'organisation du travail, les facteurs sociaux (y compris la charge et les heures de travail.), le leadership et la culture de l'organisme.
- Les activités et situations habituelles et inhabituelles, y compris les dangers dus :
 - Aux infrastructures, équipements, matériaux, substances et conditions physiques du lieu de travail, facteurs humains, et la manière dont le travail est exécuté.
- Les événements indésirables passés notables, internes ou externes à l'organisme, y compris les situations d'urgence, et leurs causes.
- Les personnes, y compris en prenant en considération : celles ayant accès au lieu de travail et leurs activités, dont les travailleurs, les intervenants extérieurs, les visiteurs, celles se trouvant à proximité du lieu de travail qui peuvent être affectées par les activités de l'organisme, et celle qui se trouvant sur un lieu qui n'est pas sous le contrôle direct de l'organisme.
- Les autres aspects, y compris en prenant en considération : la conception des lieux de travail, des processus, des installations, des machines /équipements, des procédures et l'organisation du travail.
- L'évolution des connaissances et des informations sur les dangers.

10. L'organisme **doit** établir, mettre en œuvre et tenir à jour des processus pour :

- Évaluer les risques pour la S&ST résultant des dangers identifiés, en prenant en compte l'effectivité/efficacité des mesures de prévention existantes, et les autres risques liés à l'établissement, la mise en œuvre, le fonctionnement et la tenue à jour du SMS&ST.
- Évaluer les opportunités pour la S&ST visant à améliorer la performance en S&ST, en prenant en compte les changements prévus dans l'organisme, ses politiques, ses processus ou ses activités et les opportunités d'adapter le travail, l'organisation du travail et l'environnement de travail aux travailleurs, les opportunités d'élimination des dangers et de réduction des risques pour la S&ST.
- Déterminer les exigences légales et autres exigences actualisées qui sont applicables à ses dangers, à ses risques pour la S&ST et à son système, et comment ces exigences légales s'appliquent à l'organisme et sur quoi il est nécessaire de communiquer.
- Prendre en compte ces exigences légales et autres exigences dans l'établissement, la mise en œuvre, la tenue à jour et l'amélioration continue de son SMS&ST.

11. L'organisme **doit** tenir à jour et conserver des informations documentées sur ses exigences légales et s'assurer qu'elles sont mises à jour et tiennent compte des éventuels changements.

12. L'organisme doit planifier :

- Les actions à mettre en œuvre : face aux risques et opportunités, répondre aux exigences légales et autres exigences, anticiper aux situations d'urgence de manière d'intégrer et de mettre en œuvre ces actions au sein des processus du SMS&ST ou des autres processus métiers, d'évaluer l'effectivité/efficacité de ces actions.

13. L'organisme doit prendre en compte la hiérarchie des mesures de prévention et les éléments de sortie du SMS&ST dans la planification de ses actions.

14. L'organisme doit établir des objectifs de S&ST aux fonctions et niveaux concernés, pour tenir à jour et améliorer en continu le SMS&ST et la performance en S&ST.

Les objectifs de S&ST doivent :

- Être en cohérence avec la politique de S&ST et mesurables (si réalisable) ou évaluables en termes de performances.
- Prendre en compte :
 - Les exigences applicables, les résultats de l'évaluation des risques et opportunités et de la consultation des travailleurs, et des représentants des travailleurs.
 - Être surveillés, communiqués et mis à jour au besoin.

15. Lorsque l'organisme planifie la façon dont ses objectifs de S&ST seront atteints, il doit déterminer :

- Ce qu'il faut faire, les ressources qui seront nécessaires, les responsables, les échéances, la façon dont les résultats seront évalués, y compris les indicateurs de surveillance et comment les actions permettant d'atteindre les objectifs de S&ST qui seront intégrées dans les processus métiers de l'organisme.

16. L'organisme doit tenir à jour et conserver des informations documentées sur les objectifs de S&ST et les plans d'actions pour les atteindre.

17. L'organisme doit identifier et fournir les ressources nécessaires à l'établissement, la mise en œuvre, la tenue à jour et l'amélioration continue du système de management de la S&ST.

18. L'organisme doit :

- Déterminer les compétences nécessaires des travailleurs qui ont, ou sont susceptibles d'avoir, une incidence sur les performances en S&ST.
- S'assurer que les travailleurs sont compétents (y compris dans leur capacité à identifier les dangers) sur la base d'une formation initiale ou professionnelle ou d'une expérience appropriée.
- Le cas échéant, mener des actions pour acquérir et tenir à jour les compétences nécessaires et évaluer l'effectivité/efficacité de ces actions.

- Conserver des informations documentées appropriées comme preuves desdites compétences.

19. Les travailleurs **doivent** être sensibilisés et prendre conscience de(s) :

- La politique de S&ST et des objectifs de S&ST.
- L'importance de leur contribution à l'effectivité/efficacité du SMS&ST, y compris aux effets bénéfiques d'une amélioration des performances en S&ST.
- Événements indésirables et des résultats des analyses qui les concernent, dangers, risques pour la S&ST et actions décidées qui les concernent.
- la capacité d'exercer leur droit de retrait face à des situations de travail dont ils estiment qu'elles présentent un danger grave et imminent pour leur vie ou leur santé, et des dispositions qui les protègent de conséquences indues lorsqu'ils le font.

20. L'organisme **doit** établir, mettre en œuvre et tenir à jour le(s) processus nécessaire(s) pour les besoins de communication interne et externe pertinents pour le SMS&ST, y compris en déterminant :

- Sur quels sujets, à quels moments et comment communiquer.
- Avec qui communiquer en interne parmi les différents niveaux et les différentes fonctions de l'organisme.

21. Lors de l'établissement de son ou ses processus de communication, l'organisme **doit** :

- Prendre en compte ses exigences légales et autres exigences.
- S'assurer que les informations devant être communiquées sur la S&ST sont fiables et cohérentes avec les Informations générées au sein du SMS&ST.

22. L'organisme **doit** réagir aux observations pertinentes sur son SMS&ST.

23. L'organisme **doit** :

- Communiquer en interne les informations pertinentes sur le SMS&ST parmi les différents niveaux et fonctions de l'organisme, y compris, le cas échéant, les changements apportés au système de management de la S&ST.
- S'assurer que ses processus de communication permettent aux travailleurs de contribuer à l'amélioration continue.

24. L'organisme **doit** communiquer en externe les informations pertinentes sur le SMS&ST, comme établi par le(s) processus de communication de l'organisme, et en tenant compte de ses exigences légales et autres exigences. [27]

En plus de ces exigences évoquées ci-dessus, il y en a 30 autres que nous avons mentionnées dans l'annexe (Voir l'annexe 1)

2.5 Cadrage du projet

2.5.1 Contexte du projet

Notre projet de contribution à la mise en place du système de management de la santé et de la sécurité au travail au sein du complexe GP1Z constitue l'évaluation, la prévention et la surveillance des risques professionnels liés aux activités et processus d'usine, détermination des parties intéressées ainsi que les besoins et les attentes de ces dernier, comme première phase du projet de mise en place d'un système de management de la S&ST.

2.5.2 Objectifs du projet

- Etablir une planification du projet de la mise en place du SM de la S&ST selon l'ISO 45001 :2018.
- Etudier le contexte, identifier les enjeux et déterminer les parties intéressées Pertinentes au SM de la S&ST.
- Définir le domaine d'application du SM de la S&ST.
- Définir le SM de la S&ST à mettre en place.
- Préparer une « Analyse de dangers et évaluation des risques professionnels ».
- Respecter les délais fixés pour les jalons du projet.

2.5.3 Difficultés associées au projet

Au cours de la réalisation de notre projet de la mise en place de système de management de santé et sécurité au travail au sein du complexe GP1Z Arzew, nous avons rencontré plusieurs difficultés et obstacles qui sont les suivants :

- Manque de motivation des travailleurs et la difficulté d'implication des personnels au SM de S&ST.
- Difficulté d'obtenir des informations et documentations nécessaires à cause de la confidentialité de l'entreprise.
- Manque de communication entre le coordinateur du projet et les parties prenantes.
- Présence d'une forte résistance au changement en l'absence d'une culture de conduite de changement au sein de l'entreprise.
- Dépassement des objectifs délais du projet.
- Absence ou bien mauvaise gestion des risques du projet.

2.6 Planning du projet

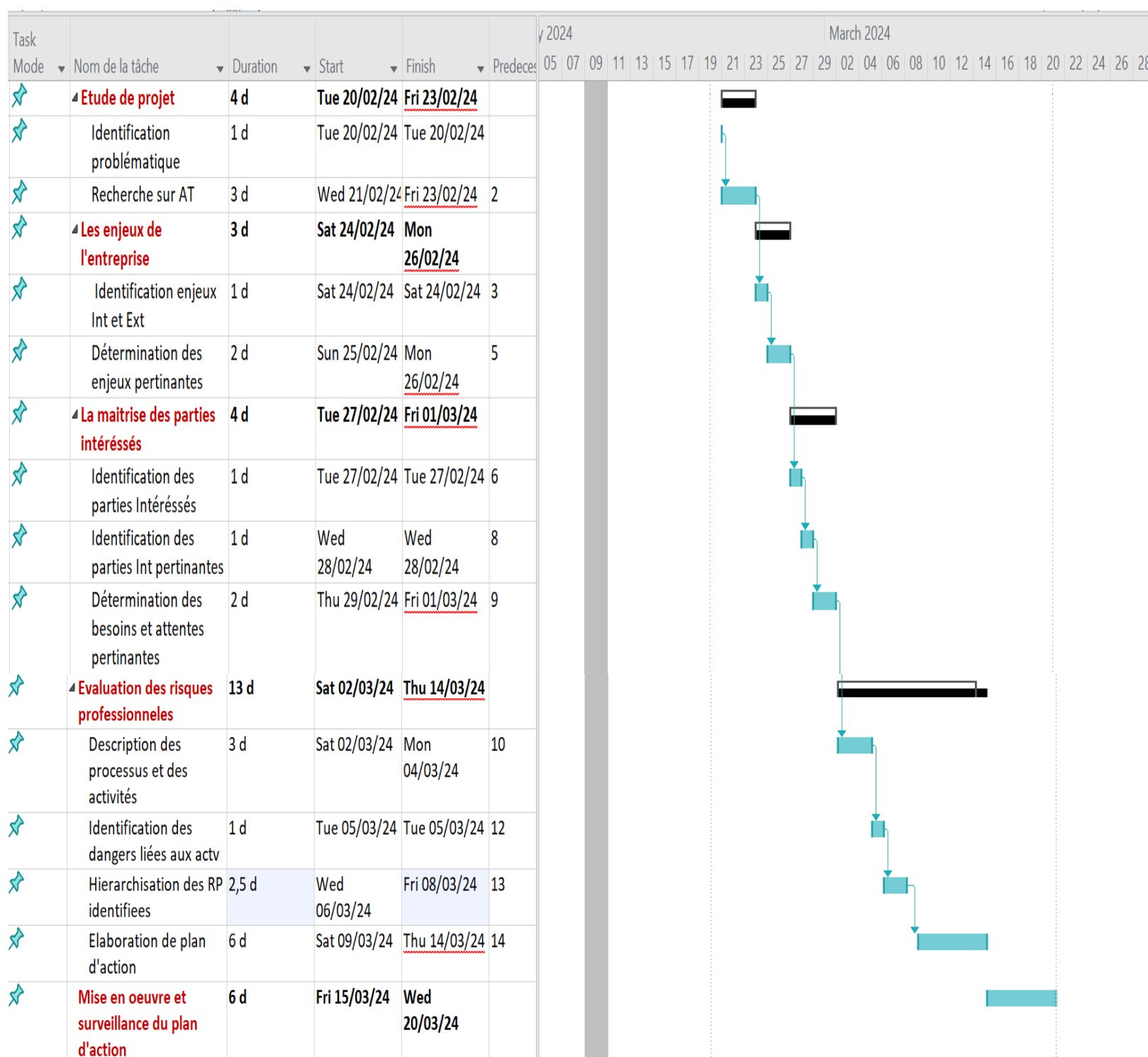


Figure 2.2 : Planning du projet

2.7 Démarche de mise en place d'un système de management de la S&ST selon l'iso 45001 :2018

La mise en place d'un système de management de la santé et de la sécurité au travail au sein du Complexe GP1/Z nécessite une phase de préparation et une phase de mise en œuvre pour atteindre les objectifs fixés en termes de coûts, de qualité et de délais. Cette démarche s'appuie sur la roue de Deming (PDCA), qui comprend quatre phases : planifier, faire, vérifier et agir. Les chapitres correspondant à chaque phase sont présentés dans **la figure 1.4**

A ce niveau, ce chapitre présente la démarche que nous proposons d'adopter pour cette mise en place comprend principalement les étapes suivantes :

Tableau 1.1 : La démarche de la mise en place de SM S&ST.

Etapes d'entrée	Choisir un chef du projet
	Etudier l'opportunité et la faisabilité du projet
	Etablir un plan d'actions
Etude de contexte	Le domaine d'application de SM S&ST
	Les enjeux interne et externe de l'entreprise
	Analyses SWOT La pertinence des enjeux
Maîtrise des parties intéressées	Les parties intéressées
	Pertinence des parties intéressées
	Besoins et attentes des parties intéressées
Analyses des risques professionnelles	Recenser et évaluer les risques et opportunités du SM de la S&ST.
	Etablissement du contexte, description des processus & des activités et définition des critères des risques
	Identification des dangers liés aux activités Analyse et évaluation des risques professionnels

CHAPITRE 3 :

La mise en place de management SST

3.1 Introduction

Dans ce dernier chapitre, nous allons exposer les éléments du SM de la S&ST que nous avons établis dans le cadre de notre projet d'étude. Nous entamons par l'étude du contexte relative aux exigences du chapitre 3 du projet de la norme ISO 45001V 2018. Puis nous enchaînons par la veille et l'évaluation de la conformité par rapport aux exigences. Et enfin nous clôturons par l'analyse des risques S&ST. Nous avons pris le soin de présenter, au niveau de chacune des parties de ce chapitre, la démarche qui a été suivie ainsi qu'un extrait illustratif.

3.2 Etude du contexte :

3.3 Compréhension de l'organisme et de son contexte

La première étape de la démarche consiste à rechercher d'une façon exhaustive les différents enjeux à prendre en considération lors de la mise en place du système de management de la santé et de la sécurité au travail au sein de la compagnie. En effet, afin de répondre aux exigences du projet de la norme internationale ISO 45001 :2018 qui traitent de la compréhension de l'organisme et de son contexte, nous avons distingué deux groupes d'enjeux :

- Enjeux internes à GP1/Z.
- Enjeux externes à GP1/Z.

3.4 Identification des enjeux internes et externes

Nous commençons la démarche de l'analyse de contexte par l'identification des enjeux à prendre en compte dans la mise en place du système de management de la santé et de la sécurité au travail.

En réalité, l'analyse du contexte interne de l'organisme est réalisée à travers la détermination des enjeux internes et ceci en menant une réflexion collective au sein de l'organisme. En effet, l'analyse de l'entreprise permettrait d'identifier les éléments pouvant influencer sur le SME. Dans le but de faciliter la détermination de ce type d'enjeux, on a choisi de les regrouper sous plusieurs groupes. Ces derniers sont illustrés dans la figure suivante :

3.4.1 Enjeux internes :



Figure 3.1: Les enjeux internes à l'entreprise

Les types d'enjeux internes sont les suivants :

- **Relation avec les travailleurs :**

- Garantir une bonne compréhension des perceptions et des exigences des travailleurs de la société Sonatrach GP1Z
- Communiquer la volonté de la direction de bâtir une relation participative, de coopération et de confiance avec les travailleurs sur les sujets relatifs à la S&ST.
- Bien comprendre les perceptions, besoins et attentes des travailleurs et attentes des représentants des travailleurs.
- Assurer une bonne compréhension des concepts et des besoins des travailleurs de Sonatrach.
- Établir le désir du département de créer une relation de coopération et de confiance avec les personnes travaillant dans les domaines liés au commerce et au développement
- Renforcer le rôle de la CSST sous SMS&ST et impliquer cet organisme dans l'analyse des risques en matière de sécurité et de santé au travail.

- **La culture de l'organisme**

La culture de prévention des risques S&ST n'est pas bien développée au sein de la Société Sonatrach GP1Z. Il faut donc renforcer la culture de Prévention des accidents et des maladies professionnelles et faire participer/consulter d'avantage les différentes parties intéressées dans la mise en œuvre et l'amélioration continue du SM de la S&ST. Ce qui permettra par la suite de bâtir une culture basée sur l'approche proactive et sur l'amélioration continue.

- **Système D'information**

- Vérifier l'efficacité de système et des voies de communication et de coordination entre les travailleurs.
- La communication en termes de S&ST doit se fait de façon claire entre les travailleurs et les autres parties intéressées internes.

- **Gouvernance**

Le gouvernement d'entreprise est le système par lequel les entreprises sont dirigées et contrôlées. Il spécifie la répartition des droits et des responsabilités entre les différents participants, comme le conseil d'administration, les dirigeants, les actionnaires et autres parties prenantes. Il détermine la structure par laquelle les objectifs de l'entreprise sont choisis, par quels moyens ils sont atteints et comment sont pilotées les réalisations vers ces objectifs.

- **Politique**

La politique de l'entreprise s'agit d'un ensemble de limites et de règles qui doit être connu par tous les salariés et utilisé dans de nombreuses situations. Pour aider à faire le point sur la politique d'entreprise.

Concrètement, la politique d'une entreprise est l'approche que cette dernière adopte pour traiter une situation ou résoudre un problème. Elle peut comprendre :

- Des comportements interdits ou proscrits.
- Des procédures de règlement des différends avec la clientèle ou entre collaborateurs.

- **Relation contractuelle**

Les enjeux contractuels internes se réfèrent aux défis et aux problèmes liés aux contrats au sein d'une organisation ou entre ses différentes parties prenantes. Cela peut inclure des questions telles que la négociation, l'exécution et l'interprétation des contrats, ainsi que la gestion des litiges contractuels internes. Ces enjeux peuvent avoir un impact sur la relation entre les départements d'une entreprise, les fournisseurs, les partenaires commerciaux,etc

- **Les capacités (équipements)**

Les enjeux liés aux capacités d'équipements d'une entreprise peuvent inclure :

- Optimisation des ressources : l'optimisation de l'utilisation des équipements pour maximiser la production tout en minimisant les coûts.
- Maintenance préventive et réparations : la gestion de la maintenance préventive des équipements pour éviter les pannes coûteuses et les temps d'arrêt non planifiés, ainsi que la planification et la gestion des réparations nécessaires.

- Capacité de production : s'assurer que les équipements ont la capacité nécessaire pour répondre à la demande actuelle et future de l'entreprise.
- Technologie et innovation : le suivi des avancées technologiques pour s'assurer que les équipements sont à jour et compétitifs sur le marché.
- Gestion des risques : l'identification et l'atténuation des risques liés à l'obsolescence des équipements, aux pannes majeures et aux interruptions de la chaîne d'approvisionnement.
- Conformité réglementaire : le respect des normes de sécurité, environnementales et autres réglementations gouvernementales applicables aux équipements.

Ces enjeux sont cruciaux pour assurer la continuité des opérations et la compétitivité de l'entreprise sur le marché.

Cette analyse du contexte interne de la compagnie est menée conjointement avec l'analyse de son contexte externe. C'est cette analyse qui permettra à la société Sonatrach GP1Z de bien comprendre son environnement et de déterminer les enjeux externes à son système de management de la santé et de la sécurité au travail.

3.4.2 Enjeux externes :



Figure 3.2: Les enjeux externes à l'entreprise

Nous nous sommes inspirés de l'outil utilisé en stratégie qui est connue sous l'application « PESTEL » (Politique, Economique, Technologiques, Socio-culturel, Ecologique et Légal) Pour identifier huit types d'environnements : environnement politique, environnement économique, environnement socio-culturel, environnement concurrentiel, environnement technologique, environnement écologique et Environnement légal.

- Les enjeux externes que nous avons déterminés sont les suivants :

- **Environnement politique**

La législation et réglementation algérienne et mondiale, les freins ou opportunités sur la productivité et l'exploitation des sources naturelles avec l'administration publique.

- **Environnement économique**

- La possibilité de profiter de la réduction des cotisations principales grâce à l'amélioration des performances S&ST (prises de mesures permettant de réduire la fréquence et la gravité des accidents du travail et des maladies professionnelles dans les lieux de travail)
- Eviter les sanctions pénales et administratives découlant du non-respect des exigences de système management de S&ST

- **Environnement socio-culturel**

La culture de la prévention est encore en développement, avec un manque de mesures proactives pour gérer divers risques, y compris ceux liés à la santé et à la sécurité au travail. Les campagnes de sensibilisation nationales et locales n'ont pas suffi à intégrer cette mentalité dans la société, ce qui entraîne des difficultés dans l'établissement de la sécurité et de la santé au travail, basées sur le concept de prévention. L'aspect social et culturel doit être pris en compte dans la mise en place d'un système de gestion de la santé et de la sécurité au travail, tout en respectant la loi et en évitant les pratiques douteuses, même si elles sont courantes ailleurs.

- **Environnement légale**

- Contrôle de l'identification, du contrôle et du respect des exigences légales et réglementaires en matière de santé et de sécurité au travail applicables au secteur industriel.
- Disponibilité d'un comité SST
- Disponibilité d'un responsable sécurité
- Disponibilité d'une équipe première intervention.

- **Environnement écologique**

Zone industrielle :

- Située dans la zone industrielle de Sonatrach, éloignée des agglomérations et de la population.
- Présence de terrain agricole et décharge publique au voisinage (Sonatrach GP1Z).
- Utilisation des produits inflammables et dangereux.

- **Environnement technologique**

- Présence des experts dans le domaine SST
- Les projets d'amélioration de la productivité
- La généralisation des enregistrements sur les restes d'équipements

- **Environnement concurrentiel**

- Gagner une place importante dans le marché et d'augmenter le potentiel de vente de l'entreprise.
- Profiter ou maximum de la baisse des ventes des autres marques par la une grande productivité et un produit de haute qualité ainsi que les certifications nécessaires de système management intégré. [28]

3.5 Traduire les enjeux en risques et en opportunités

Les enjeux (internes et externes) identifiés lors de la première étape ont ensuite été traduits dans la matrice Combiné « SWOT/PESTEL ». Cette matrice permet d'effectuer des analyses internes et externes de l'entreprise et du système de management de la santé et de la sécurité au travail. Parmi les principaux critères qui illustrent le choix de cette matrice sont : la facilité d'utilisation, l'évolutivité, l'adaptation à différents contextes et niveaux d'analyse. Ces atouts en font un outil approprié pour les processus décisionnels participatifs et consultatifs. [29]

3.6 Méthode SWOT d'analyse de risque

L'analyse SWOT (Strengths - Weaknesses - Opportunities - Threats) ou AFOM (Atouts - Faiblesses - Opportunités - Menaces) est un outil d'analyse stratégique. Il combine l'étude des forces et des faiblesses d'une organisation, d'un territoire, d'un secteur, etc. avec celle des opportunités et des menaces de son environnement, afin d'aider à la définition d'une stratégie de développement. [30]



Figure 3.3 : SWOT

PESTEL : est un outil d'analyse stratégique qui permet à l'entreprise d'identifier et de mesurer les éléments externes susceptibles d'impacter son activité et son développement. Le modèle PESTEL s'articule autour de ces 6 composants :

P : Politique, E : Economique, S : Social, T : Technologique, E : Ecologique, L : Légal [31]

Logique de l'analyse SWOT

Tableau 3.1 : Logique de l'analyse SWOT.

	Positif	Négatif
Interne	Forces	Faiblesses
Externe	Opportunités	Menaces

- Le but de l'approche est de prendre en compte dans la stratégie, à la fois les facteurs internes et externes, en maximisant les potentiels des forces et des opportunités et en minimisant les effets des faiblesses et des menaces

La matrice combiné « SWOT/PESTEL » utilisée à cette étape apparaît dans le tableau suivant :

Tableau 3.2: SWOT

N	FORCES	C/ NC	N	FAIBLESSES	C/ NC
F1	Appartenance aux plus grandes entreprises en Afrique de l'industrie du pétrole & Gaz	C	Fb 1	Collecte et analyse des données relatives au système de management Intégré	C
F2	Equipements et systèmes de haute technologie	C	Fb 2	Management du risque	C
F3	Un taux de disponibilité élevé de l'outil de production et de sécurité (capacité de neufs trains de production)	C	Fb 3	Compétences dans le volet Mangement environnement (ISO 14001)	C
F4	Produit concurrentiel sur le marché international (produit de haute qualité)	C	Fb 4	Implication partielle du personnel dans le Système de Management Intégré	C
F5	Complexe accrédité ISO 17025 V 2017	C	Fb 5	Implication du personnel dans la gestion les aspects environnementaux	C

F6	Complexe certifié à la norme ISO 50001 V 2018	C	Fb 6	Matériels énergivores et équipements sur dimensionnés (moteur électrique, turbo compresseur et fours et ses accessoires)	NC
F7	Contribution à la préservation de l'environnement et la réduction de la consommation énergétique Par la récupération des GAZ Torchés en effort propre	C	Fb 7	Augmentation de la consommation électrique due à l'indisponibilité des turbines à GAZ.	NC
F8	Faible exposition aux nuisances sonores	NC	Fb 8	Le système de comptage électrique n'est pas généralisé sur l'ensemble du site.	NC
F9	Développement d'une applicative informatique pour le suivi des rapports d'inspection GRISP	NC	Fb 9	Interaction entre les processus	C
F10	Maitrise opérationnelle dans la gestion de la trésorerie	NC	Fb 10	Les travaux de calorifugeage ayant un impact sur l'efficacité énergétique sont sous-traités.	NC
F11	Processus veille réglementaire	C	Fb 11	Culture environnementale des entreprises extérieures et leurs sous- traitants	C
F12	Capitalisation de l'expérience pour les révisions des équipements stratégiques (turbines à GAZ)	NC	Fb 12	Identification et élaboration des besoins en matière de formation spécifique	C
F13	Disposition de moyens matériels de formation (centre de formation et de simulation labo langues)	NC	Fb 13	Absence des dispositions nécessaire pour le prépaïement dans les procédures SONATRACH	NC
F14	Réalisation des tests inter laboratoires au niveau de l'activité LQS	NC	Fb 14	Absence des laboratoires accréditent dans la même portée que GPIZ (analyse physicochimique des GPL)	NC
F15	La participation au test d'aptitude via le provider pour le produit Butane, afin de pouvoir assurer la validité de nos résultats.	NC	Fb 15	Absence de provider approprié par rapport à la matrice d'analyse du laboratoire GPIZ	NC
F16	La réalisation des audits croisés avec l'unité FERTIAL (Unité Arzew)	NC	Fb 16	Le CIL (comparaison inter laboratoire) de la division LSH non validé par ALGERAC	NC
F17	Aménagement du complexe (espacement dans la disposition des installations de production, les espaces verts)	NC	Fb 17		C

N	OPPORTUNITES	C/ NC	N	MENACES	
O 1	Emergence d'entreprises nationales agréées pour de traitement des DS et DSD	NC	M1	Charge très importante de subvention de l'énergie en Algérie (risque de libération des prix de l'énergie)	NC
O 2	Disponibilité des entreprises locales pour la fabrication de la PDR	NC	M2	Manque d'enlèvement ; (stock haut)	NC
O 3	Récupération des vapeurs de chargement navire (propane / butane)	C	M3	Désistements des contractants	C
O 4	Possibilité d'exploitation du surplus de production d'électricité	NC	M4	Chute des cours du pétrole/Gaz dans les marchés internationaux	NC
O 5	Plusieurs tarifs de facturation de l'électricité	C	M5	Prix du gaz naturel très décourageant pour l'investissement dans la transition énergétique dans le contexte actuel	NC
O 6	Subvention des projets d'efficacité énergétique (APRUE)	NC	M6	Crise sanitaire (pandémie)	C
O 7	Protocole SH & WEG S.A, l'un des plus importants fournisseurs de moteurs électriques dans le monde	NC	M7	Greve du personnel assurant le transport du personnel clé	C
O 8	Certification système de management santé et sécurité au travail (ISO 45001 : 2018)	C	M8	Attaque Cybernétique	C
O 9	Présence des technologies moins énergivore	NC	M9	Situation géographique du complexe : il peut être impacté par tout accidents ou incident des sites avoisinants (GL3Z, GLIZ GL2Z.)	C
O10	Projets pour améliorer la fiabilité & la sécurité des installations	NC	M 10	Catastrophes naturelles	C
O11	Convention pour traitement et la gestion des déchets spéciaux et spéciaux dangereux	NC	M 11	Mise en cause, voire condamnation pour pollution ou pour non- respect de la législation et de la réglementation environnementale.	C
O12	Projets pour améliorer la performance énergétique et la préservation de l'environnement	NC	M 12	Changement de la réglementation locale et mondiale.	C

O13	Nouvelles découvertes dans les champs gaziers et pétroliers au niveau de l'Amont	NC	M 13	Retard pour acquisition des bouteilles sous pression au niveau du service des douanes	NC
O14	Assistance mutuelle inter-unités	NC	M 14	Avoir les autorisations d'acquisition (lenteur pour le traitement des dossiers au niveau du ministère d'énergie, et autres instances).	NC
O15	Existence des Groupes de travail au niveau de la division GNL & GPL (GES, DCS/APC, Accréditation des laboratoires...)	C	M 15	Manque de charge GPL (champs gaziers, rupture de canalisation...)	NC
O16	Réalisation des tests inter laboratoires au niveau de l'activité LQS	NC	M 16	Perturbation dans l'approvisionnement du complexe en matière d'utilités (eau distillée azote...) et d'énergie.	C
O17	La participation au test d'aptitude via le provider IIS pour le produit Butane, afin de pouvoir assurer la validité de nos résultats.	NC	M 17	La Phase 3 est alimentée en électricité par une seule ligne via Phase 1	NC
O18	Projet de gouvernance de l'activité LQS dans la certification des Système de Management	NC	M 18	Manque de maitrise effective des prestataires externes	NC
O19	Arrivée d'un collaborateur compétent par le biais de la bourse d'emploi	C	M 19	Départ d'un collaborateur clé (Mobilité, bourse d'emploi, mutation)	C

Les critères que nous avons utilisés pour la cotation de la pertinence des risques et opportunités internes et externes sont prise par l'utilisation des plusieurs facteurs importants comme la gravité et la probabilité d'occurrence et l'ampleur, ces critères est présenté dans les tableaux suivants :

3.7 Les niveaux de gravité

Tableau 3.3 : Les niveaux de gravité

1	Faible	Pas d'accident Pas d'impact sur les biens Pas d'impact sur l'environnement
2	Moyenne	Accident sans arrêt de travail
3	Elevée	Accident avec arrêt de travail

3.8 Les niveaux de probabilité

Tableau 3.4 : niveaux de probabilité

1	Faible	Pas de survenance de l'événement pendant les travaux
2	Moyenne	L'événement peut survenir une fois pendant les travaux
3	Elevée	L'événement peut survenir plus d'une fois pendant les travaux

3.9 La Criticité des risques

Nous procédons pour la détermination de la pertinence des risques par un calcul de la criticité qui est donné par la formule suivante :

$Cr = Pr \times Gr$	Cr : Criticité du risque. Pr : Probabilité d'occurrence du risque. Gr : Gravité du risque.
---------------------	--

3.10 La significativité des opportunités

Nous procédons pour la détermination de la pertinence des opportunités par un calcul de la significativité qui est donné par la formule suivante :

Formule de calcul de la significativité des opportunités

$So = Po \times Ao$	So : significativité de l'opportunité Po : Probabilité d'occurrence de l'opportunité Ao : Ampleur de l'opportunité
---------------------	--

Ampleur de l'opportunité : Elle décrit la portée ou l'envergure de l'opportunité disponible dans une certaine circonstance. Cette notion englobe à la fois la quantité et la qualité des opportunités présentes, ainsi que leur impact potentiel sur les résultats ou les objectifs visés. En somme, elle évalue la plénitude ou l'importance des possibilités qui se présentent dans un contexte donné.

3.11 Critères de pertinence des enjeux ayant un effet négatif -risques

Les risques non-pertinents sont ceux qui ont une criticité qui varie entre 1 et 8. Le traitement de ces risques n'est pas prioritaire et ils ne feront pas l'objet de plans d'actions. Les risques ayant une criticité supérieure à 16, à savoir les risques significatifs et les risques intolérables, sont considérés pertinents à la finalité de l'entreprise et à son système de management de la santé et de la sécurité au travail.

Ces derniers feront donc l'objet par la suite de plans d'actions qui permettront de les ramener à des niveaux acceptables.

Tableau 3.5 : Classification des risques

Criticité	Pertinence du risque	Classe du risque
1	Non pertinent	Négligeable
De 2 à 8		Supportable
De 16 à 64	Pertinent	Significatif
De 128 à 512		Intolérable

3.12 Critères de pertinence des enjeux ayant un effet positif - Opportunités

Les opportunités pertinentes possèdent une significativité de plus de 16. Elles appartiennent aux classes d'opportunités « intéressantes » et « à saisir absolument ». Ces opportunités sont considérées comme des valeurs ajoutées sur le SM S&ST. Les opportunités non-pertinentes (opportunités négligeables) sont celles qui ont une significativité qui variant de 1 à 8

Tableau 3.6: Classification des opportunités

Ampleur	Pertinence de l'opportunité	Classe de l'opportunité
De 1 à 8	Non pertinente	Négligeable
De 16 à 64	Pertinente	Intéressante
De 128 à 512		A saisir absolument

3.13 La Maîtrise des parties intéressées

Dans le but d'identifier les besoins et attentes à retenir dans le cadre de notre SMS&ST nous avons suivi une méthode structurée en deux phases :

1. Détermination des parties intéressées
2. Identification des parties intéressées pertinentes et leurs besoins et attentes.

3.14 Détermination des parties intéressées

Une partie intéressée est toute personne susceptible d'être affectée par les actions ou les choix d'entreprise. Il peut s'agir de clients, de communautés locales, de fournisseurs, de services tiers, de régulateurs, d'investisseurs, d'employés, de travailleurs et de représentants de la santé et de la sécurité au travail. ISO 14001 et ISO 45001 définissent toutes deux les parties intéressées comme « Personne ou organisation pouvant influencer sur une décision ou une activité, ou être perçue comme telle.

Les parties intéressées de la société SONATRACH de zone GP1Z dans le cadre de notre SM de S&ST sont :

- Direction GPIZ
- Direction HSE LSH
- Personnel GPIZ
- Direction HSE liquéfaction et séparation (LQS)
- Direction régionale Zone industrielle d'Arzew (RIZ)
- Autorités de la défense (Gendarmerie)
- Unités opérationnelles de la division LSH
- Les gardes côtes (APN)
- Fournisseurs / Prestataires
- Assureurs
- L'entreprise portuaire d'Arzew (EPA)
- Autorité de régulation des hydrocarbures (ARH)
- Direction de l'environnement ANF
- Direction de l'industrie
- Les riverains + associations
- ISI Telecom

3.15 Identification des parties intéressées pertinentes et leurs besoins et attente

Dans la deuxième étape, nous sommes passés au processus de sélection des PIP. Dans cette phase, nous avons procédé à l'analyse des relations avec toutes les parties intéressées.

Dans le cadre de cette analyse, nous évaluons l'influence de notre système et nos performances en S&ST sur chaque PI et également l'intérêt du système et des performances S&ST sur la partie intéressée. Par la même occasion nous déterminons les principaux besoins et attentes de chacune des parties intéressées identifiées.

○ Direction GPIZ

Tableau 3.7 : Les besoins et attentes de la Direction GP1Z

Attentes /Besoins	Actions	Enregistrements
Mettre en œuvre le Système de management intégré.	Répondre aux exigences système de management intégré.	Plan de management
Répondre aux écarts issus des audits.	Lever les écarts issus des audits	Fiche DAC
Recommandation des assureurs.	Lever les réserves	
Le PV de CPHSU Réglementation	Respecter les délais réglementaires du tenu de réunion CPHSU	PV du CPHSU
Reporting d'activités.	Elaborer les rapports d'activités dans les délais.	Les rapports
Reporting d'accidents.	Signaler la survenue d'accident.	SYSPRO Prévention / BRQ/BRM/BRA.
	Réaliser les investigations.	Les rapports
	Assurer les reporting dans les délais.	

○ L'entreprise portuaire d'Arzew (EPA)

Tableau 3.8 : Les besoins et attentes d'EPA

Attentes /Besoins	Actions	Enregistrements
Se conformer aux exigences relatives à la gestion de la zone portuaire d'Arzew	Respecter les exigences relatives à la gestion de la zone portuaire d'Arzew.	

○ **Unités opérationnelles de la division LSH**

Tableau 3.9: Les besoins et attentes des unités opérationnelles de la division LSH

Attentes /Besoins	Actions	Enregistrements
Assistance en moyens matériels et humains	Mettre à leur disposition les moyens demandés selon la disponibilité.	Accord de direction

○ **Direction régional zone industrielle d’Arzew (RIZ)**

Tableau 3.10: Les besoins et attentes du RIZ

Attentes /Besoins	Actions	Enregistrements
Respecter les exigences relatives aux accès à la zone	Transmettre les demandes d’accès dans les délais impartis	FAX/demande accès.
Se conformer aux exigences de plan interne d’intervention	Réaliser les exercices de plan interne d’intervention selon le planning.	Planning/rapport exercice
	Transmettre la fiche plan d’aide médicalisé.	Fiche plan d’aide médicalisé.
Mise à disposition les moyens d'intervention et de secours (réelle et simulation)	Disponibiliser les moyens d'intervention et de secours	Reporting disponibilité des dispositifs de lutte anti-incendie
		Rapport de suivi des moyens d'intervention

○ **Fournisseurs/Prestataires**

Tableau 3.11: Les besoins et attentes des Fournisseurs/Prestataires

Attentes /Besoins	Actions	Enregistrements
Respecter les clauses contractuelles.	Programmer les besoins.	Contrat.
	Veiller à la liquidation de la facture dans le délai.	Facture.
Remise de l'attestation de bonne exécution	Evaluer la qualité des prestations fournies par le fournisseur	Fiche d'évaluation fournisseurs.

○ **Direction de l'environnement**

Tableau 3.12: Les besoins et attentes de la direction de l'environnement

Attentes /Besoins	Actions	Enregistrements
Se conformer à la réglementation en matière de protection de l'Environnement	Respecter la réglementation en matière de protection de l'Environnement.	

○ **Direction HSE LQS**

Tableau 3.13: Les besoins et attentes de la direction HSE LQS

Attentes /Besoins	Actions	Enregistrements
Assister les auditeurs.	Faciliter et participer aux audits.	
Assister aux réunions.	Représenter le complexe GPIZ aux différentes réunions.	

○ **Direction de l'industrie**

Tableau 3.14: Les besoins et attentes de la direction de l'industrie

Attentes /Besoins	Actions	Enregistrements
Se conformer à la réglementation régissant plan interne d'intervention	Respecter la réglementation régissant plan interne d'intervention.	

○ **Autorités de la défense (Gendarmerie)**

Tableau 3.15: Les besoins et attentes de l'autorité de la défense (Gendarmerie)

Attentes /Besoins	Actions	Enregistrements
Assister dans les enquêtes d'investigation des accidents majeurs	Mettre à disposition les informations demandées	
Respecter les exigences réglementaires et légales relatives aux équipements sensibles	Demander et acquérir les autorisations nécessaires aux équipements sensibles.	

○ **Les gardes côtes (Nom du point d'accès réseau) APN**

Tableau 3.16 : Les besoins et attentes des gardes côtes (Nom du point d'accès réseau)

Attentes /Besoins	Actions	Enregistrements
Respecter les exigences réglementaires et légales	Eviter toute atteinte au litorale.	

○ **Agence nationale des fréquences**

Tableau 3.17 : Les besoins et attentes d'Agence nationale des fréquences

Attentes /Besoins	Actions	Enregistrements
Se conformer aux exigences réglementaires et légales en matière de fréquence	Demande d'autorisation d'exploitation agence nationale des fréquences.	

○ **Autorité de régulation des hydrocarbures (ARH)**

Tableau 3.18: Les besoins et attentes d'ARH

Attentes /Besoins	Actions	Enregistrements
Se conformer à la réglementation aux normes et standards en matière de HSE	Veiller au respect de la réglementation, normes et standards en matière de HSE	

○ **Assureurs**

Tableau 3.19 : Les besoins et attentes des Assureurs

Attentes /Besoins	Actions	Enregistrements
Se conformer à la réglementation aux normes et standards en matière de HSE.	Veiller au respect de la réglementation, normes et standards en matière de HSE	PV de la réunion veille réglementaire +veille normative et technologique
Lever les réserves.	Assurer le suivi de la mise en œuvre des recommandations.	PV de suivi des recommandations des assureurs.

○ **Direction HSE LSH**

Tableau 3.20: Les besoins et attentes de la direction HSE LSH

Attentes /Besoins	Actions	Enregistrements
Transmettre les reporting dans les délais.	Respecter les délais d'envoi des reporting.	Messagerie
Répondre aux courriers dans les délais.	Traiter les courriers dans les délais.	Messagerie
Assister les auditeurs.	Faciliter et participer aux audits.	
Assister aux réunions.	Représenter le complexe GPIZ aux différentes réunions.	

3.16 Évaluation des risques professionnels

Le code du travail traduit trois exigences d'ordre général pour l'employeur, il s'agit d'assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs, de mettre en œuvre les principes généraux de prévention des risques professionnels et de procéder à l'évaluation des risques.

La démarche qu'on a suivie pour l'identification des dangers et l'évaluation des risques professionnels dans le Complexe GP1/Z se présente en 3 étapes :

- Identification des dangers liés aux activités
- Evaluation des risques professionnels
- Elaboration des plans d'actions

3.17 Identification des dangers liés aux activités

Pour chaque poste de travail de chaque unité, recenser les dangers ou les situations dangereuses auxquels sont exposés les salariés. (Collecte d'information par l'observation et par le questionnement des salariés. Utilisation de fiches

Tableau 3.21 : Les dangers liés aux activités

Risques	Danger	Dommages
Travaux à flamme nue (Soudage)	Chaleur	○ Projections particules ○ Éclatement meule ○ Brûlures ○ Agression des yeux ○ Intoxications ○ Lésions oculaires ○ Lésions auditives ○ Risque d'explosion
Travaux générateurs d'étincelles (Meulage, Sablage, Brossage, Perçage)		
Utilisation des échelles	Hauteur	○ La chute de personnes, d'objets ○ L'effondrement partiel ou complet de l'échafaudage ○ Le renversement de l'échafaudage ○ L'électrisation ○ L'exposition aux dangers environnants avant évacuation
Travaux sur échafaudages, nacelle		

Manutention Opération de levage	Chute Ecrasement Renversement des engins	○ Chute d'objets ○ Collisions ○ Heurts d'équipements fixes ○ Basculement de la grue
Travail dans les capacités (ballon, colonne ...)	Pénétration dans un espace confiné	○ Asphyxie, Anoxie ○ Intoxications ○ Explosion ○ crises de panique ○ Lésions neurologiques
Travaux électriques, utilisation d'outillage électrique portatif	Electrique	○ Electrisation ○ Electrocutation ○ Brûlures ○ Incendie, explosion ○ Dégradations des installations ○ Perturbations de l'activité
Travaux de radiographie	Les matériaux radioactifs	○ Cancer ○ Effet sur l'immunité ○ Trouble de système de production ○ Troubles génétiques
Nettoyage HP	Sur des systèmes en pression	○ Projections ○ Perforation ○ Brûlures ○ Electrisation
Capacité des engins / charge (Grue, Appareil d'extraction)	Démarrages accidentels d'appareils mécaniques	○ Blessures, Ecrasement. ○ coupure ○ sectionnement ○ abrasion / projection de pièces éclats. ○ enroulement ○ éjection de fluide sous pression ○ Chutes de charges ○ Renversement d'engins
Montage et démontage d'un moteur		

Travaux de calorifuge / décalorifuge Manipulation avec Laine du verre	Sur des équipements ou système à T ^{0C} extrême	○ Conjonctivites. ○ Rhinites ○ Pharyngites ○ Dermites ○ Brulure ○ Toxique
Changement / appoint d'huile	Avec risque de pollution	○ Glissement ○ Pollution ○ Contamination sol. ○ Nappe
Déplacement des personnes	Sol glissant Obscurité Encombrant	○ Chute plain-pied ○ Collisions ○ Stress et insatisfaction ○ Fatigue
Utilisation des engins, outils, machin	Bruit Nuisance, vibration	○ Surdité ○ La fatigue ○ Diminution la fiabilité des matériaux ○ Trouble de sommeil

3.18 Evaluation des risques professionnels

Il s'agit d'estimer la criticité du risque (gravité et probabilité).l'estimation doit être menée pour chaque phénomène dangereux identifié.

Tableau 3.22 : Evaluation des risques professionnels

Risques	P	G	C	Niveau de risque		
				RNS	RSM	RS
Travaux à flamme nue (Soudage)	3	2	6			X
Travaux générateurs d'étincelles (Meulage, Sablage, Brossage, Perçage)						
Utilisation des échelles	2	3	6			X
Travaux sur échafaudages, nacelle						

Manutention Opération de levage	2	2	4		X	
Travail dans les capacités (espace confiné) ex : ballon, colonne ...	3	3	9			X
Travaux électriques, utilisation d'outillage électrique portatif	2	3	6			X
Travaux de radiographie	1	3	3		X	
Nettoyage HP	2	3	6			X
Capacité des engins / charge (Grue, Appareil d'extraction)	3	2	6			X
Chargement et déchargement Manipulation au poste de travail.						
Montage et démontage d'un moteur	2	3	6			X
Travaux de calorifuge / décalorifuge Manipulation avec Laine du verre	2	3	6			X
Changement / appoint d'huile	2	3	6			X
Déplacement des personnes	3	1	3		X	
Utilisation des engins, outils, machin	2	3	6			X

D'après le tableau d'évaluation des risques ci-dessus on a trouvé plusieurs risques sévères qui ont de couleur rouge à cause de multiples raisons :

1. **Les travaux de soudage** présentent également des risques importants pour la sécurité et la santé des travailleurs, tout comme les travaux nus sous flamme. Ce risque est sévère car :
 - Un nombre élevé d'accidents ou de maladies professionnelles liés au soudage.
 - L'utilisation de substances dangereuses ou de procédés de soudage à haut risque.
 - Une exposition prolongée ou fréquente aux fumées et aux gaz de soudage.
 - L'absence ou l'insuffisance de mesures de prévention.
2. **L'utilisation des échelles** dans divers environnements professionnels est une pratique courante, pouvant entraîner des blessures graves voire mortelles. à cause de :
 - Utilisation d'une échelle inadaptée au travail à effectuer.
 - Utilisation d'une échelle en mauvais état.
 - Travail en hauteur sans protection contre les chutes.
 - Absence de formation des travailleurs à l'utilisation sécuritaire des échelles.
3. **Opérations de manutention et de levage** sont cruciales dans de nombreux secteurs, mais mal exécutées, elles posent des risques graves pour la santé et la sécurité des travailleurs. Les dangers potentiels sont nombreux et fréquents, entraînant des conséquences économiques et sociales importantes. Il est donc impératif de mettre en œuvre des mesures de prévention efficaces pour réduire ces risques et garantir la sécurité des travailleurs dans tous les secteurs d'activité.
4. **Travail dans les capacités (Espace confiné) :** Le risque de travail en espace confiné est sévère présente des dégâts importants pour la santé et la sécurité des travailleurs. Ces espaces, souvent clos, exigües et mal ventilés, peuvent abriter des atmosphères dangereuses, des risques de chute, de noyade et d'électrocution.
5. **Risque des travaux électriques et de l'utilisation d'outillage électrique portatif** est sévère en raison de la combinaison de dangers électriques, de dangers liés aux outils eux-mêmes et de facteurs aggravants. Il est essentiel que les employeurs mettent en place des mesures de prévention adéquates pour réduire ce risque.
6. **Travail de Nettoyage HP** est un risque sévère en raison de la combinaison de dangers liés à la pression élevée, aux produits chimiques, aux équipements et à des facteurs aggravants.
7. **Capacité des engins / charge** (Grue, Appareil d'extraction) est un risque sévère en raison de la combinaison de dangers liés à la manutention de charges, à l'environnement de travail et à des facteurs aggravants.

8. **Opérations de chargement et de déchargement de marchandises** présentent des risques particuliers pour la santé et la sécurité des travailleurs, notamment en raison des manipulations manuelles fréquentes et des efforts physiques importants requis.
9. **Le montage et le démontage de moteurs** sont des tâches complexes comportant des risques sévères, notamment la manipulation de pièces lourdes, l'utilisation d'outils tranchants et l'exposition à des produits chimiques dangereux. Ces facteurs accroissent le risque d'accidents et de blessures graves. Il est crucial de reconnaître la sévérité de ces risques et d'encourager la collaboration entre les employeurs, les travailleurs, les gouvernements et les organisations internationales pour prévenir les accidents et les blessures, assurant ainsi un environnement de travail sûr et sain pour tous les acteurs impliqués dans ces opérations.
10. **Travaux de calorifuge et de décalorifuge** consistent à isoler thermiquement des bâtiments ou des installations, présentent des risques particuliers pour la santé et la sécurité des travailleurs, notamment en raison de la manipulation de laine de verre qui est composée de fibres fines et irritantes qui peuvent facilement être inhalées lors de sa manipulation. L'inhalation de ces fibres peut causer des irritations des voies respiratoires, des toux, des éternuements, des maux de gorge et, dans certains cas, c'est pour cela il est considéré comme un risque sévère.
11. **Changement et l'appoint d'huile** sont des opérations courantes dans l'entretien des véhicules et des machines. Bien que ces opérations puissent sembler simples, elles présentent des risques particuliers pour les bien-être s'il n'y a pas de mesures de précaution adéquates, car L'huile moteur et hydraulique peut atteindre des températures élevées lors de son utilisation, ce qui augmente le risque de brûlures graves en cas de contact avec la peau, risque de glissades et de chutes, d'inhalation de vapeurs d'huile...
12. **L'utilisation d'engins, d'outils et de machines** comporte des risques sérieux pour la santé et la sécurité des travailleurs. Les machines et outils électriques présentent un risque d'électrocution grave en cas de câbles endommagés ou de protection inadéquate des travailleurs. Les courts-circuits et les surcharges électriques peuvent également entraîner des incendies. L'utilisation d'outils inadaptés ou le travail dans des postures inconfortables peut causer des troubles musculo-squelettiques (TMS) tels que des lombalgies, des tendinites ou des syndromes du canal carpien. Travailler avec des machines vibrantes ou bruyantes peut entraîner de la fatigue physique et mentale, réduisant ainsi la vigilance et augmentant le risque d'accidents.

2.1 L'élaboration des plans d'actions

Le plan d'action implique de prendre des mesures pour éviter ou réduire les risques, ainsi que pour identifier les risques les plus importants (les risques modèrent et intolérables)

Tableau 3.23: Elaboration des plans d'actions

Activités	Mesures de prévention	P	G	C	Niveau de risque résiduel		
					RNS	RSM	RS
Travaux à flamme nue (Soudage)	○ Disposer d'un permis de travail à chaud ○ Isolement électrique ○ Inertage à N2 ○ Arrosage du milieu environnant. ○ Eloigner le fil de la machine de la zone de travail ○ Présence d'agent de surveillance.	2	2	4		X	
Travaux générateurs d'étincelles (Meulage, Sablage, Brossage, Perçage)							
Utilisation des échelles	○ Un permis de travail en hauteur ○ Disposer d'une Certificat d'échafaudage ○ Balisage autour de l'échafaudage ○ Faire des inspections des équipements régulièrement et superviser le travail. ○ Utilisation d'échelle par une seule personne à la fois	2	2	4		X	
Travaux sur échafaudages, nacelle							
Manutention Opération de levage	○ Utiliser des harnais de sécurité ○ Ne pas dépasser la capacité de charge maximale de l'appareil. ○ Maintenance réglementaire et/ou périodique. ○ Ne pas monter sur le chargement pour se déplacer. ○ Utiliser toujours un casque, des bottes de sécurité à bout renforcé, des gants, pour les travaux mécaniques, ainsi que des lunettes de sécurit	2	1	2	X		

Travail dans les capacités (ballon, colonne ...)	○ Une aération ou une ventilation renforcée soit mise en place. ○ Un permis de pénétrer ait été établi, ○ S'assurer que les détecteurs de gaz soient étalonnés et entretenus suivant les préconisations des constructeurs ○ Avoir préparé un plan d'intervention des secours.	2	2	4		X	
Travaux électriques, utilisation d'outillage électrique portatif	○ Disposer d'un permis de travaux électriques ○ Vérifier annuellement les installations électriques par un personnel qualifié ○ Réaliser les travaux portés sur le registre de vérification ○ Utiliser des détecteurs de lignes électriques pour les travaux l'extérieur.	2	2	4		X	
Travaux de radiographie	○ Disposer d'un permis de radiographie. ○ La formation et l'information des travailleurs ○ Contrôler les sources (éviter les fuites) ○ Utiliser des écrans de protection ○ Organiser le travail (zone à accès contrôlé) ○ Organiser la surveillance médicale spéciale pour les salariés exposés.	1	2	2	X		
Nettoyage HP	○ Mettre en place un périmètre de sécurité d'environ 6 m autour de la zone à nettoyer. ○ L'opérateur doit porter des EPI spécifiques pour se protéger. ○ Des flexibles en bon état et régulièrement contrôlés.	2	2	4		X	

Capacité des engins / charge (Grue, Appareil d'extraction)	○ Utiliser des engins et accessoires conformes à la norme et à la tâche à faire ○ Maintenance régulière des engins et les contrôles réglementaires. ○ Limiter l'usage aux personnes formées et habilitées pour c'est engins ○ Veiller conditions de visibilité et au bon état des airs de circulation	2	2	4		X	
Chargement et déchargement Manipulation au poste de travail.	○ Organiser la circulation des personnes et des engins ○ Bien signaler les voies de circulation et les airs de manœuvre.						
Montage et démontage d'un moteur	○ Formation des travailleurs aux procédures de montage et de démontage en toute sécurité. ○ La planification des processus de montage et de démontage pour éviter les erreurs et les accidents. ○ Avant de commencer le travail assurer que le moteur et correctement éteint et déconnecte de toute source d'alimentation. ○ Assurer que le moteur est régulièrement entretenu pour réduire les risques de défaillance pendant le montage et le démontage. ○ Les travailleurs doivent porter des équipements de protections individuelles.	2	2	4		X	
Travaux de calorifuge / décalorifuge Manipulation avec Laine du verre	○ Limiter les temps d'exposition à la chaleur ou effectuer une rotation des tâches lorsque des postes moins exposés en donnent la possibilité. ○ Aménager des aires de repos climatisées. ○ Établir une procédure d'urgence en cas de malaise lié à l'exposition à la chaleur. ○ Lors d'activités en ambiance chaude : vêtements de protection contre la chaleur, vestes de refroidissement...	2	2	4		X	

Changement / appoint d'huile	○ Entretenir régulièrement les zones à risque (nettoyage des bandes, vérification de l'éclairage).	2	2	4		X	
Déplacement des personnes	○ Entretenir les sols ○ Dégager et éclairer les passages ○ Supprimer les zones avec différence de niveau et les accès en hauteur. ○ Mettre en place des protections anti-chutes (main courante, garde-corps). ○ Former le personnel. ○ Entretenir les dispositifs antichute. ○ Organiser les déplacements (horaires, temps de trajet, itinéraires, état de la météo...etc.	2	1	2	X		
Utilisation des engins, outils, machines	○ Supprimer les sources de bruit si c'est possible. ○ Installer des protecteurs (encoffrement, ateliers...etc.) ○ Informer les salariés sur les risques. ○ Veiller au port des EPI ○ Organiser la surveillance médicale des travailleurs exposés ○ Atténuer les vibrations (Outils anti-vibration, Sièges ou cabine suspendues)	2	2	4		X	

Recommandations :
1. Risque travaux nue soudage + Travaux générateurs d'étincelles (Meulage, Sablage, Brossage, Perçage) :

- Les soudeurs doivent rester dans la zone de travail pendant au moins 30 minutes après la fin du soudage pour s'assurer qu'il n'y a pas de feu couvant.
- Les jambes du pantalon ne doivent pas avoir de revers et doivent couvrir le haut des bottes. Les manchettes peuvent recueillir des étincelles.
- Si vous soudez à moins de 10 mètres de matériaux inflammables, placez un morceau de tôle ou une couverture résistante au feu sur le matériau inflammable et demandez à un gardien du feu de rester à proximité pour surveiller les étincelles.

- Effectuez des inspections mobiles sans papier.

2. Risque anti chute :

- Utilisation d'un système de liaison qui s'agit de la liaison entre le point d'ancrage ou le dispositif de retenue solidaire d'un ou de plusieurs points d'ancrage et le harnais. Une longe peut mesurer maximum 2m et doit être équipée d'un absorbeur de chocs qui limitera l'impact sur le corps et sur le point d'ancrage. Quand l'amortisseur de choc se déclenche, la longe s'étire, l'énergie cinétique est absorbée et la vitesse de la chute est réduite. Elle peut être réalisée à l'aide d'un matériel élastique étirable ou par le déchirement de bandes cousues les unes sur les autres.
- Utilisation d'absorbeur d'énergie qui est un système qui vise à dissiper l'énergie provoquée par la chute. L'absorbeur est connecté à la longe de retenue. Sous l'effet du choc, l'absorbeur déploie une longueur de corde supplémentaire afin « d'amortir » la chute de l'opérateur.
- Avoir un appui solide à fin d'être dans une position stable.

3. Travail sur des capacités :

- Avant d'entrer dans la capacité, assurez-vous de tester l'atmosphère pour détecter la présence de gaz toxiques, d'oxygène déficient ou d'autres dangers potentiels.
- Établissez un système de communication efficace entre les travailleurs à l'intérieur de la capacité et ceux à l'extérieur, comme des radios bidirectionnelles ou d'autres moyens de communication adaptés à l'environnement.
- Surveillez en permanence les conditions de travail à l'intérieur de la capacité et assurez-vous que toutes les mesures de sécurité restent en place pendant toute la durée des travaux.

4. Risque électrique :

- Remplacer les combinaisons par des vêtements anti-arc flash pour protéger l'opérateur des effets thermiques d'un arc électrique correspondant à l'énergie incidente pouvant être libérée lors d'un court-circuit.
- Interposer des obstacles efficaces entre l'opérateur et les pièces nues sous tension.
- Utilisez des dispositifs de protection avancés tels que les relais de protection, les disjoncteurs différentiels et les systèmes de détection d'arc électrique pour réduire les risques d'incendie et de décharges électriques.

5. Travaux de radiographie

- Évaluation des risques radiologiques pour chaque poste de travail.
- Utilisation de conteneurs et de blindages appropriés pour confiner les sources radioactives.
- Organisation d'exercices d'urgence pour préparer les travailleurs à réagir en cas d'accident.
- Respect des réglementations en vigueur en matière de gestion des déchets radioactifs.

6. Nettoyage à HP :

- Tous les systèmes doivent comporter un dispositif de décompression (soupape de sûreté, disque de rupture, etc.) à la sortie de la pompe HP, qui peut décharger en toute sécurité la pression du système (dans un endroit sûr) si elle dépasse la limite prévue.
- Un dispositif d'arrêt d'urgence doit être disponible et accessible sur la face extérieure du matériel pour couper le moteur en cas d'urgence
- Les utilisateurs de matériel de jet à haute pression doivent être formés aux mesures de première urgence à appliquer en cas d'accident (y compris la fiche de renseignement premiers secours à donner au personnel médical).

7. Capacités des engins :

- Intégrez des systèmes de surveillance de charge avancés dans les engins pour fournir en temps réel des informations sur la capacité de charge, les limites de sécurité et les avertissements en cas de dépassement des limites.
- Installez des capteurs de charge sur les engins pour mesurer avec précision la charge transportée et alerter les opérateurs en cas de surcharge potentielle.
- Installez des interrupteurs de sécurité sur les engins électriques pour couper rapidement l'alimentation électrique en cas d'urgence ou de dysfonctionnement.

8. Chargement et déchargement Manipulation au poste de travail. :

- Encouragez les techniques de levage et de manipulation ergonomiques pour réduire les contraintes physiques sur les travailleurs et prévenir les blessures musculo-squelettiques.
- Utilisez des dispositifs de levage tels que des palans, des élingues pour manipuler les charges lourdes de manière sûre et contrôlée.
- Utilisez des équipements de manutention adaptés aux matériaux manipulés, tels que des chariots élévateurs, des transpalettes, des grues, pour réduire le risque de blessures.

9. Montage et démontage d'un moteur :

- Mettez en place des procédures pour l'élimination sécuritaire des déchets générés lors du démontage des moteurs, en veillant à ce que les produits chimiques, les fluides et les matériaux dangereux soient manipulés et éliminés correctement.
- Effectuez une évaluation post-opérationnelle pour identifier les leçons apprises, les améliorations potentielles et les ajustements nécessaires aux procédures de sécurité pour les opérations futures de montage et de démontage des moteurs.

10. Travaux de calorifuge / décalorifuge Manipulation avec Laine du verre :

- Assurez-vous que la zone de travail est correctement ventilée pour réduire la concentration de poussières de fibres de verre dans l'air.
- Manipulez et stockez les matériaux de calorifugeage et de décalorifugeage de manière sécurisée, en suivant les recommandations du fabricant et en tenant compte des réglementations locales sur le stockage des produits chimiques et des matériaux dangereux.
- Manipulez la laine de verre avec précaution pour éviter de libérer des fibres dans l'air. Évitez de déchirer ou de couper la laine de manière à minimiser la dispersion des fibres.

11. Changement / appoint d'huile :

- Assurez-vous que les zones où se déroulent les changements ou les appoints d'huile sont correctement ventilées pour réduire l'inhalation de vapeurs nocives.
- Utilisez des équipements appropriés, tels que des entonnoirs et des récipients étanches, pour éviter les déversements lors du transfert de l'huile.
- Assurez-vous de disposer correctement des déchets d'huile usagée conformément aux réglementations locales et nationales en matière d'environnement. Utilisez des contenants étiquetés et appropriés pour le stockage temporaire des déchets d'huile.

12. Utilisation des engins, outils, machines :

- Établissez un programme de maintenance préventive pour tous les engins, outils et machines. Cela comprend la lubrification régulière, le remplacement des pièces usées et la vérification des systèmes de sécurité.
- Avant chaque utilisation, inspectez l'engin, l'outil ou la machine pour détecter tout dommage ou toute défaillance potentielle. Assurez-vous que tout équipement défectueux est réparé ou remplacé avant utilisation.
- Formez le personnel aux procédures d'urgence à suivre en cas d'accident ou de défaillance de l'équipement. Assurez-vous que tous les travailleurs savent comment réagir en cas d'incident et comment utiliser les équipements de secours appropriés

CONCLUSION GENERALE

La direction générale a mené à bien le projet préparatoire pour l'établissement d'un système de management de la santé et sécurité au travail (S&ST) au sein du Complexe GP1/Z d'Arzew, en accord avec la stratégie définie. La mise en place du système de management de la S&ST, l'audit interne, et l'acquisition de la certification ISO 45001:2018 représentent les phases finales de l'implémentation du système de gestion intégré QSE (ISO9001:2015, ISO14001:2015, ISO45001:2018).

Ce projet consiste à préparer une étude préalable et lancer la mise en œuvre du système de management de la santé et de la sécurité au travail (Norme ISO 45001 :2018).

Dans ce contexte, le premier chapitre a été consacré à la présentation de l'entité d'accueil, au contexte du projet, aux défis de la santé et sécurité au travail (S&ST) dans le monde et en Algérie, ainsi qu'aux enjeux de la norme ISO 45001:2018.

Le deuxième chapitre de notre travail a consisté à examiner le contexte interne et externe de l'entreprise afin de la définir de manière précise. Au cours de cette analyse, nous avons utilisé les outils SWOT et PESTEL pour identifier les enjeux pertinents liés au système de gestion de la santé et de la sécurité au travail au Complexe GP1/Z. Ces enjeux ont ensuite servi de base pour élaborer un plan d'action. De plus, nous avons identifié les parties intéressées pertinentes ainsi que leurs exigences spécifiques.

Par la suite, nous avons entamé la conception du Système de Management de la Santé et de la Sécurité au Travail (S&ST). La première étape consistait à évaluer les risques professionnels en élaborant un document unique d'analyse des risques. Ensuite, nous avons élaboré un plan d'action spécifique pour les risques modérés et intolérables.

La mise en œuvre et les mesures de surveillance de ces plans d'action, ainsi que la confirmation des exigences légales et autres, la réalisation des audits internes et la préparation de l'audit de la norme, constituent les étapes de propagation de ce projet.

L'ISO 45001:2018 est applicable à tout organisme qui souhaite établir, mettre en œuvre et tenir à jour un système de management de la S&ST afin d'améliorer la santé et la sécurité au travail, de supprimer les dangers et de minimaliser les risques pour la S&ST (y compris les défaillances du système), de tirer profit des opportunités pour la S&ST et de remédier aux non-conformités du système de management de la S&ST liées à ses activités.

Référence bibliographique

[1], [17] MEDDOUR, LALAOUI Zahoua, L'impact de la mise en place d'un système de management intégré-qualité, sécurité et environnement sur la compétitivité de l'entreprise. Cas : L'entreprise Portuaire Bejaia (EPB), 2018, 16,18 p

[2] HEDIDAR, ETUDE PREALABLE A LA MISE EN PLACE D'UN SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA SANTE ET DE LA SECURITE AU TRAVAIL SELON LE PROJET DE LA NORME INTERNATIONALE ISO/DIS 45001 :2016 AU SEIN D'UNE COMPAGNIE PETROLIERE, 2016,20p

[3] MSST : référentiels et outils dans 5 pays européens ••• réf. Eurogip-149/F - 2/2020

[4] <https://youmatter.world/fr/definitions/norme-bs-ohsas-18001-definition/>

[5] <https://www.previnform.net/sections.php?op=viewarticle&artid=57>

[6] <https://fr.scribd.com/document/444422793/PUB100427-fr> 3,4p

[7] <https://certification.afnor.org/faq-iso-45001>

[8] [mfe-mehdi_compress.pdf](#) ,14p

[9]<https://hse-reglementaire.com/iso-45001-2018-structure-norme/#:~:text=Le%20chapitre%2010%20rassemble%20les,remplac%C3%A9es%20par%20l'ap proche%20risque>

[10] https://www.preventionbtp.fr/ressources/focus/decouvrez-la-norme-iso-45001-systemes-de-management-de-la-sante-et-la-securite-au-travail_e57dJMa6kD6qabXQpowUUk#:~:text=La%20norme%20ISO%2045001%20est%20com pos%C3%A9e%20de%20dix%20chapitres%20dont,les%20exigences%20de%20la%20norme

[11] <https://fr.scribd.com/document/403386099/ISO-45001-v-2018-pdf>

[12],[25] <https://fr.scribd.com/document/444422793/PUB100427-fr>

[13],[15] [Méthode PDCA : définition et explication de la roue de Deming - IONOS](#)

[14] [Roue de Deming : La méthode PDCA pour l'amélioration continue \(swiver.io\)](#)

[16]https://www.officiel-prevention.com/dossier/formation/conseils/les-systemes-de-management-de-la-sante-et-de-la-securite-au-travail_smsst#:~:text=Un%20syst%C3%A8me%20de%20management%20de,au%20travail%20bas%C3%A9%20sur%20des.

[18] <https://idprevention.com/outil/accidents-travail-formation-cse/#:~:text=Le%20salari%C3%A9%20est%20victime%20d,acteurs%20concern%C3%A9s%20doivent%20%C5%93uvrer%20ensemble>.

[19], [29] **Badr, Préparation de la mise en place de système de management santé et sécurité au travail ISO 45001 au sein de Ain Soltane, 2018, 19, 21, 32 p**

[20] [FORUM-PREVENTION-LIVRET-A4-axe3-LD \(1\).pdf](#)

[21] [FORUM-PREVENTION-LIVRET-A4-axe3-LD.pdf](#) P2

[22] <https://www.officiel-prevention.com/dossier/formation/formation-continue-a-la-securite/les-politiques-de-securite-au-travail-et-de-prevention-des-risques-professionnels>

[23] <https://www.officiel-prevention.com/dossier/formation/conseils/les-systemes-de-management-de-la-sante-et-de-la-securite-au-travail-smsst>

[24] [file:///C:/Users/HP/Downloads/BRAHITI.Amira%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/BRAHITI.Amira%20(1).pdf) 43P

[26] <https://certification.afnor.org/gestion-des-risques-sst/certification-iso-45001>

[27] [DOC-20240223-WA0011.Pdf](#)

[28] [Contexte_compress.pdf](#)

[30] https://capacity4dev.europa.eu/info/swot-strengths-weakness-opportunities-threats_en

[31] <https://www.lecoindesentrepreneurs.fr/analyse-pestel-definition-outil-et-composants/>

Annexe 1

Les exigences de la norme ISO45001 (Suite)

25. Le système de management de la S&ST de l'organisme **doit** inclure :

- les informations documentées exigées par le présent document et documentées que l'organisme juge nécessaires à l'effectivité/efficacité du SMS&ST :
- de la taille de l'organisme, ses domaines d'activité, ses processus, produits et services.
- la nécessité de démontrer sa conformité aux exigences.
- la complexité des processus et de leurs interactions et la compétence de travailleurs.

26. Lors de la création et de la mise à jour, l'organisme **doit** veiller à assurer que :

- l'identification et la description des informations documentées (leur titre, date, auteur, numéro de référence), leur format (langue, version logicielle, graphiques,) et support (électronique, papier).
- la revue effectuée (pour en déterminer la pertinence et l'adéquation) et leur approbation ; sont appropriés.

27. Les informations documentées exigées par le SMS&ST et par le présent document **doivent** être maîtrisées pour assurer :

- qu'elles sont disponibles et conviennent à l'utilisation, quand et là où elles sont nécessaires.
- qu'elles sont convenablement protégées de toute perte de confidentialité, utilisation inappropriée ou perte d'intégrité...

28. Pour maîtriser les informations documentées, l'organisme **doit** mettre en œuvre les activités suivantes, quand elles sont applicables :

- distribution, accès, récupération et utilisation.
- stockage et protection, y compris préservation de la lisibilité.
- maîtrise des modifications (EX : contrôle des versions), conservation et élimination.

29. Les informations documentées d'origine externe que l'organisme juge nécessaires à la planification et au fonctionnement du SMS&ST **doivent** être identifiées comme il convient et maîtrisées.

30. L'organisme **doit** planifier, mettre en œuvre, maîtriser et tenir à jour les processus nécessaires pour satisfaire aux exigences du SMS&ST et pour réaliser les actions déterminées, en

- établissant des critères pour ces processus.
- mettant en œuvre la maîtrise de ces processus conformément aux critères.
- tenant à jour et conservant des informations documentées dans une mesure suffisante pour avoir l'assurance que les processus ont été réalisés comme prévu.
- adaptant le travail aux travailleurs.

31. l'organisme **doit** coordonner les PI du SMS&ST avec les autres organismes sur les lieux de travail comptant plusieurs employeurs.

32. L'organisme **doit** établir, mettre en œuvre et tenir à jour un (des) processus pour l'élimination des dangers et la réduction des risques pour la S&ST en utilisant la hiérarchie des mesures de prévention suivante :

- éliminer le danger et substituer par des procédés, des opérations, des matières ou des équipements moins dangereux.
- mettre en œuvre des mesures de protection collective et réorganiser le travail, utiliser des mesures de prévention administratives, y compris la formation et des équipements de protection individuelle adéquats.

33. L'organisme **doit** établir des processus pour la mise œuvre et la maîtrise des changements temporaires et permanents prévus ayant une incidence sur la performance en S&ST, y compris :

- les nouveaux produits, services et processus ou les changements dans les produits, services et processus existants, y compris les lieux, l'organisation, les conditions de travail, les équipements et les effectifs.
- les changements relatifs aux exigences légales et autres exigences.
- l'évolution de la technologie et des informations sur les dangers et les risques pour la S&ST.

34. L'organisme **doit** analyser les conséquences des modifications imprévues et, si nécessaire, mener des actions pour limiter tout effet négatif.

35. L'organisme **doit** établir, mettre en œuvre et tenir à jour un des processus permettant de maîtriser l'acquisition des produits et

36. services afin de garantir leur conformité au SMS&ST.

37. L'organisme **doit** coordonner son (ses) processus d'acquisition de biens et services avec ses intervenants extérieurs, pour identifier les dangers et pour évaluer et maîtriser les risques pour la S&ST dus :

- aux activités et opérations des intervenants extérieurs ayant une incidence sur l'organisme et sur les autres PI sur le lieu de travail.
- aux activités et opérations de l'organisme ayant une incidence sur les travailleurs des intervenants extérieurs.

38. L'organisme **doit** s'assurer que les exigences de son SMS&ST sont remplies par les intervenants extérieurs et leurs travailleurs. Les processus d'acquisition de biens et services de l'organisme doivent définir et appliquer des critères de SST pour la sélection des intervenants extérieurs.

39. L'organisme **doit** s'assurer : que les fonctions et processus externalisés sont maîtrisés, que ses dispositions en matière d'externalisation sont cohérentes avec les exigences légales et autres exigences et avec l'atteinte des résultats escomptés du SMS&ST. Le type et le degré de maîtrise à appliquer à ces fonctions et processus doivent être définis au sein du SMS&ST.

40. L'organisme **doit** établir, mettre en œuvre et tenir à jour le(s) processus nécessaire(s) pour la préparation et la réponse aux situations d'urgence potentielles, incluant :

- l'établissement d'une réponse planifiée aux situations d'urgence, y compris l'administration des premiers secours.
- la réalisation périodique d'essais et d'exercices visant à évaluer la capacité de réaction telle que planifiée.
- l'évaluation des performances et, si nécessaire, la révision de la réponse planifiée, y compris après un essai et surtout après la survenue de situations d'urgence.
- la communication d'informations pertinentes aux intervenants extérieurs, aux visiteurs, services d'urgence, autorités publiques et, selon le cas, aux communautés locales et la fourniture d'informations pertinentes à tous les travailleurs sur leurs obligations et leurs responsabilités.
- la prise en compte des besoins et des capacités de toutes les PIP et l'assurance de leur implication, selon le cas, dans l'élaboration de la réponse planifiée.

41. L'organisme **doit** tenir à jour et conserver des informations documentées sur le(s) processus et sur les plans de réponse aux situations d'urgence potentielles.

42. L'organisme **doit** établir, mettre en œuvre et tenir à jour un (des) processus de surveillance, de mesure, d'analyse et d'évaluation de la performance.

- L'organisme doit déterminer ce qu'il est nécessaire de surveiller et mesurer, y compris :
 - le degré de satisfaction aux exigences légales, ses activités et opérations concernées par les dangers, les risques et opportunités identifiés, les progrès vers l'atteinte des objectifs de S&ST de l'organisme, et l'effectivité/efficacité des mesures de prévention opérationnelles et autres mesures de prévention.

- les méthodes de surveillance, de mesure, d'analyse et d'évaluation des performances, selon le cas, pour assurer la validité des résultats.
- les critères sur lesquels l'organisme se fondera pour évaluer sa performance en S&ST.
- quand les résultats de la surveillance et de la mesure doivent être analysés, évalués et Communiqués.

43. L'organisme **doit** évaluer la performance en S&ST, et déterminer l'effectivité et efficacité du SMS&ST.

44. L'organisme **doit** s'assurer que les équipements de surveillance et de mesure sont étalonnés ou vérifiés, selon le cas, et qu'ils sont correctement utilisés et entretenus.

45. L'organisme **doit** conserver des informations documentées pertinentes :

- comme preuves des résultats de surveillance, de mesure, d'analyse, d'évaluation des performances, sur la maintenance, l'étalonnage ou la vérification des équipements de mesure.

46. L'organisme **doit** établir, mettre en œuvre et tenir à jour un (des) processus permettant d'évaluer la conformité aux exigences légales et autres exigences :

- déterminer la fréquence et les méthodes d'évaluation de la conformité et agir si nécessaire.
- entretenir la connaissance et la compréhension de sa conformité aux exigences légales et autres exigences.

47. L'organisme **doit** réaliser des audits internes à des intervalles planifiés pour fournir des informations permettant de déterminer si le SMS&ST :

- est conforme aux propres exigences de l'organisme concernant le SMS&ST, y compris la politique, les objectifs de S&ST et aux exigences du présent document.
- est efficacement mis en œuvre et tenu à jour.

48. L'organisme **doit** :

- planifier, établir, mettre en œuvre et maintenir des programmes d'audit, couvrant notamment les méthodes, les responsabilités, la consultation, les exigences de planification et le compte rendu. Les programmes d'audit doivent prendre en considération l'importance des processus concernés et les résultats des audits précédents.
- définir les critères et le périmètre de chaque audit, sélectionner des auditeurs et réaliser des audits pour assurer l'objectivité et l'impartialité du processus d'audit.
- veiller à ce que les résultats des audits soient rapportés au personnel d'encadrement concerné. veiller à ce que les résultats d'audit pertinents soient rapportés aux travailleurs et, quand ils existent, aux représentants des travailleurs, et aux PI concernées.

- prendre des mesures pour remédier aux non-conformités et améliorer en continu sa performance en S&ST.
- conserver des informations documentées comme preuves de la mise en œuvre du programmed'audit et des résultats d'audit.

49. L'organisme **doit** déterminer les opportunités d'amélioration et mettre en œuvre les actions nécessaires pour obtenir les résultats escomptés de son SMS&ST.

50. L'organisme **doit** établir, mettre en œuvre et tenir à jour des processus, incluant le compte rendu, l'analyse et la mise en place d'actions, afin de déterminer et de gérer les événements indésirables et les non-conformités.

51. L'organisme doit conserver des informations documentées comme preuves :

- de la nature des événements indésirables ou non-conformités, de toute action menée ultérieurement et des résultats de toute action corrective, y compris leur effectivité et efficacité.

52. L'organisme **doit** communiquer ces informations documentées aux travailleurs concernés, aux représentants des travailleurs, quand ils existent, et aux autres PI concernées.

53. L'organisme **doit** améliorer en continu la pertinence, l'adéquation, l'effectivité et efficacité du système de management de la S&ST, en :

- améliorant la performance en S&ST.
- promouvant une culture favorable au SMS&ST et la participation des travailleurs dans la mise en œuvre d'actions pour l'amélioration continue du ce système
- communiquant les résultats pertinents de l'amélioration continue aux travailleurs et, quand ils existent, aux représentants des travailleurs.
- tenant à jour et conservant des informations documentées comme preuves de l'amélioration continue.

54. Le fait que la direction doive rendre compte signifie qu'elle **doit** répondre des décisions et des activités auprès des organes de gouvernance de l'organisme, des autorités légales et, plus largement, de ses PI. Cela signifie avoir la responsabilité ultime et se rapporte à la personne qui **doit** rendre des comptes lorsque quelque chose n'est pas effectué, est mal effectué, ne fonctionne pas ou n'atteint pas son objectif

Annexe 2

Identification des parties intéressées pertinentes des PIP et leurs besoins et attente (Suite)

ISI Telecom

Tableau 3.25: Attentes et besoins d'ISI Telecom.

Attentes /Besoins	Actions	Enregistrements
Préserver les équipements sensibles	Signaler d'anomalies/défauts d'équipements sensibles (VHF, antennes et câbles).	Messagerie
	Saisir ISI Tél pour la configuration des fréquences (Radio VHF).	Messagerie

Les riverains + associations

Tableau 3.26: Attentes et besoins des riverains+associations

Attentes /Besoins	Actions	Enregistrements
Prendre en charge des réclamations.	Mettre en place des actions correctives pour lever les réclamations.	