



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique



جامعة وهران 2 محمد
Université d'Oran 2 Mohamed Ben Ahmed

معهد الصيانة والأمن الصناعي
Institut de Maintenance et de Sécurité Industrielle

Département Sécurité Industrielle et Environnement

MÉMOIRE

Pour l'obtention du diplôme de Master

Filière : *Sécurité Industrielle*

Spécialité : *Sécurité industrielle et environnement*

Thème

**Systeme de management intégré: outil de performance de
l'entreprise (cas de la SNVI-CIR)**

Présenté et soutenu publiquement par :

MOKRANI Ahcène
MOUMENE Abelmounaim

Devant le jury composé de :

Nom et Prénom	Grade	Etablissement	Qualité
AISSANI Nassima	MCB	IMSI	Présidente
BENATIA Nouredine	MAA	IMSI	Encadreur
BENOMAR Fatima	MAA	IMSI	Examinatrice
FARHAT Benyoucef			2ème Examinateur (invité)

Juin 2016

REMERCIEMENT

Ce présent travail est le fruit d'une longue et fructueuse expérience de recherche. Durant laquelle nombreux sont ceux qui m'ont soutenu. Mes remerciements vont naturellement à mes parents de m'avoir témoigné le soutien indéfectible et la confiance, choses sans lesquelles leur fils n'aurait certainement jamais connu ce moment.

Je tiens ensuite à remercier mon encadreur M Benatia Noureddine pour ses conseils avisés et précieuses recommandations.

Je ne puis oublier une personne dont je ne connais que le visage, sa rencontre quoique brève fut elle a donné à mon travail une louable tournure. Qu'elle trouve ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

Je tiens également à remercier le personnel de l'entreprise SVNI-CIR de m'avoir réservé un accueil chaleureux et une aide précieuse.

Mokrani Ahcène

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer mes remerciements à Mr promoteurs «BENATIA.Noureddine » de m'avoir encadré et dirigé durant mon projet de fin d'étude.

Je remercie chaleureusement les membres du jury pour l'honneur qu'ils nous ont fait en acceptant d'évaluer ce travail.

Je souhaite aussi remercier tous les enseignants de l'IMSI.

Je profite de cette occasion pour remercier toute la promo, et je leur souhaite une bonne continuation dans leur carrière professionnelle.

Que tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail trouvent ici l'expression de ma sincère gratitude.

MOUMENE. Abdelmounaim

DEDICACE

A mes parents

A ma grand-mère

A mes frères

A ma sœur

Mokrani Ahcène

DEDICACE

Gloire et Louange à Dieu qui me traça et me guida tout au long de ce chemin de mon existence.

Je dédie ce modeste travail :

A ma très chère mère qui a toujours aimé me voir arriver à cette étape, une grande salutation pour elle, et à mon cher père, ainsi que mes frères et sœur.

Tous les professeurs d'IMSI. Et à tous mes amis

A Toutes les personnes avec qui j'entretiens des relations basées sur des liens d'amitié et de reconnaissance.

MOUMENE. Abdelmounaim

*« L'art le plus difficile n'est pas de choisir les hommes,
mais de donner aux hommes qu'on a choisis
toute la valeur qu'ils peuvent avoir. »
Napoléon Bonaparte.*

*« Vous voyez les choses et vous vous demandez pourquoi,
moi, je rêve de choses qui n'existent pas
et je me demande pourquoi pas. »
George Bernard Shaw.*

*« Le simple est toujours faux.
Ce qui ne l'est pas est inutilisable. »
Paul Valéry.*

SOMMAIRE

SOMMAIRE

Liste des abréviations	i
Liste des figures	ii
Liste des tableaux	iv
Résumé	v
Introduction générale	01
Chapitre 1 : L'évolution des systèmes de management : qualité, environnement et santé sécurité au travail	
I- Introduction	05
II- Terminologie de management intégré	05
III- Les évolutions en matière de qualité, de santé et sécurité et d'environnement	07
1- Evolution de la perception de la qualité	07
1-1 Qualité comme contrôle	07
1-2 Qualité comme inspection	07
1-3 Qualité comme maîtrise et management	08
1-4 Le management total de la qualité.....	10
1-5 Le management global de la qualité.....	11
1-6 Référentiel de système de management qualité : la norme ISO 9001	12
2- Evolution de la sécurité au travail	13
2-1 La sécurité relative au produit	13
2-2 La sécurité des installations et systèmes	13
2-3 La sécurité et santé et au travail	13
2-3-1 Cadre juridique et réglementaire national de la SST.....	14
2-4 Une évolution vers le management de la santé et sécurité au travail	15
2-5 La normalisation des systèmes de management de la SST	16
2-5-1 Le référentiel OHSAS 18001	17
3- Evolution du concept environnement : de la prise de conscience au management de l'environnement	17
3-1 La prise de conscience et naissance d'une législation.....	17
3-2 Le système de management de l'environnement	18
3-3 La réglementation et les systèmes de management de l'environnement ...	10

3-3-1 La prise en compte des pollutions chroniques du fait de la production	22
3-3-2 Les modes d'action du législateur	23
3-3-3 Les principes du législateur.....	23
3-4 Référentiel de système de management de l'environnement	24
IV- Conclusion	24

Chapitre 2 : Enjeux et rapprochement des démarches QSE

I- Introduction	25
II- Les enjeux des systèmes de management	25
1- Les enjeux du management de la qualité	25
1-1 Les enjeux de l'assurance de la qualité	26
1-2 Les enjeux de la certification pour la qualité	26
1-3 La certification des systèmes de management de la qualité.....	26
1-4 La certification du produit.....	26
1-5 Le management total de la qualité.....	27
2- Les enjeux du management de la sécurité.....	27
2-1 Les enjeux humains (accidents de travail, maladie professionnel)	27
2-2 Les enjeux éthiques et civiques	27
2-3 Les enjeux sociaux	27
2-4 Les enjeux pénaux	28
2-5 Enjeux économique et commerciaux	28
2-6 Les enjeux de la normalisation.....	29
3- Les enjeux du management de l'environnement.....	29
3-1 Le déficit financier	30
3-2 Le déficit de l'image	30
3-3 Le défi réglementaire.....	30
4- Les enjeux communs.....	30
4-1 Les enjeux communs au niveau du produit.....	31
4-2 Les enjeux communs au niveau du système de management	31
4-3 Les enjeux du management global	33
5- Les systèmes de management et le développement durable	34
III- Les analogies entre les démarches qualité, sécurité et environnement	34
1- Les analogies conceptuelles	34

2- L'amélioration continue	36
3- Les huit principes du management de la qualité.....	37
4- La prévention des dysfonctionnements	38
5- L'importance du facteur humain	39
III- Les raisons de l'intégration	39
1-Les points communs.....	39
2- La satisfaction de toutes les parties intéressées.....	40
IV- Conclusion	42

Chapitre3 : Construire et mettre en œuvre un système de management intégré

I-Introduction	43
II- Management intégré.....	43
1- Définition	43
2- Avantage de systèmes de management intégré.....	43
3- Les différents schémas d'intégration	44
3-1-L'intégration au sommet.....	44
3-2- L'intégration au niveau des processus.....	45
3-3 L'intégration au niveau du système documentaire	46
3-4 L'intégration au niveau des ressources humaines.....	46
III- Les parties intéressées et leurs interactions.....	47
1- Les clients.....	47
2- Le personnel	47
3- Les actionnaires.....	48
4- Les fournisseurs	49
5- Les organismes de certification.....	49
6- Les assureurs	49
7- La société	49
IV-Les principales étapes d'une démarche de construction et de mise en œuvre d'un système de management intégré.....	51
1-Démarche de construction.....	51
1-1 Le diagnostic initial et l'état des lieux	53
1-2 Le choix d'une politique de management.....	53
1-3 Le choix d'un type d'intégration	54
1-4 La détermination du périmètre d'application.....	54

1-5 La désignation d'un comité de pilotage	54
1-6 L'expression de la politique et des objectifs	54
1-7 L'engagement de la direction.....	55
1-8- L'organisation.....	56
1-9 Les ressources humaines	58
1-10 La planification.....	58
2- Mise en œuvre, maîtrise et management des processus	60
2-1- Les processus relatifs aux clients	61
2-2 Maîtrise de la conception	61
2-3 Maîtrise des achats et de la sous-traitance.....	62
2-4 les processus spéciaux	62
2-5 L'exploitation d'une installation	62
2-6 Le développement de produits nouveaux	62
2-7 La mise au point de nouveaux processus de production et de logistique...	62
3- Surveiller et mesurer les performances	63
3-1 Les contrôles.....	63
3-2 Les contrôles réglementaires	63
3-3 Des inspections sur le site	64
3-4 Les audits internes	64
3-5 L'auto-diagnostic par niveau de progrès.....	65
3-6 Les revues.....	66
4- L'amélioration continue.....	66
4-1 La démarche Six Sigma.....	66
4-2- Les preuves de l'amélioration.....	67
V- Conclusion	68

Chapitre 4 : Préparation de la mise en place d'un système de management intégré au sein de la SNVI-CIR

I- Introduction	69
II- Appréciation de système de management qualité, service environnement et santé sécurité au travail au sein de la filiale CIR	69
1- Présentation de la société nationale des véhicules industriels (SNVI)	70
1-1 Historique statutaire	70
1-2 La Filiale Carrosseries Industriels Rouiba (CIR)	71
2- Appréciation de système de management de la qualité	80

2-1 Architecture documentaire	81
2-2 Responsabilité de la direction.....	83
2-3- Management des ressources.....	87
2-4 Réalisation du produit	88
2-5 Surveillance, mesures, analyse et amélioration	95
2-6 Mesure de performance de système de management qualité	104
2-6-1 Réclamation clients	104
2-6-2 Analyse des satisfactions clients	106
2-6-3 Mesure de l'atteinte des objectifs des processus.....	107
3- Gestion des activités liées à la santé et sécurité au travail	111
3-1 Organisation de la structure santé et sécurité au travail	111
3-2 Etudes de risques	112
3-3 Analyse d'accidentabilité durant les années 2014 et 2015.....	129
4- Gestion des activités environnementales	132
4-1 Politique et organisation des activités environnementales	132
4-2 Gestion des déchets	132
5-Discussion des constatations	137
5-1 Système de management de la qualité.....	137
5-2 Santé et sécurité au travail.....	138
5-3 Environnement	139
6-Recommandation.....	139
6-1 Recommandations pour le système de management de la qualité	140
6-2 Recommandations pour l'amélioration de l'aspect SST	140
6-3 Recommandations pour l'amélioration de l'aspect environnementale	142
III- Conclusion	143
Conclusion générale	144
Bibliographie	145

LISTE DES ABREVIATIONS

AFNOR : Association Française de Normalisation
CHSCT: Comité d'Hygiène Sécurité et Conditions de Travail
CIR : Carrosserie Industrielle de Rouiba
CNAS : Caisse Nationale des Assurances Sociales des travailleurs salariés
CPHS : Commission Paritaire d'Hygiène et de Sécurité
FAQ : Fiches Action Qualité
ISO: International Standard Organization
NC : non conformités
OHSAS: Occupation Health and Safety Assessment Series
OIT: Organisation Internationale de Travail
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
PDCA: Plan Do Check Act
PME : Petit et Moyenne Entreprise
PPI : Plan de Premières Interventions
RMQ : Responsable Management Qualité
RNT : Remise à Niveau Technique
SMI : Système Management Intégré
SME : Système de management de l'environnement
SMQ : Système de management de la Qualité
SMS : Système de Management de la Sécurité
SNVI : Société Nationale des Véhicules Industriels
SST: Santé Sécurité au Travail
TQM: Total Quality Management

LISTE DES FIGURES

Figure 1.1	Les composantes du management de la qualité suivant les concepts des normes ISO 9000	10
Figure 1.2	Le concept de processus	11
Figure 1.3	L'évolution possible du management de la qualité vers un management global intégrant la qualité, l'environnement et la sécurité.....	12
Figure 1.4	Les stades d'évolution en matière de protection de l'environnement.....	20
Figure 2.1	Les composantes d'un management intégré qualité-sécurité-environnement (QSE)	35
Figure 2.2	La roue de Deming (PDCA)	36
Figure 2.3	La boucle d'amélioration continue applicable à un système de management	37
Figure 2.4	La recherche des causes profondes de défaillance applicable à la qualité, à la sécurité et à l'environnement	38
Figure 2.5	L'intégration « QSE » des principes de management.....	40
Figure 2.6	La convergence des approches qualité, sécurité et environnement vers un système de management global	41
Figure 3.1	La prévention des risques et responsabilités juridiques.....	50
Figure 3.2	Les relations entre les acteurs dans la mise en place et le fonctionnement d'un système de management.....	51
Figure 3.3	Les principales étapes d'une démarche de construction d'un système de management intégré	52
Figure 3.4	Exemple d'organisation des fonctions qualité (Q), environnement (E) et sécurité (S) dans une grande entreprise	57
Figure 3.5	Exemple de planification de type management de la qualité.....	60
Figure 3.6	Exemple planification de management intégré qualité-sécurité-environnement.	60
Figure 4.1	Organisation du groupe SNVI	71
Figure 4.2	Localisation de la CIR (vue aérienne)	72
Figure 4.3	L'organigramme de la filiale CIR.....	73
Figure 4.4	Déploiement de système de management de la qualité dans la filiale CIR	80
Figure 4.5	Architecture documentaire de système de management de la qualité	81
Figure 4.6	Synoptique de fabrication des produits de carrosserie.....	93
Figure 4.7	Cartographie des processus.....	103

Figure 4.8 Comparaison entre les incidents en clientèles des véhicules livrés durant l'année 2014/2015.....	105
Figure 4.9 Taux d'incident par origine.....	105
Figure 4.10 Comparaison des moyennes des rubriques d'évaluation satisfaction client année 2014/2015.....	106
Figure 4.11 Représentation des zones de risques sur le plan de masse.....	113
Figure 4.12 Matrice de criticité adaptée.....	120

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1	Les grandes dates de l'histoire de l'environnement	19
Tableau 2.1	L'influence de l'intégration de la qualité, de l'environnement et de la sécurité sur la satisfaction des parties intéressées d'un organisme	33
Tableau 3.1	Les types d'évaluations devant intégrer les aspects qualité, sécurité et environnement	64
Tableau 3.2	Les leviers de l'amélioration continue	67
Tableau 4.1	Equipements et matériels utilisés lors des différentes activités.	73
Tableau 4.2	Types incidents (année 2015).....	104
Tableau 4.3	Types incidents (année 2014).....	104
Tableau 4.4	Taux d'incidents	105
Tableau 4.5	les moyennes des rubriques d'évaluation satisfaction client	106
Tableau 4.6	Déclinaison et déploiement des objectifs qualité, management qualité	108
Tableau 4.7	Tableau de bord Direction technique et contrôle	108
Tableau 4.8	Tableau de bord direction maintenance.....	109
Tableau 4.9	Tableau de bord direction achats et ventes.....	110
Tableau 4.10	Tableau de bord direction de production.....	110
Tableau 4.11	Zones de risques	112
Tableau 4.12	Liste des produits dangereux	113
Tableau 4.13	Les risques inhérents à chaque zone de risque	114
Tableau 4.14	Classification des risques pour chaque zone	115
Tableau 4.15	Les niveaux de la probabilité d'occurrence de la grille adaptée	119
Tableau 4.16	Les niveaux de gravité de la grille adaptée	120
Tableau 4.17	Evaluation des risques	121
Tableau 4.18	Evaluation des risques professionnels atelier de peinture	125
Tableau 4.19	Evaluation des risques professionnels poste assemblage carcasse.....	126
Tableau 4.20	Evaluation des risques professionnels poste de montage de citerne	127
Tableau 4.21	Evaluation des risques professionnels poste de tournage.....	128
Tableau 4.22	Taux de fréquence, taux de gravité et perte de main d'œuvre	130
Tableau 4.23	Nombre d'accident déclarés année 2014/2015.....	130
Tableau 4.24	Taux de fréquence, taux de gravité et perte de main d'œuvre	131
Tableau 4.25	Résultat d'analyse chimique avant et après traitement des eaux usées	135
Tableau 4.26	Résultat d'analyse chimique avant et après traitement des eaux usées	136

RESUME

Ce présent mémoire étudie l'aptitude d'une entreprise étatique algérienne qui est la Carrosserie Industrielle de Rouiba filiale de la Société Nationale des Véhicules Industriels (SNVI-CIR) à mettre en place un système de management intégré. Cette mise en place d'un SMI se fait à travers l'élargissement d'un système de management de la qualité déjà existant pour l'intégration de système de management de la sécurité et de la santé au travail et le système de management environnemental. Ce schéma d'intégration proposé est réalisé par l'étude de SMQ déployé au sein de l'entreprise. Cela afin de tirer le retour d'expérience organisationnel et le mettre au profil de la mise en place d'un SMI. L'étude du SMQ est suivie par une étude des activités relevant de la sécurité et santé au travail et des activités et environnementales. L'étude ces deux aspects intervient dans le but de mesurer le degré leurs conformités aux exigences réglementaires et normatives respectives. Ainsi d'identifier les faiblesses et les entraves empêchant l'intégration et les opportunités qui peuvent faciliter le passage à une forme plus pertinente de management. L'étude est conclue par des recommandations permettant la transition de l'entreprise vers le management intégré.

Mots-clés : Entreprise. Carrosserie Industrielle de Rouiba filiale de la Société Nationale des Véhicules Industriels (SNVI-CIR). Système de management intégré (SMI). Système de management de la qualité (SMQ). Système de management de la sécurité et de la santé au travail (SST). Système de management environnemental (SME). Conformité. Exigences réglementaires et/ou normatives.

SUMMARY

This present paper studies the ability of an Algerian state company which is Rouiba Industrial Bodywork subsidiary of the National Company of Industrial Vehicles to set up an integrated management system. The implementation of an IMS is through the expansion of the existing quality management system for the management system of integration of safety and health at work and environmental management system. This proposed integration schema is realized by the study of QMS deployed within the enterprise. This is to make the return of organizational experience and put it to the profile of the establishment of an SMI. The study of the QMS is followed by a review of activities under the health and safety at work and environmental activities. The study of these two aspects involved in order to measure the degree of their

compliance with the respective regulatory requirements and standards. And to identify weaknesses and barriers preventing the integration and the opportunities that can facilitate the transition to a more appropriate form of management. The study concluded with recommendations for the company's transition to integrated management.

Keywords: Business. Rouiba Industrial Bodywork subsidiary of the National Company of Industrial Vehicles. Integrated Management System (IMS). Quality management system (QMS). Management system of safety and health (OSH). Environmental Management System (EMS). Conformity. Regulatory requirements and / or standards.

Résumé

Ce présent mémoire étudie l'aptitude d'une entreprise étatique algérienne qui est la Carrosserie Industrielle de Rouiba filiale de la Société Nationale des Véhicules Industriels (SNVI-CIR) à mettre en place un système de management intégré. Cette mise en place d'un SMI se fait à travers l'élargissement d'un système de management de la qualité déjà existant pour l'intégration de système de management de la sécurité et de la santé au travail et le système de management environnemental. Ce schéma d'intégration proposé est réalisé par l'étude de SMQ déployé au sein de l'entreprise. Cela afin de tirer le retour d'expérience organisationnel et le mettre au profil de la mise en place d'un SMI. L'étude du SMQ est suivie par une étude des activités relevant de la sécurité et santé au travail et des activités et environnementales. L'étude ces deux aspects intervient dans le but de mesurer le degré leurs conformités aux exigences réglementaires et normatives respectives. Ainsi d'identifier les faiblesses et les entraves empêchant l'intégration et les opportunités qui peuvent faciliter le passage à une forme plus pertinente de management. L'étude est conclue par des recommandations permettant la transition de l'entreprise vers le management intégré.

Mots-clés : Entreprise. Carrosserie Industrielle de Rouiba filiale de la Société Nationale des Véhicules Industriels (SNVI-CIR). Système de management intégré (SMI). Système de management de la qualité (SMQ). Système de management de la sécurité et de la santé au travail (SST). Système de management environnemental (SME). Conformité. Exigences réglementaires et/ou normatives.

Summary

This present paper studies the ability of an Algerian state company which is Rouiba Industrial Bodywork subsidiary of the National Company of Industrial Vehicles to set up an integrated management system. The implementation of an IMS is through the expansion of the existing quality management system for the management system of integration of safety and health at work and environmental management system. This proposed integration schema is realized by the study of QMS deployed within the enterprise. This is to make the return of organizational experience and put it to the profile of the establishment of an SMI. The study of the QMS is followed by a review of activities under the health and safety at work and environmental activities. The study of these two aspects involved in order to measure the degree of their compliance with the respective regulatory requirements and standards. And to identify weaknesses and barriers preventing the integration and the opportunities that can facilitate the transition to a more appropriate form of management. The study concluded with recommendations for the company's transition to integrated management.

Keywords: Business. Rouiba Industrial Bodywork subsidiary of the National Company of Industrial Vehicles. Integrated Management System (IMS). Quality management system (QMS). Management system of safety and health (OSH). Environmental Management System (EMS). Conformity. Regulatory requirements and / or standards.

INTRODUCTION GENERALE

INTRODUCTION GENERALE

La conjoncture économique que traverse l'Algérie doit susciter l'importance des entreprises dans l'édifice d'une économie productive. Mais depuis l'ouverture de l'Algérie sur le marché international la place qu'occupent les entreprises algériennes en générale et étatiques en particulier dans le paysage économique national se rétrécit à cause de l'accroissement de l'intensité concurrentielle et d'une diversification accrue de l'offre de produits. Cette ouverture sur le marché a révélé en premier lieu les faiblesses organisationnelles des entreprises algériennes. Cela doit les conduire à revoir leur structure organisationnelle.

Le défi de la production pour nos entreprises est totalement modifié, ce n'est plus pouvoir produire mais l'obligation de la qualité, l'obligation de la différenciation, le respect des délais et le respect des coûts. A cela s'ajoute l'obligation de s'aligner sur les objectifs de l'agenda 21 pour réaliser le programme onusien de développement durable en matière de l'environnement et la réduction de la pollution. L'entreprise du XXI siècle est un acteur fortement impliqué dans la responsabilité sociétale. Elle doit non seulement répondre au besoin mais elle lui incombe également la responsabilité de préserver les ressources naturelles et garantir leur utilisation rationnelle. Le respect de l'environnement et l'obligation de répondre aux divers exigences ; normatives ou réglementaires constituent, de ce fait, un souci majeur. Les entreprises, notamment industrielles et du fait la nature de leurs activités et les procédés de plus en plus complexes qu'elles mettent en œuvre, sont confrontées à la gestion des risques qui découlent de ses activités. L'obligation de la réduction des risques n'est plus une démarche facultative en vue de la protection du patrimoine matériel des entreprises mais elle représente une constante obligatoire dictée par le législateur. La gestion des risques industriels doit assurer la sécurité du personnel, des procédés et protéger l'environnement naturel et les populations de tout impact.

L'entreprise est donc sous une triple contrainte ; garantir un produit compétitif tout en relevant le défi d'être en conformité aux exigences de santé et sécurité au travail et environnementales. Cela exige en permanence une veille juridique, technique et une maîtrise des changements organisationnels. Ainsi, de nouvelles approches d'organisation ont été proposées au cours de ces dernières années permettant la maîtrise de la performance et contribuent à répondre à ces nouveaux objectifs des entreprises. Le management de la qualité, le management santé sécurité au travail et le management environnemental devient ensemble les piliers organisationnels du fait leurs analogies et leur aptitude à être intégrés ou harmonisés. La gestion intégrée de la qualité, de la sécurité et de l'environnement occupe une

place prépondérante dans le milieu industriel. Elle permet de répondre aux exigences des parties intéressées comme elle constitue un levier de compétitivité de l'entreprise.

Le management de la qualité est un ensemble d'activités coordonnées permettant d'orienter et de contrôler un organisme en matière de qualité. Il vise à satisfaire les besoins du client, à renforcer la compétitivité de l'entreprise et à gérer systématiquement ses risques. L'implantation du management de la qualité est réalisée par la mise en œuvre d'un système de management de la qualité. Celui-ci est un élément du système de management de l'entreprise qui se concentre sur l'obtention du résultat, en s'appuyant sur les objectifs qualité pour satisfaire les besoins, attentes ou exigences des parties intéressées. Le système de management de la sécurité facilite la gestion des risques, santé et sécurité au travail associé aux activités de l'entreprise. La démarche du système de management de sécurité vise à identifier les risques et dangers inhérents lors de l'exécution des travaux pouvant causer un accident ou une maladie professionnelle. Cela a pour but de répondre aux exigences réglementaires et normatives régissant les activités de l'entreprise. Le système de management environnemental vise l'amélioration des performances environnementales et permet à l'entreprise de manager l'ensemble des aspects environnementaux relevant de son activité conformément à la réglementation et aux normes adoptées.

Ces trois systèmes de management présentent l'avantage d'une coexistence au sein d'une même entité organisationnelle sous une forme plus pertinente qu'est le management intégré. Un système de management intégré (SMI) est un système qui permet la gestion des trois domaines qualité, sécurité et santé au travail et environnement au sein d'un même organisme. Il permet une vision globale de l'entreprise grâce à la prise en conscience de l'ensemble des processus et la prise en compte des interactions entre eux. Sa mise en place peut permettre aux entreprises de se développer face à la concurrence de manière pérenne. En effet, la mise en œuvre d'un SMI offre aux entreprises la possibilité de maîtriser les risques, les coûts, les impacts environnementaux, les non conformités et de satisfaire les clients tout en suivant une démarche d'amélioration continue. Cela est rendu possible grâce au rapprochement des trois systèmes de management qui permettent la combinaison des exigences de différentes normes compatibles entre elles (ISO9001 pour la qualité, la spécification OHSAS18001 pour la sécurité et la santé au travail et ISO14001 pour l'environnement) afin que l'organisme gagne en efficacité. Pour cela, un nombre important d'entreprises est engagé dans une démarche de certification pour approfondir et progresser dans leurs démarches d'amélioration de compétitivité et de performance. La certification peut se définir, comme une activité par laquelle un organisme reconnu, indépendant des parties en cause, donne une assurance écrite

qu'une organisation, un processus, un service, un produit ou des compétences professionnelles sont conformes à des exigences spécifiées dans un référentiel. La certification est un outil de management et de progrès. En améliorant son efficacité une entreprise fidélise ses clients par la mise en place d'un système d'écoute et des mesures de satisfaction clients d'une part, et obtient l'accès à de nouveaux marchés d'autre part. Obtenir une certification, c'est faire savoir à ses clients que l'on sait répondre à leurs attentes en améliorant sans cesse la qualité de son organisation, de ses services, de ses produits ou de ses compétences professionnelles. C'est aussi indiquer avec force que l'on se démarque de la concurrence, ainsi au-delà d'une simple reconnaissance, la certification contribue à augmenter la valeur ajoutée d'une entreprise. Les normes et référentiels de management traitant de la qualité, de l'environnement et de la santé et de la sécurité au travail se multiplient. Il est essentiel aujourd'hui pour de nombreuses entreprises de s'engager dans une démarche de progrès en intégrant autant que possible ces différents aspects dans une perspective de développement durable.

C'est dans ce contexte que nous nous fixons comme objectif, à travers ce mémoire, d'étudier la possibilité de la mise en place d'un système de management intégré (qualité, sécurité et environnement) dans une entreprise algérienne (Carrosserie Industrielle de Rouiba filiale de la Société Nationale des Véhicules Industriels) Pour répondre à cette finalité nous effectuerons une étude de système de management de la qualité existant en vue de son extension. Pour cela une étude des activités de santé sécurité au travail et activités environnementales mises en œuvre dans l'entreprise est nécessaire afin d'évaluer le degré de conformité de ces deux aspects. Nous procéderons par une analyse des risques et une étude sur les activités de gestion des déchets dans la perspective de mesurer la pertinence des activités menées et constater le degré d'aptitude d'une éventuelle intégration.

Notre choix de ce thème découle de l'importance de la mise en œuvre d'un système de management intégré au sein de l'entreprise, puisque ce ledit système est considéré comme l'outil le plus adéquat pour exprimer la stratégie de l'entreprise. L'entreprise étatique Carrosserie Industrielle de Rouïba représente un patrimoine économique stratégique. Elle est une filiale spécialisée dans la fabrication des équipements des véhicules au profil d'une autre filiale de montage du même groupe SNVI. Donc c'est elle qui détermine quasiment la qualité des véhicule du groupe SNVI.

Dans l'élaboration de ce travail, la démarche à entreprendre tente de répondre aux soucis méthodologiques suivants : une partie théorique et recherche bibliographique, regroupe 3 chapitres. Le premier aborde l'histoire de l'évolution des concepts de la qualité, de la sécurité

et de l'environnement depuis le début du siècle passé jusqu'à nos jours. Le second chapitre intitulé enjeux et rapprochement des démarches QSE reprend en profondeur les trois systèmes de management en vue d'identifier les enjeux, les analogies et les raisons de l'intégration. Le troisième chapitre est consacré à la démarche de construction et de la mise en œuvre d'un système de management intégré. La deuxième partie du mémoire est l'étude pratique d'une préparation à la mise en place d'un système de management intégré au sein de l'entreprise. Cette partie est conclue par des recommandations générales concernant les aspects organisationnels traités.

CHAPITRE 1

**L'évolution des systèmes de management :
qualité, environnement et sante sécurité au
travail**

I- Introduction

Dans ce premier chapitre nous allons exposer brièvement les principaux axes inhérents de management intégré et regrouper les connaissances théoriques relatives aux systèmes de management : qualité, environnement et santé et sécurité au travail en proposant des définitions claires du vocabulaire de cette discipline ainsi que l'évolution de la perception de ces trois concepts depuis le début de siècle passé et le cadre réglementaire et normatif qui a accompagné et structuré cette évolution.

II- Terminologie de management intégré

1- Management : Ensemble des connaissances concernant l'organisation et la gestion des organisations. Le mot vient du terme anglais « manager » qui veut dire gérer, diriger, mais qui viendrait lui-même de l'italien maneggiare, (manier). D'après la norme ISO 9001 « activités coordonnées pour orienter et contrôler un organisme ». Dans le lexique des sciences sociales (Éd. Dalloz) « ensemble d'activités coordonnées en fonction de principes et de méthodes rationnelles sinon scientifique, ayant pour but de conduire l'entreprise, une administration, un service de la façon la plus appropriée à ses objectifs », par conséquent implicitement « manager » signifiera également réduire les risque.

2- Système de management : « système permettant d'établir une politique et des objectifs et d'atteindre ces objectifs » (ISO 9000).

3- Processus : « Ensemble d'activités corrélées ou interactives qui transforme des éléments d'entrée en éléments de sortie. » (ISO 9000).

4- Approche processus : Identifier et gérer de nombreux processus corrélés et interactifs. L'identification et le management méthodiques des processus utilisés dans un organisme, et plus particulièrement les interactions de ces processus, sont appelés « l'approche processus ».

5- Norme : L'ISO la définit comme « une spécification technique ou un autre document accessible au public, établi avec la coopération et le consensus ou l'approbation générale de toutes les parties intéressées, fondée sur les résultats conjugués de la science, de la technologie et de l'expérience, visant l'avantage optimal de la communauté dans son ensemble et approuvé par un organisme qualifié sur le plan national, régional ou international».

6- Normalisation : «Ensemble de règles résultant de l'accord des producteurs et des usagers visant à spécifier, unifier et simplifier en vue d'un meilleur rendement dans tous les domaines d'activités »¹ :

7- Certification : procédure par laquelle une tierce partie donne une attestation écrite (un certificat) qu'un produit, un processus ou un service est conforme à des exigences spécifiées et donc à des normes particulières. Elle justifie le respect d'une norme et fournit une preuve de compétence afin d'obtenir la confiance des parties prenantes.

8- Performance : Est un accomplissement d'un travail, d'un acte, d'une œuvre ou d'un exploit et la manière avec laquelle un organisme atteint les objectifs qui lui étaient désignés (KHEMAKHEM.A)².

Cette manière s'analyse suivant 2 critères :

- L'efficacité : qui définit dans quelle mesure l'objectif est atteint, quel que soit les moyens mis en œuvre.
- La productivité : qui compare les résultats obtenus aux moyens engagés.

Et peut être défini comme « tout ce qui, et seulement ce qui, contribue à atteindre les objectifs stratégiques...est donc performance dans l'entreprise tout ce qui, et seulement ce qui contribue à améliorer le couple coût/valeur» (LORINO.P)³.

III- Les évolutions en matière de qualité, de santé et sécurité et d'environnement

Le terme qualité est d'origine latin (qualitas) est depuis longtemps d'usage courant.

D'après le Petit Robert, la qualité désigne « une manière d'être, plus ou moins caractéristique».

Il en est de même pour le terme sécurité (latin : securitas) : « Etat d'esprit confiant et tranquille de celui qui se croit à l'abri du danger. »

En revanche, le terme environnement n'a pris son sens écologique que ces dernières années avec l'adjectif correspondant, environnemental (1972).

Nous tenterons d'expliquer comment ces termes ont pris une importance croissante, au regard de l'évolution industrielle et économique et comment les concepts correspondant ont suivi cette évolution.

¹BEN YOUSSEF Hounaida : « l'utilisation stratégique des instances de normalisation environnementale », revue internationale de droit économique, 200 »

² KHEMAKHEM.A, « La dynamique du contrôle de gestion », Dunod, 1976.

³ LORINO.P, « Méthodes et pratiques de la performance : Guide du pilotage », Les éditions d'Organisation.

1- Evolution de la perception de la qualité

Le terme qualité est défini comme « aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences ». Il faut préciser que cette définition s'applique non seulement à un produit ou à un service, mais aussi à une activité, un processus, un organisme ou une personne (ISO 9000). Mais au-delà de la définition formelle, la qualité peut être perçue comme le résultat d'un rapport entre un sacrifice consenti (le plus souvent financier) et une satisfaction perçue. Si la satisfaction l'emporte sur le sacrifice, alors le consommateur jugera, quelle que soit la valeur du produit ou du service, le niveau de qualité satisfaisant.

L'évolution du concept de qualité passe par plusieurs phases. En effet, le concept de qualité tel que nous le connaissons actuellement et qui est la satisfaction du client, n'a pas toujours été le même. Jusqu'à la fin des années 70, il était surtout question de « contrôle qualité » et d'« inspection », on se contentait de contrôler les produits un par un ou par échantillonnage en s'assurant après coup que les contrôles étaient bien faits.

1-1 Qualité comme contrôle

En 1907, Ford a appliqué à grande échelle les principes de Taylor, qui ont permis de fabriquer au moindre coût en divisant le travail en tâches élémentaires et en les confiant à des ouvriers payés au rendement. Taylor a spécifié les procédés, les résultats à atteindre et les qualifications, en privant l'opérateur des contrôles qu'il a délégués à l'encadrement.

À partir de 1920, ces contrôles sont effectués sur les chaînes par les contrôleurs par la suite, par des spécialistes du contrôle statistique. Aussi, le travail est préparé en amont par des spécialistes, le contrôle étant effectué en aval par d'autres spécialistes.

En 1920, *Western Electric* installe un nouveau type de central téléphonique. Dans un premier temps, il est impossible de le faire fonctionner, bien que le nombre de contrôleurs soit aussi important que le nombre d'ouvriers. Il est alors fait appel à un mathématicien, le Docteur Shewart, qui met au point les cartes de contrôle : il ne suffit pas de contrôler les produits finis; il importe de maîtriser le processus de fabrication en mesurant ses variations. On passe ainsi du contrôle du produit fini à la « maîtrise statistique du processus ».

1-2 Qualité comme inspection

Pour certaines fabrications complexes, une « surveillance de la qualité » peut être exercée par ou pour le client et destinée à vérifier que les exigences de contrôle qualité ont bien été respectées ; elle est souvent appelée « inspection ». Un inspecteur du client, ou pour le client, se rend chez le fabricant pour suivre l'exécution des contrôles. Il certifie qu'ils sont satisfaisants en opposant son visa sur les enregistrements.

1-3 Qualité comme maîtrise et management

Quatre événements peuvent illustrer les évolutions signalées.

1. En 1945, le Docteur Feigenbaum, travaillant pour *General Electric*, met au point une méthode de gestion économique de la qualité qui consiste à additionner les coûts d'obtention de la qualité (contrôle, prévention), et les coûts de non-qualité, c'est-à-dire le coût des défaillances, suivant le concept «d'usine cachée ». Celle-ci a eu pour effet de renforcer l'idée qu'il est plus économique de faire de la qualité que de la non-qualité. C'est une affaire de «prévention» pas de contrôle.

2. Le Docteur Deming, disciple de Shewart, est appelé au Japon pour aider le pays à effectuer le recensement de la population. À cette occasion, il démontre aux ingénieurs et statisticiens japonais que les outils et méthodes de contrôle statistique peuvent avoir des applications aussi bien administratives qu'industrielles. Les Japonais, chefs d'entreprises en tête (par exemple, le PDG de Toyota), très réceptifs aux enseignements, découvrent l'importance stratégique que de la qualité pour l'avenir de leur industrie qui avait été ruinée par la guerre et la défaite. Ils comprennent aussi que la qualité n'est pas une affaire de spécialistes, mais d'abord une affaire de direction générale, et ensuite de participation active de l'ensemble du personnel.

3. En 1950 les Etats-Unis, confrontés au problème de la sécurité et de la disponibilité des équipements aérospatiaux, nucléaires et militaires, lancent un nouveau concept qui est : au lieu de réunir un corps de nombreux contrôleurs ou d'inspecteurs pour vérifier la conformité de chaque pièce, il est préférable de s'assurer que l'entreprise qui fournit les pièces - au moyen de son système de management de la qualité - ait acquis la capacité d'assurer par elle-même la maîtrise de son processus de production et le contrôle de conformité aux exigences spécifiées. Dans cet esprit, le client - qui voit dans la satisfaction obtenue avec la première pièce produite une incitation à la confiance dans l'organisation de l'entreprise - peut espérer que cette satisfaction s'étende à l'ensemble de la production.

4. En 1961, Feigenbaum publie *Total Quality Control*, traduit en français par « maîtrise de la qualité totale ». Suit alors une période de développement de la maîtrise de la qualité et de son intégration dans le management de l'entreprise, sous l'impulsion du professeur Juran avec, en 1968, l'approche japonaise de la « maîtrise de la qualité étendue à toute l'entreprise ».

A ce stade de l'évolution on peut dire que le management de la qualité est un ensemble d'« activités coordonnées permettant d'orienter et de contrôler un organisme en matière de qualité » (ISO 9000). Schématiquement, on peut dire que le management de la qualité est « la partie du management global d'un organisme axée sur la qualité ». Il comprend :

- **La planification de la qualité** : « partie du management de la qualité axée sur la définition des objectifs qualité et la spécification des processus opérationnels et des ressources afférentes, nécessaires pour atteindre les objectifs qualité ».
- **La maîtrise de la qualité** : « partie du management de la qualité axée sur la satisfaction des exigences pour la qualité ».
- **L'assurance de la qualité** : « partie du management de la qualité visant à donner confiance en ce que les exigences pour la qualité seront satisfaites ».
- **L'amélioration de la qualité** : « partie du management de la qualité axée sur l'accroissement de la capacité à satisfaire aux exigences pour la qualité ».

La figure 1.1 représente les composantes du management de la qualité qui contribuent à la satisfaction du client et de la direction suivant les concepts contenus dans les normes ISO 9000.

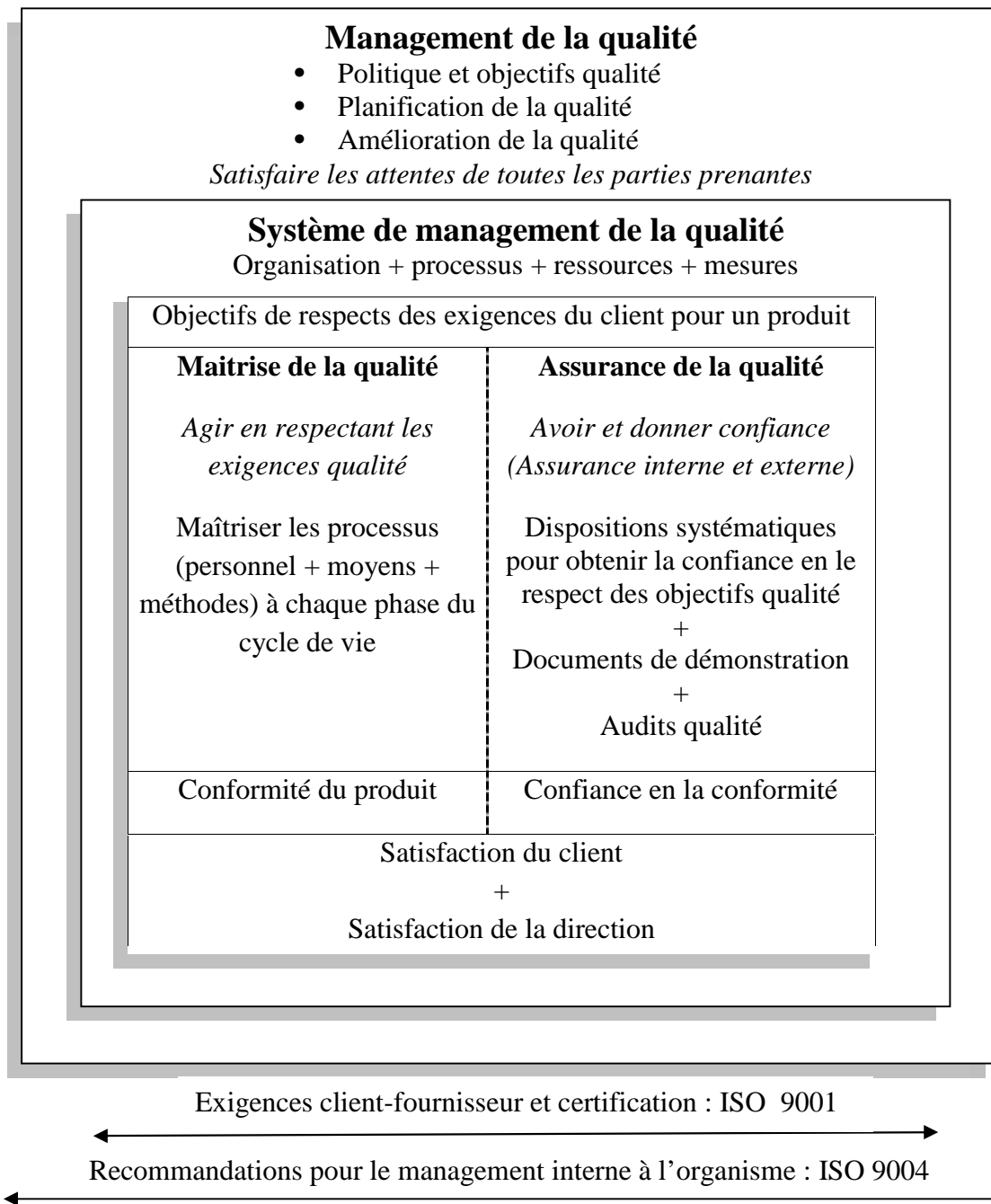


Figure 1.1 Les composantes du management de la qualité suivant les concepts des normes ISO 9000 (source : Collectif : *Du manuel qualité au manuel de management : L'outil stratégique, AFNOR*).

1-4 Le management total de la qualité

Cette dernière expression - traduction de l'anglais *total quality management* ou *TQM* - a fait l'objet d'un consensus international exprimé par la norme NF EN ISO 8402, en étendant le concept de management de la qualité dans le sens de la participation et de la motivation de tous les membres d'un organisme dans l'intérêt de l'organisme lui-même, de ses membres, de ses clients et de la société considérée dans son ensemble. Suivant ce concept, le terme « total

» signifie que toutes les fonctions de l'entreprise doivent être impliquées du haut de la hiérarchie à la base, et que toutes les parties prenantes doivent être satisfaites.

Bien que leurs voies de développement aient été distinctes, l'assurance de la qualité et le management total de la qualité sont deux démarches de management ayant le même but : satisfaire le client sous la pression de la concurrence internationale en restant compétitif et, s'il y a lieu :

- donner confiance en obtenant une certification ISO 9001 ;
- avoir une image d'excellence en étant lauréat d'un prix qualité.

1-5 Le management global de la qualité

Lorsqu'une démarche de management visant l'excellence en matière de qualité s'étend à l'implication de tout le personnel sur la prévention, la maîtrise de tous les risques et les performances de l'organisme, elle devient une forme évoluée de management souvent appelée « management global de la qualité », ou « management intégré ». À cette perception de la qualité s'associe la notion de processus (figure 1.2) qui est un « ensemble d'activités corrélées ou interactives qui transforme des éléments d'entrée en éléments de sortie », et le produit « le résultat d'un processus ». C'est aussi une succession de tâches réalisées à l'aide de ressources (personnel, installations, équipements, informations...), mais avec des contraintes (exigences internes et externes, sécurité, environnement...). La figure 1.3 montre l'évolution possible du management de la qualité vers un management global de la qualité, de la santé, de la sécurité et de l'environnement en fonction de la maturité du système de management.

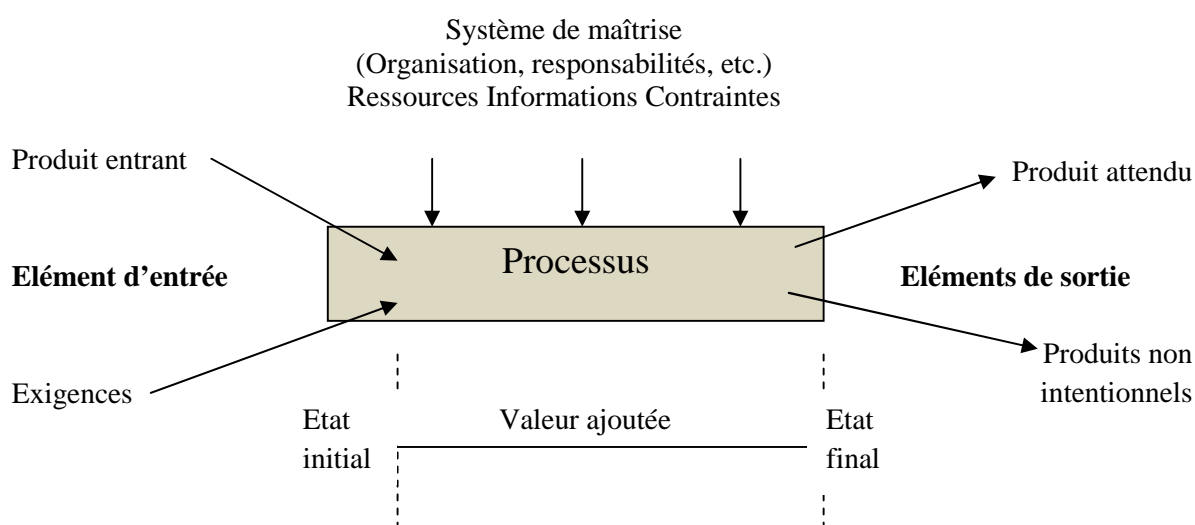


Figure 1.2 Le concept de processus (Source : Collectif : « *Qualité Sécurité Environnement : Construire un système de management intégré* », AFNOR).

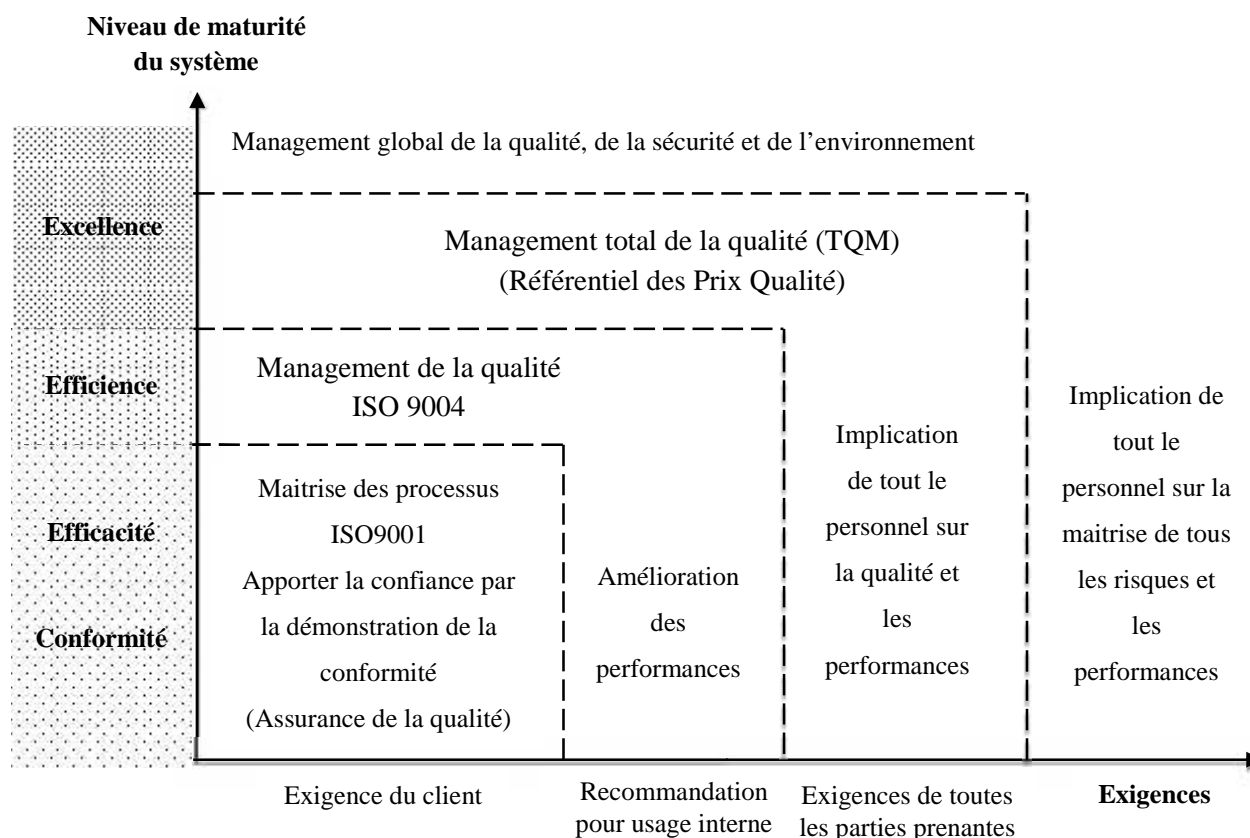


Figure 1.3 L'évolution possible du management de la qualité vers un management global intégrant la qualité, l'environnement et la sécurité (source : Collectif : *Du manuel qualité au manuel de management : L'outil stratégique*, AFNOR).

1-6 Référentiel de système de management qualité : la norme ISO 9001

Parues pour la première fois en 1987, les normes ISO 9001, ISO 9002 et ISO 9003 ont permis d'avoir une approche globale de la qualité et de renforcer l'exigence du client vis-à-vis de ses fournisseurs. En 1994, une première évolution a mis en place des référentiels sectoriels dans le but de répondre aux besoins spécifiques des secteurs économiques. En 2000, la deuxième évolution des normes ISO 9000 fut l'occasion de supprimer les différentes normes sectorielles. Ainsi ne subsistent désormais que quatre normes :

- ISO 9000:2015, « Systèmes de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire » ;
- ISO 9001:2015, « Systèmes de management de la qualité » (seule norme d'exigences pour l'assurance de la qualité du produit et l'accroissement de la satisfaction client) ;
- ISO 9004:2009 : Gestion des performances durables d'un organisme – Approche de management par la qualité,

- ISO 19011:2011 : Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental.

L'ISO 9001 est la seule norme de cette famille à pouvoir être utilisée pour la certification (mais ce n'est pas une obligation). Toute organisation, grande ou petite, quel que soit son domaine d'activité, peut l'utiliser.

2- Evolution de la sécurité au travail

Dans le cadre restreint de l'entreprise, on peut parler de sécurité d'entreprise incluant plus particulièrement :

- La sécurité relative au produit ;
- La sécurité des installations et systèmes ;
- La santé et la sécurité au travail.

Ces trois facteurs qui étaient considérés séparément, forment désormais un ensemble. On expliquera dans ce qui suit le développement de la perception qui a conduit cette évolution.

2-1 La sécurité relative au produit

Il s'agit en fait d'une composante de la qualité qui n'est traitée que dans le contexte du management de la qualité. Elle n'est pas sans lien avec la qualité des produits traitée dans le management de la qualité et dans la certification des produits.

2-2 La sécurité des installations et systèmes

Nous pouvons dire que la sécurité des installations et systèmes est « l'état des installations dans lequel le risque de dommage est limité à un niveau acceptable ».

Elle est importante :

- pour le personnel, qui peut subir des préjudices dans le cas d'accidents industriels (sécurité au travail) ;
- pour l'environnement, qui peut aussi subir des préjudices (pollution, par exemple) ;
- pour l'entreprise elle-même, qui doit faire face à des pertes matérielles du fait des accidents.

Ce type de sécurité repose sur la « sûreté » des installations et systèmes, c'est-à-dire sur un ensemble de dispositions concrètes, prises au niveau de la conception, de la réalisation et de l'exploitation (comprenant l'organisation, les processus), visant à limiter les risques en cas de dysfonctionnement.

2-3 La sécurité et santé et au travail

Il s'agit d'un domaine de la sécurité d'entreprise qui recouvre la santé et la sécurité au travail et comprennent aussi les accidents du travail et les maladies professionnelles.

La sécurité au travail est l'aspect le plus communément en relation avec les préoccupations du tissu économique national notamment des PME et aussi un thème majeur de la législation sociale (elle constitue une part importante du code du travail). En Algérie la santé et la sécurité en milieu professionnel est l'une des préoccupations majeures des pouvoirs publics. Le but étant de maintenir le plus haut degré du bien-être physique, mental et social des travailleurs dans toutes les professions. Les différentes initiatives économiques et le déploiement industriel induits par une orientation vers l'économie de marché imposait nécessairement l'instauration de règles pour prévenir tout dommage causé à la santé des travailleurs, les protéger dans leurs emplois et adapter le travail à l'homme. Globalement, tout part d'un principe qu'un travailleur a le droit à des conditions de travail sécuritaires ne risquant pas d'entraîner de conséquences négatives pour sa santé, sa sécurité et son intégrité physique. Si on s'appuie sur la définition mathématique du risque, soit la probabilité qu'un événement survienne, on émettra l'idée d'un risque acceptable puisqu'un risque existe toujours. En milieu de travail, comme partout ailleurs, on verra à faire diminuer ce risque le plus possible. De son côté, l'employeur doit avoir l'obligation légale d'assurer la sécurité de ses travailleurs. Ces règles du jeu doivent être enchâssées par une législation, aujourd'hui largement disponible en Algérie. En effet, la politique nationale de protection de la santé des travailleurs s'appuie en particulier sur une connaissance et une actualisation permanente du dispositif de prise en charge de la santé et de la sécurité des travailleurs, l'état des lieux en matière des risques professionnels et les actions menées pour les réduire.

2-3-1 Cadre juridique et réglementaire national de la SST

L'histoire de la sécurité a évolué par le biais de nombreuses lois et réglementations. Parmi les plus marquantes, on peut citer :

- **Loi n°83-13** du 2 juillet 1983, relative aux accidents de travail et aux maladies professionnelles, modifié par Ordonnance n°96-19 du 06 juillet 1996.
- **Loi n°88-07** du 26 janvier 1988, relative à l'hygiène, la sécurité et la médecine du travail.
- **Loi n°90-03** du 06 février 1990, relative à l'inspection du travail, modifiée et complétée par Ordonnance n°96-11 du 10 juin 1996.
- **Loi n°90-11** du 21 avril 1990, relative aux relations de travail.
- **Décret exécutif n°91-05** du 19 janvier 1991, relatives aux prescriptions générales de protection applicables en matière d'hygiène et de sécurité en milieu de travail.

- **Arrêté interministériel** du 05 mai 1996, fixant la liste des accidents présumés d'origine professionnelle, ainsi que les annexes 1 et 2.
- **Décret exécutif n° 96-209** du 5 juin 1996, fixant la composition l'organisation et le fonctionnement du conseil national d'hygiène de sécurité et de médecine du travail.
- **Décret exécutif n°98.339** du 3 novembre 1998, définissant la réglementation applicable aux installations classées et fixant leur nomenclature.
- **Décret exécutif n°05-09** du 8 janvier 2005, relatif aux commissions paritaires et aux préposés à l'hygiène et à la sécurité.
- **Décret exécutif n°05-11** du 8 janvier 2005, fixant les conditions de création, d'organisation et de fonctionnement du service d'hygiène et de sécurité ainsi que ses attributions.

Tout un arsenal juridique a été constitué et ne cesse de s'étoffer afin d'assurer le droit constitutionnel à la sécurité en milieu professionnel. Cependant la loi encadrant l'ensemble des dispositions réglementaires est celle de 1988 (Loi n°88-07) qui est applicable à tous les employeurs et définit les voies et moyens pour assurer aux travailleurs les meilleures conditions d'hygiène, de sécurité et de médecine du travail, à travers un ensemble de dispositions traitant de règles générales d'hygiène, de sécurité, et de médecine du travail, de formation et d'information, d'organisation de la prévention, de financement et de contrôle. Toutefois il ne suffit pas de promulguer des lois pour assurer les conditions de sécurité et la santé aux travailleurs, puisqu'il faut également sensibiliser non seulement le personnel, mais aussi les employeurs, aux enjeux de la prévention.

Ce n'est qu'en intégrant la prévention aux processus de l'entreprise et en faisant prendre conscience de son importance à la direction de l'entreprise que l'on obtiendra qu'une meilleure place lui soit accordée. Il s'agit ainsi d'investir dans la prévention car non seulement l'entreprise s'acquitte des obligations légales, en tire le meilleur partie, anticipe les changements et aussi réduit le nombre et le coût des accidents de travail et des maladies professionnelles.

2-4 Une évolution vers le management de la santé et sécurité au travail

Dès 1916, Henri Fayol, dans son ouvrage « administration industrielle et générale », inscrivait la fonction sécurité dans les fonctions fondamentales de toute entreprise industrielle, au même niveau que la fonction technique, commerciale ou financière. Ainsi la fonction sécurité et santé se fusionnaient dans le système management de la santé et de la sécurité au travail(SMS) qui est un dispositif de gestion combinant personnes, politiques, moyens et

visant à améliorer les performances d'une entreprise en matière de santé et de sécurité au travail. C'est un outil qui permet de mieux maîtriser l'organisation de l'entreprise et de progresser en continu en intégrant la santé et sécurité au travail à toutes les fonctions. On voit actuellement que les politiques des organisations en termes de sécurité ont pour objectif d'intégrer la prévention des risques professionnels dans la gestion des organisations. On essaye de prendre en compte l'incidence d'un accident du travail sur le climat social et sur l'image de l'organisation. Les risques professionnels ont une incidence sur la qualité et sur les coûts de gestion. Par conséquent les organisations ont tout intérêt à améliorer la rentabilité des investissements au sein de la prévention des risques professionnels. De ce point de vue, leur mise en œuvre doit être encouragée pour autant que certaines conditions soient remplies. Ils peuvent a contrario entraîner des effets indésirables si leur mise en œuvre n'est pas faite dans le respect de certaines valeurs essentielles ni dans de bonnes conditions : standardisation excessive des modes de gestion, rupture du dialogue social, conformité à un système sans réel progrès, contrôle excessif des comportements.

Ainsi on peut dire que l'adoption d'un tel système est l'expression d'une approche globale et gestionnaire de la prévention des risques professionnels. C'est une démarche volontaire qui vise à :

- anticiper les changements,
- augmenter la réactivité et la performance de l'entreprise dans la prévention des risques en santé et sécurité au travail,
- limiter les dysfonctionnements en santé et sécurité au travail,
- assuré une cohérence globale avec les autres démarches de management.

2-5 La normalisation des systèmes de management de la SST

Le management de la sécurité a fait l'objet d'un débat sur le plan international sur la question d'envisager une normalisation internationale du management de la santé et la sécurité au travail, mais la réponse était « non ».si on se réfère aux conclusions du symposium organisé par l'ISO les 5 et 6 septembre 1996 à Genève, les arguments développés ont été les suivants :

- Le management de la santé et de la sécurité relève du dialogue tripartite employeurs, employés et gouvernement.
- L'organisation international du travail(OIT) semble a priori l'organisme compétent pour traiter ces problèmes.
- Toute orientation vers un système de certification est une hypothèse rejetée par les participants de ce symposium.

Les instances de l'ISO ont alors refusé d'engager des travaux dans ce domaine.

Cependant, un certain nombre d'industriels n'ont pas attendu la normalisation en matière de management de la sécurité au travail pour créer leur propre référentiel ou mettre en pratique des référentiels étrangers. Les besoins du marché notamment ceux des PME/PMI sont tels que la norme BS8800(1996) et ensuite le référentiel OHSAS18001(1999) ont été de plus en plus utilisés par plusieurs organismes pour la certification des systèmes de management de la sécurité et les systèmes de management intégrés.

2-5-1 Le référentiel OHSAS 18001

Le référentiel OHSAS 18001 : « Systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail – Exigences » est une norme britannique publiée par l'Institut de Normalisation Britannique (BSI) pour la première fois en 1999 et révisée en 2007. Il a été créé pour répondre à la demande urgente des entreprises de disposer d'une norme fournissant un cadre sur les systèmes de management de la santé et la sécurité au travail, ce référentiel n'a pas de statut de norme internationale. Il a été construit de manière à assurer sa compatibilité avec les normes ISO 9001 et ISO 14001.

3- Evolution du concept environnement : de la prise de conscience au management de l'environnement

3-1 La prise de conscience et naissance d'une législation

De tous temps, le problème de la gestion de l'environnement s'est posé. L'industrialisation qu'a connue le siècle passé nous a permis un progrès qui nous a fait oublier le questionnement quant à l'impact qu'elle peut avoir sur la qualité de l'environnement et l'épuisement des ressources naturelles. Les mises en garde formulées par plusieurs penseurs suite aux catastrophes industrielles et écologiques dès le début de l'industrialisation a permis l'instauration d'une législation réglementant quelques activités industrielles (Tableau 1.1). Mais c'est aux séries d'accidents majeurs qui ont secoué l'industrie, Seveso, Bhopal en est des exemples, et qui ont révélé la fragilité de l'équilibre entre développement industriel et environnement que l'on doit la première prise de conscience qui s'est vite traduite sous forme d'une législation et directive portant essentiellement sur le renforcement de la protection de l'environnement. Cette préoccupation s'est manifestée au niveau mondial sous forme des « sommets de la terre » qui plaident pour la rationalisation d'exploitation des ressources naturelles et la transition vers une industrie propre via les énergies renouvelables. Ces recommandations sont un principe de développement durable et figurent dans les objectifs du millénaire.

3-2 Le système de management de l'environnement

Le système de management de l'environnement ou comme certains l'appellent le « management vert » suit une démarche pas très éloignée du système qualité. Ce sont tous les deux des outils de gestion interne : l'un favorise l'incorporation du concept qualité, l'autre favorise l'intégration d'objectifs écologiques dans les systèmes de gestion et processus de décision, mais tous les deux contribuent à l'amélioration continue de l'entreprise.

La norme 14001 le définit comme « une composante du système de management d'un organisme utilisée pour développer et mettre en œuvre sa politique environnementale et gère ses aspects environnementaux. Un système de management est un ensemble d'éléments, liés entre eux, utilisé pour établir une politique et des objectifs afin d'atteindre ces derniers. Ce système comprend la structure organisationnelle, les activités de planification, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les procédés et les ressources ».

Avant 1968 : les premiers signes	
1917(France)	première loi sur les établissements classés insalubres et dangereux
1950(Japon)	sels de mercure dans la baie de minamata
1961(France)	loi sur l'air
1964(France)	loi sur l'eau : création de 6 agences de bassins et de la première taxe écologique (sur l'eau)
1966(France)	Feyzin
1967(France)	le Torrey Canyon
Après 1968 : la prise de conscience, l'internationalisation	
Années 1970	les pluies acides, premières pollution transfrontalière
1972	« halte à la croissance », rapport des experts du MIT (Massachusetts Institute of Technology) pour le club de Rome
1972(Stockholm)	première conférence mondiale sur l'environnement humain. Le concept de développement durable est déjà évoqué par Mme Bruntland
1975(France)	loi sur les déchets
1976(Italie)	Seveco : fuite de chlore et de dioxine dans l'atmosphère
1976(France)	loi sur les études d'impact Nouvelle loi sur les installations classées
1977(France)	loi sur les études de dangers
1979(Etats-Unis)	Three Miles Island, première grave alerte nucléaire civile
Années 80 : l'Europe légifère	
1981(France)	le mouvement écologiste en la personne de Brice Lalonde recueille 1126000 voix aux élections présidentielles
Années 80	les scientifiques mesurent les pluies acides, les effets des phosphates et nitrates, la couche d'ozone, et l'effet de serre
1982(Europe)	première directive, dite SEVESO, sur la prévention des accidents majeurs
1986(suisse)	incendie des entrepôts Sandoz à Bâle, pollution du Rhin
19887(Montréal)	protocole de Montréal sur les CFC (estimés être la cause du trou dans la couche d'ozone)
1988 (Europe)	directive sur la teneur en polluants des gaz d'échappement des véhicules et sur la désulfuration des gaz pour les grandes installations de combustion
1989(Europe)	obligation d'équiper les véhicules de pot catalytique
Années 90 : naissance du management environnementale	
1990(Allemagne)	les écologistes perdent tous les sièges de députés.
	France : recul des écologistes comme force politique
1992	la conférence de Rio entérine le concept de développement durable, mais les pays pauvres accusent les pays industrialisés d'être la cause des maux qu'ils dénoncent
1992(Europe)	règlement sur les écolabels
1992(France)	loi sur les déchets d'emballages
1993(France)	norme NF X30 300 sur l'analyse du cycle de vie (éco bilan)
1993(Europe)	règlement sur le système de management environnemental et d'audit
1996	norme ISO14001 sur le management environnemental

Tableau 1.1 Les grandes dates de l'histoire de l'environnement (*Source : ABDELMALKI.Lahcen : « économie de l'environnement et du développement durable »*)

3-3 La réglementation et les systèmes de management de l'environnement

Les exigences légales représentent une donnée d'entrée de première importance dans la définition d'un système de management de l'environnement. Bien entendu, l'objet de la certification par tierce partie n'est pas de se substituer aux contrôles des administrations et des autres organismes (bureaux de contrôles), mais au contraire de favoriser l'organisation et le suivi des contrôles et des inspections tant internes qu'externes. En ce qui concerne les textes applicables en matière d'environnement, le recouvrement avec la sécurité est très important. L'organisme intéressé ou pas par la mise en œuvre d'un système de management de l'environnement devra se familiariser avec les éléments de son activité décrits dans le code de l'environnement. La législation sur l'environnement est extrêmement complexe. Comme la montre le tableau 1.1, elle n'a pas été élaborée à partir de principes, mais à partir des événements. La figure 1.4 schématise les stades d'évolution en matière de protection de l'environnement et l'on montrera dans ce qui suit comment on est passé de la réglementation aux concepts de prévention et de management.

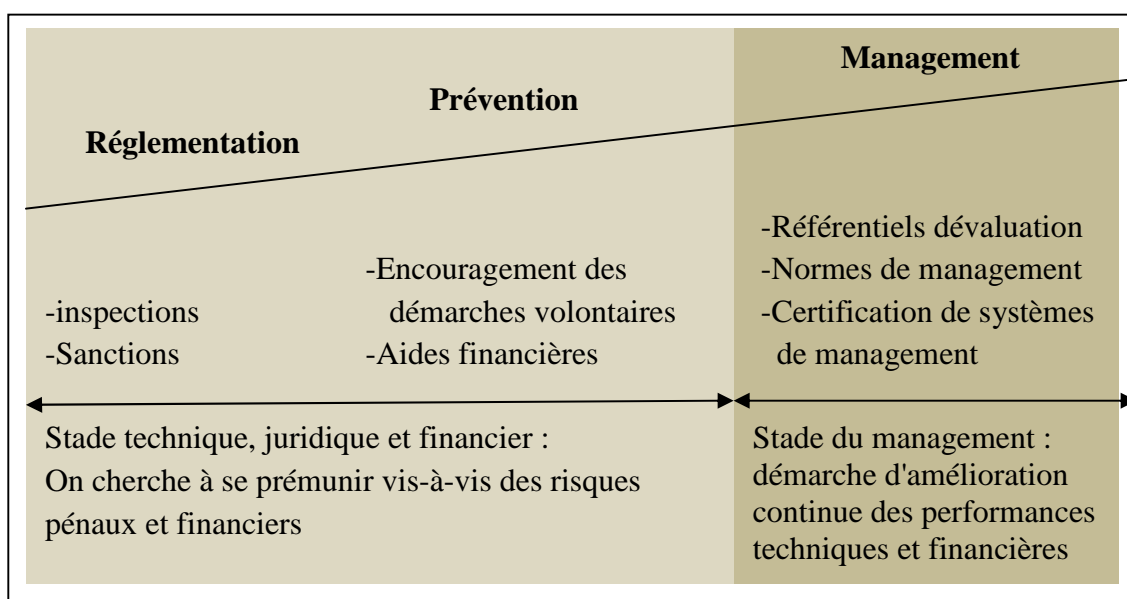


Figure 1.4 Les stades d'évolution en matière de protection de l'environnement (Source : Collectif : « *Qualité Sécurité Environnement : Construire un système de management intégré* », AFNOR).

A la suite des sommets de Rio (1992) et de Johannesburg (2002), l'Algérie a pris sérieusement conscience que la préservation de l'environnement est un gage de durabilité et de stabilité du processus de développement économique et social, même si les préoccupations y sont plus anciennes. Cette conscience est traduite en actions. Un important arsenal juridique a été mis en place afin de permettre à l'Algérie de se mettre en conformité avec les

engagements internationaux auxquels l'Algérie a souscrit afin d'assurer la prise en charge des questions environnementales dans la perspective d'un développement durable.

Ainsi, les grands principes de droit environnemental en Algérie sont consacrés dans les textes de lois suivantes :

- **Loi 83 - 03 du 5 /02/1983** relative à la Protection de l'Environnement dans le cadre du développement durable : elle introduit les principes d'action préventive, de précaution et du pollueur-payeur. La limite de cette loi c'est qu'elle ne permet pas le contrôle intégré des pollutions et la gestion adéquate des déchets. C'est pour ces raisons qu'une autre loi. Concernant la gestion et le contrôle des déchets, a été promulguée en Décembre 2001.
- **Loi n 83-17 du 16/07/1983** portant code des eaux qui comporte des dispositions positives en matière de tarification appropriée, de recours au régime concessionnaire, de gestion intégrée de la ressource par grand bassin hydrographique et fait obligation aux villes de plus de 80000 habitants et aux unités industrielles de plus de 100 travailleurs d'épurer leurs effluents. Cette loi était modifiée et complétée par l'ordonnance n°96-13 du 15 juin 1996. Cette ordonnance constitue une base suffisante pour une gestion rationnelle et intégrée des ressources en eaux, mais elle est encore peu appliquée.
- **Loi n 99-09 du 28/07/1999** relative à la maîtrise de l'énergie qui contient des dispositions qui permettent la mise en œuvre de programmes d'économie d'énergie et de réduction des émissions atmosphériques.
- **Loi n 01-19 du 12/12/2001** relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, définit les principes de base suivants qui conduisent à une gestion intégrée des déchets, de leur génération à leur élimination :
 - Principe de responsabilité locale de la gestion au niveau communal ou intercommunal.
 - Principe de traitement sur la base du recouvrement des coûts.
 - Délégation de service et participation du secteur privé.
 - Sensibilisation et éducation du public.
- **Loi n'03-10 du 19/07/2003** relative à la protection de l'environnement et au développement durable, consacre les principes généraux d'une gestion écologique rationnelle.
- **Loi n 04-20 du 25/12/2004** relative à la prévention des risques majeurs et la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable, définit clairement les

responsabilités de chacun des acteurs impliqués dans le domaine de la prévention au niveau des zones et des pôles industriels.

- **Décret exécutif n° 90-78 du 27/02/1990** relatif aux études d'impact sur l'environnement et le **Décret exécutif n° 99-253 du 7/11/1999** portant composition, organisation et fonctionnement de la commission de surveillance et de contrôle des installations classées.

3-3-1 La prise en compte des pollutions chroniques du fait de la production

La législation intervient sur les pollutions chroniques, non accidentelles, qui sont habituelles du fait de la production et même de la consommation : il s'agit de produire proprement.

Plusieurs textes vont préciser les exigences légales à ce sujet :

➤ **Les études d'impacts**

Loi n°03-10 du 19/07/2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable introduit la notion de « système d'évaluation des incidences environnementales des projets de développement : Etudes d'impact ». Celles-ci doivent permettre :

- d'identifier les effets environnementaux d'une installation classée : les pollutions de l'eau, de l'air, le bruit et les vibrations, le devenir des déchets le transport et les approvisionnements ;
- de faire rechercher des solutions alternatives viables sur les plans techniques et économique ;
- d'informer les autorités et le public.

➤ **Gestion des déchets**

Loi n° 01-19 du 12/12/2001 a pour objet de fixer les modalités de la gestion, de contrôle et de traitement des déchets, sur la base des principes suivants:

- la prévention et la réduction de la production et de la nocivité des déchets à la source;
- l'organisation du tri, de la collecte, du transport et du traitement des déchets;
- la valorisation des déchets par leur réemploi, leur recyclage et toute autre action visant à obtenir, à partir de ces déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie;
- le traitement écologiquement rationnel des déchets;
- l'information et la sensibilisation des citoyens sur les risques présentés par les déchets et leur impact sur la santé et l'environnement, ainsi que les mesures prises pour prévenir, réduire ou compenser ces risques.

➤ **L'analyse du cycle de vie**

L'analyse du cycle de vie, ou « éco-bilan », permet d'identifier tous les impacts des produits et procédés sur l'environnement, depuis l'extraction des matières premières jusqu'à l'élimination des déchets. Il existe la série des normes ISO 1404, à ce sujet.

3-3-2 Les modes d'action du législateur

➤ **L'autorisation et l'inspection**

L'attitude la plus coercitive est celle de l'autorisation, qui s'applique à certaines installations à risques dites classées, et à certains types de produits tels que les substances chimiques. Mais c'est l'entrepreneur lui-même qui doit mener à bien, comme on l'a vu, les études (de danger, d'impact, de déchets) et les recherches de solutions alternatives.

➤ **Les sanctions**

Les sanctions peuvent être administratives, civiles, ou pénales, mais il faut qu'un plaignant se manifeste et intente un procès. Ceux-ci ne sont pas fréquents, mais constituent cependant une menace.

➤ **Les taxes et redevances**

Les taxes et redevances ne sont pas des sanctions. L'objectif étant que, en cherchant à les réduire, les entreprises s'améliorent. Il en existe sur l'eau, sur les pollutions atmosphériques, sur les déchets, sur les huiles usagées.

➤ **L'encouragement des démarches volontaires**

Le législateur encourage l'entrepreneur à des démarches volontaires. Ainsi va-t-on de mesures contraignantes, difficiles à faire respecter, à des mesures responsabilisantes. Leur but est que l'entreprise elle-même gère son environnement. Dans cette optique, le système de management environnemental et d'audit, qui permet à une entreprise de montrer qu'elle intègre l'environnement dans son fonctionnement à tous les niveaux, doit être la clé voûte.

3-3-3 Les principes du législateur

La législation relative à l'environnement, quoique complexe, repose en réalité sur quelques principes relatifs au renforcement de la protection de l'environnement :

- **Le principe de précaution**, selon lequel l'absence de certitudes, tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement, à un coût économiquement acceptable.

- **Le principe d'action préventive et de correction**, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement, en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable.

- **Le principe pollueur-payeur**, selon lequel les frais résultant des mesures de prévention, de réduction des pollutions et de lutte contre celles-ci doivent être supportés par le pollueur.

-Le principe de participation, selon lequel chaque citoyen doit avoir accès aux informations relatives à l'environnement, y compris celles relatives aux substances et activités dangereuses.

3-4 Référentiel de système de management de l'environnement

Editée en 1996, révisée en 2015, la norme ISO 14001 s'adresse à toutes les entreprises et organisations, de toutes tailles et de tous secteurs d'activité. Son objectif initial est de mettre en place un système de management environnemental souple et transversal, permettant la prise en compte exhaustive des impacts sur l'environnement et la mise en conformité réglementaire. Sa vocation n'est pas d'imposer ni d'établir des critères de performance environnementale mais d'apporter une méthodologie dans le but de maîtriser les aspects environnementaux inhérents aux activités de l'organisme. Cette méthodologie se base sur l'optimisation des procédés, l'anticipation des situations d'urgence et la vérification de ses capacités d'action, de réaction et de veille.

IV- Conclusion

Les systèmes de management : qualité, environnement, santé sécurité au travail tels que nous les connaissons aujourd'hui sont le résultat d'une longue et complexe prise de conscience conjugée avec les sciences de l'organisation. Le développement de ces concepts est indissociable de la dimension de plus en plus croissante que prend l'entreprise en générale et l'entreprise industrielle en particulier. Les systèmes de management deviennent rapidement une démarche de gestion incontournable vue leur capacité à répondre aux besoins de l'entreprise non seulement en matière d'organisation mais aussi en la mettant en conformité vis-à-vis de la réglementation. D'où l'intérêt du chapitre suivant d'analyser profondément les systèmes de management plus particulièrement leurs enjeux, leurs analogies et les raisons de leur intégration dans la même entité de management.

CHAPITRE 2

Enjeux et rapprochement des démarches QSE

I- Introduction

Toutes les entreprises sont exposées à des risques : de non conformité produit, des dommages environnementaux, d'accidents du travail...mais la cohérence des normes ISO permet de construire un système de management qui agrège les réponses organisationnelles, comportementales et technologiques nécessaires à une maîtrise croissante des risques des entreprises. Les enjeux de performance et de compétitivité auxquels sont confrontées toutes les entreprises exigent de s'appuyer sur les meilleures pratiques de management. L'intégration qualité, sécurité et environnement fait partie de celles-ci.

Nous allons parler dans ce chapitre des enjeux des systèmes de management puis en va voir les analogies entre les démarches qualité, sécurité et environnement, et pour finir les raisons de l'intégration.

II- Les enjeux des systèmes de management

Qu'il s'agisse de qualité, de santé et de sécurité, de protection de l'environnement, l'entreprise a intérêt à prendre en compte toutes les attentes de ses clients et des autres parties prenantes de cet organisme. Il peut avoir le sentiment premier qu'il est en présence de contraintes extérieures coûteuses imposées par le client, la réglementation... et que son intérêt est d'essayer d'y échapper le plus possible. Il s'avère désormais impossible d'éviter les contraintes; dès lors, il importe d'y faire face, de les gérer, ou mieux encore, de les « manager » dans un esprit de « développement durable », tant au regard de l'organisme qu'au regard de son environnement économique et social. Cela signifie :

- que l'on doit prendre en compte ces contraintes le plus tôt possible et de manière systématique, dès la conception des produits, des processus industriels, des installations, dans toute l'organisation, au niveau de l'animation des équipes... ;
- que l'on doit s'organiser pour que le coût de ces contraintes devienne un investissement porteur de gains ultérieurs.

1- Les enjeux du management de la qualité

Les enjeux de la qualité sont plus ou moins incontournables pour une entreprise : aucune ne peut se soustraire à la compétition ou à la complexification des produits et processus. Est-ce à dire que le chef d'entreprise n'a aucune marge de manœuvre, et qu'une politique qualité ne fera que prendre acte de ces enjeux incontournables ? Non, car il y a plusieurs politiques qualité possibles, et plusieurs modèles sont d'ailleurs offerts : assurance de la qualité et certification, management de la qualité ou management total de la qualité. Et, lorsqu'on parle

de certification, il faut préciser : certification du système qualité, certification des produits ou certification combinée système plus produit ?

En somme, il convient de choisir une politique qualité en fonction du type et du niveau des enjeux que l'on veut prendre en compte.

1-1 Les enjeux de l'assurance de la qualité

L'assurance de la qualité s'est imposée depuis longtemps dans certains secteurs à hauts risques. L'enjeu, c'est d'être sûr à l'avance qu'un produit ou service satisfera aux exigences spécifiées, notamment celles du client, par la prévention des non-conformités à tous les stades. À la fois outil de management du fournisseur fondement de la confiance du client, l'assurance de la qualité implique des preuves formalisées (par exemple manuel qualité, plan qualité, procédure écrites...). Ces preuves sont vérifiées lors d'évaluations qui peuvent mettre en lumière la nécessité d'actions correctives. Le succès international des normes: ISO 9000 s'est traduit par une pénétration de l'assurance de la qualité dans des domaines de plus en plus variés de l'activité économique, avec les enjeux que cela implique pour les entreprises.

Dans le cas des relations client-fournisseur, l'acheteur peut être conduit à effectuer des audits (dits par seconde partie) pour vérifier sur place l'efficacité du système de management de la qualité du fournisseur. L'enjeu de l'assurance de la qualité, c'est alors l'établissement de «relations de confiance » pouvant tendre ensuite vers un véritable partenariat.

1-2 Les enjeux de la certification pour la qualité

Avec la certification un pas de plus est franchi, puisqu'elle suppose l'intervention d'une tierce partie, l'organisme de certification, qui délivre une attestation écrite de conformité d'un produit, d'un processus ou d'un service à des exigences spécifiées, à partir d'un référentiel reconnu sur plan international ou national.

1-3 La certification des systèmes de management de la qualité

Ce type de certification permet à l'entreprise de donner confiance -a priori- à un client, même à l'étranger, puisque les normes sont internationales. Du point de vue du fournisseur, la certification est une source d'économie, puisqu'elle réduit le nombre des audits des donneurs d'ordre. Malheureusement, toutes les entreprises n'ont pas encore une bonne approche de la certification. Pour beaucoup, la certification est seulement un examen qu'il faut avoir.

1-4 La certification du produit

Ce type de certification permet d'attester que tel ou tel produit respecte les exigences d'un cahier des charges précis, formulé sous forme de norme technique (AFNOR par exemple). La certification d'un produit permet de lui apposer un label, qui constitue une sorte de garantie pour l'acheteur ; pour l'industriel, il est un atout commercial.

1-5 Le management total de la qualité

La seule utilisation, même très intelligente, des normes de management n'est pas suffisante. La solution vient de la qualité du management et plus seulement du management de la qualité. Les entreprises qui ont la chance de posséder des dirigeants qui acceptent les nouvelles idées, qui encouragent l'introduction de nouvelles méthodes de travail et qui surtout placent la reconnaissance comme principal levier au changement deviennent prêtes à utiliser les Modèles d'Excellence. La seule réponse à un marché avide d'innovations passe par une culture entretenue de la comparaison avec les meilleurs, c'est tout l'enjeu d'une politique d'excellence fondée sur le management total de la qualité. L'enjeu devient la réussite d'une telle politique, avec tous les bénéfices en tant qu'image de marque et succès économique et commercial.

2- Les enjeux du management de la sécurité

Nous nous limiterons aux enjeux de la santé et sécurité au travail.

2-1 Les enjeux humains (accidents de travail, maladie professionnel)

D'après un bilan de l'organisation mondiale de la santé (OMS), on recense chaque année dans le monde 317 millions d'accidents du travail dont 321 000 mortels, et 160 millions de maladies professionnelles. En Algérie, d'après un rapport du ministère du Travail, de l'emploi et de sécurité sociale, l'année 2013, a recensé durant 619 cas de décès, suite aux accidents du travail, 640 cas de maladies professionnelles. Ces chiffres illustrent bien l'importance des accidents du travail. Ces accidents constituent une perte de potentiel humain dans les entreprises et peut engendrer un climat de la non confiance entre les opérateurs et dirigeants.

2-2 Les enjeux éthiques et civiques

« Tout individu a droit à la vie, à la liberté et à la sûreté de sa personne » (article 3 de la déclaration universelle des droits de l'homme). Veiller à la sécurité d'autrui est un devoir qui s'impose à tous et bien en premier lieu au chef d'entreprise vis-à-vis de ses salariés.

L'expérience montre combien l'accident grave est traumatisant, pas seulement pour le blessé, mais pour l'entreprise toute entière. Agir en sécurité, c'est se prémunir contre le risque de ce traumatisme.

2-3 Les enjeux sociaux

Il existe des « indicateurs sociaux » - comparables à des indicateurs qualité qui permettent d'évaluer le climat social d'une entreprise. Lorsque les conditions de travail sont pénibles et que les risques d'accidents sont ressentis mais non traités, les indicateurs sociaux sont défavorables. La sécurité, bien conçue et réalisée, est un facteur d'amélioration du climat

social de l'entreprise et de confiance de la part du personnel, contribuant ainsi à une meilleure efficacité de l'entreprise.

2-4 Les enjeux pénaux

La santé et la sécurité au travail est un droit assuré par la loi, il incombe à l'entreprise en vertu de la loi d'assurer la santé et la sécurité de ses employés et toute infraction d'une loi est passible d'une poursuite judiciaire. Ce volet représente un enjeu pour l'entreprise tant qu'au niveau financier que social.

Par exemple : aux termes de l'article 17 de la loi n°88-07: « Tout travailleur est obligatoirement soumis aux examens médicaux d'embauchage, ainsi qu'aux examens périodiques, spéciaux et de reprise. L'organisme employeur est tenu de prendre en considération les avis du médecin du travail. Les modalités d'application du présent article sont fixées par voie réglementaire ». Tout contrevenant aux dispositions de l'article 17 précité, est selon l'article 38 de la même loi, puni d'une amende de 500 DA à 1500DA. En cas de récidive, le contrevenant est puni d'un emprisonnement à trois mois au plus et d'une amende de 2.000DA à 4.000DA ou de l'une de ces deux peine seulement ».

2-5 Enjeux économique et commerciaux

- **Le cout des accidents :** on distingue deux catégories les coûts directs et les couts indirects ; la première catégorie concerne à titre d'exemple les dépenses de la Caisse nationale des assurances sociales des travailleurs salariés (CNAS), liées aux accidents de travail et maladies professionnelles qui dépassaient les 20 milliards DA chaque année. Quant à la deuxième catégorie elle englobe l'ensemble des dépenses allouées par l'entreprise notamment pour les coûts matériels (réparation des équipements endommagés), les coûts salariaux, dus au temps perdu et au remplacement de personnel, les pertes de production et les retards de livraison, dégradation de l'image de marque et majoration du taux de cotisation « accidents du travail - maladies professionnelles ». Bien que les coûts indirects soient difficiles à évaluer, beaucoup d'auteurs s'accordent à les estimer deux à quatre fois supérieurs aux coûts directs.

- **Les cotisations « accident de travail-maladies professionnelles »**

Les employeurs versent annuellement une cotisation accidents du travail maladies professionnelles variable selon la taille de l'entreprise, son activité, ses résultats en matière de sécurité. Le barème de cotisation 2015 pour l'Algérie est de 1,25%.

L'appellation exacte étant "salaire soumis à cotisations" tel que défini par la loi 90-11 relative aux relations de travail.

- **Les enjeux commerciaux**

La sécurité est un vecteur d'image de marque de l'entreprise : la sécurité de ses produits, bien sûr, mais également la sécurité du personnel. Avec le développement du tourisme industriel, la nécessité apparaît clairement. Par ailleurs, la responsabilité grandissante donnée par le législateur au maître d'ouvrage incite celui-ci à s'intéresser de plus près aux conditions de travail de ses fournisseurs, conditions qui deviennent peu à peu un critère de sélection pour passer une commande ou un marché.

2-6 Les enjeux de la normalisation

En matière de normalisation dans le domaine de la sécurité du travail, il faut distinguer :

- la normalisation en matière de management ;
- la normalisation technique.

En matière de normalisation du management de la sécurité, nous avons vu qu'il n'y a pas encore de consensus pour une normalisation internationale du management de la santé et de la sécurité, mais que plusieurs normes et référentiels étrangers existent et que le référentiel OHSAS 18001 est de plus en plus utilisé par les organismes.

En revanche, en matière de normalisation technique de la sécurité, on assiste depuis quelques années à la mise en place d'un important système normatif. La normalisation n'est pas seulement un acte technique.

Elle est d'une part économique, car elle est susceptible de promouvoir les acquis technologiques les plus récents, et d'autre part sociale, car elle doit prendre en compte les intérêts vitaux des travailleurs que constituent leurs conditions de sécurité.

3- Les enjeux du management de l'environnement

L'engagement des entreprises à réduire en continu les impacts négatifs de leurs activités sur l'environnement est encore malheureusement limité, pour une large majorité d'entre elles. En fait, les seules actions réellement menées conduisent, dans le meilleur des cas, aux mises en conformité obligatoires au regard de la réglementation. Cependant, force est de constater depuis l'émergence du référentiel ISO 14001 en 1996 que de plus en plus d'entreprises complètent leur système de management de la qualité par un volet environnement. En effet, le nombre d'entreprises ou sites certifiés ISO 14001 depuis 1999 progresse de plus de 60 % d'une année à l'autre, selon les enquêtes publiées par l'ISO à Genève. En fait, l'ISO 14001 bénéficie de la notoriété de l'ISO 9001, ce qui accélère grandement son taux de pénétration dans les entreprises.

En matière d'environnement les entreprises ont à relever un triple défi : financier, image et réglementaire.

3-1 Le déficit financier

Le premier est le défi financier car les coûts de réparation des dommages environnementaux sont de plus en plus importants au fur et à mesure de l'évolution des lois de protection de la nature et surtout de la mobilisation d'associations de toutes sortes auprès des tribunaux, en cas de pollution avérée. Dans le même temps les investissements associés à la prévention nécessitent une approche rationnelle et méthodique pour éviter des dépenses inutiles parce que mal ciblées.

3-2 Le déficit de l'image

Le second défi est celui qui est associé à l'image des entreprises. La rapidité et le taux de couverture des médias sont devenus tels que la réputation d'une entreprise peut, en quelques heures, être fortement altérée par la révélation d'un accident environnemental. Chacun sait qu'il faut beaucoup plus de temps pour construire une image qu'il n'en faut pour la détruire. L'émergence du concept de développement durable incite pour les entreprises à soigner leur image *via* des actions concrètes en matière de performance environnementale, sociale et financière, avec pour objectif de préserver les générations futures.

3-3 Le défi réglementaire

Le nombre, l'évolution permanente et la complexité des textes réglementaires, la jurisprudence, le calendrier des décrets d'application, les stratifications des juridictions nationales et internationales constituent un casse-tête pour les entreprises non dotées d'un solide service juridique. D'autre part, certaines entreprises partagent avec leur client la responsabilité juridique de certaines parties des éléments du contrat les associant, aussi est-il quelques fois difficile de fixer les limites des responsabilités impliquées. Dans tous les cas, la mise en conformité puis le respect de la réglementation représentent des conditions préliminaires à la mise en œuvre d'un système de management de l'environnement crédible.

4- Les enjeux communs

Après avoir mis en relief les enjeux spécifiques aux managements de la qualité, de la sécurité et de l'environnement, il devient plus aisé de faire la synthèse des recouvrements de ces enjeux et de constater qu'ils s'inscrivent dans les enjeux communs des organismes, lesquels recherchent, dans une démarche de progrès et d'efficience, non seulement la satisfaction de leurs clients, mais aussi celle de toutes leurs parties intéressées.

4-1 Les enjeux communs au niveau du produit

4-1-1 L'intérêt stratégique de la qualité des produits

La qualité est l'« aptitude... à satisfaire des exigences », et l'exigence un « besoin ou attente formulés, habituellement implicites, ou imposés » (ISO 9000 : 2008). Or les consommateurs ont - outre les exigences de sécurité du produit - des exigences nouvelles concernant la valeur écologique des produits qu'ils achètent (on pourrait dire : la « qualité écologique » des produits!). On imagine mal actuellement un constructeur d'automobiles qui ne se préoccuperait pas de la pollution par les gaz d'échappement (enjeu de l'amélioration de la combustion et des catalyseurs), ou encore du recyclage la casse. Cet aspect s'inscrivant dans une politique de « développement durable » fait partie très souvent des arguments de vente.

4-1-2 La politique de certification et label

Un enjeu commun entre qualité, sécurité et environnement pour le produit, c'est de pouvoir proclamer ses performances.

Pour ce qui concerne **la qualité**, l'enjeu pour le producteur est de pouvoir présenter lui-même une déclaration conformité aux exigences du client ou mieux, un certificat de conformité de son produit à une norme, établi par un organisme reconnu.

Pour ce qui concerne **la santé et la sécurité au travail**, l'enjeu pour un producteur est de satisfaire aux exigences essentielles de sécurité définies par les normes internationales qui définissent les procédures d'attestation de conformité auxquelles les produits doivent satisfaire pour circuler librement sur le marché.

Pour ce qui concerne **la protection de l'environnement**, l'enjeu pour un producteur est de proclamer de lui-même les performances écologiques de son produit, ou mieux encore d'obtenir un label officiel.

4-2 Les enjeux communs au niveau du système de management

Les organismes ou entreprises ont aujourd'hui une approche de plus en plus globale concernant l'incidence des aspects qualité, sécurité et environnement sur l'amélioration de leurs performances. Les enjeux communs peuvent être mis en évidence de plusieurs manières.

4-2-1 Les enjeux communs qualité et sécurité

Qualité et sécurité sont difficilement dissociables dans la mesure où :

- un défaut de qualité d'un matériel peut provoquer un accident et mettre en jeu la santé ou la vie du personnel et du public ;
- inversement, un accident avec arrêt peut conduire à un défaut sur le produit et/ou une désorganisation lourde de conséquences économiques et sociales.

4-2-2 Les enjeux communs sécurité et environnement

Un grand nombre de risques relatifs à la sécurité peuvent devenir des risques relatifs à l'environnement, lorsqu'ils prennent une certaine dimension :

- Certaines substances chimiques, qui sont dangereuses pour l'opérateur, le sont aussi pour l'environnement, dès lors qu'elles sont rejetées dans l'air ou l'eau.
- Un incendie, s'il n'est pas maîtrisé dans l'enceinte d'un établissement, peut devenir dangereux à l'extérieur, et il faut aussi compter avec les rejets des eaux d'extinction.

L'identification et la maîtrise des risques environnementaux liés aux processus ou procédés de production (fuites, explosion, rejets et pollution...) contribuent à l'identification et à la maîtrise des risques pour les salariés et public.

4-2-3 Les enjeux du management intégré ou harmonisé « QSE »

L'enjeu pour un nombre croissant d'entreprises est de réussir à intégrer l'ensemble de leurs préoccupations dans le cadre d'une politique de progrès et de recherche des performances :

- en évitant les redondances et incohérences,
- en conduisant une approche généralisée de la prévention et de la maîtrise des risques,
- en réduisant les coûts de mise en œuvre et d'entretien des systèmes de management (condition pour l'efficacité),
- au bénéfice de toutes leurs parties intéressées.

4-3 Les enjeux du management global

Le tableau 2.1 montre de manière synthétique l'influence de l'intégration de la qualité, de l'environnement et de la sécurité dans un système de management global, intégré ou seulement harmonisé, sur la satisfaction de toutes les parties intéressées d'un organisme ; il présente l'essentiel des enjeux d'un management global.

	Management global d'un organisme			
	Management de la qualité		Environnement	Sécurité
	Aspects économiques	Assurance de la qualité		
Exigences du client	-crédibilité -Prix le plus faible possible -Rapidité de réaction	-Conformité à la qualité attendue -confiance dans l'organisation du système de production -Ecoute des besoins implicites	-Respect de l'environnement pendant l'utilisation du produit et après	-Sécurité du produit
Exigence du personnel	-Bonne conditions de travail : salaire, carrière, ambiance..... -Stabilité de l'emploi et pérennité de l'organisme		-Protection de l'environnement sur le lieu de travail (bruit, odeur..)	-Santé et sécurité au travail -Prise en compte du principe de précaution
Exigences des actionnaires	-Bénéfice maximal par action -Implication du personnel et management participatif - Réactivité de l'organisation face à un environnement évolutif	-Engagement des dirigeants -Maintien de l'existence de bons fournisseurs -Meilleur rapport qualité-prix pour les achats -Bonne image de marque	-Engagement des dirigeants -Bonne image de marque -Pas d'entraves financières et pénales	-Engagement des dirigeants -Sécurité industrielle (préservation) -Sûreté de fonctionnement (fiabilité maintenabilité, disponibilité....)
Exigence de la société (public administration, média)	-Bonne image de marque -citoyenneté de l'organisme (solidarité, lutte contre le chômage)		-Protection de l'environnement à la production et pendant le cycle de vie du produit -Développement durable	-Sécurité des tiers et de leurs biens -Respect des réglementations en vigueur
Exigences de fournisseurs	-Partenariat sur long terme avec les clients			-Santé et sécurité au travail de leurs personnels chez leur client
Systèmes de preuves	-Marché - Enquêtes -Existence ou non de réclamations des clients, fidélité	-ISO 9001 -Normes de produits (CE.....)	-ISO 14001 -Eco-audit	-BS 8800 -OHSAS 18001 -Réglementations

Tableau 2.1 L'influence de l'intégration de la qualité, de l'environnement et de la sécurité sur la satisfaction des parties intéressées d'un organisme (Source : Collectif, « *Qualité, Sécurité Environnement : construire un système de management intégré, AFNOR*).

5- Les systèmes de management et le développement durable

Les systèmes de management qualité, environnement et santé sécurité au travail sont une approche concrète de développement durable. La définition de développement durable met bien l'accent à long terme sur l'équilibre entre le développement économique et les facteurs humains et environnementaux ce qui correspond aux axes développés par les systèmes de managements qualité environnement et santé sécurité au travail. Une entreprise engagée dans le développement durable va donc rechercher un équilibre permanent entre les contraintes et les enjeux visés sont challenge est de manager l'entreprise pour que soit viable, vivable et équitable. Cette entreprise idéale se préoccupe d'être rentable, de créer de la valeur sur le plan économique tout en s'imposant une double responsabilité un niveau mondiale : la préservation écologique de la planète, le respect de la vie humaine. Donc les systèmes de management permettent de construire les socles de développement durable, par leurs approches économiques, leurs soucis d'améliorer les performances environnementales de l'entreprise ainsi que le respect du personnel a son poste de travail.

III- Les analogies entre les démarches qualité, sécurité et environnement

1- Les analogies conceptuelles

Elles concernent :

1-1 Politique et objectifs

- Déclaration et **engagement** de la direction ;
- Communication à **tout le personnel** et motivation ;
- Politique de **prévention** des dysfonctionnements : (Prévention des non-conformités ISO9000, Prévention des accidents OHSAS18001, Prévention des pollutions ISO14001)

1-2 Planification et amélioration continue

- Mêmes objectifs fondamentaux de management.
- Mêmes principes de mise en œuvre du concept « **PDCA**¹ » (Roue de Deming – Figure 2.2).
- Mêmes outils d'analyse des dysfonctionnements (AMDEC, etc. – Figure 2.3).

1-3 Assurance (confiance)

Grande analogie sur le fond : besoin de donner confiance en la maîtrise des processus :

- Qualité : confiance en « la maîtrise de la qualité » : « assurance de la qualité ».
- Sécurité : besoin d'avoir confiance en « la maîtrise de la sécurité » ; pas de notion normalisée explicite d'« assurance sécurité », mais application réelle dans certains secteurs.

¹ Ce modèle a été développé par WALTER Shewhart pendant les années trente et réintroduit par un qualisticien reconnu Edwards DEMING, pendant les années cinquante, d'où l'appellation de « roue de DEMING », pour plus d'informations se référer à son ouvrage « qualité, la révolution du management », Economica, Paris, 1998.

- Environnement : besoin d'avoir confiance en « la protection de l'environnement », mais pas de notion normalisée explicite d' «assurance environnementale ».

1-4 Audits

- Grande analogie pour les audits de système.
- Possibilités d'audits de système intégré, internes et externes.

1-5 La satisfaction de toutes les parties intéressées

En faisant la synthèse des analogies conceptuelles qui précèdent, on peut représenter l'ensemble des composantes d'un management intégrant la qualité, la sécurité et l'environnement pour la satisfaction de toutes les parties intéressées de l'organisme suivant la figure ci dessous.

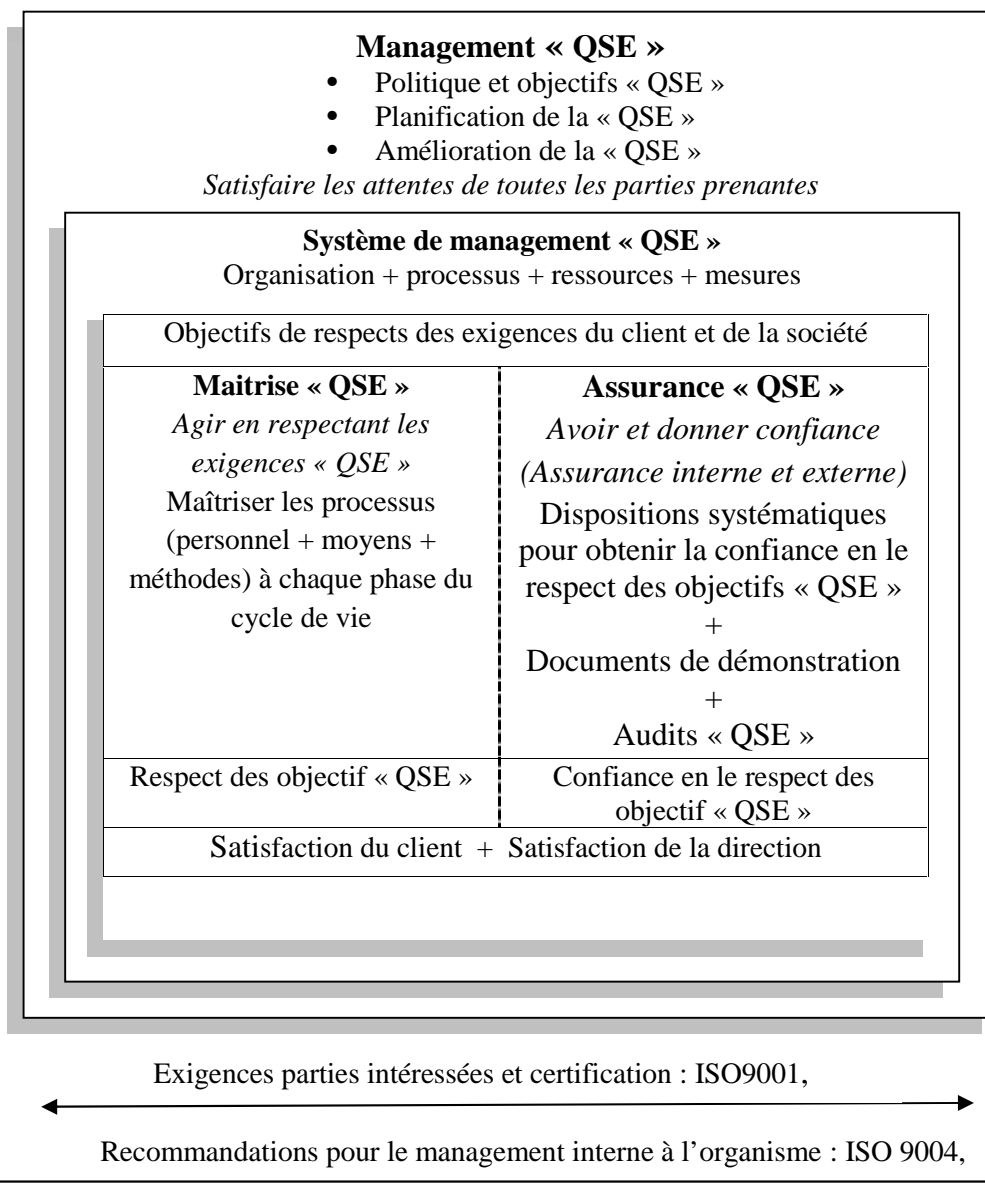


Figure 2.1 Les composantes d'un management intégré qualité-sécurité-environnement(QSE)
 (Source : Collectif : *Du manuel qualité au manuel de management : L'outil stratégique, AFNOR.*)

2- L'amélioration continue

Les normes ISO 9000 et ISO 14000, ainsi que les normes ou référentiels relatifs à la santé et à la sécurité (OHSAS 18001, par exemple) recommandent l'application d'un cycle d'amélioration continue schématisé par la roue de Deming (cycle PDCA) sur la figure 2.2 - Ce cycle « Plan - Do — Check — Act » peut s'appliquer à la construction d'un système de management, par exemple, à partir d'une politique affirmée :

- P : Planification des objectifs associés à cette politique.
- D : Mise en œuvre des dispositions inscrites dans le plan.
- C : Vérification et évaluation des résultats de la mise en œuvre.
- A : Actions de corrections et de prévention pour améliorer le système.

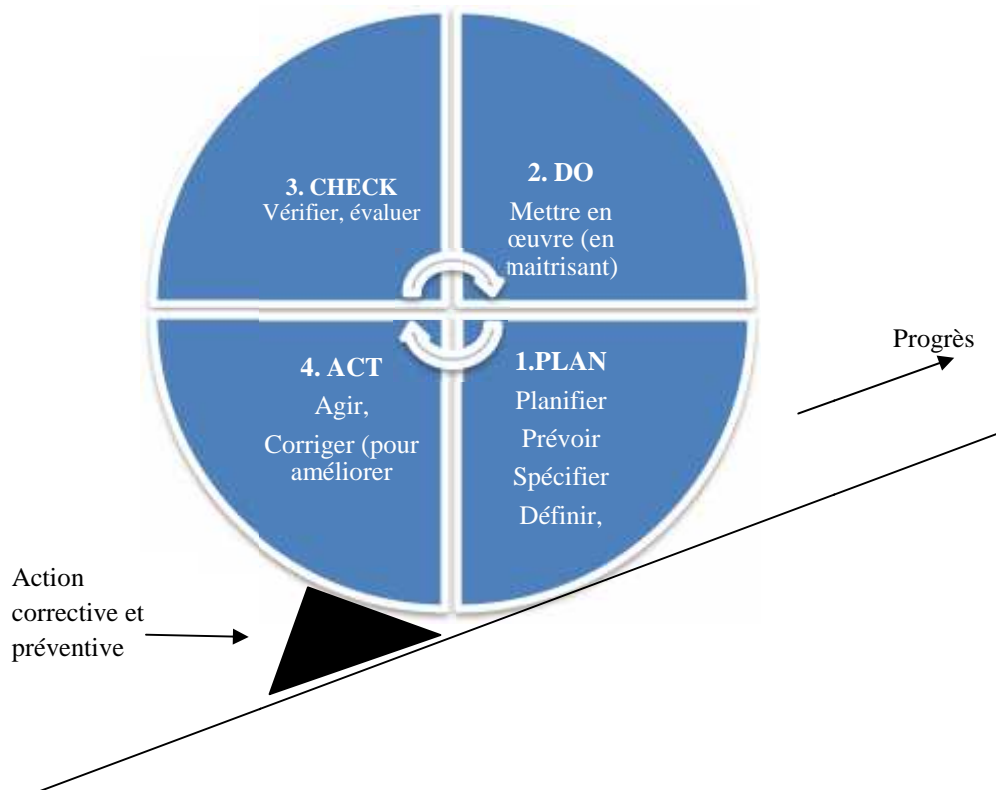


Figure 2.2 La roue de Deming (PDCA) (Source : Collectif : *Bâtir un système intégré Qualité/Sécurité/Environnement*, Groupe Eyrolles).

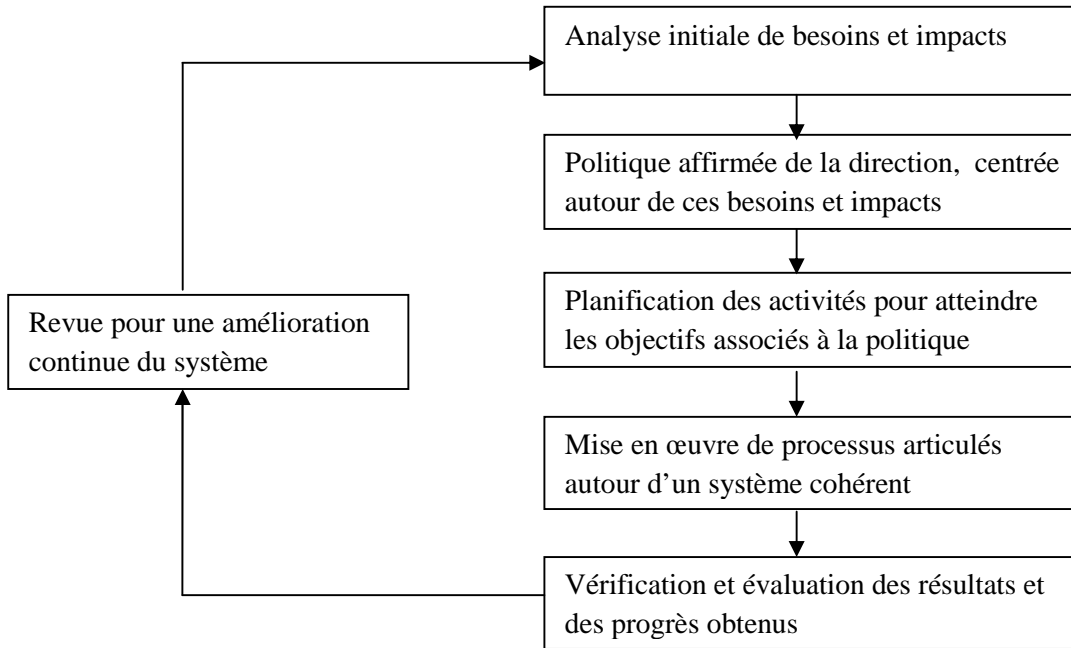


Figure 2.3 La boucle d'amélioration continue applicable à un système de management
Source : (source : Collectif : *Bâtir un système intégré Qualité/Sécurité/Environnement*, Groupe Eyrolles).

3- Les huit principes du management de la qualité

Les huit principes de management de la qualité s'appliquent parfaitement au management intégrant la qualité, la sécurité et l'environnement, il suffit d'étendre l'écoute client à l'écoute des parties intéressées. Ces principes sont :

1. Ecoute client : aller au devant de leurs attentes.
2. Leadership : les dirigeants créent le contexte pour impliquer le personnel dans la réalisation des objectifs.
3. Implication du personnel : une totale implication à tous les niveaux.
4. Approche processus : elle permet d'atteindre de façon plus efficiente les résultats escomptés.
5. Management par approche système : le management d'un système de processus corrélés contribue à l'efficacité et à l'efficience de l'entreprise.
6. Amélioration continue : objectif permanent de l'entreprise.
7. Approche factuelle pour la prise de décisions : fondée sur l'analyse des données, des informations et des faits.
8. Relations mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs : développement du partenariat.

4- La prévention des dysfonctionnements

La prévention est un principe essentiel commun applicable à la qualité, à la sécurité et à la protection de l'environnement. Pour prévenir les défaillances, il est fait appel à des méthodes analogues, notamment la méthode bien connue de l'arbre des causes, qui peuvent être d'ordre technique, organisationnel et humain. À partir d'une défaillance ou d'un accident, on peut considérer quatre zones d'analyse et les différents niveaux d'intervention des structures ou fonctions concernées (figure 2.4). Ce schéma est applicable communément à la qualité, à la sécurité et à l'environnement, à condition de prendre en compte :

- la nature du fait générateur (défaut de qualité, accident, pollution, etc.)
 - la nature des structures ou fonctions (par exemple le service qualité, sécurité ou environnement, le CHSCT, etc.),
- à la différence près que les conséquences de l'événement sont en général principalement humaines en matière de sécurité et d'environnement, et (l'installation ou le produit) en matière de qualité.

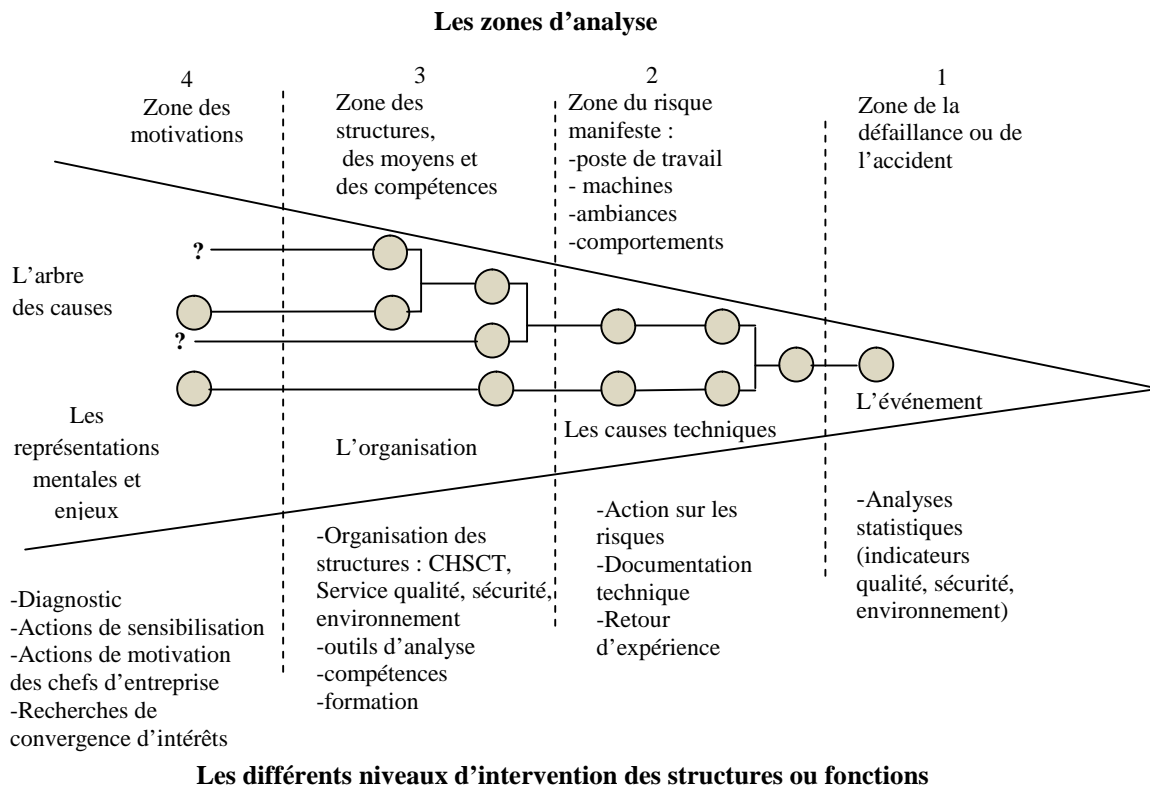


Figure 2.4 La recherche des causes profondes de défaillance applicable à la qualité, à la sécurité et à l'environnement (Source : CRAM Aquitaine Prévention)

5- L'importance du facteur humain

Qui dit facteur humain dit avant tout : engagement de la direction, sensibilisation et formation, compétence, motivation...et c'est bien cette importance du facteur humain qui est un des plus importants aspects communs des systèmes de management de la qualité, de la sécurité et de l'environnement.

III- Les raisons de l'intégration

Les raisons d'intégration peuvent être résumées ainsi :

1-Les points communs

1-1 Les principes communs de management

Les analogies conceptuelles conduisent à des principes de management très semblables. Il en résulte, pour la qualité, la sécurité et l'environnement, que les référentiels sont correspondants sont compatibles et complémentaires et peuvent être aisément appliqués au management intégré. Les entreprises sont à présent conscientes qu'elles ont la possibilité d'appliquer ces principes communs pour satisfaire leurs objectifs globaux d'amélioration de leurs performances.

1-2 Les points communs d'application

En premier lieu, les exigences qualité, sécurité et environnement s'appliquent aux mêmes réalités : il s'agit pour l'entreprise de maîtriser ses produits et ses processus, et ceci à la fois dans la gestion courante, mais aussi lorsqu'il s'agit de créer de nouveaux produits ou processus. Les différentes disciplines doivent converger pour aboutir en permanence à des décisions communes, optimisées, tenant compte des différents points de vue.

1-3 Les méthodes et les principes communs d'action

Pour être efficace dans les trois domaines QSE, il faut faire appel à des principes communs d'action, cela passe par l'engagement de la direction, la définition des politiques, la planification et la maîtrise des processus, la mesure et la surveillance des performances, etc. Autant de raison pour prendre des dispositions de management commun. Ces principes de management communs sont schématisés sur la (figure 2.5).

1-4 Les points communs sécurité et qualité

Sécurité et qualité sont difficilement dissociables dans une entreprise : un accident avec arrêt conduit souvent à des conséquences lourdes pour la productivité. Inversement, la mise en place d'un système de management qualité contribue à la prévention des accidents et donc l'amélioration de la sécurité.

1-5 Les points communs environnement et qualité

Des entreprises, dont le métier est de protéger l'environnement (traitement de l'eau, des déchets..), et qui se sont engagées dans une démarche qualité, ont fait naturellement de l'intégration qualité-environnement: leurs produits et services, et donc leur système documentaire, sont une seule et même réponse aux exigences qualité et environnement.

1-6 Les points communs sécurité et environnement

La sécurité et l'environnement se rejoignent par l'obligation d'identifier tous les risques pour les salariés et pour le public : risques liés aux installations et risques liés aux processus et à la nature des produits, comme par exemple l'explosion, l'incendie, les fuites. Notamment le cas pour les industries chimiques et pétrochimiques, et pour les industries agro-alimentaires (santé, pollution et rejets...).

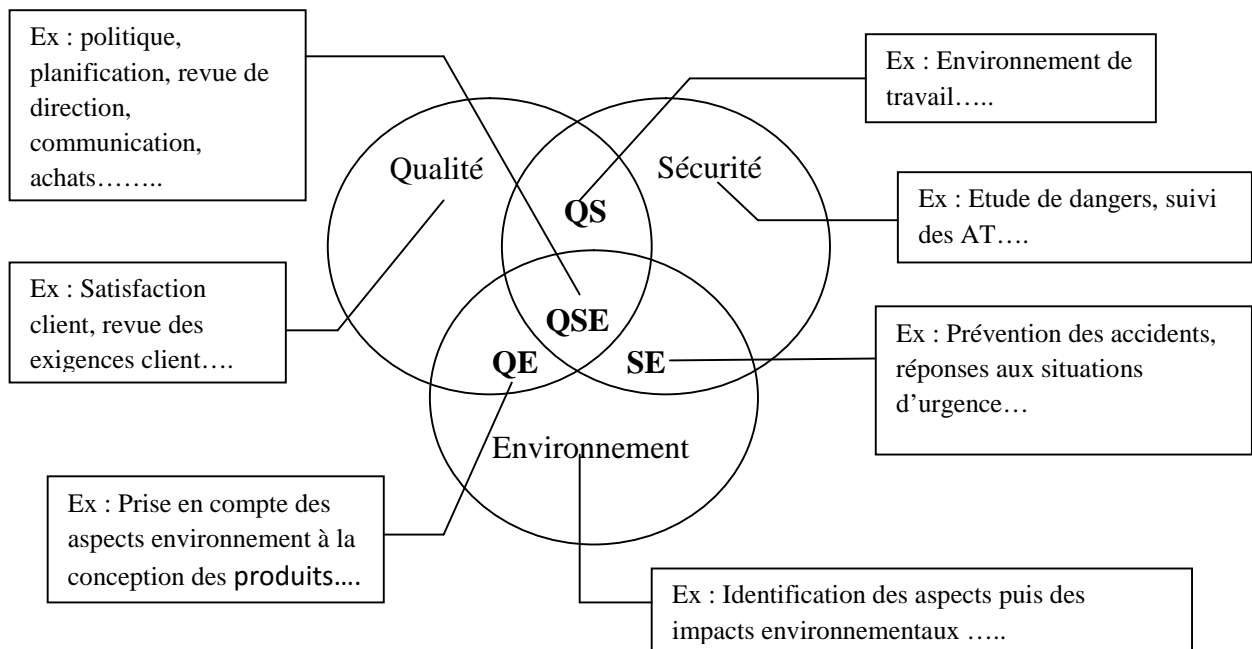


Figure 2.5 L'intégration « QSE » des principes de management (source : *Bâtir un système intégré Qualité/Sécurité/Environnement, Groupe Eyrolles*).

2- La satisfaction de toutes les parties intéressées

L'intégration des systèmes de management qualité, sécurité et environnement répond aux préoccupations d'efficacité de l'organisation des entreprises.

2-1 Les préoccupations propres à l'entreprise

L'entreprise doit, pour sa pérennité, répondre notamment aux enjeux suivants :

- Faire face à la concurrence en préservant la sécurité des installations, du personnel et des produits.

- Répondre aux exigences communes et spécifiques QSE.

2-2 Les préoccupations extérieures à l'entreprise

Elle ne peut cependant pas ignorer les attentes ou exigences externes :

- Respecter les aspects écologiques (développement durable).

- Assurer la sécurité du public.

Il a donc une complémentarité remarquable entre les trois domaines QSE, avec un élargissement du champ de conscience de l'entreprise.

On observe donc une complémentarité et une convergence remarquable entre :

- D'un côté, une logique interne à l'entreprise, celle de la qualité et de toutes ses facettes, qui la conduit de l'intérieure à mettre au point un nouveau mode de management.

- De l'autre, une logique externe, celle des préoccupations sécurité et écologie, qui la conduit à prendre mieux conscience des conséquences globales de la totalité de ses choix et de ses actes.

Cette convergence peut se schématiser ainsi :

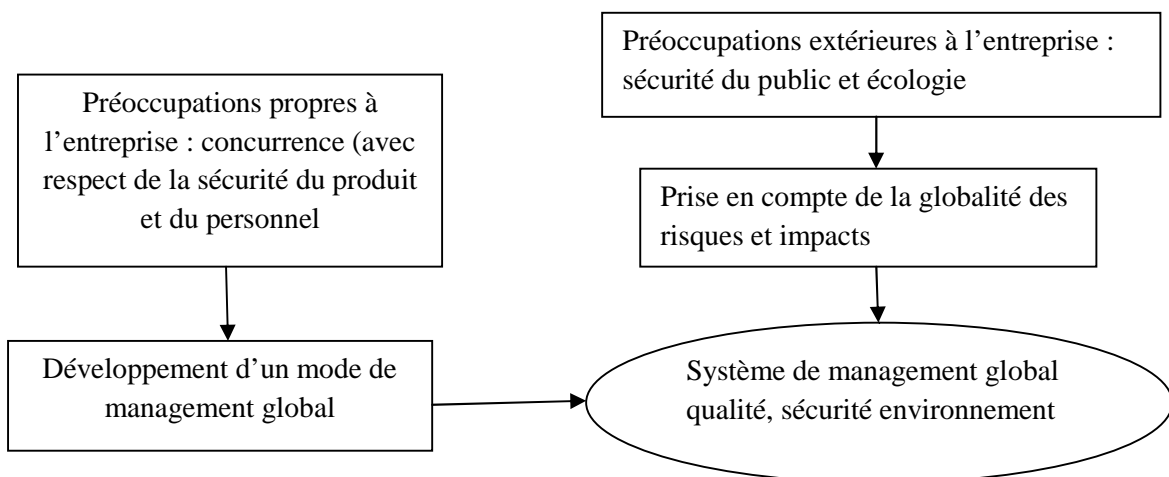


Figure 2.6 La convergence des approches qualité, sécurité et environnement vers un système de management global (source : *Bâtir un système intégré Qualité/Sécurité/Environnement*, Groupe Eyrolles).

IV- Conclusion

Au cours de ce chapitre, nous avons essayé d'exposer les principaux enjeux qu'il s'agisse de la qualité, de la santé ou de la protection de l'environnement. Pour tirer le meilleur parti possible d'un rapprochement entre les démarches qualité, sécurité et environnement.

Nous avons vu que les analogies entre les domaines de la sécurité et de l'environnement sont très grandes. Avec les normes ISO9000, fondée sur des principes d'amélioration continue et une structure de type PDCA, les analogies entre le management de la qualité et ceux de la sécurité et de l'environnement se sont accrues.

La mise en œuvre de ces trois domaines sera l'objectif du troisième chapitre.

CHAPITRE3

**Construire et mettre en œuvre un système
de management intégré**

I-Introduction

Ce présent chapitre clôture la partie théorique de ce mémoire. Après l'éclaircissement des concepts de base management intégré à savoir la qualité, santé et sécurité et environnement, il était nécessaire de mettre la lumière dans le deuxième chapitre sur les enjeux de ses trois axes managériaux. Ainsi nous avons discuté les finalités de ces trois axes et leurs rôles primordiaux dans l'efficacité d'une entreprise moderne, de cela découlent les raisons de la mise en place d'un système de management intégré. L'intégration consiste, entre autre, en une destruction de l'ensemble des barrières techniques, organisationnelles et humaines qui entravent l'amélioration et la synergie dans l'entreprise de manière que toutes les activités soient réalisées d'une façon productive et efficace. Dans ce présent chapitre nous analysons le système de management intégré et proposer les étapes de mise en place d'une intégration qui procure les avantages plus ou moins prononcée, sans en avoir les inconvénients.

II- Management intégré

1- Définition

Un système de management intégré(SMI) est un système qui permet la gestion des trois domaines qualité, sécurité et santé au travail et environnement au sein d'un même organisme. Ce système combine les exigences de différentes normes compatibles entre elles (ISO9001 pour la qualité, la spécification OHSAS18001 pour la sécurité et la santé au travail et ISO14001 pour l'environnement) afin que l'organisme gagne en efficacité. Le système de management intégré permet une vision globale de l'entreprise grâce à la prise en conscience de l'ensemble des processus et la prise en compte des interactions entre eux.

2- Avantage de systèmes de management intégré

- **Eviter les redondances et les incohérences** : la majorité des instructions de travail et des modes opératoires sont communs aux trois domaines qualité, sécurité et environnement.
- **Optimiser les efforts** : un des avantages d'un système intégré, c'est d'optimiser les efforts par exemple la prévention suppose l'acquisition de nouvelles habitudes de travail et de prise de décisions. Encore faut-il pour que l'effort soit accepté :
 - Que ces nouvelles manières de faire soient harmonisées dans les différents domaines concernés ;
 - Que l'ont ait simplifié la vie du personnel pour aller dans la direction souhaitée ;

- Et surtout qu'il n'y ait pas de contradictions entre les procédures et les autres documents, c'est-à-dire que la direction, ait fait tous les efforts voulus pour donner la cohérence nécessaire à son système.

- **Faciliter la formation** : l'intégration des systèmes qualité, sécurité et environnement facilite la mise en place des différents dispositifs et la formation à leurs mises en œuvre.

- **Intégrer les exigences qualité, sécurité et environnement pour les nouveautés** :

L'intégration s'impose à l'évidence, lorsqu'il est question de concevoir quelque chose de nouveau, qu'il s'agisse d'un produit, d'un procédé, d'une installation ou d'une implantation nouvelle. L'intégration assure la prise en compte simultanée des exigences qualité, sécurité et environnement à chaque phase de l'expression des besoins du client, de la négociation commerciale et la revue du contrat, sans oublier des prestations associées, telles que la formation des utilisateurs chez le client par exemple.

3-Les différents schémas d'intégration

Nous pouvons distinguer les formes d'intégration suivantes: l'intégration au sommet, l'intégration au niveau des processus et du système documentaire et l'intégration au niveau des ressources humaines.

3-1-L'intégration au sommet

Deux sortes d'intégration se distinguent à ce niveau à savoir :

3-1-1- L'intégration au niveau des politiques

Au niveau des politiques, l'intégration signifie que :

- Soit les politiques QSE sont exprimées dans un seul et même texte ;
- Soit nous sommes en présence de plusieurs textes séparés, mais qui font tous référence à un autre texte d'ordre supérieur, qui peut être soit l'engagement de la direction, ou bien soit un projet d'entreprise.

Ce qui est important, c'est l'intérêt de faire converger les efforts, par exemple dans un esprit de *leadership* de l'entreprise.

3-1-2- L'intégration au niveau des fonctions QSE

A ce niveau, pour qu'il y ait une intégration complète, il faut qu'il y ait une autorité commune à la qualité, à la sécurité et à l'environnement. Il est cependant possible et fréquent d'appliquer une politique intégrée avec des autorités distinctes de qualité et sécurité-environnement, ou encore qualité-sécurité et environnement.

3-2- L'intégration au niveau des processus

Nous distinguons les types de processus suivant :

- **Les processus de réalisation** : c'est-à-dire relatifs aux différentes phases de l'activité de l'organisme et ayant pour objectif de créer de la valeur ajoutée et de satisfaire les clients et les autres parties intéressées de l'organisme ;
- **Les processus de support** : qui ne créent pas directement de la valeur ajoutée, mais sont nécessaires pour le fonctionnement efficace de l'entreprise
- **Les processus de direction ou de management** : qui regroupent les activités sous la responsabilité directe des dirigeants.

3-2-1 Au niveau des processus de réalisation

L'intégration doit signifier que les exigences relatives à la QSE sont prises en compte en même temps à toutes les phases du cycle de vie du produit ou d'un service, depuis l'expression des besoins, jusqu'à la livraison et aux prestations associées, en passant par toutes les phases intermédiaires. C'est d'autant plus important que la prise en compte de la sécurité et de l'environnement conduit à l'élargissement des perspectives, par exemple :

- ❖ en conception, on tiendra compte des risques d'accident encourus lors de la réalisation, de la sécurité du produit et des impacts sur l'environnement, y compris lors de l'élimination du produit ;
- ❖ au niveau des achats, on exigera des fournisseurs le respect des exigences relatives à la sécurité du produit et à la protection de l'environnement, etc.

3-2-2 Au niveau des processus de support

L'intégration signifie que les exigences à respecter sont communes, par exemple :

- ❖ Pour la documentation, en général il n'y a pas lieu de faire une distinction de présentation des documents, de révision, d'approbation..... pour la QSE ;
- ❖ Pour la formation, les processus pourront être identiques ou similaires (par exemple pour l'identification des besoins de formation, le plan de formation...)

Il en résulte que la plupart des procédures, des instructions, des imprimés, des enregistrements relatifs aux processus support peuvent être communs ou gérés en commun.

3-2-3 Au niveau des processus de direction

L'intégration est entière, dans la mesure où la politique, les objectifs et les fonctions QSE sont eux-mêmes intégrés.

3-2-4 Au niveau du management des processus

Les dispositions prises seront communes :

- Même forme de description des processus ;

- Mêmes dispositions pour maîtriser et vérifier l'efficacité des processus.

3-3 L'intégration au niveau du système documentaire

On peut considérer cette intégration au moyen de l'image de la pyramide des documents :

3-3-1 Au sommet de la pyramide

On peut dire qu'un système intégré suppose :

- Soit un manuel commun QSE orientant sur des procédures communes et d'autres spécifiques ;
- Soit des manuels séparés pouvant dépendre d'un manuel commun QSE ou encore d'un manuel plus général de management.

3-3-2 Vers la base de la pyramide

Les documents communs sont de plus en plus nombreux :

- D'abord les procédures ou documents équivalents au niveau des processus ;
- Ensuite les instructions, les modes opératoires, les imprimés divers : par exemple, les instructions et imprimés utilisés pour le transport, qui intègrent ce qui est nécessaire pour le respect des exigences SE.
- Et surtout, au niveau des personnes, les définitions de fonctions, qui doivent mentionner, entre autres, les responsabilités relatives à la QSE.

3-4 L'intégration au niveau des ressources humaines

Il s'agit de la mobilisation des ressources humaines qui sont les plus précieuses pour l'entreprise.

3-4-1 La mobilisation lors de la mise en place d'un système

Distinguons deux cas :

❖ Cas d'une seule démarche simultanée qualité et environnement

En décrivant ses propres processus habituels de travail, en définissant lui-même les instructions, les modes opératoires, etc., le personnel est incité à réfléchir aux exigences pour la QSE, tout en recherchant l'amélioration du processus.

❖ Cas de l'extension d'un système qualité à un système intégrant la sécurité et l'environnement

On s'attache à bien sensibiliser le personnel sur les relations et les convergences entre les trois systèmes : parties communes, distinctes et raisons de leurs différences.

3-4-2- La formation permanente

On s'attachera notamment à montrer comment on peut assurer la cohérence du système intégré et son optimisation, en mettant en évidence la parenté des concepts et en utilisant des méthodes et outils communs de la QSE.

III- Les parties intéressées et leurs interactions

Pour réussir une démarche de management intégré, il faut mobiliser les acteurs intéressés de l'entreprise, afin de bâtir le système de management et le faire fonctionner ; mais il faut aussi trouver un terrain d'entente entre eux, et pour cela il faut les connaître et les écouter. Le but de cette partie est de préciser les rôles et les motivations de chacun des acteurs intéressés.

1- Les clients

Pour ce qui est de la qualité, c'est bien l'esprit de l'approche processus des normes ISO9000 qui vise essentiellement la satisfaction des clients par le respect de leurs exigences. Avec le développement des attentes de toutes personnes en matière de sécurité et de protection de l'environnement, il convient d'identifier les exigences des clients non seulement pour la qualité, mais aussi pour la sécurité et l'environnement. Pour cela il faut considérer a titre d'exemple :

- Intégration des besoins du client dans la conception des produits et prestations
- Intégration de l'intérêt du client dans les valeurs, la politique et la planification stratégique de l'organisme ;
- S'assurer de respecter des exigences qui font partie de la qualité du produit.
- Assurer la gestion des déchets durant le cycle de vie des produits et veiller à la protection de l'environnement

2- Le personnel

Dans le domaine de la qualité et de l'environnement, le personnel de l'organisme est un acteur qui va concourir à la réussite ou à l'échec de la démarche. Dans le domaine de la sécurité au travail, il a également ce rôle, mais il a également le rôle de partie intéressée, comme le client en qualité, dont les exigences doivent être prises en compte et satisfaites par la démarche.

2-1- Le personnel acteur

Le personnel est, en général, motivé par le respect de l'environnement et par la sécurité et la santé au travail que par la qualité des produits à réaliser.

En effet, dans le domaine de l'environnement, c'est le citoyen qui se sent concerné. La protection de l'environnement peut donc être un terrain privilégié d'entente et de coopération entre le personnel, l'encadrement et la direction, un domaine où l'on partage les mêmes valeurs. Dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail, c'est sa propre intégrité physique qui est en jeu ainsi que celle de ses compagnons. Dans le domaine de la qualité, il est souhaitable aussi de favoriser la motivation du personnel qui permet d'améliorer la qualité des produits. L'intérêt pour le personnel, acteur dans la démarche, d'une intégration des trois

domaines QSE est que celle-ci permet d'économiser les efforts et de donner confiance dans la cohérence des politiques et des démarches de la direction.

2-2- Le personnel partie intéressée

Dans le domaine spécifique de la santé et sécurité au travail, le personnel, à travers sa santé et sécurité, est la finalité même des exigences du système de management. Un certain nombre d'acteurs de l'organisme seront intéressés par la satisfaction de ces exigences :

- **Le CHSCT** (Comité d'hygiène de sécurité et des conditions de travail) : Ce comité de nature fonctionnelle a pour vocation première de donner son avis sur les questions d'hygiène, de santé, de sécurité et de conditions de travail, mais ses prérogatives s'étendent parfois à l'environnement. Le CHSCT doit être consulté lors de la mise en place et au cours du fonctionnement du système de management de la santé et la sécurité au travail.
- **Le médecin du travail** : Il peut être directement salarié de l'entreprise ou par des services médicaux spécialisés. À travers ses visites d'aptitudes médicales et son tiers-temps consacré à la prévention en santé sur les lieux de travail, il est une partie intéressée nécessaire au bon fonctionnement d'un système de management en hygiène et santé au travail, qui a des exigences et des satisfactions ou insatisfactions à exprimer dans ce domaine.
- **L'inspection du travail**, garante de la bonne application des dispositifs légaux et réglementaires en matière d'hygiène, de santé et de sécurité au travail. Ses interventions sur sites et ses contacts avec les entreprises et organismes lui permettent également d'exprimer des exigences et insatisfactions dont le système de management doit tenir compte.

3- Les actionnaires

La direction doit définir les mesures dans lesquelles les actionnaires sont prêts à admettre la nécessité d'une intégration des démarches QSE. Sur ce point, il ne faut pas compter sur une pression extérieure : les clients, comme les représentants de la société, n'ont pas de pouvoir de pression en la matière. C'est donc bien à la direction et aux propriétaires ou actionnaires qu'il revient de percevoir l'intérêt de l'intégration, dans l'optique de l'économie et de l'optimisation des moyens que cela représente. Les propriétaires ont aussi un pouvoir de décision concernant les investissements. Or, ceux-ci conditionnent les performances de l'entreprise en matière de QSE.

4- Les fournisseurs

Les fournisseurs de matières premières et composants jouent un rôle important pour la QSE pour que l'entreprise mener à bien sa politique et atteint ses objectifs. En ce qui concerne la qualité, ils jouent un rôle par les performances et le taux de conformité des produits livrés. Dans un esprit de développement durable notamment, l'entreprise peut demander à son fournisseur de se préoccuper aussi, par l'analyse, du cycle de vie, des impacts environnementaux des procédés d'extraction des matières premières, du transport, de la fabrication des composants...

Il est donc important de savoir dans quelle mesure les fournisseurs sont aptes à suivre l'entreprise dans ses démarches qualité, sécurité et environnement en intégrant les aspects sécurité et environnement, dans un but mutuel de satisfaction de toutes les parties intéressées.

5- Les organismes de certification

La certification est un service soumis à l'offre et à la demande. Les organismes de certification sont donc des fournisseurs. En conséquence :

- Les démarches de certification ne relèvent pas de la loi : ce sont des démarches volontaires ;
- Les organismes de certification délivrent des certificats plus ou moins crédibles selon leur forme de reconnaissance nationale ou internationale.

6- Les assureurs

Les assureurs interviennent pour couvrir des risques les primes sont d'autant plus chères que le risque est élevé. Tout effort de maîtrise des risques doit donc se traduire par une baisse des primes d'assurance.

La figure 3.2, représente les principales relations entre les différents acteurs qui peuvent jouer un rôle dans la mise en place de management intégré QSE.

7- La société

La société civile est de plus en plus intéressée à la performance qualité, sécurité et environnement des entreprises. Plusieurs raisons expliquent cet intérêt. La fiabilité en augmentation constante des produits et des services des entreprises conduit à tirer toujours plus vers le haut le niveau consommateurs. La série d'accidents aux conséquences humaines et environnementales majeures de ces dernières années, amplifiée par les médias actuels, a renforcé la sensibilité des citoyens face aux risques qu'ils encourent. De plus, les entreprises sont souvent implantées en zone urbaine ou péri-urbaine, ce qui accroît le sentiment de vulnérabilité d'une majorité de personnes. La prise de conscience de la fragilité des grands équilibres écologiques planétaires.

Au niveau des pouvoirs publics, la traduction de cette préoccupation citoyenne se caractérise par le renforcement des interdits sous la forme de nouvelles lois et par l'introduction d'artefacts juridiques, comme l'obligation de sécurité et le principe de précaution. En fait, la société, via son système législatif, encadre la gestion des risques des entreprises à l'image de deux regards qui se croisent. Le système de management qui caractérise la prévention est le regard du présent sur un risque futur et le second, représenté par le droit de la responsabilité, est le regard du présent sur un risque qui s'est malheureusement réalisé (Figure 3.1). Devant de tels enjeux, pour être écoutées et crédibles les entreprises n'ont plus d'autres choix que d'améliorer leur capital confiance. Le développement des triples certifications qualité, sécurité, environnement est certainement une voie à explorer pour la plupart d'entre elles.

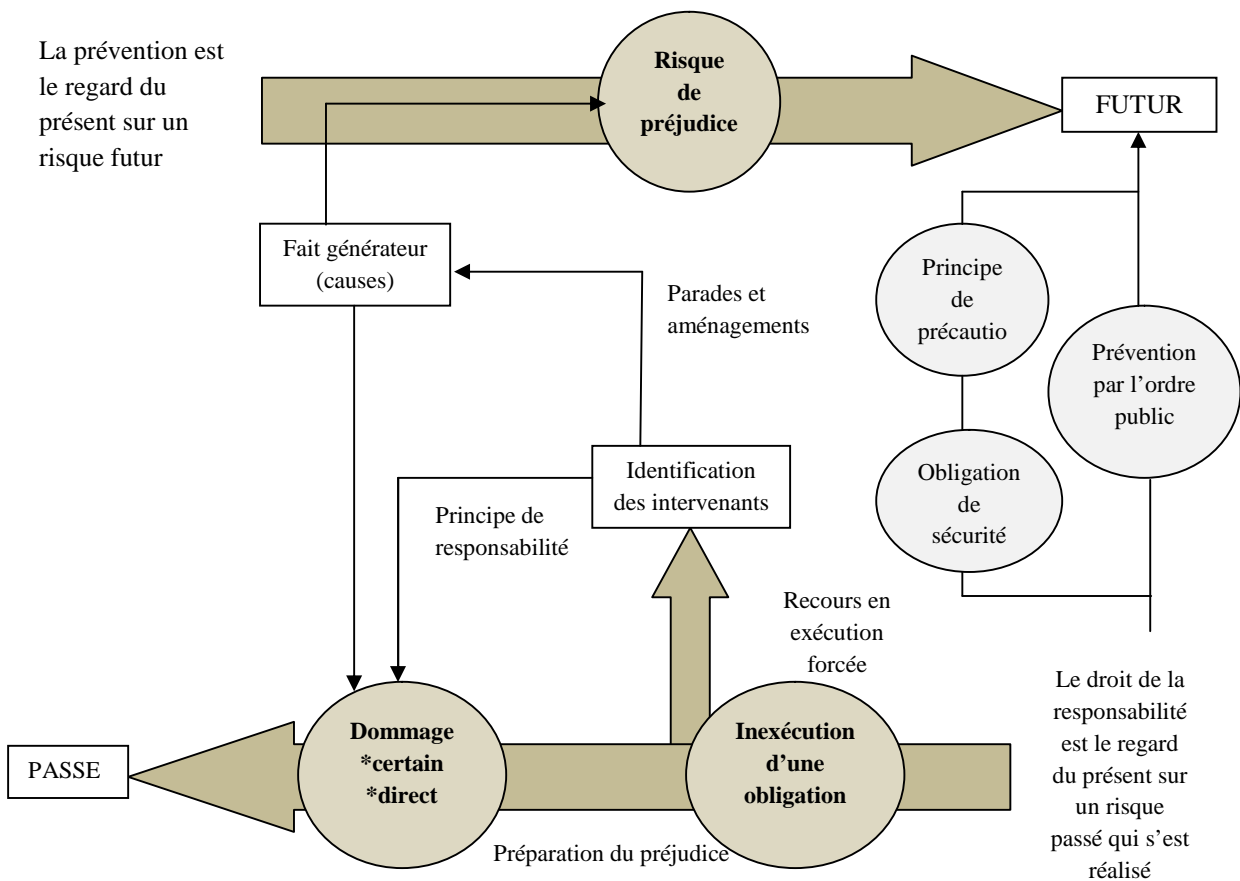


Figure 3.1 La prévention des risques et responsabilités juridiques (Source : direction juridique groupe Saur).

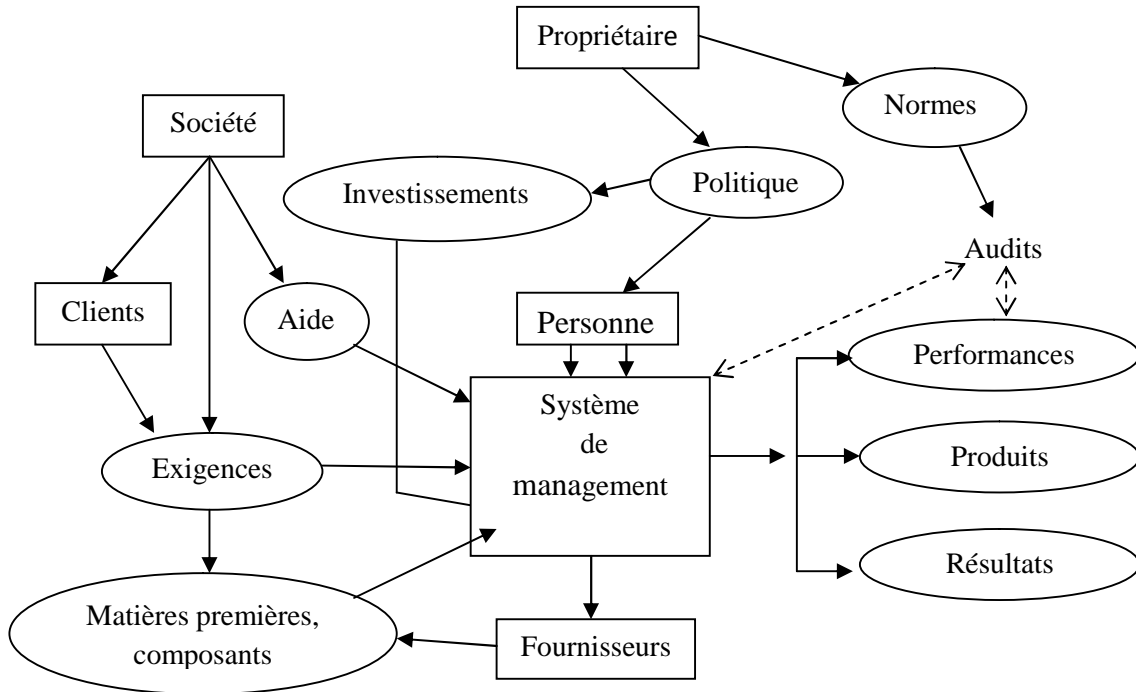


Figure 3.2 Les relations entre les acteurs dans la mise en place et le fonctionnement d'un système de management (Source : Collectif : *Bâtir un système intégré Qualité/Sécurité/Environnement*, Groupe Eyrolles).

IV-Les principales étapes d'une démarche de construction et de mise en œuvre d'un système de management intégré

Nous avons exposé les principes de l'intégration et donné des exemples de schémas d'intégration. A partir de ces principes, il faut faire des choix : quelle politique de management, quels objectifs, quel référentiel d'exigence à respecter, quelles dispositions à prendre pour mettre en œuvre, maîtriser et optimiser les processus nécessaires pour atteindre les objectifs. Tous ces choix, toute la démarche qui s'ensuit relèvent du plus haut niveau de la direction de l'organisme. C'est de son leadership que dépend le succès de l'intégration.

1-Démarche de construction

Il convient que la direction au plus haut niveau assume les principales responsabilités de la démarche d'intégration. Une démarche de construction d'un système de management intégré comprend généralement les étapes schématisées sur la figure suivante :

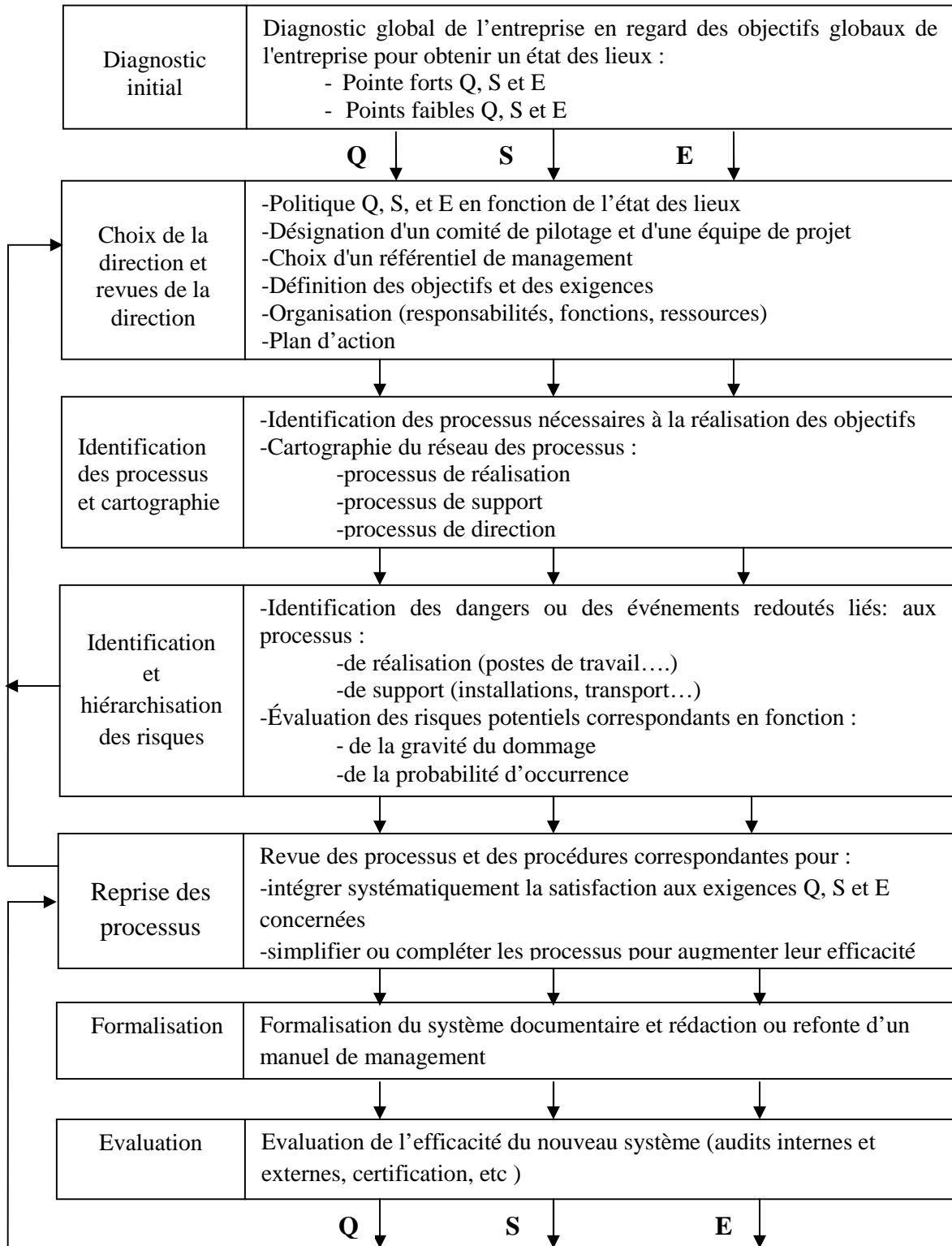


Figure 3.3 Les principales étapes d'une démarche de construction d'un système de management intégré (Source : Collectif, « *Qualité, Sécurité Environnement : construire un système de management intégré, AFNOR*).

1-1 Le diagnostic initial et l'état des lieux

La première étape d'une démarche de management intégré consiste à effectuer un diagnostic de l'organisme pour obtenir un état des lieux : Il s'agit de rechercher et de mettre en évidence les contraintes (exigences du client, de la réglementation, etc.), les points forts, les points faibles et leurs causes, à partir d'éléments observables, pour formuler des objectifs qualité, sécurité et environnement. Ce diagnostic peut être effectué par un ou plusieurs membres de la direction avec l'aide d'un expert externe. Le résultat du diagnostic doit mettre en évidence les aspects organisationnels, techniques, sociaux, éthiques et financiers, en regard des objectifs de l'organisme relatifs à la QSE. Il peut comprendre une première identification des risques potentiels humains, matériels et financiers. Une évaluation plus approfondie suivra à partir de l'identification des processus.

1-2 Le choix d'une politique de management

Les principales options qui peuvent être successives et progressives :

Pour la qualité

- Politique limitée à la réponse aux exigences du client ;
- Politique de management interne visant l'amélioration des performances ;
- Politique de recherche de l'excellence impliquant tout le personnel(TQM).

Pour la santé et la sécurité au travail

- Politique limitée à la réponse aux exigences légales ;
- Politique de management visant la prévention des risques envers le personnel et la collectivité ;
- Politique de recherche de l'excellence intégrée à celle de la qualité.

Pour la protection de l'environnement

- Politique limitée à la réponse aux exigences légales (dispositions de contrôle limitant les risques juridiques, pénaux et financiers) ;
- Politique de management environnementale visant la satisfaction de toutes les parties intéressées par l'environnement.

Pour l'intégration QSE

Cette option correspond à l'intégration aussi complète que possible. Elle peut être complémentaire ou progressive pour conduire à un management global intégrant la QSE.

1-3 Le choix d'un type d'intégration

Nous distinguons trois types d'intégration à savoir :

Politique d'intégration progressive : C'est la politique la plus fréquente pour des groupes industriels ayant de multiples secteurs distincts : l'organisme construit un système sécurité ou environnemental en parallèle avec un système de management de la qualité existant.

Politique d'intégration partielle : L'organisme adopte des politiques distinctes Q et S-E ou Q-S et E, mais s'appuyant sur un certain nombre de procédures et de documents de travail communs. Politique intégrée Q-S-E limitée à certains sites ou secteurs industriels.

Politique d'intégration globale

- Politique visant l'intégration QSE à tous les niveaux et tous les secteurs, mais limitée à la réponse aux exigences des clients et aux exigences légales.
- Politique visant l'intégration QSE à tous les niveaux ainsi que l'excellence, par l'implication de tout le personnel sur les objectifs de prévention et de maîtrise de tous les risques internes et externes.

1-4 La détermination du périmètre d'application

Il convient que la direction de l'entreprise définisse bien au départ le périmètre d'application de son système de management intégré : produits, services concernés, zones géographiques et établissements, etc. Elle précisera également à quels types d'activités s'applique le système, par exemple en ce qui concerne les implantations nouvelles, fusions, acquisitions, etc.

1-5 La désignation d'un comité de pilotage

Dans le cas d'une démarche de mise en place d'un nouveau système de management, le responsable de l'organisme désigne souvent au départ un comité de pilotage constitué d'un ou plusieurs membres du comité de direction et de collaborateurs. Ce comité de pilotage participera à la définition des objectifs et du premier plan d'action. Il se réunira périodiquement pour suivre la mise en place du système et réorienter le plan d'action.

1-6 L'expression de la politique et des objectifs

L'expression de la politique et des objectifs principaux peut prendre la forme :

- Soit d'un texte unique intégrant des objectifs qualité, environnement et santé et sécurité au travail ;
- Soit de l'énoncé des valeurs fondamentales de l'entreprise suivi de l'expression distincte des politiques et objectifs qualité, environnement et sécurité.

Exemples d'éléments de politique

- Satisfaire aux attentes des clients ;
- Répondre aux exigences réglementaires (QSE) ;

- Agir en prévention :
 - Prévenir la non-conformité,
 - Anticiper la survenue de l'accident,
 - Eliminer les sources de pollution, etc.
- Agir dès la conception des processus et produits ;
- Mobiliser les ressources humaines ;
- Accroître les avantages stratégiques et concurrentiels.

Exemples d'objectifs

a) Objectifs de mise en place du système :

- Extension du management existant de la qualité au management de la sécurité et/ ou environnement ;
- Construction simultanée d'un système intégrant la qualité, la sécurité et l'environnement ;
- Préparation à la certification du système de management.

b) Objectifs d'action :

- Sensibilisation et formation du personnel (à la qualité, à la sécurité, à protection de l'environnement, à l'audit, à l'amélioration continue, etc.) ;
- Mise en place de moyens de prévention des accidents ;
- Qualification des équipements ;
- Mise en place d'indicateurs (qualité, sécurité, environnement, etc.).

c) Objectifs opérationnels chiffrés :

- Taux de satisfaction des clients ;
- Niveau de performance des produits et services ;
- Taux de fréquence de gravité des accidents ;
- Taux de rejets polluants dans l'eau et dans l'air.

1-7 L'engagement de la direction

L'engagement de la direction est une exigence commune des normes ISO9000, ISO14000 ainsi que de la spécification OHSAS18001. Cet engagement formel à appliquer la politique définie et atteindre les objectifs correspondants est tout à fait indispensable : il traduit l'implication de la direction générale dans une démarche managériale.

Dans le cas d'une politique intégrée QSE, l'engagement de la direction pour cette politique doit être le point de départ de la démarche d'intégration.

1-8 L'organisation

1-8-1 L'organisation des responsabilités

Quelle que soit la politique adoptée, tant en ce qui concerne la qualité que la sécurité et l'environnement, il convient que les missions, les responsabilités et l'autorité de personnes dont l'activité a une incidence sur l'obtention des résultats attendus.

C'est bien sur une exigence commune des trois normes. Le plus simple et efficace est :

- De tenir à jour un organigramme qui permet de résumer et de faire comprendre l'organisation et le fonctionnement de l'entreprise ;
- De distinguer sur cet organigramme les liaisons hiérarchiques (liaisons d'autorité sur le personnel) et les liaisons fonctionnelles (liaisons non hiérarchiques correspondant à des fonctions bien définies) ; ces dernières sont notamment très utiles pour décrire les relations de communication ou d'interaction spécifiques à la QSE ;
- De tenir à jour des définitions de fonction intégrant les aspects QSE, en précisant les responsabilités vis-à-vis de la prévention des risques et le rôle joué en situation d'urgence.

1-8-2 L'organisation des fonctions qualité, sécurité et environnement

Il est important que la politique et les objectifs QSE soient répercutés aux différents niveaux hiérarchiques appropriés et que les actions correspondantes soient animées, suivies et arbitrées par des fonctions indépendantes des lignes opérationnelles, mais reliées au directeur général.

Selon l'importance de l'entreprise, selon sa politique QSE et selon la diversité de ses secteurs différents types de responsables QSE sont placés en liaison hiérarchique avec la direction et en relation fonctionnelle avec les acteurs opérationnels. La relation fonctionnelle avec les opérationnels est souvent assurée par l'intermédiaire de correspondant QSE.

La figure 3.4 fourni des exemples d'organisation des fonctions QSE dans une grande entreprise.

On remarquera que la fonction environnement est souvent associée à la fonction sécurité et que certaines entreprises intègrent les fonctions QSE au niveau de la direction.

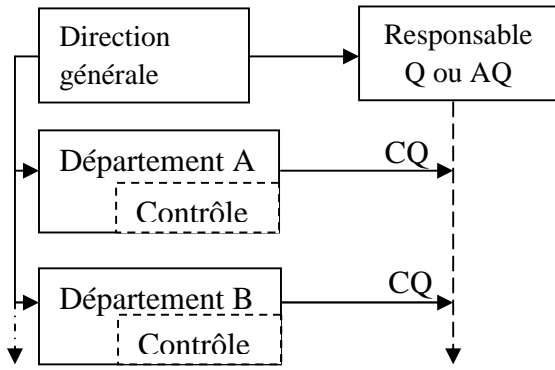


Figure 3.4 a contrôle décentralisé et correspondants qualité en liaisons fonctionnelles avec un responsable qualité ou assurance qualité

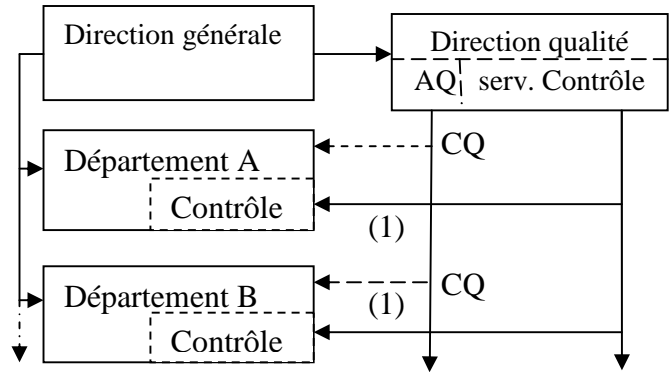


Figure 3.4.b Contrôle centralisé et correspondants assurance qualité en liaisons fonctionnelles avec les divers secteurs concernés

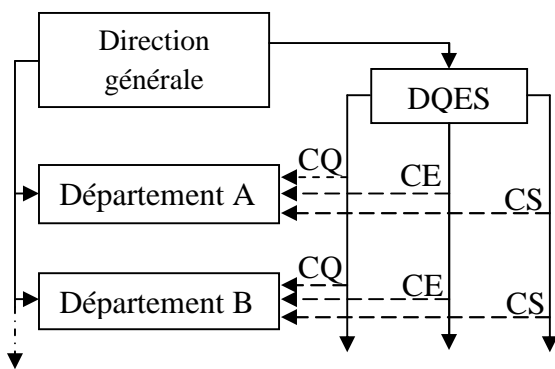


Figure 3.4.c Correspondants d'une direction qualité, environnement et sécurité en liaisons fonctionnelles avec les divers secteurs concernés

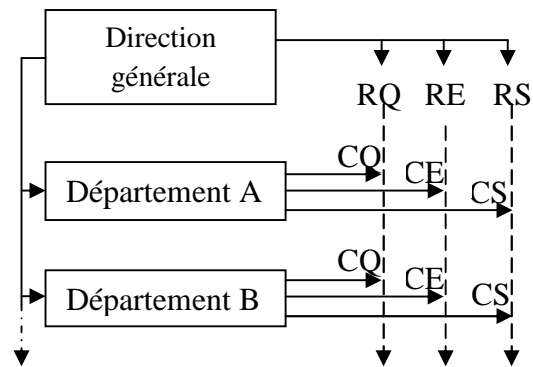


Figure 3.4.d Correspondants des départements en liaisons fonctionnelles avec trois responsables qualité, environnement et sécurité distincts

Légende

- > Ligne hiérarchique (autorité sur le personnel et son activité)
- - -> Ligne fonctionnelle (liaison non hiérarchique définie par une mission)

(1) Autorité sur la conformité du produit (pas sur le personnel)

R=Responsable
C=correspondant

Figure 3.4 Exemple d'organisation des fonctions qualité (Q), environnement (E) et sécurité (S) dans une grande entreprise (Source : Collectif : Bâtir un système intégré Qualité/Sécurité/Environnement, Groupe Eyrolles).

1-8-3 L'organisation des moyens

Il conviendra d'ajouter aux moyens matériels et humains, qualifiés pour la bonne exécution des tâches, les moyens ayant une incidence sur la protection de l'environnement et la sécurité :

- Moyens de prévention ;
- Services spécialisés (mesure des effluents, analyse des déchets,..) ;
- Moyens spécialisées de formation du personnel.

1-8-4 L'organisation de la communication

La communication est une activité de management traitée dans les normes ISO14000, L'ISO 9000 et dans la spécification OHSAS 18001. Il s'agit de :

- Faire connaître au personnel les exigences légales et les autres demandes externes qui les concernent ;
- Assurer la communication interne et externe (avec le public et avec les autorités) ;
- Tenir le personnel informé des résultats obtenus en matière de l'environnement et de sécurité.

1-9 Les ressources humaines

En management de la qualité, une des responsabilités de la direction est l'identification des besoins en formation et en qualification. C'est un facteur essentiel de réussite de management TQM, lequel met l'accent sur la sensibilisation et la motivation du personnel du haut à la base de la hiérarchie. C'est aussi une sensibilisation à tous les niveaux et fonctions concernés qui est exigée par la norme ISO14001, notamment «aux impacts environnementaux significatifs... à la prévention des situations d'urgence... ». Des exigences semblables sont formulées dans la spécification OHSAS18001.

1-10 La planification

Les trois normes ont communément adopté une structure **PDCA**. Les exigences correspondantes relatives à la planification sont très semblables :

1-10-1 La planification pour la qualité

On distingue dans ce domaine :

- La planification à caractère stratégique : Préparation de la mise en œuvre de la politique qualité, définition d'objectifs qualité, création planifiée de nouvelles procédures, etc.
- La planification pour un produit ou un processus ;
- La planification à caractère opérationnel, qui correspond à des formes diverses de plans : plans de formation, plans de contrôle, plans d'audit, etc.

Ces différentes formes de planification peuvent comprendre des dispositions pour l'amélioration de la qualité.

1-10-2 La planification pour la santé et la sécurité au travail

Les exigences de la spécification OHSAS18001 comprennent :

- L'identification des dangers, l'évaluation et la maîtrise du risque ;
- L'identification des exigences légales ;
- L'établissement des objectifs ;
- L'établissement et la tenue à jour d'un ou plusieurs programmes de management de la santé et la sécurité au travail.

1-10-3 La planification environnementale

Les exigences de la norme ISO14001 en matière de planification comprennent :

- L'identification des aspects environnementaux ;
- L'identification des exigences légales et autres exigences ;
- L'établissement et le maintien des objectifs et cibles environnementaux ;
- L'établissement et le maintien d'un ou plusieurs programmes de management environnementaux.

1-10-4 La planification intégrée stratégique ou opérationnelle

La planification intégrée stratégique ou opérationnelle implique l'établissement de plans d'actions (à caractère stratégique ou opérationnel) et, s'il y a lieu, de plan de qualité pour certains projets, produits, processus ou contrats particuliers. Dans une démarche de management intégré QSE, il convient de partir des résultats d'un diagnostic QSE. De ces résultats découlent notamment les premiers éléments de définition :

- Des processus à identifier, à traiter et à améliorer ;
- Des objectifs et des programmes sécurité et environnementaux à mettre en place pour les atteindre ;
- Des plans QSE à établir, s'il y a lieu, pour certains projets, produits, processus ou contrats particuliers.

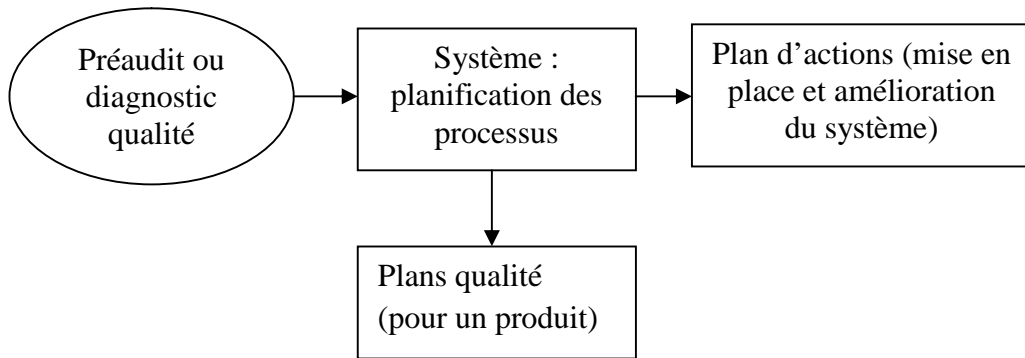


Figure 3.5 Exemple de planification de type management de la qualité (Source : Collectif : *Bâtir un système intégré Qualité/Sécurité/Environnement, Groupe Eyrolles*).

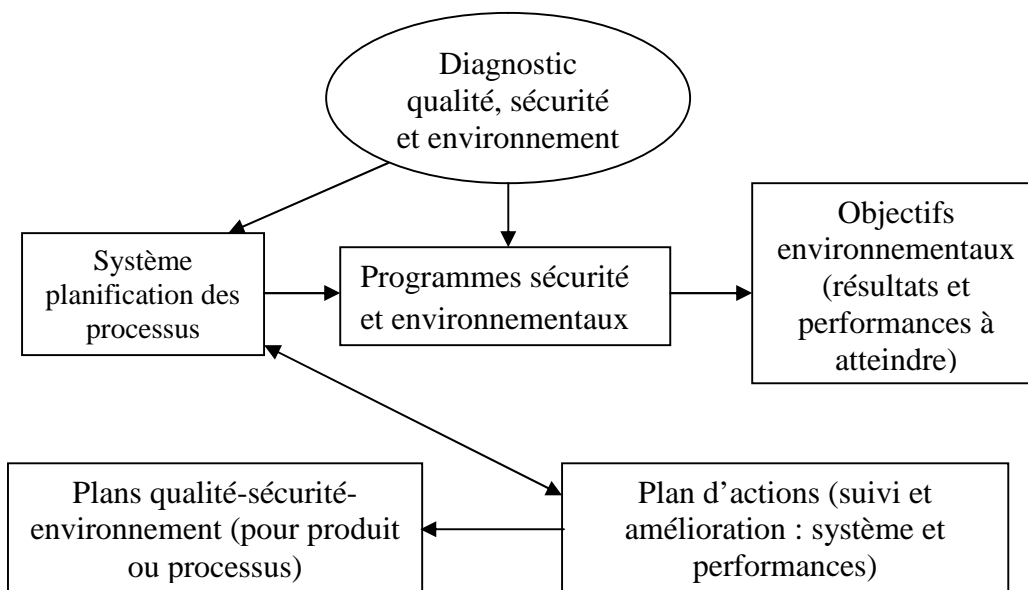


Figure 3.6 Exemple planification de management intégré qualité-sécurité-environnement (Source : Collectif : *Bâtir un système intégré Qualité/Sécurité/Environnement, Groupe Eyrolles*).

2- Mise en œuvre, maîtrise et management des processus

Une des premières étapes d'une démarche de construction d'un système de management intégré consiste à identifier les processus nécessaires pour atteindre les objectifs. Cette étape est essentielle, car c'est au niveau de chaque processus que l'on va intégrer les aspects QSE. Et si l'on oublie un processus utile ou nécessaire, on risque en fin de démarche de ne pas assurer le respect de toutes les exigences définies.

Il ne faut pas oublier l'identification et le traitement des processus auxquels on procède lors de la mise en place d'un système de management sont l'occasion d'améliorer ces processus. Il convient aussi de garder en mémoire les facteurs qui agissent sur leur efficacité : le personnel,

les ressources et les méthodes. La maîtrise et l'efficacité d'un processus dépendent donc essentiellement de l'aptitude, on dira la qualification :

- Du personnel ;
- Des ressources c'est-à-dire le plus souvent des équipements de réalisation ;
- Des méthodes appliquées.

Il convient donc d'identifier pour chacun des processus et chacun de ces trois facteurs :

- Les exigences externes (celles des clients, celles des autorités ou de la réglementation) ;
- Les exigences internes : celles résultant les objectifs QE, et des impératifs de bonne gestion des coûts et délais ;
- Les risques divers, à chaque stade des processus.

On remarquera que certaines exigences sont dites internes par rapport à l'ensemble de l'entreprise, mais elles peuvent être externes par rapport au processus lui-même. C'est pourquoi il est bon d'identifier non seulement les processus, mais aussi les relations client-fournisseur : chacun doit se considérer comme le client du processus amont, et donc lui exprimer ses exigences ; chacun est aussi le fournisseur du processus aval, et doit prendre conscience des impacts de son travail sur celui du suivant.

Nous présentons ci-après quelques suggestions pour le traitement des principaux processus ou éléments du système.

2-1- Les processus relatifs aux clients

En partant de la norme ISO9001, on peut considérer :

- Les exigences spécifiées par le client, y compris la sécurité du fait du produit et l'environnement ;
- Les exigences relatives à la sécurité et à l'environnement définies par la législation (explicites) et d'autres à prévoir (implicites) concernant le produit ou le processus ;
- L'aptitude à satisfaire le client sans déroger aux conditions normales de sécurité et environnementales.

2-2 Maîtrise de la conception

En partant de la norme ISO9001 on considérera :

- Dans la définition des interfaces entre les différents intervenants, les liaisons nécessaires avec les spécialistes de la sécurité et de l'environnement ;
- Les données d'entrée de la conception, en identifiant dès le début les exigences sécurité et environnementales ;
- Au cours de la conception, le recours à des méthodes de sûreté de fonctionnement ;

- Les revues de conception, en prévoyant, s'il ya lieu, des participants spécialistes de l'environnement ou des représentants des fonctions qualité et environnement ;
- Les données de sortie de la conception, en n'oubliant pas d'identifier les caractéristiques de conception critiques pour le fonctionnement correct en toute sécurité du processus et du produit, ainsi que les conditions anormales d'utilisation du produit et d'exploitation du processus.

2-3 Maîtrise des achats et de la sous-traitance

En partant des exigences de la norme ISO9001 on considérera :

- Pour l'évaluation des sous-contractants, leur aptitude à respecter les exigences de sécurité et environnementales ;
- Pour les données d'achat, les exigences de sécurité et environnementales, sans oublier celles relatives aux transports.

2-4 les processus spéciaux

Ce sont les processus qui ne peuvent pas être entièrement vérifiés par des contrôles et des essais du produit effectués a posteriori, qui donc nécessitent une pré-qualification de leur aptitude. Sous l'angle de la sécurité et de la protection de l'environnement, il convient de vérifier si un processus ayant des incidences sur la sécurité ou l'environnement doit être dûment qualifié. Cela peut être le cas, par exemple, du soudage d'une tuyauterie de gaz sous pression (risque d'explosion), ou d'un procédé susceptible d'émettre des effluents nocifs.

2-5 L'exploitation d'une installation

Il conviendra notamment d'inclure dans le système documentaire :

- L'inventaire des impacts de l'activité sur l'environnement ;
- L'évaluation des risques industriels ;
- Les méthodes et moyens de mesure des niveaux de performances en sécurité et environnement ;
- Les moyens prévus pour la matérialisation des risques :
 - Formations spécifiques (secouristes, pompiers...) ;
 - Moyens disponibles en hommes et matériel ;
 - Les plans d'intervention, etc. ;
- L'information des autorités et du public ;
- Les plans d'améliorations : objectifs, moyens, responsables, plannings.

2-6 Le développement de produits nouveaux

On n'oubliera pas d'intégrer dans les documents d'organisation :

- Le respect des obligations légales : cas des substances chimiques et dangereuses ;

- Les méthodes d'analyse du cycle de vie ;
- La recherche de solutions alternatives pour les matières premières, le transport, le stockage, la récupération et le recyclage du produit et des emballages.

2-7 La mise au point de nouveaux processus de production et de logistique

On n'oubliera pas :

- Le respect des obligations légales ;
- Le recours à l'ingénierie simultanée :
 - Etude des risques et impacts de la production sur l'environnement dès la conception du produit ;
 - Recherche des économies d'énergie, des matières premières, des prélèvements (d'eau, etc.) ;
 - Recherche de solutions pour les déchets de production : épuration, récupération, recyclage.

3- Surveiller et mesurer les performances

Il est important de souligner que la base de l'amélioration continue des systèmes de management passe par la mise en œuvre des instruments de la maîtrise des processus, à savoir: les contrôles, les revues, les inspections, les audits, les indicateurs et les autres mesures pertinentes. L'analyse des données issues de ces pratiques de surveillance et de mesure (tableau 3.1) constitue le préalable à la mise en œuvre des actions correctives et préventives.

3-1 Les contrôles

Si les contrôles et tests ne constituent plus les seuls moyens de la surveillance des procédés et processus, ces derniers demeurent indispensables dans tous les secteurs d'activité et à toutes les étapes de réalisation d'un produit. La caractéristique première d'un contrôle est qu'il doit être réalisé et exploité par un collaborateur qualifié capable d'en apprécier le résultat.

3-2 Les contrôles réglementaires

Les contrôles obligatoires imposés par le code du travail : installation électrique, appareils à pression, chariots automoteurs, appareils de levage, matériels de lutte contre incendie permettent, à travers les rapports des organismes agréés, d'identifier les écarts de conformité entre les mesures prescrites et les dispositifs mises en œuvre.

Des contrôles réglementaires portant sur le respect des exigences environnementales notamment celle figurant aux programmes de management environnemental régis par les normes ou référentiels sont menés de manière semblable.

Objet de l'évaluation	Moment de l'évaluation		
	Avant la réalisation	Pendant la réalisation	Après la réalisation
Le produit	-revue de conception intégrant la QSE, en fonction de l'ensemble des risques identifiés et évalués(*) -Essais. -Analyse du cycle de vie	-suivi des indicateurs -inspections finales -contrôles en cours	-contrôle des produits finis (par rapport aux spécifications) -validation (par rapport au besoin de l'utilisateur)
Les processus -Efficacité	-Diagnostic -Identification des dangers et évaluation des risques sécurité -Identification des aspects environnementaux et impacts -Etude relative aux divers impacts et risques et à la gestion des déchets	-revue de processus -inspections de sécurité -inspections environnementales -suivi d'indicateurs	-inspections de sécurité -inspections environnementales -suivi d'indicateurs
-Efficience	-Coûts de la qualité -Coûts de la sécurité -Coûts de la protection de l'environnement	-Coûts de la qualité -Coûts de la sécurité -Coûts de la protection - Suivi des indicateurs	-Coûts de la qualité -Coûts de la sécurité -Coûts de la protection -Retour sur investissements
le système	-Pré-audit	-Audit	-Audit -Autoévaluation
(*) La revue de conception porte sur l'ensemble de processus de conception identifiés ayant un impact évalué sur la satisfaction des parties intéressées tout au long du cycle de vie du produit			

Tableau 3.1 Les types d'évaluations devant intégrer les aspects qualité, sécurité et environnement (*Source : Collectif, « Qualité, Sécurité Environnement : construire un système de management intégré, AFNOR*).

3-3 Des inspections sur le site

Des inspections de sécurité peuvent être menées, soit en interne par l'entreprise elle-même, soit par des organismes extérieurs.

Des inspections portant sur le respect des exigences environnementales sont menées de manière semblable. Dans le cadre d'un système QSE, ces inspections sont souvent jumelées.

3-4 Les audits internes

Quel que soit le référentiel qualité, sécurité, environnement, la pratique de l'audit interne constitue l'élément clé de l'évaluation de la performance des processus. L'intégration des systèmes permet l'organisation d'audits conjoints ou mixtes qui agrègent les exigences des

trois référentiels. Dans ce cas la constitution de l'équipe d'audit devra prendre en compte les compétences requises pour une appréciation pertinente des engagements, de l'application des réglementations et des exigences propres aux trois disciplines. L'objectif de l'évaluation par l'audit intégré est de déterminer à partir de l'analyse des risques QSE, la conformité, l'efficacité et la capacité des processus à atteindre les objectifs et les cibles.

Il convient de préciser également que les audits doivent être réalisés en référence à un système de management, lui-même conçu en référence à une norme guide.

3-5 L'auto-diagnostic par niveau de progrès

L'auto-diagnostic par niveau de progrès est un examen collectif et complet de l'ensemble des activités de l'entreprise et de ses résultats par rapport à des critères d'évaluation.

Les critères d'évaluation peuvent être basés sur :

- Les facteurs clés de réussite, définis par l'équipe dirigeante de l'entreprise ;
- Des dispositions présentées dans des référentiels tels que les normes de management de la qualité de la série ISO9000, les normes de management environnemental de la série ISO14000, la spécification OHSAS 18001 sur le management de la santé et de la sécurité au travail.

La finalité d'un auto-diagnostic c'est de déclencher une dynamique d'amélioration continue.

En effet, l'auto-diagnostic consiste à mesurer l'atteinte d'une performance par l'identification de l'effort accompli à un moment donné, des moyens effectivement déployés et des résultats obtenus par une entreprise. En positionnant cette performance sur une échelle de progrès segmenté en cinq niveaux, l'auto-diagnostic permet de se situer et d'évaluer le chemin à parcourir pour progresser.

Les cinq niveaux de progrès proposés pour décrire la performance d'un système de management sont :

- Niveau 1 : fonctionnement de base ;
- Niveau 2 : défini, planifié, suivi ;
- Niveau 3 : maîtrisé ;
- Niveau 4 : optimisé ;
- Niveau 5 : excellent.

Les résultats de l'auto-diagnostic permettent :

- D'évaluer l'efficacité et l'efficience du système de management existant, certifié ou en cours de construction,
- De disposer, grâce aux niveaux de progrès, de points de repères par rapport aux exigences des référentiels.

3-6 Les revues

Le revue est une pratique formalisée qui vise notamment à vérifier que :

- Les opérations planifiées ont été bien réalisées ;
- Les ponts critiques et d'arrêts ont bien été respectés ;
- Les contrôles internes et externes prévus ont bien été effectués et qu'ils sont conformes aux attentes ;
- Les relations d'interface entre parties prenantes sont correctement gérées ;
- Les outils de la boucle d'amélioration sont efficaces ;
- Le retour d'expérience est utilisé ;
- Les données et la structure documentaire propres aux processus sont adaptés aux enjeux : les résultats de l'analyse de risques demeurent pertinents ;
- Les compétences mises en œuvre sont conformes aux compétences requises ;
- Les indicateurs de suivi, d'avancement, d'activité et de performance montrent les tendances attendues ;
- Les prévisions budgétaires sont respectées.

Plusieurs types de revues et de finalités différentes cohabitent dans une organisation. Les revues du processus, de conception, de direction ont des domaines d'application distincts mais visent le même objectif, celui de la vérification de l'adéquation des ressources à l'atteinte des objectifs.

4- L'amélioration continue

Trop de subjectivité dans l'appréciation des performances finit par décrédibiliser ceux qui en abusent. C'est le cycle PDCA (Plan, Do, Check, Act) du célèbre Deming qui explique le mieux le principe de l'amélioration continue des processus et donc de l'entreprise.

Cependant force est de constater que les quatre étapes du cycle sont rarement équilibrées. En effet, la dernière étape est souvent oubliée car le constat d'un écart entre performance attendue et performance réalisée demande un certain courage politique. Néanmoins, c'est bien la mise en œuvre effective de la correction ou « Act » qui génère *in fine* l'amélioration.

4-1 La démarche Six Sigma

Cette approche s'appuie sur une méthodologie basée sur l'utilisation des statistiques. Les outils traditionnels de la qualité (le diagramme de Pareto, le diagramme d'Hishikawa) sont également ponctuellement utilisés pour améliorer la pertinence dans la recherche des causes des dysfonctionnements. L'objectif du Six Sigma est de réduire la variabilité des processus pour améliorer leur fiabilité. La démarche peut être utilisée par toutes les fonctions de

l'entreprise (achats, finances etc.) pour répondre avec efficacité aux besoins de leurs clients externes et internes.

Cinq étapes se déclinent suivant les lettres DMAIC :

1. Définir le problème et mesurer l'enjeu économique (D comme définir).
2. Mesurer : avoir des données pour travailler sur le sujet à traiter (M comme mesurer).
3. Analyser les données (A comme analyse).
4. Améliorer la situation en établissant un plan d'actions correctives (I, comme Improvement en anglais).
5. Vérifier l'efficacité des actions correctives (C, comme check en anglais).

4-2 Les preuves de l'amélioration

Dans toute entreprise il existe trois paramètres de base qui permettent de mesurer l'évolution de l'amélioration d'un système de management : les outils de l'approche système, les données relatives aux processus et les données relatives aux produits.

Approche système	Processus	produit
-L'utilisation des actions correctives et préventives. -La conduite des audits internes. - L'organisation de revues de direction.	-Le suivi des indicateurs de performances. -Le suivi statistique des processus. -L'organisation des revues de processus.	-Le suivi des indicateurs de conformité. -L'organisation des revues de conception.

Tableau 3.2 Les leviers de l'amélioration continue

L'utilisation pertinente des leviers listés dans le tableau ci-dessus permet d'apporter une réponse factuelle à l'exigence de l'amélioration continue.

Cependant, il existe de nombreux autres moyens de démontrer la progression d'une organisation en dehors des aspects financiers et parts de marché, la révision des résultats de l'écoute client faisant ressortir de nouveaux besoins exprimés ou latents et la baisse des réclamations.

- La prise en compte de nouveaux besoins dans le processus de conception est une preuve que l'entreprise progresse en apprenant de ses clients ;
- L'accomplissement des plans qualité ou des programmes environnementaux et sécurité, puis l'atteinte des objectifs cibles.
- La détection rapide et la réduction des non-conformités (effet de la sensibilisation).
- La réduction progressive des nuisances, des consommateurs d'énergie, des rejets et des rebuts.
- L'augmentation mesurée du recyclage et de la revalorisation des déchets.

- La diminution des indices d'insatisfaction clients et collaborateurs.
- La non-réapparition des non-conformités, dommages et accidents due à des actions correctives efficaces.
- La réduction du potentiel de risques de l'entreprise, caractérisée par le recul des seuils de criticité économique, juridique et médiatique, due à mise en œuvre des solutions financières, juridiques, technologiques et organisationnelles adéquates.

V- Conclusion

Nous venons de voir dans ce chapitre tout les éléments clés intervenant dans la construction et la mise en œuvre d'un système de management intégré. Sa construction repose sur l'engagement solide au niveau stratégique à qui incombe la responsabilité de définir de formuler et de communiquer les politiques à suivre et les objectifs à atteindre. En prenant en compte les parties intéressées et leur interaction. Cette volonté d'améliorer et les faits qui en découlent doivent être l'objet de contrôle et d'une auto-évaluation, par des démarches objectives, afin de mesurer le degré de performance atteint et évaluer les écarts et planifier des actions correctives.

La mise en œuvre de système de management intégré n'obéit pas à une méthode formalisée, c'est à l'ensemble des acteurs de définir une démarche adéquate compte tenu des compétences et les moyens déployés et les objectifs tracé. Cependant cette démarche doit suivre nombre de points essentiels à la réussite de toutes démarche de mise en œuvre. Ses points sont recommandés par les normes relatives à chaque système de management et font objet d'un consensus.

CHAPITRE 4

**Préparation de la mise en place d'un
système de management intégré au sein de
la SNVI-CIR**

I- Introduction

Nous avons établi dans la partie théorique de ce mémoire les éléments clés de système de management intégré, et expliqué les différents schémas possibles de l'intégration et les étapes de construction et sa mise en œuvre. Nous avons donc jusqu'ici réuni les enjeux et les avantages de l'intégration des trois systèmes axes de management ; système management de la qualité, système management de santé et sécurité au travail et système management de l'environnement. Nous avons également développé les raisons qui justifient l'adoption urgente, par les entreprises, d'un SMI. Ces raisons peuvent se résumer par la recherche de l'amélioration des performances des entreprises dans un marché de plus en plus concurrentiel et exigeant. Cette partie est indispensable pour l'élaboration du volet pratique de notre travail, qui consiste en une étude organisationnelle portant sur les trois axes de management déjà développé en vue de leur intégration.

Notons dès le départ que l'entreprise sujet de notre étude qu'est Carrosserie Industrielle de Rouiba filiale de la Société Nationale des Véhicules Industriels (SNVI-CIR) ne dispose pas d'un système de management intégré. Cependant l'entreprise est dotée d'un système de management de la qualité certifié ISO 9001 version 2008 ce qui peut nous faciliter l'étude de faisabilité d'une éventuelle intégration par élargissement de SMQ. Pour mener à bien notre étude, nous devons établir d'emblée une évaluation de système de management existant et toutes les activités entreprises par l'entreprise se rapportant aux deux aspects santé sécurité au travail et environnement, qui constituent les deux pièces manquantes de système de management intégré, par une étude des risques afin de mesurer le degré de l'efficacité des activités entreprise en matière SST ainsi qu'une étude de l'aspect environnemental en mettant l'accent sur les activités de la gestion des déchets. Cette étapes est la plus importante de notre travail tant qu'elle a pour but de mettre la lumière sur les faiblesse organisationnelles de l'entreprise gênant le passage à une forme de management plus moderne et plus pertinente ainsi que la valorisation des atouts organisationnels de l'entreprise en matière des trois axes de management intégré en vue d'un passage concret à l'intégration managerielle.

II- Appréciation de système de management qualité, service environnement et santé sécurité au travail au sein de la filiale CIR

Avant de s'intéresser au système de management mis en place au sein de la filiale Carrosserie Industrielle Rouiba (CIR), et pour rendre plus intelligible notre travail, nous devons d'abord présenter l'entreprise objet de notre étude. Cette présentation aura le mérite d'identifier la structure organisationnelle de l'entreprise ce qu'est incontournable surtout pour bien

appréhender l'étude de système de management de la qualité. Nous identifierons aussi dans cette partie tous les moyens matériels et humains dont l'entreprise dispose et qui sont nécessaires pour le fonctionnement des processus de l'entreprise. La filiale CIR représente l'une des filiales les plus stratégiques de la Société Nationale des Véhicules Industriels SNVI, d'où la nécessité d'introduire quelques mots sur ce groupe avant d'entamer la présentation de la CIR.

1- Présentation de la société nationale des véhicules industriels (SNVI)

La SNVI est une entreprise publique économique constituée en société par actions depuis mai 1995, elle a pour vocation la conception, la fabrication, la commercialisation et le soutien après-vente d'une importante gamme de produits (camions et camions-tracteurs, autocars, des autobus et des équipements de carrosserie industrielle).

1-1 Historique statutaire

➤ De 1957 à 1966

Implantation de la société française BERLIET sur le territoire Algérien par la construction en juin 1957 d'une usine de montage de véhicules "poids lourds" à 30 km à l'est d'Alger, plus exactement à Rouïba.

➤ De 1967 à 1980

En 1967, fut créée la SONACOME (SOciété NAtionale de COnstruction MEcanique). Le schéma d'organisation adopté pour la SO.NA.CO.ME regroupant en son sein dix (10) entreprises autonomes.

➤ De 1981 à 1994

La S.N.V.I (Entreprise Nationale de Véhicules Industriels) devient une entreprise publique socialiste (EPS). La S.N.V.I est née à l'issue de la restructuration de la SO.NA.CO.ME et le décret de sa création lui consacra un statut d'entreprise socialiste à caractère économique régit par les principes directifs de la Gestion Socialiste des Entreprises (G.S.E).

➤ De 1995 à 2011

Le mois de Mai 1995, la S.N.V.I a changé de statut juridique pour devenir une Entreprise Publique économique régie par le droit commun : la S.N.V.I est alors érigée en Société Par Actions (SPA), au capital social de 2,2 milliards de Dinars. La S.N.V.I devenue groupe industriel.

➤ De 2011 à Janvier 2015

Le mois d'Octobre 2011, la S.N.V.I a changé de statut juridique pour devenir un Groupe Industriel composé d'une Société Mère et de quatre filiales.

➤ Depuis Février 2015 à ce jour

Suite à la réorganisation du Secteur Public Marchand de l'Etat en date du 23 Février 2015, l'EPE FERROVIAL et toutes ses participations a été rattachée au Groupe SNVI comme 5ème Filiale.

Le Groupe SNVI est constitué ainsi de cinq (05) Filiales de production (Figure4.1). Et d'une Société mère composée de : Directions Centrales, Direction Centrale Commerciale et son réseau, Division Rénovation Véhicules Industriels DRVI.

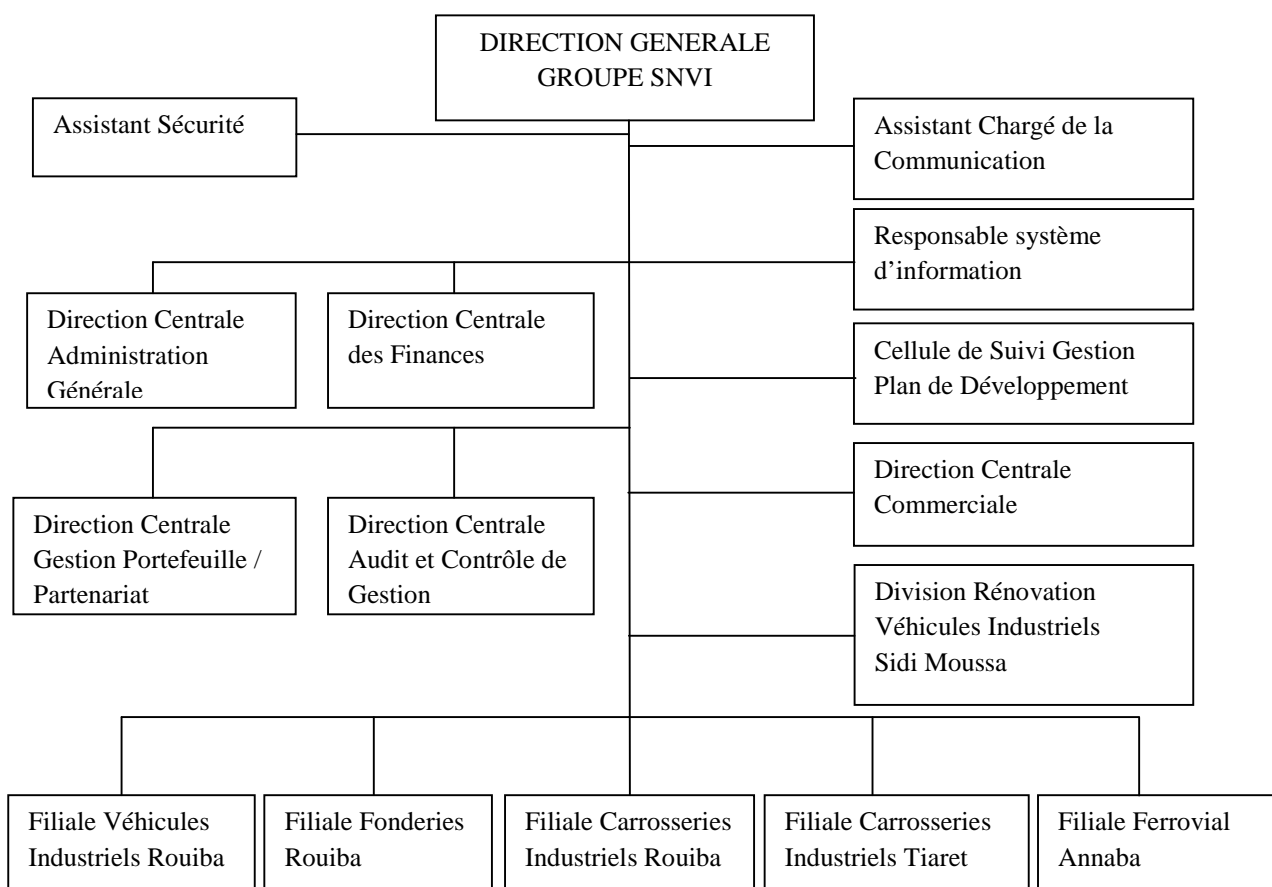


Figure 4.1 Organisation du groupe SNVI.

1-2 La Filiale Carrosseries Industriels Rouiba (CIR)

La filiale carrosserie, entité appartenant à SNVI de Rouïba, est entrée en production en 1979 autonome en 1987, elle s'est spécialisée dans la production des équipements de carrosseries industrielle portés et tractés. Elle a pour vocation, la participation au développement de l'industrie mécanique, aux cotes des autres divisions de la SNVI.

1-2-1 Situation géographique

Située à 10 min de l'aéroport d'Alger et à 30 minutes du port. Elle est limitée au Nord par la filiale des véhicules industriels de Rouiba, au Sud par la voie routière, et à l'Est par la filiale fonderie de Rouiba. Sa localisation géographique est représentée sur la figure 4.2.



Figure 4.2 Localisation de la CIR (vue aérienne).

1-2-2 Infrastructures et moyens

Elle dispose d'une surface globale de 624000m² dont 87368m² en superficie couverte.

L'infrastructure industrielle se compose de :

- Un bâtiment principal de production ;
- Un bâtiment pour les traitements de surface et peinture ;
- Un bâtiment de menuiserie industrielle ;
- Un bâtiment d'applications spéciales ;
- Un bâtiment situé au sud de la division compose le bloc administratif.

Les principaux moyens mis en œuvre lors des différents activés sont cités dans le tableau 4.1.

Activités	Equipements et matériels
Débitage- façonnage	Grenailleuses; cisailles; oxycoupeur; plieuse; Rouleuses; cintreuses; poinçonneuses; Grignoteuses; presse formage de fonds; formeuse des trous de fonds
Soudage	Soudeuses de tôles ; soudeuses de longerons ; soudeuses par points
Usinage	Trous ; fraiseuses ; perceuses ; rectifieuses
Traitement de surface, peinture	-Ligne « SECOMAT » de traitement de surface -Cabines de peinture (sèche et humide)
Essais- Epreuve	-Installations d'épreuve et de jaugeage -Installation d'essais hydraulique
Moyens de manutention	-ponts roulants de 2,5 à 10 tonnes -Grues vélo 500kg

Tableau 4.1 Equipements et matériels utilisé lors des différentes activités.

1-2-3 Ressources humaines

La filiale carrosserie gère en terme de l'année 2015 environ de 794 personnes toutes catégories confondues. Alors qu'on comptait 966 pour l'année 2012 et 898 pour l'année 2014. L'on remarque que le nombre des employés de la filiale est en baisse depuis 2012 cela est du à la conjoncture difficile est instable que traverse l'entreprise. L'ensemble des ressources humaines de l'entreprise sont répartie selon les fonctions que décrit le schéma organisationnel suivant :

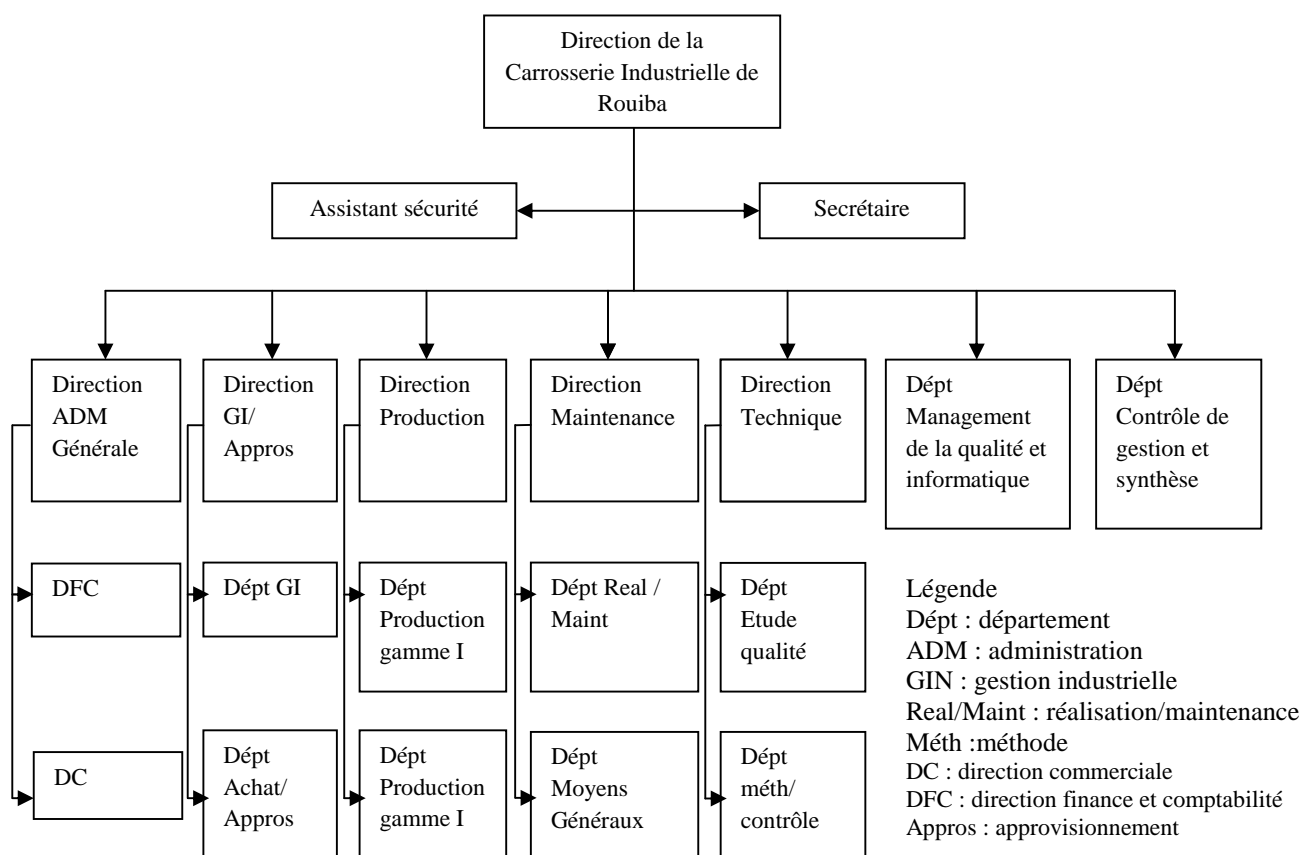


Figure 4.3 L'organigramme de la filiale CIR.

1-2-3-1 Direction de la filiale

La direction définit la politique et les objectifs généraux et stratégiques de la filiale CIR, notamment en matière de management de la qualité. Il est en dernier ressort, le garant de l'intégrité du SMQ. La direction de la filiale a pour mission de rechercher, concevoir, choisir, définir, décider, conduire la politique générale à court, moyen et long terme.

La direction assure les activités suivantes en matière d'approvisionnements et de marketing :

- Prospection et suivi des fournisseurs ;
- Organisation des achats ;
- Approvisionnement de la production en matières premières et en fournitures ;
- Suivi des dossiers d'achats pour les nouvelles acquisitions ;
- Suivi des opérations de transit et dédouanement ;
- Prospecter de nouveaux clients ;
- Promouvoir l'image de marque et la notoriété de la division ;
- Accroître le chiffre d'affaires.

1-2-3-2 Management de la qualité

Le département management qualité développe et maintient le système de management de la qualité. Il veille à son application et gère le système documentaire. La direction délègue au responsable du département management qualité l'autorité nécessaire pour :

- Identifier tout problème relatif au produit, au processus et au SMQ ;
- Déclencher des actions permettant de prévenir l'apparition de non conformités relatives au produit, au processus et au SMQ ;
- Emettre des recommandations, proposer des solutions et en vérifier la mise en œuvre ;
- Prendre en compte les suggestions émises par le personnel de la filiale pour l'amélioration de la qualité ;
- Animer le comité technique chargé d'étudier les problèmes rencontrés, rechercher les causes et proposer les solutions ;
- Gérer les réclamations du client et s'assurer qu'elles sont prises en charge par la direction et / ou la structure concernée ;
- Planifier et organiser les audits.

1-2-3-3 Direction achats et gestion industrielle

La direction des achats et de la gestion industrielle est chargée d'organiser et superviser la gestion administrative des achats (de la passation de la commande à la mise à disposition pour les ateliers) et la planification de la production. Elle est responsable de :

- La conformité des produits et services achetés aux exigences spécifiées ;
- La gestion des dossiers d'agrément des fournisseurs ;
- L'approvisionnement des biens et services nécessaires dans les meilleures conditions économiques, dans le respect des délais et du niveau de qualité requis ;
- La gestion des flux des matières et services nécessaires à la fabrication des produits.

Elle est également responsable de la recherche et de la sélection de fournisseurs capables de répondre aux exigences spécifiées en matière de qualité, de coût et de délais.

1-2-3-4 Direction technique et contrôle

La direction technique est chargée de coordonner les activités de différents services techniques et de contrôle de la qualité. Elle est responsable de :

- La conception et le développement de nouveaux produits ;
- La disponibilité et du bon fonctionnement des moyens requis pour la réalisation des programmes de production ;
- L'élaboration du budget de masse annuelle ;
- La fixation des indicateurs de performance et veille à leur concrétisation ;
- La collecte et de l'examen des suggestions ou proposition concernant l'amélioration de la qualité ;
- La définition des flux d'investissement et l'élaboration des cahiers de charge des nouveaux équipements ;
- L'analyse du plan de charge prévisionnel et ses conséquences en termes d'équipements ;
- La veille normative et technologique ;
- La coordination des activités de contrôle de la qualité.

1-2-3-5 Direction administrative générale

La direction de l'administration générale est chargée de :

- La gestion financière et comptable de l'activité de la filiale ;
- L'élaboration du budget pluriannuelle de la filiale, du contrôle de sa réalisation et de l'évaluation des résultats par rapport aux normes définie par la filiale et l'entreprise SNVI-CIR ;
- La gestion de la trésorerie de la division et la rationalité de l'allocation des ressources ;
- Veiller au respect des règles de gestion des ressource humaine (recrutement formations, qualification, rémunération, etc.) ;

- Veiller à l'avancement des plans de formation par rapport aux objectifs et à l'application des accords d'entreprise, et aux dispositions légales et aux normes en vigueur ;
- Veiller à l'application des normes standards de la direction générale en matière de ressources humaines.

1-2-3-6 Direction maintenance industrielle

La direction de la maintenance industrielle a pour mission le maintien en bon état de l'ensemble des équipements et services annexes, grâce à un ensemble d'opération, d'entretien, de réparation et de dépannage et ce dans le but de rendre maximale la productivité du parc machine. Elle est chargée de :

- Assurer le meilleur niveau de performance du potentiel productif ;
- Maximiser la disponibilité du matériel en diminuant les pannes non prévisibles ;
- Prolonger le cycle de vie de certains équipements afin de repousser l'investissement de remplacement ;
- Minimiser l'ensemble des coûts- d'investissement ;
- Assurer un dépannage rapide ;
- Veiller au respect de la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité.

1-2-3-7 Direction de production

La direction de la production est chargée de coordonner les activités de fabrication des produits. Ses missions sont :

- Veiller à l'exécution des programmes de production en qualité, quantité et dans les délais conformément aux objectifs de la division ;
- Assurer la gestion optimale des ressources dont elle dispose conformément aux consignes de sécurité et d'environnement ;
- Veiller au respect du processus de réalisation des produits et garantir l'identification et traçabilité du produit ;
- Contribuer à la fixation et à la concrétisation des objectives qualités et de performance de la filiale ;
- Etablir les plans de formation de personnel de production conformément aux objectifs de performance de la filiale.

1-2-4 Procédés de production

Le procédé de production dans l'établissement est un regroupement de divers sous procédé particuliers, partant de la transformation des produits de base pour déboucher sur la réalisation du produit fini automobile.

➤ **Secteur débitage** est composé de 5 sections :

- Section grenailage : le grenailage est utilisé dans un but de nettoyage ;
- Section cisailage : il consiste à découper le métal (barres d'acier de 06m de différentes dimension) à l'aide de scie a ruban est une cisaille de 6 tonnes ;
- Sections tronçonnage et oxycoupage ;
- Section pliage ;
- Section poinçonnage.

Cette première étape permet de transformer les tôles d'acier en pièces qui composent la carrosserie du véhicule.

➤ **Secteur de menuiserie** est composé de 02 sections :

- Section de débitage pièce primaire
- Section assemblage

➤ **Secteur mécanique** : ce secteur s'occupe de l'usinage ; de traitement thermique et de montage des pièces mécanique tel que : pont, essieux, boites des directions, les ferrures pour cadres châssis, les pédales pour cabines, les leviers de vitesse, les tiges d'accélération, et les leviers de pédales d'embrayage, etc. Il est composé de 02 sections :

- Section usinage ;
- Section montage mécanique.

Ces 03 secteurs assurent l'alimentation en pièces primaires définies par le technicien.

➤ **Secteur assemblage** : les pièces de tôle embouties sont soudées pour former la caisse du véhicule

- Section assemblage sous-ensemble (centrale soudure) ;
- Section assemblage caisse petit tonnage et gros tonnage.

➤ **Secteur de montage** : c'est au cours de cette dernière étape que les caisses peintes reçoivent l'ensemble des équipements prévus sur chacun des différents modèles.

Enfin le sous procédé montage, réalise dans un premier temps l'assemblage des différentes pièces provenant de l'atelier usinage et de la sous-traitance sous forme de blocs moteurs à l'aide d'opérations alternées manuelles et automatiques. Ce secteur est composé de 03 Section :

- Section montage caisse gros tonnage ;
 - Section montage caisse petit tonnage ;
 - Section assemblage.
- **Secteur citerne** : ce secteur réalise les citernes nécessaires pour les camions citernes, il se compose des sections suivantes :
- Section de préparation pièces primaire (virole-fonds de citerne) ;
 - Section assemblage mécanique train roulant (châssis - essieux) ;
 - Section montage citernes /train roulants /SR citerne ;
 - Section préparation citerne volume et moyen pour les portés (châssis-cabine) ;
 - Section montage citerne sur portés (châssis-cabine).
- **Secteur montage camion** : Le sous-procès montage camion met en œuvre des machines transfert pour réaliser l'usinage des blocs moteurs et des boites de vitesse. Il est composé de 04 sections :
- Section préparation carcasse et assemblage ;
 - Section de traitement de surface carcasse et tôlerie (phosphatation, peinture de protection et insonorisation) + montage panneaux tôlerie ;
 - Section de garnissage intérieur et extérieur après peinture finition ;
 - Section de finition mécanique et électrique.
- **Secteur peinture** : les carrosseries reçoivent tout d'abord un traitement de surface, puis passent dans l'atelier peinture et cabine de peinture où sont appliqués les différents mastics, peintures, bases, vernis et cire de protection. Le secteur est composé de 02 sections :
- Section de préparation à la peinture ;
 - Section finition peinture.

Ce dernier secteur est doté de 11 cabines sèche et humide dont 03 cabines équipées de four de séchage.

1-2-5 Gammes de production

Cette unité est spécialisée dans la fabrication de produits divers qui sont :

- Remorques ;
- Citernes a eau et hydrocarbures de divers capacité en portée ou tractée ;
- Equipements de camions (plateaux et bennes) ;
- Citernes â ciments ;
- Malaxeurs ;
- Minicars dont la fabrication a démarre en 1989.

Au niveau de cette unité sont effectués les travaux de rénovation des équipements industriels. Les activités de production de CIR relèvent des métiers de la chaudronnerie à l'exception de l'atelier mécanique dédié aux opérations d'usinage.

La capacité annuelle installée est de 8500 Produits répartie comme suit :

- Plateaux et bennes : 5000 unités ;
- Citernes de 2000 à 27 500 litres : 1500 unités ;
- Semi-remorques de 32 à 48 tonnes : 1500 unités ;
- équipements spéciaux : 500 unités.

1-2-6 Certification

Le système de management de la qualité de la filiale SNVI-CIR a été certifié initialement en novembre 2008 ISO 9001 (version 2008). La certification a été émise en novembre 2014 et valide jusqu'à 2017. Le système de management de la qualité de l'entreprise est applicable à la conception, le développement, la fabrication et montage des équipements de carrosserie industriels et de transport de personnes.

Nous avons parlé, jusqu'à présent, de l'organisation du site objet de notre étude toute en se focalisant sur les fonctions de chaque direction. Maintenant que nous avons une vision plus au moins détaillée sur l'ensemble des activités sur site, et ayant cité les éléments clés propres à chaque processus, nous entamerons notre diagnostic qui porte sur le système de management qualité, et les activités liées à l'environnement, et santé sécurité au travail mises en oeuvre au sein de la filiale CIR en vue de les évaluer et mesurer leur conformité par rapport aux normes respectives, ce qui revient à qualifier leur degré de performance. Rappelons-nous que l'entreprise ne dispose que d'un seul système de management assurant la qualité à travers un département « management de la qualité et informatique » quant aux activités liées à l'environnement et à la santé sécurité au travail elles sont gérées respectivement par la direction de la maintenance et un service sécurité.

2- Appréciation de système de management de la qualité

Le système de management de la qualité de l'entreprise est basé sur la détermination, la surveillance et l'amélioration des processus synthétisés sous forme de cartographie.

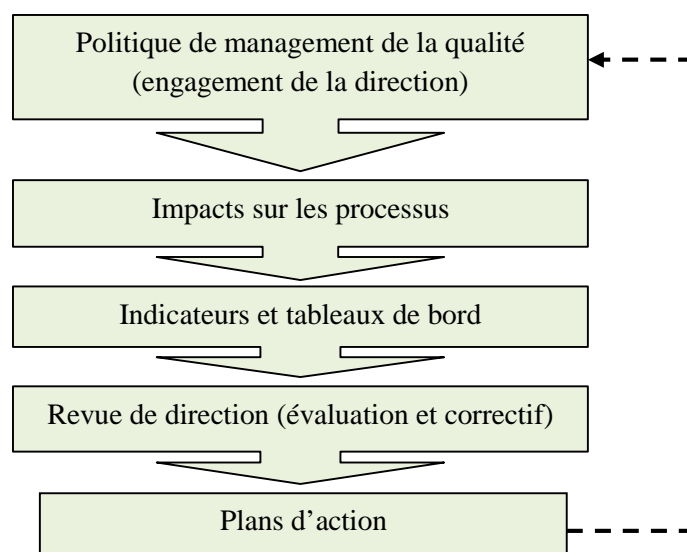


Figure 4.4 Déploiement de système de management de la qualité dans la filiale CIR.

La figure 4.4 décrit le fonctionnement des processus et déclinaison de la politique et les indicateurs et les acteurs. Chaque processus détermine les indicateurs et les objectifs qualité qui seront examinés en revues de direction ou dans des réunions ponctuelles dites de réajustement. Ces revues de processus peuvent aboutir à des décisions d'action correctives préventives ou d'amélioration, immédiatement mises en oeuvre (plan d'action concerté, formel ou informel dans les résultats seront enregistrés dans le compte rendu de revues de direction). Les liens entre les processus de la filiale et les autres articulations sont indiqués dans la cartographie et dans le tableau des interactions. Il existe un certain nombre de prestations externalisées ayant une incidence sur la conformité du produit final (fabrication de pièces et produits spécifiques ...) attribué aux filiales de fabrication de la SNVI. Ces processus externalisés font l'objet d'une maîtrise et sont intégrés dans la cartographie des processus.

Ceci n'est qu'une description générale du fonctionnement de système de management qualité dans l'entreprise SNVI-CIR, dans les pages qui suivent nous allons détailler la mise en oeuvre de ledit système et revoir son fonctionnement comme il se pratique réellement. Pour réussir une bonne analyse de SMQ nous allons le lire à travers les points essentiels propres au SMQ développés en détail dans le chapitre 3. Remarque que notre démarche d'analyse ne reprend pas exhaustivement tous les éléments théoriques d'un SMQ mais elle se limite aux éléments essentiels auxquels la direction prête une attention majeure, à savoir le système documentaire, le retour d'information client, les activités des processus.

2-1 Architecture documentaire

Le SMQ propre à l'SNVI-CIR est architecturé en valise documentaire, ensemble coordonné de documents (manuel, procédures, instruction et enregistrement) ceux-ci permettent une meilleure compréhension du système et précise les tâches à accomplir en matière de qualité. Les documents du système documentaire doivent être convenablement codifiés, approuvés, diffusés, modifiés et tenus à jour.

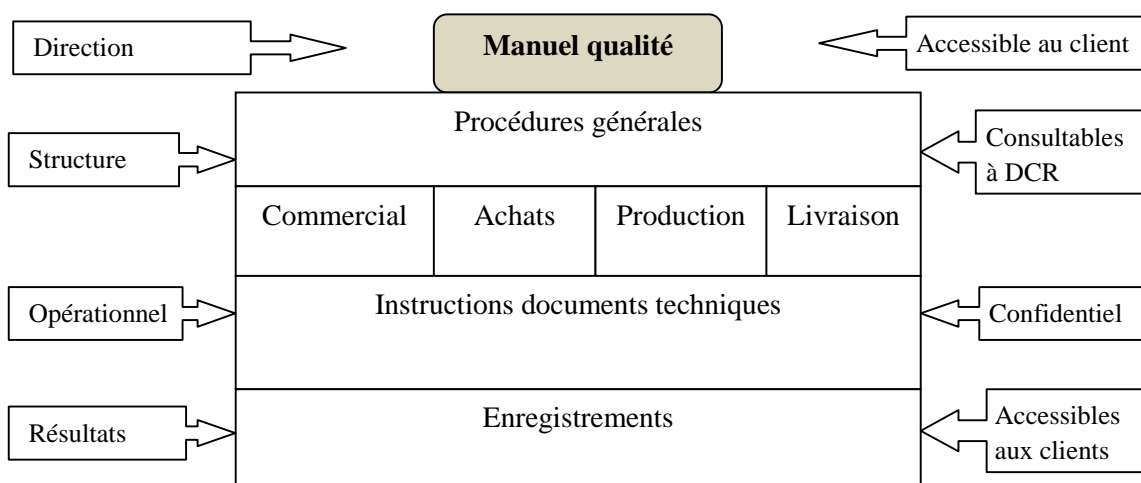


Figure 4.5 Architecture documentaire de système de management de la qualité.

2-1-1 Maitrises des documents

❖ **Le manuel qualité** : il explique la politique et les objectifs qualité et décrit le système de management de la qualité mis en place pour répondre au référentiel ISO 9001-2008. Il précise notamment l'organisation de la division, les fonctions et responsabilités du personnel ainsi que les processus mis en œuvre. Il est architecturé sur trois piliers :

- Le manuel qualité proprement dit ;
- Les procédures et la documentation technique ;
- Les enregistrements qualité (formulaires qualité renseignés) et les documents externes.

Sous-jacent la politique de développement, Le SMQ vise à fournir au client un produit conforme à ses exigences et aux exigences réglementaires applicables. Les dispositions contenues dans le manuel qualité obéissent et sont conformes au référentiel ISO 9001 - 2008 tant dans son contenu (exigences) que dans la méthodologie qu'il préconise. C'est donc en même temps une plate-forme de communication avec les différents partenaires : clients, fournisseurs et sous-traitants. La gestion du manuel incombe au responsable management qualité (RMQ) ; celui-ci est responsable de sa vérification, de sa mise à jour et de sa diffusion.

❖ **Procédures** : elle décrit l'organisation mise en place et donnent en règle générale la description des processus de fonctionnement applicable à l'ensemble des structure de la filiale SNVI-CIR.

❖ **Instructions** : (documents techniques) ils comprennent les descriptions d'opérations et donnent au personnel toutes les informations et directives pour exécuter leurs tâches.

❖ **Enregistrements** : ce sont des documents qui permettent de fournir des preuves tangibles des activités effectuées ou des résultats obtenus. Les enregistrements relatifs à la qualité servent :

- à démontrer la conformité aux exigences spécifiées dans un contrat, une commande, une procédure,
- à vérifier le fonctionnement effectif du système de management de la qualité.

Les enregistrements sont prédéterminés selon des formes associées aux procédures et aux instructions. Ils reproduisent les résultats des opérations et apportent la preuve que la qualité des produits est obtenue. Ils constituent, de ce fait, un document de vérification, accessible à l'auditeur et aux clients. Outre les résultats des contrôles prévus dans les procédures opérationnelle, les enregistrements relatifs à la qualité concernent les fiches action qualité (FAQ), les rapports d'audit, les fiches d'évaluation de la formation, les rapports de contrôle, les PV de revue, ...etc.

❖ **Documentation interne** : elle se compose de :

- documents administratifs (dossiers du personnel) ;
- dossiers techniques nécessaires à la réalisation du produit ;
- dossiers commerciaux (documents contractuels d'une commande) ;
- données et programmes informatiques.

❖ **Documentation externe** : elle se compose de :

- la documentation fournisseur (catalogues, spécifications, notices, certificats de conformité, etc.) ;
- les documents clients (commandes, réclamations clients,...) ;
- les normes et les exigences réglementaires ;
- les documents des organismes de contrôle.

2-2 Responsabilité de la direction

2-2-1 Engagement de la direction

La direction s'engage à :

- Informer le personnel à tout les niveaux de SMQ;
- Susciter la motivation du personnel et engager sa formation;
- Faire respecter l'application de SMQ par la filiale entière;
- Mettre en œuvre les moyens nécessaires;
- Créer et entretenir un climat de dialogue et d'épanouissement à l'intention de tout le personnel.

A cet effet, la Direction de la filiale :

- communique la politique qualité qu'elle a définie et les objectifs associés ;
- effectue des enquêtes, des rencontres auprès des clients ;
- informe les collaborateurs des besoins et attentes des clients ;
- planifie et affecte les ressources nécessaires à l'atteinte des objectifs ;
- informe les collaborateurs des résultats en matière de qualité (tableau de bord des résultats) ;
- s'assure de la disponibilité des informations à caractère réglementaire et légal ;
- conduit les revues de direction dans le but d'améliorer le SMQ.

2-2-2 Ecoute client

L'écoute client vise à définir les besoins et les attentes des clients et à les traduire en exigences opérationnelles en termes de caractéristiques de service et de produit,

La SNVI-CIR évalue les besoins et les attentes des clients qui seront incorporés dans les données d'entrée de la réalisation des produits. Les exigences réglementaires et légales sont identifiées et listées dans les données. Avant de transmettre la proposition commerciale, la Direction de la filiale s'assure que toutes les exigences prescrites par le client sont définies, bien comprises et sont satisfaites. Les moyens utilisés pour cette écoute client sont, notamment :

- Les enquêtes de satisfaction clients effectuées périodiquement par la Direction des Ventes et Marketing de l'entreprise SNVI qui centralisent toutes les activités commerciales;
- les contacts de direction de filiale avec les clients ;
- les contacts des cadres commerciaux et du personnel de l'après ventes avec leurs clients.

Le directeur de la filiale recueille les informations provenant de la mise en œuvre de ces moyens d'une manière écrite, lors des réunions de direction et en fait la synthèse. Il informe les collaborateurs des besoins et attentes des clients et de leurs évolutions lors des réunions du comité de direction et tous autres contacts avec les collaborateurs.

2-2-3 Politique qualité

La politique qualité de la filiale SNVI-CIR s'inspire des orientations contenues dans l'engagement du Directeur de la filiale. Cette politique s'appuie d'abord sur la compétence de la ressource humaine et sur la performance des moyens techniques engagés. L'expérience des collaborateurs et la connaissance des métiers permettent également d'opérer une sélection pertinente des fournisseurs et sous-traitants.

2-2-4 Planification

2-2-4-1 Objectifs qualité

La direction de la filiale déploie les axes de la politique qualité en objectifs mesurables auxquels sont associés des indicateurs et des valeurs cibles et les relie aux différents processus. La SNVI-CIR établit des objectifs qualité en relation avec sa politique qualité et son engagement pour l'amélioration continue. L'entreprise se fixe des objectifs annuels quantitatifs qui se basent sur l'exploitation des données relatives au système de management de la qualité ainsi que sur les exigences relatives aux produits. Ces valeurs cibles permettent de mesurer la progression des performances de la filiale et guident dans l'amélioration de des processus de travail. Les objectifs qualité visent la qualité de produits, la satisfaction du client et la performance de la gestion de la filiale. Le résultat est matérialisé par un tableau établissant la relation entre la politique qualité, les objectifs, les indicateurs de mesure, les valeurs cibles, les processus et la planification de leur réalisation (responsabilités, moyens, méthodes, échéances). En outre, le tableau permet de suivre les résultats par rapport aux objectifs. Ces tableaux sont approuvés en revue de direction et annexés au compte rendu.

2-2-4-2 Planification du système de management de la qualité

Afin de répondre aux exigences de conformité des produits, un travail d'identification des processus de l'entreprise a été mené, suivi de la rédaction des procédures concernant les principales phases de prises de commandes, d'achats, de réalisation et de mise à disposition des produits aux clients. Afin d'atteindre les objectifs en matière de qualité, à savoir l'obtention de la conformité et l'amélioration de la qualité, la SNVI-CIR s'est dotée d'outils de planification dans les domaines suivants :

- traitement des commandes ;
- amélioration de la qualité ;

- ressources permanentes pour le traitement des non-conformités, en particulier celles transmises par les clients et des actions correctives qui en découlent ;
- programme de réunions qualité ;
- renforcement du processus de surveillance et de mesure ;
- programme d'audits ;
- plans d'actions qualité.

Toute modification importante à l'organisation et au fonctionnement déclenche une requalification de ces processus et procédures par la direction en fonction des cibles visées.

2-2-5 Responsabilité et communication

2-2-5-1 Responsabilité

Tout le personnel de la SNVI-CIR est à tout moment responsable de la qualité de ses activités, la responsabilité, l'autorité et les relations entre les personnes qui dirigent, exécutent et vérifient, sont précisées dans les fiches de fonctions. La gestion du système de management de la qualité est sous la responsabilité du directeur de la filiale assisté du responsable de management de la qualité qui assume la responsabilité de la gestion courante du système. Etant membre de l'encadrement de la filiale, la responsable de management de la qualité (RMQ) est garant de la mise en œuvre du système de management de la qualité défini par la direction de la filiale dont il fait partie.

Le RMQ doit:

- s'assurer à l'aide d'audits qualité internes que le SMQ est mis en place et entretenu selon les exigences de la norme,
- présenter un bilan du fonctionnement du SMQ, de ses besoins d'amélioration et des résultats de l'atteinte des objectifs qualité lors de la revue de direction,
- sensibiliser aux exigences du client à tous les niveaux de l'organisation.

Il détient l'autorité pour identifier et enregistrer tout problème relatif à la qualité, prendre ou demander des actions correctives ou préventives et déclencher des audits.

2-2-5-2 Communication Interne

Le but de la communication interne est de s'assurer que tous les collaborateurs connaissent le SMQ et en particulier la politique, les objectifs qualité, les exigences des clients et les résultats obtenus, les évolutions du SMQ et qu'ils puissent émettre des idées d'amélioration. La direction de la filiale CIR communique les informations et résultats relatifs au système de management de la qualité à différents niveaux et fonctions par différents canaux :

- les réunions du comité de direction ;

- les réunions de structure ;
- les séances d'information ;
- l'affichage ;
- les circulaires, notes ;
- les rencontres avec le personnel au besoin.

Les contacts directs sont naturellement privilégiés au sein des équipes, la taille de la filiale permettant à l'ensemble de ses membres d'être rapidement informé.

2-2-6 Revue de direction

Le fonctionnement du système de management de la qualité ainsi que l'efficacité et la pertinence de l'organisation de la filiale sont suivis et analysés à travers :

- des rencontres informelles entre la direction, le RMQ et les pilotes des processus ;
- une revue de direction pour un examen plus formalisé de l'état du SMQ.

Ella procède à l'évaluation du SMQ dans ses différents aspects :

- l'adéquation de la politique qualité et des objectifs visés ;
- l'identification et l'évaluation des opportunités d'amélioration ;
- la mesure de la satisfaction des clients et donneurs d'ordre ;
- la revue des processus ;
- la revue des non-conformités et des actions correctives / préventives ;
- la synthèse des recommandations émanant des clients et des auditeurs (audits interne et tierce partie).

La revue de direction se tient trimestriellement, sauf nécessité particulière décidée par la direction de la filiale. Participent à la revue, le directeur de la filiale, le RMQ, les responsables de structures et tout pilote de processus directement concerné par ces questions et éventuellement des personnes invitées pour leur expertise dans le domaine examiné. qualité.

2-2-6-1 Eléments d'entrée de la revue

- Revue des objectifs et examen des recommandations d'amélioration (audit de certification ou de suivi) ;
- Examen des résultats des audits internes ;
- Revue des non conformités (NC), des actions correctives et préventives et leur impact sur le système de management de la qualité ;
- Revue des processus : évaluation de leur efficacité ; demandes de modification ;
- Suivi des indicateurs opérationnels : rebuts, reprises, nombre de dérogations formulées Acceptées / refusées... ;

- Analyse de l'infirmité en provenance des clients : réclamations, retours clients, informations recueillies lors des visites chez le client.

2-2-6-2 Eléments de sortie de la revue

- Solde des actions et décisions de la revue précédente ;
- Validation du plan d'audit de l'année ;
- Planification de nouveaux objectifs annuels ;
- Choix de nouveaux paramètres pour les indicateurs opérationnels (suivi de nouveaux clients, par exemple) ;
- Validation par la direction des propositions et recommandations d'amélioration ou de modification organisationnelle ;
- Révision de la politique de management de la qualité et plans d'amélioration décidés ;
- Évolution du manuel qualité (nouvelle version) reprenant les changements dans le système de management de la qualité et son approbation ;
- Le cas échéant, orientations concernant un programme d'amélioration des processus.

2-3- Management des ressources

2-3-1 Ressources humaines

Sur le plan pratique, le département ressources humaines, recense les besoins prévisionnels, fixe les objectifs de formation pour l'année à venir et décide des priorités, suivant la disponibilité et le plan de charge de la filiale. Le plan de formation annuel, s'il est formalisé, s'appuie sur les dossiers individuels du personnel. Le responsable des ressources humaines met à jour les enregistrements conservés dans le dossier du personnel. En cas de recrutement la personne pressentie doit être compétente sur la base de la formation initiale et professionnelle, du savoir-faire et de l'expérience acquise dans le domaine concerné. Le responsable des ressources humaines définit le profil du poste à pourvoir (missions, connaissances et autres exigences), si la fiche de fonction correspondante n'existe pas. Une formation pratique sur site est enclenchée pour mettre en induction l'impétrant à sa prise de fonction du poste de travail. Un tuteur est désigné pour suivre l'évolution du candidat pendant la période d'essai. S'il est confirmé, la recrue reçoit une information sur le système de management de la qualité de la filiale CIR de la part du RMQ ou d'une personne désignée par la direction générale de CIR pour le sensibiliser aux exigences et aux objectifs qualité de la filiale

2-3-3 Infrastructures

La Direction Générale de la CIR est responsable de la gestion des infrastructures et de l'environnement de travail. La CIR dispose des espaces de travail, équipements, matériels et logiciels et fournit le support technique nécessaire pour obtenir la qualité requise de la réalisation de ses produits. Le maintien en bon état des équipements de production et de contrôle permet d'assurer en permanence l'aptitude des processus à garantir le niveau de qualité requis.

On distingue deux types de maintenance :

- Maintenance corrective: elle est déclenchée par le responsable technique, suite à un problème (pannes, Incidents, ...) par rémission d'un bon de travail. Toutes les opérations de maintenance corrective sont archivées dans les dossiers machines, sur de fiches de suivi.
- Maintenance préventive : Elle se fait par interventions périodiques sur les gros équipements nécessitant la programmation de leur arrêt. Le service maintenance décide des modalités d'entretien en fonction :
 - de la nature et de l'importance de l'équipement ;
 - des préconisations du constructeur ;
 - de ses conséquences sur la qualité des produits.

2-3-4 Environnement de travail

Il concerne les conditions dans lesquelles les activités ou tâches sont effectuées y compris les conditions physiques, environnementales et d'autres facteurs (bruit, humidité, températures, éclairage, conditions climatiques, etc.) Pour cela, la CIR assure un cadre de travail qui veille à la sécurité et à la satisfaction maximale de son personnel tout en assurant la conformité des prestations. La Direction Générale de CIR a le souci de la préservation de l'environnement et de la prévention des risques touchant à la santé et à la sécurité du personnel de la filiale.

C'est pourquoi, la CIR intègre dans sa démarche qualité les dispositions légales et réglementaires.

2-4 Réalisation du produit

2-4-1 Planification de la réalisation du produit

La SNVI-CIR planifie et développe les processus nécessaires à la réalisation du produit. La planification de la réalisation des produits est cohérente avec les exigences relatives aux autres processus du SMQ. Les processus de réalisation sont mentionnés dans la cartographie des processus et précisent les modalités de définition des exigences relatives aux produits, les objectifs qualité, les étapes, les responsabilités et méthodes pour les mettre en œuvre, les

vérifications nécessaires, la surveillance et les enregistrements. Le planning est élaboré par le département gestion industrielle et prend en compte les ressources ainsi que l'ensemble des phases de réalisation du produit.

2-4-2 Processus relatifs au client

Les activités commerciales sont centralisées au sein de la division commerciale de l'entreprise SNVI qui constitue l'interface avec le client final. Cette structure ne s'engage à livrer un nouveau produit au client qu'après la détermination et la revue des exigences relatives aux produits avec les Divisions de production concernées. Dans le cas de produits standards, le responsable de la gestion industrielle prend en charge les demandes de la division commerciale et sur la base des informations disponibles (dossiers, stock de pièces fabriquées et achetées), il déclenche le processus de fabrication de ces produits. Pour les produits nouveaux, la division commerciale prend attache avec la direction technique de la CIR qui fait l'étude de faisabilité. Les conclusions de cette étude permettront de donner un avis sur la fabrication ou non des produits demandés. La division commerciale établit le programme commercial définitif (produits nouveaux et standards) et le transmet au directeur de la filiale CIR pour réalisation.

2-4-2-1 Détermination des exigences relatives au produit

La SNVI-CIR identifie :

- Les exigences spécifiées par le client y compris les exigences relatives à la livraison et aux activités après livraison (cahier des charges, contrats,.....) ;
- Les exigences non formulées par le client mais nécessaires pour l'usage spécifié ou lorsqu'il est connu, pour l'usage prévu (fiches techniques) ;
- Les exigences légales et réglementaires relatives au produit (normes, code de la route réglementation).

2-4-2-2 Revue des exigences relatives au produit

Une revue des exigences pour un nouveau produit est réalisée sur chaque commande ou contrat afin de :

- S'assurer de l'adéquation de la commande avec l'offre commerciale ;
- S'assurer que le produit proposé répond en bons points aux exigences spécifiées y compris aux exigences légales et réglementaires ;
- Mesurer les écarts éventuels et lever toute ambiguïté relative au besoin en collaboration avec le client ;

- S'assurer que la filiale est apte à satisfaire l'ensemble des exigences requis : produits, délais, documents d'accompagnement...

2-4-2-3 Communications avec les clients

La communication avec le client final est prise en charge par la direction marketing et ventes de SNVI. Les réclamations clients sont recensées au niveau des unités commerciales de l'entreprise dans les rapports techniques qui sont transmis à la filiale CIR ou dans le registre des doléances clients, qui sont pris en charge par les responsables concernés par le traitement des réclamations clients.

2-4-3 Conception et développement

Les différentes activités des études sont préparées et planifiées en tenant compte des risques techniques et commerciaux des études. Les différents documents et les données de lancement des études définissent les étapes et les délais à respecter, les tâches à réaliser ainsi que les responsabilités d'exécution. Les documents et les données sont tenus à jour au fur et à mesure de l'avancement des études. Les informations des études ainsi que les décisions prises sont enregistrées et mises à la disposition des différents intervenants. Les responsables désignés veillent à l'exécution et au suivi des études ainsi qu'au respect des interfaces organisationnelles et techniques.

- ❖ Les données d'entrée de la conception sont identifiées, documentées au début de l'étape « étude » du processus de conception et revues quand à leur adéquation lors des revues de conception et lors de la vérification y afférente.
- ❖ Les données de sortie de la conception sont formalisées et matérialisées à travers :
 - La fiche technique ;
 - Les dossiers techniques (calcul de résistance, plans, nomenclatures, gammes opératoires, spécifications techniques d'achat...).

2-4-3-1 Revue de la conception et du développement

Les revues de la conception sont planifiées suivant un planning et réalisées en cours ou à la fin de la conception afin de revoir les résultats de l'étude et de faire une analyse critique du déroulement des différentes opérations correspondantes. Il s'agit de s'assurer que les résultats obtenus ne sont pas en contradiction avec les exigences des données d'entrées et des caractéristiques du produit. Les revues de conceptions permettent également l'identification des problèmes et le développement des solutions. Les revues de conception sont réalisées périodiquement pour évaluer l'avancement des études ainsi que la conformité aux objectifs, aux contraintes et aux exigences du client.

2-4-3-2 Vérification, validation et Maitrise de la conception et du développement

La vérification de la conception est effectuée et formalisée après la réalisation du prototype pour assurer que les données de sortie satisfont aux exigences des éléments d'entrée. Lorsque la réalisation du prototype n'est pas prévue, la vérification de la conception interviendra après la finalisation de l'étape « étude ». La validation de la conception est réalisée pour assurer que le produit est livrable et apte à satisfaire les exigences du client. Elle se fait après les conclusions approuvées, après la fabrication du prototype qui entraînera l'acceptation du lancement de ce produit. Les résultats de la validation sont enregistrés. Toutes les demandes de modifications concernant l'étude et au cours de la réalisation du prototype sont modifiées, analysées et enregistrées en fonction de l'importance de la modification, les changements sont approuvés et communiqué au client.

2-4-4 Achats

Les actions d'achat concernent d'une part l'approvisionnement des matières, des fournitures de réalisation des produits ainsi que de l'outillage et d'autre part la sous-traitance inter-divisions. Les dispositions ont pour objet de donner l'assurance que la fourniture est conforme aux exigences spécifiées. La gestion des achats inclut la sélection des fournisseurs et leur suivi, les commandes le contrôle à la réception. La commande est validée par la direction de la filiale CIR. La finalité de ce processus est d'obtenir des produits (matières premières, matériels services) de manière à satisfaire aux critères de qualité, de traçabilité et de délai.

Pour réaliser ses produits, la SNVI-CIR a besoin :

- d'un approvisionnement en matière première, suivant la commande du client ;
- d'outillage pour équiper les machines de production ;
- des articles de quincaillerie et de produits consommables qui ne nécessitent pas de vérification particulière.

Les fournisseurs sont évalués et sélectionnés en fonction de leur aptitude à répondre positivement aux exigences de la société SNVI-CIR. Les critères de sélection, d'évaluation et de réévaluation annuelle sont établis selon les critères suivants :

- homologation des fournisseurs ;
- certification qualité ;
- performances, coût, qualité, délai ;
- réactivité aux problèmes rencontrés.

Les fournisseurs sont évalués une fois par an sur la base des contrôles de réception et des fiches d'évaluation et de suivi de fournisseurs.

2-4-5 Maitrise de la production

La maîtrise des activités de production de la SNVI-CIR est assurée par l'application rigoureuse de l'ensemble des processus, formalisés par des procédures, qui concourent à la réalisation du produit conformément aux spécifications prédéfinies par le client dans le cahier de charge. Elle est obtenue par le respect des étapes suivantes :

- Préparation des dossiers de fabrication des produits de carrosserie :
 - Études et choix des techniques et des moyens (machines et installations) de réalisation ;
 - Élaboration des outillages et des documents nécessaires à la bonne exécution des opérations de réalisation du produit.
- Contrôle des opérations de réalisation du produit.

En fonction du programme de production, la gestion industrielle (planification) met à la disposition de la direction de production les dossiers techniques de fabrication et de montage des produits à réaliser ainsi que les différentes matières. Les dossiers techniques comportent les différentes gammes de fabrication, les plans d'assemblage et de montage, les outillages nécessaires et tous les documents nécessaires à la réalisation des opérations. La conformité aux différentes gammes de fabrication, plans d'assemblage et de montage est assurée par le contrôle qualité qui est effectué à tous les stades essentiels de réalisation jusqu'au produit final qui subit des essais de conformité avant sa livraison. Le soutien après-vente des produits de carrosserie est assuré par les différentes unités commerciales de la SNVI qui ont comme tâches principales :

- la vente des produits fabriqués par la SNVI ;
- la vente de pièces de rechange ;
- la prise en charge des défaillances enregistrées sur le produit commercialisé, dans le cadre de la garantie.

Dans le cas de défaillances complexes ou demandant des moyens de manutention spécifiques la prise en charge peut s'effectuer au niveau de l'usine concerné.

Les documents utilisés :

- Le rapport technique : qui sert à déclarer (l'incident et les réparations effectuées, surtout pendant la période de garantie) ;
- L'alerte « incident » : qui sert à alerter l'usine sur les incidents rencontrés surtout à caractère majeur et/ou répétitif ;
- La demande de garantie.

Le schéma suivant synthétise les processus de production (C : signifie conforme)

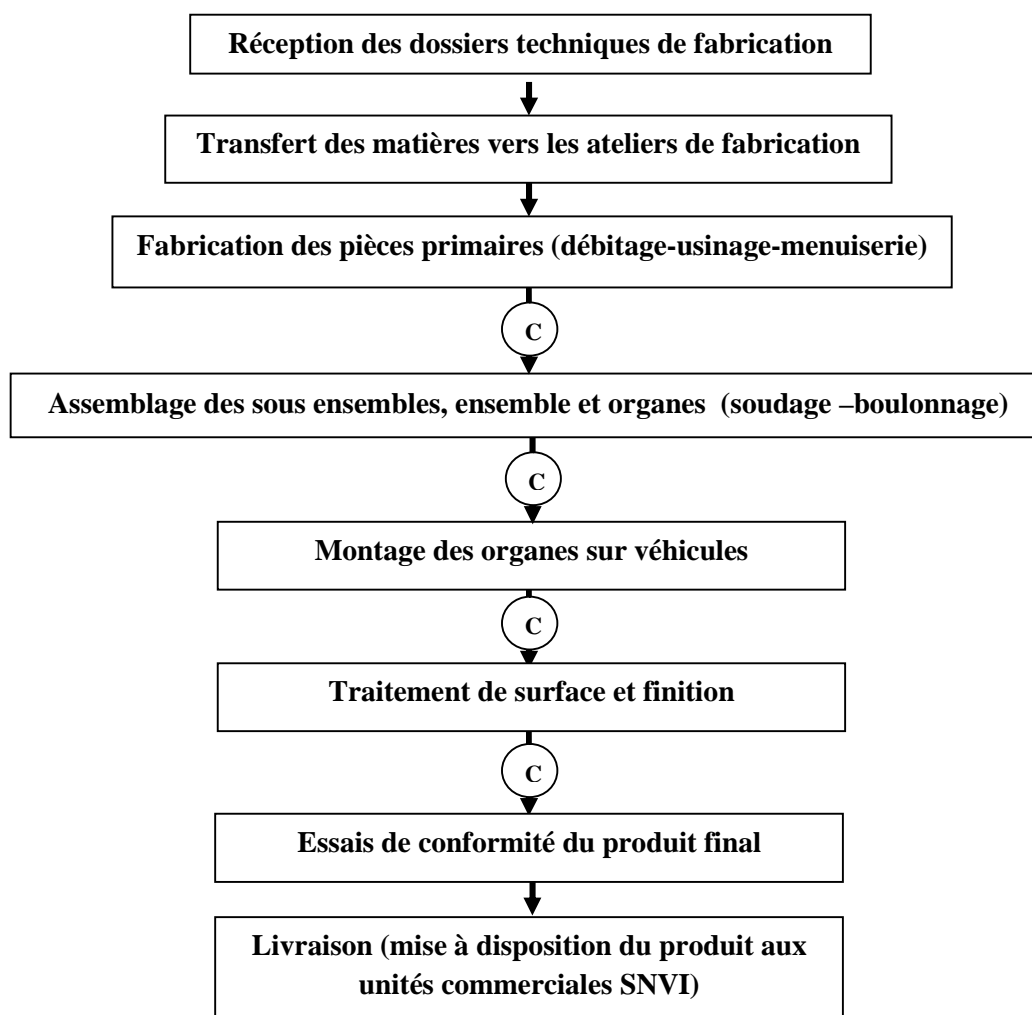


Figure 4.6 Synoptique de fabrication des produits de carrosserie.

2-4-5-1 Validation des processus de production

Quand les résultats des processus ne peuvent pas être complètement vérifiés par des contrôles ou des essais du produit effectués à posteriori, par exemple cas des carences qui ne peuvent apparaître qu'en cours d'utilisation du produit, SNVI-CIR assure que les processus ont été conduits par des opérateurs qualifiés. Aussi les paramètres des processus sont continuellement surveillés et contrôlés pour s'assurer que les exigences spécifiées sont satisfaites.

Les travaux de soudage sont exécutés par des opérateurs qualifiés conformément aux paramètres définis dans les documents de soudage, établis sur la base des exigences des services techniques (plans, listes de matières, gammes,...).

Les traitements de surface et protections appliqués chez SNVI-CIR sont considérés comme des procédés spéciaux. C'est à dire des procédés dont les résultats ne peuvent pas être entièrement vérifiés par contrôle ou essai final.

Il s'agit en particulier pour chaque procédé de :

- la définition du procédé, et des produits utilisés ;
- de les exécuter suivant des gammes de travail claires ;
- la qualification des moyens, du procédé et du personnel ;
- le contrôle suivant des instructions définies ;
- la surveillance et la maintenance de l'installation ;
- de maîtriser et de vérifier la qualité de l'eau, de l'air comprimé et de produits chimiques employés.

2-4-5-2 Identification et traçabilité du produit

Chaque article, produit fabriqué ou acheté, est identifié au niveau des ateliers de fabrication et au niveau des magasins par un code alphanumérique. Ce code est inséré sur la documentation technique et répertorié dans le fichier article informatique. En outre le produit fini est identifié par un numéro de carrosserie identifiable poinçonné sur le produit. Ce numéro est indiqué sur le document d'enregistrement « certificat de conformité » remis au client. Les numéros de carrosserie sont répertoriés dans le registre détenu au niveau du processus « gestion industrielle ». Il y a lieu de noter, également qu'à partir du numéro de carrosserie, les organes principaux montés sur un produit livré en clientèle peuvent être identifiés (traçabilité des organes montés sur le produit fini).

2-4-5-3 Propriété du client

La filiale CIR prend les dispositions nécessaires afin de prendre soin de la propriété du client lorsqu'elle se trouve sous son contrôle. L'état de la propriété du client est consigné sur des documents de prise en charge, au moment de sa remise à la filiale sur lequel la propriété du client est identifiée. La prise en charge est signée par les représentants de la filiale et du client et constitue le seul support de vérification de l'état de la propriété lors de sa restitution au client. La perte ou l'endommagement de la propriété du client est consignée sur un document prévu à cet effet. Le client est automatiquement informé pour décider conjointement des suites à réserver au remplacement de sa propriété ou de sa mise à niveau.

2-4-5-4 Préservation du produit

- **Manutention** : Les moyens appropriés de manutention (pont roulant, chariots élévateurs, etc..) sont définis par les structures techniques concernées. Les opérations de manutention sont effectuées sous la surveillance du chef d'atelier, du contre maître et de chef d'équipe selon les impératifs des activités.

- **Stockage- préservation** : Les produits finis en provenance des ateliers ou les produits achetés en provenance des fournisseurs sont acheminés vers les magasins et les aires de stockage appropriés où ils seront stockés. La destination est indiquée par le chef d'atelier qui remplit une fiche suiveuse. Tous ces produits et matériels, dûment identifiés, sont stockés dans des aires de stockage dans les conditions fixées selon la nature du produit.
- **Livraison** : Le produit fini est livré au client par l'intermédiaire de la direction des ventes et marketing de la SNVI selon des règles édictées par l'entreprise.

2-5 Surveillance, mesures, analyse et amélioration

Les activités de surveillance et de mesure consistent essentiellement à s'assurer que les étapes des processus sont respectées et que les contrôles, vérifications, validations prévus ont été effectués. La SNVI-CIR procède à la définition des mesures, à des surveillances, à des analyses et des améliorations afin d'assurer que le système de management de la qualité, les processus, les produits et les services sont conformes aux exigences. La nature et la fréquence des mesures à effectuer sont définies sous forme de paramètres et d'indicateurs qualité représentant la performance des objectifs qualité. Les résultats issus des indicateurs qualité sont analysés en revue de direction du système de management de la qualité et des activités d'amélioration sont mises en œuvre afin de satisfaire les objectifs qualité.

2-5-1 Satisfaction du client

La mise en place d'un système de management de la qualité implique nécessairement que la filiale soit à l'écoute de ses clients. Tout le personnel est sensibilisé et centre son attention sur les besoins et la satisfaction des clients. C'est pourquoi, il est indispensable d'assurer une remontée d'informations identifiant les réactions issues des clients. La filiale SNVI-CIR analyse et utilise les informations émanant du client dont l'objectif est d'améliorer les performances de ses processus.

Les informations relatives au client concernent :

- les retours d'information sur les aspects de conformité du produit ;
- les exigences du client ;
- les besoins du marché ;
- les informations relatives à la concurrence.

Elle recueille les informations soit par:

- des enquêtes clients (par l'intermédiaire de la Division commerciale de l'entreprise SNVI) ;

- des réclamations clients ;
- les données transmises par le client sur la qualité du produit livré ;
- les enquêtes d'opinion ;
- l'analyse des marchés perdus ;
- les compliments ;
- réclamations au titre de la garantie ;
- rapport émanant de distributeurs.

L'évaluation des clients se fait une fois par an. Les résultats de la satisfaction / insatisfaction du client sont présentés périodiquement à la Direction de la CIR et des mesures sont prises pour améliorer cette satisfaction et/ou mettre en œuvre les actions correctives.

2-5-2 Audit interne

Le but des audits est de vérifier que les dispositions prévues dans le système de management de la qualité sont appliquées et que les objectifs fixés sont atteints. Ils permettent d'améliorer le fonctionnement de l'organisme et d'accroître la confiance, en interne et en externe. Ils déterminent la conformité ou la non-conformité au système de management de la qualité. Les audits qualité internes concernent le système de management de la qualité et peuvent être réalisés par des auditeurs qualité internes ou auditeurs externes maîtrisant les techniques d'audit. Ils sont programmés annuellement par le RMQ qui prépare le calendrier prévisionnel et le diffuse aux responsables des structures dont l'activité a une incidence sur la qualité. Le responsable d'audit peut être assisté d'un auditeur qualifié. L'équipe d'audit doit être indépendante du secteur audité. A l'issue de l'audit, l'auditeur rédige un rapport qui met en évidence les écarts par rapport au référentiel (Manuel Qualité + Procédures + Enregistrements) et aux objectifs à atteindre. Chaque observation est consignée dans une fiche d'écart. Le rapport est daté et signé puis diffusé au responsable du service audité et au RMQ.

Des actions correctives sont engagées, en concertation avec le responsable de la structure audité et le RMQ. Lors de la revue de direction, le RMQ présente au directeur de la filiale une synthèse des rapports d'audit. La revue de direction décide d'un plan d'actions qui permettra de prévenir les non conformités et d'améliorer le système de management de la qualité. Le RMQ s'assure par un suivi d'audit que les actions correctives sont mises en œuvre et qu'elles sont efficaces.

2-5-3 Surveillance et mesure des processus

Tous les processus de réalisation ayant une influence déterminante sur la qualité du produit, de la prestation, font l'objet de mesure des paramètres préalablement identifiés et d'une surveillance de leurs évolutions afin de prévenir tout risque de non conformité.

Les indicateurs tels que le respect des délais, la conformité de réalisation, la satisfaction ou réclamations clients, les anomalies ou améliorations, permettent de donner une appréciation sur l'efficacité des processus. L'aptitude et l'efficacité des processus du système de management de la qualité se vérifie par des moyens appropriés tels que :

- les audits qualité internes ;
- les analyses de processus.

Des indicateurs de performance des processus (indicateurs qualité) sont mis en œuvre afin de s'assurer de l'aptitude du processus à satisfaire les objectifs.

Les résultats démontrés par les indicateurs qualité sont suivis par les responsables concernés et présentés en revue de direction afin d'avoir une visibilité des performances de la filiale et de déterminer toute action nécessaire en cas de non atteinte des objectifs. Les enregistrements permettent l'explication de ces mesures afin d'optimiser les ratios et d'améliorer les processus.

2-5-4 Surveillance et mesure du produit

Pour garantir la conformité des produits aux exigences spécifiées, un ensemble de contrôles est mis en place aux différentes phases du processus (réception matières, fabrication des produits et livraison)

Le plan de contrôle précise:

- l'ensemble des opérations de contrôles effectués aux différentes étapes ;
- les modalités de contrôle et de vérification ;
- les documents et enregistrements associés à ces contrôles ;
- les responsabilités ;
- les fréquences de contrôle ;
- les moyens de contrôle ;
- les critères d'acceptation.

Le service contrôle qualité met en œuvre des procédures de contrôle afin de s'assurer que les produits en provenance de l'extérieur, ou réalisés par la sous-traitance sont conformes aux exigences spécifiées.

❖ **Réception matières** : à chaque livraison, la réception (gestion industrielle) :

- procède au déchargement, au déballage des produits ;
- vérifie la quantité des produits livrés ;

- contrôle la conformité des produits sur la base des documents d'achats.

En fonction des résultats du contrôle qualitatif (contrôle de la qualité), le contrôleur décide, sur la base de documents techniques, de l'acceptation ou non du lot de produits, enregistre les résultats sur un rapport de contrôle, vise le bon de réception.

En cas de non conformité, le contrôleur procède à l'identification et isolement du lot de produits, établit une fiche d'analyse qualité (FAQ) qu'il transmet aux achats qui doivent :

- retourner le lot définitivement chez le fournisseur ;
- Faire exécuter les retouches par le fournisseur ou sur site CIR avec imputation à ce dernier.

Dans le cas d'une acceptation par dérogation, une FAQ d'information est adressée aux achats qui aviseront le fournisseur pour améliorer les prochaines livraisons.

❖ **Contrôle en cours de fabrication** : les opérations de contrôle se font tout au long de la phase de fabrication conformément au plan de contrôle. Les enregistrements de contrôle et de suivi sont établis et archivés.

❖ **Contrôle final** : après avoir passé tous les contrôles précédents mentionnés dans le plan de contrôle, le contrôleur effectue les dernières vérifications suivant une check liste avant la réception définitive. La libération du produit par la ou les personnes concernées s'effectue lorsque toutes les dispositions planifiées en matière de contrôles ont été réalisées, sauf approbation (dérogation) par une autorité compétente et, le cas échéant, par le client. Les enregistrements se font sur des supports de vérifications sur lesquels sont mentionnés les résultats obtenus et observations.

2-5-4-1 Maitrise du produit non conforme

La Direction de CIR demande à chacun de s'investir dans l'amélioration permanente de la qualité, en enregistrant et en signalant au RMQ toute non-conformité faisant courir un risque à la qualité des produits. Le non-respect des exigences du client et des caractéristiques techniques d'un produit ou d'un service constitue une non-conformité. Le traitement des produits et matériels non conformes est défini par des règles et dispositions particulières afin qu'ils ne puissent être utilisés ou livrés de façon intentionnelle.

Les non conformités peuvent être détectées :

- à la réception des matières et équipements achetés ;
- à la réalisation des produits ;
- au stade final, avant livraison des produits ;
- au niveau du client, en phase d'utilisation durant la période de garantie.

Dans le cas d'une non conformité, il est nécessaire :

- de prendre les mesures afin de s'assurer que le produit non conforme ne puisse être utilisé par inadvertance ;
- de traiter la non-conformité.

Chaque non-conformité entraîne l'établissement d'une fiche d'action qualité (FAQ).

Toute anomalie constatée lors de l'exécution de la réalisation du produit et dans la mise en œuvre du SMQ doit être renseignée dans une FAQ par les personnes concernées par le problème. Les FAQ précisent les règles d'identification, d'isolement, de formalisation et de mise en place d'actions correctives.

Elles comportent les indications suivantes :

- un numéro d'ordre ;
- l'origine de la NC ;
- la désignation du produit ou du matériel ;
- la description de l'anomalie relevée et la recherche de la cause ;
- la décision préconisée pour la remise en conformité ou l'acceptation en l'état avec mention des avis des services concernés ;
- le suivi de l'action corrective afin de prévenir son renouvellement et sa clôture.

2-5-5 Analyse des données

Les données permettant de quantifier l'atteinte des objectifs qualité, la satisfaction du client, les caractéristiques et les évolutions des processus sont recueillies et analysées.

Elles sont présentées en Revue de Direction afin de permettre l'évaluation de l'efficacité du système de management de la qualité. Les fournisseurs sont évalués. Chaque Responsable de structure est responsable des outils de mesure permettant d'évaluer l'organisation du service et l'avancé des objectifs fixés. En concertation avec le RMQ et les responsables concernés, le Directeur de CIR met au point les tableaux de bord pertinents de la filiale, en assure la cohérence, et donne les directives relatives au traitement et à l'exploitation des résultats.

Une synthèse des résultats de ces mesures est réalisée mensuellement, sous sa responsabilité, pour établir le « Tableau de bord ». Les résultats, l'identification des dérives, les analyses et les actions à mener sont évoquées lors de réunions avec les services concernés et en revue de direction. Si nécessaire, les écarts observés sont traités suivant la procédure traitement des non conformités. Les documents d'enregistrements des résultats gérés par les différents responsables sont :

- les plaintes client ;
- les fiches de non-conformité ;
- les non conformités fournisseurs ;
- les rapports d'audits ;
- les indicateurs de performance ;
- les propositions d'amélioration ;
- les retours clients (besoins clients) ;
- les enquêtes clients.

2-5-6 Amélioration continue

Le Plan d'Amélioration de la Qualité est la formalisation de l'ensemble des actions à entreprendre. Le Responsable du Management de la Qualité est chargé de l'élaboration du Plan d'Amélioration de la Qualité, document qui contient les informations suivantes :

- les actions correctives, préventives, d'amélioration ;
- le planning de réalisation, et de suivi ;
- la désignation des responsables ;
- l'appréciation de l'effet escompté (efficacité).

Le RMQ établit et met à jour le Plan d'Amélioration Qualité en fonction des informations provenant des revues de direction, où sont examinés :

- les réclamations, écarts et dysfonctionnements détectés lors des différentes phases d'application du SMQ ;
- les propositions d'amélioration proposées dans le cadre des fiches d'action qualité ou issues de l'analyse des différents indicateurs en fonction des objectifs fixés ;
- les actions préventives définies en vue d'éliminer les risques de dysfonctionnement souvent liées à une évolution de la filiale de ses processus, de ses clients.

Le Plan d'Amélioration de la Qualité ainsi actualisé, est validé par la direction de la filiale CIR qui s'engage sur les moyens à mettre en œuvre et est diffusé à chaque responsable.

Le RMQ effectue le suivi des actions et la mise à jour du Plan d'Amélioration de la Qualité.

2-5-6-1 Action corrective

L'analyse d'une NC doit permettre de déterminer les causes réelles et de définir les actions correctives nécessaires pour éviter qu'elle ne se reproduise. L'action corrective contribue à :

- enrichir la connaissance technique d'un système ;
- identifier les points faibles du système de management de la qualité et à améliorer son efficacité.

Une action corrective est une action entreprise pour éliminer les causes de NC, d'un défaut ou de tout autre événement indésirable existant, pour empêcher son renouvellement.

Les circonstances suivantes peuvent conduire à la mise en place d'actions correctives :

- NC décelées au cours des différents contrôles ;
- NC liées à l'application des procédures ;
- les réclamations clients ;
- les résultats des revues de direction ;
- les audits.

L'action corrective est décidée par le responsable de structure dans le cadre du traitement d'une NC constatée. Si les résultats mettent en évidence une dérive importante dans un domaine particulier, une demande d'action corrective peut être ouverte par toute personne concernée pour rechercher les causes de l'incident. L'application est vérifiée par le RMQ afin de rétablir le processus dans son état spécifié. Chaque responsable chargé d'une demande d'action corrective :

- détermine les causes de NC ;
- évalue le besoin d'entreprendre des actions pour que les NC ne se reproduisent pas ;
- détermine et met en œuvre les actions nécessaires ;
- enregistre les résultats des actions mises en œuvre ;
- évalue l'efficacité des actions correctives mises en œuvre.

2-5-6-2 Action préventive

Une action préventive est une action entreprise pour éliminer les causes d'une NC, d'un défaut ou de tout autre événement indésirable potentiel, pour empêcher qu'il ne se produise.

Les réflexions de la direction de CIR, avec le support du RMQ, permettent d'identifier des risques pouvant conduire à des non conformités. Ces réflexions sur les actions préventives ont lieu de façon privilégiée lors des réunions de comité de direction et de la revue de direction et utilisent toutes les données disponibles. L'action préventive peut être mise en œuvre suite à l'utilisation des sources d'informations suivantes :

- rapport d'audit ;
- enquêtes satisfaction clients ;
- analyse des statistiques sur les NC ;
- dérogations ;
- évaluation fournisseurs ;
- Bilans des projets ;

- enregistrements relatifs au SMQ.

Elle peut conduire à :

- une information du personnel ;
- une modification ou création de document ;
- une modification d'organisation.

L'action préventive est mise en place suite à une analyse du système de management de la qualité, dans le but d'améliorer le processus et d'éliminer les causes potentielles de NC.

Le RMQ constitue un comité technique pour identifier les causes de non-conformité potentielle et pour proposer des solutions.

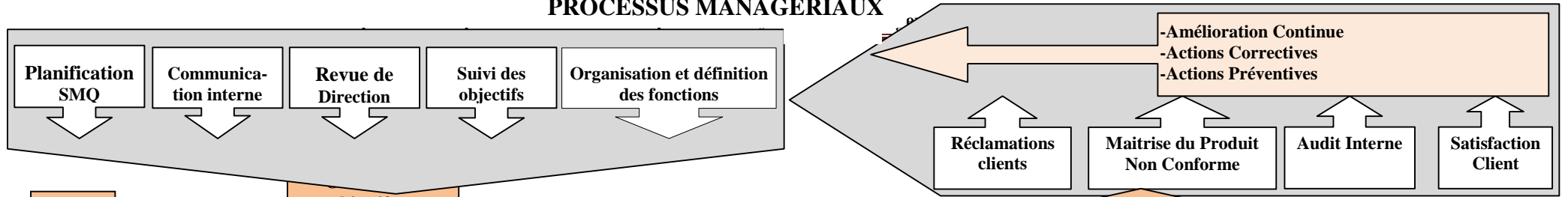
Les actions préventives résultantes sont déterminées, planifiées et mises en œuvre. Elles sont systématiquement vérifiées par des contrôles prévus et par des audits qualité internes.

Chaque responsable chargé d'une demande d'action préventive :

- détermine les NC potentielles et leurs causes ;
- évalue le besoin d'entreprendre des actions pour éviter l'apparition de NC ;
- détermine et met en œuvre les actions nécessaires ;
- enregistre les résultats des actions mises en œuvre ;
- évalue l'efficacité des actions préventives mises en œuvre.

Le RMQ clôture l'opération lorsque les actions entreprises ont été jugées efficaces. Il soumet à la revue de direction les plans d'actions préventives.

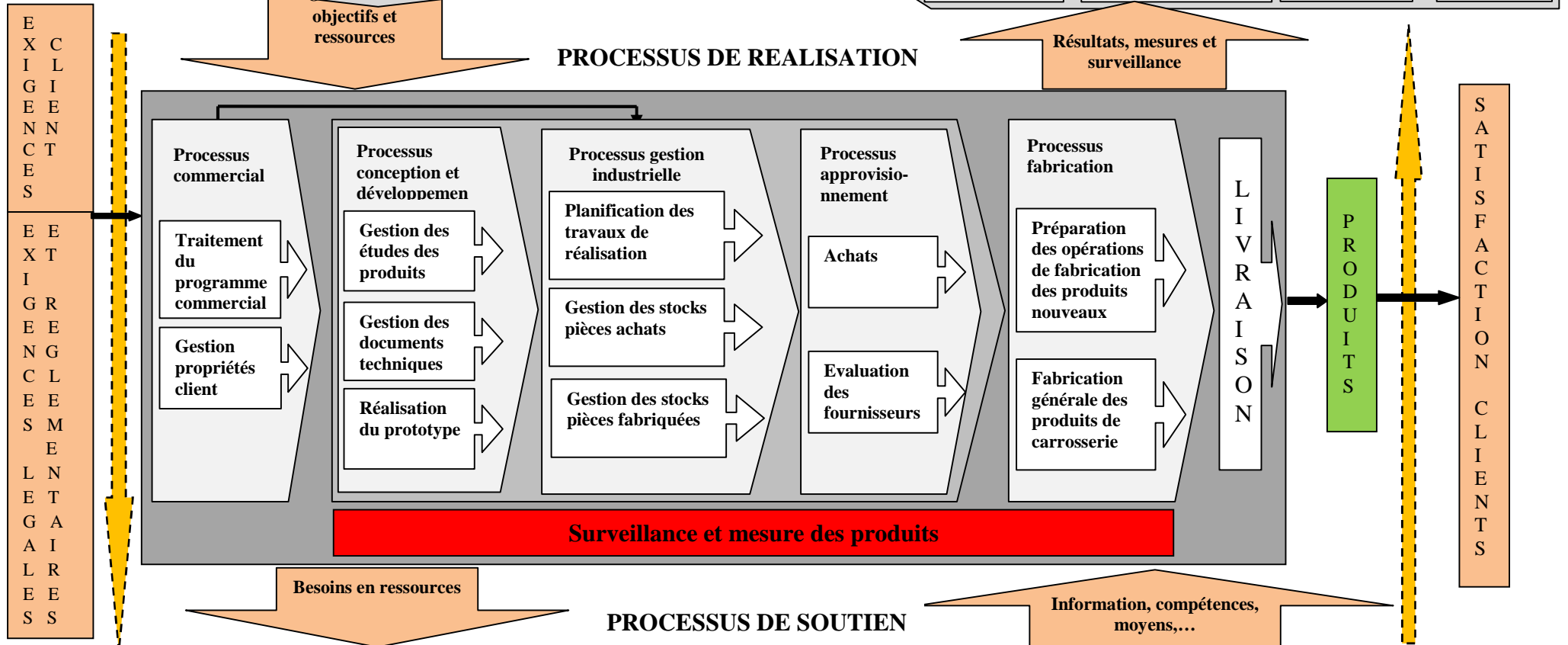
PROCESSUS MANAGERIAUX



objectifs et ressources

PROCESSUS DE REALISATION

Résultats, mesures et surveillance



Besoins en ressources

PROCESSUS DE SOUTIEN

Information, compétences, moyens,...

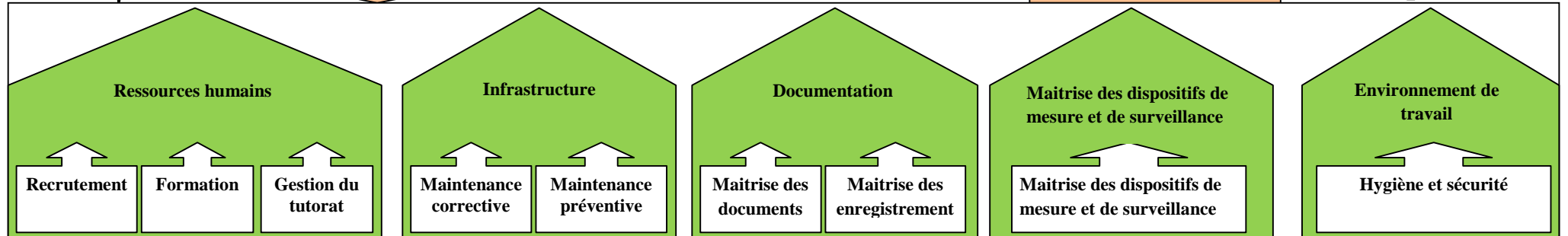


Figure 4.7 Cartographie des processus.

2-6 Mesure de performance de système de management qualité

Nous avons exposé en détail la mise en oeuvre de système de management qualité tel qu'il se pratique dans l'entreprise SNVI-CIR. Si l'on peut constater sa conformité par rapport aux exigences normatives dictées par la norme ISO 9001, il est très difficile de mesurer le degré de sa performance. Pour mesurer la performance de système de management de la qualité nous considérons un facteur essentiel qu'est la satisfaction client.

2-6-1 Réclamation clients

Durant l'année 2015, la filiale carrosseries industrielles de Rouiba a livré 460 véhicules (Portés, mini car, et mini bus). Les rapports techniques émanant des succursales des unités SNVI, montre que la majorité des incidents recensés en clientèle concerne la nacelle sur K66 avec 23 incidents soit un taux de 58.97% et 18L4 avec 10 incidents soit un taux de 25.64%. Ces incidents sont répartis comme suit :

➤ Types incidents année 2015

Nombre de véhicules livrés	Nombre d'incidents	Taux d'incidents
460	Incidents Majeurs : 05	1.08%
	Incidents Mineurs : 34	7.39%
	Remise à Niveau Technique (RNT) : 0	0%

Tableau 4.2 Types d'incidents (année 2015).

➤ Types incidents année 2014

Nombre de véhicules livrés	Nombre d'incidents	Taux d'incidents
1027	Incidents Majeurs : 10	0.97%
	Incidents Mineurs : 80	7,78%
	Remise à Niveau Technique (RNT) : 0	0%

Tableau 4.3 Types d'incidents (année 2014).

Sachant que :

- Un incident majeur est un défaut de conformité pouvant entrainer des incidents graves (sécurité, fonctionnement ou d'utilisation) ;
- Un incident mineur est un défaut de conformité n'entraînent pas de conséquence grave d'utilisation ou de fonctionnement ;
- Une Remise à Niveau Technique RNT est un défaut de conception.

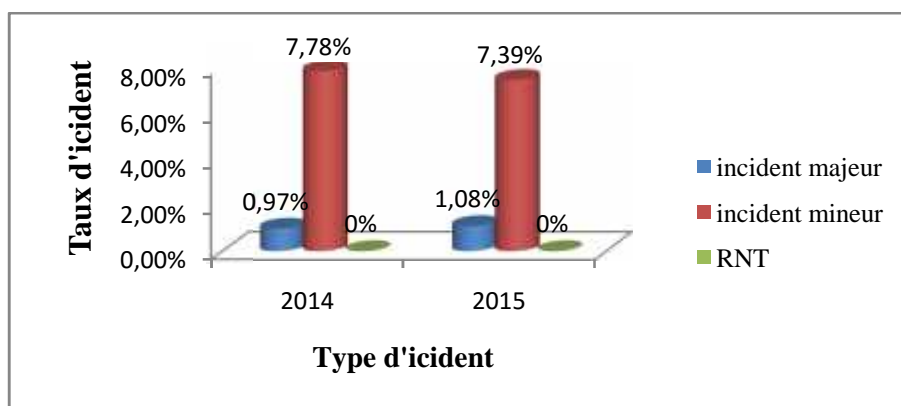


Figure 4.8 Comparaison entre les incidents en clientèles des véhicules livrés durant l'année 2014/2015.

On remarque que le taux des incidents en clientèles restent élevés malgré une légère diminution des incidents majeurs les causes de ceux si sont donnée par le tableau suivant.

➤ **Les taux d'incidents sont repartis comme suit (année 2015):**

Cause de l'incident	Nombre d'incidents	Taux d'incident en%	Cumul en %
Défectuosité des pièces achetées	19	48.72%	48.72%
Divers	14	35.90%	84.62%
Défaut de fabrication	06	15.38%	100%
Total	39	100%	

Tableau 4.4 Taux d'incidents.

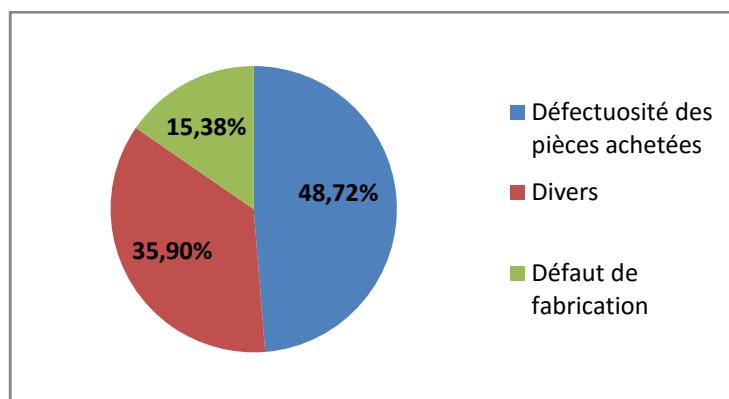


Figure 4.9 Taux d'incident par origine.

La figure 4.9 montre que la défectuosité des pièces achetées représente la cause principale des incidents en clientèles, on constate aussi que le taux d'incident en clientèles est élevé donc des actions correctives devraient être menées par le service qualité, à savoir :

- La direction de production doit sensibiliser le personnel de production sur les règles de bonne pratique et sur l'autocontrôle et le respect du mode opératoire ;

- La direction des achats et ventes doit approvisionner des pièces conformes aux exigences demandées ;
- Ouvrir des fiches d'action qualité (FAQ) pour éliminer les non-conformités et établir un plan d'action.

2-6-2 Analyse des satisfactions clients

A base des fiches d'appréciation client qui ont été renseignées lors des enquêtes effectuées chez certains clients et ce pour mesurer le niveau de satisfaction de la clientèle, l'on peut élaborer un tableau d'analyse où on fait apparaître des notations par rubriques et déterminer une note moyenne de satisfaction.

Rubriques	Moyenne sur 20	
	2015	2014
Prise de commande	10.93	12.85
Réalisations de prestations	11.93	14.11
Achèvement des prestations	12.18	12.5

Tableau 4.5 Les moyennes des rubriques d'évaluation satisfaction client année 2014/2015.

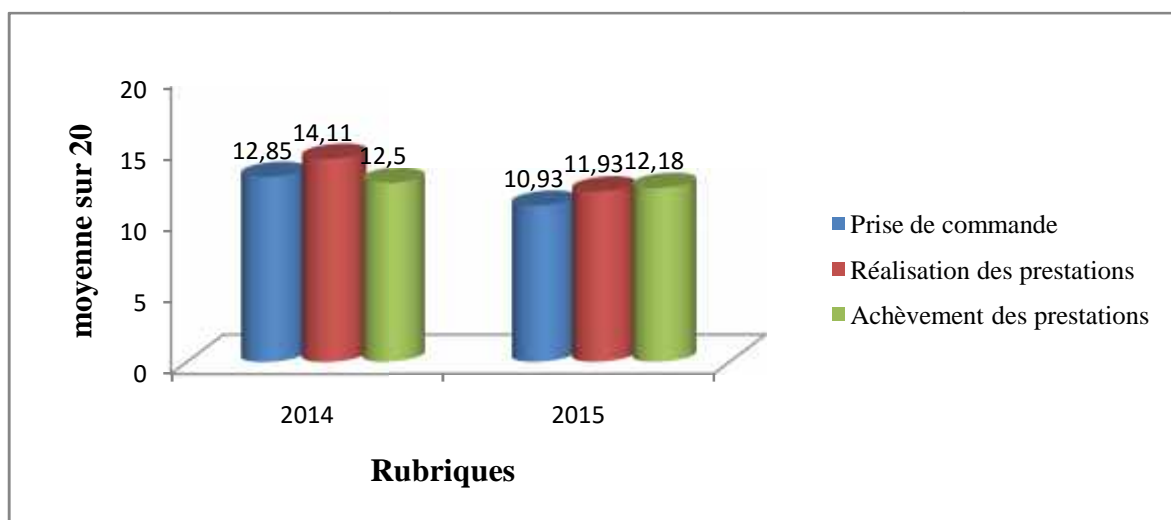


Figure 4.10 Comparaison des moyennes des rubriques d'évaluation satisfaction client année 2014/2015.

On remarque à travers la figure 4.10 que il ya eu une diminution des moyens des rubriques d'évaluation client, ces moyens nous permettent de calculer facilement le taux de satisfaction global qui est : 58.4% pour l'année 2015 et 65.76% pour l'année 2014. L'objectif de satisfaction client est fixé par la direction à 70% (Tableau 4.6). Cependant la non-atteinte de l'objectif peut s'expliquer par l'impertinence de système de management qualité mis en ouvre dans l'entreprise.

2-6-3 Mesure de l'atteinte des objectifs des processus

L'évaluation de l'atteinte des objectifs constitue l'exercice le plus important dans le processus de mesure des performances. Cette évaluation intéresse l'ensemble des processus de l'entreprise. Les données de cette évaluation sont organisées sous forme de Tableaux de bord auxquels nous avons fait allusion durant notre description de SMQ. De ces tableaux découlent de la planification des actions correctives. Ils sont un outil efficace pour la réalisation de l'amélioration continue.

Les tableaux suivants représentent quelques exemples pour les processus les plus importants dans le management de la qualité.

➤ **Management de la qualité**

Processus principaux	Responsable	Missions	Indicateurs de mesure	Valeurs cibles	Périodicité	Résultats
Audit qualité interne	Responsable de management de la qualité	Evaluer le système de management de la qualité	Taux de réalisation des audits = nombre d'audits réalisés / nombre d'audits prévus	100%	Annuel	84.62%
Réclamations clients	Chef de service qualité	Traiter les litiges lors de réclamations clients	Nombre des réclamations majeures	5	Annuel	05
			Nombre des réclamations mineures	10	Annuel	34
			Remise à niveau technique (RNT)	00	Annuel	00
Satisfactions clients	Chef de service qualité	Analyser le degré de satisfaction des clients et identifier les insuffisances auxquelles il faudra apporter les solutions	Taux de satisfaction clients	70%	Annuel	58.4%

Tableau 4.6 Déclinaison et déploiement des objectifs qualité, management qualité.

➤ **Direction technique et contrôle**

Processus principaux	Responsable	Missions	Indicateurs de mesure	Valeurs cibles	Périodicité	Résultats
Gestion des études des produits nouveaux	Directeur technique	Réalisation des études et nouveaux produits conformes aux cahiers des charges	Taux de réalisation= nombre de dossiers réalisés/ nombre de dossiers prévus	25%	Annuelle	72.7%
			Taux de modification = Nombre de dossiers modifiés/ Nombre de dossiers soldés	80%	Annuelle	00%
Maitrise des équipements de mesure et de surveillance	Directeur technique	-Assurer la maintenance des appareils de mesure -Assurer l'étalonnage des appareils de mesure	Nombre d'appareils de mesure étalonnés / nombre d'appareils de mesure	80%	Annuelle	64.65%

Tableau 4.7 Tableau de bord Direction technique et contrôle.

➤ **Direction maintenance**

Processus principaux	Responsable	Missions	Indicateurs de mesure	Valeurs cibles	Périodicité	Résultats											
Maintenance	Directeur de Maintenance	- Optimisation des installations	Taux d'indisponibilité (ou taux de pannes) = temps d'indisponibilité non prévu / temps d'utilisation	5%	Mensuelle	1,70%	8,32%	5,34%	1,30%	1,60%	1,80%	1,2%	0,9%	1,76%	3,91%	5,20%	
			Taux d'indisponibilité PDR = Nombre de demandes PDR satisfaites / Nombre de demandes émises	60%	Trimestrielle	61,70%			53,40%			52,60%			64,60%		
		-Assurer la bonne marche des équipements	NBR d'heurs d'entretien curatif	11000 heures	Trimestrielle	10931			11831			12728			16868		
			NBR d'heures d'entretien préventif	10000 heures	Trimestrielle	8784			7164,5			8079			8198		
			Taux de satisfaction des DT = nombre DT émises	90%	Mensuelle	91,32%	88,80%	80,71%	94,76%	96%	86%	90,40%	99,30%	77,40%	87,40%	87,90%	74,60%

Tableau 4.8 Tableau de bord direction maintenance.

➤ **Direction achats et ventes**

Processus principaux	Responsable	Missions	Indicateurs de mesure	Valeurs cibles	Périodicité	Résultats	
Achats	-Direction achats et ventes	-Obtenir des produits achetés conformes aux exigences spécifiées de la société	Ratio de commandes = nombre de commandes réalisé / nombre de commandes prévues	100%	Semestrielle	48%	35%
Evaluation des fournisseurs	-Direction achats et ventes	-Relations avec les fournisseurs -Evaluation continue des fournisseurs	Taux de réclamations fournisseurs	5%	Semestrielle	15%	22%
			Taux de non-conformités des produits réceptionnés= nombre de produits non conformes / nombre de produits total	2%	Semestrielle	2%	1,5%
			Taux d'évaluation des fournisseurs = nombre de fournisseurs évalués / nombre de fournisseurs homologués	90%	Annuelle	78%	

Tableau 4.9 Tableau de bord direction achats et ventes.

➤ **Direction de production**

Processus principaux	Responsable	Missions	Indicateurs de mesure	Valeurs cibles	Périodicité	Résultats											
Fabrication générale des produits	Directeur de fabrication	-Respect des délais de production -Conformité des produits	Indice de productivité = nombre heures productives / nombre heures disponibles	80%	Mensuelle	56%	75,54%	64,73%	66%	79%	74,09%	83%	75,38%	69,98%	69,60%	57,13%	
			Taux de réalisation= quantité réalisée / quantité prévue	90%	Mensuelle	39%	100%	69,88%	93,78%	95,73%	90,02%	124%	56,69%	39,16%	46,16%	44,73%	
			Taux de non-conformité = quantité non conforme / quantité totale	5%	Annuelle												

Tableau 4.10 Tableau de bord direction de production.

On a constaté à travers ces tableaux de bord de certains processus qu'englobe le système de management qualité qu'ils sont fonctionnels par la détermination de certains paramètres en vue de mesurer l'atteinte de leurs objectifs. Des valeurs cibles sont émises par les directions en charge lors des revus de direction en vue de l'amélioration de la performance des processus. Toutefois nous constatons que les indicateurs qui reflètent l'atteinte des objectifs des processus restent faibles, cela est dû à l'impertinence du système de management de la qualité.

3- Gestion des activités liées à la santé et sécurité au travail

Après avoir examiné le management de la qualité mis en œuvre dans l'entreprise, on passe à l'étude d'une autre composante de système de management intégré qu'est la santé et sécurité au travail. Comme nous l'avons déjà mentionné les activités liées à la santé et sécurité au travail ne font pas l'objet d'un système de management. Elles sont gérées indépendamment de la qualité et l'environnement par un service sécurité. Pour pouvoir comprendre le fonctionnement de ce service et évaluer le degré de sa conformité aux exigences normatives et réglementaire nous allons procéder par une présentation générale de sa structure organisationnelles dans l'entreprise. Ainsi qu'une étude de risques pour qualifier le degré de performance de service étudié. L'étude de risque s'articule sur une évaluation des risques inhérents des activités de l'entreprise et les risques professionnel.

3-1 Organisation de la structure santé et sécurité au travail

➤ **Service Hygiène et Sécurité** : crée conformément au décret exécutif n° 05-11 du 08 Janvier 2005 fixant les conditions de création, d'organisation et de fonctionnement du service d'hygiène et de sécurité ainsi que ses attributions.

Membres du SHS : un assistant de sécurité, deux techniciens de prévention.

➤ **Commission paritaire d'hygiène et de sécurité CPHS** : conformément au décret exécutif n° 05-09 du 8 janvier 2005 relatif aux commissions paritaires et aux préposés à l'hygiène et à la sécurité.

Composée de :

- Le président de la CPHS.
- Deux personnes représentant les travailleurs de l'unité (membres du syndicat).
- Deux membres représentant la direction de l'unité.
- Responsable sécurité.

Ils se réunissent une fois par mois.

➤ **Médecine du travail** : assurée par un médecin de travail appartenant à la filiale CIR, conformément à Loi n° 88-07 du 26 Janvier 1988 relative à l'hygiène, à la sécurité et à la médecine du travail.

➤ **Moyens d'intervention et de lutte contre incendie**

- Extincteurs de différents types et capacités répartis sur site et contrôlés chaque six mois :

- Extincteurs CO₂ (2Kg, 5Kg et 10Kg) ;
- Extincteurs à poudre (6 à 10Kg et 50Kg) ;
- Extincteurs à eau pulvérisée (9L) ;

-Réseaux d'incendie armés (RIA).

➤ **Organisation des secours** :

-Existence de plan de premières interventions (PPI) conformément à la Loi 88-07 du 27 Janvier 1988.

-Existence au sein de l'entreprise d'une section de prévention et d'une section d'intervention.

3-2 Etudes de risques

3-2-1 Identification des risques

Pour identifier le maximum de risques nous procédons par un découpage de notre système étudié en zones de risques. L'on peut pour nous faciliter la tâche considérer à cet effet le canevas de « plan d'intervention interne ». Le site est divisé en 3 zones géographiques lesquelles sont divisées en 12 zones de risques (voir figure 4.11) le découpage a été effectué à base topologique.

Zone géographique	Zone de risque	
Zone géographique A	Zone de risque 1	Bâtiment peinture
	Zone de risque 2	Station PERRIER (traitement des eaux)
Zone géographique B	Zone de risque 3	Bâtiment centrale de production (bâtiment carrosserie)
	Zone de risque 4	Bâtiment restaurant
	Zone de risque 5	Station propane
	Zone de risque 6	Base de travaux neuf
Zone géographique C	Zone de risque 7	Station de traitement de l'eau
	Zone de risque 8	Hangar droguerie principale
	Zone de risque 9	Quai gaz industriel (citerne : CO ₂ , O ₂)
	Zone de risque 10	Quai de dépôt gaz industriel (Bouteilles : N ₂ , O ₂ , acétylène)
	Zone de risque 11	Bâtiment menuiserie
	Zone de risque 12	Bâtiment adaptation

Tableau 4.11 Zones de risques.

Les risques inhérents à chaque zone de risque

Zone géographique	Zone de risque	Risque	Origine du risque	Impact sur l'environnement
A	Zone de risque 1	Incendie	Stockage de peinture Local préparation peinture Cabines de peinture	Flammes, chaleur dont la température est variable selon la nature du combustible et les conditions de la combustion Agression due à la toxicité des produits de combustion
		Explosion	Alimentation du bâtiment par gaz industriels	Destruction des structures
		Toxique	Manipulation des peintures Emanation de vapeur de peinture	Intoxication des employés
	Zone de risque 2	Pollution de l'environnement	Dysfonctionnement de la station de traitement des rejets liquides	Pollution de la nappe
B	Zone de risque 3	Incendie	Stockage de peinture Manipulation de peinture Cabines de peinture Emanation de vapeur de peinture	Flammes, chaleur dont la température est variable selon la nature du combustible et les conditions de la combustion Agression due à la toxicité des produits de combustion
		Explosion	Alimentation du bâtiment par gaz industriels	Destruction des structures
		Toxique	Manipulation des peintures	Intoxication des employés
	Zone de risque 4	Explosion	Alimentation de la chaudière du restaurant par gaz naturel	Dégagement de vapeur chaud Destruction des structures
	Zone de risque 5	Explosion	Station propane	Destruction des structures
	Zone de risque 6	Incendie	Base de travaux neufs	Flammes, chaleur dont la température est variable selon la nature du combustible
	Zone de risque 7	Pollution de l'environnement	Dysfonctionnement de la station de traitement des rejets	Pollution de la nappe
C	Zone de risque 8	Incendie	Stockage de produits inflammable et combustible	Agression due à la toxicité des produits de combustion Pollution de l'air par épandage de fumées noires Pollution par eau d'extinction
	Zone de risque 9	Explosion	Stockage gaz industriels (citerne CO ₂ , O ₂)	Destruction des structures
	Zone de risque 10	Explosion	Stockage gaz industriels (bouteilles : N ₂ , O ₂ , Acétylène)	Destruction des structures
	Zone de risque 11	Incendie	Court circuit, étincèle Activité de menuiserie	Flammes, chaleur importante Dégagement de fumée noir Pollution de l'air par épandage de fumées noires
	Zone de risque 12	Incendie	Stockage de produit combustibles	Flammes, chaleur dont la température est variable selon la nature du combustible

Tableau 4.13 Les risques inhérents à chaque zone de risque.

D'après le tableau 4.13 les risques les plus fréquents sont : le risque incendie, risque explosion, risque toxique et risque pollution. Ces risques coexistent souvent dans la même zone de risque mais leur probabilité d'occurrence diffère. Dans le tableau suivant nous allons noter les risques propres à chaque zone à base de leur probabilité d'occurrence. Les notes sont allouées après examen de retour d'expérience des accidents ayant lieu dans la zone concernée.

Zone géographique	Zone de risque	Activité	Risques				
			Matière première mise en œuvre	Incendie	Explosion	Dispersion toxique	Pollution
A	Zone de risque 1	Préparation peinture Activité de peinture Stockage peinture	Diluant Solvant peinture	XX		XX	XX
	Zone de risque 2	Traitement des rejets	Soude, Acide Floculant				XX
B	Zone de risque 3	Grenailage Cisailage Tronçonnage et oxycoupage	Gaz industriels Soudure Diluant, solvant, peinture	XX	XX	XX	X
	Zone de risque 4	Production d'eau chaude	Gaz naturel		XX		
	Zone de risque 5	Stockage gasoil	Gasoil	XX			X
	Zone de risque 6	Cisailage tronçonnage	Soudure Tôle, fer	X			
	Zone de risque 7	Traitement des rejets	Soude, Acide Floculant				XX
C	Zone de risque 8	Stockage de produits toxique, inflammable et combustible	Diluant, solvant Huiles, Graisses Soude, Acide	XX		X	XX
	Zone de risque 9	Stockage gaz industriels dans des citernes	Gaz industriels : O ₂ , CO ₂	X	XX		
	Zone de risque 10	Stockage gaz industriels dans des bouteilles de gaz	Acétylène, oxygène, azote, argon	X	XX	XX	X
	Zone de risque 11	Menuiserie	Bois	XX			
	Zone de risque 12	Cisailage Tronçonnage	Soudure Tôle, fer	X			

Tableau 4.14 Classification des risques pour chaque zone.

3-2-1-1 Identification des processus de danger (les scénarios)

❖ Scénario N°01

Il se produit une fuite de carburant au moment du dépotage d'un camion (flexible arraché, rupture de la vanne de la citerne,...). Il se répandra une quantité de GPL (01 M³) et la nappe s'enflamme assez rapidement, l'incendie affecte la totalité de la surface de la zone de dépotage. Aucune victime n'est à déplorer mais les dégâts occasionnés pour le camion citerne sont importants.

- Le scénario retenu : incendie au cours du dépotage d'un camion citerne.
- Les équipements en cause : flexible de camion citerne.
- Les produits utilisés : gaz propane liquéfié.

❖ Scénario N°02

Une chaleur excessive extrême font éclater un réservoir; le gaz liquéfié est libéré d'un coup et s'enflamme, et il se forme une boule de feu ascendante. La projection des débris dans la direction de l'axe du cylindre est plus grande (110 m) que perpendiculairement à l'axe (55m). En tenant compte de l'orientation de la citerne, l'éloignement des installations de l'unité, de la faible fréquentation de la zone d'implantation de la citerne et du fait que les distances de projection ne dépasseront guère 110 m, les dommages causés par la projection de débris peuvent être négligés par rapport aux effets directs du BLEVE. Des fragments de tailles et de formes variables sont produits et projetés à des distances importantes. Aucune victime n'est à déplorer mais les dommages matériels provoqués par l'explosion sont importants.

- Le scénario retenu : explosion au niveau de la station GPL.
- Les équipements en cause : réservoir du gaz liquéfié.
- Les produits utilisés : gaz propane liquéfié.

❖ Scénario 3

La rupture du palier du ventilateur d'aspiration provoquera le frottement et génère des étincelles, et l'incendie déclenché détruit l'installation de captage des poussières de bois dans le bâtiment menuiserie suite au fonctionnement avec retard des détecteurs de fumées et le retardement de l'intervention des pompiers du site.

Conséquence : Trois travailleurs sont asphyxiés par intoxication due aux fumées qu'il aura inhalées.

- Le scénario retenu : incendie de la chambre de captage des poussières.
- Les équipements en cause : installation de captage des poussières.
- Les produits utilisés : poussières.

❖ **Scénario N°04**

Une explosion suivie d'un départ de feu se produit dans la chaufferie, le départ de feu se produit dans le secteur des cuves de purge d'huile. Le système d'extinction automatique par pulvérisation de mousse maîtrisera l'incendie. Les pompiers du site, aidés par les secours externes 15 min plus tard, éteignent les foyers secondaires et mettent en place un périmètre de sécurité de 60 m autour du bâtiment, dont certains bardages menacent de s'effondrer. Conséquence :

- Des débris de la chaufferie éclatée projetés aux alentours.
- Deux armoires électriques sont endommagées par les flammes.
- Effondrement partiel de la structure métallique du local.
- Un employé est tué et 5 autres sont brûlés.
 - Le scénario retenu : explosion d'une chaufferie.
 - Les équipements en cause : presse accouplée à la chaufferie avec plusieurs arrêts / redémarrages.
 - Les produits utilisés : gaz naturel.

❖ **Scénario N°5**

Un orage provoque une surtension électrique avec coupure de courant, rétabli par ré-enclenchement du disjoncteur par l'exploitant, mais initiant un feu couvant à l'origine de l'incendie. Ce dernier détruira en une heure un stock de matières premières en plastique et en carton dans un niveau de hangar de stockage. L'intervention d'une quarantaine de pompiers avec d'importants moyens en émulseurs ne permettra pas de sauver le stock. Aucune victime n'est à déplorer mais les dégâts liés stock de matières premières en plastique et en carton provoqués par l'incendie sont importants.

- Le scénario retenu : incendie d'un stock de matières premières en plastique et en carton.
- Les produits utilisés : matières premières en plastique et en carton.

❖ **Scénario N°6**

Pour ce scénario, considérant l'épandage accidentel ou intentionnel de carburant. Une nappe circulaire d'essence se forme et s'enflamme, soit intentionnellement, soit accidentellement sous l'action d'une source d'inflammation (étincelle, point chaud,...).

La nappe se consume sur la totalité de sa surface, en postulant une absence d'installation d'extinction à proximité. Ainsi, il y aura propagation du feu au véhicule stationné à proximité. Il n'y aura pas propagation du feu aux véhicules stationnés sur la zone suite à l'intervention de pompiers de la SNVI avec d'importants moyens en émulseurs.

- Le scénario retenu : incendie d'un véhicule.
- Les équipements en cause : épandage accidentel ou intentionnel de carburant du réservoir de véhicule.
- Les produits utilisés : carburant.

❖ **Scénario N°07:**

La rupture du flexible lors d'une opération de remplissage de la cuve d'oxygène par un camion citerne, provoquera un vidange totale d'une citerne d'oxygène. La conséquence serait l'épandage au sol de 20 000 litres d'oxygène et la formation d'un nuage de suroxygénation se que provoquera la pollution de l'environnement.

- Le scénario retenu : vidange totale d'un camion citerne d'oxygène.
- Les équipements en cause : citerne d'oxygène liquide.
- Les produits utilisés : oxygène.

❖ **Scénario N°08:**

Un travailleur appelé à recharger un réservoir d'un chariot élévateur avec un produit volatil et inflammable (gasoil). Ce dernier allumera par mégarde une cigarette, ce qu'a provoquera un incendie suivi d'une explosion du récipient et propagation du feu vers un engin à proximité. Le système d'extinction par une extinctrice à eau maîtrise l'incendie.

Conséquence : Brûlure du travailleur au premier degré.

- Le scénario retenu : incendie d'un récipient.
- Les équipements en cause : réservoir d'un chariot élévateur.
- Les produits utilisés : gasoil.

❖ **Scénario N°9**

Un travailleur appelé à nettoyer une pièce mécanique avec un produit dégraissant dans un local fermé et non ventilé, ce travailleur ignore la composition chimique du produit dégraissant et sans être muni d'une protection respiratoire adéquate, au bout d'un certain temps ce travailleur est asphyxie par intoxication due aux vapeurs qu'il aura inhalées.

- Le scénario retenu : intoxication d'un ouvrier.
- Les produits utilisés : produit dégraissant.

❖ **Scénario N°10**

L'entreposage de deux ruts de produits à proximité d'un équipement de chauffage provoquera un incendie et dégagement d'abondantes fumées toxiques. Une dizaine de pompiers interviennent pour étendre l'incendie. Aucune victime n'est à déplorer mais les dommages matériels provoqués par les fumées sont importants suite à la propagation du feu au magasin de stockage matière plastique et PVC.

- Le scénario retenu : incendie de fûts de produits chimiques.
- Les équipements en cause : équipement de chauffage.

❖ **Scénario N°11:**

Le système de séchage d'un compresseur s'arrête à la suite d'une microcoupure électrique lors d'un orage. Une manœuvre inadaptée provoquera une augmentation de pression dans une colonne du compresseur resté en Fonctionnement. La tête de la colonne se soulève et provoque une blessure de l'opérateur.

- Le scénario retenu : blessure d'un opérateur.
- Les équipements en cause : colonne du compresseur.

❖ **Scénario N°12 :**

Lors d'un déchargement avec un chariot élévateur, cent litres de produit chimique se déverse sur le sol. Environ 80 litres seront écoulés dans le réseau d'eau pluviale se que provoquera la pollution de l'environnement.

- Le scénario retenu : écoulement d'un produit chimique.
- Les équipements en cause : chariot élévateur.
- Les produits utilisés : produit chimique.

3-2-2 Evaluations des risques

Afin de rendre la lecture de ses scénarios plus pratiques on peut les écrire sous forme de tableaux de synthèse. A cette étape de l'analyse intervient l'évaluation des risques qui constitue un des principaux leviers de progrès de la démarche de prévention des risques. A travers une grille de gravité, probabilité, criticité. Cette grille est le résultat d'une discussion des objectifs en matière de sécurité entre les différents acteurs de l'entreprise. La probabilité et la gravité de la grille adaptée pour notre évaluation sont définies dans les tableaux suivants :

Probabilité	Niveau	Description
Rare	1	L'événement est susceptible d'apparaître une fois au cours de la vie d'un système, mais le risque d'apparition pendant la vie du système est extrêmement faible
Occasionnel	2	L'événement est susceptible d'apparaître quelque fois au cours de la vie d'un système.
Probable	3	L'événement est susceptible d'apparaître au moins une fois au cours de la vie d'un système.
Très probable	4	L'événement est susceptible d'apparaître de nombreuses fois au cours de la vie d'un système.

Tableau 4.15 Les niveaux de la probabilité d'occurrence de la grille adaptée.

Gravité	Niveau	Description
Faible	1	Blessure légère nécessitant des premiers soins ; sans arrêt de travail et sans aucun impacte sur l'environnement ou sur les biens
Moyen	2	Effet non significatif, impact sur l'environnement très minime ne dépassant pas les limites tolérables
Grave	3	Blessures nécessitant séjour à l'hôpital, dégâts matériels ou atteinte à l'environnement important
Très grave	4	Décès et dégâts matériels très importants

Tableau 4.16 Les niveaux de gravité de la grille adaptée.

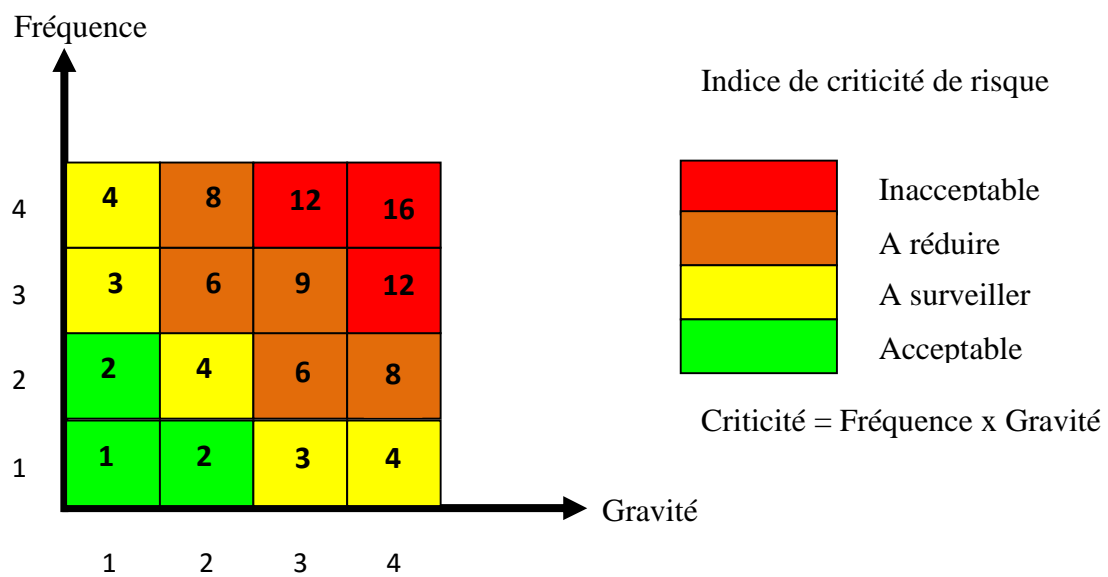


Figure 4.12 Matrice de criticité adaptée.

Chapitre 4 : Préparation de la mise en place d'un système de management intégré au sein de la SNVI-CIR

Installation	Éléments dangereux	Phase	Situation dangereuse	Origine possible	Accident potentiel	Cible	G	F	C	Mesure de prévention
Bureaux, locaux sociaux	-Présence de matières combustibles		-Flamme nue à proximité immédiate des matières combustibles -Etincelle -Source de chaleur à proximité immédiate des matières combustibles	Inflammation par : -Imprudence d'un fumeur -Acte de malveillance -court circuit -installation électrique défectueuse	-Incendie	-Propagation de l'incendie -Dégagement de fumées -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées	2	1	2	-Contrôle des installations électriques -Interdiction de fumer -Présence d'extincteurs
Installation des produits liquides fuels, essence, gasoil, huiles usagées, liquide de refroidissement	-Produits combustibles -Produits potentiellement polluants et dangereux	Stockage	-Flamme nue ou source de chaleur à proximité immédiate des réservoirs -Etincelle -Déversement de produit sur le sol	Inflammation par : -Imprudence d'un fumeur -Acte de malveillance -Court circuit -Installation électrique défectueuse Déversement accidentel : Brèche sur le réservoir choc avec un engin	-Incendie (feu de flaque)	-Propagation du feu au voisinage -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées	2	2	4	-Interdiction de fumer -Contrôles des installations électriques -Présence d'extincteurs
					-Pollution accidentelle du sol et eaux	-Pollution du sous sol	2	1	2	-Réservoirs stockés sur rétention -Affichage de consignes de sécurité -Produits absorbants
		Remplissage des réservoirs des engins et véhicules	-Flamme nue ou source de chaleur à proximité immédiate des cuves -Déversement de produit sur le sol	Inflammation par : -Source de chaleur à proximité du réservoir -imprudence d'un fumeur -Malveillance -Défaillance électrique	-Incendie (feu de flaque)	-Propagation du feu au voisinage -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées	2	3	6	-Interdiction de fumer -Contrôle des installations électriques -Présence d'extincteurs à proximité -Remplissage des engins par du personnel sensibilisé
Stockage de batteries	-L'acide	Stockage	-Batteries percées -Réaction de l'acide avec métaux à proximité	-Déversement accidentel par acte de malveillance -Batteries et bacs de stockage percés	-Pollutions des sols	-Personnel brûlé par l'acide -Pollution du sous sol -contamination des eaux	2	1	2	-Stockage en bacs spéciaux couverts -Absorbants -Stockage en bac et benne spéciales batteries
Zone de stockage de pneus	-Matériaux combustibles	Stockage	-Flamme nue ou Source de chaleur à proximité immédiate des matières combustibles	Inflammation par : -Imprudence d'un fumeur -Acte de malveillance	-Incendie	-Propagation du feu au voisinage -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées	2	1	2	-Interdiction de fumer sur site -Présence d'extincteur à proximité -Contrôle des installations électriques -Vérification annuelle des extincteurs

Tableau 4.17 Evaluation des risques.

Chapitre 4 : Préparation de la mise en place d'un système de management intégré au sein de la SNVI-CIR

Installation	Eléments dangereux	Phase	Situation dangereuse	Origine possible	Accident potentiel	Cible	G	F	C	Mesure de prévention
Engin de manutention	-Produits chimiques transportés	-Réception et stockage	-Sol glissant	-Transport non conforme -Manque de manutention d'engins de manutention	-Déversement de produit -Percussion d'un ouvrier	-Pollution du sol et sous sol -Déversement et/ou inflammation de produit en cas d'accident de circulation	3	2	6	-Les engins de manutention font l'objet de maintenance périodique et d'un contrôle réglementaire -Un sens de circulation est défini pour les engins de manutention -Nettoyage du sol
Droguerie	-Produits toxique	-Réception et stockage -Matière premiers -Levage et surcharge	-Mauvais empilage -Mauvaises communications -Charge instable, surcharge	-Allées étroite -Volume de trafic élevé -Poucier et mauvais éclairage	-Pollution accidentelle du sol et eaux	-Dommages sur l'installation -Dommages sur personnels -Pollution du sol et sous sol	3	3	9	-Maintenance préventive, -Formation adéquate des conducteurs -Formation du personnel au risque incendie Absorbants
Station de traitement des eaux	-Présence de matières polluantes dangereuses retenues	Fonctionnement	-Déversement de produits dangereux dans le milieu récepteur	-Déversement accidentel par surcharge et débordement des éléments à boues et hydrocarbures	-Pollution des sols et des eaux	-Pollution du sol et du sous sol -Contamination des eaux	3	2	6	-Entretien annuel des séparateurs d'hydrocarbure -Control annuel de la qualité des eaux de rejets
Oxycoupage	-Matières combustibles	-Oxycoupage	-Inflammation des matières combustibles	Inflammation par : - projection de matière incandescente	-Incendie	-Propagation du feu au voisinage -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées	3	3	9	-Affichage de consignes de sécurité -Interdiction de fumer sur le site -Présence d'extincteur à proximité -Pas de stockage de matière combustible à proximité (éloignement >8m) de la zone d'oxycoupage
Cisaille Tronçonneuse	-Disque	-Coupage -Cisaillage	-Auto-échauffement	-Mauvaise qualité du disque	-Accident de travail	-Blessure de l'employé	4	3	12	-Tronçonneuse dispose d'un capotage -Vérification de la qualité du disque
Local stockage et préparation peinture	-Peinture	-Stockage et préparation peinture	-Dégagement de vapeur toxique	-Mauvaise manipulation	-Intoxication -Inhalation de produit toxique ou contact physique	-Employer	2	4	8	-Thermo ventilateur -Usage des équipements de protections individuelles -Absorbants

Tableau 4.17 Evaluation des risques (Suite).

Chapitre 4 : Préparation de la mise en place d'un système de management intégré au sein de la SNVI-CIR

Installation	Eléments dangereux	Phase	Situation dangereuse	Origine possible	Accident potentiel	Cible	G	F	C	Mesure de prévention
Chaudière	-Gaz naturel	-Chauffage	-Soupapes de sécurité et/ou Régulateurs de pression	-Système de signalisation en cas de défaillance défectueux -Court-circuit	-Explosion physique	Installations voisines	3	1	3	Coupure de l'alimentation en gaz de ville => Arrêt du fonctionnement des chaudières
Canalisations de transfert de gaz inflammables et solvants	Gaz sous pression et produits inflammables	Fonctionnement	Gaz sous pression et produits inflammables	Chocs, chaleur, pannes Action inopportune Explosion en cas de choc métallique générant une étincelle	Explosion ou incendie en cas de fuite de produit et présence d'une source d'inflammation (phénomène dépend de la taille de la fuite et de la ventilation du local)	Pollution des sols et eaux en cas de fuite de produit Installations voisines	4	2	8	Contrôle périodique Audit sécurité incendie (accessibilité des équipements,...)
Camion citerne	Perte de confinement de la citerne camion	Approvisionnement gaz	Vitesse excessive Chaussée glissante	Erreur humaine	Renversement du camion	Pollution du milieu Installations voisines	3	1	3	Qualification des chauffeurs livreurs : permis adéquat et formation
	Perte de confinement	Dépotage	Défaillance du flexible Erreur opérateur	Erreur humaine	Pollution du milieu	Installations voisines	3	1	3	Utilisations de flexibles conformes et en bon état par le prestataire Vérification périodique des raccords, flexibles
Bouteilles de gaz : Propane, acétylène, oxygène...	Propane, acétylène, oxygène,...	Utilisation	-présence d'étincelle ou flamme nues -Présence d'huile ou de graisse (produit incompatible)	Agression mécanique par choc Agressions mécaniques durant des travaux coups de bélier ou surpression+Effets domino Origine électrique Foudre Travaux par points chauds	Départ de feu Rejet à l'atmosphère (mélange avec O ₂) +inflammation Effets thermiques Effets de surpression	Installation voisines Employés	3	2	6	Vérification des installations électriques, protection foudre en service, permis feu, plan de prévention -Bouteilles bien fixées -Stockage en extérieur -pas de circulation d'engin à proximité
Chaufferie	Gaz naturel	Fonctionnement	Rejet à l'atmosphère de CH ₄ mélangé avec O ₂ ⁺ inflammation	Effets domino Origine électrique Foudre Travaux par points chauds	Départ de feu et explosion	Installation voisines Employés	4	1	4	Vanne manuelle extérieure de coupure gaz Local équipé de détecteurs Extinction par sprinklage Déclencheur manuel d'alarme sonore et lumineuse

Tableau 4.17 Evaluation des risques (Suite).

Chapitre 4 : Préparation de la mise en place d'un système de management intégré au sein de la SNVI-CIR

Installation	Éléments dangereux	Phase	Situation dangereuse	Origine possible	Accident potentiel	Cible	G	F	C	Mesure de prévention
Compresseur d'air	-Rupture de canalisation	-Fonctionnement	-Air sous pression -Présence d'huile de lubrification et de refroidissement	-Chocs, chaleur, pannes -Vitesse de rotation élevée	Explosion d'un compresseur (surpression au refoulement compression de liquide)	Installation voisine Employés	2	1	2	-Contrôle de la pression de refoulement par pressostat -Arrêt automatique des compresseurs sur seuil de pression haute -soupape de décharge au refoulement des compresseurs -Arrêt de l'alimentation en gaz
Pulvérisateur de peinture	-Peinture	-Peinture par pulvérisation	-Condensation de particules -Accumulation des particules de peintures Présence d'une flamme	-Condensation des particules de peinture par défaillance d'aspiration, -Accumulation des particules de peintures par défaillance de rideau d'eau -Présence d'une flamme, -Contact par cigarette	Incendie	Employés	2	3	6	-Initiation sur l'utilisation de la peinture -Extracteur par cheminée -Combinaison, chaussures, masque respiratoire, gant, cagoule et pommade -Lave yeux, absorbants -Pompe d'arrosage
Citerne CO ₂	-Dioxyde de carbone	-Stockage - fonctionnement	Pression supérieure à 20bars	-Panne de groupe frigorifique -Coupure de courant électrique	Eclatement du disque et la soude de sécurité	Installation voisines Employés	4	1	4	Déclenchement d'avertisseur sonore Déclencheur manuel d'alarme sonore et lumineuse à disposition au niveau de l'aire de dépotage
Soudeuse	-La soudure	-Soudure à l'arc et au chalumeau	Absence d'équipements de protections individuelles	-Malveillances	Projection de grain de soudure dans les yeux	Les yeux	2	4	8	-Extracteurs aériens au niveau de la toiture -Gants, tablier, boléro, guêtres en cuire -lunette, écran de soudure
Cabine de peinture	-Peinture	-Peinture	Condensation de vapeurs de peinture suite à une défaillance dans le système d'aspiration de la cabine particulièrement en période d'hiver -Accumulation et dépôts de la peinture dans la turbine et la cheminée d'aération en absence d'un contrôle et nettoyage périodique	-Court circuit Présence d'une flamme nue, cigarette -vétusté de l'installation	Incendie	Installation voisines Employés	4	1	4	-Maintenance préventive -Eclairage anti déflagrant extincteur à poudre extincteur CO ₂ R.I.A drap anti- feu lave yeux brancard

Tableau 4.17 Evaluation des risques (Suite).

3-2-2-1 Evaluation des risques professionnels au sein des ateliers de la CIR

Pour compléter l'analyse des risques et mieux évaluer l'aspect santé et sécurité au travail, il est préférable de se concentrer sur les risques professionnels. Les tableaux suivant représentent une synthèse d'analyse des risques professionnels menée sur des postes de travail que nous avons jugé critiques de fait les risques qui leur sont propres. Cette synthèse regroupe l'identification, l'évaluation des risques ainsi que la protection préconisée pour chaque risque. Notons que l'évaluation des risques s'appuie sur la grille de criticité déjà mentionnée.

• **Les risques professionnels dans l'atelier de peinture**

Risque	Conséquence	G	F	C	Action entreprise	Action à entreprendre
Projection de peinture ou de diluant	Irritation oculaire	1	3	3	- disponibilité des moyens de protections a-intégrer à la cabine :	-s'assurer que la ventilation fonctionne a l'intérieur de la cabine -pour éviter le risque de chute dans la fosse nous recommandons que le camouflage du véhicule se fasse à l'extérieur de la cabine
Glissade Chute de plein pied Chute de hauteur	Fractures Entorses contusions	2	3	6	-ventilation (extracteur) -rideaux d'eau -éclairage -portail de la cabine	-pour les camions à benne il faut s'assurer de la mise de cale de sécurité.
Contact cutané avec les constituants de peinture et de solvants	dermatite	3	3	9	b-collective : -extinction de feu automatique -détecteur de fumée	- interdiction de démarrer le véhicule avec le chariot de batterie à l'intérieur de la cabine.
Intoxications aiguës provoquées par les vapeurs de solvants	troubles neuropsychique et cardiaque	2	3	6	b-EPI : -combinaison -chaussure de sécurité -masque respiratoire -cartouche -cagoule	-Il faut réparer les pompes des rideaux d'eau
Incendie/explosion	brulures graves mort	4	3	12	-gants en caoutchouc -vaseline protectrice -Qualification du personnel	-Formation et information du personnel -sensibilisation -contrôle et vérification du port des EPI

Tableau 4.18 Evaluation des risques professionnels atelier de peinture.

• **Les risques professionnels dans l'atelier de production (Poste d'assemblage de carcasses)**

Risque	Conséquence	G	F	C	Action entreprise	Action à entreprendre
rayonnement	Inflammation des paupières /rougeur de la peau/conjonctivite	2	3	6	Qualification de soudeur Formation et information du personnel EPI: Tenue de travail Chaussure de sécurité Masque à souder Tablier en cuir Lunettes à meules	Maintenance préventive et curative Revoir l'état de la protection collective (extracteurs)
Fumées de soudage ou fumées métalliques	Nausées fatigue vomissement Douleur articulaire sidérose	2	3	6		
gaz toxique	Irritation des yeux/nez/voie respiratoire	2	3	6		
Contact avec des pièces chaudes	brulures	2	2	4		Briefing
Corps étranger	Atteintes des yeux	2	2	4		Sensibilisation Contrôle et vérification du port des EPI

Tableau 4.19 Evaluation des risques professionnels poste assemblage carcasse.

• **Les risques professionnels dans l'atelier de production (Poste de montage de citerne)**

Risque	Conséquence	G	F	C	Action entreprise	Action à entreprendre
Rayonnement	-inflammation des paupières -Rougeur de la peau -Conjonctivite	2	3	6	En plus des EPI cités précédemment : -climatiseur -Aspirateur -Baladeuse -Escabeau -L'opération est surveillé (le soudeur est surveillé par son collègue)	-former le personnel concerné par le soudage à l'intérieur des citernes à adopter des gestes et des postures appropriés -sensibilisation -contrôle et vérification du port des EPI
martelage	-Lésion auditives	3	2	6		
Projection d'étincelles	-Brulures	2	2	4		
Incendie/ Explosion	-Mort	3	2	6		
Electrique	-électrisation -électrocution	3	2	6		
Dérivation d'électrovanne	-Asphyxie	2	2	4		
Corps étranger	-Projection de poussière métallique et des grains de soudure dans les yeux	2	3	6		

Tableau 4.20 Evaluation des risques professionnels poste de montage de citerne.

- Les risques professionnels dans l'atelier de production Atelier mécanique (poste de tournage)

Risque	Conséquence	G	F	C	Action entreprise	Action à entreprendre	
Projection de corps étrangers (lubrifiant)	Irritation oculaire Rougeur de la peau Eczémas	1	3	3	- disponibilité des moyens de protection a- intégrés à la machine: Ecran protecteur Estrade isolante Bouton de sécurité b- EPI: Tenue de travail Chaussure de sécurité Gants en PVC manches courtes Tablier en PVC Lunettes de sécurité	Apprendre aux ouvriers les consignes suivantes: .Ne pas porter de bracelet, montre et alliance, ni vêtements flottants, cravate, foulardbien serrer les pièces à usiner .Ne jamais contrôler la pièce avec le mandrin en rotation	
Glissade	Fractures Entorses Contusion	2	3	6			
Projection de copeaux	Plaies Brulures Affection de l'œil Perte de la vue	3	3	9			
Ecrasement	Fracture des doigts Contusions	2	3	6		-qualification du personnel	Formation et information du personnel
Entrainement	Amputation Ecrasement	3	3	9			

Tableau 4.21 Evaluation des risques professionnels poste de tournage.

Nous avons donc à travers cette étude de risque évalué les activités de service sécurité et santé au travail. On constate que l'entreprise de part son activité et les natures des matériaux et moyens mis en œuvre est une source de plusieurs risques omniprésents. D'autre part l'entreprise déploie des activités de protection et de prévention tant qu'au niveau organisationnel qu'opérationnel.

Maintenant nous allons introduire quelques éléments de statistiques pour pouvoir mesurer l'efficacité des barrières de prévention et de protection mises en place.

3-3 Analyse d'accidentabilité durant les années 2014 et 2015

3-3-1 Accidents de travail déclarés durant l'année 2014 et 2015 pour l'ensemble de personnel

L'analyse des accidents est nécessaire pour connaître l'évolution de l'effort de prévention dans l'entreprise, elles permettent de mesurer les causes, la fréquence des accidents de travail et d'en déterminer les causes principales.

Pour cette analyse nous devons considérer trois indicateurs clés qui sont le : taux de fréquence, taux de gravité et perte de main d'œuvre.

Les trois indicateurs sont définis et obtenus comme suit :

- Taux de fréquence : mesure le rapport entre accident de travail et le nombre d'heures travaillées

$$T_f = \frac{\text{nombre d'accidents avec arrêt}}{\text{nombre d'heures réellement travaillées}} * 10^6$$

- Taux de gravité : exprime la perte subie en incapacité du fait des accidents de travail

$$T_g = \frac{\text{nombre de jours calendaires perdus}}{\text{nombre d'heures travaillées}} * 10^3$$

- PMO (perte de main d'œuvre) c'est la déperdition des heures de travail en accidents qui est calculées sous la formule suivante.

$$PMO = \frac{\text{nombre d'heures perdues}}{\text{nombre d'heures réellement travaillées + absentéisme}} * 10^3$$

Les statistiques mises à notre disposition concernant les Accidents déclarés de l'ensemble de personnel de la CIR durant les deux années 2014 et 2015 sont comme suit :

➤ 2014

- Nombre d'accident de travail avec arrêt par an = 128
- Nombre d'heures travaillées = 1122975.7
- Jours calendaire perdue = 1433
- Nombre d'heures perdue = 11636
- Nombre d'heures travaillées + absentéisme = 1134611.7

➤ 2015

- Nombre d'accident de travail avec arrêt par an =148
- Nombre d'heures travaillées = 1137459
- Jours calendaire perdue = 2027
- Nombre d'heures perdue = 11423
- Nombre d'heures travaillées + absentéisme = 1148882

D'après les données on peut établir le tableau suivant :

TAUX	ANNEE	2014	2015
Taux F		113	130.11
Taux g		1.27	1.78
PMO		1.02	0.9

Tableau 4.22 Taux de fréquence, taux de gravité et perte de main d'ouvre.

Remarque :

On constate d'après le tableau 4.22 que le taux de fréquence et taux de gravité durant l'année 2015 est plus élevé par rapport à l'année précédente. Cela est expliqué par la défaillance des barrières de sécurité (barrière de prévention et barrière de protection) mises en place. La perte de main d'ouvre est engendrée par les accidents avec arrêt de travail, cet indicateur est presque stable de fait que les accidents avec arrêt de travail n'ont pas enregistré une baisse significative. Pour bien illustrer ces indicateurs nous allons considérer dans ce qui suit les accidents de travail recensé au sein de l'atelier de production où les risques sont plus significatifs.

3-3-2 Accident déclarés au sein de l'atelier de production

MOIS	ANNEE 2014		ANNEE 2015	
	Nbre AT déclarés		Nbre AT déclarés	
	Avec arrêt	Sans arrêt	Avec arrêt	Sans arrêt
Janvier	01	00	00	02
Février	02	01	01	04
Mars	00	06	03	02
Avril	01	02	03	01
Mai	00	01	00	01
Juin	01	03	02	01
Juillet	04	04	01	01
Aout	04	01	01	01
Septembre	04	05	02	03
Octobre	03	02	00	03
Novembre	02	01	02	01
Décembre	02	05	00	02
Total	24	31	15	22

Tableau 4.23 Nombre d'accident déclarés année 2014/2015.

Taux de fréquence, taux de gravité et PMO

- 2014
 - Nombre d'accident de travail avec arrêt par an = 24
 - Nombre d'heures travaillées = 105966
 - Jours calendaire perdue = 276
 - Nombre d'heures perdue = 1297
 - Nombre d'heures travaillées + absentéisme = 107263
- 2015
 - Nombre d'accident de travail avec arrêt par an = 15
 - Nombre d'heures travaillées = 83703
 - Jours calendaire perdue = 76
 - Nombre d'heures perdue = 564
 - Nombre d'heures travaillées + absentéisme = 84267

TAUX	ANNEE	2014	2015
Taux F		226	179.20
Taux g		2.60	0.90
PMO		1.20	0.66

Tableau 4.24 Taux de fréquence, taux de gravité et perte de main d'œuvre.

Remarque :

On constate d'après tableau 4.24 que le taux de fréquence, taux de gravité durant l'année 2015 ont connu une baisse considérable. Ce qui explique l'efficacité des barrières de sécurité déployée dans l'atelier de production. Cet état de fait a un rapport direct avec la baisse de la perte de main d'œuvre. Toute fois l'organisation de l'activité santé sécurité au travail connaît une amélioration continue cela est du à la prise de conscience. La démunissions de nombre de personnel à contribué à l'amélioration de la prise en charge des travailleurs

Malgré la nette amélioration, ces chiffres montrent que le niveau des activités de santé et sécurité dans l'entreprise est critique. La décision d'améliorer la santé et sécurité au sein de l'entreprise doit être émanée du sommet stratégique et doit être l'objet d'une politique impliquant tout les acteurs de l'entreprise et qui touche tout les processus mis en ouvres dans l'entreprise.

4- Gestion des activités environnementales

Nous avons établie jusqu'à présent une appréciation de système de management de la qualité ainsi que le diagnostic des activités liées à la santé et sécurité au travail en s'appuyant sur des données réelles menées au sein de l'entreprise. Pour compléter notre étude, on s'intéresse dans la partie suivante à la gestion de l'aspect environnemental. Suivant la même démarche nous décrivons en détail toutes les activités de l'entreprise concernant l'environnement. Rappelons que la gestion de l'aspect environnemental de l'entreprise n'est qu'un service secondaire légué à la direction de maintenance. De cela notre diagnostic est fait à bas d'observation et d'information collectées et non pas sur des documents établis, de ce fait et dans l'absence des données précises nous nous limiterons à l'aspect le plus primordial dans l'étude environnemental à savoir la gestion des déchets.

4-1 Politique et organisation des activités environnementales

C'est à la direction d'entreprise de bien appréhender les enjeux, de bien identifier les raisons qui justifient une démarche managerielle des activités environnementales. L'on constate au niveau du sommet stratégique de l'entreprise SNVI-CIR l'absence d'une politique environnementale. Cet état de fait se traduit au niveau fonctionnel par une mauvaise gestion de l'aspect environnemental. Etant que l'ensemble des ces activités ne fait pas l'objet d'une structure organisationnelle à part. Pour l'entreprise SNVI-CIR la gestion l'aspect environnemental n'est qu'une formalité en vue d'une conformité réglementaire assurée par la direction de maintenance.

4-2 Gestion des déchets

L'entreprise génère plusieurs types de déchet à savoir ; des déchets ménagers et assimilé (déchet de cantine), déchet inerte comme les chutes métalliques, copeaux métalliques chute de bois sciures en bois et de papier. Ces deux types de déchet sont collectés et évacués vers la zone de récupération commune à la SNVI, gérée par la filiale Fonderie de Rouiba du groupe SNVI. Elle génère également des déchets spéciaux qui consistent en les effluents de peinture et les huiles usées. Les huiles usagées sont temporairement stockées avant d'être récupérées par NAFTAL pour être recyclé, quand aux effluents de peinture, ils sont traités au niveau de la filiale par deux stations de traitement des eaux usées. On s'intéresse dans ce qui suit au traitement des effluents de peinture, l'unique opération de traitement de déchet effectuée sur site

4-2-1 Prévention de la pollution de l'eau

Le schéma des réseaux et le plan des égouts de l'établissement sont réactualisés par l'entreprise, puis régulièrement mis à jour après chaque modification notable. Ils sont tenus à

la disposition de l'inspection des installations classées, ainsi que des services d'incendie et de Secours (protection civile). Le plan des réseaux d'alimentation et de collecte fait apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques.

L'alimentation en eau de l'entreprise est conforme aux dispositions réglementaires relatives à l'approvisionnement en eau. L'eau consommée provient du réseau de l'entreprise de distribution des eaux (Réseaux eaux potables, et eau incendie). L'eau potable est prise depuis le réseau de distribution de la zone industrielle de Rouiba. Tous les effluents aqueux de l'établissement sont canalisés. Les réseaux de collecte des effluents de l'établissement séparent les eaux pluviales non polluées et les diverses catégories d'eaux polluées, L'ensemble des eaux polluées lors d'un accident ou d'un incendie, y compris celles utilisées pour l'extinction, seront recueillis dans un volume formant rétention.

4-2-2 Identification et traitement des effluents

Les effluents produits par l'unité sont les eaux de pluies et les eaux usées issues de traitement des surfaces métalliques durant les opérations de peinture des véhicules ainsi que les opérations de dégraissage. Les règles d'environnement imposent un traitement de ses rejets avant la mise à l'égout pour éviter la pollution des nappes phréatique et des cours d'eau. Pour faire face à cette obligation deux stations de traitement des effluents sont mises en oeuvre. La première pour traiter uniquement les effluents de dégraissages. La deuxième a pour rôle le traitement des effluents issus des activités de dégraissage et de peinture. Le processus de traitement pour les deux stations se décompose en :

- Stockage des effluents de peinture ou de dégraissages.
- Neutralisation et régularisation de PH,
- Flocculation et recyclage,
- Flottation rejet,
- Récupération et stockage des boues.

Vue l'importance de cette opération de traitement dans la gestion des déchets on propose un descriptif détaillé des deux stations de traitement.

4-2-2-1 Stations de traitement des effluent de dégraissages

Son principe de traitement est que les effluents usés des cabines de dégraissage phosphatant et passivation sont collectés gravitairement dans une fosse de reprise de volume de 10 m³. Une rampe d'insufflation d'air permet l'homogénéisation des effluents. Ceux-ci sont repris par deux pompes dont l'une en secours est envoyée dans un réacteur de déchromatation. La

réduction des chromates est réalisée en milieu acide par une injection automatique de bisulfites de sodium asservie à une mesure de potentiel Redox. Le maintien de pH acide 2.5 est assuré par une injection automatique d'acide sulfurique asservi à une mesure de pH. Les effluents déchromâtés se déversent gravitairement dans le réacteur d'acidification coagulation. Les effluents non chromiques, provenant des vidanges périodiques des autres cabines sont collectés dans une autre fosse de 12 m³ environ. Une rampe d'insufflation d'air assure leur homogénéité. Ces effluents non chromiques sont repris par deux pompes dans une en secours et envoyé dans le réacteur d'acidification coagulation. L'acidification est assurée par une injection volumétrique de chlorure ferrique asservi au fonctionnement des pompes de reprise. Les effluents provenant de l'acidification coagulation se déversent gravitairement dans le réacteur de neutralisation. Celle-ci est assurée par une injection automatique de lait de chaux asservie à une mesure de pH. La chaux permet l'insolubilisation des phosphates sous forme de sels de calcium ainsi que des métaux lourds tels que le fer et le chrome sous forme d'hydroxydes. Les effluents neutralisés se déversent gravitairement dans une cuve de floculation équipée d'un agitateur à vitesse lente et d'une injection volumétrique de poly-électrolyte. Les effluents neutralisés se déversent gravitairement dans une cuve de floculation équipée d'un agitateur à vitesse lente est d'une injection volumétrique de poly-électrolyte permettant la floculation des effluents. Cette floculation améliore les résultats de la décantation et les temps de séjour nécessaire sont plus courts. La décantation est réalisée dans un décanteur cylindro-conique en polyester avec un cône à 60°, l'effluent clarifié est récupéré en sur verse de décanteur est dirigé vers un poste de contrôle final permettant la mesure de débit et le contrôle en continue de pH. Un défaut de pH final déclenchera une alarme et l'arrêt des pompes de reprise, nécessitant l'intervention du personnel pour remédier au défaut, les boues décantées sont purgées automatiquement du fond de décanteur à l'aide d'une vanne pneumatique dans une cuve équipé d'une rampe d'agitation à l'air d'où elles seront reprises par une pompe haute pression et déshydratées sur un filtre presse. Les boues sont récupérées sous forme de gâteaux d'une benne lors des séquences de débattissage du filtre presse. Dans les conditions normales d'utilisation, et avec un entretien approprié de l'installation, les teneurs résiduels en sortie de station seront les suivants :

ph compris entre 6,5 et 9 ;

Matière en suspension inférieur à 30 ml/l ;

Métaux lourds inférieur à 15 ml/l ;

Fer inférieur à 5ml/l ;

Chrome total inférieur à 3 ml/l.

Annuellement, l'efficacité d'opération de traitements est évaluée. Par une analyse des eaux usées avant et après traitement. Le tableau suivant illustre les résultats d'analyse chimique opérée en vue d'évaluer l'efficacité des opérations de traitement.

Paramètres	Unité	Valeur limites	Norme	Résultats avant traitement et conformité		Résultats après traitement et conformité	
PH	-	5,5-8,5	NFT 90-008	5,51	C	6,92	C
Sulfate	mg/l	400	NFT 90-009	668,76	NC	356,40	C
Nitrite	mg/l	0,1	J Rodier	0,04	C	28,0	NC
DCO	mg/l	1000	NFT 90-101	1888.0	NC	78,0	C
DBO ₅	mg/l	500	NFT 90-103	490,00	C	10,00	C
Cadmium	mg/l	0,1	T 90-112	0,0581	C	0,032	C
Fer	mg/l	1,0	T 90-112	2,2477	NC	0,0380	C
Nikel	mg/l	2,0	T 90-112	0,0887	C	0,0067	C
Plomb	mg/l	0,5	T 90-112	0,2848	C	0,0185	C
Zinc	mg/l	2,0	T 90-112	0,5546	C	0,0265	C

Tableau 4.25 Résultat d'analyse chimique avant et après traitement des eaux usées.

4-2-2-2 Station de traitement des effluent de peinture et de dégraissages

Les effluents seront amenés dans deux fosses de 35m³ l'une pour les rejets de poste de dégraissage phosphatation et l'autre pour les rejets de peinture. Ces effluents seront repris par deux pompes dans leur fosses respectives et seront envoyés en continu dans une première cuve de neutralisation de 1m³, équipé d'un électro-agitateur rapide et une sonde de PH qui sera rectifiée par addition d'acide sulfurique ou de lessive de soude selon l'état de la solution au moyen d'une pompe doseuse. La distribution des réactifs sera entièrement automatique et asservie à la mesure de PH.

Les effluents neutralisés s'écoulent par débordement dans une deuxième cuve de 1m³, équipée d'un électro-agitateur lent ou ils seront floculés par addition d'une solution floculant synthétique au moyen d'une pompe doseuse. Après floculation, les effluents passent dans un flotteur qui est équipé d'un dispositif de raclage. Les boues déposées en surface seront rassemblées par le racleur et évacuées par l'intermédiaire d'une goulotte dans un récipient prévu à la base du flotteur. Ces boues pourront être soit confiées à une entreprise de vidange, soit étendues sur des sols de séchages ou elles se concentreront. L'eau encore chargés en dépôt

à la base du bac tampon qui détecte le niveau bas par un capteur, sera clarifiée et évacuée à l'égout, les pompes placées au bas du bac tampon reprennent les eaux qui encore chargées et les envoient vers le ballon de pressurisation. Le niveau haut est détecté par un capteur qui enclenche l'électrovanne libérant de l'air comprimé à 04 bars à l'intérieur du ballon ce qui pousse l'eau dans la cuve de flottation et le cycle recommence.

Comme pour la première station, une analyse annuelle est effectuée sur la station pour évaluer sa conformité. L'analyse consiste à mesurer la tenue des certains composés chimiques ainsi que des paramètres chimiques et biochimiques des eaux usées avant et après traitement. Le tableau suivant illustre les résultats d'analyse.

Paramètres	Unité	Valeur limites	Norme	Résultats Avant traitement et conformité		Résultats après traitement et conformité	
PH	-	5,5-8,5	NFT 90-008	7,02	C	7,08	C
Sulfate	mg/l	400	NFT 90-009	213,18	C	175,53	C
Nitrite	mg/l	0,1	J Rodier	0,09	C	0,08	C
DCO	mg/l	1000	NFT 90-101	442,00	C	23,00	C
DBO ₅	mg/l	500	NFT 90-103	270,00	C	10,00	C
Cadmium	mg/l	0,1	T 90-112	0,0019	C	0,0009	C
Fer	mg/l	1,0	T 90-112	0,2541	C	0,0554	C
Nikel	mg/l	2,0	T 90-112	0,0141	C	0,0011	C
Plomb	mg/l	0,5	T 90-112	0,0279	C	0,0100	C
Zinc	mg/l	2,0	T 90-112	0,0428	C	0,0178	C

Tableau 4.26 Résultat d'analyse chimique avant et après traitement des eaux usées.

On vient de décrire dans cette partie les activités environnementales en abordant la politique et l'organisation des activités plus précisément celles liées à la gestion des déchets. La gestion des déchets regroupe plusieurs activités a savoir la collecte des déchets ménagers et inertes et leur évacuation hors de l'entreprise. Le stockage des huiles usées dans des cuves appropriés et enlevé par NAFATL. De part les exigences réglementaire applicables concernant le rejet des effluents dans la nature, l'aspect le plus important dans ses activités et le traitement des effluents issus des activités de peinture et de dégraissage effectué dans deux stations. Une analyse obligatoire est effectuée annuellement sur les deux stations afin d'évaluer le degré de

conformité de fonctionnement des deux stations aux normes applicables pour le traitement des eaux.

5-Discussion des constatations

Pour une meilleure maîtrise de système management de la qualité déployé dans l'entreprise et déceler le fonctionnement des activités environnementales nous avons établie dans la partie précédente une description détaillé de système de management de la qualité mis en ouvre dans l'entreprise et des activités environnementales. Pour une évaluation de la gestion des risques et le déroulement des activités liée à la santé et sécurité au travail, nous avons procédé par une analyse des risques. Cette partie de travail constitue un diagnostic qui nous sera utile pour identifier les forces et les faiblesses des trois axes.

L'on rappelle que l'entreprise est doté d'un seul système de management et qui concerne la qualité. Les activités liées à l'environnement sont gérées par un service relevant d'une direction vouée à d'autres fonctions à savoir la maintenance, la santé et sécurité quant à elle est léguée à une assistance sécurité dont la vraie fonction et la sureté interne.

5-1 Système de management de la qualité

Nous avons vu à travers son descriptif et les éléments théoriques, développés dans le chapitre 3 concernant la mise ouvre d'un SMQ à travers un SMI, que le système de management de la qualité mis en ouvre dans l'entreprise, répond dans sa forme aux principales exigences de la mise en ouvre d'un SMQ selon la norme ISO 9001 version 2008.

Nous constatons au niveau du sommet stratégique qu'il ya des preuves de l'engagement de la direction, de la satisfaction client, de la connaissance/sensibilisation à la politique et aux objectifs. La responsabilité et l'autorité sont documentées, comprises et étayées par données. Les revues de direction sont complètes et répondent aux exigences minimales.

Les audits internes sont réalisés dans les délais planifiés et sont basées sur le statut et l'importance de système de management. Les données sont collecté d'une façon régulière les équipes d'audits sont fermées, impartial et objectifs dans leur approche. Les rapports d'audit sont claires, concis dans leur contenu. Les actions résultant des constats d'audit sont entreprises et des réponses sont fournées dans les délais impartis.

Le processus d'actions correctives/préventives répond aux exigences minimales définie par la norme. Les données proviennent de sources telles que les réclamations client, les audits internes, les défauts, les mesures internes et la performance des fournisseurs. Le processus inclus une revue de l'efficacité des actions entreprises. Il y a des preuves de résolution des problèmes par le billet d'outils afin de soutenir le processus.

Au niveau de l'amélioration continue, les flux de données sont utilisés en tant que sources afin de conduire les actions d'amélioration continue au fil du temps. Ils peuvent inclure la politique qualité, les objectifs, les résultats d'audit, les analyses de données, les actions correctives et préventives et les revues de direction.

La maîtrise opérationnelle de système de management qualité permet la planification et le développement des processus de réalisation du produit, qu'est cohérente avec de nombreux autres processus de management. Les objectifs ainsi que les exigences produits et les besoins de documents ressources additionnels appropriées, la vérification et les activités de test et les exigences d'enregistrement ont été déterminées de façon adéquate.

Les processus fonctionnent de façon régulière. Des données sont collectées afin de vérifier l'adéquation du processus de planification des produits, prouvant certaines tendances d'amélioration.

5-2 Santé et sécurité au travail

Etant que l'entreprise étudiée ne dispose pas d'un système de management de la santé et de la sécurité au travail, nous étions contraints d'effectuer une étude de risques au sein de l'entreprise pour évaluer les différentes activités prenant en charge la santé et sécurité au travail au sein de l'entreprise. Nous allons donc mesurer le degré de conformité de l'ensemble des activités mises en œuvre dans l'entreprise aux exigences du référentiel SST qu'est OHSAS 18001 versions 2007.

La direction de l'entreprise ne définit pas une politique de santé et sécurité au travail. L'on constate au niveau de sommet stratégique une absence de veille quant à l'engagement de l'ensemble de personnel dans la réalisation des objectifs de santé et sécurité au travail ceux-ci ne sont pas diffusée auprès de toutes les personnes travaillant dans l'entreprise afin que celles-ci soient informées de leurs obligations individuelles. En outre, la gestion adaptée ne favorise pas l'implication de tout le personnel, étant que ces activités sont gérées séparément de tout les autres processus. Toutefois la direction affiche un engagement à se conformer pour le moins aux exigences légales en vigueur.

Au niveau de planification, la gestion des activités mises en œuvre dans l'entreprise répond aux exigences légales. L'entreprise établie, met en œuvre l'identification des dangers et l'évaluation des risques et les mesures de contrôle nécessaire.

Les procédures d'identification des dangers et d'évaluation des risques prennent en compte les activités de toutes les personnes ayant accès au lieu de travail et toutes les obligations légales applicables se rapportant à l'évaluation des risques et à la mise en œuvre. La

conception d'espace des espaces de travail, processus, installation, machinerie et équipements, sont adaptées aux compétences humaines.

Le système documentaire des activités de santé et sécurité ou travail n'est pas développé et n'est pas tenu à jour.

L'entreprise met en œuvre des procédures pour identifier les situations d'urgences potentielles et pour répondre à celles-ci à travers un plan d'intervention interne et un plans d'intervention mutuelle. Ces plans planifient les réponses à des situations d'urgence en prenant en compte les besoins des parties intéressées pérennante, à savoir les services d'urgence, les moyens d'interventions de l'entreprise et les entreprises voisines.

Les activités santé sécurité au travail mises en œuvre au sein de l'entreprise SNVI-CIR répondent globalement aux exigences légales en vigueur. Mais elles restent non conformes aux exigences du référentiel OHSAS18001 dans sa version de 2007 qui a servie pour notre analyse comparative.

5-3 Environnement

La direction de l'entreprise à son plus haut niveau ne s'engage pas à définir une politique environnementale appropriée à la nature, à la dimension et aux impacts environnementaux des activités, produits de l'entreprise. La gestion environnementale dans l'entreprise comporte un engagement de conformité à la réglementation et un engagement de prévention de la pollution. La gestion environnementale dans l'entreprise n'est pas documentée, et ses objectifs ne sont pas communiqués au personnel et au public.

L'entreprise n'établit pas un plan qui lui permettant le recensement des textes réglementaires la concernant et n'identifie pas les aspects environnementaux de ses activités et ne détermine pas ceux qui ont ou qui peuvent avoir un impact environnemental significatif.

L'entreprise garantit les moyens humains, techniques et financiers pour la mise en œuvre de la gestion des déchets. Mais elle ne définit pas les rôles et les responsabilités de chacun, comme l'constate l'absence de formation et de sensibilisation de personnel à l'ensemble de la démarche environnementale. L'entreprise ne documente pas les actions environnementales, les procédures et consignes nécessaires pour réaliser les opérations et les activités associées aux aspects environnementaux ne sont pas rédigées. L'entreprise ne consacre pas une revue pour l'amélioration de la gestion des aspects environnementaux.

6-Recommandation

Dans cette dernière partie, et après avoir établi un état des lieux des trois domaines constituant le système de management intégré à travers des descriptifs et des analyses des activités mises

en œuvre dans l'entreprise en matière de système de management de la qualité, santé et sécurité au travail et environnement, et les constatations faites se portant sur les forces et les faiblesses organisationnelles, nous devons, pour atteindre l'objectif de notre travail, apporter quelques recommandations. L'objectif de nos recommandations est en premier lieu mettre en conformité toutes les activités relevant des trois systèmes de management intégré, en se focalisant sur la correction des non-conformités relevées. Etant que l'entreprise est dotée d'un système de management qualité, nous proposons des améliorations des activités santé sécurité au travail et activité environnementale en vue d'une intégration de celles-ci dans le système de management déjà existant ainsi le passage au management intégré.

6-1 Recommandations pour le système de management de la qualité

Nous recommandons en premier lieu la motivation de l'ensemble du personnel qui peut être développée par des séances de sensibilisation à la qualité. Cette sensibilisation doit être continue et est intégrée tout au long du processus de mise en œuvre quotidien.

La direction doit en permanence afficher et communiquer clairement à l'ensemble de personnel et à toutes les parties intéressées ses engagements et ses objectifs en matière de système de management de la qualité, cela pour une meilleure implication de tous les acteurs.

L'ensemble de personnel de l'entreprise doit prendre en compte réellement le client dans la finalité de chaque tâche. Il est urgent également de placer cette optique au cœur de chaque processus et de s'y référer, d'associer chaque acte en référence à un objectif précis qui concerne les attentes réelles du client. Cette attitude aura l'avantage de placer la qualité sur un plan très concret et contribuera à élargir le champ relatif au sens de toute action au sein de l'entreprise.

L'entreprise doit mettre en place une cellule de veille pour rester à l'écoute du monde industriel et être au courant de toutes les expériences pour collecter une base de données et exploiter le retour d'expérience.

L'entreprise doit élargir son SMQ pour l'intégration des deux types de management santé sécurité au travail et management environnement en vue d'établissement de système de management intégré

6-2 Recommandations pour l'amélioration de l'aspect SST

Nous recommandons en premier lieu l'établissement d'un un système de management de la SST afin d'éliminer ou réduire au minimum les risques pour le personnel et autres parties intéressées susceptibles d'être exposés à des risques pour la santé et la sécurité au travail liés à aux activités.

Au niveau du sommet stratégique la direction doit afficher un engagement envers la prévention des préjudices personnels et atteintes à la santé et envers l'amélioration continue des activités management de la SST.

L'entreprise doit mettre en place une cellule visant à déterminer et revoir les objectifs des activités santé et sécurité, les objectifs doivent être diffusés auprès de tout le personnel afin que chacun soit informé de ses obligations.

Les activités doivent être documentées, mise en œuvre et tenue à jour et en conformité aux exigences légales en vigueur en matière de SST.

L'entreprise doit établir, mettre en œuvre et tenir à jour des procédures pour identifier les dangers, évaluer les risques, et mettre en œuvre les mesures de contrôle nécessaires. Les procédures d'identification des dangers et d'évaluation des risques doivent prendre en compte:

- a) les activités de routine et les activités ponctuelles ;
- b) les activités de toutes les personnes ayant accès au lieu de travail (y compris les sous traitants et visiteurs) ;
- c) le comportement, les compétences et autres facteurs humains ;
- d) les dangers identifiés, ayant une origine extérieure au lieu de travail, susceptibles d'avoir un impact négatif sur la santé et la sécurité des personnes sous le contrôle de l'organisme sur le lieu de travail ;
- e) les dangers créés dans le voisinage du lieu de travail par des activités professionnelles sous le contrôle de l'entreprise ;
- f) toute obligation légale applicable se rapportant à l'évaluation des risques et à la mise en œuvre des contrôles nécessaires;
- g) la conception d'espaces de travail, processus, installations, machinerie/équipement, procédures d'exploitation et organisation de travail, y compris leur adaptation aux compétences humaines.

La direction, à son plus haut niveau, doit faire preuve de son engagement en :

- a) garantissant la disponibilité des ressources essentielles pour établir, mettre en œuvre, tenir à jour et améliorer les activités SST. Les ressources incluent les ressources humaines et les compétences spécialisées, l'infrastructure organisationnelle, la technologie et les ressources financières ;
- b) définissant les rôles, distribuant les responsabilités, et déléguant les autorités, afin de faciliter les activités SST ; rôles, responsabilités, obligations de rendre compte et autorités doivent faire l'objet d'une documentation et de communications. L'organisme doit désigner un ou plusieurs membre de la direction en lui ou leur accordant une responsabilité spécifique

pour la SST, indépendamment d'autres responsabilités, ainsi qu'un rôle et une autorité définis pour garantir que les rapports sur la performance des activités SST sont présentés à la direction pour être revus et utilisés comme base d'amélioration.

L'organisme doit établir, mettre en œuvre et tenir à jour des procédures pour consigner, examiner et analyser les incidents afin de :

- a) déterminer les insuffisances sous-jacentes en matière de SST et autres facteurs susceptibles de causer ou de contribuer à la survenance d'incidents ;
- b) identifier la nécessité d'une action corrective ;
- c) identifier les opportunités pour une action préventive ;
- d) identifier les opportunités pour l'amélioration continue ;
- e) communiquer les résultats de ces recherches.

L'organisme doit établir, mettre en œuvre et tenir à jour des procédures pour traiter toute non-conformité réelle ou potentielle et pour prendre toute action corrective et préventive nécessaire. Les procédures doivent définir les exigences pour :

- a) identifier et corriger toute non-conformité et réaliser toute action pour en atténuer les conséquences au niveau de la santé et sécurité au travail ;
- b) analyser toute non-conformité, déterminer sa ou ses causes et prendre des mesures pour éviter sa réapparition ;
- c) évaluer la nécessité d'actions pour prévenir toute non-conformité et mettre en œuvre les actions appropriées destinées à éviter son apparition ;
- d) enregistrer et communiquer les résultats des actions correctives et des actions préventives prises ; et revoir leur efficacité.

6-3 Recommandations pour l'amélioration de l'aspect environnementale

L'entreprise doit expliquer et communiquer sa politique et ses objectifs et lister les aspects environnementaux significatifs liés à ses activités, produits et services à l'ensemble de personnel et toutes les parties prenantes. La direction doit organiser des séances de sensibilisation au profil de tout le personnel de l'entreprise (permanent ou non) incluant éventuellement les sous-traitants et fournisseurs. La sensibilisation doit porter sur :

- a) une information générale relative aux problèmes d'environnement ;
- b) une explication de la politique et des objectifs environnementaux de l'entreprise ;
- c) le rôle de chacun dans la réalisation de ces objectifs.

Outre que la sensibilisation l'entreprise doit garantir des formations au profil de responsable environnement, les auditeurs internes, les personnes qui par leurs fonctions sont associées aux aspects environnementaux significatifs.

Il convient à l'entreprise d'identifier les différents postes dans l'entreprise en relation avec les aspects environnementaux significatifs et de définir des fiches de poste dans lesquelles sont reportées les éventuelles qualifications et expériences nécessaires.

Etant que l'entreprise dispose d'une procédure ISO 9001 elle peut bien l'exploiter dans le cadre de management environnemental sous réserve d'adaptation.

L'entreprise doit définir en préalable les situations d'urgence après chaque situation d'urgence, des actions correctives doivent être mises en place. Ces situations doivent faire l'objet d'un enregistrement. Les principales situations d'urgence prévisibles susceptibles de provoquer des impacts environnementaux significatifs dans l'entreprise sont les suivantes.

- Risques technologiques : incendie, explosion, perte de confinement d'un produit gazeux ou liquide toxique, déversements accidentels d'un produit toxique, dangers extérieurs au site...
- Risques naturels : inondation, glissement de terrain, séisme, foudre, tempête...

L'entreprise doit disposer d'une procédure présentant le tableau de bord du suivi environnemental du site. Parmi les caractéristiques suivies l'entreprise doit distinguer celles qui sont de nature réglementaire de celles qui sont de nature volontaire et qui résultent de la politique et des objectifs et cibles environnementaux de l'entreprise (programme).

Le suivi des aspects réglementaires doit faire l'objet d'une procédure spécifique dans le cadre de la conformité à la réglementation. Le tableau de bord et en particulier les caractéristiques ou les paramètres mesurés ou surveillés doivent être cohérents avec les objectifs et cibles de l'entreprise. Il convient dans cette procédure, et selon les cas, d'identifier, pour chacun des paramètres suivis, les responsabilités, les méthodes de suivi, les périodicités, l'étalonnage des appareils.

III- Conclusion

Notre étude pratique avait l'objectif d'établir d'abord un état des lieux des activités mises en œuvre dans l'entreprise se rapportant aux trois axes de système de management intégré, cela est dans le but d'identifier les forces et les faiblesses de l'entreprise et le degré de son adaptabilité pour la mise en œuvre concrète d'un système de management intégré.

Pour réussir notre étude, nous avons passé en revue toutes les activités en exploitant des données réelles. L'analyse de système de management de la qualité nous a permis une vision détaillée de l'ensemble des processus intervenant dans l'entreprise ainsi que les procédures constituant l'organisation de l'entreprise et de définir les ressources humaines et matérielles dont elle dispose. L'étude de système de management de la qualité nous a été indispensable

pour évaluer le degré de l'implication de la direction à son plus haut niveau et déterminer à travers sa politique et sa planification à quel point la direction est en mesure de revoir son système managériel et d'instaurer des politiques nouvelles en faveur d'une amélioration continue. La transition vers un système de management globale réunissant le SMQ, le SST et SME passe donc impérativement par la pertinence des résultats de système de management qualité. Il est primordial pour préparer la mise en œuvre de système de management intégré par l'extension des systèmes de management qualité d'évaluer d'emblée les activités en matière de SST et activités environnementales. Dans le but de répondre à cette exigence nous avons diagnostiqué en premier lieu l'aspect SST à travers une étude de risques. Cette étude avait pour objectifs principale de détecter les insuffisances organisationnelles et techniques pour pouvoir apprécier la politique générale en matière de SST et le degré de maturité et l'atteinte des objectifs, ce qui sera un indicateur déterminant pour aptitude de l'entreprise à mettre en œuvre un système de management santé et sécurité au travail. En seconde lieu, l'étude environnementale avait aussi pour but de mesurer le degré de l'engagement de la direction et sa volonté d'aller vers SME. Quoique notre étude s'est concentrée sur la gestion des déchets, nous avons pu constater du moins par l'aspect organisationnel et les moyens mis en œuvre l'importance que l'entreprise prête à ces activités et l'apport de cet aspect dans la l'amélioration de l'entreprise en la mettant en conformité aux exigences réglementaires.

Pour bien exploiter les résultats de notre étude, nous avons conclu par des recommandations rédigées en tenant compte des faiblesses organisationnelles de l'entreprise, ainsi que ses opportunités et son expérience acquises à travers l'application de système de management de la qualité. Ces recommandations peuvent bien préparer l'entreprise pour l'extension de son SMQ et l'établissement d'un système de management intégré.

CONCLUSION GENERALE

CONCLUSION GENERALE

Les entreprises sont tenues d'apprendre à maîtriser leur politique industrielle de manière à améliorer régulièrement leurs niveaux de coût, de qualité et de flexibilité. L'amélioration de la performance et de la compétitivité de l'entreprise passe particulièrement par l'intégration des trois systèmes de gestion analogues à savoir : système de management de la qualité, de la santé et de sécurité au travail et celui de l'environnement. Une telle intégration stimule la synergie des facteurs ayant une influence sur la conjugaison des actions menées par l'ensemble des acteurs dans l'entreprise.

Nous avons vu dans les trois chapitres théoriques les enjeux, les analogies et les raisons d'intégration. Enfin nous avons proposé une démarche inspirée de la norme directive de la mise en place d'un management intégré. Tout au long du dernier chapitre, nous avons pris de main notre objectif celui d'établir un état des lieux et réunir et analyser les éléments relevant des trois domaines qualité, sécurité et environnement. Cet état des lieux débouche sur une évaluation de l'entreprise et le degré de son aptitude à passer à une forme de management intégré.

Nous avons vu que l'entreprise est dotée d'un seul système de management dédié à la qualité. Ce système a pour objectif principal la satisfaction des exigences des clients. L'entreprise cherche en développant un système de management de la qualité de réduire ses coûts de non-conformité. Elle gagne beaucoup en efficacité grâce au SMQ qu'il lui permet le contrôle de fonctionnement de tout les processus. Grace aux procédures rendues possibles par le SMQ l'on peut visualiser et superviser à temps réel toutes les activités sur site. Le SMQ constitue la première expérience organisationnelle normalisée de l'entreprise et peut bien être élargie pour intégrer la sécurité et/ou l'environnement.

Concernant la sécurité et santé au travail, à travers notre étude de risque on conclue que l'entreprise est apte pour la mise en place d'un système de management de sécurité. Nous avons vu que ce dernier dépendait aux nombreux règlements qui encadrent la santé et la sécurité au travail et auxquels l'entreprise est conforme. Nous avons également constaté que le développement de la prévention des risques permettait de réduire le nombre d'accident du travail, faisant gagner en rentabilité à l'entreprise. De plus, la mise en place d'un système de management de la sécurité permet d'améliorer les conditions de travail, et donc de gagner en performance. L'entreprise doit saisir cette opportunité et opter intégrer la qualité et la sécurité dans le même système de management pour l'optimisation des ses activités.

Concernant le management environnemental, on a vu que ce dernier est lié lui aussi à de nombreux règlements et qu'il est de plus en plus recherché par les clients. De plus, nous avons dit que les entreprises mettant en place un système de management de l'environnement pouvaient gagner en rentabilité en favorisant le développement durable.

Nous avons vu également que l'émergence du management intégré était liée à une volonté de satisfaire toutes les parties prenantes des organisations. Le management QSE est devenu une norme pour les organisations qui souhaitent se positionner sur les marchés. Les résultats de notre étude nous ont mené à proposer nombre de recommandations pour améliorer le système de management qualité existant. Les recommandations les plus développées concernent les activités en matière de santé, sécurité et environnement. Ces recommandations se concentrent sur la formulation et la communication des objectifs d'une politique santé, sécurité et environnementale à l'ensemble du personnel et toutes les parties intéressées.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages :

- 1- BERNARD Forman « Du manuel qualité au manuel de management : L'outil stratégique », Edition AFNOR, 2013).
- 2- BERNARD Forman, JEAN-MARC Gey, FABRICE Bonnifet « Qualité Sécurité Environnement : Construire un système de management intégré » Edition AFNOR 2011.
- 3- FLORENCE Gillet Goinard. Bâtir un système intégré Qualité/Sécurité/Environnement, Éditions d'Organisation, Groupe Eyrolles.2006.
- 4- ABDELMALKI.L, MUNDLER Patrick, « Economie de l'environnement et du développement durable », Edition Deboek, Paris, 2010.
- 5- AUTISSIER David, « Mesurer la performance de la fonction qualité », Eyrolles, Paris, 2010.
- 6- BARACHINI Paolo, « Guide de la mise en place du management environnementale en entreprise selon ISO14001 », presses polytechniques universitaires romandes, 2007.
- 7- REYNOUD Emmanuelle, « le développement durable au cœur de l'entreprise : pour une approche transverse du développement durable, Dunod, Paris, 2006.
- 8- BARRAUX Jaques, « Entreprise et performance globale : outils, évaluation et pilotage », AFNOR, Paris, 2004.
- 9- BELLUT Serge, « Les processus de la conception : ISO9000 et performance », AFNOR, Paris, 2004.
- 10- BERNILLON Allain, « les outils du management de la qualité », édition d'Organisations, Paris, 1989.
- 11- BOERI Daniel, « Maitriser la qualité : tout sur la certification et la qualité totale », Maxima édition, Paris, 2003.
- 12- GENDRON Corinne, « Gestion environnementale et la norme ISO14001 », les presses de l'université de Montreal, 2004.
- 13- GORGUE Jean-Marie, « management de la qualité », Economica, Paris, 1997.
- 14- HEILBRUNN Benoit, « la performance : une nouvelle idéologie ; critiques et enjeux », la découverte, Paris, 2004.
- 15- HERMEL Laurent, « qualité et management stratégique : du mythique au réel », les éditions d'Organisations, Paris, 1989.

16- VINCENT Plauchu, « mesure et amélioration des performances industrielles », OPU, Alger, 2006.

Articles et revues :

1- APIED Viviane, « L'apport de la normalisation aux politiques publiques de développement durable », annales des mines : responsabilité et environnement, n°67, 2012.

2- BEN YOUSSEF Hounaida, « L'utilisation stratégique des instances de normalisation environnementale », revue internationale de droit, 2005.

3- BERGER Douce-Sandrine, « Gestion environnementale et certification », n°35, 2010.

4- HOESTLANDT Dominique, « entre les entreprises et les normes : un mariage de raison ? », annales des mines responsabilité et environnement, n°67, 2012.

5- KADRI Mouloud, « Le développement durable, l'entreprise et la certification ISO14001 », marché et organisation, n°8, 2009.

6- LABARONNE Daniel et MEZIANI Mustapha, « traits culturels, systèmes de management de la qualité et performance en Algérie : étude de deux cas de PME algériennes (publique et privée), revue management et avenir, n°37,2010.

7- LAZYKOFF Vladimir, « l'intégration organisationnelle de la certification », revue française de gestion, n°152, 2004.

8- LAUKIL Faten, « Normalisation et développement durable », innovations, n°29, 2009.

9- PIERRE Daniel, « L'évaluation de la conformité aux normes et l'établissement de la confiance », annales et mines responsabilité et environnement », n°67, 2012.

10- PEYRAT Olivier, « le processus de normalisation et de la construction d'un consensus normatif », annales mines responsabilité et environnement, n°67, 2012.

11- IMADALOU Samira, « les entreprises appelées à s'impliquer dans le développement durable », in supplément d'EL WATAN économie, du 13 au 19 mai 2013.

12- IMADALOU Samira, « le système de management intégré, l'outil le plus adéquat pour exprimer la stratégie de l'entreprise », in supplément d'EL WATAN économie, du 13 au 19 mai 2013.

13- SLAMANI Hind, « marché de la certification en Algérie : des enjeux majeurs, un intérêt mineur », in supplément d'EL WATAN économie, du 13 au 19 mai 2013.