



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



Université Kasdi Merbah Ouargla

Institut de technologie

Département : Génie appliqué

Mémoire de licence

Pour l'obtention d'une licence professionnelle

Spécialité : Hygiène, Sécurité et Environnement HSE

Thème

**La transition de l'entreprise HESP aux nouvelles
normes des Systèmes de Management : ISO 9001 et
ISO 14001 versions 2015**

Réalisé par :

- HACHEMI Nassim
- NACEUR Ibrahim

Encadre par :

- Mme AMNACHE Lynda
Maitre assistant **UKMO**

Composition du jury :

Président: Mr BOULAAJOUL Younes ; Maitre assistant **UKMO**

Examineur: MOUAFK Houssam ; Maitre assistant **UKMO**

2017 - 2018

Dédicaces

Nous dédions ce travail à :

*Nos mères, sources de tendresse et d'amours pour leurs soutiens tout le long de
notre vie scolaire.*

Nos frères et nos sœurs, que nous aimons beaucoup.

Notre grande famille.

Nos cher amis, et enseignants.

Tout qu'on collaboré de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

Que dieu leur accorde santé et prospérité.

Remerciements

On tient, au terme de ce travail, à présenter nos vifs remerciements à tous les personnes qui ont contribué, de près ou de loin, à son bon déroulement.

On tient à présenter tous nos respects et notre gratitude à Mr. ACHOURI Boualem pour nous avoir offert l'opportunité d'effectuer ce stage, ainsi pour son suivi et encouragement tout au long de ce travail.

Notre gratitude s'adresse également à Mme. AMNACHE Lynda pour son encadrement et pour l'aide qu'elle nous a prodigué durant ce Mémoire, ainsi qu'à tous nos Professeurs de l'IT.

On remercie également les membres des jurys qui ont accepté d'évaluer notre travail.

Résumé

La norme ISO 9001 et la norme ISO 14001 sont des référentiels internationaux relatifs au système de management de la qualité et au système de management environnemental. Elles décrivent une série d'exigences qui permettent aux entreprises qui l'appliquent de mettre en œuvre des dispositions de maîtrise et de pilotage de leurs activités afin de garantir des produits ou services et un environnement conformes aux critères réglementaires, les attentes des clients et des parties intéressées. De nouvelles versions de ces normes viennent d'apparaître depuis septembre 2015. Les entreprises certifiées ISO 9001 : 2008 et 14001 : 2004 disposent d'un délai de 3 ans pour intégrer les nouvelles exigences et maintenir leur certification.

L'objectif du projet consiste à présenter la démarche de transition vers ces nouvelles normes au niveau de l'entreprise d'Halliburton Entreprise de Services aux Puits tout en mettant l'accent sur les difficultés rencontrées.

L'entreprise HESP a mis du retard pour transiter vers ces nouvelles normes et cela pour plusieurs raisons dont le retard par rapport à la formation des responsables de l'entreprise indispensable pour cette transition ce qui a aboutit au report de la mise en place de cette transition.

Mots clés: ISO 9001v 2015; ISO 14001v2015; transition; l'entreprise HESP.

Abstract

ISO 9001 and ISO 14001 are international standards concerning the quality management system and environmental management system. they describe a set of requirements that allow companies with applied it, to implement the aptitude of mastery and control of activities to ensure products or services and an environment that comply with regulatory requirements, customer expectations and the interested Parties. A new versions of the standards appeared since September 2015. The ISO 9001 : 2008 and the ISO 14001 : 2004 certified companies have a period of 3 years to incorporate the new requirements and maintain their certification.

The project objective is to present the transition process towards these new standards at Halliburton Company of Well Services while focusing on the difficulties encountered there.

HESP has lagged behind to move towards these new standards and this for many reasons whose delay in relation to the training of company pilots which is indispensable for this transition and resulted by postponement of the implementation of this transition

KEYWORDS: ISO 9001v 2015; ISO 14001v 2015; transition; HESP company.



Sommaire

Résumé et mots clés	I
Liste des figures.....	III
Liste des tableaux.....	IV
Liste des abréviations.....	V
Introduction générale	1
Chapitre 01 Présentation des normes des systèmes de management de la Qualité et de l'Environnement : ISO 9001 et ISO 14001.....	3
Section 01 Présentation du Système de Management de la Qualité suivant la norme ISO 9001.....	5
Section 02 Présentation du Système de Management de l'environnement suivant la norme ISO 14001	19
Chapitre 02 L'entreprise HESP et sa transition aux nouvelles normes de systèmes de management versions 2015	28
Section 01 Présentation de l'entreprise HESP de son Système de Management	30
Section 2 Les démarches de transition de HESP aux versions 2015 des normes iso 9001 et 14001	40
Conclusion.....	43
Références Bibliographiques	45
Les Annexes.....	i

Liste des figures

Liste des figures

Numéro	Titre	Page
Figure 1.1	Evolution de la démarche qualité	05
Figure 1.2	Les révisions de la norme ISO 9001	08
Figure 1.3	Le cycle PDCA de la « Roue de Deming »	09
Figure 1.4	Modèle d'un système de management de la qualité basé sur l'approche processus	10
Figure 1.5	Représentation graphique d'un Processus	11
Figure 1.6	Modèle de cartographie des processus	11
Figure 1.7	Modèle de processus basé sur la méthode 5M	12
Figure 1.8	Le système documentaire selon la norme iso 9001-2008	13
Figure 1.9	Structure de la ISO 9001-2015	15
Figure 1.10	Historique des révisions la norme ISO 14001	21
Figure 1.11	Les exigences de la norme iso 14001 version 2004	22
Figure 1.12	Représentation de la structure de l'ISO 14001 version 2015	24
Figure 1.13	Les étapes de l'ACV selon les normes ISO 14040 et 14044	25
Figure 1.14	Figure 1.14 Inventaire de cycle de vie	26
Figure 2.1	La position de HESP à Hassi Messaoud	30
Figure 2.2	« log-paper »	32
Figure 2.3	Cartographie des processus QHSE de HESP	34

Liste des tableaux

Liste des tableaux

Numéro	Titre	Page
Tableau 1.1	Comparaison des principes du système management de qualité entre les deux versions 2008 et 2015 de la norme ISO 9001	16
Tableau 1.2	Principales différences de terminologie entre l'ISO 9001:2008 et l'ISO 9001:2015	16
Tableau 1.3	Tableau à double entrée : probabilité d'apparition et la gravité G	18
Tableau 1.4	Modèle de programme environnemental	23
Tableau 2.1	Les indices limites et leur significativité au sein de HESP	37
Tableau 2.2	Cotation de la fréquence	37
Tableau 2.3	Cotation de la probabilité de non détection	37
Tableau 2.4	Cotation de la gravité	38
Tableau 2.5	Exemples d'Aspects environnementaux avec indices à HESP	39
Tableau 2.6	Plan de transition de HESP à l'ISO 9001 et l'ISO 14001 versions 2015	40-43

Liste des abréviations

Liste des abréviations :

Symbole	Signification
ACV	Analyse de cycle de vie
BD	Business development
EMAS	Environmental Management and Audit System
ENSP	Entreprise National de Services aux Puits
FSQC	Field service quality coordination
HESP	Halliburton Entreprise de Services aux Puits
HLS	High level structure
ICV	Inventaire de cycle de vie
ISO	International Organization for Standardization
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series
PDCA	Plan, Do, Check, Act
PESTEL	Politique, Economique, Sociologique, Technologique, Ecologique, Légal
PMU	Plan de mesure d'urgence
QHSE	Qualité, Hygiène, santé & sécurité et environnement
RDC	Reservoir description center
SME	Système de management environnemental
SMI	Système de management intégré
SMQ	Système de management de la qualité
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
TCP	Technical charge perforating
TQM	Total quality management
5M	Milieu, main d'œuvre, méthode, matière et matériel

Introduction générale

"Les entreprises et les organisations évoluent de nos jours dans un environnement concurrentiel qui les oblige à relever deux défis majeurs : celui de l'excellence et de la compétitivité pour la survie. Afin de garantir celle-ci les entreprises ne doivent pas seulement assurer la qualité des produits et services offerts à leurs clients mais elles sont obligées de prendre en compte d'autres enjeux, auparavant considérés comme des paramètres secondaires, sont les enjeux liés à la santé-sécurité de ses travailleurs et des impacts négatifs de leurs activités sur l'environnement qui sont des conditions essentielles qui leur garantissent l'efficacité et la performance"¹.

Ainsi, dans une économie qui se mondialise et qui devient de plus en plus concurrentielle, de plus en plus d'entreprises optent pour des Systèmes de Management Qualité (SMQ) et des Système de Management de l'Environnement (SME) qui améliorent leurs performances qualité; environnementale et économiques et les aides à créer un avantage concurrentiel et à valoriser leur image de marque².

Pour la mise en place d'un SMQ et d'un SME, les entreprises recourent à la certification en se conformant aux exigences des normes ISO 9001, relative au Système de Management Qualité et ISO 14001, relative au Système de Management Environnemental. La certification selon les normes ISO 9001 et 14001, référentiels reconnus mondialement est la reconnaissance faite par un organisme accrédité est délivrée après un audit réalisé par un organisme de certification, qui permet d'évaluer les SMQ et SME mis en place conformément aux exigences des deux normes. Elles démontrent que l'entreprise est apte à fournir une qualité régulière et à prendre en compte les impacts de ses activités sur l'environnement.

Les normes ISO³ sont réexaminées régulièrement en vue de leur révision éventuelle pour s'assurer qu'elles conservent toute leur pertinence pour le marché et afin de préserver leur capacité à être un moteur de performance pour les entreprises⁴. Par conséquent, plusieurs révisions de ces normes ont eu lieu, en moyenne tous les 5 ans, leurs dernières révisions ont eu lieu en septembre 2015. Les entreprises certifiées dans les deux systèmes ainsi cités doivent alors transiter vers les nouvelles versions si elles désirent conserver leur certification et ont un délai de trois ans qui s'expirera en octobre 2018.

1-La problématique et questions de la recherche

Consciente des changements et améliorations apportées aux normes des systèmes de management, la société « Halliburton des Services aux Puits » HESP, joint-venture entre la multinationale Halliburton et l'Entreprise Nationale des Services aux Puits ENSP, s'est engagée à entamer la transition vers les nouvelles normes ISO 9001 version 2015 et ISO 14001 version 2015.

¹ Mémoire sur « L'impact du système de management de la qualité sur la performance » université de Bejaia

² R.RNOUL, « Le grand livre de la qualité, Management par la qualité dans l'industrie, une affaire de méthodes », édition. Afnor, Paris, 2010, p10.

³ ISO ou « Organisation Internationale de Normalisation » est un organisme de normalisation international composé de représentants d'organisations nationales de normalisation de 165 pays. Le but est Cette organisation créée en 1947 est de produire des normes internationales dans les domaines industriels et commerciaux appelées normes ISO.

⁴https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/fr/introduction_to_iso_14001_fr_ld.pdf. « Pourquoi ISO 14001 a-t-elle été révisée? » consulte le 04 / 06 / 2018 a 12:43

Ainsi la problématique traitée dans ce mémoire est la suivante : **Quels sont les principaux changements induits par la transition aux nouvelles normes des systèmes de management (ISO 9001-2015 et ISO 14001-2015) au sein de l'entreprise HESP ?**

Afin de répondre à cette problématique, nous l'avons décomposé en plusieurs questions secondaires :

- 1- Quels sont les objectifs et enjeux des entreprises qui ont opté pour la certification aux normes ISO 9001 et ISO 14001 ?
- 2- Quelles sont les exigences des versions 2008 de l'ISO 9001 et 2004 de l'ISO 14001 ?
- 3- Quelles sont les améliorations apportées aux normes ISO 9001 et ISO 14001 dans les versions 2015 ?
- 4- Comment l'entreprise HESP a-t-elle effectuée la transition aux nouvelles versions de ces normes ?
- 5- Quelles sont les difficultés constatées lors du passage aux nouvelles versions des systèmes de management au sein de l'entreprise HESP ?

2-Les objectifs de cette étude

L'objectif principal de cette étude est d'acquérir une connaissance approfondie sur le système de management intégré de l'entreprise HESP et de comprendre les principales étapes de la transition de cette entreprise aux normes ISO 9001 et ISO 14001 versions 2015 et enfin d'évaluer cette transition.

3-La méthodologie de recherche

Afin de répondre aux questions posées, nous avons opté pour une approche de recherche analytique et descriptive en utilisant la méthode de l'étude de cas de l'entreprise HESP. Pour ce faire nous avons utilisé un ensemble de documents de l'entreprise (manuel Qualité-Sécurité et Environnement QSE, revues de direction...); l'observation des démarches de transition et enfin des entretiens avec des responsables et chefs de départements QSE de cette entreprise.

4-Les limites spatiales et temporelles de l'étude

-Les limites spatiales : l'objet de notre étude est l'entreprise HESP située dans la commune de Hassi Messaoud, wilaya de Ouargla, ALGERIE.

-Les limites temporelles : Cette étude a été effectuée du 01 mars 2018 jusqu'en mai 2018.

5-Structure du mémoire

Afin de répondre à la question principale, et questions secondaires, de cette étude nous avons partagé ce travail en deux chapitres. Dans le premier chapitre nous allons voir les généralités sur les normes ISO 9001 version 2008 et 14001 v 2004 ensuite on va faire sujet de comparaison avec les nouvelles versions de ces normes pour en tirer part des améliorations et nouveautés apportés par ces dernières, et le deuxième chapitre va faire sujet de présentation de Halliburton Entreprise de Services aux Puits et d'étude de son système et enfin la transition de HESP vers ces nouvelles normes et en soustraire les résultats et difficultés rencontrés pendant cette transition.

Chapitre 01 Présentation des normes des systèmes de management de la Qualité et de l'Environnement : ISO 9001 et ISO 14001

Introduction

L'entreprise évolue aujourd'hui dans un contexte de plus en plus changeant (évolution technologique, concurrence, réglementation contraignante en matière de sécurité et d'environnement...). Par conséquent, l'entreprise doit faire face chaque jour à de nouveaux défis et rechercher une plus grande stabilité qu'elle ne peut réaliser sans la confiance de ses parties prenantes : actionnaires, clients, personnel etc. L'enjeu de toute entreprise est donc de savoir comment donner la confiance nécessaire à ses parties prenantes et satisfaire leurs différentes attentes.

Les normes et référentiels des systèmes de management (Qualité, Sécurité ou Environnement...) constituent des outils privilégiés mis à la disposition des entreprises pour la mise en œuvre pratique de leurs SMQ et SME et améliorer ainsi leurs performances dans ces deux domaines.

Section 01 Présentation du Système de Management de la Qualité suivant la norme ISO 9001

Afin d'aider les organismes à mettre en place des systèmes de management, les institutions nationales et internationales de normalisation ont ouvert le champ de travail et de réflexion sur les systèmes de management. Les préoccupations, « Qualité » et « Environnement », ont fait l'objet de normalisation et de réglementation de manière successive d'abord de la « qualité » avec la série des normes ISO 9000, suivi par « l'environnement » avec les normes ISO 14000.

1.1 Qu'est-ce que la qualité ?

Plusieurs définitions sont assignées à la « qualité ». Dans ce paragraphe nous allons présenter ce concept, ses étapes d'évolution ainsi que les étapes de son évolution.

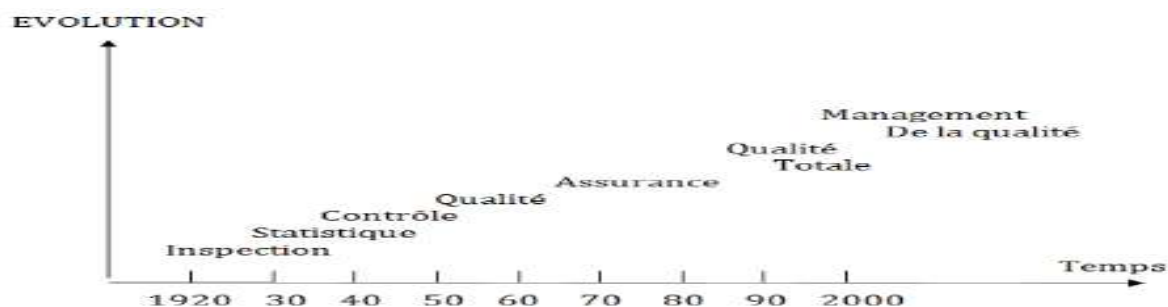
1.1.1 Définition de la « qualité »

L'International Organization for standardization (ISO) définit la qualité comme « l'aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques⁵ à satisfaire les exigences »⁶. Ces dernières sont des besoins ou attentes formulés, habituellement implicites ou explicites des clients.

Ainsi, un organisme axé sur la qualité favorise une culture se traduisant par un comportement, des attitudes, des activités et des processus qui fournissent de la valeur par la satisfaction des besoins et attentes des clients et autres parties intéressées pertinentes. De ce fait, la qualité des produits et services d'un organisme est déterminée par la capacité à satisfaire les clients et par l'impact prévu et imprévu sur les parties intéressées pertinentes. La qualité des produits et services inclut ainsi non seulement leur fonction et performances prévues, mais aussi la valeur et le bénéfice perçus par le client.⁷

1.1.2 Histoire d'évolution de la « qualité » : L'ensemble des étapes traversées par la démarche qualité sont schématisées dans la figure 1.1 comme suit:

Figure 1.1 Evolution de la démarche qualité



Source : Mohamed FIRNI, Abdelilah ISMAILI, Farid ELGAMOUZ, « Management de la qualité dans les entreprises marocaines », Mémoire de licence, Université Moulay Ismail Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales -Meknès-, 2009-2010 p 05.

⁵ La caractéristique est un trait distinctif qui peut être : physiques (mécaniques, électriques, chimiques, biologiques, sensorielles (odeur, toucher, goût, aspect visuel, sonorité); comportementales (courtoisie, honnêteté, véracité); temporelles (ponctualité, fiabilité, disponibilité); ergonomiques (caractéristique physiologique ou relative à la sécurité des personnes).

⁶ Norme ISO 9001 version 2005.

⁷ ISO 9000 version 2015, Systèmes de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire, p02.

Dès les années 1920, W. A. Shewart définit les principes de du contrôle statistique afin de maîtriser les aléas de fabrication issus de procédés répétitifs. Au début des années 1950, W. E. Deming développe le concept du **cycle d'amélioration permanente** « Plan – Do – Check – Act », J.M. Juran publie « Quality Control Handbook » et A.V. Feigenbaum « Total Quality Contrôle ».

Sous l'impulsion de ces trois auteurs, **l'assurance qualité** devient peu à peu une préoccupation essentielle des entreprises industrielles. Avec l'apport de P.B. Crosby, qui publie « Quality is free » et sa formule « Zéro Défaut », les démarches qualité ne concernent pas seulement le secteur de la production, mais se généralisent progressivement à tous les secteurs d'activités de l'entreprise.

Les Japonais s'emparent de ces méthodes en les élargissant à la dynamique des groupes en entreprise. Elles sont ainsi pratiquées à grande échelle dès les années 1960 au Japon, mais seulement dans les années 1970 en Occident. Avec l'apport japonais concernant les méthodes d'amélioration des processus et le management participatif, **le management par la qualité totale** « TQM »⁸ est né.

Pour aider les organismes à faire face au changement, leur fournir les outils méthodologiques d'amélioration, les institutions nationales et internationales de normalisation ont ouvert un nouveau champ de travail et réflexion : **les systèmes de management**, par la série de normes ISO 9001 apparues à la fin des années 1980, débutant par l'assurance puis la gestion de qualité, elles aboutissent, dans la version 2000, à la notion de « management de la qualité ».

1.2 Présentation du Système de Management de la Qualité

1.2.1 Définition d'un Système de Management de la Qualité

La norme ISO 9000-2000⁹ présente quelques définitions de base sur les systèmes de management :

- **Système** : « Ensemble d'éléments corrélés ou interactifs ».
- **Management** : « Activités corrélées pour orienter et diriger un organisme ».
- **Un organisme** : « Ensemble d'installations et de personnes avec des responsabilités, des pouvoirs et des relations ». Toutes sortes d'organisations peuvent être considérées comme des organismes (entreprises, associations, institutions...).
- **Système de management** : « Système permettant d'établir une politique, des objectifs et d'atteindre ces objectifs, dans des domaines différents ». Un organisme peut inclure différents systèmes de management tels que le SMQ, SME, etc.
- **Système de Management de la Qualité (SMQ)**: Ensemble d'éléments corrélés ou interactifs permettant d'établir une politique et des objectifs et d'atteindre ces objectifs en matière de qualité.

Le SMQ permet ainsi à la direction d'optimiser l'utilisation des ressources en tenant compte des conséquences de leur décision à court terme et à long terme. Un SMQ fournit les moyens

⁸L'Association Française de Normalisation (AFNOR) définit le TQM comme : « Mode de management d'un organisme, centré sur la qualité, basé sur la participation de tous ses membres et visant au succès à long terme par la satisfaction du client et a des avantages pour les membres de l'organisme et pour la société ». La TQM constitue ainsi une réponse absolue à la totalité des besoins des clients, de l'entreprise et de ses partenaires (qualité de ses produits et services, la qualité de son fonctionnement, la qualité de ses objectifs etc.).

⁹La norme ISO 9000-version 2000 « Principes essentiels et vocabulaire », décrit les principes essentiels des systèmes de management de la qualité et définit l'ensemble des concepts relatifs à ce système.

d'identifier les actions permettant de traiter les conséquences prévues et imprévues dans la réalisation du produit et du service¹⁰. Donc c'est un système de management qui permet d'orienter et de contrôler un organisme en matière de qualité, il vise la satisfaction des clients de l'entreprise (ceux qui achètent et qui utilisent les produits de l'entreprise).

1.2.2 Les objectifs de la mise en place du SMQ par l'entreprise

Outre la satisfaction d'une demande client, la démarche de la mise en place d'un SMQ apporte une réduction des coûts de non-qualité, la fidélisation des clients, une reconnaissance par apport aux concurrents non engagés dans cette démarche, une ouverture sur d'autres marchés plus conséquents et un personnel formé, à l'écoute des clients.¹¹

Pour le bon fonctionnement du système de management de la qualité, La norme ISO 9001 a donné les lignes directrices pour établir, documenter et faire fonctionner un système de management de la qualité efficace et économique permettant à l'entreprise de montrer qu'elle s'est engagée dans une démarche d'amélioration continue et qu'elle est capable de répondre aux exigences clients et de les satisfaire.

1.2 Présentation et avantages de la certification à la norme ISO 9001

1.3.1 Présentation de la norme ISO 9001

L'ISO 9001 est une norme qui établit les exigences relatives à SMQ. Elle aide les entreprises et organismes à gagner en efficacité et à accroître la satisfaction de leurs clients, Il s'agit de la seule norme de la famille de l'ISO 9000 à pouvoir être utilisée pour la certification.

Cette norme repose sur un certain nombre de principes de management de la qualité, notamment une forte orientation client, la motivation et l'engagement de la direction, l'approche processus et l'amélioration continue. L'ISO 9001 aide à s'assurer que les clients obtiennent des produits et services uniformes et de bonne qualité, avec, en retour, de belles retombées commerciales.¹²

1.3.2 Historique et évolution de la norme ISO 9001

La norme ISO 9001 a été publiée pour la première fois en 1987 et a été régulièrement révisée depuis. Sa première révision a été effectuée en 1994, les suivantes en 2000 et 2008, intégrant la notion de processus d'amélioration et la dernière a eu lieu en 2015.

Une première phase de révision aboutit à la publication en 1994 de la version Communément appelée ISO 9001:1994. En 1996, un nouveau cahier des charges est adopté pour poursuivre le travail de révision. À partir de 1998, des versions préparatoires (working drafts), résultant des travaux des groupes d'experts internationaux, apparaissent. En 1999, des versions de travail (committees drafts) voient le jour pour permettre les derniers ajustements de texte. Finalement, la norme officielle (International Standard) est publiée au cours du dernier trimestre 2000. La version 2008 de la norme 9001 (Systèmes de management de la qualité –

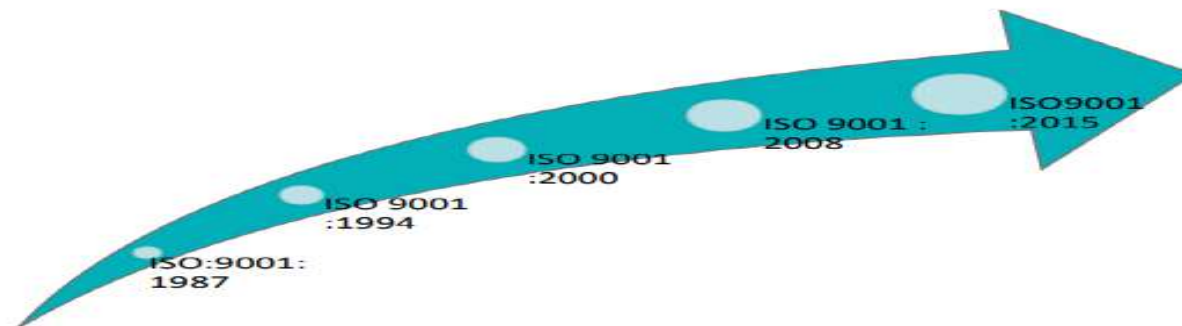
¹⁰ISO 9000 version 2015, Système de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire, p 02.

¹¹F. EVEN, L.SANDRIN, O.VASSET et &, « Guide du responsable HSE », éd. VOLTER KLUWER, France, 2014, pp. 1.2.

¹²<https://www.iso.org/fr/iso-9001-quality-management.html>, consulte le 4/06/2018 a 13:08

Exigences) a été publiée par l'AFNOR le 18 novembre 2008. La dernière version a été publiée le septembre 2015.¹³

Figure 1.2 Les révisions de la norme ISO 9001



Source : Elaboré par les auteurs en fonction des données de l'étude.

1.3.3 Les enjeux de la certification à la norme iso 9001 pour les organismes

Dans un souci d'amélioration de la satisfaction des exigences de leurs clients et de la réduction de leurs coûts, de plus en plus d'entreprises recourent à la certification suivant la norme iso 9001. Cette dernière est considérée parmi les meilleurs outils permettant la satisfaction des clients grâce à la conformité des produits et services et la maîtrise des processus.

En effet un certain nombre d'auteurs indiquent que les gains potentiels en matière de qualité peuvent s'élever jusqu'à 20% du chiffre d'affaires de l'entreprise. Ces gains s'expliquent par l'amélioration de son fonctionnement qui va se refléter par une réduction des coûts de la non-qualité¹⁴ qui représentent environ 10% de la valeur ajoutée de l'entreprise¹⁵.

La mise en place d'un SMQ, notamment au travers de la norme ISO 9001, est également un moyen pour augmenter la notoriété de l'entreprise et de se différencier de ses concurrents, ce qui lui permet de renforcer ses avantages concurrentiels et d'augmenter ses parts de marché et donc d'améliorer ses performances.

1.3.4 Les principes de management de la qualité apportés par la norme iso 9001 version 2008

Les « Principes de management de la qualité » sont un ensemble de valeurs, de règles, de normes et de convictions fondamentales, considérées comme justes et susceptibles de servir de base au management de la qualité et sont au nombre de huit.¹⁶ Ces principes sont les suivants¹⁷ :

¹³C.PINET, « 10 clés pour réussir sa certification QSE : ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 », éditions AFNOR, Paris, 2009, p29.

¹⁴Catégorie de coût caché correspondant aux pertes consécutives par une mauvaise qualité.

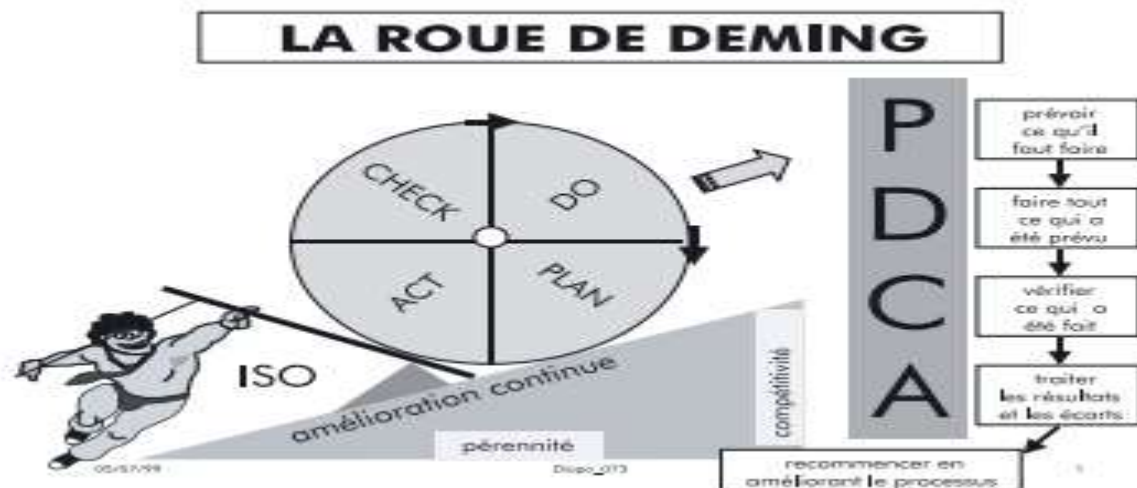
¹⁵ P. DETRIE, « Conduire une démarche qualité », éditions Eyrolles et Organisation, Quatrième édition, Paris, 2003, p 34.

¹⁶Norme ISO 9000.

¹⁷ C. PINET, « 10 clés pour réussir sa certifications ISO9001 :2008 », édition AFNOR, Paris, 2009, pp.35- 41.

- **Ecoute client** : Les organismes dépendent de leurs clients, il convient donc qu'ils en comprennent les besoins présents et futurs, qu'ils satisfassent leurs exigences et qu'ils s'efforcent d'aller au-delà de leurs attentes.
- **Leadership** : Les dirigeants établissent la finalité et les orientations de l'organisme. Il convient qu'ils créent et maintiennent un environnement interne dans lequel les personnes peuvent pleinement s'impliquer dans la réalisation des objectifs de l'organisme.
- **Implication du personnel** : Les personnes à tous les niveaux sont l'essence même d'un organisme et une totale implication de leur part permet d'utiliser leurs aptitudes au profit de l'organisme.
- **Approche processus** : Selon cette approche toutes les activités de l'entreprise doivent être comprises et gérées comme des processus corrélés fonctionnant comme un système cohérent dans le but de satisfaire les exigences du client. Donc chaque personne, équipe, connaît les activités de l'organisme et sait comment elles s'articulent les unes avec les autres et comment ils contribuent à la création de la valeur.
- **Le management par approche système** : L'articulation entre les différents processus de l'entreprise forme un système. Identifier, comprendre et gérer des processus corrélés comme un système, contribue à l'efficacité et l'efficience de l'organisme.
- **Amélioration continue** : L'entreprise doit mettre constamment l'accent sur la recherche des possibilités d'amélioration. Il convient que l'amélioration continue de la performance globale d'une entreprise soit un objectif permanent. Ce principe est souvent représenté de manière graphique, sous la forme d'une « Roue de Deming » dite aussi « PDCA » (Planifier les actions d'améliorations; Déployer le plan d'action; Comparer les résultats aux prévisions ; Agir/réagir en conséquence).

Figure 1.3 Le cycle PDCA de la « Roue de Deming »



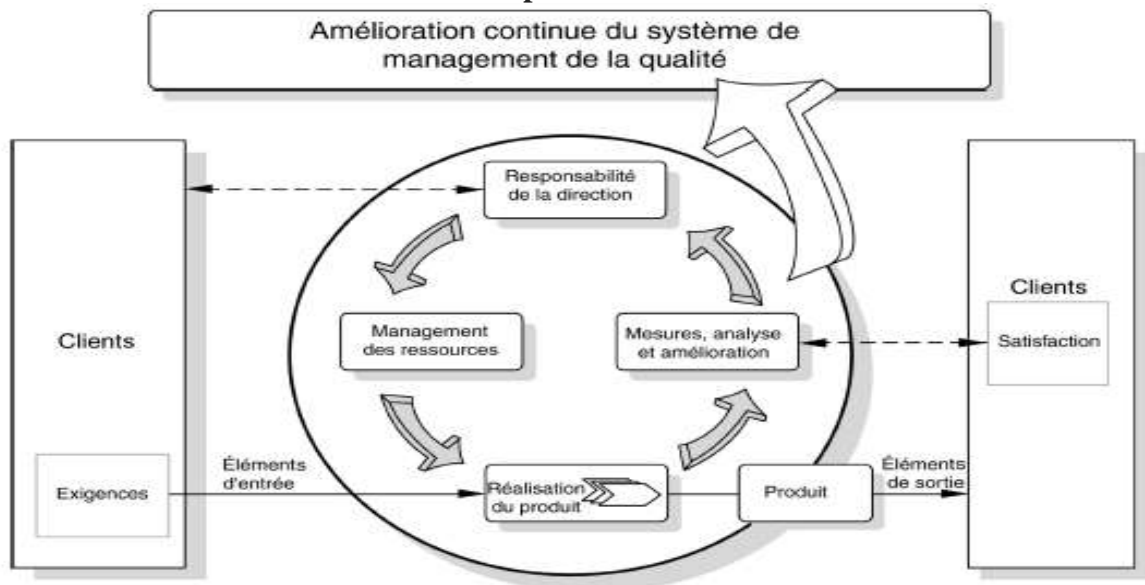
Source : André CHARDONNET, Dominique THIBAUDON, « Le guide du PDCA de Deming », Éditions d'Organisation, Paris, 2003, p.62.

- **L'approche factuelle pour la prise de décision** : Le fonctionnement de l'entreprise se mesure au quotidien. Seule l'analyse des informations correspondantes permet des prises de décisions pertinentes et cohérentes. Ce principe invite donc à la rationalité, à travers la mise en place des outils pertinents permettant la surveillance et la mesure des processus.

1.4 Fonctionnement et exigences de la norme iso 9001 version 2008

Le modèle de système de management de la qualité recommandé par l'ISO 9001 est fondé sur l'approche processus est représenté dans la figure 1.4. Ce schéma fait apparaître toutes les exigences de la norme qui s'inspirent du cycle PDCA d'E.W. Deming.

Figure 1.4 : Modèle d'un système de management de la qualité basé sur l'approche processus



Source : La norme ISO 9001- 2008.

La norme ISO 9001-2008 est structurée en huit chapitres. Les trois premiers chapitres ne constituent pas des exigences, mais ils spécifient : le domaine d'application de la norme, qui peut concerner tous l'organisme ou uniquement certains sites de celui-ci ; les références normatives, faisant référence à la version de la norme ; ainsi que les termes et définitions utilisés, issus de la norme ISO 9000.

Les exigences de la norme débutent avec le chapitre quatre de celle-ci et que nous résumons comme suit :

1.4.1 L'amélioration du « Système de management de la qualité » : L'organisme doit établir, documenter, mettre en œuvre et entretenir un système de management de la qualité et en améliorer en permanence l'efficacité conformément aux exigences de la norme. Pour ce faire il doit maîtriser deux éléments : le premier consiste à identifier, gérer et maîtriser ses processus et le second consiste à maîtriser son système documentaire.

- **Approche processus :** Toute activité ou ensemble d'activités qui utilise des ressources pour convertir des éléments d'entrée en éléments de sortie peut être considérée comme un processus.¹⁸

¹⁸ B. FROMAN, J.M. GEY, « QSE, construire son système de management intégré », éditions. AFNOR, Paris, 2002, p94.

Figure 1.5 Représentation graphique d'un Processus



Source : Elaboré par les auteurs .

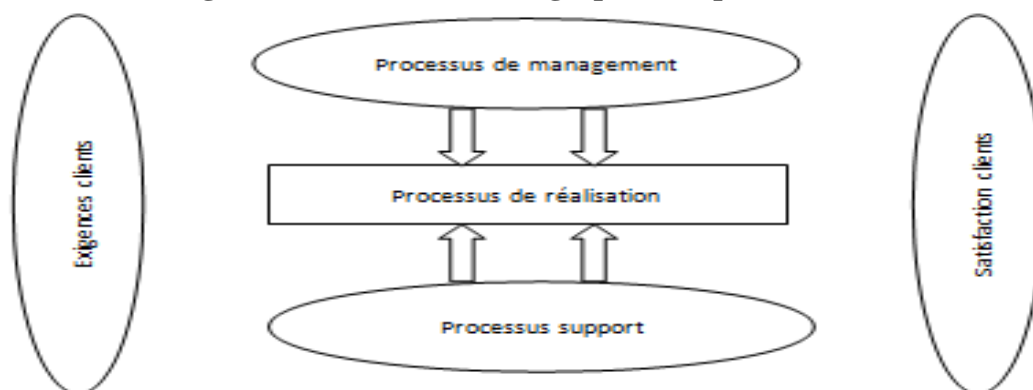
Il existe trois types de des processus formalisés dans **une cartographie** des processus ¹⁹ :

-Les processus de direction (ou de pilotage) : ces ont ceux qui regroupent les activités influant sur l'efficacité du système de management et sont sous la responsabilité directe des dirigeants. Ces processus contribuent à l'élaboration de la politique et à la définition des objectifs stratégiques de l'entreprise.

-Les processus de réalisation du produit : ils correspondent notamment aux activités du cycle de vie du produit.

-Les processus de support (ou de soutien) : ce sont ceux qui ne créent pas directement de la valeur ajoutée perceptible par le client, mais sont nécessaires pour l'efficacité du fonctionnement de l'organisme. Ils comprennent notamment les processus ressources humaines et les ressources financières

Figure 1.6 Modèle de cartographie des processus



Source :F. EVEN, L.SANDRIN, O.VASSET et &, « Guide du responsable HSE », éd. VOLTER KLUWER, France, 2014, p702.

Pour formaliser un processus on utilise la méthode des 5M, Si la notion de processus est intuitive, il n'en reste pas moins indispensable de posséder une méthodologie pour les décrire, afin de s'assurer que tous les éléments nécessaires à leur fonctionnement ont été définis et reflètent une réalité concrète dans l'organisme

Un processus peut être décrit par la méthode des 5M comme cela :

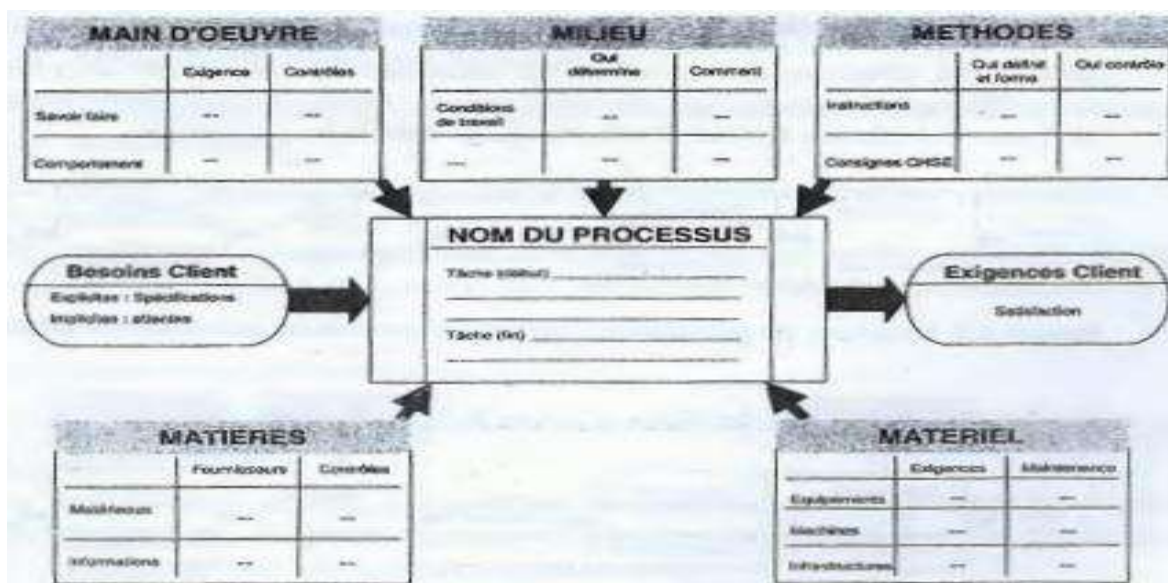
- **Matières :** quelles matières ou informations sont transformées ou utilisées.
- **Main d'œuvre :** quelles sont les besoins de compétences.

¹⁹M. CATTAN, « Guide des processus, passons à la pratique ! », éditions. AFNOR, Paris, 2008, p74.

- **Matériel** : quelles sont les équipements et infrastructures nécessaires.
- **Méthodes** : les instructions et consignes sont-elles disponibles et les autorités pour les établir sont-elles clairement définies.
- **Milieu** : le contexte d'exécution du processus est-il adapté ?

Sans oublier la définition des données d'entrée ou stimulus et le résultat attendu ou données de sortie.²⁰

Figure 1.7 : Modèle de processus basé sur la méthode 5M



Source : P. ECKL, C.HARMAND, « Guide du management intégré. Une approche processus », éd. Afnor, Paris, 2007, P 54.

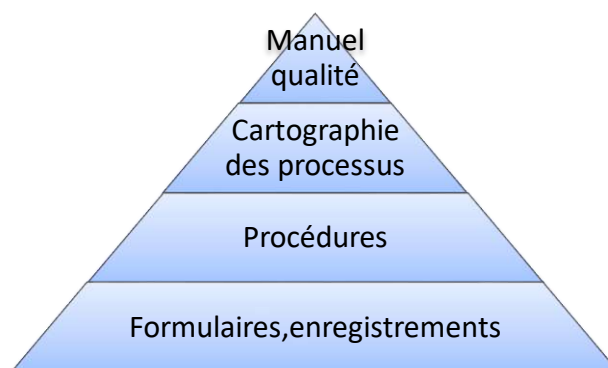
Pour déterminer complètement un processus, nous devons nous assurer que sa finalité peut être observable et contrôlable et son efficacité mesurable, il est donc nécessaire de déterminer un indicateur permettant de contrôler si le niveau de sortie du processus correspond aux attentes des besoins exprimés en entrée du processus.²¹

- **La maîtrise de la documentation** : La norme exige la normalisation d'un certain nombre de documents, ainsi de leur maîtrise. Le système documentaire doit être conçu de façon simple, comme un outil qui doit vivre et évoluer. Les documents exigent les suivants :
 - Le **manuel qualité** : Définit la politique qualité, les objectifs qualité, l'approche qualité.
 - La **cartographie des processus** : Définit le QQQCP des processus de la société.
 - Les **procédures** : Définit qui fait quoi ? Comment ? Où ?
 - Les **formulaires et enregistrements** : Résultats.

²⁰P. ECKL, C.HARMAND, « Guide du management intégré. Une approche processus », éd. Afnor, Paris, 2007, pp 53-54.

²¹Ibid, p .55.

Figure1.8 Le système documentaire selon la norme iso 9001-2008



Source : F. EVEN, L.SANDRIN, O.VASSET et &, op.cit, p705.

1.4.2 La responsabilité de la direction

Afin de fournir la preuve de son engagement au développement et à la mise en œuvre du SMQ ainsi qu'à l'amélioration continue de son efficacité, la direction doit **établir la politique qualité**, qui constitue un engagement formel de sa part pour la satisfaction des exigences des clients ainsi que les exigences réglementaires et légales, s'assurer que les objectifs qualité sont établis et bien communiqués en interne, et doit s'assurer de la disponibilité des ressources et enfin mener des revues de direction.

1.4.3 Le management des ressources

Pour améliorer l'efficacité du SMQ, l'organisme doit mobiliser un ensemble de ressources. Ces dernières concernent aussi bien les ressources humaines (Compétences, motivations), les infrastructures (installations, équipements, services supports, etc.) et un environnement de travail adéquat (ergonomie, hygiène, sécurité, propreté, etc.)

1.4.4 La réalisation du produit

Contient un ensemble d'exigences :

- ✓ **La planification de la réalisation du produit** : Consiste à prévoir les processus nécessaires à l'obtention du produit (objectifs qualité fixés, ressources affectées, documents vérifiés et validés, etc.) et qui répondent aux besoins et attentes des clients de la demande de devis jusqu'au service après-vente.
- ✓ **Les processus relatifs aux clients** : C'est la détermination des exigences relatives au produit. En effet l'organisme doit déterminer toutes les exigences (clients, légale et réglementaires, internes, etc.), les analyser avant la décision, intégrer les modifications nécessaires, conserver les enregistrements ainsi que définir et appliquer les dispositions de communication avec les clients (internes et externes). Ainsi chaque modification d'une exigence relative au produit implique la mise à jour des documents internes et la diffusion de l'information aux personnes concernées, l'entreprise doit mettre en place des méthodes de communication efficaces avec les clients
- ✓ **La conception et le développement** : Consiste à concevoir des produits conformes aux spécifications prévues. Pour ce faire L'organisme doit planifier la conception, identifier ses interfaces (étapes, évaluation, responsabilités), décrire et vérifier ses

éléments d'entrées et de sortie, évaluer aux étapes sensibles, vérifier des éléments de sortie et maîtriser les modifications (décrites, évaluées et approuvées).

- ✓ **Les achats** : L'organisme doit s'assurer que les produits achetés sont conformes aux exigences d'achat spécifiées, ce qui implique une évaluation et une sélection rigoureuse des fournisseurs et des sous-traitants.
- ✓ **La production et la préparation du service** : L'organisme doit garantir la maîtrise de ses activités (produits définis et mis à disposition, équipements adaptés et entretenus, instructions de travail disponibles, équipements de mesure et de surveillance utilisés, etc.)
- ✓ **La maîtrise des équipements de surveillance et de mesure** : L'organisme doit déterminer les activités de surveillance et de mesure à entreprendre et les dispositifs de mesure et de surveillance nécessaires pour apporter la preuve de la conformité du produit aux exigences déterminées. Pour ce faire les équipements de mesure doivent être contrôlés, protégés, étalonnés, des actions correctives engagées si défaillances et les résultats d'étalonnages et de vérification enregistrés.

1.4.5 Les mesures, analyse et amélioration

La maîtrise de la conformité du SMQ est assurée par l'intermédiaire de moyens de mesure (relevés, enregistrements, indicateurs et tableaux de bords), d'audits internes et la maîtrise des produits non conformes. L'organisme doit améliorer constamment l'efficacité du SMQ en utilisant la politique qualité, les objectifs qualité, les résultats d'audit, l'analyse des données, les actions correctives et préventives ainsi que la revue de direction.

1.5 Les principaux changements et améliorations introduits par l'ISO 9001 version 2015

En 2015 la norme ISO 9001 a été révisée. La version 2008 de la norme reste toujours opérationnelle à l'heure actuelle en attendant son remplacement définitif par la version 2015. Une période de transition de trois ans à compter de la date de publication de l'ISO 9001 version 2015 (septembre 2015) est prévue pour le passage à la nouvelle version. Au-delà d'octobre 2018, les certifications ISO 9001:2008 ne seront plus valides.

1.5.1 Pourquoi cette révision ?

La révision de la norme ISO 9001 s'est réalisée afin de prendre en compte les évolutions de l'environnement auxquelles doivent faire face les entreprises. En effet la mondialisation des marchés, la complexité des chaînes d'approvisionnement, le renforcement des exigences des clients et des parties intéressées a rendu nécessaire la mise à jour de la norme²².

La révision de la norme ISO 9001 et ISO 14001 se sont réalisées durant la même période en adoptant une même structure afin d'améliorer **la comptabilité de ces normes** facilitant ainsi leur **intégration**.

1.5.2 Les modifications apportées par la norme ISO 9001-2015

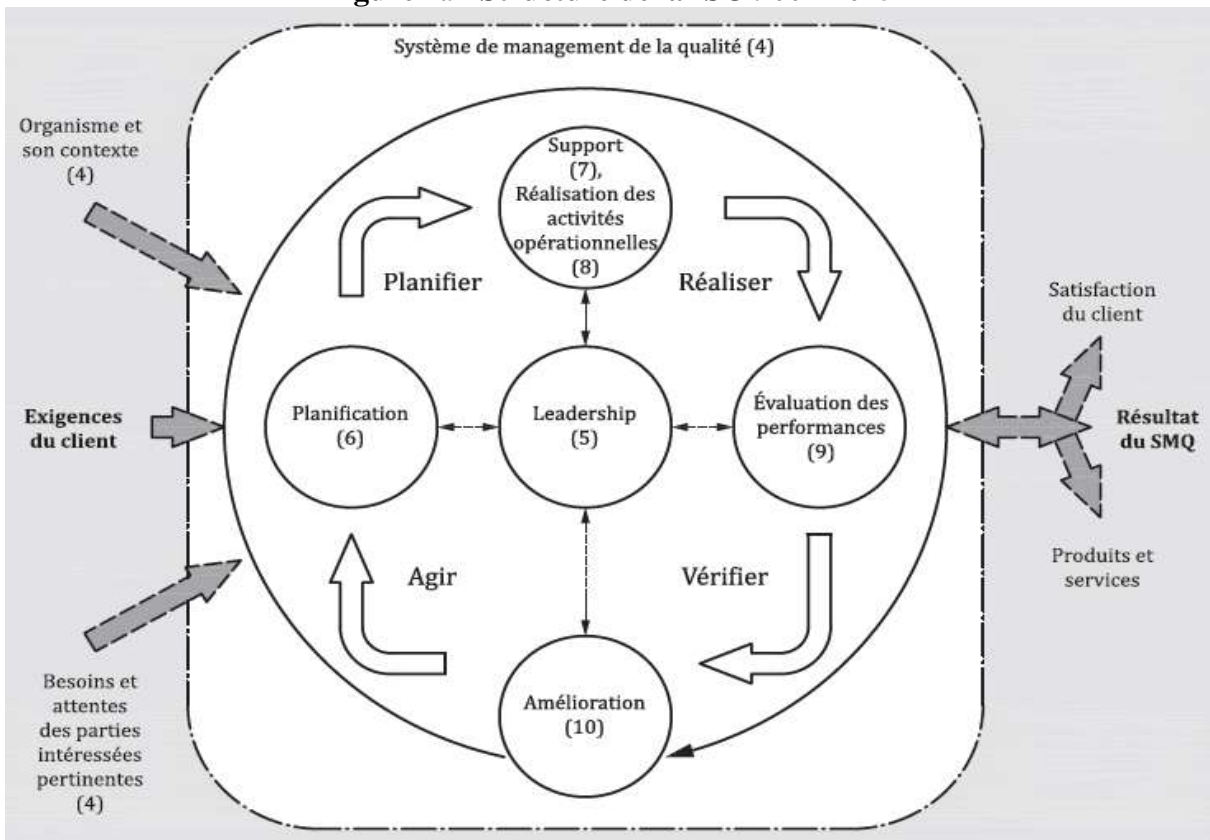
Les nouveautés introduites dans la version 2015 de la norme ne constituent pas en elles même une révolution étant donné que les principes de fond de la norme sont restés inchangés mais renforcés dans cette version 2015. L'ensemble de ces modifications peuvent se décomposer en modifications de fond et de forme.

²²Iso focus, " tout Juste écloses les nouvelles normes iso 9001 et iso 14001", édition ISO .

1.5.2.1 Les modifications de forme : Concernent :

- ✓ L'adoption de la structure « HLS » (High Level Structure) ou « Structure de niveau supérieur » : qui signifie une standardisation de la rédaction des futures normes ISO de système de management en dix chapitres au lieu de huit selon le cycle PDCA, cette structure a été adoptée par toutes les normes ISO des systèmes de management.

Figure 1.9 Structure de la ISO 9001-2015



Source : Norme ISO 9001 version 2015

- ✓ **La modification du nombre de principes:** Dans la version 2015 de la norme ISO 9001, une modification de forme a été effectuée sur ces huit principes fondamentaux. En effet dans la nouvelle version le nombre de principes a diminué, passant de huit à sept. Le leadership devient la responsabilité de la direction ; l'amélioration continue devient simplement l'amélioration ; l'approche factuelle pour la prise de décision devient la prise de décision fondée sur les preuves ; La relation mutuellement bénéfique devient la gestion des relations avec les parties intéressées et l'approche processus reste inchangée mais intègre dans son principe le management par approche système. L'ensemble des modifications apportées dans les principes du SMQ sont résumées dans le tableau 1.1.

Tableau 1.1 Comparaison des principes du système management de qualité entre les deux versions 2008 et 2015 de la norme ISO 9001

Iso 9001 : 2008	Iso 9001 : 2015
08 principes	07 principes
1. Orientation client	1. Orientation client
2. Leadership	2. La responsabilité de la direction
3. Implication du personnel	3. Implication du personnel
4. Approche processus	4. Approche processus
5. Management par approche système	
6. Amélioration continue	5. Amélioration
7. Approche factuelle par la prise de décision	6. Prise de décision fondée sur des preuves
8. Relation mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs	7. Management des relations avec les parties intéressées

Source : Réalisé par les autres

- ✓ **Modification terminologique :** Les principales modifications terminologiques de la norme sont mentionnées dans le tableau suivant :

Tableau 1.2 Principales différences de terminologie entre l'ISO 9001:2008 et l'ISO 9001:2015

Iso 9001 version 2008	Iso 9001 version 2015
Produits	Produits et services
Exclusions	Non utilisé
Représentant de la direction	Non utilisé
Documentation, manuel qualité, procédures documentées, enregistrements	Informations documentées
Environnement de travail	Environnement pour la mise en œuvre des processus
Équipements pour la surveillance et la mesure	Ressources pour la surveillance et la mesure
Produit acheté	Produits et services fournis par des prestataires externes
Fournisseur	Prestataire externe

Source : Norme iso 9001 version 2015

1.5.2.2 Les modifications de fond : Concernent²³ :

- ✓ **Le domaine d'application :** la nouvelle version supprime les possibilités d'exclusion, même les processus externalisés doivent être maîtrisés au même titre que les processus internalisés.
- ✓ **L'analyse et la compréhension du contexte de l'organisme :** L'analyse du contexte a pour but de déterminer les enjeux internes et externes de l'entreprise ; les parties intéressées pertinentes ; de définir le domaine d'application et sa politique, et les

²³ Comparaison entre les deux versions de la norme.

processus nécessaires au fonctionnement du système de management de la qualité et leurs applications dans l'organisme. Il existe plusieurs méthodes pour mener une analyse du contexte, dont la **méthode SWOT**²⁴ et la **méthode PESTEL**²⁵.

- ✓ **Modifications apportées à l'approche processus** : Renforcement de l'approche processus par **l'exigence de détermination des entrées et sorties** de chaque processus (afin de mieux maîtriser les risques), la détermination et la maîtrise des **opportunités et risques** ou non-conformités susceptibles d'avoir une incidence sur l'aptitude à améliorer la satisfaction du client, mise en place des indicateurs de performance etc. Ainsi dans cette nouvelle version, il faut décrire les processus avec un niveau de détail assez poussé : éléments d'entrée ; éléments de sortie ; séquence et interactions ; critères, méthodes et indicateurs ; ressources ; responsabilités et autorité, risques et opportunités.
- ✓ **Leadership** : Le chapitre **écoute client** est remplacé par **le chapitre orientation client** qui préconise une analyse des risques et opportunités impactant la conformité des produits et services et la satisfaction client.
- ✓ **Analyse des risques et opportunités** : Toutes ces questions faisant référence au « risque²⁶ » ont été introduites de manière explicite lors de cette dernière révision de la norme. En effet dans cette nouvelle version 2015, **la maîtrise des risques est présente dans pratiquement toutes les dimensions (la stratégie, l'humain, la direction, l'approche processus, la maîtrise opérationnelle, l'amélioration du système etc.)** du SMQ comme le souligne la norme dans son chapitre quatre « L'approche par les risques permet à un organisme de déterminer les facteurs susceptibles de provoquer un écart de ses processus et de son système de management de la qualité par rapport aux résultats attendus, de mettre en place une maîtrise préventive afin de limiter les effets négatifs et d'exploiter au mieux les opportunités lorsqu'elles se présentent »²⁷.

L'analyse du risque implique la prise en compte des causes et sources de risque, de leurs conséquences positives et négatives, et de la vraisemblance que ces conséquences surviennent. Il convient d'identifier les facteurs affectant les conséquences et leur vraisemblance. Le risque est analysé en déterminant les conséquences et leur vraisemblance, ainsi que d'autres attributs du risque. Un événement peut avoir des conséquences multiples et affecter des objectifs multiples. Il convient de prendre en compte les moyens de maîtrise des risques existants, leur efficacité et leur performance.²⁸

Pendant l'analyse des risques, on procède à l'identification des priorités qui va en découler une combinaison de deux paramètres, la probabilité d'apparition P et la gravité G.

²⁴La méthode SWOT ou matrice SWOT, de l'anglais Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats, ou en français analyse FFOM pour forces, faiblesses, opportunités, menaces, est un outil de stratégie d'entreprise permettant de déterminer les options offertes dans un domaine d'activité stratégique

²⁵ La méthode PESTEL est utilisée en stratégie d'entreprise permettant d'identifier l'influence que peuvent exercer, sur une organisation, les facteurs macro-environnementaux qui sont les facteurs : **P**olitiques ; **E**conomiques ; **S**ociétaux ; **T**echnologiques ; **E**cologiques et **L**égaux.

²⁶Le risque, selon la norme, est l'effet de l'incertitude et une telle incertitude peut avoir des effets positifs ou négatifs.

²⁷ Norme ISO 9001-2015.

²⁸ISO 31000 version 2009, p 18.

Tableau 1.3 Tableau à double entrée : probabilité d'apparition et la gravité G

P \ G	Mineure	Notable	Majeure	Critique
Quasi nulle				+
Rare		+	++	++
Possible		++	+++	+++
Forte	+	++	+++	+++

Source : F.GILLET-GOINARD, « Bâtir un système intégré Qualité-Sécurité-Environnement », éd. d'Organisation, Paris,2006, p55.

La zone des risques prioritaires non acceptables est notée « +++ » et va déclencher des actions immédiates, le risque doit être réduit. Les risques en deuxième priorité sont notés « ++ », un plan d'action doit être mis en œuvre à court terme enfin vient la zone à surveiller « + ».²⁹

- ✓ **Allègement des contraintes documentaires :** En effet dans la nouvelle version de la norme, les notions de procédures ne sont plus obligatoires. Les termes « procédure documentée » et « enregistrement » ont tous deux été remplacés dans la formulation des exigences par « informations documentées ». Il n'y a plus d'exigence sur le manuel qualité.
- ✓ **La communication de la politique qualité** doit s'étendre aux parties intéressées pertinentes et elle doit être compatible avec l'orientation stratégique et le contexte.
- ✓ **La disparition du responsable qualité**, désormais se sont les pilotes de processus qui devront assumer la charge la surveillance de la performance du système.
- ✓ **Les activités « support » se substituent aux ressources :** Ce nouveau chapitre reprend et enrichit l'ancien « chapitre 6 » avec des sous chapitres sur : les ressources ; les compétences ; sensibilisation, communication, informations documentées et les ressources pour la surveillance et la mesure. L'environnement de travail inclut désormais les aspects sociaux et psychologiques et les connaissances sont une ressource à part entière et dissociées des compétences. Concernant la détermination et l'acquisition des compétences, elle ne se pose plus que sur le personnel de l'entreprise et l'organisme doit déterminer le « quoi », « quand », « comment », « auprès de qui » pour communiquer en interne ou en externe et de manière pertinente pour le SMQ.
- ✓ **Réalisation des activités opérationnelles :** L'apparition de l'analyse des risques, les critères de bon déroulement de processus doivent être définis et la maîtrise des modifications prévus et imprévus et aussi des processus externalisés. Pour déterminer les exigences relatives aux produits et services, l'organisme doit inclure les exigences des **parties intéressés**, établir un processus de communication avec les clients et doit démontrer sa capacité à répondre aux réclamations et exigences définies. Les éléments d'entrées doivent inclure, les conséquences potentielles d'une défaillance, Le niveau de

²⁹F.GILLET-GOINARD, « Bâtir un système intégré Qualité-Sécurité-Environnement »,éd. d'Organisation, Paris,2006, P 56.

maitrise du processus attendu par les clients et parties intéressées, les besoins en ressources interne et externe et le niveau de maitrise des produits et services fournis par des prestataires externes est en fonction de l'analyse des risques établie par l'organisme.

- ✓ **Evaluation de la performance :** Des précisions ont été faites sur le « quoi », « comment », « quand » analyser et mesurer et sur les résultats des analyses et leurs utilisation. En effet la nouvelle version de la norme ajoute de quelques précisions lors de la revue de direction en ce qui concerne, les changements qui peuvent affecter le SMQ (les modifications des enjeux internes et externes pertinents pour le SMQ, y compris les orientations stratégiques), l'efficacité des actions mises en œuvre face aux risques et opportunités ainsi que les questions relatives aux parties intéressées pertinentes.
- ✓ **Amélioration :** La disparition d'actions préventives au compte d'opportunités d'amélioration et les non-conformités sont tout aussi liés au SMQ et aux processus et pas uniquement aux produits.

Section 02 Présentation du Système de Management de l'environnement suivant la norme ISO 14001

Depuis les origines de la révolution industrielle et jusqu'aux années 1970-1980, le monde de l'entreprise a globalement considéré l'environnement comme un paramètre secondaire, ou celui-ci était simplement pensé comme une somme de ressources naturelles, renouvelables et quasi inépuisables.

Après avoir pris une grande ampleur et fais question de grands débat à travers la planète, l'environnement est devenu l'une des préoccupations principales du monde entier ce qui a poussé à entreprendre les démarches nécessaires pour y remédier dont la mise en place par les entreprises de systèmes de management environnementaux SME auquel l'ISO a dédiée la norme ISO 14001.

2.1 Présentation générale du Système de Management Environnemental

2.1.1 Qu'est-ce que l'environnement ?

L'environnement peut être défini comme le « Milieu dans lequel un organisme fonctionne, incluant l'air, l'eau, la terre, les ressources naturelles, la flore, la faune, les êtres humains et leurs interrelations ».³⁰

2.1.2 Qu'est-ce qu'un Système de Management Environnemental ?

Un Système de Management Environnemental (SME) fait partie du système de gestion général d'une organisation. Il s'agit d'une approche systématique destinée à gérer les aspects environnementaux d'une organisation. Le SME est un « outil » qui permet à tout type d'organisation, quelle qu'en soit la taille, de maîtriser l'impact de ses activités, produits ou services sur l'environnement. Il offre à l'organisation un cadre qui l'aide à situer ses aspects opérationnels ayant un impact significatif sur l'environnement, à établir des objectifs et des

³⁰La norme ISO 14001 version 2004.

cibles afin de limiter cet impact, et à élaborer des programmes visant à atteindre les cibles et à mettre en œuvre d'autres mesures de contrôle opérationnel pour garantir l'application de la politique environnementale établie.

2.1.3 Naissance du Système de Management Environnemental

Les normes relatives au SME dans le monde existaient bien avant l'ISO 14001. Ces normes se partagent en normes nationales et règlement dont les plus importantes sont le « règlement européen EMAS. Le règlement communautaire dit « Environmental Management and Audit System» (EMAS) appelé « Règlement éco-audit » a été créé en 1993 par la communauté européenne dans le cadre des réflexions et travaux au sujet du développement durable pour encourager les organismes à s'engager dans une démarche volontaire d'amélioration continue de la performance environnementale. Ce règlement a largement influencé le développement des normes ISO 14000.

Lors du Sommet de la Terre de 1992 à Rio de Janeiro, le « Business Council for Sustainable Development » a proposé que l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), qui avait déjà mis au point des normes pour la qualité, élabore des normes internationales relatives à l'impact environnemental sur la base du concept de développement durable. En 1993, l'ISO créait le comité technique ISO/TC 207 sur le management environnemental, chargé d'élaborer des normes internationales pour les instruments et systèmes de management environnemental.³¹

2.1.4 Les objectifs de la mise en place d'un SME à travers l'ISO 14001 pour les organismes

Les objectifs recherchés par les organismes qui s'engagent dans une démarche de mise en place d'un SME sont le respect des textes législatifs et réglementaires, l'amélioration des performances environnementales et économiques de l'entreprise, la maîtrise des risques, la recherche de la création d'un avantage concurrentiel et la valorisation de l'image de marque de l'entreprise³².

2.2 Présentation et exigences de la norme iso 14001

2.2.1 Présentation de la norme iso 14001

La norme ISO 14001 correspond au « système de management environnemental – exigence et ligne directrices pour son utilisation », qui contient les spécifications et lignes directrices pour son utilisation et elle peut concerner la totalité de l'entreprise, un site, une activité particulière au sein d'un site.

Cette norme sert de support à une certification internationale, et elle spécifie les exigences relatives à un SME permettant à l'organisme de développer et de mettre en œuvre une **politique** et **des objectifs** qui prennent en compte des exigences légales et les autres exigences auxquelles l'organisme a souscrit et les informations relatives aux aspects environnementaux significatifs.³³

³¹ http://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Exporters/Exporting_Better/Quality_Management/Redesign/EQB78%20Fr%2015.09.2010.pdf consulte le 04/06/2018 a 13:33

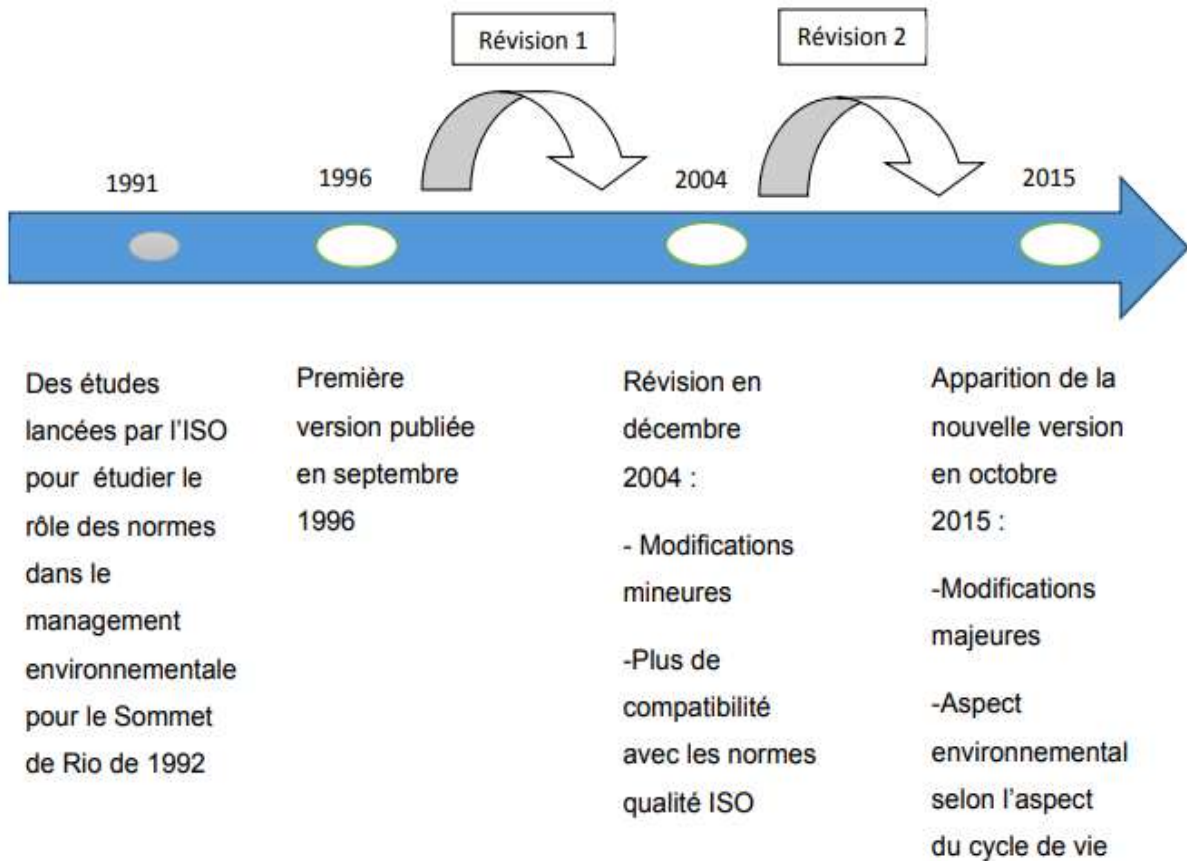
³²F.GILLET-GOINARD, op.cit, p73.

³³F.GILLET-GOINARD, op.cit , p 100.

2.2.2 Histoire d'évolution de la norme ISO 14001

La norme ISO 14001 a été publiée pour la première fois en 1996 et a été révisée depuis. Sa première révision a été effectuée en 2004 et la dernière a eu lieu en 2015 lors de la révision la norme ISO 9001.

Figure 1.10 Historique des révisions la norme ISO 14001

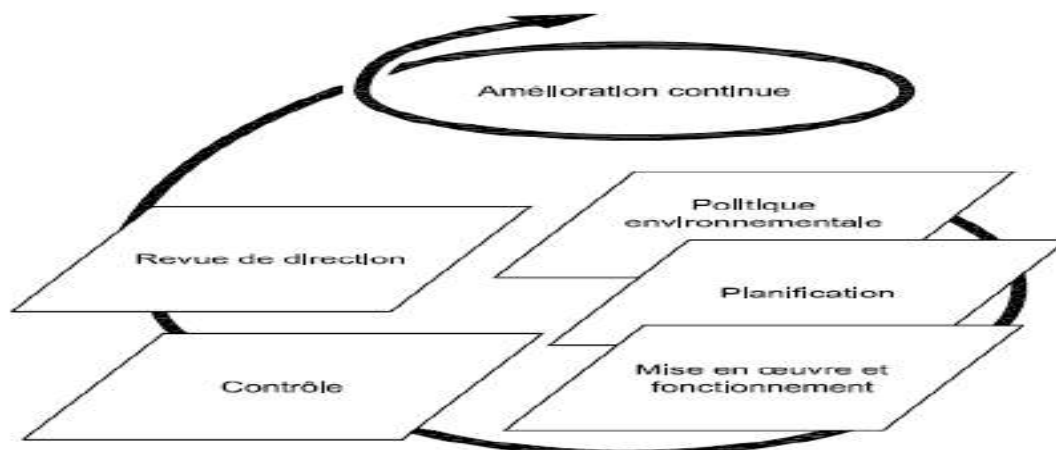


Source : H.BANSE, K.BELTRAN, BOUNAJMA et al., « Outil d'Aide au déploiement et d'autodiagnostic de l'ISO 14001 version 2015 », Mémoire de master, Université de Technologie Compiègne, 2016-2017, p 06.

2.2.3 Les exigences de la norme ISO 14001 version 2004

La structure de la norme ISO14001-2004, partagée en quatre chapitres, moins complexe et plus souple à appliquer que celle de la norme ISO 9001-2008 qui est organisée en huit chapitres. En effet, la première des exigences de la norme ISO14001-2004 est l'application du principe d'amélioration continue selon la démarche « plan, do, check, act », comme le montre la figure 1.11.

Figure 1.11 Les exigences de la norme iso 14001 version 2004



Source : Norme iso 14001 version 2004.

Tout comme la norme ISO 9001, les trois premiers chapitres de la norme sont relatifs au domaine d'application de la norme, qui peut concerner toute l'entreprise ou l'un de ses sites ; aux références normatives ou l'ensemble des normes auxquelles la norme fait référence et enfin les termes et définitions mentionnés dans l'ISO 14050.

Les exigences de la norme débutent avec le chapitre quatre qui représente l'ensemble des étapes que doit suivre l'entreprise afin de mettre en place son SME.

2.2.3.1 Définition de la politique environnementale de l'organisme

L'engagement de la direction de l'entreprise est essentiel à la réussite d'un SME. C'est pourquoi la norme ISO 14001 prévoit que la direction à son plus haut niveau doit formaliser la **politique environnementale** de l'entreprise. Cette dernière se traduit par des engagements financiers, humains et matériels pour le développement d'une telle démarche.

2.2.3.2 Planification des actions environnementales

La deuxième étape de la mise en place d'un SME selon la norme ISO 14001 passe par un inventaire des effets des activités de l'organisme sur l'environnement et une connaissance approfondie des exigences légales. Sur la base de ces deux éléments l'organisme fixera ses **objectifs et cibles d'amélioration** et élaborera un **programme de management environnemental**.

Afin de réaliser un inventaire des effets de ses activités sur l'environnement, l'organisme doit identifier les **aspects et impacts** de ses activités, produits et services, les hiérarchiser et définir les **impacts et aspects significatifs** que l'organisme va prendre en compte pour l'établissement de son SME.

Cependant, pour mettre en place son SME, l'organisme ne pourra pas traiter tous les aspects environnementaux de manière impérative dès l'implémentation du système. Pour cela il va concentrer ses efforts uniquement sur les aspects les plus significatifs de son activité. Une fois déterminés les aspects et impacts environnementaux significatifs, l'organisme va élaborer un programme de management environnemental.

Tableau 1.4 Modèle de programme environnemental

Objectif	Cible	Actions	Moyens	Responsable	Délais

Source : F. EVEN, L.SANDRIN, O.VASSETet&, op.cit, p 712.

Dans ce dernier, et en fonction de la législation en vigueur, la faisabilité technique et financières et de la politique environnementale, seront fixés les objectifs et cibles d'amélioration, les acteurs chargés d'atteindre ses objectifs ainsi qu'un échéancier de réalisation.

2.2.3.3 Mise en œuvre et fonctionnement du SME

Pour mettre en œuvre le SME, la norme ISO 14001 exige la définition d'une structure et des responsabilités, des actions de formation et de sensibilisation du personnel, une communication interne et externe, la maîtrise de la documentation du SME qui doit refléter l'organisation du système et sa traçabilité, une maîtrise opérationnelle et enfin la prévention des situations d'urgence.

2.2.3.4 Contrôle et correction du fonctionnement du SME :

Consiste à évaluer l'efficacité du SME, de le maintenir, de l'améliorer afin qu'il demeure conforme aux objectifs et cibles fixés au préalable. Cette évaluation et suivi du SME est assurée grâce à :

- La surveillance et le mesurage des flux entrants et sortants en se référant à un ensemble d'indicateurs environnementaux, le renseignement des tableaux de suivis et des impacts, l'entretien des moyens de mesure et leur étalonnage.
- La mise en place d'outils permettant de vérifier la conformité réglementaire de l'activité de l'entreprise.
- La mise en place d'actions préventives et correctives pour prendre en charge les non conformités.
- La conservation des preuves documentées du bon fonctionnement du SME et du respect de la réglementation environnementale (Maîtrise des enregistrements).
- L'organisation d'audits internes périodiques afin de déterminer si le SME de l'entreprise est conforme aux exigences de la norme ISO 14001 et faire le point sur son fonctionnement.

2.2.3.4 La revue de direction

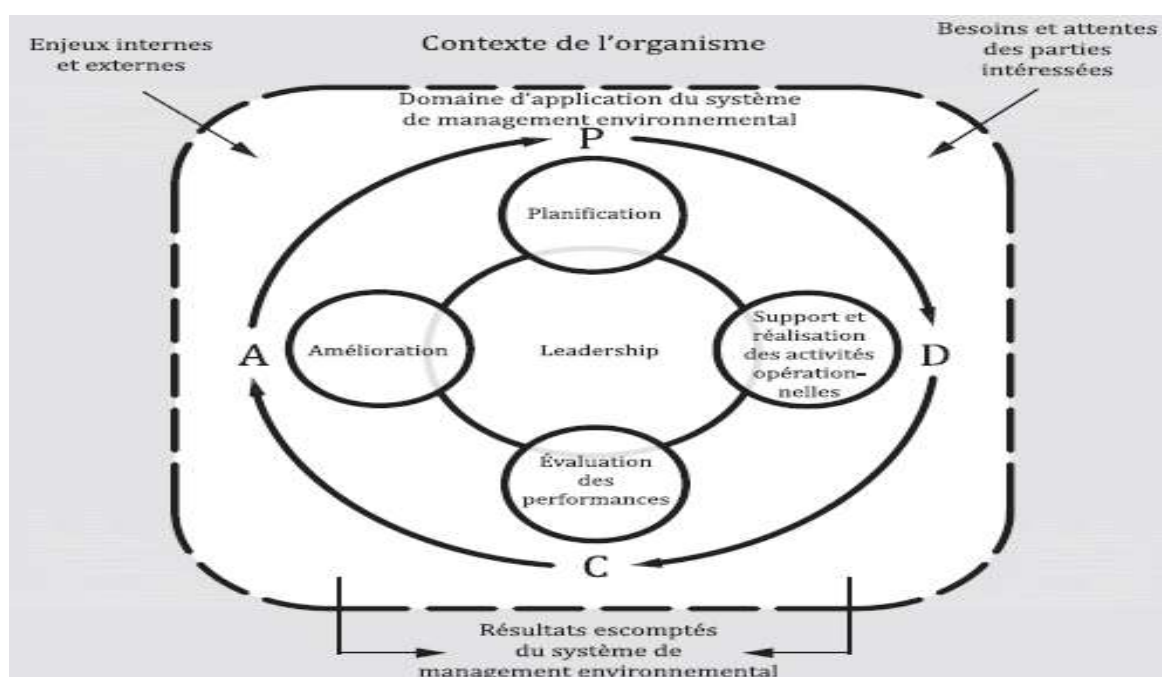
Tous comme dans le SMQ de la norme ISO 9001, la revue de direction permet d'évaluer si la politique environnementale de l'organisme est réalisée conformément à ce qui a été prévu et si des ajustements sont nécessaires au regard des résultats enregistrés dans le cadre des audits internes.

2.2.4 Les principaux changements et améliorations introduits par l'iso 14001 version 2015

Tout comme la norme ISO 9001, et durant la même année, la norme ISO14001 a été révisée afin de permettre aux entreprises de tenir compte des éléments externes et internes qui ont une influence sur leur impact environnemental comme la volatilité climatique et le contexte concurrentiel dans lequel elles opèrent ; mais également pour garantir la compatibilité de la norme avec d'autres normes de systèmes de management facilitant ainsi l'intégration de ces systèmes³⁴. Les principales améliorations introduites dans cette nouvelle version sont assez semblables à celles du SMQ et peuvent être énumérées comme suit

- ✓ **L'adoption de la structure « HLS »** : Cette nouvelle version est structurée en dix chapitres au lieu de huit selon le cycle PDCA, cette structure a été adoptée par toutes les normes ISO.

Figure 1.12 Représentation de la structure de la ISO 14001 version 2015



Source : La norme ISO 14001 version 2015.

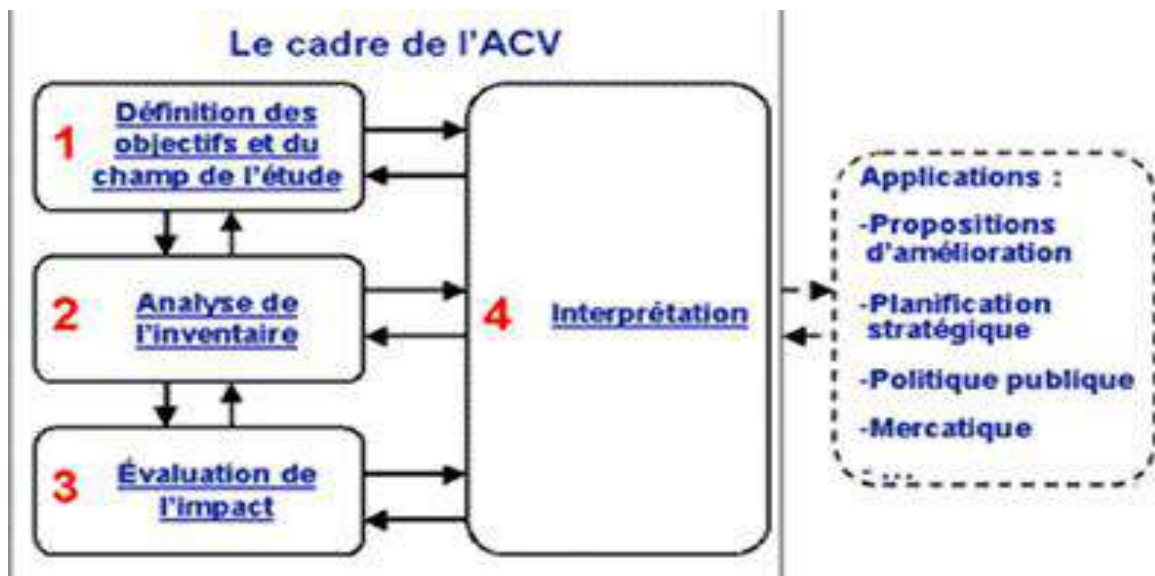
- ✓ **L'importance accrue du management environnemental dans l'orientation stratégique de l'organisme** : La définition de la politique environnementale de l'organisme doit être précédée par **une analyse du contexte** dans lequel il évolue. Celui-ci est constitué par l'ensemble des conditions et facteurs internes et externes susceptibles d'avoir un effet sur l'approche d'un organisme vis-à-vis de ses produits et/ou services (les enjeux externes d'ordre culturel, social, politique, juridique, financier, ... ; les enjeux internes tels que les produits et services, la culture, le personnel, les parties intéressées et leurs besoins et attentes etc.).
- ✓ **Une plus grande implication de la direction** : La nouvelle version, dans son chapitre cinq, met l'accent sur le leadership, qui doit afficher une implication directe dans le SME, par la planification, la mobilisation des ressources nécessaires au système etc. En effet cette vision a supprimé la nécessité d'un représentant de la direction

³⁴Iso 14001, Une introduction a la norme ISO 14001 : 2015 ,edition iso.org p 5

spécifique, exigence qui a pour objectif de garantir que la responsabilité du SME ne repose pas sur un seul individu, mais sur celui ou ceux qui dirigent et contrôlent l'organisme au plus haut niveau.

- ✓ **Le renforcement de l'approche par les risques** : Même si la planification a toujours fait partie intégrante de l'élaboration et du maintien d'un SME, la nouvelle version met d'avantage l'accent sur la planification effectuée afin d'identifier de manière proactive toutes les circonstances qui peuvent avoir des conséquences indésirables et empêcher l'amélioration continue. Dans ce cadre le contexte et parties concernées doivent être prises en compte lors de la planification et de la mise en œuvre de son SME.
- ✓ **Une exigence accrue en matière d'évaluation des performances** : Tout comme la version précédente, la nouvelle version de l'ISO 14001 reconnaît l'importance du recueil et de l'analyse de données pour la gestion environnementale mais avec une exigence accrue en matière de **mise en œuvre d'indicateurs**. En effet, l'évaluation des performances environnementales devient ainsi bien plus structurée avec l'exigence d'un système de surveillance et de mesure pertinent et fiable, avec évaluation et analyse des résultats.
- ✓ **L'adoption d'une perspective de cycle de vie** : Les aspects environnementaux doivent être abordés de la conception jusqu'à la fin de vie du produit Les étapes de l'**analyse de cycle de vie (ACV)** sont expliquées par les normes ISO 14040 et 14044.

Figure 1.13 Les étapes de l'ACV selon les normes ISO 14040 et 14044



Source : <http://www.ademe.fr/expertises/consommer-autrement/passer-a-l'action/dossier/lanalyse-cycle-vie/comment-realise-t-acv>

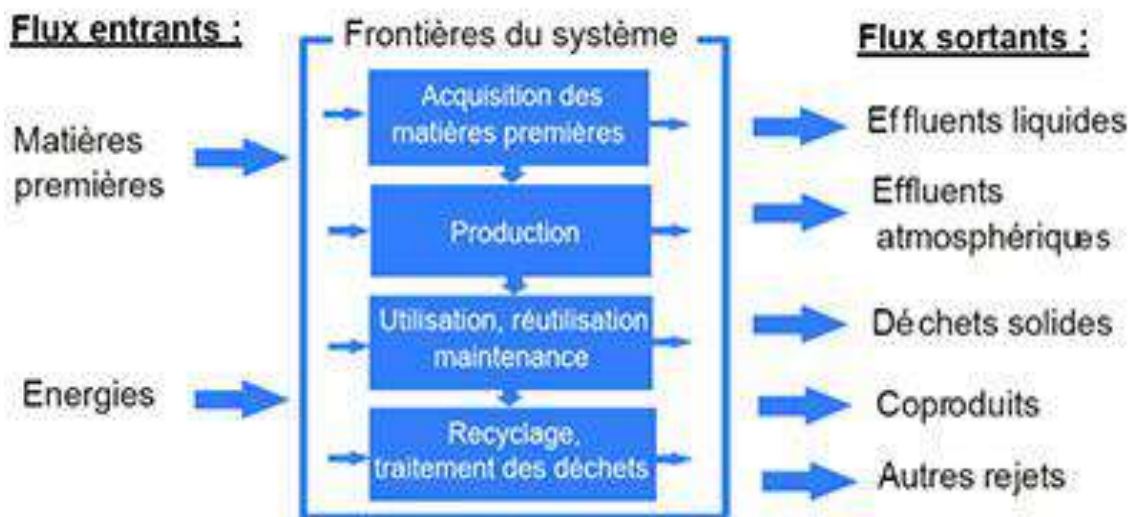
Ces étapes peuvent être expliquées comme suit³⁵ :

³⁵<http://www.ademe.fr/expertises/consommer-autrement/passer-a-l'action/dossier/lanalyse-cycle-vie/comment-realise-t-acv> consulte le 04/06/2018 à 13:54

-Étape 1 : définition des objectifs et du champ de l'étude : Cette étape permet de définir quels sont les objectifs de l'ACV, en précisant quelle application il en sera faite : éco-conception, comparaison ou déclaration environnementale. La cible de l'étude (interne ou externe à l'entreprise) est précisée à ce stade, ainsi que la manière dont seront divulgués les résultats (pour des affirmations comparatives par exemple). Le champ de l'étude doit par ailleurs préciser les fonctions du produit étudié, l'unité fonctionnelle choisie, les frontières du système étudié et les limites de l'étude. C'est aussi à ce stade que les différentes règles pour les calculs appliqués à l'étude seront arrêtées.

-Étape 2 : inventaire de cycle de vie (ICV) : Cette étape consiste à dresser l'inventaire des flux de matières et d'énergies entrants et sortants, associés aux étapes du cycle de vie rapporté à l'unité fonctionnelle retenue. L'inventaire est donc une comptabilité analytique des flux. Pour cela, deux types de données sont collectées : les facteurs d'activité (kWh consommés, km parcourus, tonnes transportées...) et les facteurs d'émission (g de NOx émis dans l'air, g de PO4 émis dans l'eau...). Ces données spécifiques (ou primaires) peuvent être complétées par des données génériques (ou secondaires), issues de la bibliographie ou de calculs, lorsque les premières ne suffisent pas ou lorsqu'elles ne sont pas accessibles.

Figure 1.14 Inventaire de cycle de vie



Source : <http://www.ademe.fr/expertises/consommer-autrement/passer-a-laction/dossier/lanalyse-cycle-vie/comment-realise-t-acv>

-Étape 3 : Evaluation des impacts : A partir des flux de matières et d'énergies recensés, et en fonction des indicateurs et de la méthode de caractérisation sélectionnée, on va évaluer les impacts potentiels.

-Étape 4 : Interprétation des résultats obtenus en fonction des objectifs retenus : Cette étape est itérative avec les trois précédentes, de manière à toujours valider que les résultats obtenus répondent aux objectifs de l'étude (par exemple, il arrive que la non-disponibilité de certaines données puisse conduire, en cours d'étude, à restreindre le champ de l'étude). C'est également ici que l'on évaluera la robustesse des résultats.

Conclusion

Ainsi les normes ISO 9001 et 14001 avant qu'elles ne soient des outils d'amélioration des performances de l'organisme, elles s'inscrivent elles-mêmes dans une démarche d'amélioration continue comme ça été démontré à travers ses différentes révisions effectuées. L'un des principaux objectifs des dernières révisions de ces normes est de créer une harmonie entre les différents référentiels de systèmes de management afin de faciliter leur intégration.

Ainsi dans ce chapitre nous avons présenté les exigences des normes ISO 9001 et 14001 et les améliorations apportées par les versions 2015. Dans ce qui suit nous allons essayer de présenter l'ensemble des étapes de transition suivies par l'entreprise HESP.

Chapitre 02 L'entreprise HESP et sa transition aux nouvelles normes de systèmes de management versions 2015

Introduction

Afin d'acquérir de nouveaux marchés et de conserveres marcher actuels, l'entreprise HESP a eu recours à la certification aux normes ISO 9001, ISO 14001 et l'OHSAS 18001 (sur la santé et sécurité au travail) et dispose d'un Système de Management Intégré (SMI) qui lui permet d'améliorer en continue ses performances dans les trois domaines qualité, santé-sécurité et environnement.

Après la publication des nouvelles normes ISO 9001 et ISO 14001 en 2015, HESP comme l'ensemble des entreprises certifiées dans ces normes et qui désirent conserver leur certification doit re-certifier son système qui va être approuvé par un organisme externe avant l'expiration des délais fixés par l'ISO.

Dans ce chapitre, qui a été subdivisé en deux sections, nous allons présenter l'entreprise Halliburton Entreprise de Service aux Puits (HESP) et des principales caractéristiques de son système de management et la deuxième section nous allons présenter et évaluer les démarches réalisées dans la transition aux nouvelles versions des normes.

Section 01 Présentation de l'entreprise HESP de son Système de Management

Halliburton Entreprise de Services aux Puits (HESP) est une entreprise leader en matière de services pétroliers et spécialement en diagraphie (logging) et de perforation, de ce fait HESP est une entreprise performante et cela revient à son système qui est efficient.

HESP dispose d'un système de management intégré (SMI) conforme aux normes ISO 9001 v 2008, ISO 14001 v 2004, OHSAS 18001 v 2007, donc cette section va consister à présenter HESP et comprendre l'organisme et à étudier son système.

1.1 Aspects généraux sur l'entreprise HESP

1.1.1 Présentation de l'entreprise

L'entreprise (HESP) est une entreprise spécialisée dans les services pétroliers et en particulier les activités de diagraphie et perforation (Logging & Perforating Services). Son siège social est à HASSI MESSAOUD, où elle dispose d'une base logistique et de maintenance, et d'une base de vie, elle dispose également, d'une antenne à Alger.

Figure 2.1 : La position de HESP à Hassi Messaoud



Source : L'entreprise HESP.

Chapitre 02 L'entreprise HESP et sa transition aux nouvelles normes de systèmes de management versions 2015

L'effectif de l'entreprise est d'environ 237 agents en 2017 dont 08 assistants techniques d'HALLIBURTON répartis sur plusieurs départements suivant l'organigramme présenté en « annexe n° 01 ».

Ses principaux clients sont le groupe SONATRACH et ses associés tels que AGIP, ANADARKO, SINOPEC, SONAHESSE, SH-FCP, Groupement Berkine, e-on, conocophilips, GBRS, OURHOUD, JV-GAZ, REPSOL, bp, BritishGas, CEPSA...

Les principales informations sur l'entreprise sont résumées comme suit :

- Halliburton **Entreprise de Services aux Puits** issue de la coopération entre l'entreprise nationale l'ENSP qui détient 51% des actions, et 49% pour la compagnie internationale Halliburton.
- Juillet 1999 : création de l'entreprise.
- 1^{er} Janvier 2000 : démarrage de l'entreprise.
- Capital social : 1 200 000 000 DZA.
- Le siège social :

	BP 109, Z.I.,  Hassi Messaoud, 30500, Ouargla, Algérie
	: +213 29 74 08 17/18/20
	: +213 29 73 0824
	: contact@hesp.com

1.1.2. Les activités de HESP

La principale activité de HESP est la réalisation d'opérations de diagraphies (Logging), dans les puits pétroliers en cours de forage ou en production, aussi bien verticaux qu'horizontaux.

Ces diagraphies sont des enregistrements de mesures de résistivité électriques, nucléaires et acoustiques, le traitement informatique de ces informations servira à l'étude et à l'évaluation des réservoirs.

HESP réalise aussi des opérations de perforations, et d'autres opérations essentielles dans la construction et la maintenance des puits pétroliers.

Elle est présentée dans quatre districts : Base principale à Hassi Messaoud, bases satellite à HassiR'mel, Ourhoud et In Amenas.

Les principaux services ainsi fournis par l'entreprise sont les suivants :

- ✓ **Services de diagraphie et de perforation** : Important pour les foreurs et les opérateurs, les diagraphiques et sont des mesures acquises à des profondeurs spécifiques du bien qui identifient des formations souterraines. Basé sur la diagraphie de bord, la diagraphie de puits a commencé comme un journal de profondeur par

rapport au type de formation, efficaces boues de forage et les différents outils de forage nécessaires pour se déplacer à travers la formation.

Ce système de diagraphie début a évolué pour englober l'abaissement des outils de diagraphie dans le puits par l'intermédiaire des services filaires afin de mesurer la porosité, la résistivité, la perméabilité, la température, la saturation en eau et plus encore. Alors que de diagraphie en cours de forage techniques ont transformé les opérations de forage pour inclure des données en temps réel pour les ingénieurs de forage, certaines méthodes d'exploitation forestière surviennent après le forage est terminé.

Figure 2.2 Le « log-paper »



Source : Entreprise HESP, document interne.

✓ **Les types de diagraphies :** ils sont deux :

-Open hole (trou ouvert) : Diagraphie trou ouvert se réfère à l'exploitation forestière qui sont effectuées sur un bien avant le puits de forage a été tubé et cimenté. En d'autres termes, l'enregistrement se fait à travers les côtés nus de roche de la formation. Ceci est le type le plus commun de la méthode d'enregistrement parce que les mesures ne sont pas obstruées et il l'a fait pendant ou après le puits a été foré.

-Casedhole (trou tubé) : L'exploitation forestière trou tubé implique la récupération des mesures de diagraphie à travers le tubage de puits ou la tuyauterie métallique qui est inséré dans le puits lors de l'achèvement des opérations. Diagraphie en puits tubé est effectuée plus rarement, mais fournit toujours des informations précieuses sur le bien. Diagraphie en puits tubé est utilisée pour aider les opérateurs à obtenir des renseignements supplémentaires provenant d'un puits ou d'un réservoir qui a déjà été accompli. Par exemple, le bien peut-être déjà commencé la production et un journal trou tubé pourrait aider à déterminer ce qui a entravé l'écoulement. Dans certains cas, la décision doit être prise à brancher et abandonner le puits ou recompilée, et la diagraphie trou tubé aidera à identifier ce qui se trouve au-delà du tubage du puits. Diagraphie en puits tubé peut être utilisé pour évaluer la formation et l'achèvement du puits, ainsi que de déterminer l'état du ciment, de la corrosion et la perforation. Les deux rayons gamma et de neutrons diagraphiques de porosité peuvent être exécutés à travers le tubage d'un puits, et de meilleures idées de décomposition thermique et

l'intervalle de temps de transit peuvent être atteint grâce à la porosité, la saturation en hydrocarbures et de productibilité mesures.

1-2 Présentation du système de management QHSE de HESP

1-2-1 Historique sur le système QHSE de l'entreprise HESP

HESP dispose du certificat ISO 9001v2000 (Système de Management de la Qualité) depuis le 26 février 2006 et a déjà fait l'objet d'un seul audit de suivi par l'organisme certificateur les 14 et 16 Février 2006 et les 04 et 05 Mars 2007, ponctué tous les deux par le maintien du certificat.

L'organisme de certification a confirmé, les 25, 26 et 27 février 2008, le maintien du certificat Management de la Qualité (ISO 9001v2000) et pour la première fois les deux certifications, à savoir le système de Management de l'Environnement (ISO 14001v2004) et le système de Management Santé Sécurité au Travail (OHSAS 18001v1999). L'obtention de ces certificats a fait aboutir HESP à une démarche qualité intégrée plus connue sous la dénomination de QHSE.

L'exécution de l'audit de renouvellement avec un nouveau organisme de certification du 26 au 30/06/2011 HESP a établi et mis en œuvre un système de management intégré selon les trois référentiels (ISO 9001v2008, ISO 14001v2004 et OHSAS 18001v2007) suivant les exigences des normes de référence. Durant l'audit, la documentation et la mise en application de ce système ont été vérifiées et évalués. Cette évaluation a donné les résultats suivants :

Le système de management intégré est mis en œuvre et répond aux exigences applicables des normes de référence, à l'exception de 07 non-conformités mineures à l'égard des exigences: §4.1 (approche processus « exigences générales »), §6.2.2, §7.4, §8.2.1, §8.5, et §8.2.2.

1.2.2 Les caractéristiques essentielles du système QHSE de l'entreprise

1.2.2.1 Définition des politique QHSE, des objectifs et programmes QHSE

La politique QSSE¹ (présentée en annexe 02) de HESP est établie par la direction à son plus haut niveau (PDG) elle comprend **l'engagement de sa direction**, en tenant compte de ses moyens humains et matériels disponibles. HESP reconsidère en permanence **sa stratégie** pour assurer l'adéquation de sa politique QHSE arrêtée à satisfaire aux exigences et à améliorer en permanence l'efficacité de son système de management QHSE.

La politique QHSE fournit le cadre de référence pour établir et revoir ces objectifs qualité, ces objectifs et cibles environnementaux ainsi que ces objectifs en matière de santé- sécurité au travail.

Les objectifs fixés dans la politique QHSE de HESP sont les suivants:

- La mise en conformité de l'entreprise aux exigences légales et réglementaires nationales et internationales relatives à la qualité, SST et à l'environnement ;
- L'amélioration continue des performances QSSTE à travers une écoute appropriée des clients, la maîtrise et la réduction des coûts de prestations ;
- Le maintien du niveau de compétitivité du potentiel humain de l'entreprise ;

¹Manuel QHSE de l'entreprise 2016, document interne.

Chapitre 02 L'entreprise HESP et sa transition aux nouvelles normes de systèmes de management versions 2015

- Le maintien de la profitabilité sur le moyen terme et stabiliser la part du marché de l'entreprise...etc.

La mise en place de la politique de HESP va en découler des buts stratégiques basés sur quatre axes :

- Finance ;
- Client ;
- Processus internes ;
- Apprentissage et croissance.

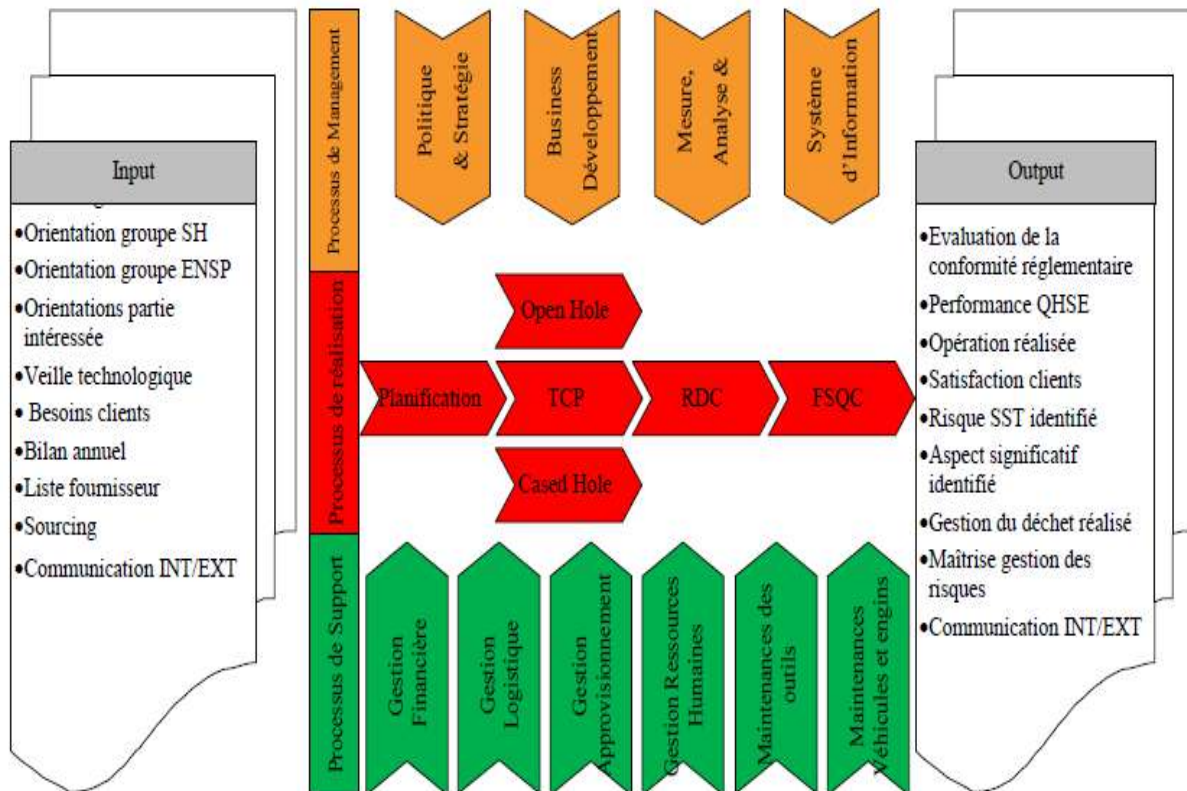
A chacun de ces axes, **des objectifs opérationnels et mesurables** avec des indicateurs de performance et **un programme de management QHSE** sont fixés.

Dans le programme de management QHSE (présenté en annexe 3), sont mentionnés quatre axes sur lesquelles sont basés les buts stratégiques de HESP pour 2017; les objectifs opérationnels ; cibles ; processus structure ; moyen ; indicateur ; délai.

1.2.2.2 Système QHSE de HESP intégré par l'approche processus

L'approche processus est au centre du SMI (QHSE) de l'entreprise HESP. Cette dernière a établi les divers processus nécessaires pour le bon fonctionnement de son système. L'ensemble de ses processus sont présentés dans la cartographie des processus de la figure 2.3.

Figure 2.3 Cartographie des processus QHSE de HESP



Source : Manuel QHSE de HESP, Révision 2016, document interne, p 21.

La cartographie de processus QHSE de l'entreprise HESP est constituée d'éléments d'entrées (orientations des parties intéressées, veille technologique, besoin client etc.) nécessaires pour définir les enjeux de l'entreprise ; des processus de management qui donne de l'impulsion et créent une dynamique d'amélioration à travers la politique qualité d'où les objectifs opérationnels et les buts stratégiques vont naître; des processus de réalisation (métier) du service de diagraphie et de perforation de HESP et l'ensemble de ces processus vont du besoin client à la satisfaction du client ; des processus supports qui permettent de faire fonctionner les processus métiers en mettant à leurs dispositions des dispositions adaptées tant matérielles (gestion logistique) qu'humaines (gestion ressources humaines) et financières (gestion finances) ; et enfin les éléments de sortie (finalité) qui se traduisent par des sorties intentionnelles (satisfaction client, performance QHSE, etc.) et non-intentionnelles (Polluants et déchets, etc.).

Les trois catégories de processus seront expliquées comme suit :

1.2.2.2.1 Les processus de management de HESP sont constitués par :

- La politique de HESP (déjà expliquée dans le point précédent) qui exprime l'engagement de la de la direction à son plus haut niveau, qui fixe les buts stratégiques les objectifs opérationnels chiffrés et mesurable pour que la finalité soit atteignable et logique.
- Le business développement (BD) est basé sur l'écoute client et prend en charge leurs réclamations, les contrats et les gèrent de manière à avoir le plus possible de contrats.Par la suite ces contrats seront rapportés à la direction pour l'engagement finale.Le BD est non seulement en charge de la veille technologique au sein de HESP (consiste à s'informer de façon systématique sur les nouvelles technologies de la profession de l'entreprise) mais également et si nécessaire, appliquer et présenter des démonstrations pour convaincre le client des différentes nouveautés.
- HESP mesure et analyse en continue ses objectifs, elle les mesure avec des indicateurs de performance et les analyses avec les revues de direction.
- Le système d'information ou la maîtrise documentaire se résume par la maîtrise des procédures, manuel qualité, revue de direction, modes opératoires, enregistrements et les plans de mesure d'urgence(PMU).

1.2.2.2.2 Processus de réalisation : sont constitués par :

- La planification des activités opérationnelles qui se réalise à travers avec l'écoute client (respect de ses exigences), le respect des délais consenti et la mise en place de tous les besoins nécessaires pour fournir un service conforme en matière de besoins humains (compétence, habilitation) qui est du ressort de la fonction ressource humaines (RH) de HESP et les besoins matériels qui est du ressort de la fonction approvisionnement et logistique. En interne les processus de réalisation deviennent le client et les autres processus sont considérés comme fournisseurs.
- TCP (Technical charge perforating), soit cased hole ou open hole est une technique de perforation pour puiser dans les poches de pétrole. Cette technique consiste à mettre un canon dans le puits de pétrole du client et d'y causer une explosion voulue pour perforer les roches qui contiennent les poches de pétrole met le ciment se trouve dans les parois et le casing.

- RDC (Reservoir Description Center) consiste à interpréter ou étudier les datas ramené des « logpaper » relatifs au puits pris en charge. Cette étude est faite par des géologues expérimentés car c'est une phase critique du process.
- FSQC (Field service quality coordination) est la phase finale du processus de réalisation de HESP. Les activités de surveillance et de mesure des prestations sont assurées par le responsable de la structure FSQC. Le FSQC va prendre en compte les datas pour s'assurer que tous est conforme et qui est aucune défaillance ou mal interprétation par le service de RDC. Ce processus est un processus d'assurance et de contrôle et de la vient l'approbation finale pour servir les datas au client dans les délais requis.

1.2.2.2.3 Processus de support : Les processus support viennent en aide ou en soutien au processus de réalisation, en matière de :

- De coût (gestion finance), de véhicules ou transport et local (gestion logistique), les outils indispensables à la réalisation du service et l'évaluation et de sélection des fournisseurs en fonction de leurs aptitudes à fournir un service conforme aux exigences de HESP (gestion approvisionnement) ;
- en ressources humaines et d'assurance de leurs capacités afin qu'ils fournissent un service conforme aux exigences fixées par le client autrement dit s'assurer des conditions de recrutement et des compétences requises pour que les nouvelles recrues exécutent efficacement les tâches pour lesquelles elles sont assignées et aussi s'assure de la mise à jour des compétences du personnel effectuant un travail ayant une incidence sur la qualité, l'hygiène et la sécurité & l'environnement (gestion ressource humaines),
- et enfin la maintenance des outils et des véhicules, engins pour l'entretien régulier et en cas de défaillance pour ne pas causer un arrêt de travail et qui vas induire le service au non-respect des délais fixés par le client.

1.2.2.3 Identification et évaluation des aspects environnementaux significatifs de HESP

L'entreprise HESP établit et maintient une procédure pour l'identification permanente des dangers, l'évaluation des risques ainsi que l'identification et l'évaluation des aspects environnementaux et garantit que les résultats de ces évaluations et les effets de ces contrôles sont pris en compte lors de l'établissement de ses objectifs et cibles environnementaux et de ses objectifs SST.

1.2.2.3. 1 Identification des aspects environnementaux

La coordination HSE de HESP effectue **une analyse environnementale** afin d'identifier les activités de HESP pouvant engendrer **des aspects environnementaux**.

Les aspects environnementaux seront également identifiés à partir d'activités d'audits réalisés à travers les sites et ateliers d'activités qui permettront d'identifier les aspects environnementaux liés aux activités en prenant en considération les conditions normale d'exploitation, les condition d'arrêt et de démarrage ainsi que les situations d'urgence.

Afin d'inclure toutes les situations possibles et les urgences, les incidents et accidents survenus sont analysés comme suit :

a) Analyse des aspects environnementaux significatifs (AES) au sein de HESP : L'évaluation des aspects environnementaux au sein de l'entreprise HESP est faite par

Chapitre 02 L'entreprise HESP et sa transition aux nouvelles normes de systèmes de management versions 2015

l'application, pour chacun des aspects environnementaux, d'un système de cotation qui est décrit par trois paramètres qui rentrent en ligne de compte et qui sont :

- La fréquence (F) ;
- La probabilité de non détection (N) ;
- La gravité (G).

En multipliant les notes définies dans les trois paramètres, on obtient un indice permettant de déterminer l'importance de chaque impact. On compare ensuite cet indice avec les indices limites définies ci-dessous :

Tableau 2.1 Les indices limites et leur significativité au sein de HESP

Indices limites	Significativité
Inférieur à 100	AES non significatif
Supérieur ou égale à 100	AES significatif

Source : Entreprise HESP, document interne.

Le tableau 2.2 présente la cotation de la fréquence (F) au sein de HESP :

Tableau 2.2 Cotation de la fréquence

F	Fréquence d'apparition de l'événement
1 ou 2	Très faible taux d'apparition, ordre de la décennie
3 ou 4	Faible taux d'apparition, de l'ordre de l'annuel
5 ou 6	Taux d'apparition modéré, de l'ordre du trimestre
7 ou 8	Taux d'apparition élevé, hebdomadaire
9 ou 10	Taux d'apparition très élevé, fais partie de la vie quotidienne de l'exploitant

Source : Entreprise HESP, document interne.

Le tableau 2.3 présente la cotation de la probabilité de non détection (N) :

Tableau 2.3 Cotation de la probabilité de non détection

N	Probabilité de non détection
1 ou 2	Contrôle continu à 100%, événement n'ayant pas lieu de faire l'objet d'un contrôle, traitement automatique en situation normale
3 ou 4	Contrôle unitaire à la responsabilité de l'opérateur
5 ou 6	Contrôle à la demande non planifié, contrôle planifié (mensuel, trimestriel, semestriel ou annuel)
7 ou 8	Contrôle à la demande non planifié
9 ou 10	Contrôle inexistant

Source : Entreprise HESP, document interne

Le tableau 2.4 présente la cotation de la gravité (G) au sein de l'entreprise HESP:

Tableau 2.4 Cotation de la gravité

G	Gravité
1	Conséquence minime, sans aucune conséquence sur l'environnement ou pouvant être remédiée par l'opérateur
2	Conséquence mineure contenu à l'intérieur du site, ayant un cout de traitement mesurable, mais sans dégradation notable de l'environnement
3 à4	Conséquence mineure avec impacts externes : nuisances sonores, olfactives, visuelle, etc. Pouvant entraîner une plainte des riverains / modification notoire sur le site de la faune et de la flore
5 à7	Conséquence majeur contenu à l'intérieur du site, modification notable des caractéristiques à l'intérieur du site
8 à 10	Conséquence majeure avec impacts externes, modification notables des caractéristiques du milieu ambiant avec impact sur le monde extérieur

Source : Entreprise HESP, document interne

b) Exemple d'identification et d'évaluation des aspects environnementaux significatifs à HESP durant le mois de Janvier 2017

En se référant à l'annexe 4 qui présente l'ensemble des aspects significatifs de l'entreprise HESP en janvier 2017, nous avons constaté que l'entreprise HESP est très efficace en matière de maîtrise de ses aspects environnementaux significatifs vu qu'ils sont tous non significatif après des années d'application du système.

Les aspects environnementaux significatifs de l'entreprise concernent les domaines suivants :

- 1. Gestion des produits chimiques**
- 2. Activités de nettoyage et de stations de lavage**
- 3. Chariot élévateur**
- 4. Maintenance et opérations**
- 5. Bureau et atelier**
- 6. Rayonnement et explosifs**
- 7. Transport**
- 8. Gestion des déchets.**

Le tableau ci-dessous présente un exemple d'aspects environnementaux avec les indices correspondants

Tableau 2.5 Exemples d'Aspects environnementaux avec indices à HESP

Activités concernées	Aspect environnemental	Impact possible	F	N	G	notation	Significatif
gestion des produits chimiques							
Élimination des produits chimiques et des emballages contaminés	Génération de déchets	Déchets potentiellement dangereux / non dangereux	3	3	7	63	Non Significatif
Stockage chimique, transfert et utilisation	Détérioration du confinement	La libération incontrôlée dans l'environnement; contamination potentielle de la terre / eaux souterraines	2	4	2	16	Non Significatif
Gestion des déchets							
Génération et stockage de déchets dangereux	Séparation incorrecte	Risque de réaction incontrôlée entraînant une libération incontrôlée dans l'environnement; Contamination de la terre	4	2	8	64	Non Significatif
Génération et stockage de déchets dangereux	Séparation correcte	Conformité à la réglementation sur les déchets spéciaux	2	3	8	48	Non Significatif
Élimination des déchets dangereux	Élimination des déchets	Charges à enfouir, traiter ou recycler; générer des mouvements de circulation; contribution au changement climatique	3	2	8	48	Non Significatif

Source : Source : Entreprise HESP, document interne, traduit par nous même

On constate que tous les indices de ses aspects sont inférieurs à l'indice 100, De ce fait ils sont tous non significatifs donc on déduit que HESP excelle en matière de maîtrise de ses aspects environnementaux significatifs.

Section 2 Les démarches de transition de HESP aux versions 2015 des normes iso 9001 et 14001

Cette section va se focaliser sur la transition de l'entreprise HESP aux normes iso 9001 et iso 14001 versions 2015.

La volonté de transiter vers ces nouvelles versions s'est fait ressentir au niveau de l'entreprise dès la parution de ces nouvelles normes, mais la mise en application de cette transition ainsi que les différentes exigences ont été retardées pour plusieurs raisons dont le retard par rapport à la formation des responsables de l'entreprise indispensable pour cette transition ce qui a aboutit au report de la mise en place de cette transition.

Dans ce qui suit nous allons présenter le **plan d'action de la transition** aux nouvelles versions de ces normes que nous avons réalisé en collaboration avec le coordinateur QHSE de l'entreprise HESP présenté dans le tableau 2.5 ci-dessous.

Tableau 2.5 Plan de transition de HESP à l'ISO 9001 et l'ISO 14001 versions 2015

Exigence	Objet	Ecart	Action	Responsable	Délai
4.1 Compréhension de l'organisme et de son contexte	L'organisme doit déterminer les enjeux externes et internes pertinents par rapport à sa finalité et son orientation stratégique.	Contexte non-déterminé	Détermination du contexte	-La direction -QHSE	16 juin 2018
4.2 Compréhension des besoins et des attentes des parties intéressées	L'organisme doit déterminer: a) les parties intéressées qui sont pertinentes dans le cadre du système de management de la qualité et du système de management environnemental; b) les exigences de ces parties intéressées dans le cadre du système de management de la qualité et du système de management environnemental.	Les parties intéressées pertinentes et leurs exigences ne sont pas déterminées	Détermination des parties intéressées pertinentes et de leurs exigences	QHSE	16 juin 2018
4.3 Détermination du domaine d'application du système de management de la qualité et du système de management environnemental	L'organisme doit déterminer les limites et l'applicabilité du système de management de la qualité afin d'établir son domaine d'application	-Domaine d'application non-établie -Perspective de cycle de vie non prise en considération	-Détermination du domaine d'application avec la mise à jour de la définition des limites géographiques -Domaine d'application sera redéfini dans le manuel QHSE qui est conservé en explicitant la Non-applicabilité du chapitre 8.3 Conception et développement de produits et services	QHSE	16 juin 2018

Chapitre 02 L'entreprise HESP et sa transition aux nouvelles normes de systèmes de management versions 2015

			-Prise en considération de la perspective de cycle de vie lors de la détermination du Domaine d'application		
4.4 Système de management de la qualité et le système de management environnemental et leurs processus	-L'organisme doit déterminer les processus nécessaires au système de management de la qualité et au système de management environnemental et leurs application dans tout l'organisme	-Cartographie de processus non mise à jour suite aux changements de l'organisation -Absence de la mise en place effective de l'approche processus	Mise à jour de la cartographie des processus avec la mise en place effective de l'approche processus	-Pilotes des processus -QHSE	16 juin 2018
	f) prendre en compte les risques et opportunités tels que déterminés conformément aux exigences	Absence de la prise en compte des risques et opportunités	Analyse des risques et opportunités processus par processus	-Pilotes des processus -QHSE	16 juin 2018
5.1.1 Généralités	La direction doit démontrer son leadership et son engagement vis-à-vis du système de management de la qualité et du système de management environnemental en: b) s'assurant que la politique et environnemental et les objectifs qualité environnementaux sont établis pour le système de management de la qualité et le système de management environnemental et qu'ils sont compatibles avec le contexte et l'orientation stratégique de l'organisme	Politique non revue (pas mise à jour)	Mise à jour de la politique tout en s'assurant de son adéquation (en utilisant une matrice de déclinaison) avec la stratégie et les objectifs fixés antérieurement	La direction	16 juin 2018
5.1.2 Orientation client	La direction doit démontrer son leadership et son engagement relatifs à l'orientation client en s'assurant que: b) les risques et les opportunités susceptibles d'avoir une incidence sur la conformité des produits et des services et sur l'aptitude à améliorer la satisfaction du client sont déterminés et pris en compte	Absence de la prise en compte des risques et opportunités	Analyse des risques et opportunités susceptibles d'avoir une incidence sur la conformité des services relatifs au client	-La direction -BD (Business development)	16 juin 2018
6.1 Actions à mettre en œuvre	6.1.2 L'organisme doit planifier:	Absence du plan d'action à	-Mise en place d'un plan d'action face	QHSE	16 juin

Chapitre 02 L'entreprise HESP et sa transition aux nouvelles normes de systèmes de management versions 2015

face aux risques et opportunités	a) les actions à mettre en œuvre face aux risques et opportunités; b) comment 1) intégrer et mettre en œuvre ces actions au sein des processus du système de management de la Qualité et du système de management environnemental ; 2) évaluer l'efficacité de ces actions	mettre en place face aux risques et opportunités	aux risques et opportunités -Evaluation de l'efficacité du plan d'action au cours de sa réalisation		2018
	6.2.2 Lorsque l'organisme planifie la façon dont ses objectifs qualité et objectifs environnementaux seront atteints	Absence d'un plan d'action pour l'atteinte des objectifs	Mise en place d'action pour atteindre les objectifs	QHSE	16 juin 2018
7.5.2 Création et mise à jour des informations documentées	Les informations documentées exigées par le système de management de la qualité et du système de management environnemental et par la présente Norme internationale doivent être maîtrisées	Procédures pas encore mise à jour par rapport à cette nouvelle version	-Mise à jour des procédures -Codification des nouvelles procédures	QHSE	16 juin 2018
9.2 Audit interne	9.2.2 L'organisme doit: a) planifier, établir, mettre en œuvre et maintenir un ou des programmes d'audit, couvrant notamment la fréquence, les méthodes, les responsabilités, les exigences de planification et le compte rendu. Le ou les programmes d'audit doivent tenir compte de l'importance des processus concernés, des modifications ayant une incidence sur l'organisme et des résultats des audits précédents	Programme d'audit non mis à jour	Revoir le programme d'audit	Responsable d'audit	16 juin 2018
9.3 Revue de direction	À des intervalles planifiés, la direction doit procéder à la revue du système de management de la qualité mis en place par l'organisme, afin de s'assurer qu'il est toujours approprié, adapté, efficace et en accord avec l'orientation stratégique de l'organisme	Revue de direction effectuée en février 2018 aligné avec les exigences de la version de 2008	Assiéger une revue de direction exceptionnelle pour s'aligner avec les exigences de la version 2015	La direction	16 juin 2018
9.3.2 Éléments d'entrée de la revue de direction	La revue de direction doit être planifiée et réalisée en prenant en compte: b) les modifications des	Les éléments d'entrée de la revue de direction non	Mise à jour de ces éléments d'entrées	La direction	16 juin 2018

Chapitre 02 L'entreprise HESP et sa transition aux nouvelles normes de systèmes de management versions 2015

	enjeux externes et internes pertinents pour le système de management de la qualité; c) les informations sur la performance et l'efficacité du système de management de la qualité et du système de management environnemental, y compris les tendances concernant: 1) la satisfaction des clients et les retours d'information des parties intéressées pertinentes; 2) le degré de réalisation des objectifs qualité; 3) la performance des processus et la conformité des produits et services; 5) les résultats de la surveillance et de la mesure; 7) les performances des prestataires externes; d) l'adéquation des ressources; e) l'efficacité des actions mises en œuvre face aux risques et opportunités ; f) les opportunités d'amélioration.	mis à jour			
9.3.3 Éléments de sortie de la revue de direction	Les éléments de sortie de la revue de direction doivent inclure les décisions et actions relatives aux: a) opportunités d'amélioration; b) besoins de changements à apporter au système de management de la qualité et du système de management environnemental;	Les éléments de sortie de la revue de direction non mis à jour	Mise à jour de ces éléments de sortie	La direction	16 juin 2018

Source : réalisé par nous-même en collaboration avec le coordinateur QHSE de l'entreprise HESP

2.1 La nouvelle structure de l'organisme : (Voir annexe 04)

Conclusion

Les organismes ou entreprises optent pour la certification iso 9001 et iso 14001 afin de gagner en efficacité et à accroître la satisfaction de leurs clients avec l'amélioration des performances environnementales et économiques de l'entreprise, ces deux normes sont également des moyens pour augmenter la notoriété de l'entreprise et de se différencier de ses concurrents, ce qui lui permet de renforcer ses avantages concurrentiels et d'augmenter ses parts de marché et donc d'améliorer ses performances.

Chapitre 02 L'entreprise HESP et sa transition aux nouvelles normes de systèmes de management versions 2015

Ces normes subissent des améliorations et des modifications de ce fait les organismes certifiés doivent passer par une recertification, et vu que l'entreprise HESP dispose d'un système intégré (iso 9001 v 2008, iso 14001 v 2004) doit faire objet de transition vers les nouvelles versions de ces normes.

En dépit de la volonté de l'entreprise HESP à débuter la transition au moment où les normes ont été publiées (Septembre 2015), la mise en place de cette transition a été retardée pour plusieurs raisons dont la formation des responsables ou des pilotes des processus de HESP qui est la principale raison, de ce fait la période du stage s'est terminée avec la mise en place du plan de transition.

Références Bibliographiques

Livre :

André CHARDONNET, Dominique THIBAUDON, « Le guide du PDCA de Deming », Éditions d'Organisation, Paris, 2003

B. FROMAN, J.M. GEY, « QSE, construire son système de management intégré », éditions. AFNOR, Paris, 2002

C.PINET, « 10 clés pour réussir sa certification QSE : ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 », éditions AFNOR, Paris, 2009

F. EVEN, L.SANDRIN, O.VASSET et &, « Guide du responsable HSE », éd. VOLTER KLUWER, France, 2014

F.GILLET-GOINARD, « Bâtir un système intégré Qualité-Sécurité-Environnement » , éd. d'Organisation, Paris, 2006

M. CATTAN, « Guide des processus, passons à la pratique ! », éditions. AFNOR, Paris, 2008

P. ECKL, C.HARMAND, « Guide du management intégré. Une approche processus », éd. Afnor, Paris, 2007

P. DETRIE, « Conduire une démarche qualité », éditions Eyrolles et Organisation, Quatrième édition, Paris, 2003

R.RNOUL, « Le grand livre de la qualité, Management par la qualité dans l'industrie, une affaire de méthodes », édition. Afnor, Paris, 2010

Mémoire :

BANSE Harouna, BELTRAN Katterinne, BOUNAJMA Sara, FRAPPIN Benoit, ZNIBER M Rizki, « Outil d'Aide au déploiement et d'autodiagnostic de l'ISO 14001 version 2015 », Mémoire de master, Université de Technologie Compiègne, 2016-2017

Mohamed FIRNI, Abdelilah ISMAILI, Farid ELGAMOUZ , « Management de la qualité dans les entreprises marocaines », Mémoire de licence, Université Moulay Ismail Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales -Meknès-, 2009-2010

Site internet :

https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/fr/introduction_to_iso_14001_fr_ld.pdf.

<https://www.iso.org/fr/iso-9001-quality-management.html>

www.ISO9001.org

http://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Exporters/Exporting_Better/Quality_Management/Redesign/EOB78%20Fr%2015.09.2010.pdf

https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/fr/introduction_to_iso_14001_fr_ld.pdf

<http://www.ademe.fr/expertises/consommer-autrement/passer-a-laction/dossier/lanalyse-cycle-vie/comment-realise-t-acv>

Norme et référentiel :

Norme ISO 9001 relatif au système de management de la qualité versions 2008 & 2015

Norme ISO 14001 relatif au système de management environnemental versions 2004 & 2015

Norme ISO 31000 relatif au management des risques