

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE**

**ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGEMENT
ENSM. Pôle Universitaire de KOLÉA**



MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

Master en Management Par La Qualité

**Démarche de maitrise des risques liés à la santé et sécurité au
travail selon la norme ISO 45001 V 2018
Cas : Direction Wire Line & Well Testing de l'entreprise
nationale de services aux puits - L'ENSP -**

Élaboré par :

SAAD MOHAMMED ELKHATIB

Encadré par :

Pr. AMOKRANE MUSTAPHA

Mr. BENSALÉM FARES

Année 2019/2020

RÉSUMÉ

Le présent travail a pour objectif, l'étude d'une démarche de maîtrise des risques liés à la santé et sécurité au travail dans les sous-processus « Wire Line, Well Testing » du processus de prestation des opérations de slick Line et testing au niveau de DWLWT de L'ENSP.

Ce travail a été entamé par la réalisation d'un diagnostic pour déterminer l'état des lieux de la DWLWT par rapport à l'organisation de prévention, afin de connaître l'étendu de la contribution de la norme ISO 45001 : 2018 dans la maîtrise des risques professionnels. Suite à quoi, un processus de maîtrise des risques professionnels inspiré de la norme ISO 45001 a été proposé et déterminé par l'identification des dangers et l'analyse des risques et leurs causes et effets et l'évaluation de leur criticité en utilisant la méthode AMDEC.

Enfin, les risques identifiés sont classés dans les matrices des risques, pour achever la dernière étape qui est consacrée à l'élimination des dangers et réduction des risques pour la S&ST.

Mots clés: ENSP, ISO 45001, Maîtrise des risques, S&ST, Wire Line, Well Testing.

SUMMARY

The objective of this work is to study an approach to managing occupational health and safety risks in the processes "Wire Line, Well Testing" of the slick line and testing operations delivery process at the WL/WT direction of the ENSP (National Well services company).

The work was started by carrying out a diagnosis to determine the state of the WL/WT direction compared to the prevention organization in order to know the extent of the contribution of the standard ISO 45001 : 2018 in the control of occupational risks; Following this, a process for managing occupational risks based on ISO 45001 was proposed and determined through the use of hazard identification and risk analysis and their causes and effects and the evaluation of their criticality by the FMEA method.

Finally, the identified risks are classified in the risk matrices, to complete the final stage, which is devoted to the elimination of hazards and reduction of risks for health and safety.

Keywords: ENSP, ISO 45001, Managing risks, Occupational health and safety, Wire Line, Well Testing

الملخص

يعتبر الهدف من هذا العمل هو دراسة نهج التحكم في الأخطار المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية في عمليات شبكات خطوط الأسلاك وفحص الابار المنطوية تحت عملية خط الإزلاق وفحص على مستوى مديرية خدمات شبكات خطوط الأسلاك وفحص الابار التابعة للشركة الوطنية لخدمات الابار.

بدأ العمل بإجراء تشخيص لتحديد حالة المكان لمديرية خدمات شبكات خطوط الأسلاك وفحص الابار فيما يتعلق بتنظيم الوقاية من أجل معرفة مدى مساهمة معيار ISO 45001 : 2018 في السيطرة على المخاطر المهنية، وبعد ذلك، تم اقتراح عملية للتحكم في المخاطر المهنية مستوحاة من معيار ISO 45001 : 2018 محدد استعمالها بتحديد الأخطار وتحليل المخاطر وأسبابها ونتائجها وتقييم آثارها باستعمال أداة تحليل أوضاع الفشل وتأثيراتها. « AMDEC » وأخيراً، تم تصنيف المخاطر المحددة في مصفوفات المخاطر، لإكمال المرحلة النهائية المكرسة لإزالة المخاطر والحد من المخاطر المتعلقة بالأمن والسلامة المهنيين.

الكلمات المفتاحية: الشركة الوطنية لخدمات الابار، التحكم في الأخطار، السلامة والصحة المهنية، شبكات خطوط الأسلاك وفحص الابار، ISO 45001 : 2018.

REMERCIEMENT

Tout d'abord, nous remercions ALLAH de nous avoir donné la force et les ressources nécessaires pour l'accomplissement de ce travail.

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce mémoire et au succès de mon stage et qui m'ont aidé énormément.

Je voudrais, dans un premier temps, remercier mon encadrant ; Professeur Mustapha AMOKRANE ainsi que mon co-encadrant Mr F. BENSALÉM pour leurs patiences, disponibilité et surtout conseils, qui ont contribué à accomplir ce travail.

Je tiens à remercier mon promoteur au sein de l'entreprise nationale de services aux puits, Mr H. DJEGHOUBI, le Chef de Service Qualité de la DQHSE ; je tiens à remercier aussi l'ingénieur HSE, Mr I. GOUASMIA du service Wire Line & Well Testing. Et tout le personnel de l'ENSP pour leur assistance et leur accompagnement.

Enfin, je remercie ma très chère famille qui a été toujours là pour moi.

TABLE DE MATIÈRES

RÉSUMÉ	i
REMERCIEMENT	iii
TABLE DE MATIÈRES	iv
LISTE DES TABLEAUX	viii
LISTE DES FIGURES	ix
LISTE DES ABRÉVIATIONS ET ACCRONYMES	x
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1 : LES RISQUES PROFESSIONNELS ET LEURS GESTIONS ET LEURS ÉVALUATIONS	5
1 Terminologie et définitions	6
2 La gestion des risques liés à la santé et la sécurité du travail	13
2.1 Gestion des risques liés à la santé et la sécurité du travail.....	13
2.2 Les bénéfices de la gestion des risques S&ST	14
2.3 Management des risques	15
2.4 Processus de gestion des risques.....	15
2.4.1 Communication et consultation	15
2.4.2 Établissement du contexte	16
2.4.3 Identification des risques	16
2.4.4 Analyse risques.....	17
2.4.5 Évaluation des risques	17
2.4.6 Traitement des risques (Réduction et maîtrise des risques)	17
2.4.7 Surveillance et revue	18
3 L'évaluation des risques professionnels	18
3.1 Principes de l'évaluation	19
3.1.1 Le principe d'engagement.....	19
3.1.2 Le principe d'adaptabilité	19
3.1.3 Le principe d'autonomie	19

3.1.4	Le principe de participation.....	19
3.1.5	Le principe de finalité.....	19
3.2	Les Étapes essentielles de l'ÉVRP	19
3.2.1	Préparer l'évaluation des risques.....	20
3.2.2	Identifier les risques.....	20
3.2.3	Classer les risques.....	20
3.2.4	Mettre en Œuvre les solutions	21
3.3	Le document unique.....	21
3.4	Les outils d'analyse et d'évaluation des risques	22
3.4.1	Les principales méthodes d'analyse et gestion des risques	22
CHAPITRE 2 : SYSTÈMES DE MANAGEMENT DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ		
AU TRAVAIL		25
1	Le système de management de la santé et sécurité au travail	26
1.1	Définition du système de management de la S&ST	26
1.2	Les enjeux de management de la santé et sécurité au travail.....	26
1.3	La santé et la sécurité au travail dans l'Algérie	27
1.4	Références réglementaires liées à la santé et sécurité au travail en Algérie.....	27
1.5	Les principes généraux du SMSST.....	28
2	Référentiels de management de la S&ST.....	29
2.1	Le guide ILO /OHS 2001.....	30
2.2	La norme BS 8800	30
2.3	Le référentiel « OHSAS 18001 ».....	31
2.4	American National Standard for Occupational Health and Safety Management Systems (ANSI Z10).....	32
2.5	AS/NZS 4801 (Occupational health and safety management systems)	32
2.6	La norme CSA Z1000-06 : Gestion de la santé et de la sécurité au travail	33
2.7	Le M.A.S.E (Manuel d'Amélioration Sécurité des Entreprises)	33
2.8	La norme ISO 45001.....	34
3	La norme internationale ISO 45001 V 2018	34
3.1	Définitions et Structure	34
3.2	Principes de la norme ISO 45001 V 2018	37
3.3	Évolution de l'ISO 45001 V 2018	38
3.4	Certification du SMSST selon la norme ISO 45001 V 2018.....	38
3.5	L'OHSAS 18001 et L'ISO 45001	40

3.6	Les attentions apportées dans l'ISO 45001.....	41
3.7	Les avantages de la norme ISO 45001	43
CHAPITRE 3 : MAITRISE DES RISQUES PROFESSIONNELS AU SEIN LA		
DIRECTION WIRE LINE&WELL TESTING		45
1	Méthodologie de recherche et contexte organisationnelle	46
1.1	Délimitation de champ d'études	46
1.2	Les raisons et les objectifs de choix de thème	46
1.3	Les difficultés rencontrées :.....	47
1.4	Les techniques de collecte de données.....	47
1.5	Les méthodes et/ou outils de traitement de données.....	49
1.6	La démarche méthodologique.....	53
1.7	Présentation de l'entreprise nationale de services aux puits.....	55
1.8	L'organisation du groupe	56
1.9	Présentation du système de management de L'ENSP : système de management intégré QSE.....	57
1.10	Le domaine d'application	58
1.11	Les Références normatives	58
1.12	Système de management intégré (SMI) de l'ENSP	58
1.12.1	L'approche processus du SMQSE de L'ENSP	59
1.12.2	Les deux principaux enjeux du SMI de L'ENSP	60
1.13	Présentation du terrain d'étude	61
1.13.1	La direction Wire line & Well testing	61
1.13.2	Principales interventions de cette direction.....	61
1.13.3	Activités Wire line & Well testing	62
2	Diagnostic de la situation existante.....	62
2.1	Activités du processus	63
2.1.1	Identification des processus constitutifs	64
2.2	Les enjeux internes et externes	64
2.3	La liste des parties intéressées	64
2.4	Les risques et les opportunités	64
2.5	Les Inspections HSE.....	65
2.6	Commission d'hygiène et sécurité CHS	66
2.7	Sensibilisations :	66
2.8	Gestion des urgences	67

2.9	Communication, Participation et Consultation	67
2.10	Médecine de travail.....	67
2.11	Performances HSE des sous-traitants	68
2.12	Suivi de l'état des EPI.....	68
2.13	Les statistiques des accidents de travail de WL&WT	68
3	Maitriser les risques professionnels au sein WL&WT	69
3.1	Le processus de maitrise des risques professionnels	69
3.2	Identification de dangers et leurs sources	70
3.3	Conception des grilles AMDEC pour les deux sous-processus.....	73
3.4	Hierarchisation des risques dans la matrice des risques	75
3.4.1	La matrice des RWL (Risques Wire line)	76
3.4.2	La matrice des RWL (Risques Well Testing).....	76
3.5	Élimination des dangers et réduction des risques pour la S&ST	77
	CONCLUSION	79
	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	82
	ANNEXES	86

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : définition de couple dangers / risques	7
Tableau 2 : des exemples pratiques qui expriment la relation entre la notion du danger et la notion du risque	8
Tableau 3 : répartition des chapitres de la norme dans le cycle PDCA	36
Tableau 4 : comparaison entre l'ISO 45001 V 2018 et l'OHSAS 18001 V 2007	40
Tableau 5 : grille d'évaluation de la fréquence	52
Tableau 6 : grille d'évaluation de la gravité.....	53
Tableau 7 : grille d'évaluation de la détectabilité	53
Tableau 8 : activités Wire line & Well testing	62
Tableau 9 : niveau d'exécution du programme d'inspection 2019	65
Tableau 10 : niveau d'exécution du programme CHS 2019	66
Tableau 11 : niveau d'exécution du programme sensibilisation 2019.....	66
Tableau 12 : niveau d'exécution du programme des exercices de simulation PMU	67
Tableau 13 : liste des demandes et plaintes des parties intéressées.	67
Tableau 14 : visites médicales périodiques	68
Tableau 15 : statistiques des accidents des sous-traitants 2019	68
Tableau 16 : identification de quelques dangers de l'activité Wire Line.....	71
Tableau 17 : identification de quelques dangers de l'activité Well Testing	72
Tableau 18 : AMDEC Wire Line	73
Tableau 19 : AMDEC Well Testing.....	74
Tableau 20 : élimination et/ou réduction de risques Wire Line	77
Tableau 21 : élimination et/ou réduction de risques Well Testing.....	78

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : évaluation du risque en fonction de la probabilité et de la gravité	7
Figure 2 : situation dangereuse.....	12
Figure 3 : processus de gestion du risque.....	15
Figure 4 : les étapes de l'EVRP.....	19
Figure 5 : matrice de risques	21
Figure 6 : cycle PDCA	32
Figure 7 : les chapitres de la norme ISO 45001 V 2018	35
Figure 8 : PDCA du système de management de la S&ST	36
Figure 9 : roue de Deming pour l'amélioration continue du système SMSST.....	37
Figure 10 : l'évolution de la norme ISO 45001.....	38
Figure 11 : délai pour la transition du BS-OHSAS 18001 vers l'ISO 45001 V2018.....	39
Figure 12 : comparaison de structure de l'ISO 45001 V 2018 par rapport l'OHSAS 18001 V 2007	41
Figure 13 : proposition de cartographie de processus ISO 45001	42
Figure 14 : les quatre questions de base de l'AMDEC	51
Figure 15 : les questions de détermination de priorité de l'AMDEC.....	52
Figure 16 : logigramme de la démarche méthodologique suivie	54
Figure 17 : l'implantation géographique de l'ENSP	56
Figure 18 : organigramme de L'ENSP group	57
Figure 19 : références normatives du SMI de L'ENSP	58
Figure 20 : cartographie générale des processus de l'ENSP	60
Figure 21 : processus constitutifs de processus réaliser les opérations de slick Line et Testing	64
Figure 22 : les statistiques des accidents de travail de la DWL/WT	69
Figure 23 : état comparatif des TG et TF entre 2018 – 2019	69
Figure 24 : processus de maîtrise des risques professionnels selon la norme ISO 45001 V 2018	70
Figure 25 : matrice des risques Wire Line.....	76
Figure 26 : matrice des risques Well Testing	76

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET ACCRONYMES

AFNOR : Association Française de Normalisation
AMDEC : Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité
ANSI : American National Standards Institute
AT : Accident de Travail
CHS : Comité d'Hygiène et de Sécurité
DST : Drill Stem Test
DWL/ WT : Direction Wire Line / Well Testing
ENSP : Entreprise Nationale de Services Aux Puits
EPI : Équipement de Protection Individuelle
EVRP : Évaluation des Risques Professionnels
FMEA : Failure Mode and Effects Analysis
HLS : High Level Structure
HSE : Hygiène Sécurité Environnement
ILO/ OHS : International Labour Organization / Occupational Health & Safety
ISO : Organisation Internationale de Normalisation
MASE : Manuel d'Amélioration Sécurité des Entreprises
MP : Maladies Professionnelles
OHSAS : Occupational Health and Safety Assessment Series
OIT : Organisation Internationale du Travail
PDCA : Planifier Dérouler Comparer Agir
PMU : Plan de Mesures d'Urgence
QHSE : Qualité hygiène Sécurité Environnement
QSE : Qualité Sécurité Environnement
RWL : Risque Wire Line
RWT : Risque Well Testing
S&ST : Santé et Sécurité au Travail
SHSE : Service Hygiène et Sécurité et Environnement
SMI : Système de Management Intégré
SMQSE : Système de Management Qualité Sécurité Environnement
SMSST : Système de Management de la Sécurité et Santé au Travail
TF : Taux de Fréquence
TG : Taux de Gravité
WL&WT : Wire Line & Well Testing

INTRODUCTION

Introduction

Chaque entreprise fait face à des risques qui pourraient représenter des menaces pour sa réussite à plusieurs niveaux. Les risques les plus importants auxquels les entreprises sont confrontées sont les risques professionnels. Ce type de risques peuvent menacer la santé et sécurité des travailleurs ou les lieux d'exercice de leurs fonctions (l'environnement de travail).

Chaque jour, 6 300 personnes meurent d'accidents de travail ou d'une maladie liée au travail – soit plus de 2,3 millions de morts par an. La plupart des 317 millions d'accidents qui se produisent chaque année engendrent des absences prolongées au travail.¹ Le bureau international du travail a publié ainsi un rapport intitulé "La sécurité en chiffres" qui montre que 2,2 millions de travailleurs dans le monde meurent chaque année dans le cadre de leur travail, à la suite d'un accident du travail ou d'une maladie professionnelle, soit 5000 personnes par jour.

Les accidents de travail et les maladies professionnelles sont en l'occurrence la plus courante des risques professionnels. Ils sont divers et certains sont sans conséquence. Cependant, nombre d'entre eux sont graves, voire mortels, sans ignorer l'impact économique, social et moral de ces deux phénomènes.

Pour cela, l'amélioration des conditions de vie au travail est devenue l'une des premières préoccupations de l'entreprise et qui doit être conçue comme une stratégie sociale progressive, dont l'objectif est de réduire la fatigue et les nuisances, d'augmenter l'intérêt au travail, les qualifications et les occasions d'épanouissement personnelles²

La santé et la sécurité au travail (SST) est une discipline qui traite de la prévention des lésions et des dégradations de la santé liée au travail ainsi que de la protection et de la promotion de la santé et sécurité des travailleurs à travers ses approches et démarches de gestion des risques. Elle a pour objectif de maîtriser les risques professionnels afin d'améliorer les conditions et le milieu de travail. Comme nous l'avons expliqué précédemment, l'objectif principal de la SST est de maîtriser les risques professionnels. Pour ce faire, il est nécessaire de procéder à une évaluation des dangers et des risques en vue d'identifier les éléments

¹ https://www.ilo.org/empent/areas/business-helpdesk/tools-resources/WCMS_153246/lang--fr/, consulter le 12-04-2020

² Jean Pierre, CITEAU, Gestion des ressources humaines, 4e édition, Dalloz, Paris, 2002, P168

susceptibles d'avoir des effets néfastes et dommageables sur les travailleurs ainsi que sur les biens, afin qu'une protection préventive et adaptée puisse être développée et mise en œuvre. Un système de management de la santé et de la sécurité au travail fait partie du système de management global de l'entreprise. L'adoption d'un tel système est le reflet d'une démarche de gestion globale de la prévention des risques professionnels. Il est basé sur un cadre référentiel et suit un processus de changement qui doit être animé et pris en charge. Depuis plus d'une décennie, les normes du système de management de la santé et de la sécurité se sont développées rapidement et montrent l'importance de l'organisation et de la gestion dans la maîtrise des risques professionnels, industriels et impacts environnementaux.

Selon l'institut de formation et conseil en management de la performance (ARIAQ), la norme ISO 45001 est la première norme internationale relative aux Systèmes de Management de la santé et de la sécurité au travail qui remplace le référentiel OHSAS 18001. La nouvelle norme ISO 45001 répond aux préoccupations managériales liées à la santé et à la sécurité au travail. Elle permet de concrétiser la responsabilité légale de l'employeur vis-à-vis de ses travailleurs tout en s'appuyant sur les mêmes principes que les autres normes de management telles qu'ISO 9001 et ISO 14001, ce qui en facilite grandement l'intégration. Cette première norme internationale certifiable incite à développer une culture de la prévention et positionne la S&ST comme un enjeu stratégique pour la direction de l'entreprise.³

Dans le cadre du master professionnel management par la qualité à l'école nationale supérieure de management, nous sommes amenés, en fin de cursus, à réaliser un projet de fin d'études. Nous avons mené notre étude au sein de l'Entreprise Nationale de Services aux Puits (ENSP) qui est une entreprise de services parapétroliers qui couvre un large éventail de services dans les activités de forage et d'exploitation des champs producteurs d'hydrocarbures.

À l'instar de l'ensemble des compagnies pétrolières, l'ENSP confronte une panoplie de risques professionnels de différentes sources qui peuvent affecter négativement ses travailleurs et la productivité de ses services. Pour étudier cet aspect, nous avons formulé la problématique suivante :

« Comment l'entreprise nationale de services aux puits (ENSP), pourra-t-elle maîtriser les risques professionnels au niveau du processus de prestation des opérations de slick Line et testing ? »

³ L.Marie-Hélène, Management de la santé et de la sécurité au travail selon l'ISO 45001 Les clefs comprendre et mettre en place, Afnor 2018,

Les questions secondaires qui ont découlé de cette problématique se présentent comme suit :

Q1 : les exigences de la norme ISO 45001 sont-elles respectées au niveau de l'ENSP ?

Q2 : la norme ISO 45001 : 2018 aide-t-elle à maîtriser les risques professionnels afin d'améliorer les conditions de travail ?

Q3 : Quelle est la contribution des outils d'analyse et d'évaluation des risques S&ST dans le processus de la réalisation de « prestation des opérations de slick Line et testing » et comment l'ENSP définit et détermine-t-elle les mesures à entreprendre afin de faire face aux risques et de les éliminer ou les réduire ?

Les hypothèses mises à chaque question se présentent comme suit :

H1 : les exigences de la norme ISO 45001 : 2018 sont respectées par l'ENSP.

H2 : la norme ISO 45001 : 2018 a pour objectif de maîtriser les risques SST afin d'améliorer les conditions de travail.

H3 : les outils de gestion des risques permettent d'identifier, estimer, analyser et évaluer les risques professionnels et de déterminer les mesures à entreprendre face aux risques, en se basant sur les moyens d'élimination, réduction et maîtrise des risques proposés.

Pour répondre à notre problématique et les questions susmentionnées, nous avons élaboré un plan articulé au tour des trois chapitres suivants :

Le premier chapitre aborde les concepts liés aux risques professionnels, de leur gestion et leur évaluation.

Le deuxième chapitre porte sur les systèmes de management de la santé et sécurité au travail et la norme ISO 45001 : 2018.

Dans le troisième chapitre, nous allons tout d'abord, réaliser un diagnostic général qui permet de donner l'état des lieux de l'entreprise par rapport à son cadre S&ST. Suite à quoi, nous allons mener un processus de maîtrise des risques via la norme ISO 45001 : 2018 afin d'identifier et évaluer et traiter les risques S&ST, en utilisant la méthode AMDEC. Enfin, la dernière étape est consacrée à l'élimination des dangers et réduction des risques pour la S&ST.

**CHAPITRE 1 : LES RISQUES
PROFESSIONNELS ET LEUR
GESTION ET ÉVALUATION**

1 Terminologie et définitions

Bien que les concepts liés aux risques et leur gestion et évaluation soient bien définis par plusieurs auteurs, textes réglementaires et normes, il nous a semblé utile de passer en revue certains concepts fondamentaux apparaissant dans toute approche et démarche de gestion des risques.

Notion de danger

Un danger est la possibilité de provoquer des conséquences néfastes ou nuisibles. En termes pratiques, un danger est souvent associé à une condition ou à une activité qui, si elle n'est pas contrôlée, elle peut entraîner une blessure, une maladie, des dommages matériels, une interruption des activités, un préjudice à l'environnement ou un impact sur la réputation d'une entité.⁴

D'une autre façon, le « danger » est une situation, une condition ou une pratique qui comporte en elle-même un potentiel à causer des dommages aux personnes, aux biens ou à l'environnement.⁵

Notion de risque

L'institut of risk management (IRM) définit le risque comme suit 'le risque est la combinaison de la probabilité d'un événement et des conséquences de celui-ci, ces conséquences peuvent être positives ou négatives, dans le domaine de l'hygiène et la sécurité ou de la sûreté, les conséquences sont en général uniquement négatives et donc la gestion de ce type de risque est centrée sur leur prévention et leur atténuation.

Plus clairement, Alain GAYON a exprimé ce concept dans son article 'importance de la sécurité dans l'entreprise' comme le « **risque** » est la possibilité de survenance d'un dommage résultant d'une **exposition** à un **danger**. Le risque est la composante de deux paramètres : la « **gravité** » et la « **probabilité** ». Plus la gravité et la probabilité d'un événement sont élevées, plus le risque est élevé.

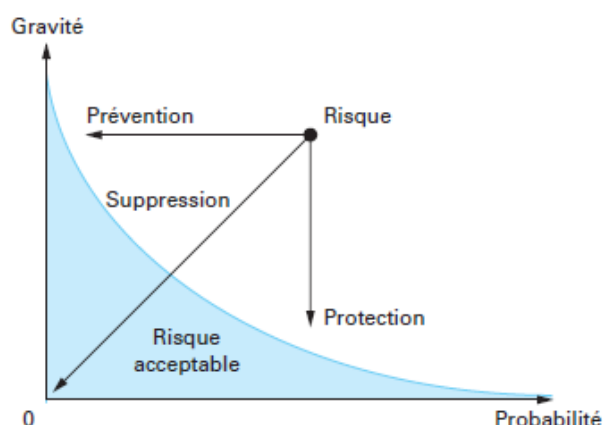
Mathématiquement, le risque s'est exprimé par la formule Probabilité * Gravité

Réduire la gravité, c'est effectuer une action de protection, et réduire la probabilité, c'est faire une action de prévention.

⁴ Dennis P. Nolan, *Loss prevention and safety control term and definition*, Taylor & Francis Group, 2011, p. 128.

⁵ Alain GAYON, *Importance de la sécurité dans les entreprises*, Techniques de l'Ingénieur, 2012

Figure 1 : évaluation du risque en fonction de la probabilité et de la gravité



Source : Alain GAYON, Importance de la sécurité dans les entreprises

La relation entre le danger et le risque

Les dangers et les risques ne sont pas exactement la même chose ; comme on a déjà mentionné, un danger est la possibilité de causer des dommages. Il peut s'agir de substances chimiques, d'installations, de processus de travail ou d'autres aspects de l'environnement de travail. Mais le risque est la probabilité que la maladie, la blessure ou même la mort résultent du danger.

Pour déterminer avec précision les différences entre ces deux concepts (danger/risque), nous avons comparé leurs définitions à partir des mêmes sources qui nous avons choisis.

Des définitions des dangers / risques selon trois sources

Tableau 1 : définition de couple dangers / risques

Norme	Danger	Risque
ILO 2001	Ce qui est intrinsèquement susceptible de causer des lésions corporelles ou de nuire à la santé des personnes.	Combinaison de la probabilité de la manifestation d'un événement dangereux et de la gravité de la lésion ou de l'atteinte à la santé causée à des personnes par cet événement.
OHSAS 18001 (2007)	Source, situation ou action pouvant entraîner des blessures ou un mauvais état de santé chez l'humain ou les deux.	Probabilité d'occurrence d'une situation ou exposition dangereuse combinée à la gravité de la blessure ou du mauvais état de santé qui pourrait découler de l'événement ou de l'exposition.
ISO 45001 V 2018	Source susceptible de causer traumatisme et pathologie	Effet de l'incertitude

Source : élaboré par nous-mêmes

Et pour expliquer évidemment la relation entre le danger et le risque, nous avons choisi les exemples ci-dessous dans le tableau qui illustrent la relation entre le danger et le risque.

Tableau 2 : des exemples pratiques qui expriment la relation entre la notion du danger et la notion du risque

Danger	Risques
Présence d'eau sur le sol d'un atelier	Risque de glissade sur le sol mouillé
Stockage de produits chimiques dans un local non ventilé	Risque d'inhalation de produits chimiques nocifs
Défaut d'isolation d'un équipement électrique	Risque d'électrocution

Source : élaboré par nous-mêmes

Les dangers professionnels

Un danger professionnel est quelque chose de désagréable qu'une personne éprouve ou souffre à la suite de l'exécution de son travail ; en d'autres termes, en d'autres termes, ce sont des dangers que les travailleurs vivent dans leur lieu de travail.⁶

Les risques professionnels

Toute activité humaine, quels que soient sa nature et le lieu où elle exerce, présente des dangers pour l'homme, autrement, des atteintes possibles à sa santé et à l'intégrité de son corps. Ses dangers qui manifestent essentiellement sous la forme d'accidents corporels et de maladies de gravités variées sont appelés risques.

Par risques professionnels, il faut entendre tout risque ayant pour origine l'activité professionnelle, c'est-à-dire le travail rémunéré, indispensable pour vivre de nos jours. Tout phénomène, tout événement qui apparaît en milieu de travail et qui présente un danger pour l'homme est appelé risque professionnel. Il n'est pas indispensable que l'atteinte à la santé ait lieu obligatoirement dans les locaux et pendant les horaires de travail, comme c'est le cas de certaines maladies professionnelles qui se manifestent souvent plusieurs années, voire quelques décennies après l'exposition (cas de certains cancers de l'amiante).⁷

Alors, Un risque professionnel est un événement dont l'occurrence met en danger des personnes dans le cadre de l'exercice de leur métier. Les événements qui conduisent à des

⁶ <https://marketbusinessnews.com/financial-glossary/occupational-hazards/> consulter le 12-02-2020

⁷ N. Margossian. *Guide pratique des risques professionnels*. Dunod, Paris, 2003, p01

risques professionnels sont souvent connus, mais ils sont incertains, surtout pour les effets conjugués, dont la combinaison peut aboutir à un très grand nombre de possibilités.⁸.

Les types de risques professionnels

- **Risques liés à l'organisation du travail :** Ce sont les risques de souffrance mentale conséquences de l'organisation du travail, à intégrer au document unique d'évaluation des risques professionnels.
- **Risques liés au travail isolé :** Le travail est considéré comme isolé, lorsque le travailleur est hors de portée de voix ou de vue d'autres personnes, sans possibilité de recours extérieur et que le travail présente un caractère dangereux. Une réflexion sur l'organisation du travail isolé, l'alerte et l'organisation des secours doit être menée dans les entreprises où certains salariés travaillent de façon isolée.
- **Risques de violence au travail, d'agression :** Ce sont les risques de violence externe à l'entreprise, d'agression physique ou verbale, qui génèrent un sentiment d'insécurité chez les salariés.
- **Risques liés au travail sur écran :** Ce sont les risques d'inconfort liés le plus souvent à un mauvais aménagement du poste de travail.
- **Risques liés aux rayonnements :** Ce sont les risques liés à l'exposition aux radiations ionisantes, les sources d'exposition dans le monde du travail sont artificielles, principalement médicales et industrielles.
- **Risques liés à l'éclairage :** Les risques liés à l'éclairage peuvent être source d'inconfort et favoriser certains accidents.
- **Risques d'incendie d'explosion :** Ce sont les risques de blessure consécutifs à un incendie ou une explosion.
- **Risques liés à l'énergie : électricité, gaz, air comprimé :** Ce sont les risques de blessures provoquées par l'électricité, le gaz, l'air comprimé.
- **Risques liés au bruit :** Les postes qui exposent au bruit doivent être repérés, des mesures de préventions collectives et individuelles doivent être mises en place.
- **Risques liés à l'utilisation de machines :** Lorsque des machines, des outils sont utilisés au sein de l'entreprise, il faut repérer les situations qui présentent des dangers, tenter de trouver des solutions.

⁸ Le dossier CHSCT

- **Risques liés aux chutes d’objet** : Lorsqu’il existe des risques de chutes d’objet au sein de l’entreprise, il faut rechercher les situations dangereuses, ainsi que des solutions.
- **Risques liés aux chutes : de hauteur, de plain-pied** : Ce sont les risques de blessure provoquée par la chute de hauteur ou de plain-pied d’une personne.
- **Risques liés aux agents infectieux** : Ce sont des risques d’infection ou d’allergie liés à l’exposition à des agents biologiques.
- **Risques liés aux produits chimiques** : Lorsque des produits chimiques sont manipulés au sein de l’entreprise, il faut obtenir les fiches de données de sécurité, repérer les produits qui présentent des dangers, informer les salariés, et assurer la protection des utilisateurs.
- **Risques liés à la conduite** (risque routier professionnel) : Conduire est une action de sécurité : lorsque des salariés conduisent des véhicules dans le cadre du travail, il faut repérer les situations qui présentent des dangers, tenter de trouver des solutions.
- **Risques liés à la manutention mécanique** : Lorsque de la manutention est réalisée au moyen de chariots élévateurs transpalettes, pont, il faut repérer les situations qui présentent des dangers et tenter de trouver des solutions.
- **Risques liés à la manutention manuelle, à la posture ou au geste répétitif** : Lorsque de la manutention manuelle, ou du travail répétitif sont effectués au sein de l’entreprise, il faut repérer les situations qui présentent des dangers et tenter de trouver des solutions.
- **Risques liés aux ambiances thermiques** (chaude ou froide) : Ce sont les risques liés au travail en ambiance surchauffée ou froide.
- **Risques liés au travail par de fortes chaleurs** : Tout employeur doit établir un plan de prévention du risque « fortes chaleurs », notamment pour les activités de plein air comme le Bâtiment et les Travaux publics.⁹

Dommmage

C’est un Préjudice causant une perte matérielle, physique (une blessure, etc.), une perte fonctionnelle ou financière qui pourrait en découler si le danger n’est pas contrôlé.¹⁰

⁹ Espace CHSCT édité par son partenaire Travail & Facteur humain, cabinet spécialisé en expertise CHSCT et formation CHSCT.

¹⁰ Dennis P. Nolan, *Loss prevention and safety control term and definition*, Taylor & Francis Group, 2011, p. 61.

Maladie professionnelle

Une maladie professionnelle se développe habituellement sur une période en raison des conditions dans un lieu de travail. Ces conditions pourraient comprendre, par exemple, une exposition à des bactéries et virus pathogènes, à des agents chimiques ou à de la poussière.

« Les maladies professionnelles résultent d'une exposition plus ou moins prolongée à des nuisances ou à un risque existant lors de l'exercice habituel de la profession. Par exemple, l'exposition répétée à un bruit industriel peut être à l'origine d'une surdité professionnelle irréversible. Les nuisances professionnelles engendrant une atteinte à la santé ont de nombreuses origines : physique, chimique, biologique, posture ou attitude de travail...

Pour être reconnues et indemnisées l'également, ces maladies doivent être inscrites dans des tableaux annexés au code de la Sécurité sociale. Ces tableaux comportent la liste des symptômes reconnus, celle des travaux pouvant être responsables et le délai de prise en charge (délai maximal entre la fin de l'exposition et la découverte de la maladie). Dans ce cadre le travailleur n'a pas à faire la preuve de la liaison entre la maladie et son travail. »¹¹
L'article 63 de la loi 83-13 du 2 juillet 1983, relative aux AT et MP (chapitre V) définit les maladies professionnelles comme étant : intoxications, infections et affections présumées d'origine professionnelle partielle

Accident de travail

Est considéré comme accident du travail, tout accident ayant entraîné une lésion corporelle imputable à une cause soudaine, extérieure et survenue dans le cadre de la relation de travail.¹²

Évènement dangereux

Évènement qui provoque un dommage.¹³

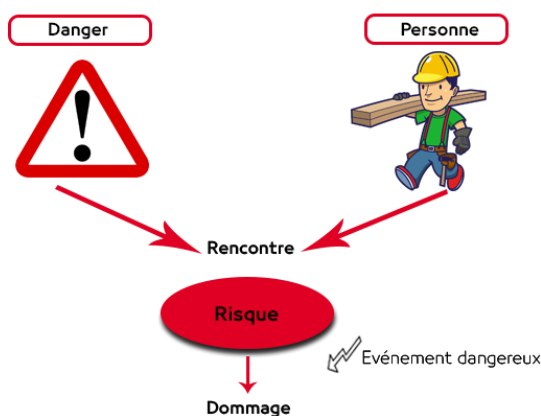
Situation dangereuse

Selon l'ISO/IEC Guide 51 :2014 la situation dangereuse est une Situation dans laquelle des personnes, des biens ou l'environnement sont exposés à un ou plusieurs dangers.

¹¹ B. Anseleme et F. Albasini. *Les risques professionnels*. 21e édition, Nathan, France, 2000, p04.

¹² Loi 83-13 du 2 juillet 1983 chapitre III (relative aux AT et aux MP) ; Art 7 : "Également considéré comme accident du travail, l'accident survenu au cours : d'une mission à caractère exceptionnel ou permanent, accomplie hors de l'établissement conformément aux instructions de l'employeur ; ou à l'occasion de l'exercice d'un mandat politique électoral ou bien au titre d'une organisation de masse ; de cours d'études suivis régulièrement en dehors des heures de travail".

¹³ ISO/IEC Guide 51 :2014 Aspects liés à la sécurité — Principes directeurs pour les inclure dans les normes

Figure 2 : situation dangereuse

Source : élaboré par nous-mêmes en utilisant le programme « Photoshop CC »

Autres définitions

Sécurité

Absence d'incidents entraînant des blessures, des dommages ou des préjudices, c'est-à-dire un niveau de risque acceptable (faible probabilité de préjudice) du point de vue de la personne ou de la société.¹⁴

La sécurité fait souvent référence à des notions telles que le risque, le danger, la prévention, la protection, mais aussi la responsabilité et l'assurance. La sécurité au travail est de l'ordre de la protection et la prévention des accidents et des maladies dans le mode professionnel¹⁵

Santé

En général c'est la protection des corps et de l'esprit des personnes contre les maladies ou les pathologies résultant du processus, des matériaux ou des procédures utilisées sur le lieu de travail.

La santé et sécurité au travail

La santé et sécurité sont indissociables et font l'objet d'une même politique, la préservation de la santé et de la sécurité au travail est un enjeu majeur de santé publique, mais également un enjeu économique décisif en raison du nombre de jours de travail perdus du fait des accidents de travail.¹⁶

Alors, la santé et sécurité sont des moyens de contrôler les aspects de la production du travail qui comportent un degré de risque ou de danger pouvant causer des blessures ou des

¹⁴ Dennis P. Nolan, *Loss prevention and safety control term and definition*, Taylor & Francis Group, 2011, p. 238.

¹⁵ I. Cooréard et P. Anaya et P. Brun. *Sécurité, hygiène et risques professionnels*. Dunod, Paris, 2011 p 01.

¹⁶ I. Cooréard et P. Anaya et P. Brun. *Sécurité, hygiène et risques professionnels*. Dunod, Paris, 2011 p 01.

dommages. Ce processus élimine ces éléments pour assurer la sécurité et la santé des employés.

La sécurité professionnelle

La prévention au travail est la prévention des incidents liés au personnel et à l'environnement dans des environnements ou des situations liées au travail. Les efforts efficaces en matière de sécurité au travail consistent à contrôler et à éliminer les dangers reconnus en milieu de travail afin d'atteindre un niveau de risque acceptable et de promouvoir le bien-être des travailleurs.

Les résultats optimaux en matière de sécurité au travail découlant d'un processus proactif continu d'anticipation, de détermination, de conception, de mise en œuvre et d'évaluation des pratiques de réduction des risques.¹⁷

La santé au travail (la santé professionnelle)

La santé au travail est le résultat de l'influence de l'environnement professionnel sur un individu. Ou bien, Est la promotion et le maintien du plus haut degré de bien-être physique, mental et social des travailleurs dans toutes les professions.

La Prévention

C'est-à-dire réduire la probabilité d'occurrence de la situation de danger à l'origine du dommage.

Protection

Visant à limiter la gravité du dommage considéré. Notons que, suivant cette définition, l'intervention pourra être considérée comme un moyen de protection.

2 La gestion des risques liés à la santé et la sécurité du travail

2.1 Gestion des risques liés à la santé et la sécurité du travail

La gestion du risque peut être définie comme l'ensemble des activités coordonnées en vue de réduire le risque à un niveau jugé tolérable ou acceptable. Cette définition, cohérente avec les concepts présentés dans les Guides ISO/CEI 51 et 73 s'appuie ainsi sur un critère d'acceptabilité du risque.

De manière classique, la gestion du risque est un processus itératif qui inclut notamment les phases suivantes :

- Appréciation du risque (analyse et évaluation du risque),

¹⁷ Dennis P. Nolan, *Loss prevention and safety control term and definition*, Taylor & Francis Group, 2011, p. 199.

- Acceptation du risque,
- Maîtrise ou réduction du risque.

La gestion des risques de S&ST fournit une démarche et une approche structurée et systématique pour la prise de décisions en ce qui concerne les questions et les problèmes et aussi les enjeux de la SST ; la force de l'approche de gestion des risques est qu'elle combine des approches techniques, consultatives et managériales dans des processus qui appuient l'information, un processus décisionnel cohérent et défendable. Les activités de gestion des risques de SST permettent à une organisation de mieux comprendre ses activités et les dangers qui y sont associés, et de réagir efficacement à l'évolution de ses circonstances internes et externes.

2.2 Les bénéfices de la gestion des risques S&ST¹⁸

La gestion des risques en matière de SST peut entraîner des avantages directs pour une organisation. Par exemple, elle peut :

- réduire les blessures et les problèmes de santé pour les employés et la collectivité;
- économiser de l'argent et ajouter de la valeur en affectant plus efficacement les ressources;
- améliorer la qualité de l'information dont dispose la direction pour prendre des décisions;
- améliorer la compréhension des risques de SST dans l'ensemble des organisations;
- accroître la probabilité de poursuivre les activités commerciales et faciliter la démonstration de la conformité à la législation en matière de SST;
- améliorer l'image et la réputation de l'organisation;
- améliorer la responsabilisation et la transparence du processus décisionnel.

Les avantages possibles à long terme de la gestion des risques de SST sont les suivants :

- Une planification stratégique efficace grâce à une connaissance et une compréhension accrue des principales expositions aux risques.
- Amélioration des processus d'audit.
- De meilleurs résultats sur le plan de l'efficacité, de l'efficience et de la pertinence des programmes de SST, c.-à-d. des programmes ciblant les principales zones de risque.
- Amélioration de la communication au sein de l'organisation et entre l'organisation et ses parties intéressées externes.

¹⁸ Standards Australia International Ltd OHS Risk Management Handbook HB 205—2004.

2.3 Management des risques

Selon la norme ISO 31000, le management des risques est l'ensemble d'activités coordonnées dans le but de diriger et piloter un organisme vis-à-vis du risque.

C'est aussi la culture, les processus et les structures qui sont orientés vers la réalisation des opportunités potentielles tout en manageant les effets indésirables.¹⁹

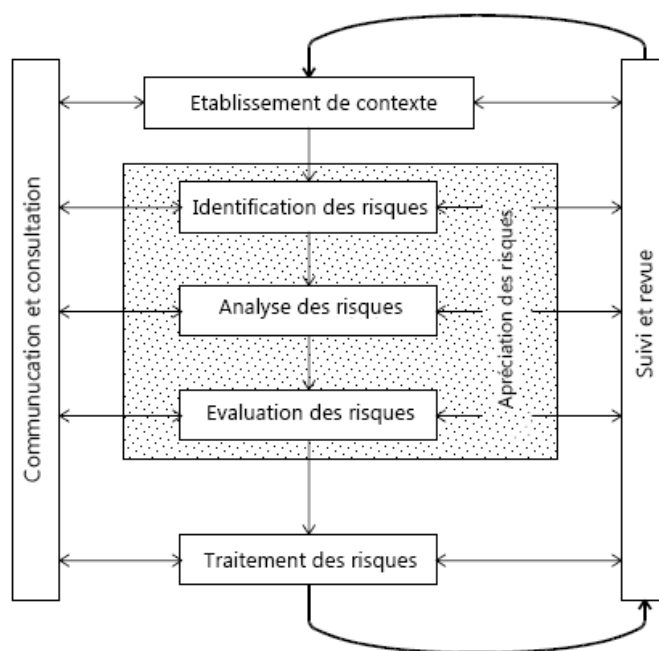
2.4 Processus de gestion des risques

Tout le processus de gestion des risques est itératif. Le processus peut être répété plusieurs fois avec des critères d'évaluation des risques supplémentaires ou modifiés, ce qui mène à un processus d'amélioration continue.

Le processus global de gestion des risques de tous ses types y compris les risques professionnels sur lesquels porte notre recherche est incluant les étapes suivantes :

Figure :

Figure 3 : processus de gestion du risque



Source : AS/NZS 4360

Les étapes du processus sont les suivantes :

2.4.1 Communication et consultation

Signalons que lorsque la gestion des risques s'applique à un système complexe mobilisant plusieurs acteurs, ce processus doit s'accompagner d'une étape de communication. Cette

¹⁹ Le référentiel AS/NZS 4360

dernière peut concerner les dangers identifiés ou les mesures prises pour la maîtrise des risques associés.

Le processus utilisé pour établir le contexte, déterminer, analyser, évaluer, traiter, surveiller et examiner les risques doit être systématique et comporter des consultations avec les employés, les contractants et les autres intervenants afin que tout le monde ait confiance dans les résultats. En ce qui concerne la S&ST, cette étape est généralement prévue par la loi.

2.4.2 Établissement du contexte

Au cours de cette étape préliminaire, des informations sur l'organisation et son environnement externe sont recueillis et un programme de gestion des risques est planifié.

Cette étape ouvre la voie à la gestion du risque en tenant compte de la position stratégique générale de l'organisation. Il s'agit de connaître les objectifs et les attitudes de l'organisation et de comprendre la gamme étendue de risques dans le contexte organisationnel de la culture, des valeurs, des activités et d'autres besoins.

Les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs seront l'un des nombreux types de risques qu'une organisation doit gérer. Les liens entre les risques de SST et d'autres secteurs de risque doivent être établis.

Les parties intéressées sont identifiées et les processus de communication et de consultation sont définis.

2.4.3 Identification des risques

L'étape de l'identification des risques vise tout d'abord à identifier les sources de dangers et les situations associées qui peuvent conduire à des dommages sur les personnes, l'environnement ou les biens.

Il est nécessaire d'identifier les sources intrinsèques de dommages (risques et danger pour la SST) et aussi ce qui pourrait se produire pour entraîner des blessures, des problèmes de santé et d'autres pertes en SST (les morts, les accidents de travail, et les maladies professionnelles). Déterminer ce qui pourquoi, quand et comment les événements pourraient entraîner des pertes en SST.

Dans cette étape il doit être réalisé un inventaire identifiant les dangers, les risques et ses facteurs, pour ce fait une liste exhaustive des dangers et risques est préparée.

2.4.4 Analyse risques

L'analyse du risque est définie dans le Guide ISO/CEI 51 :1999 comme « l'utilisation des informations disponibles pour identifier les phénomènes dangereux et estimer le risque ».

C'est une démarche méthodique ayant pour but d'identifier, de façon systématique, les dangers (phénomènes dangereux) afin d'anticiper et d'estimer les risques en vue d'identifier et de prioriser les besoins de prévention.

Identifier les contrôles existants et comprendre les risques en termes de conséquences et de probabilité dans le contexte des contrôles existants. Les conséquences et leur probabilité sont combinées pour produire un niveau de risque estimé.

L'analyse des risques peut comprendre l'utilisation de techniques qualitatives, semi-quantitatives ou quantitatives.

L'analyse de risques a toujours été un outil primordial en S&ST; elle est au cœur de tout système de gestion de la santé et sécurité au travail.

L'analyse des risques permet de mettre en lumière les barrières de sécurité existantes en vue de prévenir l'apparition d'une situation dangereuse (barrières de prévention) ou d'en limiter les conséquences (barrières de protection).

2.4.5 Évaluation des risques

L'évaluation du risque désigne une procédure fondée sur l'analyse du risque pour décider si le risque tolérable est atteint (Guide ISO/CEI 51). Elle revient à comparer le niveau de risque estimé à un niveau jugé acceptable ou tolérable

Après d'identifier et analyser et estimer les risques, les niveaux de risque sont comparés aux critères d'acceptabilité préétablis, comme ceux qui peuvent être trouvés dans les normes ou les référentiels ou bien les codes et les bonnes pratiques, et une décision est prise quant à savoir si des mesures sont nécessaires.

Les risques qui nécessitent un traitement peuvent ensuite être classés afin de déterminer les priorités de leur traitement.

2.4.6 Traitement des risques (Réduction et maîtrise des risques)

La réduction du risque (ou maîtrise du risque) désigne l'ensemble des actions ou dispositions entreprises en vue de diminuer la probabilité ou la gravité des dommages associés à un risque particulier. De telles mesures doivent être envisagées dès lors que le risque considéré est jugé inacceptable.

Alors la phase du traitement des risques consiste à déterminer la gamme d'options pour gérer le risque, à décider de la meilleure ligne de conduite, à préparer un plan, à le mettre en œuvre

et à définir comment il sera surveillé. Dans le contexte de la SST, les risques pour la santé et la sécurité doivent être aussi faibles qu'il est raisonnablement possible de le faire en suivant la « hiérarchie des contrôles ».

2.4.7 Surveillance et revue

Les risques et le processus de gestion des risques devraient faire l'objet d'examen réguliers, en particulier lorsqu'il y a des changements susceptibles d'influer sur le degré de risque ou le contexte, comme des changements dans les matériaux, le lieu de travail, les processus ou les méthodes.

Il peut y avoir des exigences législatives particulières liées au type ou à la fréquence des activités de surveillance et d'examen, comme les inspections de sécurité et les audits. Peu de risques de S&ST demeurent statiques, et des informations supplémentaires sont mises au jour au fil du temps, de sorte que le cycle de gestion des risques doit être répété régulièrement. La répétition du processus de gestion des risques avec des critères d'acceptabilité de plus en plus rigoureux favorise également l'amélioration continue de la gestion des risques.

3 L'évaluation des risques professionnels

La prévention et l'évaluation des risques professionnels font partie des responsabilités de tout chef d'entreprise. L'évaluation des risques professionnels « **EVRP** » est une approche structurée qui consiste à identifier, classer, hiérarchiser les risques en vue de mettre en place des actions de prévention pertinentes.

L'évaluation des risques professionnels s'inscrit dans le cadre de la responsabilité de l'employeur, qui a une obligation générale d'assurer la sécurité et de protéger la santé de ses salariés. Pour ce faire, il dispose d'un des principes généraux de prévention énoncés dans le Code du travail, celle-ci englobe des actions d'identification et de classement des risques et aussi de mise en place d'actions de prévention. Ces actions ne dispensent pas la collectivité de mettre également en œuvre des mesures correctives immédiates. La santé et la sécurité des salariés ne doivent pas être dissociées du fonctionnement de l'entreprise (choix techniques, organisation du travail, mobilisation des compétences, formation...).

La mise en place d'une démarche de prévention contribue à améliorer la performance de l'entreprise sur le plan humain et économique.

3.1 Principes de l'évaluation

3.1.1 Le principe d'engagement

Lors de la préparation de l'évaluation, le chef d'entreprise s'engage sur les objectifs, les moyens et les méthodes d'organisation et de communication et affiche sa volonté vis-à-vis des salariés de réaliser une **EVRP**.

3.1.2 Le principe d'adaptabilité

Le chef d'entreprise utilise des outils adaptés à sa situation. L'évolution de son entreprise le conduit à répéter la démarche en produisant l'évaluation la plus complète possible.

3.1.3 Le principe d'autonomie

Le chef d'entreprise s'organise pour être autonome dans la réalisation de l'EVRP.

Cette autonomie permet au chef d'entreprise de :

- Garder le contrôle des décisions assurant la maîtrise des risques,
- Contribuer à l'appropriation de la démarche par la direction et les salariés.

3.1.4 Le principe de participation

Le chef d'entreprise associe les salariés à L'EVRP, car ils sont les premiers touchés par les risques professionnels auxquels ils sont exposés.

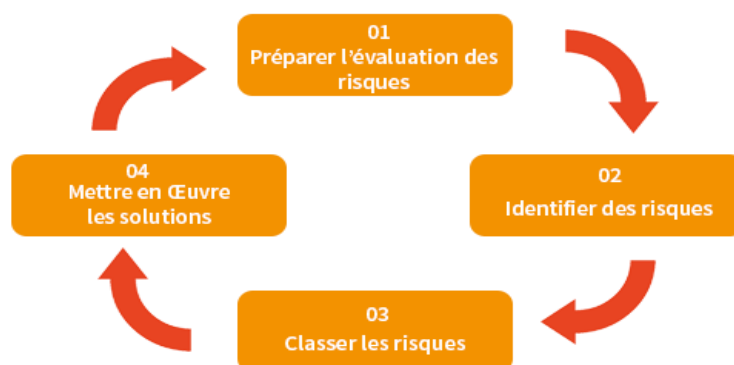
3.1.5 Le principe de finalité

L'EVRP est utile pour l'entreprise, elle a pour but d'aider le chef d'entreprise à décider des actions de prévention appropriées.

3.2 Les Étapes essentielles de l'EVRP

Elle s'agit de quatre étapes clés qui sont présentées dans l'illustration dessus :

Figure 4 : les étapes de l'EVRP



Source : élaboré par nous-mêmes en utilisant le programme « Photoshop CC » et le site web de L'INRS

3.2.1 Préparer l'évaluation des risques

Dans cette étape, elle sera organisée le déroulement de l'évaluation des risques dans l'entreprise, elle s'agit de choisir et définir toutes les personnes participantes (chefs d'entreprise, les chefs des départements, les ouvriers, etc.) et la définition de leur responsabilité et rôle, rassembler les informations, définir les procédures et les modes d'emploi, ensuite découper d'entreprise en unités de travail, et la planification.

3.2.2 Identifier les risques

Identifier tous les dangers auxquels les employés peuvent être confrontés et identifier les risques qui en résultent :

- En observant les tâches réellement effectuées sur différents postes de travail.
- Par le dialogue avec la personne occupant le poste ainsi que toutes celles qui peuvent être concernées.

Ce travail consiste à s'interroger aussi sur :

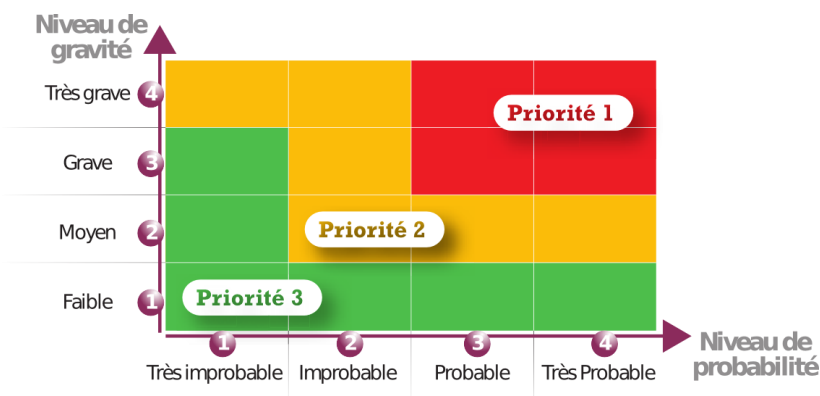
- La nature des dangers.
- Le nombre d'employés potentiellement exposés.
- Le lieu, et la durée d'exposition.
- Les circonstances de l'exposition et la façon de procéder.
- Demander aux opérateurs de décrire situations dangereuses telles qu'elles les perçoivent

3.2.3 Classer les risques

Noter et faire cotation des risques identifiés en fonction, au minimum, de leur gravité et de leur fréquence. Cette classification est utilisée pour débattre des priorités afin de prioriser et planifier les actions préventives.

La cotation des risques :

Comme on a déjà vu, les outils utilisés à cette étape sont généralement des matrices « Probabilité/gravité »

Figure 5 : matrice de risques

Source : <https://patrice-hardouin.canoprof.fr/>

Après avoir classé les risques dans la matrice (Probabilité/Gravité) on distingue 03 Zones : verte, orange, et rouge :

La zone verte (niveau 01) : on considère ici le risque comme acceptable (négligeable) ; c'est un risque considéré comme suffisamment faible.

La zone orange (niveau 02) : on considère ici le risque comme tolérable (gérable) ; risque qui peut être toléré dans certaines conditions et plus élevé qu'un risque acceptable.

La zone rouge (niveau 03) : on considère ici le risque comme inacceptable (dangereux) ; La conséquence de la survenue de ce risque mettrait en péril l'organisation qui porte le risque, c'est un risque qui peut conduire à la mort des personnes par exemple.

3.2.4 Mettre en Œuvre les solutions

Proposer et définir des mesures de prévention adaptées aux risques importants identifiés. Celles-ci doivent être discutées avec les différentes autorités et instances. Après avoir entendu les représentants des salariés, le chef d'entreprise décide de la sélection et de la planification des actions par rapport les mesures de prévention.

3.3 Le document unique

Les résultats de l'EVRP sont transcrits dans un dossier appelé « Document unique » qui contient :

- Le cadre de l'évaluation,
- La méthode d'analyse des risques choisie ainsi que les outils mis en œuvre,
- La méthode de classement choisie,
- L'inventaire des risques identifiés et évalués

- Les actions à mettre en place²⁰

Le document unique doit être dynamique afin d'observer les modifications des risques et de l'exposition des salariés dans le temps, et pour être au plus proche du travail réel.

La mise à jour doit être effectuée au moins chaque année ainsi que lors de toute décision d'aménagement important, modifiant les conditions d'hygiène et de sécurité, les conditions de travail, ou lorsqu'une information supplémentaire concernant l'évaluation d'un risque dans une unité de travail est recueillie.²¹

3.4 Les outils d'analyse et d'évaluation des risques

Dans cette partie nous allons décrire brièvement les principales méthodes utilisées dans une démarche d'analyse des risques. Ces méthodes sont divisées en trois catégories principales :

- Méthodes quantitatives.
- Méthodes semi-quantitatives.
- Méthodes qualitatives.

L'objectif général des méthodes d'analyse de risque est apprécier le niveau de dangerosité (risques et conséquences), et diminuer les risques à la source pour assurer et améliorer en continu :

- La protection de l'exploitant.
- La protection de l'environnement et des populations.
- La qualité de la production.
- La fiabilité de l'outil.

3.4.1 Les principales méthodes d'analyse et gestion des risques

Ces méthodes, qui ont chacune leur domaine d'application, et doivent être mises en œuvre par des équipes pluridisciplinaires dirigées par un ou plusieurs experts.

Le système est découpé en éléments fonctionnels tels que stockage, atelier de production, conditionnement, manutention, transport, etc. De telles analyses sont consommatrices de temps et mettent en œuvre des techniques de travail en groupe.

²⁰ <http://www.inrs.fr/demarche/evaluation-risques-professionnels/ce-qu-il-faut-retenir.html>, consulter le 10/02/2020

²¹ Anne HANQUIEZ, *Évaluation des risques - Les résultats dans un document unique*, Techniques de l'Ingénieur, 2012

Le retour d'expérience (REX)

Constitue un élément essentiel de connaissance d'un système. Il s'agit d'apprendre et de comprendre ce qui se passe pour mieux maîtriser l'avenir. Le REX fournit aussi des données indispensables pour calculer les taux de fiabilité inaccessibles autrement.

Le retour d'expérience (REX) est un processus de réflexion mis en œuvre pour tirer les enseignements positifs et négatifs de projets en cours ou terminés. Dans ce processus, on va porter un regard sur la démarche développée, les méthodes employées, les productions réalisées, le rôle et le niveau d'implication des acteurs concernés, ainsi que sur les moyens utilisés.

L'Analyse préliminaire des risques (L'APR)

A pour objectif de définir les besoins en études, de répartir rôles et responsabilités dans le cas d'analyse d'un système pour lequel une équipe projet doit être mise en place. Elle comprend trois phases distinctes :

- identification exhaustive des dangers ;
- évaluation et classement des risques en utilisant le couple fréquence \times gravité ;
- proposition de mitigation des risques majeur ;

Le bénéfice essentiel d'une APR est de détecter les risques jugés inacceptables, risques qui seront donc à traiter en priorité.

L'Analyse par arbres des causes (L'ADC)

L'analyse par arbres des causes, arbres d'événements ou arbres des défaillances, représente les liens logiques entre causes et conséquences soit à partir d'un accident réel, soit à partir d'événements redoutés. Ces représentations arborescentes sont destinées à représenter la logique des combinaisons de faits ou de conditions qui ont conduit, ou pourraient conduire, à des accidents.

HAZOP (Hazard and Operability Study)

La méthode HAZOP utilise les schémas de circulation des fluides pour étudier les causes possibles d'une dérive de procédé et en déterminer les conséquences. En cas de risque, il faut trouver les moyens de correction ou de protection.

La méthode MOSAR (Méthode organisée systémique d'analyse des risques)

La méthode MOSAR est utilisée par les industriels et les sociétés d'ingénierie pour analyser les risques des installations existantes ou en projet.

L'Analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité (L'AMDEC)

Est une Méthode inductive d'analyse de système utilisé pour l'étude systématique des causes et la maîtrise des effets des défaillances susceptibles d'affecter les composants de ce système.

L'AMDEC est réalisée pour chaque phase de fonctionnement du système et attribue une note de criticité aux effets identifiés. La valeur de la criticité est le produit de la gravité par la probabilité d'occurrence avec le point de non-détection.

$$C = F \times D \times G$$

Elle est applicable : à un produit, à un processus, à un système de production, et d'autre domaine (sécurité, organisation, services, environnement, etc.)

**CHAPITRE 2 : SYSTÈMES DE
MANAGEMENT DE SANTÉ ET
DE SÉCURITÉ AU TRAVAIL**

1 Le système de management de la santé et sécurité au travail

Les systèmes de gestion de la santé et de la sécurité au travail sont des « dispositifs structurés et méthodiques de management combinant une politique et des moyens (humains, organisationnels, matériels, financiers) qui visent à améliorer la performance de l'entreprise en matière de santé et sécurité au travail »²²

1.1 Définition du système de management de la S&ST

Le système de management de la santé et de la sécurité au Travail (**SMSST**) est défini selon la norme ISO 45001 : 2018 comme suit « Système de management ou partie d'un système de management utilisé pour mettre en œuvre la politique de S&ST.

Le système de management de la santé et de la sécurité au travail est un système qui vise à améliorer les performances d'une entreprise en matière de la S&ST via la combinaison de la politique de la S&ST, les travailleurs et les moyens dans une démarche d'amélioration continue.

1.2 Les enjeux de management de la santé et sécurité au travail

Humain : Le maintien de la sécurité des travailleurs est une question importante, car les accidents et les maladies professionnelles représentent une charge pour les organisations, mais ils privent aussi les organisations de leur personnel. Face à ces risques, les organisations doivent agir en matière de sécurité en adoptant une démarche de prévention et analyse des risques, cela présente un facteur d'améliorant des conditions de travail et un signal de confiance envoyé vers les salariés contribuant à une meilleure efficacité sur le lieu de travail de l'organisation.

Organisationnel : le système du management de la santé et sécurité facilite la maîtrise de l'organisation de l'entreprise et le pilotage des changements

Economique : la démarche de prévention réduit l'absentéisme et augmente la disponibilité des équipes, ce qui réduit les coûts directs de santé (frais hospitaliers ...) et indirects (cessation d'activité ...) et contribue à la performance de l'organisme.

Social : l'engagement de la direction et les efforts mis par l'organisme permettent d'améliorer l'image de l'entreprise et de gagner la confiance des partenaires et des salariés.

²² MATHIEU, S. Les référentiels de progrès : 100 questions pour comprendre et agir, Paris, AFNOR, 2007, p. 96

Réglementaire : La législation relative à la santé et sécurité au travail garantit le droit de l'homme à la santé et sécurité au travail, car c'est un droit fondamental.

Le non-respect des exigences légales et réglementaires peut entraîner des amendes et de suivi juridique sévère.

1.3 La santé et la sécurité au travail dans l'Algérie

En Algérie, les risques professionnels occasionnent un nombre préoccupant d'accidents et de maladies professionnelles. Et la gestion des accidents du travail et des maladies professionnelles a de tout temps constitué, un axe majeur d'intervention des organismes de sécurité sociale.

Les données sur les risques professionnels en Algérie sont préoccupantes et prennent de l'ampleur à cause de l'impact économique et social des Accidents de travail et Maladies professionnelles (AT et MP). Un total de 47.555 accidents de travail, dont 529 mortels ont été déclarés en 2018, selon les statistiques dévoilées, mardi, à Alger par la Caisse nationale des assurances sociales des travailleurs salariés²³

S'agissant des maladies professionnelles, 410 maladies professionnelles, à des degrés divers, ont été déclarés, a précisé la Caisse ajoutant que ces maladies sont la surdité (19%), la tuberculose (13,6%) et les troubles de la parole (12,02%).

1.4 Références réglementaires liées à la santé et sécurité au travail en Algérie

La préservation de la santé et la sécurité du travailleur est une obligation légale de chaque employeur et pour se faire, la réglementation algérienne lui fournit une batterie de texte pour pouvoir s'organiser en conséquence, voici quelques textes réglementaires algériens liés à l S&ST :

- Loi 83-13 du 02 juillet 1983 relative aux accidents de travail et aux maladies professionnelles.
- La loi n° 88-07 du 26.01.88 relative à l'hygiène, la sécurité et la médecine du travail.
- Loi n° 90-11 du 21 avril 1990 relative aux relations de Travail.
- La loi 08.08 du 23 février 2008 relative au contentieux en matière de sécurité sociale.
- Décret exécutif n° 91.05 du 19.01.1991 relatif aux prescriptions générales de protection applicables en milieu de travail.

²³ Les statistiques de la CNAS (Caisse Nationale des Assurances Sociales des Travailleurs Salariés), 2018

- Décret exécutif n° 93.120 du 15.05.1993 relatif à l'organisation de la médecine du travail.
- Décret exécutif n° 96.98 du 06.03.1996 déterminant la liste et le contenu des livres et registres spéciaux obligatoires pour les employeurs.
- Le décret n° 01.342 du 28 octobre 2001 relatif aux prescriptions particulières de protection et de sécurité des travailleurs contre les risques électriques au sein des organismes employeurs.
- Décret exécutif n° 02.247 du 07.12.2002 relatif aux conditions d'organisation de l'instruction, de l'information et de la formation des travailleurs dans le domaine de la prévention des risques professionnels.
- Décret exécutif n° 05.08 du 08.01.2005 relatif aux prescriptions particulières applicables aux substances, produits de préparations dangereuses en milieu de travail.
- Décret exécutif n° 05.09 du 08.01.2005 relatif aux commissions paritaires et aux préposés à l'hygiène et à la sécurité.
- Décret exécutif n° 05.10 du 08.01.2005 fixant les attributions, la composition, l'organisation et le fonctionnement du comité interentreprises d'hygiène et de sécurité.
- Décret exécutif n° 05.11 du 08.01.2005 fixant les conditions de création d'organisation et de fonctionnement du service d'hygiène et de sécurité.
- Décret exécutif n° 05.12 du 08.01.2005 relatif aux prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux secteurs du bâtiment, des travaux publics et de l'hydraulique.
- Arrêté ministériel du 26 juillet 2008 relatif au plan d'hygiène et de sécurité dans les activités du B.T.P.H.
- Arrêté ministériel du 26 juillet 2008 relatif à la déclaration d'ouvertures de chantiers dans les activités du B.T.P.H.

1.5 Les principes généraux du SMSST

Quel que soit le système de management qui sera mis en place, l'employeur est tenu de respecter des principes qui sont actuellement admis à l'échelle internationale.

L'employeur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs de son établissement. Ces mesures comprennent :

- Des actions de préventions face aux risques professionnels.
- Des actions de formations et d'information.
- La mise en place d'une organisation et de moyens adaptés.

L'employeur doit veiller à l'adaptation de ces mesures pour tenir compte des circonstances et tendre à l'amélioration des situations existante.

L'employeur doit coopérer à la mise en œuvre des dispositions relatives à la sécurité, à l'hygiène et à la santé lorsque sont présents dans un même lieu de travail les personnels de plusieurs entreprises.

Pour mettre en œuvre ces mesures, l'employeur se base sur les principes généraux de prévention suivants :

1. Éviter les risques
2. Évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités ;
3. Combattre les risques à la source ;
4. Adapter le travail à l'homme, en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail, ainsi que le choix des équipements de travail et des méthodes de travail et de production, en vue notamment de limiter le travail monotone et le travail cadencé et de réduire les effets de ceux-ci sur la santé ;
5. Tenir compte de l'état d'évolution de la technique ;
6. Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux ;
7. Planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants, notamment en ce qui concerne les risques liés au harcèlement moral ;
8. Prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle ;
9. Donner les instructions appropriées aux travailleurs

2 Référentiels de management de la S&ST

Dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail, il existe certains référentiels, nous allons le présenter les principaux référentiels :

2.1 Le guide ILO /OHS 2001

ILO/OHS est l'abréviation de "International Labour Organization – Occupational Health & Safety" (Organisation internationale du travail* - Sécurité et Santé au travail), ce référentiel international ILO-OSH contient des lignes directrices pour les systèmes de gestion de la sécurité et de la santé au travail c.-à-d. en globale sont des Principes directeurs concernant les systèmes de gestion de la sécurité et de la santé au travail qui a été élaboré par l'organisation internationale du travail OIT²⁴. Cette norme a été élaborée en 2001 par un groupe tripartite (représentants d'états, d'employeurs, de salariés) d'experts internationaux. Une partie de ce document s'adresse aux états, une autre partie (plus conséquente) s'adresse aux organismes (entreprises).

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. Il n'a aucune exigence de certification (comme les autres normes internationales de systèmes de management, mais il est possible d'être certifié selon ce référentiel). L'ILO-OSH sert de référence à certains organismes nationaux de normalisation qui éditent leur propre norme de système de management de la santé et sécurité au travail (exemple BSI avec BS OHSAS 18001 :2007 et BS 8800 :2004, ANSI-AIHA avec Z10 :2005, CAS avec Z1000 :2006...) ou qui l'adoptent (GOST 12.0.230-2007 dans le périmètre CEI, AFNOR).

2.2 La norme BS 8800

Cette norme définit les exigences relatives à l'intégration d'un système de management de la santé et de la sécurité au travail dans un système de management global : elle peut être utilisée comme guide. Les principes de la norme BS 8800 (2004) consistent à intégrer la prévention des risques dans l'entreprise afin de minimiser les risques pour les personnes, améliorer les performances de l'entreprise et donner une image positive et responsable sur le marché. La norme propose le choix entre 2 modèles :

Le modèle HS (G) 65 (santé et sécurité), et Le modèle ISO 14001 (environnement)

Sa structure lui permet d'être compatible avec les modèles de management existants et également basé sur le principe du PDCA (Plan Do Check Act). Il existe également, en annexe

²⁴ Le guide « ILO-OSH 2001 »

de la norme, des tableaux de correspondance avec les séries de normes ISO 9000 et ISO 14000.²⁵

2.3 Le référentiel « OHSAS 18001 »

En 1999, le British Standards Institute a créé un groupe de travail international composé d'organismes certificateurs et de normalisation. La spécification britannique OHSAS 18001 (pour Occupational Health and Safety Assessment Series) a été élaborée pour répondre à la demande des clients concernant une norme sur les systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail selon laquelle leurs systèmes de management peuvent être évalués et certifiés.

La spécification OHSAS 18001 a été réalisée pour être compatible avec les normes de systèmes de management ISO 9001 : 1994 (Qualité) et ISO 14001 : 1996 (Environnement), afin de faciliter l'intégration des systèmes de management relatifs à la qualité, l'environnement, la santé et la sécurité au travail. Il est composé de deux textes :

- OHSAS 18001 : le référentiel lui-même.
- OHSAS 18002 : Un guide pour sa mise en place.

Le référentiel OHSAS 18001 est applicable à tout organisme souhaitant :

- Rechercher la certification / l'enregistrement de son système de management de la santé et la sécurité au travail par un organisme extérieur
- Etablir un système de management de la santé et de la sécurité au travail pour éliminer ou réduire au minimum les risques pour le personnel et les autres parties intéressées qui pourraient être exposés à des risques pour la santé et la sécurité au travail liés aux activités de l'organisme
- Assurer la conformité avec sa politique de santé et de sécurité au travail

La BS OHSAS 18001 a été révisée en juillet 2007 en se rapprochant sensiblement du référentiel international ILO-OSH 2001. La structure des exigences en matière de système de management de la SST est :

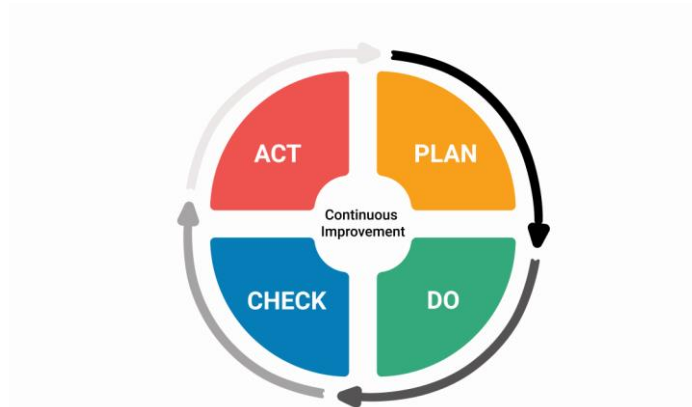
- Exigences générales :
- Politique de santé et de sécurité au travail

²⁵ C.LIERS, P. GABBAI, SYSTÈME DE MANAGEMENT DE LA SÉCURITÉ ET DE LA SANTÉ AU TRAVAIL, Projet UE 5, Faculté de pharmacie- Aix Marseille université, 2009, p 16

- Planification
- Mise en œuvre et fonctionnement,
- Vérification et action corrective
- Revue de direction

Cette structure lui permet une compatibilité avec des modèles de management existants et basés aussi sur le principe du PDCA :

Figure 6 : cycle PDCA



Source : <https://wikimemoires.net/2012/11/phases-check-et-act-du-pdca-de-la-norme-isocei-27001/>

2.4 American National Standard for Occupational Health and Safety Management Systems (ANSI Z10)

La norme ANSI/ASSP Z10.0 aide à établir des systèmes de gestion de la SST pour améliorer la sécurité des employés, réduire les risques en milieu de travail et créer de meilleures conditions de travail. Il s'agit de l'une des normes systémiques les plus complètes pour améliorer le rendement en matière de SST et fournit une architecture que chaque organisation peut personnaliser en fonction de ses besoins individuels. Alors des programmes efficaces de gestion de la santé et de la sécurité qui intègrent les principes énoncés dans la norme ANSI/ASSP Z10.0 permettent aux organisations de considérer de façon holistique les éléments de système de base interdépendants et de mieux mobiliser la direction et les travailleurs pour améliorer le rendement de l'organisation en matière de sécurité. Cela contribue à améliorer la productivité et à éliminer les risques qui peuvent mettre en danger les personnes, les biens et l'environnement

2.5 AS/NZS 4801 (Occupational health and safety management systems)

AS/NZS 4801 est la norme australienne et néo-zélandaise pour la gestion de la sécurité. Mise à jour en 2001 – appelée AS/NZS 4801 :2001 – cette norme est la référence pour l'évaluation

de la santé et de la sécurité au travail dans l'ensemble des systèmes de management. Il est considéré comme une discipline qui guide les organisations dans l'élaboration et la mise en œuvre de politiques et d'objectifs qui démontrent les connaissances et le contrôle d'une entreprise sur les dangers et les risques présents dans son environnement de travail.

2.6 La norme CSA Z1000-06 : Gestion de la santé et de la sécurité au travail

La norme CSA Z1000 Gestion de la santé et de la sécurité au travail a été conçue par l'Association canadienne de normalisation ACNOR/CSA. En vigueur depuis avril 2006, elle est la toute première norme canadienne en matière de système de gestion en santé et sécurité au travail. CSA Z1000 propose à tout organisme un modèle de système de gestion de la santé et de la sécurité au travail destiné à améliorer leur performance en santé et sécurité du travail afin de prévenir les blessures, les maladies professionnelles et les décès en milieu de travail. CSA Z1000 se définit comme étant une norme accessible à tous les types d'organisation, flexible au chapitre de la certification, bâtie selon le modèle « Planifier-Faire-Vérifier-Agir », compatible avec d'autres normes, s'articulant autour de cinq éléments principaux et offrant un guide et des références.²⁶

2.7 Le M.A.S.E (Manuel d'Amélioration Sécurité des Entreprises)

Le système commun MASE - France Chimie est une initiative d'entreprises, ayant pour but de proposer sans distinction d'activité ou de secteur industriel particulier, une démarche de progrès le plus simple et le plus efficace possible. Elle consiste principalement à aider les adhérents à :

- Améliorer la sécurité, la Santé au poste de travail et l'Environnement (SSE) au travers d'un système de management adapté à l'entreprise,
- Mieux s'organiser, mieux communiquer, en améliorant les conditions d'intervention des salariés.
- Gérer les risques liés à la non-activité (Entreprise Utilisatrice - Entreprises Intervenantes) particulièrement pour les sites à procédé industriel.

Il permet à l'entreprise de mieux structurer sa démarche sécurité, hygiène industrielle et environnement en approfondissant les cinq axes préconisés par le MASE.

Le système commun MASE - France Chimie s'appuie sur :

²⁶ Association paritaire de santé et de sécurité du travail (Québec).

- Un Comité stratégique national (CSN).
- Des associations locales et nationales (la forme associative locale permet à chacun de s'impliquer s'il le souhaite dans la vie et dans le déploiement des valeurs associées au système commun MASE - France Chimie.).
- Des cabinets d'audit.

Le référentiel (exigences et évaluations) comporte 5 axes :

- L'engagement de la direction de l'entreprise,
- Compétence et la qualification professionnelle du personnel,
- L'organisation du travail,
- Efficacité du système de management
- L'amélioration continue.²⁷

2.8 La norme ISO 45001

ISO 45001 : 2018 est la norme qu'a été élaborée par l'organisme international de standardisation « ISO » pour les organisations soucieuses d'améliorer la sécurité de leurs employés, de réduire les risques sur le lieu de travail et de créer des conditions de travail meilleures et plus sûres²⁸, dont sa structure générale est détaillée dans la section ci-après.

3 La norme internationale ISO 45001 : 2018

3.1 Définitions et Structure

ISO 45001 : 2018 est une nouvelle norme internationale qui fournit un cadre, indépendamment de taille, d'activité et d'emplacement géographique (le périmètre d'application), ainsi que les facteurs socioculturels et légaux, etc. Pour gérer et améliorer en permanence la santé et la sécurité au travail (S&ST) au sein de l'organisation.

La norme ISO 45001 du SMSST a été élaborée en tenant compte de la norme OHSAS 18001 et le guide ILO /OHS 2001. Cette norme de système de management de la santé et de la sécurité au travail aide les entreprises à améliorer la sécurité des travailleurs et à réduire les risques professionnels sur le lieu de travail.

La norme ISO 45001 est structurée essentiellement d'un socle commun de 10 clauses imposées par la structure HLS comme l'ISO9001 et ISO14001.

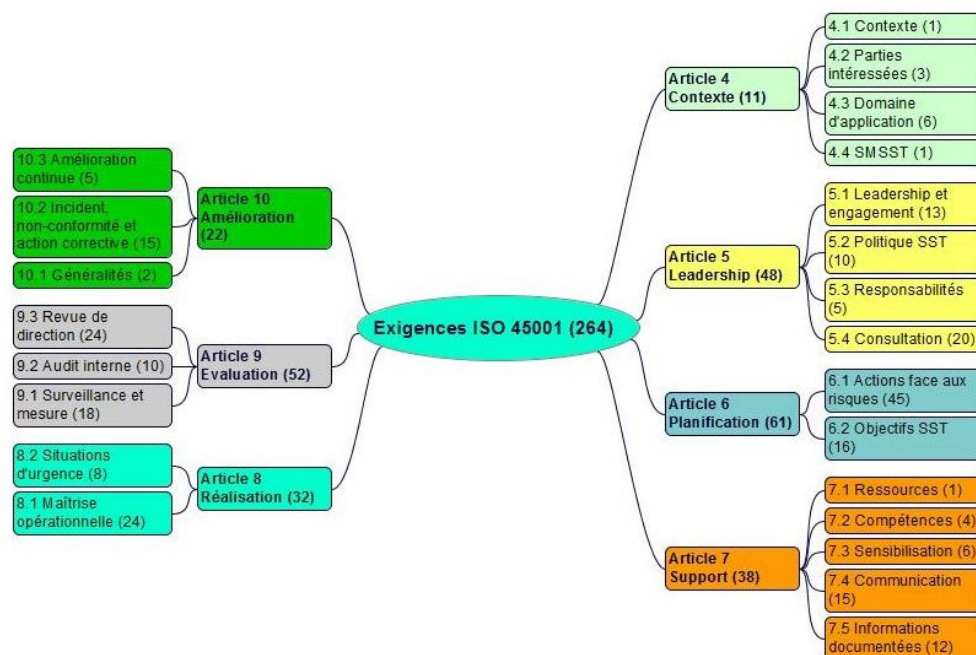
²⁷ Le référentiel MASE (Manuel d'Amélioration Sécurité des Entreprise)

²⁸ www.iso.org/fr/iso-45001-occupational-health-and-safety, consulter le 26/04/2020

La Structure universelle (HLS) : la structure de haut niveau (High Level Structure, HLS) :

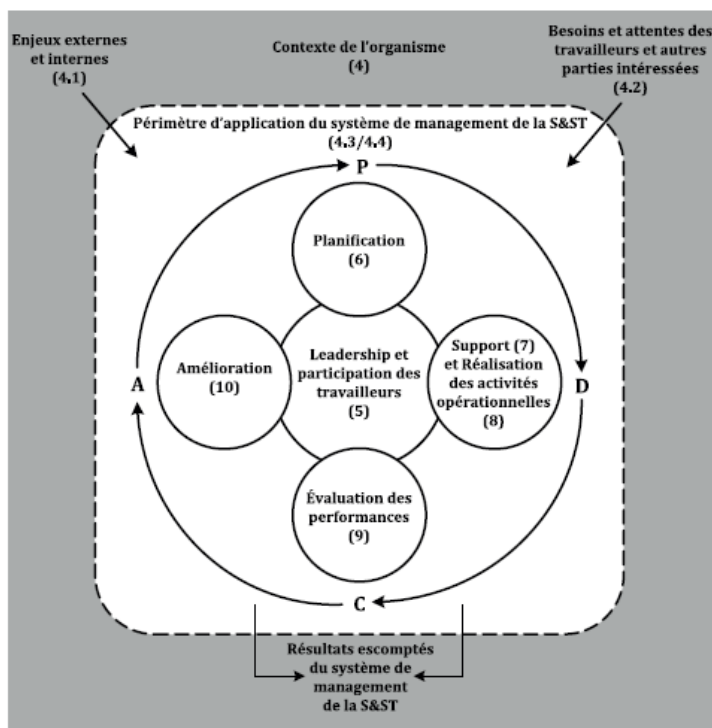
- Chapitre 01 - Domaine d'application
- Chapitre 02 - Références normatives
- Chapitre 03 - Termes et définitions
- Chapitre 04 - Contexte de l'organisme
- Chapitre 05 - Leadership
- Chapitre 06 - Planification
- Chapitre 07 - Support
- Chapitre 08 - Réalisation des activités opérationnelles
- Chapitre 09 - Évaluation des performances
- Chapitre 10 - Amélioration

Figure 7 : les chapitres de la norme ISO 45001 : 2018



Source : <https://www.pqb.fr/page-exigences-de-la-norme-iso-45001-version-2018-systemes-de-management-de-la-sante-et-de-la-securite-au-travail.php>

Elle est basée sur le modèle PDCA (planifier, réaliser, vérifier et agir), elle adopte l'approche processus, elle partage une structure de niveau supérieur HLS (High Level Structure), un texte de base et des termes et définitions comme la norme ISO 9001 V 2015 et la norme ISO 14001 V 2015. Ce cadre a pour objectif de faciliter et favoriser l'intégration des systèmes de management de Qualité, Sécurité et Environnement « QSE ».

Figure 8 : PDCA du système de management de la S&ST

Source : la norme ISO 45001 V 2018

Le cycle PDCA (en anglais Plan, Do, Check, Act ou Planifier, Dérouler, Comparer, Agir) est une base universelle de l'amélioration continue, il aide les entreprises à bien maîtriser tous les processus ayant un impact sur la santé et la sécurité au travail (S&ST).

Tableau N° 2 :**Tableau 3** : répartition des chapitres de la norme dans le cycle PDCA

N° du chapitre	Intitulé du Chapitre	Cycle PDCA
4	Contexte de l'organisme	Planifier (Plan)
5	Leadership et participation des travailleurs	Planifier, Dérouler, Comparer, Agir (Plan, Do, Check, Act)
6	Planification	Planifier (Plan)
7	Support	Dérouler (Do)
8	Réalisation des performances	Dérouler (Do)
9	Évaluation des performances	Comparer (Check)
10	Amélioration continue	Agir (Act)

Source : élaboré par nous-mêmes

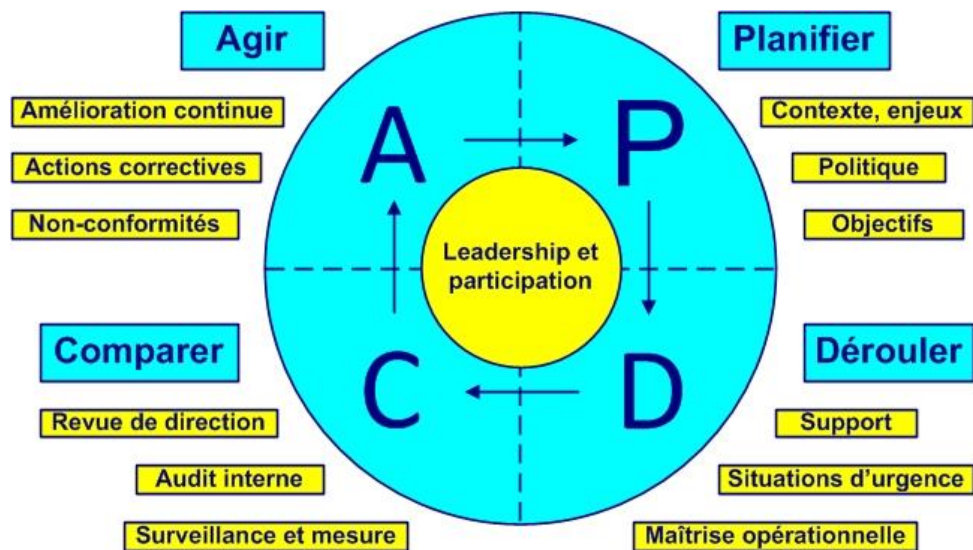
Planifier : préparer, faire preuve de leadership et de participation des travailleurs, définir le contexte et les enjeux, établir la politique S&ST, identifier les dangers, évaluer les risques, définir les objectifs (ISO 45001, articles 4, 5 et 6).

Dérouler : développer, faire preuve de leadership et de participation des travailleurs, mettre en œuvre les processus, la formation, la communication, la sensibilisation, les informations documentées (ISO 45001, articles 5, 7 et 8).

Comparer : comprendre, faire preuve de leadership et de participation des travailleurs, inspecter (surveiller et mesurer), vérifier, évaluer, réaliser des audits et la revue de direction (ISO 45001, articles 5 et 9).

Agir : ajuster, adapter, améliorer, faire preuve de leadership et de participation des travailleurs, décider, réagir aux incidents et aux non-conformités avec des actions, trouver de nouvelles améliorations (nouveau PDCA) (ISO 45001, articles 5 et 10).²⁹

Figure 9 : roue de Deming pour l'amélioration continue du système SMSST



Source : www.pqb.fr

3.2 Principes de la norme ISO 45001 V 2018

La norme ISO 45001 V 2018 est ainsi fondée sur 3 grands principes :

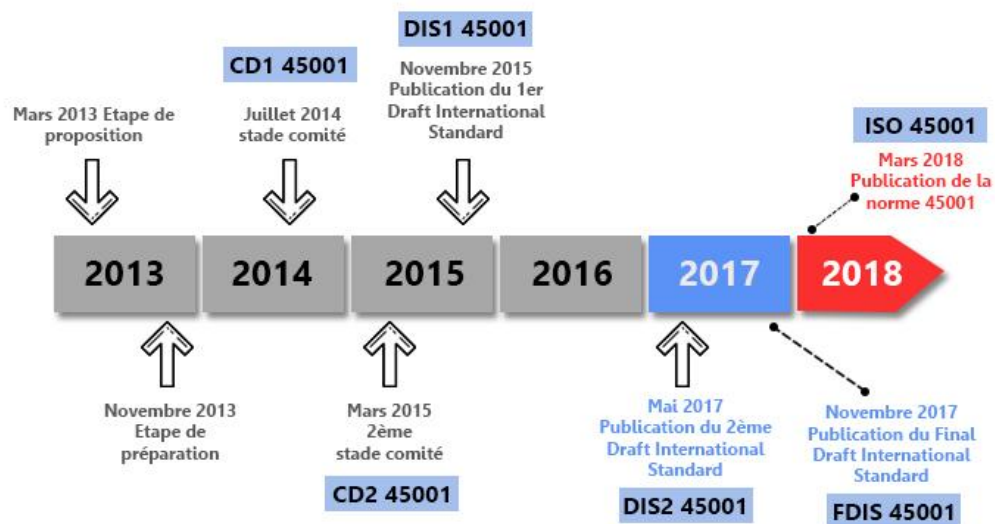
- Amélioration continue selon le PDCA
- Approche processus afin d'obtenir de manière plus efficace et efficiente les résultats attendus.
- Pilotage par les risques et opportunités pour contribuer à la maîtrise des activités et réduire les impacts et effets indésirables.

²⁹ <https://www.iso.org/fr/iso-45001-occupational-health-and-safety>, consulter le 28-03-2020

3.3 Évolution de l'ISO 45001 V 2018

La norme .ISO 45001 V 2018 est l'un des développements les plus importants en matière de **S&ST** ces dernières années. Elle représente une opportunité de réduire les risques en termes de sécurité et de santé au travail. Cette nouvelle norme change la donne pour la gestion globale de la santé et de la sécurité au niveau mondial. La nouvelle norme ISO 45001 : 2018 a été publiée le 12 mars 2018, après cinq ans de travail par un comité d'experts spécialisés dans les domaines de la SST (ISO/TC 283).

Figure 10 : l'évolution de la norme ISO 45001



Source : élaboré par nous-mêmes en utilisant le programme « Photoshop CC »

3.4 Certification du SMSST selon la norme ISO 45001 : 2018

La certification d'un SMSST selon la norme ISO 45001 V 2018 est la reconnaissance par un organisme indépendant, que les exigences de la norme ISO 45001 V 2018 ont été prises en compte et sont bien appliquées. La certification de cette norme conduit à la mise en place d'un Système de Management de Santé et de Sécurité au Travail (SMSST). Cette démarche fournit un cadre à la démarche de gestion des risques professionnels. Cela implique également de prendre en compte et l'amélioration de la protection de la santé des travailleurs. La norme ISO 45001 V 2018 répond aux exigences légales et comprend des exigences permettant la certification du système de management de l'organisation dans le domaine de :

- Préservation de la santé physique ;
- Psychologique et mentale des travailleurs ;
- Maîtrise des risques et Protections de l'apparition de traumatismes et/ou pathologies;

- Mise à disposition de lieux de travail sûrs et sains.

Être certifié signifie que le SMSST est conforme aux exigences de la norme internationale ISO 45001 V 2018. Cette certification est reconnue par un organisme tierce partie, accrédité et délivrée après un audit de certification. Elle conduit à développer une culture de la prévention, et positionne le MSST comme un enjeu stratégique pour l'entreprise.

La certification d'un SMSST conformément à la norme ISO 45001 V 2018 est une démarche volontaire ainsi que le processus de certification de celle-ci n'est pas une exigence de la norme, mais peut être utile pour démontrer que vous respectez ses critères.

Figure 11 : délai pour la transition du BS-OHSAS 18001 vers l'ISO 45001 V2018

Période de migration de l'ISO45001 V2018



Source : élaboré par nous-mêmes en utilisant le programme « Photoshop CC »

Démarche de la mise en place et la certification de la norme ISO 45001

- Étude de faisabilité de projet.
- Constitution de l'équipe de projet.
- Réaliser un état des lieux (faire diagnostic de la situation existante).
- Planification du projet.
- Décomposition le projet en tâches à faire.
- Évaluation des charges pour réaliser chaque tâche.
- Identification des ressources nécessaires à effectuer.
- Estimer des délais probables.
- Formalisation des documents de planification.
- Déterminer les enjeux internes et externes pertinents.
- Déterminer les parties intéressées pertinentes et leurs exigences, besoins et attentes.
- Déterminer le périmètre d'application.
- Analyse préliminaire des exigences légales et autres avec l'établissement d'une embauche de la politique S&ST
- Identification les risques et opportunités S&ST qui peuvent influencer sur le système
- Faire la conception de SMSST.

- Rédaction le manuel S&ST.
- Identification et formalisation des processus métier.
- Identification et formalisation des processus liés à la S&ST.
- Rédaction des procédures et modes opératoires.
- Former le personnel.
- Mettre en œuvre les nouvelles procédures.
- Mettre en œuvre les nouveaux documents.
- Identification des dangers et évaluation des risques S&ST.
- Mise en place de la préparation et les réponses aux situations d'urgence.
- Faire des audits internes.
- Faire des revues de direction.
- Faire des mesures sur les indicateurs et définir les objectifs.
- Réaliser et conserver les informations documentées (procédures, formulaire, enregistrements) liées au SMSST.
- Audit à blanc du SMSST.
- L'audit de certification.
- Le suivi.

3.5 L'OHSAS 18001 et L'ISO 45001

La spécification britannique OHSAS 18001 a été révisée en juillet 2007. Elle est très proche du guide international ILO-OSH 2001 elle se concentre sur la gestion des risques pour la santé et la sécurité et d'autres problèmes internes. Contrairement à ISO45001 : 2018, qui propose une nouvelle approche de processus et prend en compte l'identification des risques et opportunités (S&ST), OHSAS 18001 : 2007 établit une procédure et ne traite que des risques opérationnels.

Tableau 4 : comparaison entre l'ISO 45001 : 2018 et l'OHSAS 18001 : 2007

ISO 45001 : 2018	OHSAS 18001 : 2007
ISO 45001 repose sur une approche basée sur processus	OHSAS18001 repose sur une approche basée sur procédure
ISO 45001 intègre les risques et les opportunités	OHSAS18001 considère le risque exclusivement
ISO 45001 intègre les points de vue des parties intéressées	OHSAS18001 n'inclut pas les points de vue des parties intéressées

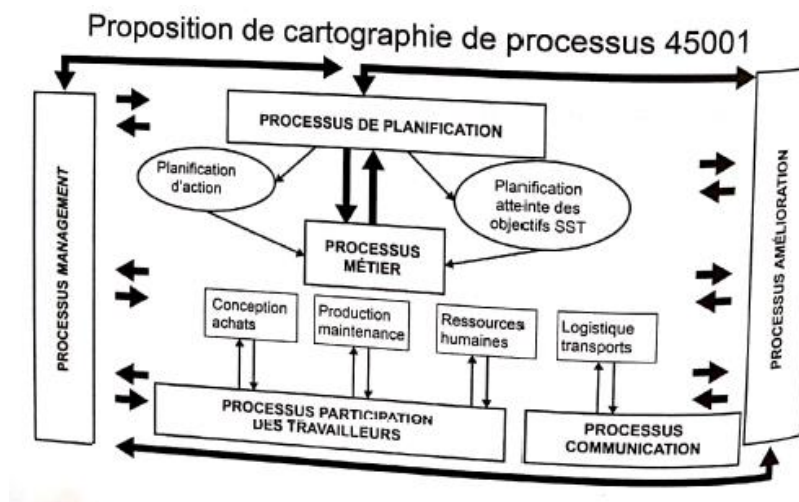
Source : élaboré par nous-mêmes

compte du fonctionnement du SMSST ; la note précise aussi la responsabilité et l'autorité pour rendre compte de la performance demeurent présenter au niveau de la direction (rôle de la revue de direction). En effet au chapitre 5.1 « Leadership et engagement », il est demandé à la direction de démontrer son leadership et son engagement vis-à-vis du système de management santé et sécurité du travail.

La direction doit démontrer son engagement en faveur de la santé et de la sécurité des travailleurs même si la démarche volontaire.

Approche par processus : Pour les entreprises qui ne disposent pas d'autre système de management, il convient que la description des dispositions concerne le SMS&ST soit intégré dans les documents opérationnels de toutes les activités, fonctions, et unités de travail. Dans le cas que les entreprises ayant déjà un système de management (ex. : SMQ, etc.), il convient d'intégrer les processus exigés par l'ISO 45001 dans les processus existants du SMQ (Processus management, processus opérationnels, processus support) l'ISO 45001 recommande de réaliser une cartographie des processus, mais elle n'exige pas.

Figure 13 : proposition de cartographie de processus ISO 45001



Source : L. Marie-Hélène, Management de la santé et de la sécurité au travail selon l'ISO 45001 les clefs comprendre et mettre en place, Afnor 2018, P. 102

Risques et opportunités : la norme ISO 45001 : 2018 « Exigences et lignes directrices relatives à l'utilisation du système de management de la santé et la sécurité au travail » spécifie les exigences et recommandations que le SMSST doit avoir pour qu'une organisation détermine et contrôle efficacement ses propres risques et opportunités dans le cadre de ce domaine d'application. Elle recommande de prendre les mesures en amont pour bien saisir les opportunités afin d'améliorer de la performance SST.

Participation et la consultation des travailleurs : la participation active des travailleurs et leurs représentants dans la prévention des risques dont la notion de proactivité dans SMSST doit être à tous les niveaux (consultation et participation/coopération).

La participation : implication dans la prise de décision.

La consultation : recherche d'avis avant une prise de décision.

Externalisation et sous-traitance : un renforcement de l'exigence 8.1.4.3 qui concerne l'externalisation et sous-traitance, dont l'organisme doit s'assurer que les fonctions du processus externalisé sont maîtrisées.

Effectivité/Efficacité : La norme ISO 45001 : 2018 introduit le contrôle de l'effectivité/efficacité des actions, des compétences requises, etc.

L'Effectivité est le niveau de réalisation des actions planifiées.

L'Efficacité est l'obtention des résultats escomptés

Les Informations documentées : Les informations documentées peuvent se présenter sous n'importe quel format et sur tous supports en remplacement de procédures, modes opératoires, formulaires et enregistrements.

3.7 Les avantages de la norme ISO 45001 ³⁰

Nous pouvons atteindre d'un système de management de la santé et sécurité au travail selon l'ISO 45001 : 2018 :

- Un climat plus serein avec l'administration par une meilleure prise en compte des exigences légales et autres et les objectifs de conformités associés et la mise en place d'une politique de prévention des risques efficaces.
- Un climat social apaisé, grâce à la participation et à la consultation des travailleurs, et pertinents, et basé sur le dialogue social, la transparence et la place centrale de l'humaine dans le travail.
- Des améliorations de la performance financière par une maîtrise des cotations (résultat de la politique de prévention : moins d'accidents, moins des maladies professionnelles), une diminution des coûts indirects tels que l'absentéisme (désorganisation, de remplacement)
- Le pilotage des résultats SST dans l'amélioration continue par la mise en œuvre des ressources et moyens associés : diminution des AT (y compris pour les sous-traitants)

³⁰ L.Marie-Hélène, Management de la santé et de la sécurité au travail selon l'ISO 45001 Les clefs comprendre et mettre en place, Afnor 2018, P. 02-03

et les prestataires intervenant sur site.

- La mise en place des moyens de prévention en exploitant les enquêtes, les presque accidents, les suggestions du personnel et en maîtrisant les situations d'urgence.
- L'évolution vers la mise en œuvre d'une démarche de santé et de qualité de vie au travail par l'amélioration des conditions de travail, de l'organisation.
- L'intégration de la S&ST dans une démarche de responsabilité sociétale.

**CHAPITRE 3 : MAITRISE DES
RISQUES PROFESSIONNELS
AU SEIN LA DIRECTION
WIRE LINE&WELL TESTING**

1 Méthodologie de recherche et contexte organisationnelle

Dans la conduite de toute recherche scientifique, une exigence méthodologique s'impose et le chercheur doit la suivre attentivement pour diverses causes telles que : la collecte de données, dont le but de les analyser et les interpréter.

L'objectif de ce mémoire est d'explorer de comment la norme ISO 45001 : 2018 va fonctionner par rapport le volet de la maîtrise de risques professionnels afin d'améliorer les conditions de travail ; les résultats de la recherche devraient également faciliter l'élaboration d'un processus de maîtrise de risques liés aux santés et sécurité du travail (risques professionnels) inspiré de la norme, ce processus a pour identifier, analyser et évaluer ces risques pour réduire ses effets par la proposition des actions de correction et de réduction de la criticité.

1.1 Délimitation de champ d'études

Le champ d'étude de notre cas est lié à la maîtrise des risques professionnels selon la nouvelle internationale norme de systèmes de management de santé et sécurité au travail, la norme ISO 45001 : 2018.

Le poste d'effectuation du travail est rattaché aux unités de travail Wire Line & Well testing et placé sous l'égide de la direction QHSE de L'ENSP. Ce stage pratique a été réalisé durant la période de (Février-Mars) 2020.

1.2 Les raisons et les objectifs de choix de thème

Nous avons choisi le thème « maîtriser les risques professionnels selon la norme ISO 45001 : 2018 » dans l'entreprise nationale de services aux puits pour plusieurs raisons :

- Le thème de notre sujet que nous avons choisi n'a pas été abordé, ce qui a attiré notre attention et en même temps nous l'avons considéré comme un défi difficile et distinctif.
- C'est un sujet intéressant qui conduit les responsables à chercher une politique de prévention efficace dans l'organisation à travers la compréhension et l'application d'exigences de norme ;
- C'est un sujet qui aide à montrer le rôle de la norme ISO 45001 : 2018 dans l'opération de la prévention afin de contribuer dans l'amélioration des conditions de travail et dans le développement du rendement des salariés.
- Ce sujet est important, car il met en évidence la valeur ajoutée de la norme ISO 45001 : 2018 par rapport la problématique de la maîtrise des risques professionnels.

- En plus est un sujet d'actualité surtout avec le taux élevé des risques professionnels tels que les accidents de travail et les maladies professionnelles ; et à travers le processus de maîtrise des risques identifié, l'organisme peut détecter les risques sur le lieu de travail et de prendre des mesures raisonnables et proportionnées pour les maîtriser.
- Le domaine du QHSE est l'avenir de toute entreprise dont l'objectif est la croissance et la réussite.
- Avoir des informations courantes sur le sujet ;
- Avoir une idée sur la vie professionnelle qui peut être une porte d'entrée ou monde de travail.
- Contribuer à la prévention d'une meilleure supervision et d'une meilleure sécurité permettant aux employés de développer leurs connaissances, leurs compétences et leurs attitudes.

1.3 Les difficultés rencontrées :

Au cours de notre recherche, nous avons rencontré une multitude de difficultés

- Comme nous avons mentionné que ce thème n'a pas été abordé, nous avons trouvé une difficulté concernant l'insuffisance de documentation et de littérature traitant ce thème.
- Parmi les obstacles géographiques, la distance a été très loin d'un côté, entre mon lieu d'habitation et le lieu de stage (plus de 700km) et d'un autre côté entre mon école et mon lieu de stage (plus de 800km).
- Les circonstances de vie étaient peu compliquées, l'entreprise d'accueil ne nous a fourni aucune prise en charge (ni résidence, ni repas, ni transport).
- La pandémie du virus covid-19 qui a créé une grande perturbation pour notre stage.

1.4 Les techniques de collecte de données

Chaque recherche consiste à utiliser des techniques de collecte de données dans une démarche scientifique qui permettra de réaliser les objectifs de la recherche. Dans notre étude, afin d'établir l'objectif et arriver aux résultats finals du notre projet de recherche.

Pour recueillir les informations nécessaires à la réalisation de notre étude, nous avons recours à trois outils, à savoir :

L'analyse documentaire

L'analyse documentaire s'est effectuée à deux niveaux :

Une revue de la littérature sur le sujet de recherche : au moyen d'ouvrage spécialiser, des articles, et des travaux universitaires, La réglementation, les référentiels et les normes.

Une étude de documents relatifs à l'organisme d'accueil : à ce niveau, la collecte des documents a été orientée vers la recherche de tout élément de définitions, de connaissance et d'analyse de l'activité de l'organisme.

L'observation ³¹

Il s'agit d'observer les pratiques réelles de l'organisation et de ses secteurs pour tenir compte de leurs comportements. Bien que la pratique de l'observation présente la faiblesse de ne pas répondre à une rigueur de fiabilité dans la collecte de données : « différents observateurs peuvent enregistrer différentes observations » (RISPAL, 2002), elle présente néanmoins l'avantage de fournir des données pratiques (Participation aux tâches, aux réunions de service) et parfois informelles qui complètent celles recueillies au cours d'entretiens formalisés, ce qui est permet de procéder à une triangulation.

Dans notre cas, l'observation a été directe ; elle s'est concrétisée par une prise de notes durant notre stage au niveau de l'organisme d'accueil et ses unités de travail.

Les entretiens

L'entretien de recherche est une technique de collecte de données informatives. Cette méthode permet de récolter et d'analyser plusieurs éléments : l'avis, l'attitude, les sentiments, les représentations de la personne interrogée, L'entretien est une des méthodes qualitatives les plus utilisées dans les recherches en gestion. Un entretien de recherche n'a rien de commun avec une discussion dans laquelle on se laisse porter par l'inspiration du moment. » (Romelaer, 2005)

L'entretien directif (ou "entretien normalisé") est une méthode de collecte de données à mi-chemin entre l'étude qualitative et l'étude quantitative. Le chercheur dirige les individus interrogés tout au long de l'échange et pose des questions à réponses courtes ou fermées. Elles prennent souvent la forme d'un questionnaire. ³²

Nous avons réalisé des entretiens directs avec plusieurs QHSE acteurs intervenants dans les diffères processus d'activités de l'entreprise. De plus, nous avons interviewé le chef service de qualité de l'ENSP ainsi que l'ingénieure HSE de la base de travail WL&WT et d'autres.

³¹ SELMI Meriem (2014) Proposition d'un tableau de bord de pilotage de l'activité « Entretien et maintenance des grands périmètres d'irrigation » cas : Mitidja ouest-tranche I.

³² <https://www.scribbr.fr/methodologie/etude-empirique/>, consulter le 08/05/2020

Ces entretiens ont été effectués sur la base d'un guide d'entretien élaboré préalable.³³

Les inspections

L'inspection des lieux de travail consiste à vérifier, surveiller et maintenir des conditions de travail sécuritaires en cherchant à identifier et à éliminer les situations dangereuses avant qu'un évènement imprévu se produise. Le but de cette technique est :

- Établir des intervalles minimums d'inspection ;
- Identifier et enregistrer les risques réels et potentiels ;
- Vérifier si les mesures de contrôle existantes sont suffisantes et opérationnelles ;
- Recommander des mesures correctrices et préventives ;

Dans notre étude, nous avons fait une inspection et un contrôle technique sous la supervision de l'ingénieur HSE dans la base de travail WL&WT. Cette inspection a pour objectif d'identifier les anomalies et les risques au niveau de processus de prestation des opérations de slick Line et testing.

1.5 Les méthodes et/ou outils de traitement de données

Parmi les méthodes de l'analyse qualitative et quantitative des risques et de leurs effets et causes, l'analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité "AMDEC" être la plus connue.

L'Association française de normalisation (AFNOR) définit l'AMDEC comme étant "une méthode inductive qui permet de réaliser une analyse qualitative et quantitative de la fiabilité ou de la sécurité d'un système"³⁴

L'AMDEC a été créée aux États-Unis par la société Mc Donnell Douglas en 1966.³⁵ Elle consistait à dresser la liste des composants d'un produit et à cumuler des informations sur les modes de défaillance, leur fréquence et leurs conséquences. La méthode a été mise au point par la NASA et le secteur de l'armement sous le nom de FMEA pour évaluer l'efficacité d'un système. Dans un contexte spécifique, cette méthode est un outil de fiabilité. Elle est utilisée pour les systèmes où l'on doit respecter des objectifs de fiabilité et de sécurité. À la fin des années soixante-dix, la méthode fut largement adoptée par Toyota,

³³ Voir le guide d'entretien en annexe 01

³⁴ AFNOR, Norme NF EN 60812 Août 2006.

³⁵ Recht J.L., «failure mode and effect», National Safety Council, 1966.

Nissan, Ford, BMW, Peugeot, Volvo, Chrysler et d'autres grands constructeurs d'automobiles.³⁶

Deux aspects de la méthode: l'aspect qualitatif et quantitatif

L'aspect qualitatif de l'étude consiste à recenser les défaillances potentielles des fonctions du système étudié, de rechercher et d'identifier les causes des défaillances et d'en connaître les effets qui peuvent affecter les clients, les utilisateurs et l'environnement interne ou externe.

L'aspect quantitatif consiste à estimer le risque associé à la défaillance potentielle. Le but de cette estimation est l'identification et la hiérarchisation des défaillances potentielles. Celles-ci sont alors mises en évidence en appliquant certains critères dont, entre autres, l'impact sur le client. La hiérarchisation des modes de défaillance par ordre décroissant facilite la recherche et la prise d'actions prioritaires qui doivent diminuer l'impact sur les clients ou qui élimineraient complètement les causes des défauts potentiels.³⁷

L'AMDEC vous aidera à rechercher, de manière systématique et formalisée, les modes de défaillance potentielle, puis les effets qui leur sont associés, et à identifier les causes. À partir des priorités que vous aurez définies, vous mettrez en œuvre des actions qui pourront être, suivant les cas, préventives ou de secours. (Gérard Landy, 2007)

La logique AMDEC est sous-tendue par ces quatre questions, pour tous les types d'AMDEC existantes, cette logique restera la recherche :

- Des modes de défaillances potentielles, réponse à la question de base : « Qu'est-ce qui pourrait aller mal ? »
- Des effets possibles, réponse à la question : « Quels pourraient être les effets entraînés par ce mode de défaillance potentielle ? »
- Des causes possibles, réponse à la question : « Quelles pourraient être les causes à l'origine de ce mode de défaillance potentielle ? »
- Des moyens de détection, réponse à la question : « Comment faire pour voir si cela se produit ? »

³⁶ Joseph Kélada, L'AMDEC, École des Hautes Études commerciales, Centre d'études en qualité totale, 1994 p. 03

³⁷ Joseph Kélada, L'AMDEC, École des Hautes Études commerciales, centre d'études en qualité totale, 1994 p. 05

Figure 14 : les quatre questions de base de l'AMDEC

Modes de défaillance potentielle	Effets possibles	Causes possibles	Plan de surveillance
Qu'est-ce qui pourrait aller mal ?	Quels pourraient être les effets ?	Quelles pourraient être les causes ?	Comment faire pour voir ça ?

Source : Gérard Landy, *AMDEC Guide pratique*, 2e édition, Afnor, 2007, p 09

La détermination des priorités source³⁸

(Gérard Landy) a exprimé ce point dans ce livre « S'ajoutent à nos quatre questions de base les questions de détermination de priorité qui viendront aider le groupe à trier les préoccupations, à savoir ce qui est important, et ce qui l'est moins. Surtout, ces questions permettront de savoir par où commencer le travail.

Pour déterminer les priorités, il doit travailler sur trois critères :

- La cotation de la gravité des effets, première hiérarchisation qui vous permettra de pondérer votre réponse en fonction des conséquences imaginées, pour chaque problème potentiel listé ;
- La cotation de la probabilité d'apparition, appelée aussi occurrence (uniquement à cause d'un manque de traduction évident, entre l'anglais et le français), afin d'estimer si le mode de défaillance potentielle risque de se produire, et à quelle fréquence ;
- La cotation de non-détection, qui vous permettra de juger de la capacité des actions de contrôle prévues à détecter l'apparition des problèmes.

La synthèse de ce questionnaire est réalisée par une cotation qui reprend les trois critères précédents après les avoir multipliés entre eux, afin de produire l'indice de priorité de risque (ou IPR en version française), appelé encore risk priority number (ou RPN en version anglaise), c'est aussi le « C » de la criticité du sigle AMDEC en français. »

Nous pouvons synthétiser cet outil de détermination de priorités par des questions, comme pour les étapes précédentes (Tableau 1.2).

³⁸ Gérard Landy, *AMDEC Guide pratique*, 2e édition, Afnor, 2007, p 15

Figure 15 : les questions de détermination de priorité de l'AMDEC

Gravité	Occurrence	Non-détection	IPR
Quelle est la gravité relative des effets ?	Quelle est la probabilité relative d'apparition des causes ?	Quelle est l'efficacité relative des contrôles ?	Quelle est la priorité des points listés ?

Source : Gérard Landy, AMDEC Guide pratique, 2e édition, Afnor, 2007, p 16

Les types d'AMDEC

Selon (Joseph Kélada, 1994) Il existe plusieurs types d'AMDEC, parmi les plus importants, mentionnons :

AMDEC produit : est utilisée pour étudier en détail la phase de conception du produit

AMDEC processus : s'applique à des processus de fabrication. Elle est utilisée pour analyser et évaluer la *criticité* de toutes les défaillances potentielles d'un produit engendrées par son processus. Elle peut être aussi utilisée pour les postes de travail

AMDEC moyen : s'applique à des machines, des outils, des équipements et appareils de mesure, des logiciels et des systèmes de transport interne.

Dans notre étude, nous avons choisi L'AMDEC processus afin d'analyser les modes de défaillance et évaluer la criticité au niveau de processus de prestation des opérations de slick Line et testing.

La grille d'évaluation d'AMDEC

Fréquence :

Tableau 5 : grille d'évaluation de la fréquence

Fréquence		
1	Très rare	Une fois par an
2	Rare	Une fois par mois
3	Fréquent	Une fois par semaine
4	Très fréquent	Une fois par jour

Source : élaboré par nous-mêmes

Gravité :**Tableau 6 : grille d'évaluation de la gravité**

Gravité		
1	Faible	Pas ou peu de dommages sans arrêts de travail (AT et MP)
2	Moyen	Dommages faibles, avec arrêt de travail (AT ou MP)
3	Grave	Dommages réversibles, entraînant une incapacité partielle (AT ou MP)
4	Très grave	Dommages irréversibles, entraînant une incapacité totale ou décès (AT ou MP)

Source : élaboré par nous-mêmes

DéTECTABILITÉ :**Tableau 7 : grille d'évaluation de la détectabilité**

DéTECTABILITÉ		
1	Evident	Détection automatisée
2	Possible	Détection Humaine
3	Improbable	Détection aléatoire
4	Impossible	Aucun moyen de détection

Source : élaboré par nous-mêmes

1.6 La démarche méthodologique

Dans le cadre de notre recherche, nous avons opté pour une méthode d'analyse descriptive et inductive, cette méthode devrait nous permettre d'identifier le processus de maîtrise des risques professionnels selon la norme ISO 45001 : 2018.

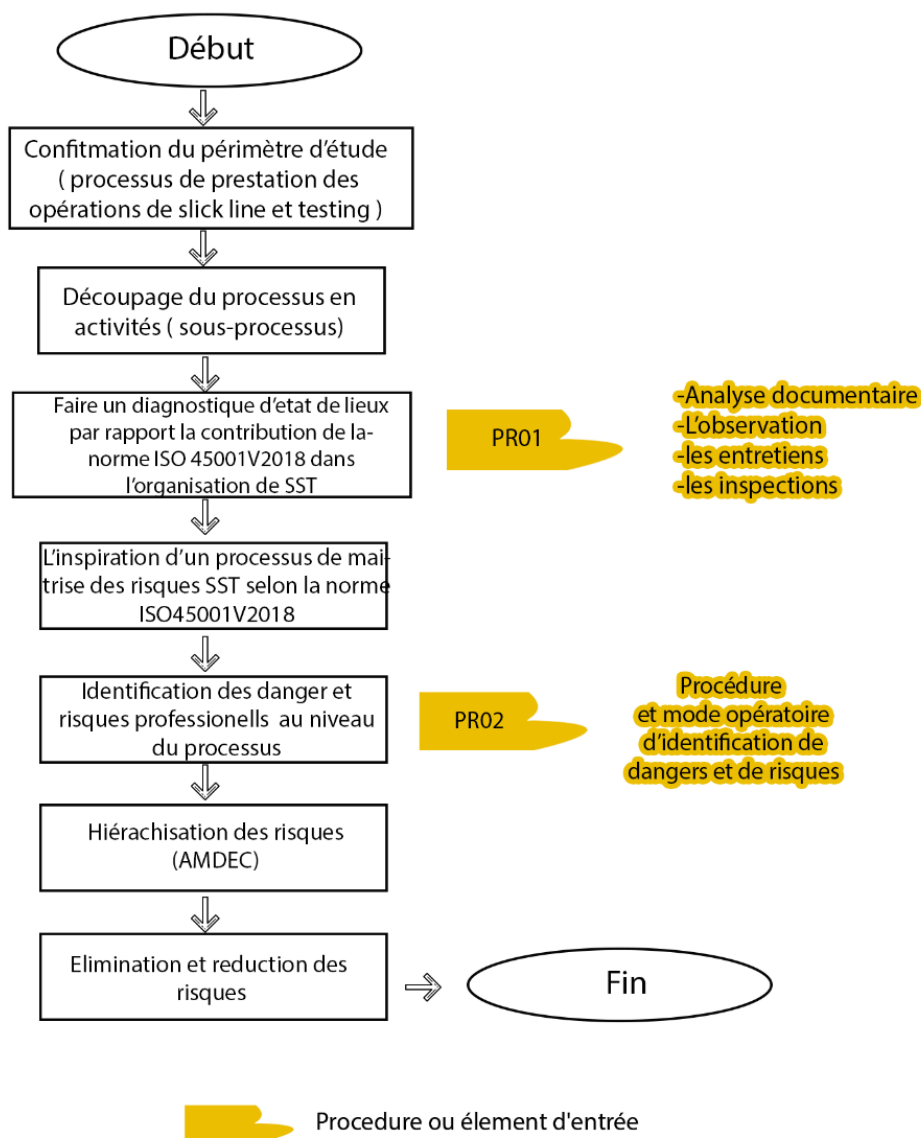
Pour cela, le contenu de la démarche méthodologique est centré, dans le premier temps, sur un diagnostic dont l'objectif est de déterminer l'état de lieux de la contribution de la norme ISO 45001 : 2018 dans l'organisation de prévention du champ étudié ;

Ensuite, un processus de maîtrise de risque S&ST, ça sera inspiré à travers notre lecture et compréhension de la norme. Cette première étape a été complétée par des entretiens, observations, et inspections ainsi que des analyses documentaires auprès du staff QHSE.

Puis, la deuxième partie de la méthode a consisté d'activer le processus inspiré et de déterminer les défaillances (risques) liées aux deux sous-processus (WireLine&WellTesting) du processus de prestation des opérations de slick Line et testing afin de traiter les causes potentielles de ses défaillances et déterminations de priorités pour réduire leurs criticités, dont le but de maîtriser les effets de défaillance (risques).

Nous pouvons synthétiser notre approche méthodologique dans le logigramme suivant :

Figure 16 : logigramme de la démarche méthodologique suivie



Source : élaboré par nous-mêmes en utilisant le programme « Photoshop CC »

1.7 Présentation de l'entreprise nationale de services aux puits

L'ENSP group (entreprise nationale de services aux puits) c'est l'une des filiales stratégiques de la société mère, Sonatrach. Créée le 01 Aout 1981 par le décret n° 81-174³⁹ ; elle exerce ses activités dans le domaine pétrolier dont la mission principale est la prestation des services pétroliers.

L'ENSP s'est engagée d'acquérir un niveau de performance notable dans son domaine d'activité, sa politique générale a pour objectif : tout faire pour satisfaire diligemment les besoins de ses clients en tant qu'une préoccupation majeure.

Depuis la restructuration de secteur des hydrocarbures en Algérie, dans les années 1980, L'ENSP group avait déjà adopté une stratégie ambitieuse visant à développer des activités vers l'international moyennant une démarche partenariale prometteuse. Les objectifs auxquels aspire l'entreprise, dans ce contexte, sont : le renforcement de ses différentes potentialités et l'acquisition d'un apprentissage expérientiel lui permettant de relever les défis de ce début de siècle, en effet, L'ENSP group vient d'enregistrer dès le début de l'année 2010, un niveau important en matière de savoir-faire, du essentiellement d'une expérience accumulée pendant 30ans, et aux efforts consentis, sans faille par son collectif. Le groupe ENSP d'aujourd'hui n'est plus celui d'hier, l'entreprise a œuvré sans cesse pour l'enrichissement et la diversification de son portefeuille d'activité qui inclut à présent une gamme élargie de prestations, soit plus de 35 services pétroliers.

C'est avec l'appui de la société mère, Sonatrach que le groupe ENSP continue sa progression dynamique. Il s'agit là d'un accompagnement stratégique et effectif en vue de soutenir et de faire avances la mise en œuvre des plans élaborés dans un souci de développement du groupe vers une dimension internationale.

Alors, L'ENSP est un groupe de services parapétroliers dont la mission est de satisfaire durablement, par l'innovation et l'action, les besoins de SONATRACH et de ses associés étrangers.

Au-delà de son professionnalisme, l'ENSP est un groupe animé par une volonté de dialogue et de transparence. La compétence et la richesse des expériences de 3021 agents sont des atouts majeurs de L'ENSP.

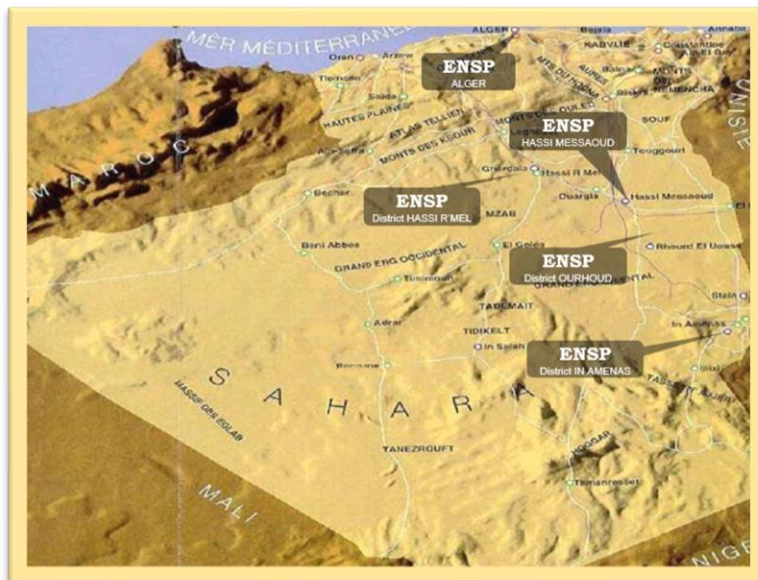
Le groupe ENSP évolue autour des valeurs communes ci-après :

Le professionnalisme, le respect des collaborateurs et la protection de l'environnement.

³⁹ Décret n° 81-174 du 1er août 1981 portant création de l'entreprise nationale de services aux puits.

L'ENSP est implantée dans les champs pétroliers et gaziers les plus importants du Sud algérien : Hassi Messaoud, Hassi R'mel, In Aménas, Bassin de Berkine et des bases en projet à TFT, Tiguentour (in salah), Adrar et au Nord algérien : Skikda, Bejaia, Alger et Arzew.

Figure 17 : l'implantation géographique de l'ENSP



Source : document interne

1.8 L'organisation du groupe

L'organisation du Groupe ENSP est fondée sur quatre volets :

Volet 1 : la Direction générale, se compose de : Président Directeur général, le Général adjoint, le Secrétaire général de l'Entreprise et l'équipe des Assistants.

Volet 2 : les Directions fonctionnelles, se compose de : direction Finance & Comptabilité, direction Pilotage stratégique, direction Ressources humaines, direction Business développement, direction QHSE, direction Audit, direction Approvisionnement & Logistique, direction juridique.

Volet 3 : les Directions opérationnelles, se compose de : Direction Snubbing, Direction Wire Line & Well Testing, Direction Fabrication, Direction Protection l'Environnement, Direction Well Services

Volet 4 : Filiales & Participations se composent de :

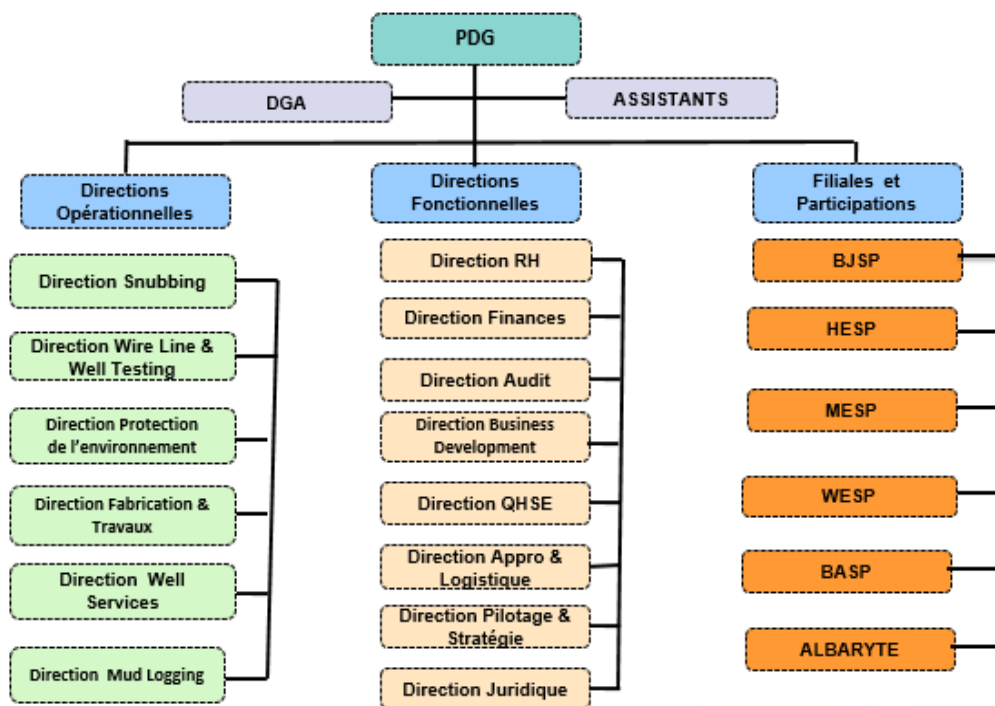
- HESP : Halliburton de Services aux Puits.
- BASP : Baroid Algeria de Services aux Puits.
- BJSP : BJ Services aux Puits.
- WESP : Weatherford entreprise de Services aux Puits.
- MESP : Environmental Services Pétroliers.

- ALBARYTE.

Le groupe a redéfini son organisation pour s'adapter à son environnement, et améliorer sa productivité ainsi que sa compétitivité, à l'effet d'au mieux de sa disponibilité vis-à-vis de ses clients.

Le groupe ENSP est organisé, conformément à l'organigramme présenté, comme suit :

Figure 18 : organigramme de L'ENSP group



Source : document interne de l'entreprise

1.9 Présentation du système de management de L'ENSP : système de management intégré QSE

Activant sur un marché très concurrencé par les sociétés étrangères, l'entreprise ENSP a été contrainte, faute de perte de ses parts de marché, de recourir à la certification. La construction du système de management intégré QSE de cette entreprise s'est faite de manière progressive commençant par la certification qualité en 2012, la santé-sécurité en 2013, la certification environnementale en 2014 et enfin la mise en place de son système de management intégré QSE durant la même année.⁴⁰

⁴⁰ Bouali Lynda, Bengrina Mohammed Hamza : Les systèmes de management intégrés QSE comme outil d'amélioration de la performance globale des sociétés pétrolières en Algérie, Faculté des Sciences économiques, commerciales et des Sciences de Gestion, Université Kasdi Merbah Ouargla, 2017

1.10 Le domaine d'application

Le domaine d'application d'ENSP est établi sur la base des enjeux externes et internes, des exigences pertinentes des parties intéressées pertinentes, ainsi que ses produits et ses services. Le système de Management intégré QSE d'ENSP s'applique à toutes ses activités au niveau de ses différents sites : Hassi Messaoud, In amenas, Ourhoud, Hassi R'mel, Alger et à l'ensemble des prestations fournies par ENSP, à savoir la maintenance et l'entretien des puits, les opérations de slick Line et testing, réalisation des services aux puits, Réhabilitation des installations pétrolières, acquisition des données de forage pétrolier, conception et Fabrication des outils de Forage et de carottage) ainsi qu'à tous les processus. Il satisfait à l'ensemble des exigences et des dispositions de la norme ISO 9001 : 2015 pour la qualité, de la norme ISO 14001 : 2015 pour l'environnement et ISO 45001 : 2018 pour la santé et la sécurité au travail.

1.11 Les Références normatives

Le système de management intégré QSE de l'ENSP fait référence aux référentiels suivants :

Figure 19 : références normatives du SMI de L'ENSP

ISO 9001 : 2015	Système de management de la qualité - Exigences
ISO 14001 : 2015	Système de management de l'environnement – Exigences et lignes directrices pour son utilisation
ISO 14004 : 2016	Système de management environnemental – Lignes directrices générales pour la mise en application
ISO 45001 : 2018	Système de management de la santé et de la sécurité au travail – Exigences et Lignes directrices pour leur utilisation
ISO 9000 : 2015	Système de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire
ISO 9002 : 2016	Système de management de la qualité – Lignes directrices pour l'application de l'ISO 9001/2015
ISO 19011 : 2018	Lignes directrices pour l'audit de systèmes de management.

Source : document interne de l'entreprise

1.12 Système de management intégré (SMI) de l'ENSP

Le système de management intégré à l'ENSP est basé sur les normes ISO 9001 : 2015 pour la qualité, ISO 14001 : 2015 pour l'environnement et ISO 45001 : 2018 pour la santé et la sécurité au travail.

Le Système de l'ENSP est fondé sur une approche processus qui vise à placer les parties intéressées au centre de ses préoccupations pour :

- Démontrer l'aptitude de l'ENSP à fournir constamment des produits et des services conformes aux exigences des clients et aux exigences légales et réglementaires applicables.
- Réaliser les objectifs qualités, environnementaux & santé, sécurité au travail.
- Respecter les obligations des parties intéressées et s'assurer de la conformité aux exigences des clients et aux exigences légales et réglementaires applicables.
- Accroître la satisfaction des clients par l'application efficace de ce système, y compris les processus.
- Améliorer les performances environnementales et santé & sécurité au travail.

Pour cela, L'ENSP :

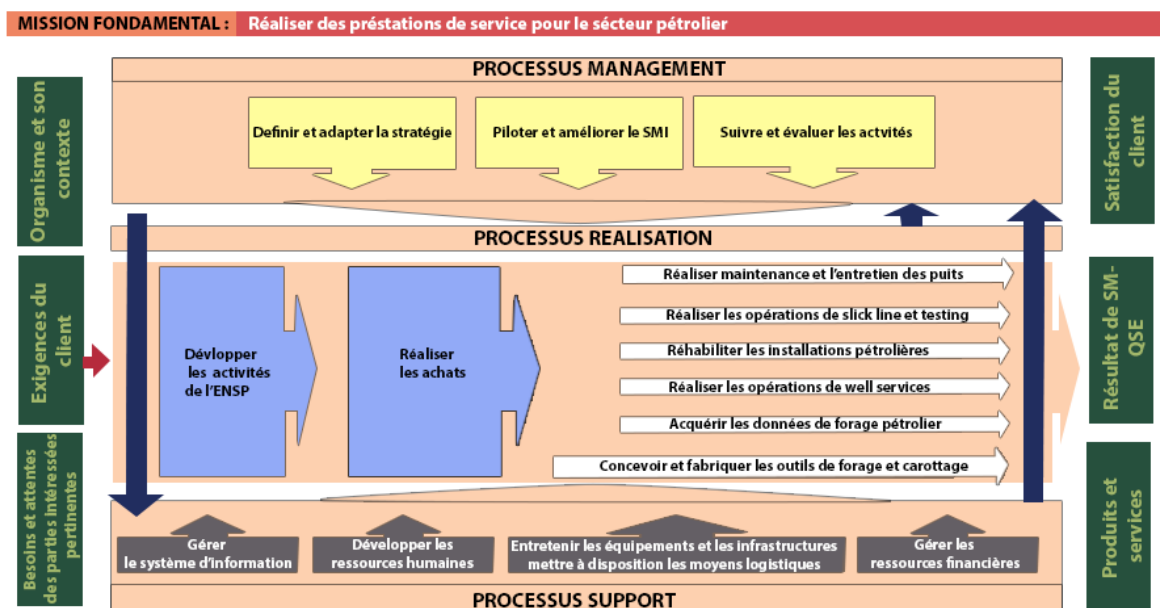
- A déterminé les processus nécessaires du SMQSE.
- A déterminé la séquence et l'interaction des processus.
- A déterminé les critères et les méthodes pour s'assurer que le fonctionnement et la maîtrise de ces processus sont efficaces.
- A identifié les dangers et évaluer les risques liés aux activités, produits et services.
- A identifié les aspects environnementaux liés aux activités, produits et services.
- A Mis en place des actions nécessaires pour obtenir les résultats planifiés et l'amélioration continue de ces processus en respectant les des parties intéressées et les obligations de la conformité.

1.12.1 L'approche processus du SMQSE de L'ENSP

L'ENSP Group a œuvré tout le temps pour être un leader dans le domaine des services pétroliers. Pour cela elle a adopté la démarche qualité intégrée des aspects sécuritaires et environnementaux. Une démarche qui impliquera toutes ses compétences du top management au plus niveau de la hiérarchie. Une gestion par approche processus, qui rassurera ses clients de ses engagements à respecter leurs exigences dans le respect total et transparent envers la réglementation aussi bien nationale qu'internationale.

Comme une toute approche processus, Il existe trois grandes familles de processus (processus management, processus réalisation, processus support). Ces processus, ainsi que leurs séquences et interactions peuvent idéalement être représentés à travers une cartographie des processus.

Figure 20 : cartographie générale des processus de l'ENSP



Source : document interne

Surveillance et mesure des processus :

- Les processus sont mesurés et surveillés à travers :
 - Le suivi des objectifs
 - La revue des processus
 - La revue des directions, les audits internes, et
 - Les inspections programmées et inopinées.
- Quant aux processus externalisés, ils sont surveillés à travers les audits de seconde partie.

1.12.2 Les deux principaux enjeux du SMI de L'ENSP

Maitriser les risques :

- Garantir la conformité du produit/ prestation.
- Maitriser les impacts environnementaux par la prévention des nuisances et la gestion des ressources : Entreprise citoyenne.
- Maitriser la santé, la sécurité des salariés et la de fonctionnement des installations.

Manager les contraintes :

- Les prendre en compte le plus tôt possible et de manière systématique.

- S'organiser pour que le coût de ces contraintes devienne un investissement porteur de gains ultérieurs.

1.13 Présentation du terrain d'étude

Comme nous avons déjà mentionné dans le champ d'études indiqué dans le cadre méthodologique, le poste d'effectuation du travail (lieu d'étude) est rattaché direction Wire Line & Well testing et placé sous l'égide de la direction QHSE de L'ENSP.

1.13.1 La direction Wire line & Well testing

La direction Wire Line & Well testing donne une prestation principale qui s'intègre dans le portefeuille des prestations de ENSP, les premières opérations de Wire Line & Well Testing ont été entamées depuis la naissance d'ENSP en 1981.

Cette activité couvre une large gamme des travaux aux puits, cette technique permet d'intervenir dans les puits en exploitation ou en exploration.

La division Wire Line dispose d'un parc important et varié d'unité wire Line à double tambour de 75 à 90 CV est à simple tambour de 25 à 45 CV, il s'agit des interventions au niveau du fond du puits pétrolier à savoir :

- L'enregistrement de la pression du fond par l'utilisation des jauges électroniques.
- Grattage intérieur du tubing.
- Nettoyage de fond.
- Instrumentation.

La division Well Testing dispose d'un parc très important de séparateurs et d'armadas électronique. Cette division assure les mesures de surface et les mesures de fond en termes de :

- Mesure du débit des trois éléments : Huile, le Gaz et l'eau.
- L'échantillonnage de surface.
- Mesure de fond accompagnée de leurs interprétations

1.13.2 Principales interventions de cette direction

On peut résumer les principales interventions de cette direction en :

- Contrôle et nettoyage du tubing ou du fond des puits.
- Réalisations des opérations de mesures BHP et d'échantillonnage.
- Instrumentation : La mise en place ou le repêchage des outils.

1.13.3 Activités Wire line & Well testing

Tableau 8 : activités Wire line & Well testing

Activité	Description des techniques d'activité
Activité Slick Line	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nettoyage du puits 2. Instrumentation 3. Descente et manœuvre des outils de fond 4. Descente des jauges électroniques 5. Démarrage des puits par pistonnage
Activité Well Testing	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jaugeage des puits 2. Test Potentiel 3. Clean up & clean out 4. Récupération du brut par séparation lors du Snubbing.
Activité Drill Stem Test (DST)	<p>Le D.S.T est une méthode de détermination :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La nature des fluides produits, 2. Le potentiel de production, 3. Évaluer les caractéristiques du réservoir 4. Contrôler l'efficacité d'une complétion ou d'un traitement sur le réservoir (stimulation, ...).
Activité BHP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pression de Fond Statique (PFS) 2. Remontée de pression (BU) 3. Pression dynamique et Remontée de pression (PDRP)
Activité PVT Sampling	Échantillonnage conditionné de fond et de surface

Source : élaboré par nous-mêmes

2 Diagnostic de la situation existante

Dans cette partie, nous avons réalisé un diagnostic général au niveau du périmètre de direction WL&WT, pour déterminer l'état actuel de notre lieu d'étude par rapport l'étendue de l'application de l'ensemble des exigences générales de la norme ISO 45001 : 2018 et la contribution de cette dernière comme une norme de système de management de la santé et sécurité au travail dans la maîtrise des risques professionnels et l'organisation de prévention. Comme nous avons indiqué dans le cadre méthodologique, l'autodiagnostic est effectué sur la base des ensembles techniques et moyens : les observations, les entretiens, et les inspections avec l'ingénieur HSE de site.

Identification de processus « Réaliser les opérations de slick Line et Testing »

L'ENSP a établi, mis en œuvre, tenu à jour et amélioré en continu un système de management de la S&ST, y compris les processus nécessaires et leurs interactions, conformément avec les exigences de la norme ISO 45001 : 2018.

Parmi ses processus nécessaires, nous avons le processus « Réaliser les opérations de slick Line et Testing » qui est un processus de réalisation dont la finalité est de réaliser les prestations de test de fond et de surface sur les champs pétroliers d'exploration et de production ; le périmètre d'application de ce processus est au niveau de la direction WL&WT.

Il est aussi important d'identifier et tenir compte des activités en relation avec le travail exercées ou planifiées.

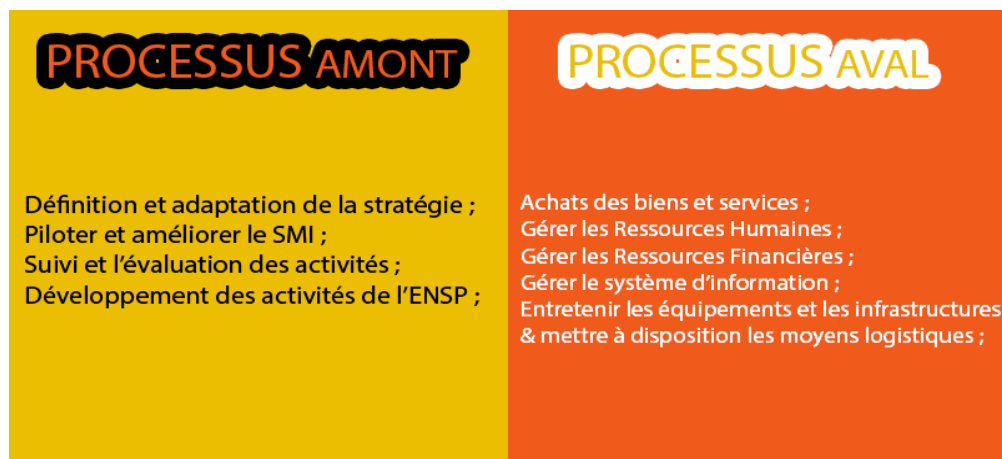
2.1 Activités du processus

Étant donné que le processus de réaliser les opérations de slick Line et Testing est identifié et déterminé comme un processus de réalisation dans la cartographie des processus de l'ENSP, les activités de ce processus constituent le périmètre d'application du SMI (SMQ et SMSST et SME) au niveau de la direction WL&WT. Les activités de ce processus sont :

- Planifier la réalisation des activités ;
- Réaliser les activités de slick Line ;
- Réaliser les activités de Well Testing ;
- Réaliser les activités de BHP ;
- Échantillonnage de fond ;
- Réaliser les activités de DST ;
- Réaliser les activités de Test potentiel (EPF) ;
- Réaliser les activités de pompage à basse pression ;
- Assurer le transport des équipements et la manutention ;
- Assurer l'entretien et la maintenance des équipements de réalisation ;
- Réaliser l'achat des équipements de réalisation et la pièce de rechange ;
- Assurer la gestion administrative du personnel ;

2.1.1 Identification des processus constitutifs

Figure 21 : processus constitutifs de processus réaliser les opérations de slick Line et Testing



Source : document interne

2.2 Les enjeux internes et externes

La direction WL&WT a déterminé les enjeux externes et internes pertinents par rapport à sa finalité, et qui influent sur sa capacité à atteindre le ou les résultats attendus de son système de management de la S&ST.⁴¹

2.3 La liste des parties intéressées

La direction WL&WT a déterminé : les autres parties intéressées, en plus des travailleurs, qui sont pertinentes dans le cadre du système de management de la SST ; et leur les besoins et attentes pertinents (c'est-à-dire les exigences).⁴²

Le niveau de pertinence des parties intéressées est déterminé à travers la mesure du niveau d'intérêt et pouvoir de ces parties prenantes

Nb : la détermination des besoins et attentes pertinents des parties intéressées sera jointe dans les annexes.

2.4 Les risques et les opportunités

La direction concernée a déterminé les risques et opportunités⁴³ qu'il est nécessaire de prendre en compte pour :

- a) Assurer que le système de management de la S&ST peut atteindre le ou les résultats escomptés ;

⁴¹ Voir la matrice SWOT en annexe 04

⁴² Voir la liste des parties intéressées en annexe 05

⁴³ Voir les risques et opportunités en annexe 06

- b) Prévenir ou réduire les effets indésirables ;
- c) S’inscrire dans une dynamique d’amélioration continue.

Selon la norme ISO 45001 : 2018, lors de la détermination des risques et opportunités qu’il est nécessaire de prendre en compte pour le système de management de la S&ST et ses résultats escomptés, l’organisme doit prendre en compte : (les dangers, les risques pour la S&ST et autres risques, les opportunités pour la S&ST et autres opportunités, les exigences légales et autres exigences).

2.5 Les Inspections HSE

En 2019, le taux d'achèvement des inspections de la DWL/ WT a atteint 104,17% et 50 inspections ont été réalisées. Par rapport à 2018, une amélioration d'environ 11,11% a été enregistrée. Il convient de noter que le service HSE DWL/ WT lancera des audits de sécurité pour toutes les stations fixes. La contrainte rencontrée a été la gestion efficace des opérations, qui a parfois paralysé l'avancement de l'étape d'audit de sécurité du site opérationnel, ce qui a obligé à traiter chaque étape séparément.

L’inspection HSE consiste à vérifier, surveiller et maintenir des conditions de travail sécuritaires.

Niveau d’exécution du programme 2019 d’inspection

Tableau 9 : niveau d’exécution du programme d’inspection 2019

MOIS	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUILT	AOÛT	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL
INSPECTIONS PRÉVUES	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
INSPECTIONS RÉALISÉES	4	5	5	6	2	0	3	8	4	4	4	5	50
	100%	125%	125%	150%	50%	0%	75%	200%	100%	100%	100%	125%	104,17

PROCESSUS	Inspections Réalisées 2018	Inspections Réalisées 2019	Taux
WL/WT	45	50	+ 11.11%

Source : document interne

2.6 Commission d'hygiène et sécurité CHS

Vu que la tenue des réunions de CHS est règlementée par le décret exécutif n° 05-09⁴⁴, la réalisation de l'ensemble des réunions de CHS n'est plus un objectif, mais une obligation de conformité.

Dans le cadre des activités du CHS, plusieurs visites sur chantiers ont été réalisées notons la participation efficace et effective du médecin de travail et des représentants des travailleurs.

Niveau d'exécution du programme CHS

Tableau 10 : niveau d'exécution du programme CHS 2019

Structure	CHS PRÉVUS	CHS RÉALISÉS	TAUX %
WL/WT	12	12	100%

Source : document interne

2.7 Sensibilisations :

En 2019, le taux d'achèvement des sensibilisations pour la DWL / WT a atteint 125% et un total de 60 séances de sensibilisation a été organisé. Cette performance a été atteinte après la planification de réunions de sensibilisation sur des sujets spécifiques. Par rapport à 2018, une amélioration d'environ 33% a été enregistrée. Il convient de noter qu'un programme de sensibilisation ciblé doit être lancé pour tous les sites en fonction de la nature du risque.

Niveau d'exécution du programme de sensibilisation

Tableau 11 : niveau d'exécution du programme sensibilisation 2019

MOIS	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUILT	AOÛT	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL
SENSIBILISATIONS PRÉVUES	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
SENSIBILISATIONS RÉALISÉES	3	4	4	8	10	5	7	4	5	2	4	4	60
	75%	100%	100%	200%	220%	125%	175%	100%	125%	50%	100%	100%	125%

PROCESSUS	Sensibilisation réalisée 2018	Sensibilisation réalisée 2019	Taux
WL/WT	45	60	+33,33%

Source : document interne

⁴⁴ Décret exécutif n° 05-09 du 27 Dhou El Kaada 1425 correspondant au 8 janvier 2005 relatif aux commissions paritaires et aux préposés à l'hygiène et à la sécurité.

2.8 Gestion des urgences

Vu que la préparation et réponse aux situations d'urgence est exigé par la norme ISO 45001 : 2018, 05 exercices de simulation sur 09 exercices prévus ont été réalisés en 2019 au DWL / WT. Afin de combler le déficit des exercices de simulation, un programme spécifique DWL / WT sera mis en place.

Tableau 12 : niveau d'exécution du programme des exercices de simulation PMU

N°	Nombre d'exercices prévus		Nombre d'exercices réalisés	Taux de réalisation
2019	09		05	55,56%
N°	Date et lieu de l'exercice		Scenario (PMU)	
1	13/03/2019	STATION WT ONI 31	Venue de gaz, incendie, évacuation	
2	23/03/2019	STATION WT HTF	Incendie, évacuation médicale	
3	22/06/2019	STATION WT NIA INAS	Venue de gaz, incendie, évacuation	
4	16/08/2109	Base de travail ex Servicing	Incendie, évacuation médicale	
5	09/10/2019	STATION WT HRML	Évacuation médicale	

Source : document interne de l'entreprise

2.9 Communication, Participation et Consultation

La Communication, participation et la consultation est une exigence très importante dans la norme ISO 45001 : 2018 et pour ce cela l'ENSP a lancé la technique « stop card ». Aucun stop card n'a été collecté au cours de l'année 2019. Le manque de motivation est la principale cause de la non-implication du personnel dans le système Stop Card..

Tableau 13 : liste des demandes et plaintes des parties intéressées.

PROCESSUS	Nbre des STOP CARD du 2018	Nbre des STOP CARD du 2019	Taux d'évolution %
DWL WT	00	00	00%

Source : document interne de l'entreprise

Après des engagements d'actions concrets en matière de sensibilisation afin de restaurer la culture de participation au système de stop card. Nous avons constaté une amélioration par rapport le nombre de card reçus, en janvier 2020 la DWL/WT a reçu 5 stops card.

2.10 Médecine de travail

La médecine de travail est une exigence légale réglementée par l'état dans plusieurs textes réglementaires. Pour cela l'entreprise a cherché d'être conforme à cette exigence. Elle a enregistré en 2019, qu'un total de 618 agents a passé la visite médicale périodique depuis le début de la campagne de visites médicales périodiques.

Tableau 14 : visites médicales périodiques

Direction	Taux de réalisation des visites médicales
DWL WT	Effectif total : 667 Agents Total des visites réalisées : 618 Taux de réalisation : 92,65%

Source : document interne

2.11 Performances HSE des sous-traitants

L'ISO 45001 comprend l'obligation de prendre en compte et de maîtriser les risques et dangers pour la SST liés aux parties prenantes externes (sous-traitants), pour ce fait une sensibilisation des chauffeurs sur la prévention et la sécurité routière est systématiquement réalisée lors de l'établissement des formulaires de Journey Management.

Tableau 15 : statistiques des accidents des sous-traitants 2019

Le sous-traitant	moyenne D'effectif	cumule d'heures travaillées	Nbre Accident	TG	TF	Observations
SNTR	28	102480	0	00	00	
OULED KHELIFA	32	117120	0	00	00	
BEN ALI	17	62220	0	00	00	
MBC	06	21960	0	00	00	
BENRABIA	06	21960	0	00	00	
TOTAL	104	325740	0	/	/	

Source : document interne

2.12 Suivi de l'état des EPI

Vu le manque d'EPI et le retard enregistré des livraisons, il est recommandé que la DWL/WT lance une consultation pour l'acquisition d'EPI spécifiques. (Annexe).

2.13 Les statistiques des accidents de travail de WL&WT

Durant l'année 2019 la direction WL/WT a enregistré un seul accident (fracture au pied droit pendant l'activité DTM à cause de manque de vigilance). L'accident a engendré 21 journées perdues représentant des taux de gravité et taux de fréquence annuel de 0.01 et 0.49 respectivement.

Les statistiques des accidents de travail 2019

Figure 22 : les statistiques des accidents de travail de la DWL/WT

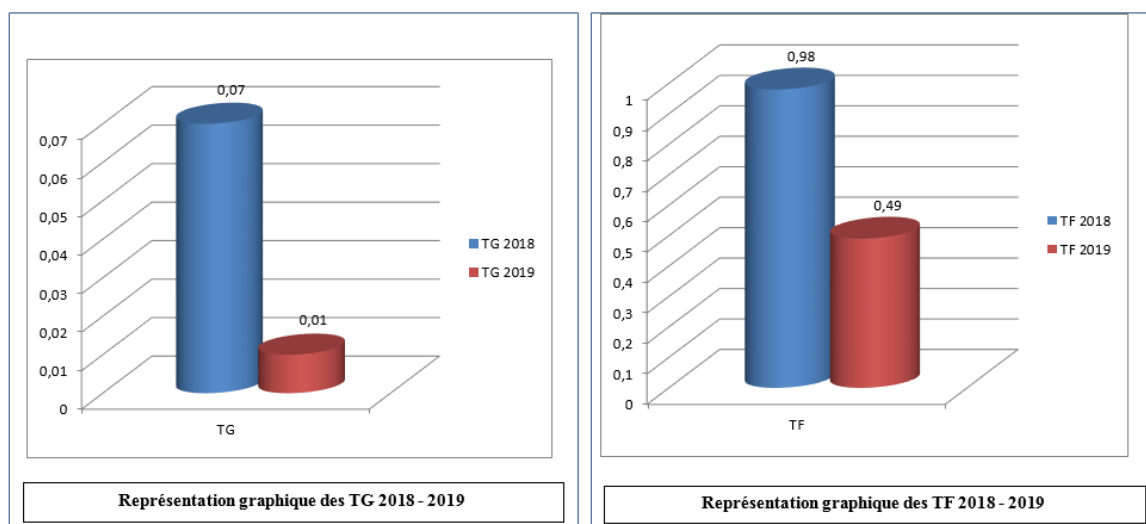
Direction	Total d'heures travaillées	Total agents décédés	Nombre d'accidents sur le lieu de travail		Nombre d'accidents de trajet		Nombre d'accidents de sport		Total accidents avec arrêt de travail (AAA)	Total des accidents sans arrêt de travail (ASA)	Total journées perdues	Taux de fréquence des accidents avec arrêt	Taux de gravité	Indice de sécurité	Nombre d'accident matériel
			AAA	ASA	AAA	ASA	AAA	ASA							
WL/WT	2044550	0	01	0	0	0	0	0	01	0	21	0,49	0,01	2,04	0

TG : N° JP x 1.000 / Nombre d'heures
 TF : N° AAA x 1.000.000 / Nombre d'heures
 Indice de sécurité : TG/ TF x 100

Source : document interne

Représentation graphique des données

Figure 23 : état comparatif des TG et TF entre 2018 – 2019



Source : document interne

3 Maitriser les risques professionnels au sein WL&WT

3.1 Le processus de maitrise des risques professionnels

La maitrise et l'évaluation des risques professionnels s'inscrit dans le cadre de la responsabilité de l'employeur, qui a une obligation générale d'assurer la sécurité et de protéger la santé de ses salariés.

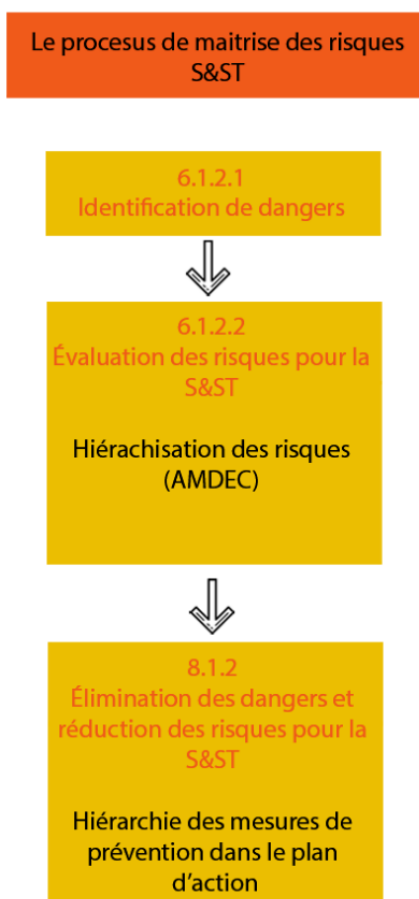
La mise en place d'une démarche de prévention contribua à améliorer la performance de l'entreprise sur le plan humain et économique.

La norme ISO 45001 : 2018 du SMS&ST a pour objectif général de maitriser les risques professionnels afin d'améliorer les conditions de travail des employeurs à travers une

implantation générale et totale d'une démarche S&ST. Donc l'entreprise doit déterminer et appliquer toutes les exigences de la norme pour atteindre cet objectif.

Dans cette partie, nous allons déterminer un processus de maîtrise des risques professionnels inspiré de notre vision et lecture de la norme ISO 45001 : 2018.

Figure 24 : processus de maîtrise des risques professionnels selon la norme ISO 45001 : 2018



Source : élaboré par nous-mêmes.

Les sous-processus du processus de prestation des opérations de slick Line et Testing :

3.2 Identification de dangers et leurs sources

Les sous-processus : pour notre démarche de maîtrise des risques S&ST, nous avons choisi les sous-processus suivant :

- L'activité Wire Line. (220 Agents ENSP)
- L'activité Well Testing. (266 agents ENSP + 40 agents prestataire)

Sous processus : **Wire Line****Tableau 16** : identification de quelques dangers de l'activité Wire Line

Source de danger	Scénario de danger	Risque	Traumatismes et pathologies	Personnel exposé
Préparation : Montage et démontage des équipements	- Glissade et chutes de plain-pied - Manutentions inadaptées et excessives, BOP pesant près de 80 Kg (mauvais gestes et postures) - Point de pincement (Pench point)	-Chute de plain-pied -Écrasement -Risque lié aux Gestes et postures -Risque lié au déplacement d'objets pesants	Traumatismes divers : -Problèmes musculo tendineux -mal de dos lombalgie - scia algie -hernie discale.	Opérateurs
	Défaillance des installations électriques	Risque électricité	-Électrisation et Électrocution.	
Durant l'opération WIRE LINE	Rupture de câble	-Cisaillement - Coupure ou piqûre par manipulation d'objet (outils à main)	Dégâts humains Et matériel	Equipe Wire Line
	Défaillance des installations sous pression	- Éclatement - Heurt	Dégâts humains Et matériel	
Montage et démontage sur tête de puits	Éclatement des éléments du train wire Line non ajusté correctement et soumis aux hautes pressions internes des puits	-Éclatement	Traumatismes divers	Equipe Wire Line
Déplacements sur chantier	Accident de circulation	-Vol -Enlèvement -Ensablement -Agression -Accident de circulation	- Traumatismes divers. -Blessures et fractures.	Équipe wire Line

Source : élaboré par nous-mêmes, en utilisant l'EVRP

Sous processus : **Well Testing.**

Tableau 17 : identification de quelques dangers de l'activité Well Testing

Source de danger	Scénario de danger	Risque	Traumatismes et pathologies	Personnel exposé
Préparation	Défaillance des installations électriques	Risque électricité	Électrisation et Électrocution.	Chef mission, opérateur, aide-opérateur
Opération (Well Testing)	-L'équipe du chantier est exposée en permanence au risque du bruit provenant de différentes sources (pompe HP, pression séparateur, groupe électrogène...)	Risque lié à l'exposition au bruit	Effets auditifs (surdité professionnelle et extra-auditive (Fatigue stress). Brulures graves.	Chef mission, opérateur aide, opérateur
	-La présence des trois éléments tels que : carburant, comburant, et l'étincelle provoquent un incendie sur site	Incendie	Traumatismes divers	
Station de séparation et pompage EPF	Éclatement du piping suite à l'augmentation de la pression au niveau de la collecte.	Éclatement	Traumatismes diverses blessures	Chef mission, opérateur aide, opérateur
Opération Well testing avec une source radioactive (system multi phase FLOW METER)	Exposition aux rayonnements ionisants à des durées très élevées Fuite des rayons non maîtrisés Utilisation des radiamètre mal étalonné	Risque lié au rayonnement ionisant	Endommagement des tissus biologiques Ruptures des liaisons chimiques Brulures de la peau et des lésions tissulaires	Chef mission, opérateur
Transport de la source radioactive	- Accident de circulation	- Accident de circulation	Endommagement des tissus biologiques	Chauffeur de véhicule

Source : élaboré par nous-mêmes, en utilisant l'EVRP

3.3 Conception des grilles AMDEC pour les deux sous-processus

Tableau 18 : AMDEC Wire Line

Source de danger	Risque	Causes	Effets	Gi	Fi	Ni	Ci	Action à préconise	Gi	Fi	Ni	Ci
Préparation : Montage et démontage des équipements	Chute de plain-pied Écrasement Risque lié aux Gestes et postures Risque lié au déplacement d'objets pesants RWL1	Glissade et chutes de plain-pied Manutentions inadaptées et excessives, BOP pesant près de 80 Kg (mauvais gestes et postures) Point de pincement (Pench point)	Traumatismes divers -Problèmes musculo tendineux -Mal de dos lombalgie -scia algie -hernie discale	2	2	2	8	- EPI. -Suivi médical. Bon arrangement du matériel Utilisation d'es moyens de manutention adéquats Sensibilisation aux risques des accidents Corporels.	1	1	2	2
	Risque électricité RLW2	Défaillance des installations électriques	Électrisation et Électrocution.	3	3	2	18	- EPI - Permis de travail - Vérification et réparation des installations électriques.	2	2	2	8
Durant l'opération WIRE LINE	-Coupure ou piqure par manipulation d'objet (outils à main)	Rupture de câble	Dégâts humains Et matériel	3	3	2	18	- EPI -Permis de travail -Balisage (barrières tips)	2	2	1	4
	Éclatement RLW3	Défaillance des installations sous pression										

Montage et démontage sur tête de puits	Éclatement RLW4	Le train wire Line non ajusté correctement et soumis aux hautes pressions internes des puits	Traumatismes divers	3	3	3	27	-EPI -Procédure de travail	2	3	2	12
Déplacements sur chantier	Accident de circulation RLW5	-Vol, Agression -Ensablement	Traumatismes divers. Blessures et fractures	3	4	4	48	Procédure Journey management -Respect de code de la route - Système de géo localisation installée	2	3	3	18

Source : élaboré par nous-mêmes

Tableau 19 : AMDEC Well Testing

Source de danger	Risque	Causes	Effets	Gi	Fi	Ni	Ci	Action à préconise	Gi	Fi	Ni	Ci
Préparation	Risque électricité RWT1	Défaillance des installations électriques	Électrisation et Électrocution.	3	3	2	18	EPI/ Sensibilisation/ Mise en conformité des installations électriques	3	2	2	12
Opération (Well Testing)	Risque lié à l'exposition au bruit) RWT2	L'équipe du chantier est exposée en permanence au risque du bruit provenant de différentes sources (pompe HP, pression séparateur, groupe électrogène...)	Effets auditifs (surdité professionnelle et Extra-auditive (Fatigue stress).	2	4	2	16	EPI / Suivi médical rigoureux	1	3	1	3

	Incendie RWT3	La présence des trois éléments tels que : carburant, comburant, et l'étincelle	Traumatismes divers Brulures graves	2	4	2	16	Contrôle réglementaire des équipements/ Contrôle périodique des moyens d'extinction d'incendie	1	3	1	3
Station de séparation et pompage EPF	Éclatement RWT4	Éclatement du piping suite à l'augmentation de la pression au niveau de la collecte	Traumatismes divers Blessures	4	3	1	12	EPI/ Balisage de la zone/ Contrôle périodique du piping /Réseau incendie	2	2	1	4
Opération Well testing avec une source radioactive (system multi phase FLOW METER)	Risque lié au rayonnement ionisant RWT5	Fuite des rayons non maîtrisés Utilisation des radiomètre mal étalonné	Endommagement des tissus biologiques Brulures de la peau et des lésions tissulaires	4	4	3	36	Suivi dosimétrique du personnel/ Plan d'urgence radiologique/la délimitation des zones.	3	3	3	27
Transport de la source radioactive	Accident de circulation RWT6	Accident de circulation	Endommagement des tissus biologiques Brulures de la peau et des lésions tissulaires	4	4	3	36	Limitation de vitesse/ Véhicule spécial pour le transport de la source	3	3	3	27

Source : élaboré par nous-mêmes

3.4 Hiérarchisation des risques dans la matrice des risques

Après avoir déterminé la criticité des risques professionnels identifiés dans les sous-processus, Wire Line et Well Testing par l'analyse et l'évaluation de ces risques et de déterminer leur effet et leurs causes et les priorités (Gravité, fréquence, non-détection), Il doit maintenant classer ces risques dans des matrices de risques.

3.4.1 La matrice des RWL (Risques Wire line)

Figure 25 : matrice des risques Wire Line

FREQUENCE	4	4	16	36	64
	3	3	12 RWL4	27	48
	2	2 RWL1	8 RWL2	18 RWL5	32
	1	1	4 RWL3	9	16
	1	2	3	4	
		GRAVITE			

Source : élaboré par nous-mêmes

Commentaire :

Les risques (RWL1, RWL2, RWL3) : sont des risques acceptables.

Les risques (RWL4, RWL5) : sont des risques tolérables (gérable).

3.4.2 La matrice des RWL (Risques Well Testing)

Figure 26 : matrice des risques Well Testing

FREQUENCE	4	4 RWT4	16	36	64
	3	3 RWT2 RWT3	12 RWT1	27 RWT5 RWT6	48
	2	2	8	18	32
	1	1	4	9	16
	1	2	3	4	
		GRAVITE			

Source : élaboré par nous-mêmes

Commentaire :

Les risques (RWT1) : sont des risques tolérables (gérable).

Les risques (RWT2, RWT3, RWT4) : sont des risques acceptables.

Les risques (RWT5, RWT6) : sont des risques inacceptables qu'ils doivent être réduisez et maitrisé par une utilisation des moyens de maitrise appropriés.

3.5 Élimination des dangers et réduction des risques pour la S&ST

Après avoir terminé la hiérarchisation des risques par les classer dans les matrices, il doit maintenant établir des actions pour éliminer et/ou réduire ces risques S&ST. Il faut mener en priorité les risques inacceptables et ensuite les risques tolérables.

Sous processus : Wire Line :

Pour ce sous-processus nous avons identifié et déterminé deux risques tolérables, malgré que ce sont des risques gérables, mais ils peuvent provoquer des accidents de travail à tout moment :

RWL4 : Éclatement lors l'activité du montage et démontage sur la tête de puits

RWL5 : Accident de circulation lors les déplacements sur le chantier.

Tableau 20 : élimination et/ou réduction de risques Wire Line

RISQUE	Sous processus : Wire Line	
	Moyen d'élimination/réduction et maîtrise	
	Les actions proposées par la SHSE	Les recommandations complémentaires proposées par nous même
RWL4 : Éclatement	- Respecter la procédure du montage sur la tête du puits	Réaliser des séances de sensibilisation sur le risque d'éclatement et l'obligation du respect de la procédure de travail (visites de chantiers, Safety meeting)
RWL5 : Accident de circulation	Formation et e évaluation périodique sur la conduite défensive. Procédure Journy management.	- Fixer les règles de circulation propres au chantier. (L'établissement d'un plan de circulation). - Diminuer le nombre de déplacements des travailleurs

Source : élaboré par nous-mêmes

Sous processus : Well Testing :

Pour ce sous-processus nous avons identifié et déterminé un risque tolérable et deux risques inacceptables, les risques inacceptables sont les risques qu'il faut être réduire en priorité :

RWT1 : Risque électricité lors la préparation de l'activité

RWT5 : Risque lié au rayonnement ionisant lors l'opération Well testing.

RWT6 : Accident de circulation lors le transport de la source radioactive.

Tableau 21 : élimination et/ou réduction de risques Well Testing

RISQUE	Sous processus : Well Testing	
	Moyen d'élimination/réduction et maîtrise	
	Les actions proposées par la SHSE	Les recommandations complémentaires proposées par nous même
RWT1 : Risque électricité	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôler périodiquement les installations électriques (APE). - Habilitier le personnel intervenant sur les installations électriques. - Installer et contrôler les mises à la terre. Mettre en place les consignes de sécurité (Plaques signalétiques). - Entretien des installations électriques. 	<ul style="list-style-type: none"> -EPC (Éloignement, les barrières, le vérificateur d'absence de tension,). - EPI (gants, les masques anti-UV (ultraviolet), casque. La sensibilisation périodique sur le risque d'électricité.
RWT5 : Risque lié au rayonnement ionisant.	<ul style="list-style-type: none"> - EPI adéquat à la radioactivité -sensibilisation du personnel aux risques liés aux radiations. - Prévoir un lieu de stockage - Dotation du personnel intervenant par des dosimètres. - Formation sur la manipulation d'équipements dotés de source de rayonnement ionisant 	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter le décret présidentiel n° 14-195⁴⁵ - Qualification du personnel en radioprotection pour prendre les premières mesures d'urgence en cas d'accident
RWT6 : Accident de circulation	<ul style="list-style-type: none"> - Véhicule spécial pour le transport de la source. - le véhicule est signalé par des étiquettes de danger. Limitation de vitesse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter le décret présidentiel n° 14-195. - Formation sur le transport de source radioactive.

Source : élaboré par nous-mêmes

⁴⁵ Décret présidentiel n° 14-195 du 8 Ramadhan 1435 correspondant au 6 juillet 2014 fixant les dispositions de sécurité nucléaire applicables, la protection physique des installations nucléaires, des matières nucléaires et de la sécurité des sources radioactives.

CONCLUSION

Conclusion :

Les risques professionnels ne peuvent plus être ignorés ou négligés. Ils exigent de nouvelles connaissances et des compétences indispensables à une approche plus globale de la santé où la prévention tient une place de choix. Pour réduire, et éviter les risques professionnels, il faut se mettre en mode « prévention ». Dans l'entreprise, cela passe par un système de management de la santé et sécurité au travail, comme il en existe pour la qualité, l'environnement ou l'énergie.

Depuis mars 2018, il existe une norme consensuelle pour la mise en œuvre de ce système dans les entreprises, c'est la norme internationale ISO 45001 : 2018 pour le système de management de la santé et de la sécurité au travail, elle fournit des directives organisationnelles et une démarche totale SST pour garantir la sécurité, l'identification et la réduction des risques sur le lieu de travail, et l'amélioration de la santé et bien-être au travail. Par conséquent, l'objectif est donc d'améliorer de manière proactive la performance S&ST de l'organisation.

Étant donné que le Groupe ENSP est considéré comme membre actif de la communauté pétrolière en Algérie, et en raison de son activité, l'entreprise est confrontée aux multiples risques professionnels et impacts environnementaux., pour cela, la préservation de la santé du personnel, la prévention des risques professionnels et la protection de l'environnement sont pour l'ENSP une priorité absolue, et un élément qui conditionne sa pérennité sur le marché des activités parapétrolières.

Pour maîtriser les risques des accidents de travail et les maladies professionnelles d'une part, et pour maîtriser la gestion de ses déchets d'autre part, l'ENSP s'est engagée dans la démarche du système de management intégré.

Ce mémoire de fin d'études a eu pour objectif de répondre à la problématique suivante : « Comment l'entreprise nationale de services aux puits (ENSP), pourra-t-elle maîtriser les risques professionnels au niveau de processus de prestation des opérations de slick line et testing ? » ; pour y répondre, on procédera par l'analyse des trois hypothèses émises pour guider ce mémoire.

Pour la première hypothèse « les exigences de la norme ISO 45001 : 2018 sont appliqués par L'ENSP. » a été largement confirmé, car l'entreprise a mis en place la certification ISO 45001 : 2018 dans la période (2018-2019), elle a déterminé les exigences de la norme. Pour répondre à ces exigences, l'ENSP s'est engagé sur les axes stratégiques suivants : satisfaire aux exigences légales et autres exigences applicables et aux obligations de conformité ;

procurer les conditions de travail et saines pour la des traumatismes et pathologies liés au travail et qui soient appropriées à la finalité, à la taille et au contexte de l'ENSP, ainsi qu'à la nature spécifique de ses risques et de ses opportunités pour la S&ST; éliminer les dangers et à réduire les risques pour la S&ST; consulter et faire participer les travailleurs et leurs représentants; et améliorer en continu le système de management QSE .

Après avoir terminé le diagnostic de la situation existante de la DWLWT par rapport l'organisation de prévention et la contribution de la norme ISO 45001 : 2018 dans la maîtrise des risques professionnels, la deuxième hypothèse a été confirmée par l'application de l'ensemble d'exigences de la norme au sein de la DWLWT qui aide de diminuer les taux de gravité et de fréquence causant les accidents de travail.

La troisième hypothèse, « : Les outils de gestion des risques permettent d'identifier, estimer, analyser et évaluer les risques professionnels et la détermination de mesures à entreprendre face aux risques est basée sur des moyens d'élimination, réduction et maîtrise des risques proposés. » A été largement confirmé, premièrement par la suggestion d'un processus de maîtrise des risques inspiré de la norme ISO 45001 : 2018, en utilisant la méthode AMDEC pour l'analyse, l'évaluation et la hiérarchisation des risques professionnels identifiés dans les deux sous-processus (Wire Line, Well Testing), et deuxièmement par la proposition des moyens d'élimination, réduction et maîtrise de ces risques.

Finalement, nous concluons, que l'ENSP pourra parfaitement maîtriser les risques professionnels encourus dans ses services par le respect continu des exigences de la norme ISO 45001 : 2018.

La maîtrise des risques professionnels est l'affaire de tous, elle est aujourd'hui devenue un véritable enjeu pour chaque entreprise, pour cela elle nécessite une forte implication de la direction et de l'ensemble du personnel.

RÉFÉRENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages :

Jean Pierre (2002), CITEAU, *Gestion des ressources humaines*, 4e édition, Dalloz, Paris.

Gérard Landy (2007), *AMDEC Guide pratique*, 2e édition, Afnor.

Dennis P. Nolan (2011), *Loss prevention and safety control term and definition*, Taylor & Francis Group.

N. Margossian, (2003), *Guide pratique des risques professionnels*. Dunod, Paris.

B. Anseleme et F. Albasini (2000), *Les risques professionnels*. 21e édition, Nathan, France.

I. Cooréard, P. Anaya, P. Brun (2011), *Sécurité, hygiène et risques professionnels*. Dunod, Paris.

MATHIEU, S (2007), *Les référentiels de progrès : 100 questions pour comprendre et agir*, Paris, AFNOR.

L. Marie-Hélène (2018), *Management de la santé et de la sécurité au travail selon l'ISO 45001 les clefs comprendre et mettre en place*, Afnor.

Articles et rapports scientifiques :

Recht J.L (1966), «*failure mode and effect*», National Safety Council.

J. Kélada (1994), *L'AMDEC*, École des Hautes Études commerciales, centre d'études en qualité totale.

A. GAYON (2012), *Importance de la sécurité dans les entreprises*, Techniques de l'Ingénieur.

A. HANQUIEZ, (2012), *Évaluation des risques - Les résultats dans un document unique*, Techniques de l'Ingénieur.

L. Bouali, H. Bengrina (2017), *Les systèmes de management intégrés QSE comme outil d'amélioration de la performance globale des sociétés pétrolières en Algérie*, Faculté des Sciences économiques, commerciales et des Sciences de Gestion Université Kasdi Merbah Ouargla.

C.LIERS, P. GABBAI (2009), *SYSTÈME DE MANAGEMENT DE LA SÉCURITÉ ET DE LA SANTÉ AU TRAVAIL*, Projet UE 5, Faculté de pharmacie- Aix Marseille université.

Mémoire de fin d'études :

SELMY Meriem (2014), mémoire de fin d'étude, *proposition d'un tableau de bord de pilotage de l'activité « Entretien et maintenance des grands périmètres d'irrigation » cas : Mitidja ouest-tranche I.* (2014).

Référentiels et standards :

ISO 45001 : 2018 : *Systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail — Exigences et lignes directrices pour leur utilisation*

ISO 31001 : 2018 : *Management du risque — Lignes directrices*

BS OHSAS 18001: 2007: *British Standard Occupational Health and Safety Assessment Series.*

ISO/IEC Guide 51 :2014 : *Aspects liés à la sécurité — Principes directeurs pour les inclure dans les normes*

NF EN 60812 : 2006 : *Techniques d'analyse de la fiabilité du système - Procédure d'analyse des modes de défaillance et de leurs effets (AMDE) Édition Afnor.*

Le référentiel AS/NZS 4360 : 2004 : *Risk management.*

Le référentiel MASE : (Manuel d'Amélioration Sécurité des Entreprises).

Standards Australia International Ltd OHS Risk Management Handbook HB 205—2004.

Site web:

https://www.ilo.org/empent/areas/business-helpdesk/toolsresources/WCMS_153246/

<https://www.scribbr.fr/methodologie/etude-empirique>

<https://patrice-hardouin.canoprof.fr/>

<https://marketbusinessnews.com/financial-glossary/occupational-hazards>

[https://www.iso.org/fr/iso-45001-occupational-health-and-safety,](https://www.iso.org/fr/iso-45001-occupational-health-and-safety)

<https://www.pqb.fr/platform.php>

<https://www.pqb.fr/page-exigences-de-la-norme-iso-45001-version-2018-systemes-de-management-de-la-sante-et-de-la-securite-au-travail.php>

<https://wikimemoires.net/2012/11/phases-check-et-act-du-pdca-de-la-norme-isocei-27001/>

<https://www.inrs.fr/>

<http://www.inrs.fr/demarche/evaluation-risques-professionnels/ce-qu-il-faut-retenir.html>

<https://www.tuv.com/algeria/fr/iso-45001.html>

Espace CHSCT (web) édité par son partenaire Travail & Facteur humain, cabinet spécialisé en expertise CHSCT et formation CHSCT.

D'autres références :

Les statistiques de la CNAS (Caisse Nationale des Assurances Sociales des Travailleurs Salariés).

Association paritaire de santé et de sécurité du travail (Québec).

ANNEXES

ANNEXE 01

Guide d'entretien

Guide d'entretien

Question	Oui	Non	Observation
Les exigences de la norme ISO 45001 : 2018 sont-elles appliquées par l'organisme ?			
Les enjeux internes et externes du contexte sont-ils déterminés par l'organisme ?			
Le domaine d'application est-il déterminé par l'organisme ?			
Les parties intéressées, leurs besoins et leurs attentes sont-elles déterminées ?			
Les processus nécessaires et son interaction sont-ils déterminés par l'organisme ?			
Les engagements par des axes stratégiques S&ST sont-ils identifiés dans la politique ?			
Est que l'employer est impliquer dans la démarche S&ST ?			
Les actions à mettre en œuvre face aux risques et opportunités sont-elles déterminées ?			
Les exigences légales et autres exigences sont-elles applicables aux dangers, risques pour la SST et le système de management de la SST ?			
Les objectifs de S&ST sont-ils identifiés ?			
Les actions de sensibilisation sont-elles déterminées ?			
Les informations documentées requises par ISO45001 sont-elles identifiées dans le SMS&ST de l'organisme ?			
Les CHS sont-ils déterminés ?			
Les actions de gestion d'urgence sont-elles menées par l'organisme ?			
Est que vos employés ont-ils passé un suivi médical.			
Avez-vous un document unique qui contient l'evrp ?			
L'organisation a mis en place, mise en œuvre et maintenue des processus pour l'élimination des risques et la réduction des risques pour la SST ?			
Avez-vous des EPI ? sont-ils renouvelés fréquemment ?			
L'organisation coordonne ses processus d'approvisionnement avec ses sous-traitants, afin d'identifier les dangers et évaluer et maîtriser les risques SST ?			

ANNEXE 02

La politique QSE de l'ENSP

Politique QSE



ENTREPRISE NATIONALE DE SERVICES AUX PUIITS

ENSP Spa



Mr Mansour KERRIS

Afin d'œuvrer à développer l'entreprise comme outil fiable et durable de soutien à la branche hydrocarbure dans le domaine des services aux puits et se conformer aux exigences des normes ISO 9001/2015, ISO 14001/2015 et ISO 45001/2018,

Je soussigné, Mr Mansour KERRIS, Président, Directeur Général de l'Entreprise Nationale de Services aux Puits, déclare avoir déterminé les enjeux internes et externes pertinents ainsi que les parties intéressées et leurs exigences pertinentes, et pour faire face aux risques et opportunités et réaliser les résultats escomptés, je m'engage à mettre en place les ressources nécessaires pour améliorer la qualité de vie au travail, préserver l'environnement et satisfaire les parties intéressées. Pour y parvenir, mes engagements se traduisent par les axes stratégiques suivants :

- Satisfaire aux exigences légales et autres exigences applicables et aux obligations de conformité ;
- Protéger l'environnement, y compris la prévention de la pollution et d'autres engagements spécifiques pertinents pour le contexte de l'ENSP ;
- Procurer les conditions de travail sûres et saines pour la prévention des traumatismes et pathologies liés au travail et qui soient appropriées à la finalité, à la taille et au contexte de l'ENSP, ainsi qu'à la nature spécifique de ses risques et de ses opportunités pour la S&ST;
- Eliminer les dangers et à réduire les risques pour la S&ST;
- Améliorer en continu notre système de management QSE;
- Consulter et faire participer les travailleurs et leurs représentants;
- Maitriser la consommation des ressources naturelles, en particulier l'énergie et l'eau ;
- Revoir régulièrement notre politique QSE quant à son adéquation permanente ;
- Respecter la politique du Groupe ENSP;

L'efficacité de notre système de management QSE repose sur l'engagement volontaire et l'implication de chacun d'entre nous pour l'atteinte des résultats escomptés, à travers la participation active de l'ensemble des travailleurs pour la réussite de nos orientations stratégiques.

Cette politique est diffusée et communiquée à tout le personnel travaillant pour ou pour le compte de l'ENSP et mise à la disposition de toutes les parties intéressées ;

Le Président Directeur Général Hassi Messaoud, le 07 Mars 2019

Mr Mansour KERRIS



ANNEXE 03

Les objectifs et les indicateurs de performance du processus de réaliser les opérations de slick line et Testing

Les objectifs et les indicateurs de performance du processus de réaliser les opérations de slick line et Testing

OBJECTIFS DU PROCESSUS			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Améliorer la compréhension et assurer le suivi des enjeux externes et internes pertinents ; 2. Comprendre et assurer le suivi des besoins et attentes des parties intéressées pertinentes ; 3. Satisfaire aux obligations de conformité ; 4. Protéger l'environnement ; 5. Assurer la prévention contre les traumatismes et pathologies liés au travail ; 6. Être prêt à faire face aux situations d'urgence ; 7. Réduire le taux de TG et TF ; 8. Réaliser les plans d'actions issus des CHS ; 9. Assurer la conformité des équipements ; 10. Assurer la réalisation du plan d'actions issus des inspections et audits ; 11. Réaliser les revues des processus ; 12. Achat des biens et des services conforme ; 13. Assurer la réalisation du plan d'actions issues de la revue de direction ; 14. Réduire les NPT ; 15. Réaliser le plan de participation et consultation des travailleurs ; 16. Optimiser la consommation des ressources ; 			
INDICATEURS DE PERFORMANCES			
Indicateurs	Fréquence	Valeur cible	Mode de calcul
Taux de réalisation de plan d'action face aux risques et opportunités liés aux enjeux externes et internes	Semestrielle	100%	$\frac{\text{Nbre actions réalisées}}{\text{Nbre actions planifiées}} \times 100$
Taux de réalisation de plan d'action face aux risques et opportunités liés aux besoins et attentes des parties intéressées pertinentes	Semestrielle	100%	$\frac{\text{Nbre actions réalisées}}{\text{Nbre actions planifiées}} \times 100$

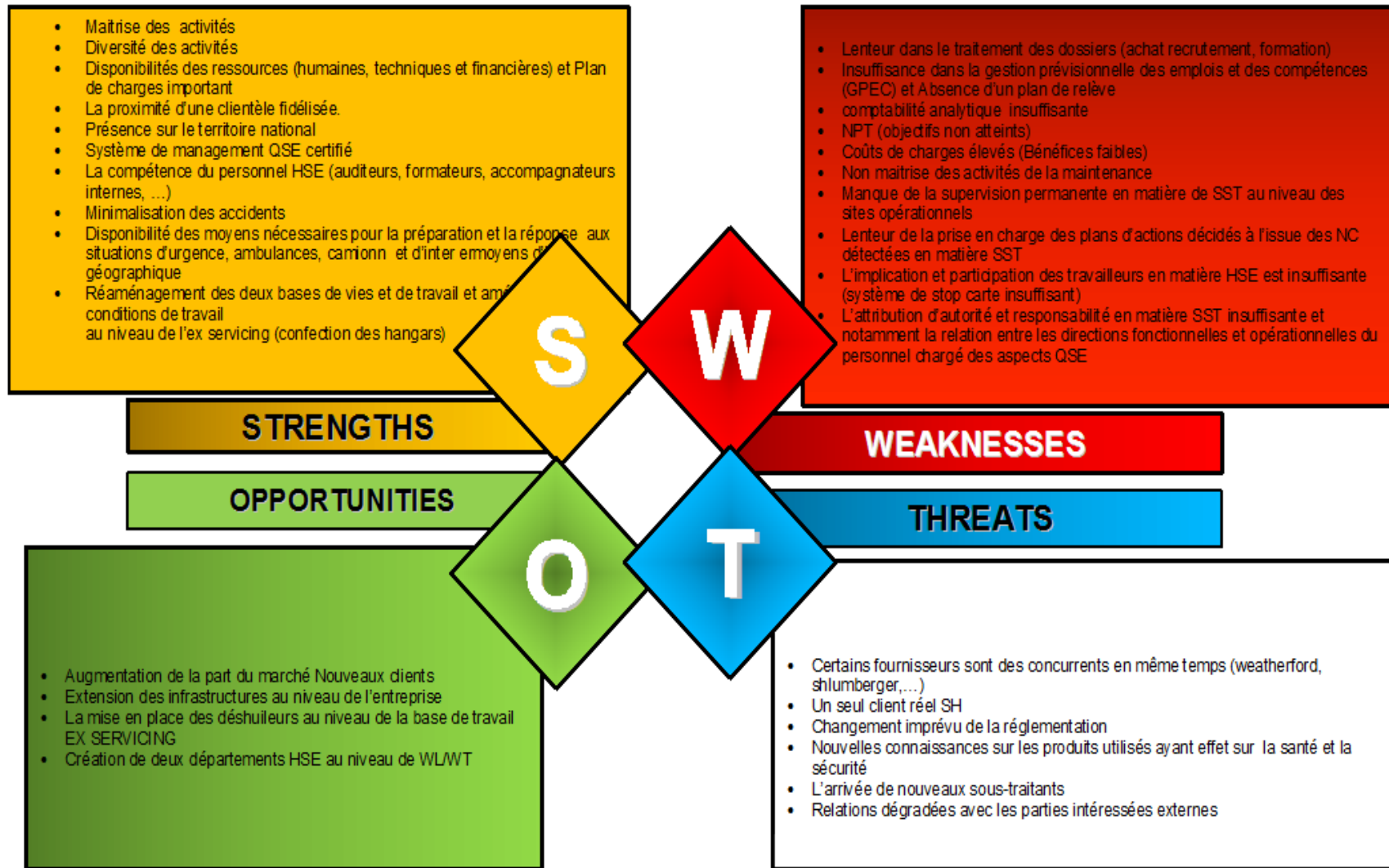
Taux de réalisation de plan d'actions face aux risques et opportunités liés aux obligations de conformité	Trimestrielle	100%	$\frac{\text{Nbre actions réalisées}}{\text{Nbre actions planifiées}} \times 100$
Taux de réalisation de plan d'action face aux risques et opportunités liés aux aspects environnementaux significatifs	Semestrielle	100%	$\frac{\text{Nbre actions réalisées}}{\text{Nbre actions planifiées}} \times 100$
Taux de réalisation de plan d'action d'identification des dangers et évaluation des risques et opportunités SST	Semestrielle	100%	$\frac{\text{Nbre actions réalisées}}{\text{Nbre actions planifiées}} \times 100$
Taux de réalisation des programmes de préparation aux situations d'urgence (simulation, contrôle et test des MLCI...)	Mensuelle	100%	$\frac{\text{Nbre actions réalisées}}{\text{Nbre actions planifiées}} \times 100$
TF	Mensuelle	< 0	TF mois 2019 – TF mois 2018
TG	Mensuelle	≥ 20%	$\frac{\text{TG mois 2019} - \text{TG mois 2018}}{\text{TG 2018}} \times 100$
Taux de réalisation des actions décidées	Mensuelle	100%	$\frac{\text{Nbre actions réalisées}}{\text{Nbre actions planifiées}} \times 100$
Taux de réalisation de programme de maintenance préventive	Mensuelle	100%	$\frac{\text{Nbre actions réalisées}}{\text{Nbre actions planifiées}} \times 100$
Taux de réalisation de programme de contrôle technique des équipements	Mensuelle	100%	$\frac{\text{Nbre des équipements contrôlés}}{100} \times 100$ Nbre des équipements planifiés au control
Taux de réalisation de programme d'étalonnage des équipements de mesures	Mensuelle	100%	$\frac{\text{Nbre des équipements étalonnés}}{\text{Nbre des actions planifiées}} \times 100$
Taux de réalisation des programmes des revues des processus	Semestrielle	100%	$\frac{\text{Nbre de revue de processus réalisés}}{\text{Nbre revue de processus planifiés}} \times 100$
Taux de conformité de produit acheté	Trimestrielle	100%	$\frac{\text{Nbre de produits achetés conformes}}{\text{Nbre total produits acheté}} \times 100$

Taux de conformité des prestations fournies	Trimestrielle	$\geq 90 \%$	$\frac{\text{Nombre exigence conforme}}{\text{Nbre exigence Totales}} \times 100$
Taux des NPT	Mensuelle	$\geq 3\%$	$\frac{\text{Nbre d'heure perdu}}{\text{Nbre d'heure de production}} \times 100$
Taux de réalisation de plan de participation et consultation des travailleurs	Semestrielle	100%	$\frac{\text{Nbre actions réalisées}}{\text{Nbre actions planifiées}} \times 100$
Taux de consommation d'eau	Trimestrielle	$\geq 3\%$	$\frac{(\text{cons.trim 2019} - \text{cons.trim 2018})}{\text{Consommation trim 2018}} \times 100$
Taux de consommation d'électricité	Trimestrielle	$\geq 3\%$	$\frac{(\text{cons.trim 2019} - \text{cons.trim 2018})}{\text{Consommation trim 2018}} \times 100$
Taux de consommation de carburant	Trimestrielle	$\geq 3\%$	$\frac{(\text{cons.trim 2019} - \text{cons.trim 2018})}{\text{Consommation trim 2018}} \times 100$

ANNEXE 04

Les enjeux internes et externes de la DWL/WT

Les enjeux internes et externes de la DWL/WT par la méthode SWOT



Source : document interne

ANNEXE 05

**Exigences (Attentes/besoins)
pertinentes de PIP**

	Partie intéressée	Niveau de pertinence des PI	Exigences (Attentes/besoins) pertinentes
1	Travailleurs	3	• Conditions et cadre de travail adéquats (Loi 88/07)
			• Stabilité (Circulaire)
			• Disponibilité des ressources
			• Disponibilité et qualité des EPI
			• Couverture sociomédicale
			• Partage de connaissances et consultation
			• Communication
			• Participation
			• Motivation
			• Respect de leur intégrité physique et morale et de leur dignité;
			• Formation professionnelle et promotion dans le travail,
			• Hygiène, sécurité et médecine du travail;
			• participation à la prévention (Evrp, plans de prévention,
• Lieu de travail sain et sûr			
2	Partenaire social/comité de participation	3	• Améliorer les conditions de travail et de vie du personnel
			• s'assurer de l'application des prescriptions législatives et réglementaires en vigueur, en matière de
			• suggérer les améliorations jugées nécessaires ;
			• participer au développement du sens du risque professionnel et l'esprit de sécurité au sein des
			• participer à toute enquête, à l'occasion de chaque accident du travail ou maladie professionnelle grave
			• participer à l'inspection des lieux de travail,
			• Consultation
			• Communication
			• Participation
			• Couverture sociomédicale du personnel
			• Prise en charge des préoccupations des travailleurs
			• acquisition des EPI adéquats
			• Implication du personnel dans la démarche SST

3	Direction	3	• Respect des dispositions des procédures de travail
			• Respect des exigences légales, et autres exigences (Respect des dispositions du règlement intérieur ;
			• Respect des dispositions du règlement CHS)
			• Réduction voire élimination des accidents de travail et des maladies professionnelles
			• Réalisation des visites médicales périodiques
			• Réalisation des plans de formation
			• Visite des lieux de travail.
			• Élaboration des plans de prévention dans les projets
			• Audits des prestataires externes
			• Tenir compte des questions SST durant l'élaboration des cahiers de charges
4	Clients	3	• Respect des dispositions des procédures de reporting SST et des procédures de travail
			• Présentations périodiques du bilan SST lors des SQM
			• Prise en charge des recommandations SST issues du client et l'amélioration des aspects SST
			• Partage de connaissances
5	Prestataires externes	3	• Respect des exigences légales et autres exigences
			• Communication
			• Partage de connaissances
			• Protection du personnel des prestataires externes
			• Assurer un lieu de travail sain et sûr
			• Assurer la coordination des activités
			• Être Informés sur les risques SST et des mesures à prendre en cas d'urgence.
• Être sensibilisés			
6	La protection civile	3	• Respect des exigences légales et autres exigences
			• Prise en charge des constats et recommandations issus des inspections
			• Disponibilité et Participation au PAM, ORSEC et PII
			• Participation aux exercices de simulation PAM, ORSEC et PII
			• Soutien mutuel à la demande
			• Prévention de la pollution
			• Mise en conformité des installations (gaz,..)

			<ul style="list-style-type: none"> • Répondre aux demandes conjoncturelles • Transparence et fiabilité (retour d'informations) • Protection de l'environnement • Prévention de la pollution • Préservation (optimisation) des ressources naturelles • déstockage et traitement des déchets spéciaux dangereux • Mise en conformité des installations • Sensibilisation aux questions environnementales
7	SONELGAZ/ADE/	1	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des exigences légales et autres exigences • Conformité des installations électriques et gaz
8	Banque	1	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des exigences légales et autres exigences
9	Direction des Impôts	1	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des exigences légales et autres exigences
10	Assureurs (CAAR, CAAT, CASH, SAA, CIAR et AXA assurance)	2	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des exigences légales et autres exigences • Respect de la procédure interne assurances et déclaration des sinistres • La maîtrise des risques
11	CNAS	2	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des exigences légales et autres exigences • Déclaration dans les délais • Communication des informations pertinentes (déclaration d' affiliation, déclaration des postes à risques, déclaration des accidents de travail et des maladies professionnelles, etc.) • Respect des contrôles médicaux et orientations médicales

			<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration des conditions de travail • Mener des investigations d' accident sur site • Faciliter la réalisation des inspections et des contrôles
12	CNR	1	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des exigences légales et autres exigences
13	Les services de sécurité	1	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des exigences légales et autres exigences • Communiquer les BRQ dans les délais • Mise à disposition des ressources • Disponibilité et participation • Mise en conformité des installations (gaz...) <p>Collaboration au cours des inspections</p>
14	Collectivités locales (APC Daïra wilaya)	2	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des exigences légales et autres exigences • Disponibilité et participation • Sponsoring • Collaboration bilatérale
15	Centre National du Registre de Commerce	1	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des exigences légales et autres exigences
16	Les universités	1	<ul style="list-style-type: none"> • Protection des étudiants • Signatures de convention • sponsoring

17	Les hôpitaux	2	<ul style="list-style-type: none"> • Assistance logistique
18	Les transitaires	1	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des exigences légales et autres exigences • Communiquer des informations fiables et pertinentes. • Assurer un climat de confiance
19	Douane	1	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des exigences légales et autres exigences
20	Visiteurs	2	<p>Induction HSE</p> <p>Dotation des EPI</p> <ul style="list-style-type: none"> • préservation de la santé physique, morale et cognitive
21	Inspection de travail	2	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des exigences légales et autres exigences • Transmissions des documents réglementaires • Mener des Inspections sur site • Traitement des plaintes • Prise en charge des recommandations issues des inspections et contrôle
22	EPSP	1	Communiquer les maladies à déclaration obligatoire enregistrées dans les délais (TIAC par exemple)
23	Filiales sœurs	1	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboration bilatérale • Echange d' expérience • Participation aux ateliers de travail
24	Commissaire aux comptes	1	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des exigences légales, réglementaires

ANNEXE 06

**Les Risques et les opportunités du
processus Réaliser les opérations de
slick line et Testing**

Les Risques et les opportunités du processus Réaliser les opérations de slick line et Testing

N°	RISQUES ET OPPORTUNITES :	MODALITES DE MAITRISE
1.	Manque de ressources pour faire face aux besoins et attentes des clients	<ul style="list-style-type: none"> - Etude de marché préalable. - Acquisition des équipements
2.	Non-respect des délais de réalisation des contrats	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place les ressources nécessaires pour la réalisation des activités dans les délais (ex transport) - S'assurer de la compétence du personnel opérationnel - Planifier et maîtriser la gestion des projets en cours
3.	Risques liés aux non conformités réglementaires	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer la veille réglementaire - La communication des textes réglementaires - La maîtrise de la compréhension des textes réglementaires - Assurer le traitement et le suivi des NC réglementaires
4.	Non prise en charge des préoccupations des parties intéressées	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer les besoins et les attentes des parties intéressées - Satisfaire les exigences des parties intéressées le cas échéant - Surveiller régulièrement les exigences des parties intéressées
5.	Mauvaise élaboration des cahiers de charge	<ul style="list-style-type: none"> - Former le personnel sur l'élaboration des cahiers de charge - Assurer une veille technologique - Favoriser la participation des groupes pluridisciplinaires dans la réalisation des cahiers de charge - Prise en charge des attentes des clients - Améliorer les insuffisances des cahiers de charge en prenant en considération les échecs précédents
6.	Non atteinte des objectifs fixés	<ul style="list-style-type: none"> - Définir des objectifs SMART - Communiquer et sensibiliser les objectifs au personnel concerné - Mise en œuvre et suivi des indicateurs de performance - Surveillance des objectifs - Revue des processus - Rapport d'analyse des objectifs - Revoir le plan d'action pour atteindre les objectifs.
7.	NPT	<ul style="list-style-type: none"> - Rapport d'analyse des NPT - Etablissement et suivi du plan d'action pour réduire des NPT - Respect des exigences contractuelles - Prévoir les ressources nécessaires

8.	Non-conformité des équipements	<ul style="list-style-type: none"> - Matrice de suivi des équipements - Application de check-lists de vérification des équipements. - Inspections périodiques des équipements
9.	Matériels non entretenus ou maintenance non réalisée	<ul style="list-style-type: none"> - Etablir un programme de maintenance préventive - Application de check-lists de vérification des équipements. - Mise en place du système GMAO. - Prévoir les ressources nécessaires
10.	Non satisfaction du client	<ul style="list-style-type: none"> - Ecoute client - Traitement des réclamations client - Respect des exigences explicites et implicites du client - Fournir une prestation de services qui répond aux exigences client - Mettre à la disposition du client des équipements fiables .
11.	Mauvaise communication, informations tardives	<ul style="list-style-type: none"> - Prévoir un plan de communication pour chaque prestation de service - Former le personnel sur la communication interne et externe.
12.	Défaillance des prestations sous-traitées (Ex : Transport)	<ul style="list-style-type: none"> - Audit de qualification. - Surveillance des prestations sous-traitées - Evaluation, réévaluation et analyse des sous-traitants - Mettre en œuvre le plan d'actions décidé. - Diversifier les prestations de transport
13	Pollution de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des consignes relatives à la protection de l'environnement. - Formation et sensibilisation du personnel en matière de la protection de l'environnement
14	Equipement non conforme ayant un impact sur l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle et vérification des équipements avant départ en mission - Respect du programme de maintenance préventive des équipements - Supprimer toute fuite à la source - Informer le client sur toute défaillance rencontrée sur l'installation du client
15	Augmentation des charges dues à la non maîtrise des consommations de carburant.	<ul style="list-style-type: none"> - Etat de suivi des consommations en carburant. (Carte magnétique) - Rapport d'analyse des consommations énergétique. - L'installation du système GPS
16	Augmentation des charges dues à la non maîtrise des consommations en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Réparer les fuites - Entretien du réseau d'irrigation - Sensibiliser le personnel sur le gaspillage de l'eau
17	Consommation excessive du papier	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter l'impression non utile - Favoriser les versions électroniques - Impression en recto verso des documents

18	Acquisition d'un nouvel équipement ou nouveau produits	<ul style="list-style-type: none"> - Identification et évaluation des risques - Vérification que ses produits et équipements soient adapté avant mise à disposition des travailleurs - Planification des moyens de maitrise
19	Le non maitrise des sous-traitants	<ul style="list-style-type: none"> - Audit et suivi des réclamations des partie intéressé
20	Risque d'égarement (manque de plaque d'itinéraire)	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisition des plaques - Remise des cartes - Dotation en moyen de communication pour les zones a risque d'égarement
21	Le non-respect des procédures de travail	<ul style="list-style-type: none"> - Audit et contrôle d'application des procédures
22	Non-respect du programme des visites médicales	<ul style="list-style-type: none"> - Revue des réalisations et instructions de passe obligatoire
23	Equipement et installation non conforme	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification avant mise en service - Mise en place de code couleur
24	Mauvaise communication en cas d'urgence	<ul style="list-style-type: none"> - Définition et mise en place des mécanismes permettant la remontée d'information - Analyse des retours d'expériences et adaptation des procédures

ANNEXE 07

Décision EVRP

Décision EVRP de l'entreprise



ENTREPRISE NATIONALE DE SERVICES AUX PUIITS - ENSP SPA -

DIRECTION GENERALE :

DECISION N° 021 /DG du 24 FEV. 2019

Le Président-Directeur Général,

- Vu la loi 88-01 du 12 janvier 1988, portant loi d'orientation sur les entreprises publiques économique
- Vu l'acte notarié du 29 Mars 1989, portant transformation de l'ENSP en entreprise publique économique.
- Vu la résolution N°03 du Procès-Verbal du conseil d'administration N°03/2017 du 12 juin 2017 portant désignation de **Monsieur KERRIS Mansour** en qualité de **Président Directeur Général** au sein l'entreprise nationale des services aux puits (ENSP).
- Vu la loi 88-07 du 26 janvier 1988 relative à l'hygiène, à la sécurité et à la médecine de travail.
- Vu la loi 90-11 du 21 avril 1990 relative aux relations de travail.
- Vu le Décret exécutif n 02-427 du 07-12- 2002, relatif aux conditions d'organisation de l'instruction, de l'information et de la formation des travailleurs dans le domaine de la prévention des risques professionnels.
- Vu les exigences des normes ISO 45001 version 2018 et ISO 14001 version 2015.

DECIDE :

Article 1 :

Il est mis en place au sein de l'entreprise des groupes de travail pour la mise à jour de l'Evaluation des Risques Professionnels (EvRP) et des Aspects Environnementaux, dans chaque direction de l'ENSP le groupe de travail est constitué de :

- **Un représentant HSE**
- **Un représentant des travailleurs**
- **Un ou plusieurs agents opérationnels**
- **Un médecin ou infirmier de l'entreprise**

P

Société par actions au capital de 8 000 000 000 DA
Siège social : ENSP Zone Industrielle BP 83 Hassi-Messaoud - ALGERIE
Tel. (213)29 79 79 33 - Fax. (213) 29 79 82 01 - Telex 44 026
Bureaux d'Alger : Lotissement Moutchatchou - Résidence les Rosiers Haut Hydra - Alger





**ENTREPRISE NATIONALE DE SERVICES AUX PUITES
- ENSP SPA -**

DECISION N°021/DG du 24 FEV. 2019

Article 2 :

Les personnes chargées des activités au niveau des districts ainsi que les personnes chargées des activités de soutien administratif ou celles concernées par des activités n'ayant pas fait l'objet de l'EvRP de leur structure doivent se référer aux résultats de l'EvRP des structures réalisées par les groupes cités en haut.

Article 3 :

Le responsable du groupe doit établir un plan d'actions en vue de réaliser la mise à jour d'EvRP dans un délai de 15 jours à partir de la date de signature de cette décision.

Article 4 :

La Direction QHSE est chargée de la coordination des travaux des groupes.

Article 5 : Les pilotes des processus doivent mettre à la disposition des groupes de travail, les moyens nécessaires pour la réussite de ce projet.

Le Président Directeur Général

Mr KERRIS Mansour



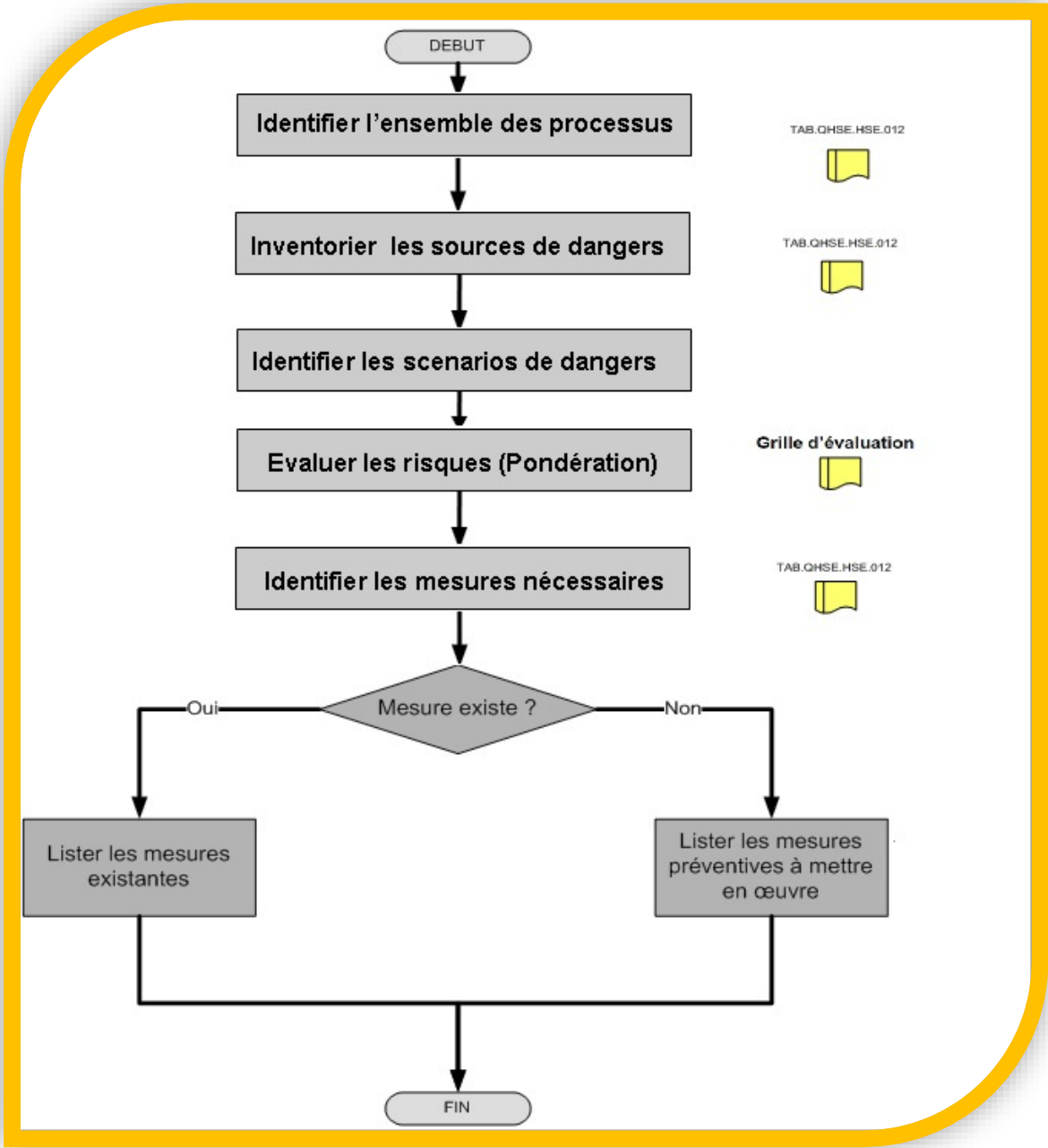
Destinataires :

- Directions opérationnelles
- Directions Fonctionnelles
- Représentants des travailleurs



ANNEXES 08,09
MODE OPERATOIRE
D'IDENTIFICATION DES
DANGERS & ÉVALUATION DES
RISQUES SST, Grille d'EvRP

MODE OPERATOIRE D'IDENTIFICATION DES DANGERS & ÉVALUATION DES RISQUES SST



La Grille d'EVRP utilisée par l'entreprise

Grille d'évaluation

EVALUATION DU RISQUE

NR : Niveau de risque:

(Combinaison du NE et NG) définit le niveau de priorité d'action ou criticité de P1 à P5

2 critères: (NE) et (NG)

Pondération du niveau d'exposition

Niveau d'exposition (NE) : (FE) et (DE)
 Les niveaux d'exposition, Combinaison de l'occurrence du phénomène dangereux et la dose d'exposition (Faible, Moyen, Important)

NE	FE 1	FE 2	FE 3
DE 1	F	M	M
DE 2	F	M	I

Quantification des scenarios de dangers

NE 1: faible
 NE2: moyen
 NE3: important

FE: Fréquence d'exposition

FE1: rare à occasionnel ;

FE2 : occasionnel à fréquent ;

FE3 : fréquent à permanent

DE : Dose d'Exposition

DE1 : Faible à Moyenne

DE2 : Moyenne à forte

NR	NG1	NG2	NG3	NG4	NG5
NE=F	P5	P4	P4	P2	P1
NE=M	P5	P4	P3	P2	P1
NE=I	P4	P3	P3	P1	P1

 Zone des EI et des actions palliatives

 Zone des protections collectives et des EI

 Zone de la suppression du dangers à la source

NG : Niveau de gravité
 NG1: peu d'atteinte à la santé ;
 NG2 : atteinte réversible sérieuse ;
 NG3: atteinte irréversible sans aggravation
 NG4 : atteinte irréversible avec détérioration ;
 NG5 : mort sur le coup

P5 : Acceptable - P4 : Dangereux - P3 : Urgent - P2 : Critique - P1 : Catastrophique

ANNEXE 10
Suivi de l'état des EPI

Suivi de l'état des EPI

Désignation	Quantité en Stock	Observation
CASQUE ANTI BRUIT	01	
CASQUE DE SÉCURITÉ	00	Rupture
CASQUETTES ANTI HEURTS	23	
CEINTURE DE SÉCURITÉ	00	Rupture
HARNAIS AVEC GAR ARR	25	
COMBINAISON IGNIFUGE	1139	
COMBINAISON COTON	129	
CHAUSSURE DE SÉCURITÉ DEMI BAS CORDON	10	
CHAUSSURE DE SÉCURITÉ DEMI	00	Rupture
CHAUSSURE DE SÉCURITÉ BASSE	2	
CHAUSSURE DE SÉCURITÉ BOOTS	494	
CHAUSSURE DE SÉCURITÉ POUR FEMME	04	
GANT DE SOUDURE	14	
GANT DE SECURITE NITRIL	00	Rupture
GANT DE SÉCURITÉ MANUTENTION	1493	
GANT ELECTRICIEN	01	
LUNETTES DE SOUDURE	19	
LUNETTES PROTECTION CLAIRE	00	Rupture
LUNETTES PROTECTION TEINTE	168	
MASQUE A SOUDURE	00	Rupture
MASQUE JETABLE AVEC VALVE	25	
MASQUE ANTI POUSSIERE	100	
MASQUE PANORAMIQUE	00	Rupture
MASQUE FACIALE A CARTOUCHE	07	
MASQUE DE PROTECTION POUR SOUDEUR AVEC CAGOUL	02	
STOP BRUITS	1296	
PARKAS POUR HOMME	72	
PARKAS POUR FEMME	04	
LONG REGLABLE AVEC ABSORBEUR	28	
MANCHETTE DE SOUDEUR	12	
GUETRE DE SOUDEUR	12	
EQUIPEMENT D'APPROCHE	00	Rupture
CAGOULE DE SABLE	00	
CIREE TENU EN PVC	04	