

**Ecole des Hautes Etudes Commerciales
d'Alger**

EHEC

**Mémoire de fin de cycle en vue de l'obtention du diplôme de
Master en Sciences Commerciales**

Option : Management et entrepreneuriat

Thème :

**« L'apport de la nouvelle certification qualité ISO
9001 :2015 sur l'amélioration de la performance
des processus»**

Etude de cas : Sider El Hadjar

Présenté par :

Nour el Houda LALMI

Encadré par :

Fella OUAHDI

Maître de conférences

**5ème Promotion
Juin 2018**

**Ecole des Hautes Etudes Commerciales
d'Alger**

EHEC

**Mémoire de fin de cycle en vue de l'obtention du diplôme de
Master en Sciences Commerciales**

Option : Management et entrepreneuriat

Thème :

**« L'apport de la nouvelle certification qualité
ISO 9001 :2015 sur l'amélioration de la
performance des processus»
Etude de cas : Sider El Hadjar**

Présenté par :

Nour el Houda LALMI

Encadré par :

Fella OUAHDI

Maître de conférences

**5ème Promotion
Juin 2018**

Dédicace

Merci Allah de m'avoir donné la capacité d'écrire et de réfléchir et la patience d'aller jusqu'au bout.

Je dédie ce mémoire à :

Ma chère maman, la lumière de ma vie, à elle qui s'est sacrifiée pour mon bonheur et ma réussite,

Que dieu la garde et la protège.

A mon père, qui a veillé tout au long de ma vie à m'encourager, à m'aider et à me protéger.

A mes adorables sœurs Abir, Amira, Afef

A mon petit frère Mohammed Issam

A tous ceux qui m'aiment et que j'aime,

A tous ceux qui ont toujours cru à ma réussite.

Remerciement

Tout d'abord, je tiens à remercier le bon Dieu tout puissant de m'avoir donné la volonté, la puissance et surtout la patience pour l'élaboration de ce travail.

*J'adresse encore mes vifs remerciements à mon encadreur Madame **Ouahdi***

***Fella** pour son aide et ses conseils, pour m'orienter et mener à bien*

l'élaboration de ce mémoire tout au long de cette année.

Ainsi, je tiens vraiment à remercier mon promoteur au sein de Sider El Hadjar

*Mr **Bourdjiba Issam** pour toute l'aide qu'il m'a porté et son amabilité.*

Notre reconnaissance s'adresse aussi à tous ceux qui ont participé de près ou de

loin à l'élaboration de ce travail.

Liste des tableaux

Numéro	Titre	Page
Tableau 1	Les organismes de la normalisation.	19
Tableau 2	Les organismes de certification.	25
Tableau 3	Principales différences de terminologie entre l'ISO 9001:2008 et l'ISO 9001 :2015	29
Tableau 4	Comparaison entre la structure de la norme ISO 9001 version 2008 et la norme ISO 9001 version 2015.	30
Tableau 5	Evolution des principes de management de la qualité entre les versions 2008 et 2015 de la norme ISO 9001	31
Tableau 6	Fiche dénomination de Sider El Hadjar.	80
Tableau 7	La capacité de productions théorique de l'entreprise « Sider El Hadjar »	84
Tableau 8	La swot de Sider El Hadjar.	90
Tableau 9	Interprétation de matrice des risques.	96
Tableau 10	Evaluation du niveau de maîtrise du risque et opportunité.	98
Tableau 11	Calcul du degré de criticité des risques des processus de réalisations de Sider El Hadjar.	99
Tableau 12	Plan d'action pour le traitement des risques des processus de réalisations Sider El Hadjar.	99
Tableau 13	Les informations documentées exigées par la norme ISO 9001 concernant les processus.	100
Tableau 14	Analyse du processus de laminoir à chaud- LAC-	101
Tableau 15	Analyse du processus de laminoir à froid- LAF-	102
Tableau 16	Analyse du processus Revêtement et parachèvement –RPA-	103
Tableau 17	Taux de conformité de produits dans les lignes de production (LAC, LAF, RPA) en 2017.	106
Tableau 18	Evolution du taux de conformité annuelle pour les unités : LAC, LAF, RPA	109
Tableau 19	Taux de satisfaction client par critère PPL.	112
Tableau 20	Le taux global de satisfaction clients PPL.	114
Tableau 21	Taux de satisfaction clients par critère PLG.	115

Tableau 22	Taux de satisfaction clients global PLG	116
Tableau 23	Le taux annuels de satisfaction clients global par rapport aux PLG et PPL	117
Tableau 24	Nombre de réclamations des clients annuelles reçues et fondées.	119
Tableau 25	Répartition de l'échantillon selon le sexe.	121
Tableau 26	Répartition de l'échantillon selon l'âge	122
Tableau 27	Répartition de l'échantillon selon la catégorie socioprofessionnelle.	123
Tableau 28	Répartition de l'échantillon selon l'expérience professionnelle dans l'entreprise.	123
Tableau 29	La prise en connaissance sur les nouveautés de la nouvelle certification ISO 9001 version 2015	124
Tableau 30	L'importance du passage vers la nouvelle version 2015.	125
Tableau 31	La contribution de la nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015 dans la création de la valeur ajoutée dans l'entreprise	126
Tableau 32	L'importance de l'approche processus pour la construction du système de qualité.	127
Tableau 33	Le rôle des trois types de processus dans un système de management de la qualité.	128
Tableau 34	La plus value d'une approche processus.	129
Tableau35	Le renforcement des processus par la nouvelle version de la norme ISO 9001 en vue d'améliorer le SMQ.	130
Tableau36	Intégration de la gestion des risques dans le système de management de la qualité.	131
Tableau 37	L'importance de la prise en compte des risques dans un SMQ	132
Tableau 38	L'implication du personnel dans le cadre de l'approche processus	133
Tableau39	Le degré d'implication de la direction générale.	134
Tableau 40	La communication entre les différents services dans le cadre de l'approche processus.	135

Liste des figures

Numéro	Titre de la figure	Page
Figure 1	Concept de la qualité selon le client et l'entreprise.	9
Figure 2	Evolution du concept qualité	10
Figure 3	Le cycle PDCA(la roue de deming).	13
Figure 4	Révisions De la norme ISO 9001.	28
Figure5	Représentation des dix chapitres de la nouvelle structure commune des normes de système de management, selon la PDCA.	31
Figure 6	Les trois familles de processus.	40
Figure 7	Exemple simple de la cartographie « qualité ».	48
Figure 8	L'interaction entre les trois types de processus.	48
Figure 9	L'interface entre deux processus.	49
Figure10	Améliorer les processus	57
Figure11	Matrice des choix de processus.	58
Figure 12	L'ensemble des parties intéressées de l'entreprise Sider El Hadjar.	91
Figure 13	Le diagramme d'ISHIKAWA pour les processus de réalisations.	94
Figure 14	Matrice des risques (Diagramme de FARMAR	96
Figure 15	Le taux de conformité de produits unité LAC	107
Figure 16	Le taux de conformité de produits unité RPA.	107
Figure 17	Le taux de conformité de produits unité LAF.	108
Figure 18	Evolution du taux de conformité annuelle unité LAF.	109
Figure 19	Evolution du taux de conformité annuelle unité LAC.	110
Figure 20	Evolution du taux de conformité annuelle unité RPA.	111
Figure 21	Le taux de satisfaction par critère PPL.	113
Figure 22	Le taux de satisfaction clients PPL.	114
Figure23	Le taux de satisfaction clients par critère PLG.	115
Figure 24	Représentation graphique le taux de satisfaction clients global PLG.	116
Figure 25	Evolution du taux annuels de satisfaction global par rapport aux PLG et PPL.	118
Figure 26	Evolution de réclamations des clients annuelles reçues et fondées	119
Figure 27	Répartition de l'échantillon selon le sexe.	122
Figure 28	Répartition de l'échantillon selon l'âge.	122

Figure 29	Répartition de l'échantillon selon la catégorie socioprofessionnelle.	123
Figure 30	Répartition de l'échantillon selon l'expérience dans l'entreprise.	124
Figure 31	La prise en connaissance sur les nouveautés de la nouvelle certification ISO9001 version2015.	125
Figure 32	L'importance du passage vers la nouvelle version 2015.	126
Figure 33	La contribution de la nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015 dans la création de la valeur ajoutée dans l'entreprise.	127
Figure 34	L'importance de l'approche processus pour la construction de système de qualité.	128
Figure 35	Le rôle des trois types de processus dans un système de management de la qualité.	129
Figure 36	La plus value d'une approche processus	130
Figure37	Le renforcement des processus par la nouvelle version de la norme ISO 9001 en vue d'améliorer le SMQ.	131
Figure38	Intégration de la gestion des risques dans le système de management de la qualité.	132
Figure 39	L'importance de la prise en compte des risques dans un SMQ.	133
Figure 40	L'implication du personnel dans le cadre de l'approche processus.	134
Figure 41	Le degré d'implication de la direction générale.	135
Figure 42	La communication entre les différents services dans le cadre de l'approche processus.	136

Liste des abréviations

ACO 1	Aciérie à oxygène pour brames.
ACO 2	Aciérie à oxygène pour billettes.
AFNOR	Association Française de Normalisation.
AMDEC	Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leur Criticité.
DRH	Direction des Ressources Humaines.
EPE	Enterprise Publique Économique.
FDV	Force De Vente.
GRH	Gestion des ressources humaines.
HF	Haut Fourneau.
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers.
ISO	International Standardisation Organisation.
LAC	Laminoir à Chaud.
LAF	Laminoir à Froid.
LRB	Laminoir à Rond et Béton.
PDCA	Plan, Do, Check, Act.
PLG	Produits Longs.
PMA	Préparation Matières et Agglomérations.
PPL	Produits Plats.
RFCI	Relation fournisseur /client interne.
RPA	Revêtement et Parachèvement.
SMQ	Système de management de la qualité.
SNS	Société Nationale de Sidérurgie.
SPA	Société Par Action.
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats.
TQM	Total Quality Management.

Sommaire

Introduction Générale.....	1
<u>Chapitre I : La nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015.</u>	
Section 1 : Généralités sur la qualité.....	7
Section 2 : La normalisation et la certification.....	17
Section 3 : Présentation de la nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015.....	28
<u>Chapitre II : Généralités sur l’approche processus.</u>	
Section 1: Définitions et concepts clés de l’approche processus.....	39
Section 2 : La mise en œuvre de l’approche processus.....	44
Section 3 : L’approche processus et la démarche qualité.....	65
<u>Chapitre III : L’apport de la nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015 sur l’amélioration de la performance des processus.</u>	
Section1 : Présentation de l’organisme d’accueil.....	78
Section 2 : Adapter les processus de réalisations de Sider El Hadjar aux exigences de la nouvelle version 2015 de la norme ISO 9001.....	88
Section 3 : Analyse de la performance des processus de réalisations de Sider El Hadjar.....	105
 Conclusion Générale.....	 143

Résumé

De plus en plus complexe, mondialisé et évolutif, le contexte socioéconomique conduit les entreprises à revoir régulièrement leurs politiques et stratégies et ajuster les objectifs qui en découlent pour garantir la performance durable.

La norme de management de la qualité ISO 9001 est une norme volontaire la plus utilisée dans le monde, elle se base sur le cycle PDCA pour l'amélioration des processus de l'organisation.

Ce mémoire vise à étudier l'apport de la nouvelle certification ISO 9001 :2015 sur l'amélioration de la performance des processus, pour réaliser et mener bien notre travail de recherche, nous avons opté pour un questionnaire et une analyse de la performance des processus de réalisations au sein du leader national de la fabrication et la commercialisation des produits sidérurgiques finis et semis finis SIDER EL HADJAR .

Mots clés : ISO 9001 :2015, certification qualité, approche processus, performance des processus.

Summary

Increasingly complex, globalized and evolving, socio-economic context leads companies to regularly review their policies and strategies and adjusting goals resulting to ensure sustainable performance.

The International Standard ISO 9001 quality management systems, is the most widely standard used in the world, it is based on the PDCA cycle to improve the organization's processes.

This thesis aims to study the contribution of the new ISO 9001: 2015 certification on improving the performance of processes, to realize good conduct our research, we opted for a questionnaire and performance analysis of the achievements of process within the national leading manufacturing and marketing of finished steel products and semi-finished Sider El Hadjar .

Key words: ISO 9001: 2015, quality certification, process approach, process performance.

ملخص

إن السياق الاجتماعي والاقتصادي ، الذي يزداد تعقيدا وعولمة وتطور ، يقود الشركات إلى مراجعة سياساتها واستراتيجياتها بانتظام وتعديل الأهداف الناتجة لضمان حسن الأداء المستدام.

معيار إدارة الجودة ISO 9001 هو المعيار التطوعي الأكثر استخدامًا على مستوى العالم، ويعتمد على دورة PDCA لتحسين عمليات المؤسسة.

تهدف هذه الرسالة إلى دراسة مساهمة شهادة الأيزو 9001: 2015 الجديدة في تحسين أداء العملية ، ولتحقيق أداء جيد لعملنا البحثي ، وقد اخترنا استنبأنا وتحليلاً لأداء العمليات. من الإنجازات في الشركة الوطنية الرائدة في تصنيع وتسويق منتجات الصلب. Sider El Hadjar .

الكلمات الرئيسية: 2015 : ISO 9001 ، شهادة الجودة ، نهج العملية ، وأداء العملية.

Introduction générale

Introduction générale

Face à l'évolution de l'environnement économique caractérisé par une mondialisation des marchés, une accélération des changements, les entreprises sont, de plus en plus, ouvertes à une concurrence mondiale où les facteurs contribuant à la compétitivité tels que la qualité, les prix concurrentiels et la livraison dans les délais sont amenés à jouer un rôle primordial.

Le management par la qualité s'impose comme la solution incontournable pour la pérennisation des entreprises et la satisfaction des attentes de leurs clients.

Il ne suffit plus de maîtriser la qualité intrinsèque du produit ou du service fourni mais l'entreprise devra se préoccuper de façon plus systématique et plus rigoureuse de la qualité de ses structures et de son fonctionnement à travers l'adoption d'une approche processus qui met mieux en valeur la satisfaction des clients et la satisfaction de toutes ses parties prenantes internes et externes.

C'est pour faciliter cette activité, qu'est arrivée la série des normes ISO 9000, se présentant comme une alternative de management, susceptible de conduire une entreprise vers l'efficacité et l'efficience, et donc vers l'excellence. L'objectif de cette série de normes est de fournir un mécanisme permettant de déterminer et de répondre aux besoins des clients, d'éviter les erreurs lorsque cela est possible et lorsque ce n'est pas le cas, de corriger de façon à améliorer le procédé et à répondre aux besoins des clients de façon cohérente et aux moindres coûts. La série des normes ISO 9000 aide beaucoup les entreprises, en ce qu'elle spécifie particulièrement les exigences pour un système de management de la qualité et porte sur l'efficacité du système à satisfaire les exigences des clients.

Pour toute entreprise, il apparaît nécessaire de disposer d'une stratégie claire, d'objectifs et de processus clairement définis. En optimisant les processus, l'objectif est d'améliorer en continu les résultats de l'entreprise.

Pour cela, il s'agira : d'optimiser les processus en terme de coût, délai, qualité; de responsabiliser les acteurs à chaque niveau ; d'utiliser de manière optimale les ressources et compétences disponibles.

Pour répondre à cette complexité, les entreprises déploient, aujourd'hui, le mode de management par les processus, appelé aussi «approche processus». L'adoption d'une telle

approche est encouragée par la norme ISO 9001 et ce pour améliorer l'efficacité du système de management de la qualité ainsi que la satisfaction du client.

La nouvelle version de la norme ISO 9001:2015 rend la mise en place de l'approche processus plus explicite, l'approche processus est maintenue et renforcée par cette dernière.

Dans le cadre de la réalisation de notre mémoire de fin d'études, nous avons fait un stage de six (06) mois au niveau du département de management de la qualité de l'entreprise Sider El Hadjar.

Motif du choix de l'entreprise :

- Sider El Hadjar est le géant de l'industrie sidérurgique.
- C'est le leader national dans la fabrication et la commercialisation des produits sidérurgiques ;
- Sider El Hadjar est dans la phase du passage à la nouvelle version de l'ISO 9001 :2015 en vue d'instaurer une nouvelle culture qualité suivant les exigences de cette dernière.

Motif du choix du thème :

Plusieurs critères nous ont incités à choisir ce thème, parmi eux:

- Le thème choisi est un thème d'actualité, puisque l'obtention de la nouvelle certification de la norme ISO 9001 :2015 est un projet de l'entreprise Sider El Hadjar, cela nous permettra de suivre tout le processus de certification à l'œuvre ;
- Elargir nos connaissances acquises en module de management de la qualité et mettre en pratique ces connaissances dans l'environnement d'une entreprise ;

Objectif de la recherche :

Plusieurs études ont été faites pour appréhender le lien existant entre la certification qualité et la performance des entreprises. Les résultats divergent, certains chercheurs affirment qu'il existe une corrélation positive entre ces deux variables, d'autres prouvent le contraire.

A notre niveau, nous allons cerner notre recherche et notre étude de cas sur « **L'apport de la nouvelle certification qualité ISO 9001 version 2015 sur l'amélioration de la performance des processus** ».

L'orientation du choix du thème vers la norme ISO 9001 version 2015 n'est pas le fruit du hasard. En effet, cette norme est considérée comme une véritable révolution pour les entreprises.

Sur la base de tout ce qui a été évoqué précédemment, la problématique de notre sujet de recherche sera la suivante :

Comment la nouvelle certification qualité ISO 9001 version 2015 peut-elle contribuer à l'amélioration de la performance des processus ?

Afin d'éclaircir notre thème et répondre à notre question de recherche, nous avons soulevés les interrogations ci-dessus en essayant d'y répondre :

- 1) Est-ce que le passage de l'entreprise, de la version 2008 à la version 2015 de la norme ISO 9001 est important en termes de mise en valeur ?
- 2) Comment l'approche processus peut aider l'entreprise à atteindre un fonctionnement efficace ?
- 3) Quels sont les obstacles qui freinent le bon déroulement des processus de l'entreprise ?

En vue de répondre à cette problématique, un certain nombre d'hypothèses ont été défini dont l'objet est de fournir un cadre de réflexion à notre recherche, la validation de toute ou une partie de ces hypothèses énoncées, nous permettra de répondre à notre question fondamentale.

Les hypothèses de recherche sont les suivantes :

Hypothèse1 : La nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015 contribue dans la création de la valeur ajoutée par l'amélioration de la performance des processus.

Hypothèse 2 : L'approche processus aide l'entreprise à atteindre un fonctionnement efficace grâce à la maîtrise des risques.

Hypothèse3 : La non implication et la faible intégration du personnel sont les principales causes d'échec des processus de l'entreprise.

Afin de répondre à la problématique, nous avons jugé pertinent d'adopter une méthode analytique et comparative.

Notre travail de recherche vise à analyser la performance des processus de réalisations lors de la mise en application de la norme ISO 9001:2008 jusqu'au renouvellement de la certification qualité ISO 9001 :2015.

Le présent mémoire s'articule autour de deux chapitres théoriques et un chapitre pratique, une introduction générale et une conclusion générale.

Dans le premier chapitre, nous allons donner, en premier lieu, un aperçu général sur le management de la qualité. Dans un second lieu, nous présentons certains concepts sur la

normalisation et la certification. Par la suite, la deuxième section est consacrée à la définition de la certification, son utilité, ses types, les principaux acteurs de certification, ses objectifs avec différents avantages et inconvénients et son processus.

Enfin, dans la dernière section de ce chapitre, nous entamons les principales évolutions de la norme ISO 9001 version 2015 et les changements les plus significatifs, ainsi que les enjeux de cette révision. De plus nous essayons de présenter les principaux avantages et les valeurs ajoutées pour chaque changement.

Dans le deuxième chapitre, subdivisé en trois sections, la première sera consacrée pour les définitions et les concepts clés de l'approche processus. La deuxième section expliquera la mise en œuvre de l'approche processus, la maîtrise des processus, l'analyse des processus, l'optimisation des processus, l'amélioration des processus en vue d'obtenir des processus performants, pour arriver à la troisième et la dernière section qui traitera de la performance des processus. Rajoutant à cela, la relation existante entre la certification qualité ISO 9001 version 2015 et la performance des processus.

Pour effectuer au mieux notre travail, nous avons sollicité les bibliothèques suivantes :

EHEC (Ecole des Hautes Etudes Commerciales); ESC (Ecole Supérieure de Commerce) ; ENSM (Ecole Nationale Supérieure de Management). Et nous avons consulté différentes sources bibliographiques ; ouvrages, périodiques, articles, travaux universitaires, sites web...etc.

Arrivant au **troisième chapitre** contenant 3 sections, la première sera consacrée à la présentation de l'organisme d'accueil Sider El Hadjar, la seconde section détaillera la démarche suivie pour adapter un des processus de l'entreprise aux nouvelles exigences de la présente norme ISO 9001 :2015. Nous finirons notre travail par une analyse de la performance des processus de réalisations de Sider El Hadjar à l'aide d'un ensemble d'indicateurs de mesure présentés par des tableaux et des graphiques.

Les données de notre analyse à la base des résultats de la revue de la direction et les tableaux de bords des processus depuis la certification qualité version 2008 jusqu'à les premiers résultats aperçus après le lancement du déploiement de la norme ISO 9001 version 2015.

Pour conclure, une synthèse des résultats s'avère nécessaire pour synthétiser les données obtenues lors de notre analyse, il s'agit ainsi de présenter une liste de recommandations et de suggestions suite aux problèmes détectées lors du traitement des résultats.

Chapitre I :
La nouvelle version de la norme
ISO 9001 :2015.

Introduction du premier chapitre :

La révision de la série de normes ISO 9000 s'impose comme un véritable événement sur la scène internationale, Avec plus de 1 millions d'utilisateurs, l'ISO 9001 est la norme la plus déployée au monde .ce succès, elle le doit à sa manière de répondre, au plus près, aux besoins des utilisateurs pour mieux maîtriser leur organisation et accroître leur performance ,quels que soient leur forme , leur taille au leur secteur d'activité.

Dans ce chapitre, nous allons donner, en premier lieu, un aperçu général sur le management de la qualité, dans un second lieu nous présentons certains concepts sur la normalisation et la certification.

Enfin, dans la dernière partie de ce chapitre, nous entamons les principales évolutions de la norme ISO 9001 version 2015 et les changements les plus significatifs, ainsi que les enjeux de cette révision.

De plus nous essayons de présenter les principaux avantages et les valeurs ajoutées pour chaque changement.

Section 1 : Généralités sur la qualité.

Nous présentons dans cette section l'évolution du concept qualité, quelques-unes de ses définitions, ses différents types, ses enjeux majeurs.

1. Définition de la qualité :

La qualité est une notion extrêmement difficile à définir car elle n'a pas, à l'évidence, le même sens pour chacun. Elle s'agit d'une notion relative qui nécessite d'être définie de manière à lui permettre d'être reconnue et évaluée.

1.1. Définition selon la norme (ISO 9000 :2000)¹ :

« *C'est un ensemble des caractéristiques d'une entité qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés et implicites* ». Plus récemment dans la nouvelle norme ISO 9001 version 2015, elle a complété cette définition qui est devenue la suivante : la qualité est « *l'aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques d'un produit, d'un système ou d'un processus à satisfaire les exigences des clients et autres parties intéressées* ».

1.2. La qualité selon les dictionnaires² :

La qualité est décrite « *comme l'aspect, la manière d'être de quelque chose, un ensemble de modalités sous lesquelles quelque chose se présente ou comme ce qui rend quelque chose supérieur à la moyenne* ».

1.3. Selon les experts³ : plusieurs experts ont donné leurs propres définitions :

Selon **W.E.DEMING**, la qualité est « *le degré de satisfaction* » ;

Selon **P.B.CROSBY** « *c'est la conformité aux spécifications* » ;

Selon **C.HERSAN** « *c'est la conformité aux besoins* » ;

Selon **P.LYONNET** « *c'est la satisfaction des besoins appréciés par le client ou l'utilisateur* » ;

Selon **J.JURAN** « *c'est l'aptitude à l'emploi* » ;

Selon **P.VANDEVILLE** la qualité est relative au produit, « *le produit de bonne qualité est celui qui donne aussi complète satisfaction que possible à son utilisateur, tant par*

¹ : DURET, (D) et PILLET, (M) : *Qualité en production : de l'iso à six sigma*, édition d'organisation, paris, 2005, p.24.

² : Dictionnaire en ligne, <http://www.larousse.com/>(consulté le 08 /02/2018 ; 01 :34h).

³ : LOUPARE, (B), *la qualité s il vous plait*, Ed d'organisation, Paris, 1992, P.21.

ses propriétés et ses performances techniques, que par son prix, sa disponibilité, sa sécurité d'emplois, sa durée de vie, sa facilité d'entretien et son délai d'acquisition ».

Kaoru ISHIKAWA propose plusieurs définitions, les plus connus sont :

«La qualité est l'aptitude à satisfaire le client »;«La qualité c'est zéro default, zéro panne, zéro délai, zéro papier, zéro accident, zéro mépris ».

1.4. La qualité du point de vue du client⁴: elle résulte de deux critères :

- *La satisfaction du client*: Un produit de qualité n'est pas nécessairement un produit (service) « *haut de gamme* », présentant de « *hautes performances* », ayant un prix élevé mais un produit (service) qui satisfait le client.
- *Une qualité attendue/une qualité perçue*: La qualité pour le client résulte donc de la comparaison entre : Ce qu'il attend ; le client attend qu'un produit (service) possède un certain nombre de caractéristiques. Ce qui est connue comme la qualité attendue. Et ce qu'il perçoit ; une fois le produit (service) conçu et réalisé, le client perçoit des caractéristiques qu'il compare à ses attentes. C'est la qualité perçue.

1.5. Selon l'entreprise⁵ :

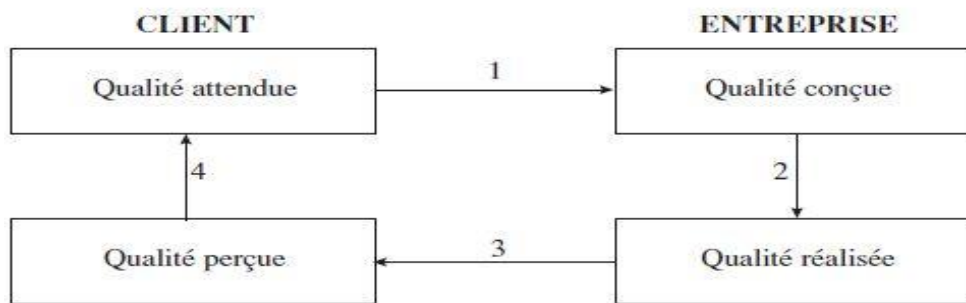
La qualité peut se définir dans l'entreprise comme : « *la réponse à un objectif de conformité du produit (service) à des spécifications, c'est-à-dire à des documents précisant clairement les caractéristiques du produit aux différentes étapes de son élaboration* ».

Pour une entreprise, la qualité est le résultat d'un mécanisme en deux temps :

- Ce qu'elle conçoit (**une qualité conçue**) : les spécifications établies lors de la conception doivent correspondre aux attentes du client transmises par le marketing.
- Ce qu'elle réalise (**une qualité réalisée**) : le produit réalisé doit respecter exactement les spécifications de conception.

⁴ : CANARD, (F), *Management de la Qualité*, éditions Lextenso, Paris, 2009, P.19.

⁵ : Ibid, p.18.

Figure 1: Concept de la qualité selon le client et l'entreprise.

Source: CANARD Frédéric, *Management de la Qualité*, op.cit. p.19.

D'après la figure, la qualité d'un produit (service) dépend de quatre étapes :

- L'entreprise conçoit le produit à partir des attentes du client.
- L'entreprise réalise un produit conforme à la conception.
- Le client perçoit le produit réalisé par l'entreprise.
- Le client compare le produit qu'il perçoit à ses attentes.

2. Les trois types de qualité définis par le modèle de Kano⁶ :

Dans ce modèle, Nous distinguons trois types de qualité de produit :

- La qualité implicite**, celle que l'on trouve dans tous les produits disponibles du marché. C'est un minimum, car son absence peut provoquer un phénomène de rejet chez le client (*attentes de base*).
- La qualité proposée**, dans « l'air du temps ». Son choix sera surtout dicté par des critères économiques (offre promotionnelle). Une technologie plus ou moins sophistiquée peut nuancer son choix (*attentes de performances*).
- La qualité innovante**, celle qui peut décider l'acheteur (*attentes de séduction*) ; elle représente une avance sur la concurrence, sa durée de vie est limitée car rapidement les autres fabricants l'intègrent dans leur modèle.

3. Evolution de la qualité :

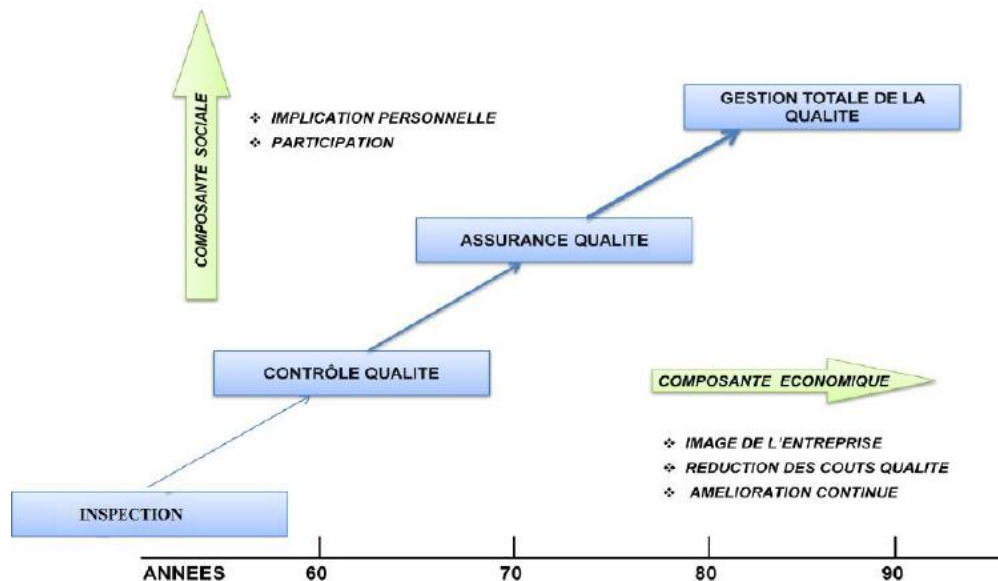
La notion de qualité a toujours été présente dans les activités humaines mais elle devient formellement un principe de management à partir du XXe siècle.

Les importantes mutations technologiques et socioculturelles de cette époque vont considérablement faire évoluer la qualité.

⁶ : DURET, (D) et PILLET, (M) :op.cit.P .29 .

La figure ci-dessous illustre les évolutions de la qualité avec le temps.

Figure 02: Evolution du concept qualité.



Source : STORA (G) & MONTAINE (J), *La qualité totale dans l'entreprise*, Editions d'organisation, 1986, Paris, P.29.

Nous pouvons distinguer trois grandes époques de développement de la qualité, correspondant à trois situations économiques mondiales et à trois conceptions du management :

Le contrôle, l'assurance de la qualité et la qualité totale.

3.1. L'époque du contrôle⁷ :

A l'époque de l'artisanat, le client commandait un matériel dont le niveau de la qualité se définissait souvent de la part de l'artisan. Cette époque est basée uniquement sur la confiance accordée par le client au fournisseur, d'où la qualité n'est alors ni une priorité ni une obligation présente.

Cependant, les réalisations deviennent routinières et ces pratiques laissent une grande place d'erreur. Des défauts dus à de telles erreurs peuvent ainsi :

- Ne pas être reconnus comme tels, par suite des mauvaises définitions du niveau de la qualité.
- Être détectés à un stade avancé de la fabrication, entraînant des répartitions ou des rebuts coûteux.

⁷ : CATTAN, (M) et IDRISSE, (N) et KNOCKAERT, (P) : *Maitriser les processus de l'entreprise*, éditions d'organisation, 4e édition, Paris, 2003, p.4.

Cette situation a pu se prolonger jusqu'aux années 70 car au cours de cette période le marché a été un marché acheteur. Il s'agissait de produire en quantité pour répondre à la demande, d'où des méthodes de production intensives qui se traduisent par :

- La séparation des tâches de conception et de fabrication.
- La séparation des tâches de réalisation et de contrôle.
- La parcellisation du travail.
- Le travail à la chaîne ou ses formes dérivées.

3.2. L'assurance qualité⁸:

Dans les années 70 le marché devient vendeur, la concurrence fait une apparition en force, d'où un nouveau concept est apparu, c'est le concept de « **l'assurance de la qualité** ». C'est dans cette période qu'est apparue la nécessité de donner au client la garantie a priori de la qualité du produit final. Cela s'est fait à travers le concept d'assurance de la qualité, avec la mise en application d'une réglementation nationale et internationale et une série assez complète des codes et normes.

A travers « l'assurance de la qualité »⁹, le nombre des contrôleurs est limité. En effet, chaque étape de production évalue elle-même la qualité qui sera livrée à l'étape suivante, et ainsi de suite jusqu'à la sortie du produit. L'assurance de la qualité permet:

- D'établir et d'étudier les techniques de contrôle appliquées sur la production.
- De certifier le personnel de production pour son aptitude à exécuter les processus selon les standards de qualité.
- De déterminer l'objectif qualité afin de répondre aux besoins du marché.
- De maintenir en permanence l'évaluation de la qualité, en étudiant les causes des défauts et de définir les actions correctives.

3.3. La qualité totale¹⁰ :

Les conditions des marchés internationaux changent rapidement dans un marché plein de concurrence, la qualité devient un outil stratégique et offensif. Elle ne concerne plus que le produit, elle concerne aussi son environnement et toutes les fonctions de l'entreprise.

⁸ : Ibid, p.7.

⁹ : GOGUE, (J-M), *Traité de la qualité*, Edition Economica, Paris, 2000, P.321.

¹⁰ : CATTAN, (M) et IDRISSE, (N) et KNOCKAERT, (P) :op.cit.P.10.

C'est Armand FEIGNBAUM qui introduit pour la première fois le mot «total» en 1951, il affirme que:

« Le TQM est un système efficace conçu pour que chacun des groupe, composant un organisme, apporte sa contribution au développement, au maintien et à l'amélioration de la qualité. Son but est de produire un objet ou un service de la façon la plus économique, en vue de satisfaire totalement les consommateurs »¹¹.

D'après cette définition, nous pouvons déduire que la qualité totale a plusieurs avantages à savoir :

- Le qualité totale ou TMQ (Total Quality Management) génère une croissance de la part de marché.
- La qualité totale améliore la satisfaction du client en réduisant les problèmes et les défauts.
- La qualité totale réduit les couts ce qui contribue à accroitre la part de marché.
- La qualité totale facilite la conception des produits nouveaux.

4. Le management de la qualité :

Aujourd'hui « la réussite du premier coup » devient un objectif majeur pour chaque industriel d'où le management de la qualité devient un élément essentiel de la compétitivité des entreprises.

Le « Total Quality Management » oblige les entreprises à constamment orienter leurs efforts vers la satisfaction du client par la compréhension de leurs attentes dans un premier temps, puis le dépassement de ces attentes.

4.1. Définition du management de la qualité :

C'est l'ensemble des activités de la fonction générale du management qui déterminent la politique qualité, les objectifs et les responsabilités, et les mettent en œuvre par des moyens tels que la planification de la qualité, la maîtrise de la qualité, l'assurance de la qualité et l'amélioration de la qualité dans le cadre du système qualité.

Selon l'ISO 9000 :2000, il est défini comme :

¹¹ : STORA (G) & MONTAINE (J), *La qualité totale dans l'entreprise*, Editions d'organisation, Paris, 1986, P.29.

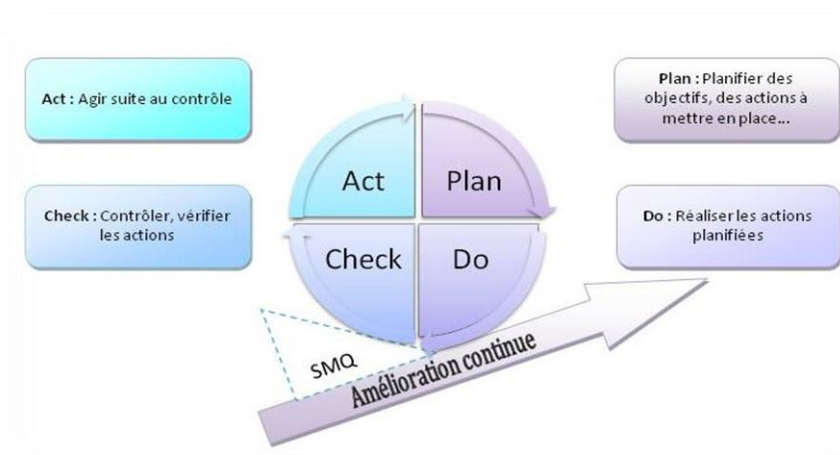
« L'ensemble des activités coordonnées permettant d'orienter et de contrôler un organisme en matière de qualité». ¹²

Cependant, cette définition du management de la qualité est axée autour du cycle PDCA ¹³ (Plan, Do, Check, Act), Il est appelé aussi roue de Deming (fondé par WILLIAM EDWARD DEMING), cycle de Shewhart ou cycle PDCA.

La méthode peut se définir comme une démarche reposant sur quatre étapes et dont l'objectif principal est l'amélioration continue de toute activité. Ces étapes sont symbolisées par les lettres *PDCA* :

- ❖ *Plan* « planifier » : Planifier des objectifs, des actions à mettre en place.
- ❖ *Do* « faire » : Réaliser les actions planifiées.
- ❖ *Check* « vérifier » : Contrôler, mesurer, vérifier les actions.
- ❖ *Act* « agir » : Agir suite au contrôle.

Figure 03:Le cycle PDCA(la roue de deming).



Source : <http://www.roue.deeming.com/management.de.la.qualite>

4.2. Le système de management de la qualité¹⁴:

4.2.1. Définition du système : « Un système est un ensemble organisé ».

4.2.2. Définition du système du management de la qualité :

¹² : <http://hem.ac.ma/fr/qu%E2%80%99est-ce-que-le-management> consulté (le 30 /01/2018 ,23 :34h).

¹³ : CANARD, (F), op .cit.p.186.

¹⁴ : PINET, (C) :*L'iso 9001 facile, version 2015 : Réussir sa démarche de certification*, éditions Lextitis, Paris, 2015, p.49.

« C'est un ensemble des éléments corrélés ou en interaction d'un organisme, utilisé pour établir des politiques, des objectifs et des processus de façon à atteindre les objectifs ».

Le système de management de la qualité représente l'organisation mise en place par un organisme afin qu'il améliore la satisfaction de ses clients.

Un système de management de la qualité se caractérise en plus par la définition d'une politique et déterminer les objectifs à atteindre qui sont orientés spécialement vers l'obtention de la qualité et son amélioration en permanence.

4.3. Les principes de management de la qualité¹⁵ :

La qualité n'est plus uniquement un but à atteindre, elle est devenue un mode de management qui se décline selon les sept principes par la norme ISO 9001 version 2015 à savoir :

- 1) **Orientation client** : Les attentes des clients doivent être au centre des préoccupations de l'organisme .Tout doit concourir à la satisfaction de ces exigences.
- 2) **Leadership** : La direction de l'organisme doit créer un environnement propice pour que son personnel puisse s'impliquer dans la réalisation des objectifs.
- 3) **Implication du personnel** : Chaque membre du personnel, quelle que soit sa position hiérarchique, doit s'impliquer totalement.
- 4) **Approche processus** : Les activités de l'organisme sont gérées comme des processus.
- 5) **Amélioration continue** : L'organisme doit rechercher en permanence l'amélioration de sa performance globale.
- 6) **Approche factuelle pour la prise de décision** : Les décisions doivent être fondées sur l'analyse de données et l'information pour atteindre les résultats escomptés.
- 7) **Relations mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs** : Pour qu'un organisme obtienne des performances durables, ses relations avec les autres acteurs de son environnement doivent être maîtrisées. En effet ; ces différentes relations peuvent avoir une influence sur son système de management de la qualité. Elles peuvent impacter le déroulement des activités, mais aussi les processus et les produits ou les services.

¹⁵ : Ibid .p .45.

4.4. Les enjeux de la qualité :

La qualité devient un outil stratégique et offensif et un critère de choix essentiel dans les échanges commerciaux. Elle est une source de stratégie permettant aux entreprises de se différencier de leurs concurrents ou de réduire leurs coûts.

La qualité est au centre des enjeux majeurs : stratégiques, économiques, humains et sociaux.

4.4.1. Les enjeux stratégiques¹⁶ :

La qualité du produit (service) joue un rôle important dans la performance des entreprises, dans l'obtention de position avantageuse sur des marchés concurrentiels.

Ce rôle serait particulièrement significatif dans le cadre de différentes stratégies compétitives, notamment dans « **les stratégies de différenciation** » et de « **domination par les coûts** » permettant d'accroître la rentabilité des entreprises.

a) Qualité et différenciation :

La qualité comme source de différenciation du produit (service) est liée à la rentabilité de la manière suivante :

- ✓ Des améliorations dans la qualité de la conception du produit permettent à l'entreprise de différencier son produit de celui de ses concurrents, à améliorer sa réputation ainsi que la qualité perçue du produit par le client.
- ✓ L'entreprise peut alors bénéficier d'un prix plus élevé et d'une part de marché plus importante. Ce qui a pour conséquence un profit plus important venant compenser les augmentations des coûts associées à l'amélioration de la conception.

b) Qualité et coûts : La qualité comme source de diminution des coûts est liée à la rentabilité de la manière suivante : des améliorations dans la qualité de la réalisation du produit (une plus grande conformité aux spécifications) conduisent à des coûts de production plus bas provenant de la réduction de divers coûts de non-qualité comme les rebuts, les retouches sur les produits... les remboursements ,les frais liés au traitement des réclamations, etc.

¹⁶ : DURET, (D) et PILLET, (M) :op.cit.p.44.

4.4.2. Les enjeux économiques¹⁷ :

La (non) qualité du produit (service) coûte pour l'entreprise. L'évaluation des divers coûts relatifs à la qualité est un objectif difficile à atteindre pour beaucoup d'entreprises. En effet, la plupart des managers ont tendance à sous-estimer ces coûts, soit parce qu'une analyse fine de ces coûts peut prendre du temps, soit parce que certains d'entre eux sont difficiles, voire impossibles à chiffrer.

4.4.3. Les enjeux humains¹⁸ :

La qualité du produit comprend des enjeux humains car elle contribue à la sécurité ainsi qu'à la protection des consommateurs comme des travailleurs. L'idée est qu'un produit conçu et réalisé conformément aux spécifications ne provoque de dommages ni à ceux qui conçoivent et réalisent le produit, ni à ceux qui l'utilisent.

La qualité présente également des enjeux sociaux car, outre les aspects économiques évoqués plus haut, elle permet une amélioration du bien-être des individus grâce à une meilleure adéquation des produits et services à leurs attentes.

Des défauts de conception et/ou de réalisation ainsi que des erreurs d'utilisation du produit peuvent avoir des répercussions humaines et sociales importantes au travers de dommages et désagréments de toutes sortes.

¹⁷ : Ibid, p.47.

¹⁸ : Ibid, p.53.

Section 2 : La normalisation et la certification.

La normalisation et la certification sont des expressions qui se sont rapidement propagées ces dernières années, à tel point qu'il est difficile aujourd'hui de ne pas les avoir entendues dans l'entreprise.

Notre but dans cette section est de donner une vision générale sur la normalisation et la certification en vue d'éclaircir et bien déterminer les concepts de bases pour chacune de ces dernières.

1. La normalisation :

1.1. Historique :

Depuis de nombreuses années, les industriels ont travaillé sans avoir de véritables règles de travail et chacun travaillait suivant sa logique pour le même secteur d'activité, et dans une même entreprise, et on arrivait à avoir des produits totalement différents, en restant sur la même ligne de production, avec la même matière première, les mêmes programmes, les mêmes opérateurs, sans volonté, ni désir de rechercher la différenciation mais par le fait d'une absence totale de règles de travail.

Cette situation s'est arrêtée, suite à une réelle prise de conscience de la part des industriels, et c'est à ce moment-là que des groupes d'industriels se sont rencontrés afin de définir et de formaliser des règles de bonnes pratiques à partager entre eux.

Cette forte demande de la part des grands industriels d'avoir une véritable standardisation a permis par la même occasion de voir naître un ensemble d'institutions, dans un seul but : celui de mettre en place des instances de standardisation, ou plus exactement des institutions professionnelles de normalisation nationales, européennes et internationales.

Les institutions de normalisation sont apparues aux États-Unis au début des années 1900. Une des premières institutions est l'American Institute of Electrical Engineers (aujourd'hui l'IEEE, Institute of Electrical and Electronics Engineers).

« L'International Organization for Standardization » (ISO) est apparue après guerre (1947) ; vingt-cinq pays la composent, et plus précisément les institutions professionnelles des pays. L'ISO est basée à Genève (Suisse) et regroupe l'ensemble des normes internationales.

1.2. Définition de la norme¹⁹ :

« Document établi par consensus et approuvé par un organisme reconnu, qui fournit, pour des usages communs et répétés, des règles, des lignes directrices ou des caractéristiques, pour des activités ou leurs résultats garantissant un niveau d'ordre optimal dans un contexte donné ». Donc, nous pouvons dire que la norme est une directive qui permet de définir un standard pour un produit, un service, un bien, à destination des professionnels et du grand public.

- A quoi sert une norme²⁰?

La norme est élaborée, définie, officialisée et publiée par un organisme de normalisation. Elle a pour but de définir des directives, des règles à suivre afin de concevoir, produire un service, un produit, un bien qui soit conforme aux attentes du marché (consommateurs). Elle doit prendre en compte les aspects qui sont liés à la sécurité et à l'environnement.

La norme est proche de la directive réglementaire ; à ce titre elle doit être suivie par les entreprises qui sont concernées par son utilisation, et cela quel que soit le pays ou le type d'entreprise.

Pour un même domaine d'activité, mais dans des pays différents, les entreprises utiliseront la même norme, le même contenu, hormis la langue.

Cela dit, certains pays ne suivent pas toujours les normes (pas d'organisme de normalisation dans le pays, contraintes techniques, budgétaires...), ce qui implique que les produits, les biens, les services issus de certains pays manquent de directives en matière de sécurité et de mesures environnementales.

1.3. Les types de la normalisation²¹ :

1.3.1. Selon leur contenu :

1.3.1.1. Les normes fondamentales : Ce sont les normes de base à partir desquelles on débute, en général, des travaux de normalisation dans un nouveau domaine. Elles représentent 27 % des normes en vigueur. Ces normes concernent la terminologie, la métrologie, les conventions, les symboles, etc. Elles donnent des définitions, précises et univoques, très utiles.

1.3.1.2. Les normes de spécifications : Ces normes fixent les caractéristiques des produits (services) ainsi que des seuils de performance à atteindre. Elles constituent 40 % des normes.

¹⁹ : Teneau, (G) et Ahanda (J-G) : *Guide commenté des normes et référentiels*, éditions d'organisation, Paris, 2009, p17.

²⁰ : Ibid, p.17.

²¹ : CANARD, (F):op.cit .P.103-105.

1.3.1.3. Les normes de méthode d'essais et d'analyse : Elles indiquent comment mesurer les caractéristiques des produits (services) définies par les normes de spécifications. Ce sont 30 % de l'ensemble des normes.

1.3.1.4. Les normes d'organisation : Elles décrivent des règles d'organisation et de fonctionnement des entreprises. Elles ne concernent que 3 % des normes mais sont largement reconnues.

Elles définissent des exigences concernant la conception et la réalisation des produits (services) et, plus largement, portent sur l'organisation et le management de l'entreprise.

De ce point de vue, elles s'attachent moins au résultat final (produit/service) qu'à la maîtrise des moyens pour le réaliser. Néanmoins, l'évolution récente de ces normes tend vers une plus grande prise en compte des résultats.

1.3.2. Selon leur structure :

1.3.2.1. Les normes de moyens : Elles apportent des garanties sur des manières de faire en décrivant les moyens à mettre en œuvre pour que le produit réponde à des caractéristiques définies.

1.3.2.2. Les normes de résultats : Elles décrivent de façon précise les caractéristiques exigées du produit (service) et non les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre.

1.4. Les organismes de la normalisation²² :

La production des normes résulte d'un partage des rôles et d'une nécessaire harmonisation entre organismes à trois niveaux : national, européen et mondial.

Le tableau ci-dessous englobe quelques exemples des organismes de normalisation :

Tableau 1 : Les organismes de la normalisation.

Organismes internationaux	Organismes nationaux
ISO : International Organization for Standardization	AFNOR : Association française de normalisation
CEI : Commission électrotechnique internationale	ANSI : American National Standards Institute
CEN : Comité européen de normalisation	ASTM International : American Society for Testing and Material
	BSI : British Standards Institute
	DIN : Deutsches Institut für Normung
	JSA : Japanese Standards Association
	BN : Bureau de normalisation, organisme officiel belge de normalisation, qui a succédé à l'IBN, l'Institut belge de normalisation, le 1 ^{er} décembre 2006

Source : Teneau, (G) et Ahanda (J-G) :op.cit .P .20 .

²² : Ibid, p.107.

- **L'organisation internationale de normalisation :**

« L'organisation internationale de normalisation » (International Standardisation Organisation) est une fédération mondiale de standards nationaux provenant de 170 pays.

C'est une organisation non gouvernementale créée en 1947 située à Genève, elle fédère au niveau mondial 158 organismes nationaux de normalisation, à raison d'un organisme par pays.

L'ISO a publié plus de 17 500 normes ; Son champ d'action embrasse tous les secteurs, à l'exception de l'ingénierie électrique et électronique qui est du ressort de la Commission électrotechnique internationale (CEI) et des télécommunications qui relèvent de l'Union internationale des télécommunications (UIT).

Enfin, l'ISO n'effectue pas de certifications aux normes qu'elle produit. Ces certifications sont réalisées par plus de 700 organismes dans le monde.

1.5. Finalité de la norme²³ :

Pour un organisme, la décision de constituer un système de management de la qualité est une décision stratégique pour la direction. La conception et la mise en œuvre d'un système de management doivent prendre en compte un ensemble de données dont certaines vont nécessiter de procéder à des arbitrages. Notamment :

- ❖ Des données externes à l'organisme : marché, concurrence, clients, fournisseurs, sous-traitants, partenaires.
- ❖ Des données internes à l'organisme : structure, méthodes de management, produits et services, procédés de fabrication, des modes de stockage et de logistique.

1.6. La famille des ISO 9000²⁴ : Elle comprend :

- **La norme ISO 9000 :**

Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire .Cette norme clarifie les principaux concepts relatifs à la qualité et donne les lignes directrices et les principes pour la mise en place d'un système qualité.

- **La norme ISO 9001 :**

Systèmes de management de la qualité (Exigences) .C'est la norme d'assurance de la qualité qui regroupe les trois anciens modèles. C'est une norme d'exigences. Elle porte sur l'efficacité du système de management de la qualité et sa capacité à satisfaire les exigences des clients.

²³ : PINET, (C) : *10 clés pour réussir sa certification QSE*, AFNOR Éditions, 2009, P.43.

²⁴ : LONGIN, (P) et DENET, (H) : *Construisez votre qualité*, Dunod, Paris, 2008, p .191 .

▪ La norme ISO 9004 :

Systèmes de management de la qualité (lignes directrices) pour l'amélioration des performances ; Cette norme définit les lignes directrices pour l'établissement, le développement et le maintien d'un management de la qualité dans l'entreprise. Elle constitue un recueil d'auto-évaluation et de recommandations.

Elle n'est pas destinée à être utilisée en tant que référentiel. Son objectif est l'efficience, alors que la norme ISO 9001 est l'efficacité.

Ces deux normes forment un couple cohérent. Elles ont été conçues pour être complémentaires. Mais elles peuvent aussi être utilisées séparément.

▪ La norme ISO 19011 :

Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental. Elle comporte trois grandes parties :

- Management d'un programme d'audit.
- Activités d'audit.
- Compétence et évaluation des auditeurs, comprenant notamment la formation initiale, l'expérience professionnelle, la formation d'auditeur et l'expérience d'audit.

1.7. Les objectifs des normes ISO²⁵ :**✚ ISO 9000 :**

- Bien comprendre les normes.
- Eviter tout malentendu dans la relation client-fournisseur.
- Mieux communiquer avec les auditeurs.
- Universaliser des concepts (culturellement, cet objectif doit être relativisé).

✚ ISO 9001 :

- Evaluer l'aptitude de l'entreprise à répondre aux exigences du client et aux exigences réglementaire applicables.
- Mesurer la satisfaction client.
- Evaluer l'efficace du système de management de la qualité, et assurer l'amélioration continue des performances.

✚ ISO 9004 :

- Fournir des conseils pour l'amélioration continue du système de management de la qualité.
- Satisfaire les parties intéressées.

²⁵ : *Guide de la qualité du contrôle de la qualité de la normalisation* ; éditions GAL, 2004, P.33.

- Evaluer l'efficacité du système de management de la qualité.

✚ ISO 90011 :

- Lignes directrices relatives aux audits du SMQ et SME (système de management de l'environnement).
- Evaluer l'efficacité du système de management de la qualité et de l'environnement.
- Procéder à des audits fournisseurs.

2. La Certification :

La certification peut être considérée une nouvelle contrainte et adoptée de manière défensive, mais elle peut être aussi considérée comme une opportunité extérieure offerte à l'entreprise pour la faire bouger, remplacer explicitement la gestion de la qualité en tant qu'axe majeur du management et faire participer tous ses membres à un projet d'amélioration.

Pour mieux cerner la notion de la certification, nous allons développer les points suivants :

2.1. Définition de la certification :

La certification²⁶ « est la constatation, délivrée par un organisme reconnu, que les exigences de la norme sont appliquées au système de management de la qualité de l'entreprise. Elle a pour but de donner confiance au client en l'aptitude de l'entreprise à l'approvisionner en fournitures conformes à ce qui est convenu ».

La certification²⁷ est « le moyen d'attester, par l'intermédiaire d'un tiers certificateur, de l'aptitude d'un organisme à fournir un service, un produit ou un système conforme aux exigences des clients et aux exigences réglementaires ».

2.2. Utilité de la certification :

La certification est un diplôme qui couronne les efforts consentis pour atteindre une étape d'amélioration du management de l'entreprise.

Ainsi, la certification devient une incitation pour les dirigeants à s'investir davantage dans le management de la qualité, ce qui ne peut être que bénéfique pour l'entreprise.

La certification est un moteur pour la qualité, un déclencheur externe mobilisateur pour une mise en ordre et une mutation indispensable (opportunité de rénovation et d'adaptation de l'entreprise et de son environnement). La qualité et la certification apparaissent le plus

²⁶ : LAUDOYER, (G) : *La certification ISO9000, Un moteur pour la qualité*, Editions d'organisation, 2000, Paris, P33.

²⁷ : AMADOUR (M.A), *La qualité comme s'y prendre au Maroc*, Edition Ain Saba Casablanca ; 2000.

souvent comme complémentaire car la certification permet à une entreprise de valoriser les efforts qu'elle a accomplis dans le sens de la qualité.

2.3. Les types de la certification :

2.3.1. La certification du produit²⁸ :

La certification d'un produit concerne directement ses caractéristiques, essentiellement sa sécurité d'utilisation et son aptitude à l'emploi auxquelles se sont ajoutées récemment des caractéristiques comme son impact sur l'environnement. Il s'agit d'une certification de résultat qui s'adresse avant tout au client/utilisateur final. Elle a pour objet de permettre aux entreprises de valoriser leurs produits en se différenciant par rapport à leurs concurrents. Elle constitue pour le client final une garantie, un critère de choix parmi différentes offres.

2.3.2. La certification de service²⁹ :

La certification de service suit la même logique que la certification de produit dans la mesure où elle est établie sur la base d'une norme de résultat. Elle pose toutefois le problème de l'évaluation de la qualité du service en tant que résultat à atteindre. Pour un service, les caractéristiques concernent le plus souvent, l'accueil, l'information, la sécurité, la réponse aux attentes de la clientèle, le règlement des litiges, etc.

2.3.3. La certification des personnes³⁰ :

Ce type de certification est délivré pour attester de la compétence d'une personne pour remplir une fonction ou exécuter une tâche donnée, au regard de critères préétablis.

La certification des personnes n'est pas à ce jour très développée et ne fait pas encore partie, sauf cas particulier, des priorités des organismes, il faut bien reconnaître que cela apparaîtra, à courte échéance, comme un complément indispensable des certifications produits, services et systèmes.

Il suffit pour s'en convaincre de voir la place de plus en plus importante que tient la compétence des personnes dans le bon déroulement d'un processus. Il ne faut pas espérer un management de la qualité efficace sans une bonne maîtrise des compétences.

2.3.4. La certification de système³¹ :

²⁸ : CANARD, (F):op.cit.p .115.

²⁹ : Ibid, p.123.

³⁰ : CATTAN, (M) : *Pour une certification qualité gagnante*, édition Afnor, paris, 2009, p.39

³¹ : CANARD, (F):op.cit.p .43.

Alors que la certification de produits atteste des niveaux de performance et de qualité des produits fabriqués ou des services fournis, la certification de système couvre essentiellement la maîtrise des processus qui permettent la réalisation de ces produits ou services. Une telle certification a pour objet d'attester que l'organisme met effectivement en œuvre un système de management de la qualité conforme à un référentiel pour une gamme de fournitures donnée.

2.3.5. Les certifications de systèmes de management :

Les certifications de produits et services, d'une part, et les certifications de systèmes de management, d'autre part, sont souvent présentées comme complémentaires. En effet, les premières constituent des certifications de résultat alors que les secondes constituent des certifications de moyens. La certification de produits/services s'adresse avant tout au client final. Elle concerne surtout la relation entre une entreprise et le grand public alors que la certification de systèmes de management est davantage le support d'une relation d'entreprise à entreprise, un moyen pour un fournisseur d'obtenir la confiance de ses clients.

2.4. Les acteurs de certification³² :

Le processus de certification met en scène trois acteurs principaux : l'organisme certificateur, l'organisme accréditeur et l'organisme qui demande à être certifié.

2.4.1. L'accréditation :

L'accréditation est une « procédure par laquelle un organisme faisant autorité reconnaît formellement qu'un organisme ou un individu est compétent pour effectuer des tâches spécifique ».

Donc l'accréditation est une attestation délivrée par une tierce partie, ayant rapport à un organisme d'évaluation de la conformité, elle est un choix et non une obligation.

2.4.2. L'organisme certificateur :

Les organismes de certification chargés de délivrer le certificat, qui est la confirmation de la mise en œuvre d'un SMQ conforme au référentiel choisi par l'organisme candidat à la certification.

Les organismes certificateurs sont soumis à des règles déontologiques, par exemple, il est interdit de certifier un organisme qu'ils ont déjà conseillé dans leur démarche de mise en œuvre d'un système de management de la qualité.

³² : CATTAN, (M) :op.cit, p.25.

2.4.3. L'organisme candidat à la certification :

L'organisme candidat à la certification est un organisme prêt à certifier son système de management de la qualité. Cet organisme lance un appel d'offre pour choisir un organisme certificateur qu'il lui convient.

2.5. Les organismes de certification :

Il existe dans le monde plus d'une vingtaine d'organismes certificateurs.

Certains organismes ³³interviennent uniquement dans la certification de produits, d'autres dans la certification de services, d'autres encore au niveau de la certification des systèmes. Enfin, certains organismes certifient à la fois des produits et des services, interviennent dans plusieurs secteurs d'activité tandis que d'autres sont spécialisés dans un seul secteur.

Les organismes de certification de systèmes de management sont :

Tableau 2 : Les organismes de certification.

Type de certification	L'organisme de certification
Certification de produits industriels et de services.	-Centre scientifique et technique du bâtiment(CSTB). -Centre technique du bois et de l'ameublement(CTBA). - Bureau veritas quality international (BVQI).
Certification services.	-Association française pour le management et l'amélioration de la Qualité (AFAQ). -Organisme certificateur des métiers et des services
Certification de personnels.	-Confédération française pour les essais non destructifs(COFREND).
Certification de systèmes de management.	-Association française pour le management et l'amélioration de la Qualité (AFAQ). - Bureau veritas quality international (BVQI). - Lloyds Register Quality Assurance(LRQA).

Source : Teneau, (G) et Ahanda (J-G) :op.cit .P .20

2.6.Objectifs de la certification³⁴ :

Dans un premier temps cela permet à toute l'entreprise de gérer l'obtention de la qualité de ses produits, de ses services à l'aide d'un modèle reconnu ayant fait ses preuves, mais c'est

³³ : CANARD, (F):op.cit.p.114.

³⁴ : DURET, (D) et PILLET, (M) :op.cit, P .64.

aussi et surtout apporter la preuve de cette qualité au client et à l'actionnaire, en lui garantissant un niveau d'organisation agréé par un organisme neutre.

2.6.1. Avantages de la certification :

La certification a comme premier objectif de donner confiance au client. Elle va rendre également l'entreprise plus « robuste » par la formalisation, la transparence de la politique qualité et surtout la mise en mémoire du « savoir-faire » de l'entreprise.

2.6.2. Inconvénients de la certification :

Dans un premier temps, il y a le risque de percevoir la recherche de certification comme une expérience contraignante et n'apportant que peu de valeur ajoutée. En dehors de la formalisation qui peut paraître lourde, la certification a un coût non négligeable. Cet investissement ne peut être rentabilisé qu'au bout d'un temps assez long, par diminution des coûts d'obtention de la qualité.

2.7. Le processus de mise en place d'une certification de système de management :

La certification est un investissement immatériels, un processus qui demande du temps, de l'argent et dont les effets attendus ne sont souvent perçus qu'à long terme. En général, les dirigeants souhaitent une certification dans des délais relativement courts, il est considéré qu'une démarche vers une certification ³⁵ISO 9001 prend, en moyenne 18 mois et comprend 8 étapes à savoir :

a) Etude d'opportunité :

Cette première étape est une étape de réflexion et de prise de décision concernant l'opportunité de mettre en place une certification et identifier les avantages et les inconvénients à la fois externes et internes d'une certification.

b) L'audit initial :

L'audit permet de mesurer les écarts avec les exigences de la norme.

Il s'agit de dresser un « état des lieux » consistant à mesurer les écarts entre les pratiques qui existent dans l'entreprise et les exigences de la norme. Sur cette base, est élaboré ensuite le plan d'action de la mise en œuvre du système de management de la qualité pour aboutir à la certification.

Pour avoir des résultats plus fiables, il est recommandé de faire appel à un consultant, spécialiste du management de la qualité.

c) L'organisation et la planification du projet :

³⁵ : CANARD, (M) : *Management de la qualité : vers un management durable*, Editions Lextenso, 2e édition, pp204-210.

A partir des résultats d'audit, l'entreprise définit la méthodologie de gestion du projet par une désignation d'un responsable de projet de certification, l'établissement d'un planning de réalisation et la constitution des groupes de travail. Les rôles de chacun doivent être définis, les activités à réaliser doivent être planifiées et le budget de la certification doit être estimé.

d) La conception de management de la qualité :

Elaboration du système qualité, ce qui revient pour l'essentiel à rédiger le système documentaire :

Le manuel qualité, les procédures et les enregistrements en fonction de la norme. Il convient également de choisir les indicateurs et de concevoir les tableaux de bord qualité.

e) L'application du système de management qualité :

Au cours de cette étape, l'entreprise met en place son système de management de la qualité et aussi elle le suit par les tableaux de bords de la qualité pour assurer le bon fonctionnement de ce dernier.

f) L'audit à blanc :

L'audit à blanc diffère de l'audit initial, le deuxième correspond au lancement de la démarche de certification et le premier consiste un dernier audit avant l'audit de l'organisme certificateur.

L'audit à blanc est le dernier audit complet. Il repose également sur une évaluation des écarts par rapport à la norme en vue de prendre des actions correctives.

g) La certification :

La certification est la reconnaissance de la conformité du système de management de la qualité à la norme par un organisme tiers ; L'audit de certification est un audit documentaire et opérationnel.

La certification est réussie dans la plupart des cas : l'entreprise est alors déclarée « Certifiée ISO 9001 ». Dans le cas où la certification n'est pas accordée, un second audit rapproché doit permettre de constater la levée des non-conformités et d'obtenir la certification.

h) Le renouvellement de la certification :

La certification n'est plus valable au bout de trois ans. Il s'agit donc d'obtenir, au travers d'un nouvel audit complet, la certification pour une nouvelle période de trois années.

Section 3 : Présentation de la nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015.

L'ISO 9001 fait partie de la série ISO 9000 qui désigne un ensemble des normes relatives au système de management de la qualité.

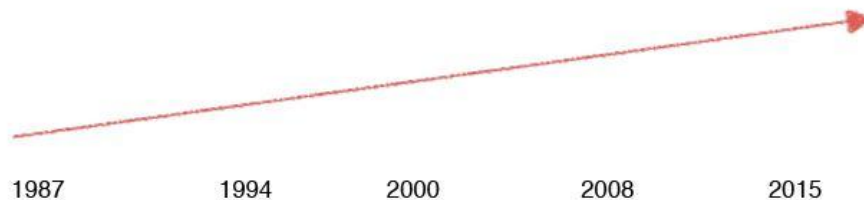
L'ISO9001 a vu le jour en 1987 afin de répondre aux exigences qualité les plus basiques au niveau international .Cette norme a été revue pour la première fois en 1994 en donnant lieu à une vision plus généraliste avec plus d'exigences au niveau organisationnel.

La révision suivante a eu lieu en 2000, la norme a connu sa plus grande évolution en intégrant les concepts de satisfaction client, d'approche Processus et d'amélioration continue.

Quant à la révision datée de 2008, Elle s'est portée sur des modifications mineures en apportant quelques précisions sur des exigences mal ou peu comprises.

En Septembre 2015, La nouvelle version est apparue. Elle apporte des changements pour une organisation plus performante, en combinant une approche processus, qui intègre le cycle PDCA, et une approche par les risques à tous les niveaux de l'organisation.

Figure 04 : Révisions De la norme ISO 9001.



Source : *Nouvelle ISO 9001 version 2015 : aide au déploiement et outil d'autodiagnostic*, www.utc.fr/master-qualite ,(consulté le 06 /02/2018, 01 :43h)

1. La révision de d'ISO 9001 :

Le référentiel ISO 9001, créé en 1987, a suivi des révisions successives en 1994, 2000, 2008 et 2015.Ce Processus de révision³⁶ a trait aux évolutions de conceptions, aux caractéristiques des organisations et aux systèmes de gestion. En effet, toutes les normes ISO sont réexaminées tous les 5 ans en moyenne. L'objectif étant d'établir la nécessité de leur révision afin de garantir leur actualité et leur pertinence sur le marché.

³⁶ : *Nouvelle ISO Nouvelle ISO 9001 version 2015 : aide au déploiement et outil d'autodiagnostic 9001 version 2015 : aide au déploiement et outil d'autodiagnostic* – Barry et autres, UTC Master QPO ISO 2015-2016 www.utc.fr/master-qualite, puis "Travaux", "Qualité-Management", réf n°338 (consulté le 10/02/2018,00:27h)

Dans le cas précis de l'ISO 9001, La version 2008 n'a apporté que des ajustements mineurs. C'est Pourquoi une révision plus profonde s'avérait nécessaire pour tenir compte des évolutions du marché.

L'objectif direct des révisions est de faire évoluer la norme en même temps que les pratiques des différentes entreprises dans le monde entier : Elle doit être applicable à des entreprises à la pointe de la technologie, tout en étant accessible et pertinente pour les entreprises opérant dans des pays en voie de développement.

Le référentiel est ainsi passé successivement d'un modèle d'entreprise dominé par les procédures et considéré comme mécaniste, à un modèle systémique via l'introduction de la notion des risques.

2. Les principales évolutions d'ISO 9001 :

La cinquième révision de la norme ISO 9001 a connue des transformations de fond et de forme. Nous allons présenter ci-après les principales évolutions³⁷ de la norme.

2.1. Les changements de forme :

2.1.1. La nouvelle terminologie :

Tableau 03 : Principales différences de terminologie entre l'ISO 9001:2008 et l'ISO 9001:2015.

ISO 9001:2008	ISO 9001 :2015
Produits	Produits et services
Exclusions	Non utilisé
Représentant de la direction	Non utilisé (Des responsabilités et autorités similaires sont attribuées, mais aucune exigence relative à un représentant unique de la direction)
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 : FDIS ISO 9001 version 2015

³⁷ : BAZINET, (M) et NISSAN, (D) : *l'ISO 9001 en marche Cap sur la version 2015 !*, afnor éditions, 2015, pp.43-46.

2.1.2. La nouvelle structure de la norme :

Nous allons présenter les différences les plus significatives concernant la structure³⁸ de La norme ISO 9001 version 2015.

La figure ci-dessous illustre la comparaison entre l'ancienne version 2008 et la nouvelle version 2015.

Tableau 04: Comparaison entre la structure de la norme ISO 9001 version 2008 et la norme ISO 9001 version 2015.

Chapitres ISO 9001 : 2000 - 08	Chapitres ISO 9001 : 2015
1 – DOMAINE D'APPLICATION	1 – DOMAINE D'APPLICATION
2 – REFERENCES NORMATIVES	2 – REFERENCES NORMATIVES
3 – TERMES ET DEFINITIONS	3 – TERMES ET DEFINITIONS
4 – SYSTÈME DE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ	4 – SYSTÈME DE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ
5 – RESPONSABILITE DE LA DIRECTION	5 – RESPONSABILITE DE LA DIRECTION
6 – MANAGEMENT DES RESSOURCES	6 – PLANIFICATION DU S.M.Q
7 – REALISATION DU PRODUIT	7 – SUPPORT
8 – MESURE, ANALYSE ET AMELIORATION	8 – REALISATION DES ACTIVITES OPERATIONNELLES
	9 – EVALUATION DES PERFORMANCES
	10 - AMELIORATION

Source : *Nouvelle ISO 9001 version 2015 : aide au déploiement et outil d'autodiagnostic* - Barry Bensaïd Boukhris Hamrit Mnif Soto, UTC Master QPO 2015-2016 www.utc.fr/master-qualite, puis "Travaux", "Qualité-Management", réf n°338 (consulté le 10/02/2018,00:27h)

2.1.3. La nouvelle version de la norme et l'évaluation des performances :

La notion de performance comme étant la mesure d'un résultat, apparaît pour la première fois et à plusieurs reprises dans la norme, il s'agit d'évaluer la performance des processus, mais aussi des fournisseurs. Comme l'organisme améliore ce que il mesure, la notion d'amélioration continue est certes maintenant et développée.

Plus globalement, C'est la recherche de l'amélioration des performances du système management de la qualité qui est visée, en s'appuyant sur l'approche risque.

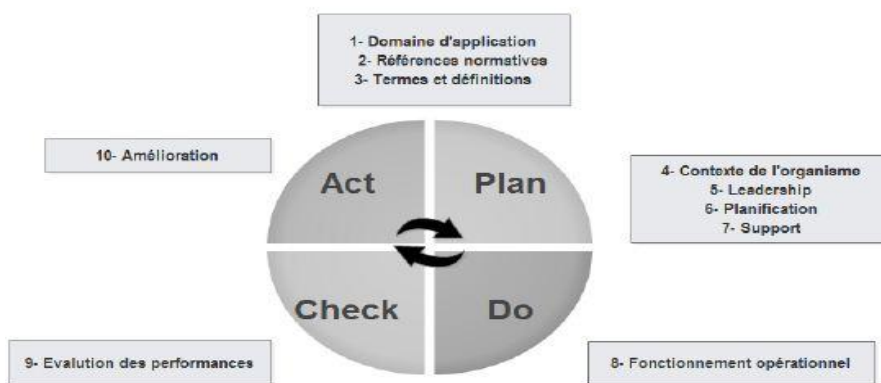
2.1.4. La nouvelle version de la norme ISO 9001 et l'amélioration continue :

La nouvelle version de la norme ISO 9001 vient à renforcer le concept de l'ancienne version, c'est le cycle de l'amélioration continue PDCA.

³⁸ : Ibid, p. 24.

La figure ci-dessous représente la nouvelle structure de la norme ISO 9001 version 2015, selon le cycle de PDCA :

Figure 05 : Représentation des dix chapitres de la nouvelle structure commune des normes de système de management, selon la PDCA.



Source : Marc Bazinet et Dori Nissan, l'ISO 9001 en marche Cap sur la version 2015 !, afnor éditions, 2015, p 21.

2.2. Les changements de fond :

2.2.1. Les principes de la norme :

Les principes de la norme sont passés de huit à sept dans la nouvelle version.

Tableau 05 : Evolution des principes de management de la qualité entre les versions 2008 et 2015 de la norme ISO 9001.

ISO 9001 : version 2008	ISO 9001 : version 2015
1. Orientation client.	1. Orientation client.
2. leadership.	2. Leadership.
3. Implication du personnel.	3. Implication du personnel.
4. Approche processus.	4. Approche processus.
5. Management par approche systémique.	5. Amélioration.
6. Amélioration continue.	6. Prise de décisions fondée sur des preuves.
7. Approche factuelle pour la prise de décisions.	7. Management des relations avec les parties intéressées.
8. Relations mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs.	

Source: <http://www.Les.principes.de.management.de.la.qualite.com>. (consulté le 14/02/2018 le 02 :10 h)

2.2.2. La compréhension du contexte³⁹ de l'organisme et ses parties intéressées :

- L'organisme doit décrire les enjeux externes et internes de son environnement .Ces enjeux doivent être pertinents par rapport à la finalité de l'organisme et à ses orientations stratégique .Ils peuvent influencer de manière positive ou négative sur la capacité de l'organisme à atteindre les résultats attendus pour son système de management de la qualité.
- La norme ISO 9001:2015 nécessite que l'organisme détermine les exigences et les questions clés qui peuvent avoir un impact sur la planification du système de management de la qualité.

2.2.3. Le lien entre la stratégie et la démarche qualité :

Cela s'articule sur trois piliers que sont le leadership, l'approche processus, et le management des connaissances.

2.2.3.1. Leadership :

La déclinaison du leadership à tout l'encadrement permet d'engager la démarche qualité adaptée à la finalité de l'organisme et orientée sur les exigences clients, et de mettre en cohérence la politique et les objectifs avec les orientations stratégiques.

2.2.3.2. Approche processus basé sur l'approche par risque et l'identification des opportunités :

L'identification des processus, leurs descriptions, et l'identification d'indicateurs de performance en lien avec les enjeux de l'organisme.

Les processus doivent être maîtrisés en prenant en compte les risques associés, et leur contribution à l'obtention des résultats, identifier les opportunités d'amélioration, puis planifier et conduire les changements.

2.2.3.3. Management des connaissances : La nouvelle version ISO 9001 traite la nécessité de déterminer et de tenir à jour les connaissances détenues par l'organisme et aussi par son personnel, pour assurer l'obtention de la conformité des produits et des services. Dans le but de protéger l'organisme de toute perte de connaissances (les départs et arrivées du personnel,

³⁹ : PINET, (C):op.cit, P .57.

l'incapacité à collecter et partager les informations), encourager les organismes à acquérir des connaissances.

L'organisme doit prendre en compte et maîtriser les connaissances passées, existantes et supplémentaires, elle doit tenir en compte son contexte, sa taille, sa complexité, des risques et opportunités qu'il doit prendre en compte et de la nécessité d'accessibilité des connaissances

2.2.4. L'information documentée :

Ce chapitre est sans modifications majeurs mais en 2015, la norme n'utilise plus le terme « documents » ou « enregistrements » ou même de « procédures documentées », « manuel qualité » ou « plan qualité », mais elle fait référence à des « informations documentées » et cela revient à la l'entreprise de décider celles qui lui sont utile pour la gestion de son système mangement, et apportent une réelle valeur ajoutée.

2.2. 5. La gestion des risques et des opportunités :

Un risque⁴⁰ : « est l'effet de l'incertitude sur les objectifs. Un effet est un écart positif ou négatif, par rapport à une attente ». Un risque se manifeste par un dommage, créé par une source de danger.

Une opportunité⁴¹ : « C'est une situation favorable à l'obtention d'un résultat attendu », par exemple un ensemble de circonstances permettant à l'organisme d'attirer des clients, de développer de nouveaux produits et services, de réduire les rebuts ou d'améliorer la productivité.

L'une des nouveautés de la norme ISO9001 :2015,l'introduction de l'approche basée sur les risques ,pour que les organismes identifient les risques et les opportunité associées à leurs activités et ainsi mettent en place les actions pour atténuer les risques et réduire la non-conformité des produits ou services , sachant que la norme n'exige pas la mise en place des méthodologiques formelles de management des risques et cela pour déterminer le niveau de la rigueur et le formalisme pour planifier et maîtriser les activités de ses processus .

2.2.6. Maîtrise des processus, des produits et services fournis par des prestataires externes⁴² :

La nouvelle version ISO 9001 traite de tout type d'approvisionnement externe, que ce soit par le moyen des achats dans le cadre d'une relation client fournisseur, par dispositions

⁴⁰ : Ibid, Glossaire.

⁴¹ : FDIS ISO 9001 version 2015, annexe A.

⁴² : Ibid.

particulières avec un organisme associé, par l'externalisation de processus ou des fonctions de l'organisme.

L'organisme doit adopter une approche basée sur les risques pour déterminer le type et l'étendue de la maîtrise appropriée pour des prestataires externes particuliers et des processus, produits et services fournis par des prestataires externes.

3. Les enjeux de la nouvelle version :

Revenons dans un premier temps sur les enjeux que représente cette révision de l'ISO 9001. Elle constitue un outil managérial permettant de répondre à plusieurs enjeux :

- ❖ l'enjeu commerciale afin d'attirer, fidéliser et satisfaire le client, la certification constitue une réponse à des exigences clients.
- ❖ L'enjeu humain permettant de mobiliser les équipes autour d'un projet d'amélioration continue.
- ❖ L'enjeu économique par la fiabilité des processus, la qualité perçue par les clients.
- ❖ Quelques fois du référentiel répondent à des recommandations réglementaires.

Pour autant, afin de répondre aux enjeux d'amélioration de la qualité, de performance et de compétitivité, les entreprises évoluent dans leurs pratiques et restent attentives à des nouveaux leviers permettant de répondre à ces enjeux.

La norme ISO 9001 doit évoluer afin de demeurer pertinente, différenciante quant à la valeur ajoutée de ces exigences et permettre aux entreprises certifiées de mieux répondre aux besoins de leur marché et de gagner en efficacité et performance.

4. Les avantages et les valeurs ajoutées :

Nous avons vu les principales évolutions de la norme ISO 9001 version 2015, c'est le moment que nous passons directement à énoncer les avantages et les valeurs ajoutées⁴³ pour l'entreprise.

- ✚ En ce qui concerne « les principes de management de la qualité », la valeur ajoutée pour les entreprises est de diminuer le nombre de principe en regroupant l'approche systémique dans l'approche processus. On compte aujourd'hui 7 principes contre 8 dans la version antérieure.
- ✚ Les avantages et les valeurs ajoutées concernant « La compréhension du contexte de l'organisme et ses parties prenantes » sont :

⁴³ : LECLERCQ, (M) : Thèse professionnelle « *L'ISO 9001 version 2015 : Evolution ou révolution Transition de la version 2008 ISO 9001 vers la version 2015* », Ecole d'ingénieur, P.35

- L'implication de toutes les parties intéressées.
- Identification des enjeux internes et externes de l'entreprise.
- Assurer la pérennité de l'entreprise du fait sa vision sur long terme.

Aussi, des autres avantages concernant « L'identification des risques et opportunités » à savoir :

- Un traitement des risques et opportunités à tous les niveaux.
- Identification des nouvelles opportunités d'affaires.
- Réduire la non conformité.
- Avoir un système de management de la qualité plus efficace et pertinent.
- L'amélioration de la performance des processus de système de management de la qualité en s'appuyant sur une approche risque.
- Prévenir les effets indésirables qui seraient susceptibles de venir perturber la conformité des résultats escomptés pour les produits ou les services délivrés aux clients.

✚ Sur la dimension « ressources » le terme capital immatériel est né, cela va accentuer la différenciation entre ressources et capital. Le terme capital immatériel a beaucoup plus de valeur que ressources humaines.

L'intégration du terme de performance dans le texte normatif va sans doute pousser les entreprises à observer leurs concurrents de plus près pour définir leur indicateur de performance.

✚ Un avantage encore pour l'entreprise concernant « l'approche processus ». Il y a une meilleure maîtrise des risques du fait d'avoir identifié les données d'entrée et de sortie de chaque processus. Nous pouvons dire que l'approche processus est une évolution ou amélioration par rapport à l'ancienne version.

✚ Pour la partie documentaire, La version 2015 impose moins de documentation papier que les précédentes, les entreprises ne sont plus obligées d'utiliser les notions de procédures documentées ou d'enregistrements mais devront utiliser le terme « informations documentées».

Ce changement a une faible valeur ajoutée pour l'entreprise car un simple changement des termes des documents de l'entreprise est à exécuter dans le système de gestion des documents.

Conclusion du premier chapitre :

La réussite de l'entreprise dépend principalement de la satisfaction de ses clients, l'entreprise doit cerner, comprendre et anticiper les besoins et les attentes des clients (explicites, implicites), assurer que les objectifs de l'entreprise sont en phase avec les besoins et les attentes du client, mesurer la satisfaction du client et agir sur les résultats.

Ce chapitre nous a permis de mettre en évidence les enjeux majeurs de la nouvelle norme ISO 9001 version 2015 qui jouent un rôle important dans l'amélioration de la performance afin que l'entreprise gagne en efficacité.

.

Chapitre II :
Généralités sur l'approche
processus.

Introduction du deuxième chapitre :

Le management par les processus permet aux acteurs d'une entreprise de travailler d'une manière plus professionnelle, dans un souci constant d'efficacité et d'économie des ressources, et ceci, au profit d'une plus grande satisfaction des bénéficiaires internes et externes de l'entreprise.

Ce chapitre est subdivisé en trois sections, la première est consacrée aux définitions et aux concepts clés de l'approche processus.

La deuxième section explique la mise en œuvre de l'approche processus, la maîtrise des processus, l'analyse des processus, optimisation des processus et l'amélioration de ces derniers en vue d'obtenir des processus performants.

Et la troisième et section traite la performance des processus. En rajoutant à tout cela, la relation existante entre la certification qualité ISO 9001 version 2015 et la performance des processus.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

Section 1: Définitions et concepts clés de l'approche processus.

Cette section sera consacrée à la compréhension de la notion de l'approche processus et les concepts clés associés à ce dernier.

1. Introduction au management par processus :

La nécessité de changer et de s'adapter pour rester dans la course, oblige les entreprises à placer le client au centre de leurs préoccupations. Il ne suffit plus de satisfaire les exigences de celui-ci par la qualité des produits et services offerts, mais l'organisme doit aussi se préoccuper de façon plus systématique et plus rigoureuse de la qualité de ses structures et de son fonctionnement et de la qualité de son système de management.

Dans ce contexte, les organismes ont employé des moyens divers et variés et des méthodes de management sophistiquées tels : *l'approche processus*.

1.1. La notion de processus :

La norme internationale ISO 9000 version 2015 définit le processus⁴⁴ comme :

«Ensemble d'activités corrélées ou interactives qui transforme des éléments d'entrée en éléments de sortie».

- Les éléments d'entrée d'un processus sont généralement les éléments de sortie d'autres processus.
- Les processus d'un organisme sont généralement planifiés et mis en œuvre dans des conditions maîtrisées afin d'apporter une valeur ajoutée.
- Lorsque la conformité du produit résultant ne peut être immédiatement ou économiquement vérifiée, le processus est souvent qualifié de procédé spécial. Ce terme est apparu dans le vocabulaire français au milieu du XVIème siècle (1541). Il vient du latin processus : *«progrès, action de s'avancer. Ensemble complexe de tâches à réaliser dans un objectif donné. À ne pas confondre avec la procédure qui décrit la manière de réaliser le processus.»*⁴⁵

Il existe de nombreuses définitions de l'approche processus, et chacune développe un aspect particulier de cette discipline indispensable au pilotage de la performance ainsi certains auteurs ont proposés une variété de définitions : *« L'approche processus désigne*

⁴⁴ : Norme ISO 9000 :2015, Systèmes de management de la qualité — Principes essentiels et vocabulaire, §3.4.1

⁴⁵ : BELLAICHE, (M) : La qualité, édition AFNOR, Saint-Denis, 2014, P.13.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

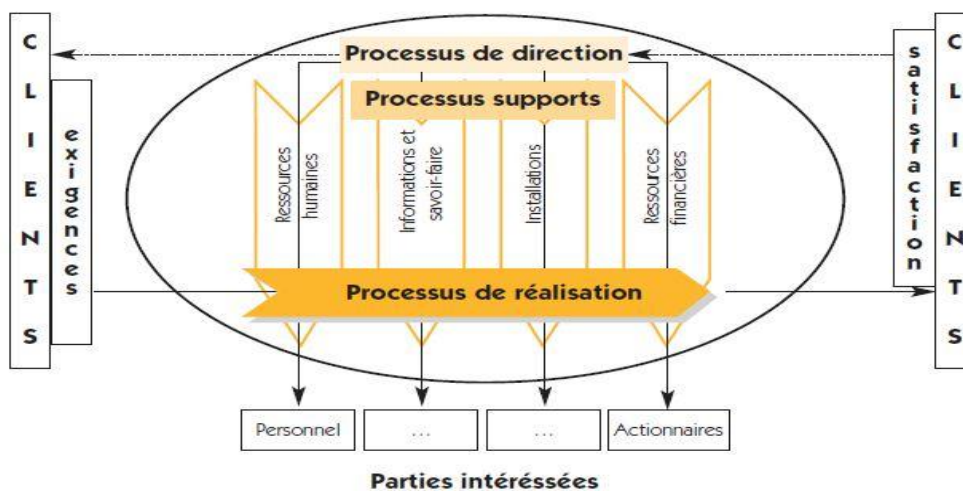
l'application d'un système de processus au sein d'un organisme, ainsi que l'identification, les interactions et le management de ces processus »⁴⁶.

- **P.LONGIN et H. DENET⁴⁷** rappellent : « *l'approche processus dans l'entreprise est transversale aux structures fonctionnelles. Elle constitue une vision du fonctionnement de l'entreprise par séquences d'activités* ».
- Pour **R. DEMEESTERE⁴⁸**, l'approche Processus consiste « *à repérer les contributions qui peut apporter chaque activité (...) à la création de valeur par l'entreprise* ».
- Selon **M.CATTAN⁴⁹**, l'approche processus : « *Consiste à considérer l'organisme comme un ensemble de petits organismes qui contribuent à réaliser un même produit ou un même service* ».
- Selon **H. BRANDENBURG et J-P.WOJTYNA⁵⁰**: « *L'approche processus est une méthode d'analyse ou de modélisation. Elle consiste à décrire de façon méthodique une organisation ou une activité, généralement dans le but d'agir dessus*».

1.2. La typologie de processus :

Afin de faciliter l'identification des processus⁵¹, il peut être utile de les classer en grandes familles, La figure ci-dessous illustre les trois familles de processus :

Figure 6: les trois familles de processus.



Source : FRECHER, (D), SEGOT, (J) et TUZZOLINO, (P) : *LES PROCESSUS*, édition afnor, 2003, P.53.

⁴⁶ : CATTAN, (M), IDRISSE, (N) et KNOCKAERT, (P): *Maitriser les processus de l'entreprise*, 6ème édition, édition d'organisations, Paris, 2008, p.22.

⁴⁷ : LONGIN, (P) et DENET, (H): *Construire votre qualité*, 2ème édition, édition DUNOD, paris, 2008, p.12.

⁴⁸ : DEMEESTERE, (R) : « *La transversalité : gestion des processus et de projets* », in revue française de gestion, n0 104, 1955, p. 52.

⁴⁹ : CATTAN, (M) : « *guide de processus* », édition afnor, 2ème édition, la plaint -saint, 2008, p12.

⁵⁰ : BRANDENBURG, (H) et WOJTYNA, (J-P): *l'approche processus*, éditions d'organisation, Paris, 2003, p.17

⁵¹ : Fascicule FD X 50-176: « *management des processus* », afnor, Saint-Denis, 2005, p.15

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

1.2.1. Processus opérationnels (ou de réalisation) :

Processus qui contribuent directement à la réalisation du produit ou d'un service, ils ont un impact direct sur la satisfaction du client. Ces Processus sont mis en œuvre pour répondre aux besoins du client et lui fournir le produit ou le service attendu. Par exemple : recherche et développement, conception, fabrication, livraison ...

1.2.2. Processus de support (ou de soutien) :

Processus qui contribuent au succès des processus de réalisation, leur fournit les moyens d'un bon déroulement qui ne crée pas de valeur directement perceptible par le client. Par exemple : processus lié aux ressources humaines, aux infrastructures, à l'environnement de travail, à l'information, aux achats, ...

1.2.3 Processus de management (ou de pilotage) :

Processus qui sont sous la responsabilité de l'équipe dirigeante, ils ont une action directe sur le fonctionnement de l'organisme et sur sa dynamique d'amélioration. Ce type des Processus oriente et assure la cohérence des processus de réalisation et support. Par exemple : la stratégie d'entreprise, la démarche qualité (management de la qualité), la communication interne...

1.3. Intérêt de l'approche processus :

L'approche processus est en effet un outil de management et d'organisation, elle consiste de comprendre et à formaliser le mécanisme interne d'une entreprise à travers l'identification des processus et de leurs interrelations.

C'est un levier au service de la stratégie qui permet de prendre en compte l'ensemble des activités nécessaires permettant de répondre aux besoins et attentes des clients qui sont placés au cœur du fonctionnement de l'organisme⁵².

Ainsi, l'approche processus favorise également la communication entre les différents représentants et par conséquent, permet une meilleure compréhension des contraintes amont et aval.

Dans l'introduction de la norme ISO 9001:2008, le paragraphe 0.2 portant sur l'approche processus énonce ce qui suit:

«Lorsqu'elle est utilisée dans un système de management de la qualité, cette approche souligne l'importance:

- a) de comprendre et de remplir les exigences;*
- b) de considérer les processus en termes de valeur ajoutée;*

⁵² : LORINO(P) et TARONDEAU, (J-C) : « De la stratégie aux processus stratégiques », in revue française de gestion, n° 106, 2006, p.318.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

c) de mesurer la performance et l'efficacité des processus;

d) d'améliorer en permanence les processus sur la base de mesures objectives.»⁵³

L'approche processus présente un certain nombre d'avantages en faveur de l'entreprise et de ses acteurs. Parmi ces avantages, les plus importants sont les suivants :

✚ Pour l'entreprise :

1. Comprendre et satisfaire les exigences.
2. La prise en compte des risques de défaillance ou de dysfonctionnement des Processus de réalisation, de management et de support d'un organisme.
3. Élimination des processus qui n'ont pas une valeur ajoutée.
4. La réduction des coûts, des ressources consommées et des délais du processus.

✚ Pour les acteurs :

1. Implication des responsables et des acteurs à tous les niveaux de l'organisme, puisque chacun dans le cadre de son activité comprendra mieux les contraintes amont et les besoins aval en identifiant son "client", ses besoins, les moyens à mettre en œuvre pour le satisfaire .
2. Développement d'une culture d'entraide et un esprit de travail en équipe. Enfin, pour que l'entreprise fonctionne de manière efficace ; elle doit identifier et gérer de nombreux processus corrélés et interactifs.
Elle devra donc adopter une « approche processus ». Cela lui permettra de percevoir comment les besoins du client sont pris en compte.

2. Le management par processus :

2.1. Définition du management par les processus :

Le management par les processus⁵⁴ est une des pierres angulaires de la norme ISO 9001. Il consiste à adopter une vision transversale de l'entreprise, par un alignement coordonné et un pilotage des différentes activités créatrices de valeur pour le client, ce dernier étant de plus en plus exigeant.

D'une autre manière le management par les processus c'est avant tout ; décomposer l'activité en processus et de les mettre sous contrôle afin de les faire concorder avec les objectifs stratégiques de l'entreprise.

⁵³ : La norme internationale ISO 9001 :2008 .

⁵⁴ : BRANDENBURG(H) et WOJTYNA(J) :*op.cit*, p.50.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

Le management par processus est une démarche transversale de décloisonnement qui prend le monde du client comme référentiel, en rappelant que la satisfaction du client est la raison d'être de l'entreprise.

Cela consiste à reconsidérer et valider tout ce que fait l'entreprise par rapport au besoin du client, de l'aval vers l'amont. Cela consiste également à raisonner par finalités successives et convergentes, jusqu'au résultat final.

2.2.Étapes du management par les processus :

Les étapes du management par les processus⁵⁵ sont énumérées comme suit :

a) Définir la politique qualité :

C'est un document fondamental qui présente la volonté affichée de la direction d'engager son organisme dans une démarche qualité ainsi que les objectifs généraux. Cette politique qualité doit être documentée, communiquée et comprise de tous.

b) Identifier les processus clés à partir de la cartographie :

Etablir les processus clés doivent être identifiés et sélectionnés ; un processus clé, quel que soit son type contribue majoritairement à l'attente des objectifs stratégiques de l'entreprise.

c) Cartographier les processus :

Elle consiste à établir une vue d'ensemble des processus Le travail de cartographie relève de l'équipe de direction. Cette cartographie de l'ensemble des processus de l'entreprise permet d'identifier les différents types de processus détaillés dans le document FD X 50-176 publié par l'AFNOR qui sont les processus de réalisation, de support et de management.

d) Déployer les objectifs de la politique qualité sur les processus clés :

Cette étape est très importante et elle consiste à déployer les objectifs stratégiques de l'entreprise sur les processus clés identifiés et sélectionnés.

Il s'agit donc de définir les objectifs spécifiques à chaque processus, tout en conservant un parfait alignement avec les objectifs globaux de l'entreprise.

e) Manager les processus :

Le potentiel d'amélioration d'un ou de plusieurs processus est faible ; Cela peut être le cas de processus optimisés depuis de longues années. Le management des processus conduit alors à les clarifier, c'est-à-dire les phases, les responsabilités, les activités, les tâches et les indicateurs de performance de chaque processus.

⁵⁵ : Ibid. ; P. 52.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

f) Mettre en œuvre l'approche processus :

Cette étape permet de collecter les données propres à chaque indicateur de façon à évaluer les performances et les comparer aux objectifs.

g) Communiquer sur les résultats :

La communication sur les résultats de la démarche processus mise en œuvre est un facteur clé de succès. Il importe de faire savoir à l'ensemble du personnel quels sont les résultats et les actions engagées pour les manager et les améliorer.

Section 2 : La mise en œuvre de l'approche processus.

Cette section sera dédiée à la présentation de la mise en œuvre de l'approche processus et nous allons expliquer chacune de ces étapes.

D'abord nous posons les questions suivantes : En quoi consiste la mise en œuvre de l'approche processus ? et quelles sont les étapes à suivre ?

1. Définition de la mise en œuvre de l'approche processus :

La mise en œuvre de l'approche processus⁵⁶ est une démarche qui nécessite du temps, de l'énergie et de l'adhésion, car elle est avant tout une réflexion profonde sur la finalité, les métiers et l'organisation de l'entreprise. Elle doit donc être menée pas à pas de façon participative et progressive.

Pour mettre en place et faire vivre un management des processus, il appartient à chaque organisme de définir la démarche la plus appropriée en fonction, par exemple, de la nature de l'organisme (industrie, services, administration), de sa culture (ouverture sur l'extérieur, forte hiérarchisation, commerciale, industrielle, service...) et de son environnement socioéconomique.

Ainsi, La mise en place de l'approche processus exige des ressources, une planification rigoureuse, un suivi et un recueil périodique des résultats de mesures, d'enseignements et d'informations permettant des ajustements en cours de route.

Il est donc judicieux de traiter cette démarche comme un «projet d'entreprise» dont le responsable de projet est la direction.

Selon CATTAN : « *Quelle soit la démarche choisie, on y retrouve, sous une forme ou sous une autre, cinq phases qui répondent à l'essentiel des exigences de la norme ISO*

9001 version 2000 :

- l'identification des processus de l'organisme ;

⁵⁶ : CATTAN, (M), IDRISSE, (N) et KNOCKAERT, (P):op.cit.p.63.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

- la description et la représentation de chacun des processus ;
 - la mise en œuvre des processus ;
 - la mise en place d'un système de pilotage des processus ;
 - la définition des modalités d'amélioration permanente des processus.
- « Il faut préférer les méthodes simples applicables par le plus grand nombre, aux méthodes très sophistiquées qui nécessitent, pour être appliquées, l'intervention des spécialistes. Ces méthodes complexes restent une énigme pour les utilisateurs potentiels. Les méthodes simple facilitent et encouragent le travail en groupe, donc l'implication du personnel »

En s'inspirant du document ISO/TC 176⁵⁷ la mise en place du management par processus, va suivre généralement les étapes suivantes :

2. Les étapes de la mise en place du management par les processus :

2.1. Etablir les objectifs et identifier les processus nécessaires de l'organisme :

La détermination de tous les processus de l'entreprise est la première étape de l'approche processus.

a. Définir la finalité, les objectifs et la politique de l'entreprise :

L'entreprise devrait identifier ses clients et d'autres parties intéressées ainsi que leurs exigences, besoins et attentes afin de définir les résultats à fournir. Ensuite, en fonction de ces exigences, des besoins et des attentes, l'entreprise va établir sa politique et ses objectifs.

b. Déterminer les processus de l'entreprise :

La désignation des processus dépend de la politique et des objectifs établis. L'entreprise doit définir tous les processus nécessaires pour accomplir sa mission (sa raison d'être) et atteindre les résultats à fournir.

Dans ces processus, elle doit se figer dans les processus clés, parce que derrière ces processus clés, il ya une détermination de la valeur. Il est important de sélectionner les processus qui ont une valeur directe et ceux qui ont une valeur indirecte sur sa mission principale. Ces processus englobent ceux qui créent le produit (processus de réalisation), ceux qui fournissent les ressources (processus support) et ceux qui réalisent le management (processus de mangement).

c. Décrire et représenter chacun des processus :

⁵⁷ : Fascicule FD X 50-176:op.cit.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

Il n'est pas suffisant de lister et classer les processus, pour que leur mise en application soit accomplie dans des bonnes conditions. Par conséquent la description et la représentation des processus sous la forme la plus simple et claire s'avèrent très importante pour garantir leurs compréhensions par tout le personnel de l'entreprise.

2.2. La description d'un processus :

La description d'un processus ⁵⁸est, en effet, caractérisée par les caractéristiques du processus, sa vitalité et sa représentation.

2.2.1. Les caractéristiques du processus :

En s'inspirant de la norme ISO 9001, nous pouvons dire que pour caractériser un processus, il faut préciser toutes les informations qui vont permettre de le définir d'une manière claire.

Parmi ces informations, nous avons trouvé :

- Un intitulé qui doit être précis et concis.
- Une finalité qui détermine la raison d'être du processus.
- Une entrée qui est un événement déclencheur qui sera la donnée d'entrée ou le résultat d'un autre processus.
- Une sortie qui sera la dernière action du processus avec son résultat. Ce résultat concourt soit à la réalisation d'un produit, soit au bon fonctionnement d'un autre Processus.
- Un enchaînement d'activités avec pour chacune d'elles les ressources nécessaires à sa réalisation, ses données d'entrée et ses données de sortie.
- Des acteurs en charge des activités du processus avec, en particulier, le pilote du processus.

L'entreprise doit donc :

- Définir, pour le processus, les éléments d'entrée et de sortie requis.
- Déterminer les activités nécessaires pour transformer les entrées en sorties requises.
- Déterminer et définir la séquence et l'interaction des activités du processus.
- Déterminer les ressources nécessaires pour le fonctionnement efficace de chaque processus (ressources humaines, infrastructure, environnement de travail, information, ressources naturelle, matériaux, ressources financières).
- Déterminer comment chaque activité sera réalisée.

2.2.2 .La vitalité du processus :

Il s'agit de définir les exigences en matière de surveillance et de mesure. L'entreprise doit identifier les critères de surveillance et de mesure pour la maîtrise et la performance du

⁵⁸ : CATTAN, (M) ; « *Guide des processus : passons à la pratique* », édition afnor, 2008, P 90.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

processus, afin de déterminer l'efficacité et l'efficience du processus, en tenant compte des facteurs suivants: Conformité aux exigences, satisfaction du client, performance des fournisseurs, livraison à temps, délai d'exécution, taux de défaillances, déchets, coûts des processus, fréquence des incidents.

2.2.3. La représentation du processus :

Une fois les processus clés sont déterminés, ils seront groupés dans un ensemble dont chaque entreprise devra proposer une représentation. Il est possible de se contenter de la liste des processus identifiés. Certains organismes ressentent le besoin de disposer d'une représentation graphique sous forme d'une cartographie mettant en évidence les relations, l'ordre et les interactions entre tous les processus.

2.2.4. La cartographie des processus :

2.2.4.1. Définition :

« La cartographie est une représentation des liens existants entre les différents processus de l'organisme »⁵⁹.

La cartographie⁶⁰ des processus permet de représenter l'organisme et d'en comprendre le fonctionnement ou tout au moins un élément de son fonctionnement. La cartographie représente le passage de la voix du client (de ces attentes et de ses exigences) à travers tous les processus de l'entreprise.

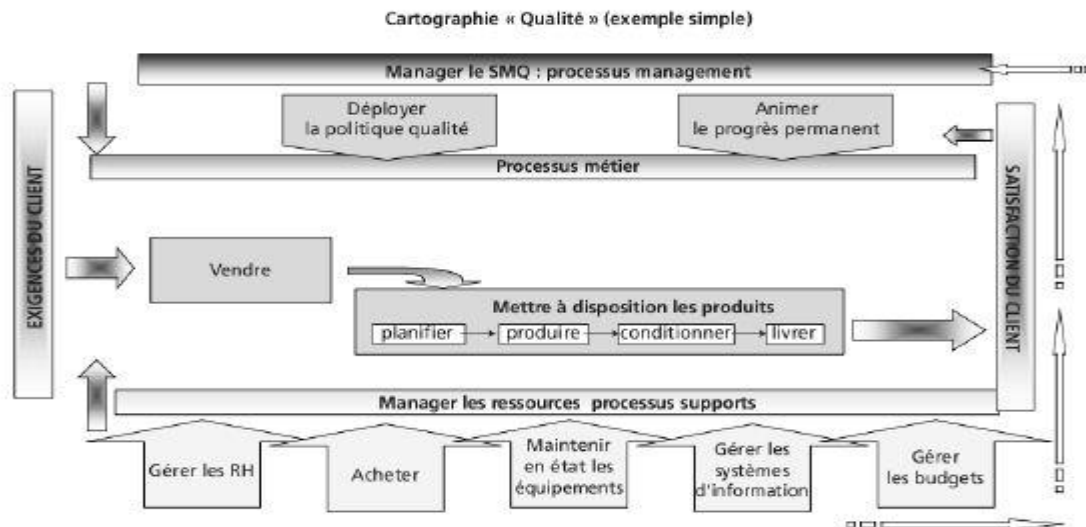
Elle représente de manière schématique et dans un cadre logique et cohérent, l'ensemble des macros-processus que l'entité met en œuvre. Elle offre une vue globale du fonctionnement d'une entreprise et permet de visualiser et distinguer l'ensemble de ses processus ainsi que leurs interactions.

Elle peut être mise à jour par des processus à créer ou à adapter au nouveau contexte de l'entité. Bien que l'expression 'cartographie des processus' soit souvent rencontrée, aucune cartographie processus n'est imposée par la norme ISO 9001.

⁵⁹ : CATTAN, (M), IDRISSE, (N) et KNOCKAERT, (P) :*op.cit*, p.53

⁶⁰ : MOUGIN(Y) : la cartographie des processus, édition d'organisation, paris, 2004, p.8.

Figure 7: Exemple simple de la cartographie « qualité ».



Source : GILLET-GOINARD, (F), *bâtir un système intégré*, édition d'organisation, paris, 2006, p.120.

2.2.4.2. Interaction entre processus :

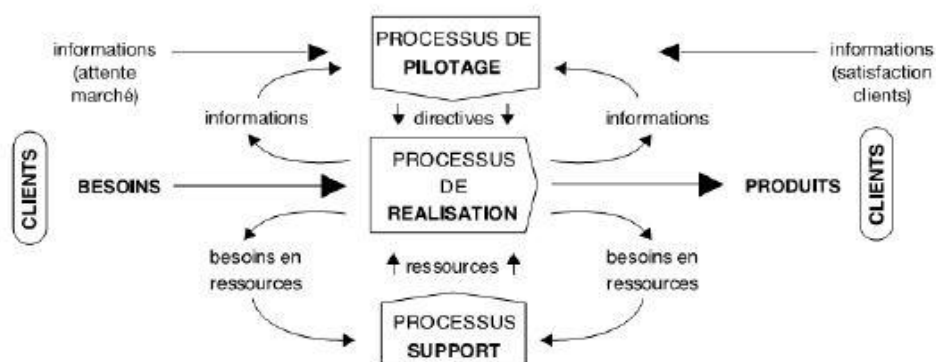
Les processus dans une entreprise sont interdépendants, d'ailleurs un élément de sortie d'un processus constituera l'élément d'entrée du processus suivant.

Une interaction est un point de contact et une zone d'échange entre deux processus. C'est à ce point que circulent et se rencontrent les données d'entrée et de sortie ainsi que la valeur asservie au processus.

Les interfaces sont utiles à connaître car elles assurent une continuité des processus (une certaine fluidité quand tout se passe bien).

Elles ont le privilège de rendre l'approche processus plus concrète (moins conceptuelle), car leur inventaire colle à ce qui se fait au quotidien dans l'entreprise et ses activités dont elles rendent compte d'une certaine manière

Figure 8 : L'interaction entre les trois types de processus.



Source : BRANDENBURG, (H) et WOJTYNA, (J-P) : *op.cit*, p.56.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

Le schéma ci-dessus symbolise l'interaction entre les trois types de processus :

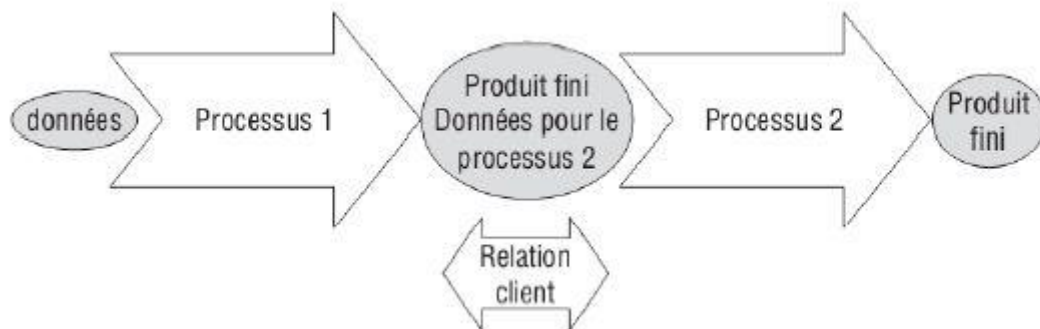
Nous constatons que les entrées des processus de pilotage proviennent, en grande partie, des processus de réalisation, sous forme d'indicateurs, de tableaux de bord, de résultats financiers, mais aussi sous forme de remontée de problèmes.

Une autre partie des entrées vient de l'extérieur, dont notamment des clients (besoins, satisfaction...) et des autres parties prenantes (salariés, actionnaires, partenaires, réglementation...). Les sorties peuvent avoir des formes multiples : objectifs, consignes d'organisation, plans d'action...

Les processus de réalisation ont pour but de participer à la réalisation d'un produit ou d'un service pour un client.

Les entrées des processus support sont généralement constituées de besoins ou de demandes de moyens formulés par les autres processus. Les sorties sont constituées par les moyens attribués.

Figure9: L'interface entre deux processus.



Source : MARGERAND (J) et GOINARD, (F.G) : *Manager la qualité pour la première fois*, édition d'organisation, Paris, 2006, p.110.

Nous remarquons que l'interaction sera déterminée en identifiant les données de sortie pour chaque processus. Ces données de sortie sont forcément utilisées par d'autres processus. L'élément de sortie d'un processus constitue souvent l'élément d'entrée du processus suivant.

2.3. Piloter les processus :

Afin de s'assurer que chaque processus répond de façon permanente aux besoins et attentes des clients et de l'entreprise, celle-ci désigne un pilote de processus.

Chaque processus sera donc « piloté » par un responsable (le pilote). En théorie un pilote de processus n'est pas obligatoirement un chef de service, il peut avoir une responsabilité plus transversale. Il n'en demeure pas moins qu'il doit avoir une certaine autorité (reconnue) pour

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

mener à bien sa mission. Celui-ci est le garant du bon fonctionnement (efficacité et efficience) du processus à travers l'organisation périodique des revues de processus.

Pour piloter, le responsable à besoin de recueillir des informations mesurables (indicateurs, tableau de bord) lui permettant la bonne marche du processus en question.

Le pilote a pour responsabilité de :

- Mesurer l'atteinte des objectifs fixés par la direction (la contribution du processus à la stratégie).
- S'assurer du bon fonctionnement du processus.
- S'informer de la satisfaction permanente des besoins et attentes du client du processus.
- Identifier les dysfonctionnements, tout en suscitant des actions d'améliorations.⁶¹

2.4. Maîtriser les processus :

« Maîtriser un processus c'est se donner les moyens de vérifier les conditions de sa mise en œuvre, de mesurer les écarts par rapport à la description qui en a été faite et bien sûr de fixer des objectifs d'amélioration en fonction de dysfonctionnements constatés mais aussi des objectifs d'amélioration de la qualité et de la productivité. »⁶².

La maîtrise d'un processus suppose avoir une idée précise des résultats qu'il doit fournir.

Ces résultats correspondent aux objectifs fixés.

Mettre sous contrôle un processus exige de planifier les activités, mesurer son efficacité et prévoir ses résultats.

Pour repérer si la maîtrise des processus est atteinte, il faut évaluer la maturité de ces processus. Cette évaluation est essentielle pour identifier les actions à prendre pour mettre sous contrôle toutes les activités clés du processus.

Cette maturité⁶³ s'évalue selon une échelle à six niveaux :

-niveau 0 : Le processus est incomplet : il n'est pas totalement mis en place et n'atteint pas ses objectifs ;

- niveau 1 : Le processus est réalisé. Il est mis en œuvre et atteint ses objectifs ;

- niveau 2 : Le processus est géré. Il est pilotée, sa mise en œuvre est planifiée, surveillée et ajustée. Ses résultats sont établis, contrôlés, et dûment enregistrés et maintenus ;

⁶¹ : M.CATTAN :*op.cit*, p.163.

⁶² : CATTAN, (M), IDRISSE, (N) et KNOCKAERT, (P):*op.cit*, p.199.

⁶³ : PINET, (C) :*10clés pour réussir sa certification QSE*, édition afnor, Saint-Denis, 2009, p.323.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

- **niveau 3** : Le processus est établi. Il est documenté de manière à assurer sa capacité à répondre à ses objectifs ;

- **niveau 4** : Le processus est maîtrisé. Il fonctionne selon des objectifs de performance définis ;

- **niveau 5** : Le processus est en optimisation. Il est en amélioration continue pour contribuer à l'atteinte des objectifs actuels et prospectifs.

Cependant, cette maîtrise suppose que le pilote dispose tout les éléments nécessaires à la bonne marche du processus dont il est chargé.

Les éléments de maîtrise des processus sont représenté par :

- ✓ Des Procédures formalisées ;
- ✓ Des enregistrements qui permettent la traçabilité du processus ;
- ✓ D'un système d'évaluation et de suivi des compétences nécessaires pour le bon fonctionnement du processus ;
- ✓ Des interfaces des processus maîtrisées ;
- ✓ Des mesures de contrôle des activités du processus ;
- ✓ Des indicateurs permettant de mesurer la performance du processus.

Un processus maîtrisé est donc piloté pour atteindre ses objectifs. Les indicateurs permettent de réagir si les résultats ne sont pas atteints.

2.4.1. Les indicateurs pour un processus :

2.4.1.1. Les caractéristiques d'un bon indicateur : Un indicateur doit être donc:

- **Pertinent** : approprié au phénomène à observer,
- **Précis** : donnée quantitative, qualitative : taux, ratio, indice pondéré de plusieurs mesures,
- **Fiable** ;
- **Communiqué** : sensibilisation et implication du personnel,
- **Synthétique** : facile à établir et pratique à utiliser, outil de dialogue entre les utilisateurs.

2.4.1.2. Les trois catégories d'indicateurs de processus :

Selon Didier NOYE⁶⁴, nous distinguons trois catégories d'indicateurs :

a- Les indicateurs de résultats :

Ils permettent de mesurer la conformité de ce qui est fourni, la réponse aux attentes des clients, (Indice de satisfaction des clients, respect des spécifications de qualité, conformité des délais de livraisons).

⁶⁴ : NOYE, (D) : *L'amélioration participative des processus*, 3ème édition, Insep consulting éditions, paris, 2002, p.p.25-26.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

b- les indicateurs de processus :

Ils renseignent sur le fonctionnement du processus et de son efficacité aux différents stades.

Ils permettent de réagir aux dysfonctionnements constatés.

c- les indicateurs d'entrée :

Ils mesurent la conformité aux exigences pour les éléments d'entrée du processus. Ils permettent donc de repérer les sources de non qualité. Des insatisfactions au niveau des processus en amont peuvent être identifiées.

Les indicateurs permettent donc de :

- Mesurer l'atteinte des résultats du processus ;
- Mesurer la perception des résultats par les clients ;
- Intervenir sur le déroulement du processus.
- La maîtrise des processus est basée donc sur la mise en œuvre de bonnes pratiques de travail, sur la connaissance des finalités de chaque processus et sur l'établissement de contrats d'interfaces.

2.5. Analyser les processus :

Dans cette étape, il convient d'abord d'analyser et évaluer les processus et leurs performances, sur la base des données issue de la surveillance et des mesures.

Ensuite, en comparant le réalisé avec les objectifs et exigences définis, l'efficacité et l'efficacité du processus peuvent être confirmés.

L'analyse d'un processus⁶⁵ est confiée à un groupe de travail pluridisciplinaire. Quelques séances de travail vont permettre de décrire le processus existant, d'identifier les dysfonctionnements du processus actuel ainsi que leurs causes, et de décrire le processus reconfiguré.

Selon M.CATTAN, l'analyse des processus se fait à partir de 4 étapes :

Étape 1 : Définir le processus (intitulé, finalités, clients, première et dernière activités, données d'entrée et données de sortie).

Cette étape permet au groupe de se mettre d'accord sur le sujet à traiter.

Étape 2 : Rechercher les dysfonctionnements actuels connus ou supposés.

Cette recherche, réalisée en utilisant le brainstorming, doit permettre au groupe, à la fin de son analyse, de vérifier que le processus tel que décrit est susceptible de faire disparaître les dysfonctionnements recensés.

Étape 3 : Décrire le processus :

⁶⁵ : CATTAN, (M) :*op.cit*, p.96.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

- Identifier les activités (brainstorming) qui doivent constituer le processus ;
- Ordonner chronologiquement les activités listées précédemment, faire si nécessaire des regroupements ;
- Identifier pour chaque activité les données d'entrée et les données de sortie (valeur ajoutée).
- Une activité qui n'a pas de valeur ajoutée est susceptible d'être supprimée ;
- Identifier les acteurs (en termes de fonctions et non pas de personnes ou d'organisations) de chaque activité (il peut y avoir plusieurs acteurs pour une activité) et désigner le responsable de l'activité (il ne peut y avoir qu'un seul responsable pour une activité) ;
- Représenter le processus;
- Établir une fiche de proposition pour chaque modification de l'existant. Ces fiches doivent faire l'objet d'une approbation par la direction.

Étape 4 : Valider l'analyse du processus en vérifiant que, tel que décrit, il est susceptible de faire disparaître les dysfonctionnements listés au cours de l'étape 2.

La caractérisation des dysfonctionnements est très importante dans la mesure où elle seule permet de définir les moyens les plus appropriés pour supprimer ces dysfonctionnements. Des éventuelles nécessités d'actions correctives et des occasions d'amélioration du processus doivent être identifiées. Enfin, Un rapport sur la performance du processus sera établi à la direction et aux autres personnes concernées.

2.6. Evaluation du processus :

Un système de management de la qualité ne peut fonctionner durablement et s'améliorer que s'il est assorti d'une surveillance permanente. Il est donc parfaitement logique de procéder à un examen régulier, afin de respecter l'esprit de la norme.

Les méthodes d'évaluation du processus sont :

2.6.1. La revue de processus :

La revue de processus permet d'avoir un aperçu général à partir des informations habituelles présentées sous une forme synthétique de façon à situer le processus concerné dans l'environnement global de l'entreprise.

Le pilote du processus doit organiser périodiquement une « revue de processus »⁶⁶ en vue :

- D'évaluer le fonctionnement du processus (efficacité et efficience);

⁶⁶ : PARIS, (F) et GANDY(J), *Etablir mes documents ISO 9001 version 2015*, Afnor éditions, nd, 2016. p p 175, 176.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

- D'évaluer la « maturité » du processus ;
- De décider d'un plan d'actions pour corriger les dysfonctionnements identifiés;
- De préparer la revue de direction.

2.6.2. Audit interne :

*« Processus méthodique, indépendant et documenté, permettant d'obtenir des preuves objectives et de les évaluer de manière objective pour déterminer dans quelle mesure les critères d'audit sont satisfaits »*⁶⁷

Les audits permettent à la direction de recevoir des informations complémentaires et plus directes que celles provenant des autres sources de surveillance⁶⁸.

2.6.3. La revue de direction

La revue de direction⁶⁹ est une réunion, au moins annuelle, qui se pilote selon la méthode Plan, Do, Check, Act. Sa tenue doit être planifiée, les résultats de chaque revue de direction doivent être comparés à ceux attendus en vue d'améliorer son SMQ.

2.7. Optimisation des processus :

L'optimisation des processus est synonyme de l'implantation d'une culture d'amélioration continue. Ainsi *« parmi les résultats attendus par la direction et l'encadrement de l'organisme, on peut citer en particulier : sa contribution à l'amélioration continue des processus et donc à l'amélioration continue de la performance globale de l'organisme »*⁷⁰.

Selon **Michel CATTAN**, l'optimisation des processus⁷¹ consiste à :

- Rechercher les solutions aux dysfonctionnements ;
- Mettre en œuvre les améliorations retenues.

La définition des indicateurs de mesure pertinents va permettre de mesurer le fonctionnement actuel de chaque activité lors du déroulement du processus et de rechercher les dysfonctionnements.

C'est d'abord au niveau des activités repérées comme étant critiques qu'il faut concentrer ses efforts car c'est là que nous avons de fortes chances de déceler des dysfonctionnements.

⁶⁷ : ISO 9000 version 2015

⁶⁸ : Paris, (F) et Gandy (J-M), Op.cit, p 182.

⁶⁹ : Gapillout, (I), La qualité avec l'ISO 9001 :2015 et plus encore, édition Vyatiosys, ND, 2015. P .44.

⁷⁰ : Fascicule FD X-50176 :op.cit, p.9

⁷¹ : CATTAN, (M), IDRISSE, (N) et KNOCKAERT, (P):op.cit, p.81.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

Toutefois, il est important de ne pas se limiter aux seules activités critiques mais de recenser l'ensemble des dysfonctionnements au sein de l'entreprise.

La hiérarchisation de ces dysfonctionnements et leur analyse permet de disparaître ceux dont l'impact sur la performance de l'activité est important et d'en déterminer les causes, en s'appuyant sur l'utilisation des outils comme le digramme d'Ishikawa.

La recherche des solutions aux dysfonctionnements peut se faire selon plusieurs méthodes dont le choix dépend du problème à traiter.

- Si le dysfonctionnement se situe à une interface entre deux unités ou entre le processus analysé et un autre processus, c'est la relation client/fournisseur interne (RCFI) qui est la mieux adaptée à la recherche de solutions.

Dans cette méthode, l'organisme doit déterminer, pour chacune des activités constituant un processus, les « fournisseurs » de données d'entrée pour l'activité (données qui vont permettre de réaliser l'activité) et les « clients » (utilisateurs) de données de sortie de l'activité (données résultantes de l'activité). L'objectif principal est de trouver un accord entre les exigences d'un acteur pour réaliser une activité et ce que les acteurs des activités amont sont en mesure de lui fournir.

- L'analyse fonctionnelle, qui est une permettant d'analyser les fonctions d'un produit et de les hiérarchiser. elles seront ensuite analyser pour répondre de manière optimale aux cycles de production et de commercialisation.

Après l'identification des dysfonctionnements et de leurs causes, des propositions d'amélioration seront donc formulées. Il est nécessaire d'opter pour une des propositions énoncées précédemment tout en sachant que la mise en œuvre de ce choix, exige l'identification des recours nécessaires.

❖ Les objectifs de l'optimisation des processus :

1. Augmenter la performance du processus au regard d'indicateurs définis.
2. Transformer ou créer un nouveau processus pour répondre à des nouvelles attentes.
3. Permettre aux différents acteurs de s'impliquer au fonctionnement du processus.
4. Clarifier les rôles et les responsabilités des acteurs.
5. Simplifier les interfaces entre les entités.
6. Mieux réagir aux aléas.
7. Diminuer les coûts, les délais d'un processus.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

2.8. Amélioration du processus :

Après l'identification d'un (des) dysfonctionnement(s), il ne suffit pas de se limiter aux leurs traitements. Il est nécessaire de déclencher des actions correctives, d'identifier et d'éliminer les causes profondes des problèmes de manière à éviter qu'ils ne se produisent dans tous les processus identifiés de manière répétitive.

Améliorer les processus⁷², C'est assurer une veille qui permet d'obtenir des résultats positivement évolutifs au regard de contraintes, d'exigences nouvelles, de dysfonctionnements repérés et analysés, de suggestions internes.

La qualité et l'amélioration sont devenues indissociable. La version 2000 des normes 9000, consacre le concept en l'intégrant comme principe de management et comme exigence essentielle dans le référentiel ISO 9001.

Il apparait clairement que l'efficacité d'une entreprise repose sur une attention permanente à son amélioration continue.

Le principe d'amélioration continue est souvent illustré par la roue de Deming.

Cette figure (voir chapitre 1) nous montre que « l'amélioration continue » correspond à un phénomène cyclique et que chaque cycle apporte un progrès supplémentaire se cumulant avec les précédents.

L'amélioration continue du processus intervient :

- Lors de dysfonctionnement nécessitant une intervention immédiate ou rapide (non-conformité, constat d'audit, réclamation client...);
- A partir des revues de processus qui peuvent faire apparaître des potentiels d'amélioration.

Il existe ainsi deux approches possibles pour améliorer les processus :

- ❖ L'approche « réactive » qui consiste à trouver des solutions rapide des dysfonctionnements au fur et à mesure qu'ils sont constatés.
- ❖ L'approche « préventive » qui consiste à faire en sorte que les dysfonctionnements ne se produisent pas.

Quand les résultats des processus tels que planifiés sont réalisés et que les objectifs sont remplies, l'entreprise devrait entreprendre des actions pour améliorer en permanence les performances du processus. La méthodologie PDCA est dynamique et intimement associée à

⁷² : GILLET-GOINARD, (F) et BERNARD, (S) : *Réussir la démarche qualité*, éditions d'Organisation, Paris, 2009, P.51.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

la planification, à la mise en œuvre, à la vérification et à l'amélioration, elle peut être déployée dans chacun des processus de l'entreprise et dans toutes leurs interactions.

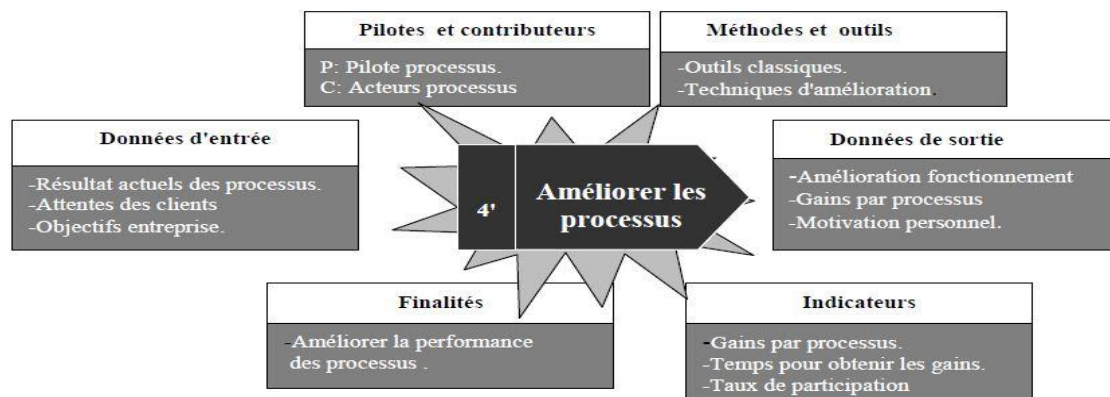
Ce cycle comprend quatre phases : Plan-Do-Check-Act est à la base de la méthode scientifique permettant de comprendre et d'améliorer un processus.

En résumé, cette méthode consiste à parcourir indéfiniment le cycle soit pour aborder le problème soit pour l'amélioration continue d'un processus déjà amélioré et ce à l'aide des différentes composantes du cycle PDCA.

Cette étape expose la démarche d'amélioration continue des processus: comment choisir les processus prioritaires à améliorer ? Quelle méthode à suivre pour améliorer la performance d'un processus ?

Selon ISO 9000:2005: « *c'est une activité régulière permettant d'accroître la capacité à satisfaire les exigences* ». ⁷³

Figure10: Améliorer les processus



Source : MONGILLON, (P) et VERDOUX, (S); *L'entreprise orientée processus- Aligner le pilotage opérationnel sur la stratégie et les clients*, 3ème Edition AFNOR, 2013. P.124

❖ La démarche d'amélioration :

La démarche préconisée pour améliorer les processus se résume dans les points suivants :

Etape 1 : Choisir les processus à améliorer :

Pour identifier et choisir les processus à améliorer en priorité, la matrice ci-après est établie :

⁷³ : BAROUCH, (G); *Améliorer votre efficacité*, Éditions Livres à Vivre, La Plaine Saint-Denis, 2010, P.58.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

Figure11 : Matrice des choix de processus.

Processus	Critères de choix				Total
	Criticité Niveau de risque	Potentiel Q	Potentiel C	Potentiel D	

Source : Ibid, P. 125.

La matrice⁷⁴ se construit en listant tous les processus identifiés dans la cartographie (première colonne). Les différentes colonnes se comprennent comme suit :

- Criticité/Niveau de risque : le processus est évalué de «Très critique » à « pas critique »s'il défaille ou manque à sa mission. Le risque est élevé/ moyennement, élevé/faiblement élevé par apport au processus.
- Potentiel Q : le potentiel d'amélioration en qualité du processus :
- Potentiel C : le potentiel d'amélioration en coût sur le processus :
- Potentiel D : le potentiel d'amélioration en délai sur le processus

Etape2 : Formuler le problème : la finalité de cette étape est de répondre sur les dysfonctionnements observés sur le processus.

Etape 3 : Collecter et analyser les données : rechercher des données factuelles sur le terrain est indispensable pour bien comprendre la nature du dysfonctionnement.

Etape 4 : Analyser les causes de dysfonctionnement :

Plusieurs outils sont disponibles pour traiter efficacement cette question : pensée systémique, diagramme des affinités et/ou des relations, diagramme d'ISHIKAWA.

Etape 5 : Imaginer des solutions : Le fait d'avoir manipulé les données et analyser les causes génère forcément des idées de solutions à mettre en œuvre.

Etape 6 : Mettre en œuvre des solutions :

Cette étape nécessaire transforme la définition de la solution en un plan de mise en œuvre Concret.

Etape 7 : Vérifier les résultats :

Cette étape revient à évaluer les effets sur la base des données récoltées dans la phase précédente, après mise en œuvre de la solution. Tous les éléments tangibles et intangibles doivent être évalués.

⁷⁴ : MONGILLON, (P) et VERDOUX, (S) : op.cit ; P.124

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

Cette étape offre également l'opportunité de standardiser de nouvelles pratiques et d'ancrer de nouvelles manières de faire auprès des équipes.

En résumé, améliorer un processus, c'est obtenir des résultats qui évoluent rapidement :

- Conformer les productions ;
- Augmenter la pertinence des méthodes de contrôle ;
- Réduire le temps de production ;
- Réduire le délai ;
- Réduire les coûts ;
- Satisfaire les clients et les acteurs.

3. Les éléments nécessaires dans la mise en œuvre des processus :

La mise en œuvre des processus et leurs activités doit être accomplie comme cela a été planifié.

L'entreprise peut développer, pour leur mise en œuvre, les éléments suivants :

3.1. Communiquer, sensibiliser et former :

Le personnel doit être formalisé avec le langage en matière de l'approche processus, des objectifs et des résultats demandés. Il ya une implication des personnes⁷⁵ de chaque processus. Cette implication constituera l'implication de tout le personnel dans la cartographie des processus, dans il sera impliqué aussi dans le résultat globale de l'approche processus.

C'est en particulier l'implication forte du personnel qui permet de parler de management par les processus. Dans une telle approche, une majorité, voire l'ensemble du personnel, doit :

- ❖ Aider au diagnostic stratégique de l'organisme par la recherche des forces et faiblesses des processus stratégiques (au sein de groupes de travail par exemple) ;
- ❖ Définir des processus permettant de satisfaire totalement les clients externes et internes au moindre coût pour l'organisme ;
- ❖ Proposer des améliorations à l'organisation existante pour l'adapter aux orientations stratégiques (par exemple dans le cadre de son travail quotidien)
- ❖ Faire accepter cette approche par le personnel nécessite de lui donner les moyens de s'y impliquer.

Pour cela, deux voies sont à parcourir :

- La communication.
- La formation.

⁷⁵ : CATTAN, (M) :*op.cit*, p.65.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

a. La communication :

L'approche processus est un projet d'entreprise qui nécessite de communiquer avec l'ensemble des intéressés avant et pendant sa mise en œuvre. La communication et l'information doivent porter sur les objectifs et les attendus de l'approche, sur la méthode et l'organisation (chef de projet, composition des groupes de travail...)

Les supports possibles de cette communication sont nombreux mais leur choix, une fois de plus, dépend de la culture de l'organisme. Il faut aussi adapter le support au type de message que l'on souhaite faire passer.

Parmi les actions de communication possibles, nous citons :

- ✓ Affichage de l'engagement de la Direction ;
- ✓ Réunions d'informations ;
- ✓ Tables rondes sur un thème ...etc.

b. La formation :

La formation doit toucher le maximum de personnes. Tout le monde doit se sentir concerné et capable de participer à des groupes de travail.

Thèmes qui pourraient être abordés dans le cadre d'une formation destinée à l'ensemble du personnel :

- Les enjeux pour l'organisme (bannir la routine, réduire les coûts et les délais, systématiser le traitement des dysfonctionnements, s'ouvrir vers l'extérieur).
- Qu'est-ce qu'une approche processus ?
- Les outils à utiliser pour la mise en œuvre d'une approche processus (la relation client-fournisseur internes, la méthode de résolution de problème, la méthode d'analyse des processus, les indicateurs).
- Les attitudes à développer (passer du « ce n'est pas mon affaire » au « c'est ma responsabilité » puis au « j'empêche que le problème arrive »).
- Les apports pour chacun.

3.2. Engagement de la direction :

L'approche processus nécessite un engagement total de la direction. Le niveau d'engagement de la direction va se traduire par les moyens qui seront affectés à la mise en place des processus et la culture interne qui y sera associée.

✚ Activités de revue applicables :

Les revues de processus sont effectuées par les pilotes de processus ou les responsables concernés.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

Les résultats des revues fournissent des données qui seront utilisées à l'étage supérieur, c'est à-dire en revue de direction.

La revue de direction est une réunion organisée par la direction qui regroupe l'ensemble des responsables de l'entreprise. Elle permet d'évaluer périodiquement (à planifier une à deux par an) l'efficacité du fonctionnement de l'entreprise et le degré de réalisation de ses objectifs.

✚ **Effectuer les contrôles**, et procéder à la surveillance et aux mesures comme cela a été établi : La surveillance du processus consiste à s'assurer de l'atteinte de ses objectifs et à identifier des pistes d'amélioration. Pour vérifier l'adéquation entre les résultats attendus et les résultats constatés il convient de connaître et de mesurer l'efficacité du processus en termes de son atteinte des objectifs, son impact sur les autres processus et sa contribution dans la performance globale de l'entreprise.

Il s'agit de s'assurer de l'application du processus, de son efficacité, de son efficience et de son adaptation à son environnement. Cette vérification s'effectue par analyses ponctuelles, itératives ou récurrentes.

Le pilote de processus s'assure de l'atteinte des objectifs du processus à travers du suivi d'indicateurs ou autre méthode d'évaluation en s'appuyant sur des données quantitatives et qualitatives, d'origines internes ou externes.

La surveillance doit avoir trois objectifs :

- Valider la vision, la stratégie et la politique de l'organisme ;
- Évaluer individuellement les processus pour en vérifier la performance et l'efficacité ;
- Évaluer le système de management de l'entreprise.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

Nous avons vu précédemment dans le premier chapitre que la participation et l'engagement des personnes est parmi les exigences de la norme ISO 9001 :2015, les personnes à tous les niveaux sont l'essence d'une organisation et leurs engagements total permet d'utiliser leurs aptitudes et de les mettre au service de l'organisation.

4. L'implication du personnel dans une démarche qualité :

Au travers de la norme ISO 9001 :2000, les chapitres qui concernent le management des ressources mettent en avant la valeur ajoutée que la fonction RH peut apporter .Sa contribution dans la stratégie à court ,moyen et long terme est un facteur essentiel de réussite .

La gestion du capital humain doit devenir une priorité en termes de qualité. Or, assurer cette gestion des ressources humaines « de qualité » c'est s'investir dans la planification de son activité externes d'emploi et de carrière, dans le management des compétences, dans l'utilisation d'outils de mesure de la performance des collaborateurs, sans oublier dans le suivi de leur satisfaction et de leur implication dans leur travail et de leur attachement à leur entreprise.

Les processus sur lesquels repose le système de management de la qualité (SMQ) s'appliquent d'ailleurs aussi bien à la fabrication qu'au recrutement, à la formation, la gestion de carrière et au management des compétences, parmi les principes du management de la qualité à savoir :

4.1. L'implication du personnel :

L'ISO 9001-2000 exige que les compétences du personnel soient connues et évaluées pour s'assurer que la réalisation de leurs activités est faite avec efficacité. De plus, le personnel doit avoir conscience de l'importance de leurs activités et de leurs contributions à la réalisation des objectifs. Nous allons voir ce principe avec plus de détail.

Ce terme souvent synonyme d'implication⁷⁶ organisationnelle décrit : « *l'état d'esprit d'un salarié à l'égard de son entreprise en tant qu'environnement professionnel* ».

Elle est définie comme l'attachement psychologique d'un individu envers son organisation. Cet attachement se traduirait par une forte croyance de l'individu dans les buts et les valeurs de l'organisation, par une volonté d'exercer des efforts significatifs au profit de celle-ci et par un fort désir d'en rester.

⁷⁶ : RITZMAN, (L) ; KRAJEWSKI, (L) ; MITCHELL(J) ; TOWNLEY, (c) « *Management des opérations principes et applications* », Edition Pearson Education, France 2004, P37.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

L'implication du personnel devient une nécessité incontournable, avec les évolutions de travail, les compétences relationnelles constituent un véritable enjeu pour les entreprises, et ces compétences sont étroitement liées à l'engagement des personnes dans l'entreprise.

4.2. La gestion du personnel au sein des processus:

Chaque individu doit comprendre à quel processus il appartient, quelle est sa finalité .Il doit pouvoir faire le lien entre les besoins clients, les données d'entrée du processus et les données de sortie que le processus génère, le personnel doit comprendre également son rôle pour être performant.

Le pilote de processus doit avoir une vision complète de l'ensemble des données relatives aux ressources humaines du processus qu'il manage.

L'objectif est tenir compte de certains données d'entrée pour faire en sorte de disposer de personnels bien intégrés, connaissant les politiques et les objectifs de la direction.

Un personnel qui soit autonome avec des compétences acquises et évolutives, c'est un personnel impliqué⁷⁷ et apte à gérer des activités et des projets sous sa responsabilité.

Le management par processus est une base de travail intéressante pour la GRH, la vision transversale de cette approche permet d'identifier, de préparer et de positionner les compétences là où l'entreprise en a besoin, l'orientation principale vers le client permet une implication et une adhésion plus grande.

4.3. La gestion du personnel et les objectifs généraux de l'entreprise :

Le facteur humain est un facteur clé de la réussite stratégique d'une entreprise, le responsable du processus de gestion des ressources humaines doit être positionné comme un partenaire stratégique de la direction générale.

Les compétences et savoir-faire qui reposent sur l'homme dans l'entreprise sont évalués comme actifs dans l'entreprise .cette prise de conscience a pour conséquence directe l'attribution de davantage de moyens, d'une part, pour valoriser la ressource humaine et, d'autre part, pour augmenter et améliorer les compétences.

⁷⁷ : KREBS, (G) : *Ressources humaines : Nouvelles pratiques selon l'ISO 9001*, édition AFNOR, 2004, P24

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

4.4. La gestion du personnel et la stratégie de l'entreprise :

La gestion du personnel ⁷⁸est construite en cohérence avec la stratégie globale et la politique qualité de l'entreprise, la vision doit être partagée et comprise de tous le personnel.

Le facteur humain peut être un levier pour la stratégie grâce à l'écoute permanente du client, l'innovation, l'amélioration permanente des processus et des savoirs –faire.

4.5. La gestion du personnel et l'implication de la direction :

L'implication de la direction est totalement nécessaire pour donner à la démarche de management des ressources humaines sa dimension stratégique.

Au -delà du fait que la direction doit apporter son soutien au DRH, comme à tout autres membre de la direction ou pilote de processus, un des facteurs de réussite réside dans le fait que la direction :

- Communique sur sa stratégie et ses objectifs généraux.
- Communique et valide les différentes politiques déployées dans l'entreprise qui découlent naturellement de la stratégie.
- Donne les moyens et les ressources pour atteindre les objectifs.

4.6. Les conditions de réussite de la démarche de management par processus :

La démarche de management par processus doit avoir du sens et être soutenue tout au long de sa mise en œuvre par :

- Une communication de la démarche par la direction générale ;
- Une implication affirmée de la direction générale et des managers ;
- Une mise à disposition des moyens et ressources pour y parvenir ;
- Un plan de formation pour l'acquisition de méthode pour l'implication des équipes ;
- Une sensibilisation à tous les niveaux de hiérarchie.

⁷⁸ : Ibid, PP.10-36.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

Section 3 :L'approche processus et la démarche qualité.

La place de l'approche processus est au cœur de la démarche qualité et l'arrivée de la certification qualité version 2015 a renforcé l'approche processus et a donné une importance toute particulière à la performance des processus par la maîtrise des risques et les opportunités, d'où la nécessité de s'intéresser à la performance des processus qui sera présentée dans cette section.

1. La place de l'approche processus dans une démarche de qualité :

Une démarche qualité contemporaine se fonde sur une approche processus.

Cette approche est apparue pour la première fois dans la norme ISO 9001 dans sa version 2000 et a été confirmée dans la version 2008.

Auparavant, la version 1994 était axée sur une notion binaire de conformité (conforme ou non conforme). Avec l'approche processus, la conformité est remplacée par l'efficacité.

L'entreprise devient «adulte» et est appelée à mener sa propre réflexion sur son organisation, ses objectifs et ses axes d'évolution.

La connaissance et la maîtrise des processus par l'entreprise permet de générer «de réels bénéfices: une meilleure qualité de service, un contrôle accru du management sur les opérations, une traçabilité effective, des garanties supérieures de la conformité des processus avec les règles et règlements en vigueur».

L'élément d'entrée principal de l'entreprise et, donc, de ses processus est le besoin ou l'exigence client et l'élément de sortie principal est la satisfaction de ce besoin.

En clair, l'approche par processus permet notamment :

- De remettre le client au centre de l'entreprise ;
- D'obtenir une vision globale, décloisonnée et transversale du fonctionnement de l'entreprise la priorité n'est plus la structure hiérarchique habituelle de l'entreprise mais l'efficacité du fonctionnement de chaque processus ;
- De mettre en avant les valeurs ajoutées générées par chaque processus ;
- De mesurer la performance et l'efficacité globale de chaque processus ;
- D'améliorer en permanence le processus sur la base de mesures objectives ;

2. L'approche processus et la norme ISO 9001 :

Les normes de la série ISO 9000, sorties en 1987, actualisées en 1994 et totalement réécrites en 2000, donnent des directives en matière d'organisations qui doivent permettre à une entreprise de garantir la prise en compte et la satisfaction des besoins de ses clients .

Les versions 87 et 94 de ces normes étaient assez procédurières, basées sur l'obligation de mettre en place des schémas d'organisations assez rigides.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

La version 2000, par contre, n'impose plus des schémas rigides, mais un modèle ouvert et unique : L'approche processus.

3. Généralités sur la performance des processus :

De nos jours, la performance des entreprises est devenue un thème récurrent. La recherche de la performance est la vocation du management et le cœur de toute la stratégie définie par les entreprises.

3.1. Le concept de performance :

La performance est un concept difficile à définir de façon précise. Selon la majorité des écrits, il existe plusieurs définitions conceptuellement acceptables mais distinctives de la performance.

En effet, Plusieurs auteurs ont défini la performance et chacun a une dimension

LORINO caractérise la performance par : « *tout ce qui, et seulement ce qui, contribue à atteindre les objectifs définis* ». ⁷⁹ Il pense aussi qu'une entreprise ne réussit que lorsqu'elle aboutit à ses objectifs traduits en résultats comparés à ceux des concurrents du domaine et en utilisant les ressources nécessaires. Une autre définition montre que la performance d'une organisation porte sur « *la mesure de l'écart entre les niveaux prévisionnels, les objectifs et les niveaux réalisés* ».

Plus globalement être performant c'est ⁸⁰ :

- ✓ Atteindre les objectifs fixés ;
- ✓ Fixer les bons objectifs (dans la bonne direction et au bon moment) ;
- ✓ Déterminer les plans d'action efficaces.

D'après toutes ces définitions nous parvenons à dire que, la performance est une activité reflétant un niveau de réalisation des objectifs stratégiques et opérationnels.

3.1.1. Le langage de la performance :

Les notions suivantes sont couramment utilisées pour exprimer la performance. Elles ont chacune un sens précis. Elles sont présentées ici à partir des définitions proposées par **Henri Bouquin** ⁸¹ :

- **L'économie** : consiste à se procurer les ressources nécessaires au moindre coût. Exemple : s'approvisionner auprès d'un fournisseur moins cher, à qualité égale.

⁷⁹ : LORINO, (P) : Méthode et pratiques de la performance, édition d'Organisation, Paris, 2001, p21.

⁸⁰ : Saulou, (J-V), Tableaux de bord pour décideurs qualité, afnor 2ditions, 2006, p 1.

⁸¹ : Bouquin, (H), Comptabilité de gestion, Economica, mars 2000.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

- **L'efficacité** : est la capacité à obtenir le résultat. Exemple : livrer le produit commandé dans les délais négociés. Elle se calcule comme suit :
Efficacité = Résultat réalisé / Objectif fixé
- **L'efficience** : est la capacité à minimiser les moyens employés pour un résultat donné. Exemple : assurer un service en mobilisant un temps minimum de main-d'œuvre.
Efficience = Résultat réalisé (output) / Ressource engagée (input)

3.1.2. La Performance externe et la performance interne :

La performance de l'organisation est appréciée différemment selon les acteurs (clients, salariés, actionnaires, managers, prêteurs de fonds, etc.). Chacun de ces acteurs a des objectifs différents de l'autre, nous distinguons la performance externe et la performance interne.

a. **La performance interne** : concerne essentiellement les acteurs de l'organisation, les managers de l'organisation qui pilotent la performance. Ils s'intéressent plus au processus d'atteinte des résultats, il s'agit pour eux de prendre, d'organiser et de mettre en œuvre l'ensemble des décisions de valorisation des ressources internes et externes afin d'atteindre les objectifs de l'entreprise.⁸²

2) **La performance externe** : s'adresse de façon générale aux acteurs en relation contractuelle avec l'organisation. Ces acteurs (actionnaires, prêteurs de fond,...etc.) s'intéressent à l'information financière, qui demeure l'information la plus privilégiée en termes de performance et qui renseigne sur la rentabilité et les grands équilibres de l'entreprise.

3.2. La performance des processus : « Une entreprise qui ne s'intéresse pas à ses processus ne s'intéresse pas à sa performance .Dit autrement, c'est un moyen d'améliorer sa performance. »⁸³

3.2.1. L'efficacité et l'efficience de processus :

D'après cette définition, nous déduisons que si nous voulons évaluer la performance d'un processus, nous avons d'abord évalué son efficacité et par la suite son efficience.

- De **l'efficacité du processus** en évaluant :
 - Les indicateurs du processus ;(voir section 2).

⁸² : Brigitte Doriath, Christian Goujet, Gestion prévisionnelle et mesure de la performance, 5e, Dunod, Paris, 2011, p 175.

⁸³ : RAQUIN, (M) ; MORRELY-PEGGE, (H) : « Piloter par les processus », édition Maxima, P .181.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

- Les non-conformités relatives au produit : plus que le taux de la non-conformité des produits est élevé, plus que le processus devient inefficace.
- La satisfaction et les réclamations des clients : plus que le taux de la satisfaction des clients est élevé plus que le processus est efficace.
- Le positionnement dans la matrice de maturité. (Voir chapitre 2 sections 2)
- De l'efficacité du processus par l'évaluation :
 - Des ressources allouées au processus : le pilote veille à ce qu'elles soient utilisées de manière optimale.
 - De l'enchaînement des activités et la maîtrise des interfaces. (voir Section 2)
 - Des résultats obtenus en les comparants à ceux issus de processus similaires.

3.2.2. Le tableau de bord de pilotage :

Le suivi des différents indicateurs nécessaires au pilotage d'un processus peut justifier la construction d'un tableau de bord résultant d'un travail d'équipe. C'est un outil de suivi des performances des entreprises, utilisé par les managers pour assurer le pilotage de leurs organisations voir de leurs processus. À noter, le but recherché de ce pilotage est l'efficacité.

Selon **Barouche**, le tableau de bord représente « *l'ensemble des indicateurs qui permettent de mesurer la réalisation des objectifs. Le tableau de bord sélectionne, hiérarchise et présente l'information de façon synthétique et ciblée. Il met en évidence les résultats significatifs, les écarts et les tendances* »⁸⁴

Dans le même cheminement d'idées, nous pouvons préciser que le tableau de bord est :

« *Un instrument de partage de l'information décisionnelle pour un accès à la connaissance globale* »⁸⁵.

En 2008, Fernandez précise que le tableau de bord ne donne pas d'indications extérieures à l'entreprise, essentielles pour la prise de décisions stratégiques⁸⁶. Il est à préciser que la démarche de définition d'objectifs et de réalisation d'un tableau de bord est plus efficace lorsqu'elle s'attache à résoudre de vraies insatisfactions⁸⁷

Donc l'élaboration de ce tableau de bord permet d'identifier :

- Les obstacles relatifs à l'atteinte des objectifs stratégiques déployés sur le processus.

⁸⁴ : BAROUCHE (G):*Élaborer des objectifs et un tableau de bord de suivi : voici les modes d'emploi*, Afnor , Éditions livres à vivres, 2010, P. 56.

⁸⁵ : FERNANDEZ (A):*Les nouveaux tableaux de Bord des managers*, 4ème édition, Éditions d'Organisation, 2008, P. 35.

⁸⁶ : *ibid*, P.14.

⁸⁷ : BAROUCHE (G), *op.cit*, P.20.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

- Les actions nécessaires pour contourner ou éliminer ces obstacles.
- Les indicateurs «avancés » permettant de s'assurer du bon déroulement des plans d'action identifiés.

3.2.3. Le tableau de bord processus :

Prend alors toute sa dimension pour:

- Rendre visible pour les acteurs du processus, le lien entre les comportements et les résultats du processus ;
- Rendre visible pour la direction, le lien entre l'efficacité d'un processus et sa rentabilité ou les gains obtenus ;
- Rendre visible ce qui change/doit changer, pour prendre des décisions.

4. La performance des processus et la nouvelle norme ISO 9001 :2015 :

Rien de nouveau pour ce chapitre sur les performances et l'amélioration, si ce n'est de prendre en compte les résultats de l'analyse des risques et des opportunités au niveau des processus ainsi qu'au niveau du système de management dans son ensemble et d'aborder ces thèmes et leurs améliorations en revue de direction.

La notion de performance est renforcée dans la nouvelle version 2015 de la norme ISO 9001 consacrant tout un chapitre sur l'évaluation de la performance, (Chapitre 09).

4.1 .La nouveauté de la norme ISO 9001 :2015 dans l'approche processus :

Dans la nouvelle version en ce qui concerne l'approche processus, il est demandé de :

- ✚ Déterminer les entrées et sorties de chaque processus. L'organisme doit établir, mettre en œuvre, tenir à jour et de manière continue améliorer un système de management de la qualité, y compris les processus nécessaires et leurs interactions, en accord avec les exigences de la présente Norme internationale. L'organisme et doit déterminer : les éléments d'entrée requis et les éléments de sortie escomptés pour ces processus.
- ✚ Déterminer et maîtriser les risques produits et clients. 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 traités.
- ✚ Mettre en place les indicateurs de performances les critères, les méthodes, y compris les mesures et les indicateurs de performance associés nécessaires pour assurer le fonctionnement et la maîtrise efficaces de ces processus.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

- ✚ D'affecter les responsabilités et autorités. L'attribution des responsabilités et autorités pour ces processus.

Dans l'item surveillance et mesurage du processus est ajoutées : évaluer et modifier si besoin. Surveillance, mesure, analyse et évaluation.

Les méthodes de surveillance, de mesure, d'analyse et d'évaluation, selon le cas, pour assurer la validité des résultats.

Nous avons déjà présenté les 03 premiers points dans les sections précédentes, et pour le moment, nous allons présenter le quatrième point qui est : La maîtrise des risques et opportunités.

4.1.1. La gestion des risques et des opportunités :

La norme ISO 9001 :2015 définit les risques et opportunités comme : « *une base pour améliorer l'efficacité du système de management de la qualité, obtenir de meilleurs résultats et prévenir les effets négatifs.* »

Une des nouveautés de la norme ISO 9001 :2015 , l'introduction de l'approche basée sur les risques, pour que les organismes identifient les risques et les opportunités associés à leurs activités et ainsi mettent en place les actions pour atténuer les risques d'avoir des produits et des services non conformes.

4.1.1.1. L'exigence liée aux risques et opportunités :

L'apparition de cette exigence relative aux risques et opportunités⁸⁸ est une nouveauté de cette version 2015 de la norme.

Elle a pour objectif de prévenir ou de réduire les effets indésirables qui seraient susceptibles de venir perturber la conformité des résultats escomptés pour les produits ou les services délivrés aux clients.

L'approche par les risques est essentielle pour l'obtention d'un SMQ efficace. Le risque, c'est l'effet de l'incertitude, et une incertitude peut avoir des effets positifs ou négatifs. Un effet positif peut déboucher sur une opportunité .toutefois, tous les effets positifs ne se traduisent pas par une opportunité.

Une opportunité peut engendrer une situation favorable pour l'obtention d'un résultat attendu. Toutefois, la mise en œuvre d'actions afin d'exploiter une opportunité peut générer des risques associés.

⁸⁸ : PINET, (C); op.cit .p 77.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

4.1.1.2. Liste des risques et opportunités :

L'approche par les risques ⁸⁹était implicite dans les versions précédentes de la norme ISO 9001 .Dans la version 2015, cette approche par les risques devient une exigence en vue de satisfaire un objectif de prévention ; d'où l'intégration du concept d'action préventive dans l'approche par les risques .Il devient obligatoire de dresser un inventaire de tous les risques. Cet inventaire doit nécessairement être tenu à jour périodiquement et en particulier après l'apparition d'un sinistre à la suite d'une vulnérabilité.

La norme ISO 9001 n'exige pas de méthode formelle de management des risques ni de processus de management du risque documenté .chaque organisme reste libre d'opter pour une méthodologie adaptée aux incertitudes de son activité.

Pour mieux comprendre cette approche, il met le point sur deux principales exigences à savoir :

a) Les risques et opportunités liée à la conformité des produits et/ou la satisfaction des clients :

Tout entreprise doit veiller à la nécessité de fournir régulièrement un produit conforme aux exigences de la norme, afin d'améliorer la satisfaction du client qui est un facteur décisif pour déterminer les actions pour faire face aux risques.

Dans ce cas là les entreprises doivent planifier les actions pour remédier à ces risques et évaluer l'efficacité de ses actions.

b) Les risques et opportunités pour la planification du SMQ :

C'est le fait que chaque entreprise doit identifier les risques et opportunités qui doivent être abordés pour veiller à ce que le SMQ peut atteindre le(s) résultat(s) escompté(s), y compris ceux qui sont déterminés par son contexte organisationnel .L'objectif est de faire du SMQ un outil de prévention, permettant de maîtriser les risques parcourus par l'entreprise et d'éviter leurs apparitions. Ainsi cette gestion des risques et des opportunités devient par la suite un élément d'entrée lors des revues de direction, pour l'amélioration continue et la planification du SMQ.

La maîtrise des risques par l'entreprise nécessite toute une démarche pour la gestion des risques. Dans ce cas là, nous essayons de présenter des généralités sur « **la gestion des risques** ».

⁸⁹ :Ibid, p.78

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

4.1.2. Mettre en œuvre l'approche par les risques :

L'approche par les risques⁹⁰ peut être mise en œuvre selon la démarche suivante :

Etape 1 : Identifier les risques et opportunités :

L'identification des risques peut être faite en association avec les activités faisant partie des processus. Le passage en revue de toutes les activités identifiées permet d'établir une liste la plus exhaustive possible des risques et opportunités liés à ces activités.

- **Analyser les risques en vue de les prioriser :**

Plusieurs critères peuvent être employés pour prioriser dépendent de leur criticité en relation avec leur impacts potentiels sur la conformité et service. Le niveau de criticité peut être attribué sous la forme d'une note (de 1 à 5 par exemple). La fréquence d'occurrences peut être utilisée comme un autre facteur d'appréciation qui peut aussi être noté de la même façon. Un Score global peut être obtenu par la multiplication des scores de criticité et d'occurrence.

Etape 2 : Planifier les actions à entreprendre en vue de mitiger les risques.

Les options face aux risques peuvent comprendre : éviter le risque, prendre le risque afin de saisir une opportunité, éliminer la source du risque, modifier la probabilité d'apparition ou les conséquences, partager le risque ou maintenir le risque sur la base d'une décision éclairée. Les opportunités peuvent conduire à l'adoption de nouvelles pratiques, au lancement de nouveaux produits, à l'ouverture de nouveaux marchés, à la conquête de nouveaux clients, à l'instauration de partenariats, à l'utilisation d'une nouvelle technologie et d'autres possibilités souhaitables et viables de répondre aux besoins de l'organisme ou de ses clients. La définition de l'horizon temporel des actions et leur priorisation doit être faite en concordance avec les scores établis dans l'étape précédente.

Etape 3 : Mettre en œuvre les actions entreprises.

Le responsable de processus en question est chargé de veiller au bon déroulement des actions selon le timing imparti et rend compte sur les avancements à la direction.

Etape 4 : Evaluer l'efficacité des actions entreprises :

⁹⁰ : <https://fr.linkedin.com/pulse/lapproche-par-les-risques-dans-la-norme-iso-90012015-oueslati>

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

Une action peut être jugée comme efficace si elle est achevée dans les délais impartis et que l'effet non-désiré qui pouvait être engendré par le risque objet de cette action (ou l'effet désiré attendu de l'opportunité) a bien été maîtrisé de la façon souhaitée. Le score de l'efficacité peut être donné sous la forme d'une note sur une échelle (de 1 à 5 par exemple) ou sous la forme d'un % ou autre.

4.1.3. Gestion des opportunités d'amélioration :

Des opportunités d'amélioration peuvent apparaître pendant les audits internes, la revue de direction et les actions correctives. Plus de détails dans les procédures audit interne, revue de direction, non-conformités et actions correctives.

Toute opportunité d'amélioration peut inclure un risque associé.

Donc, une réalisation systématique d'une analyse du risque pour chaque opportunité avant son application. Les résultats de l'analyse du risque permettront l'application ou non de l'opportunité d'amélioration.

4.1.4. Les atouts d'une approche par les risques :

Cette nouvelle version permettra de mettre en place un SMQ plus robuste puisqu'elle relie l'approche processus intégrant le cycle PDCA et l'approche par les risques⁹¹, et aligne le SMQ sur la planification stratégique et les processus métiers.

- L'identification des risques apporte une valeur ajoutée et ouvre la voie à des améliorations, et l'engagement de la direction augmente les chances de réussite à tous les niveaux. Il s'agit du changement le plus important de la version 2015.
- L'introduction de la notion d'« approche par les risques » et de celle de « risques et opportunités » encouragera les organisations à être plus proactives.
- L'approche par les risques aidera les organisations à prendre des décisions d'ordre opérationnel qui tiennent compte des risques, en fournissant la structure permettant de gérer ces derniers.

4.2. La relation entre la maîtrise des risques et opportunités et la performance des processus :

Les retombées positive de la mise en œuvre de l'approche par les risques⁹² sont les suivantes :

⁹¹ : TANOUS, (B) : « *Produire et manager par les processus* », édition afnor, 2016, P.142.

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

- ✚ Grace à cette nouvelle exigence, il existe une évaluation formelle des risques et les risques sont maîtrisés.

Cette dernière a contribué dans la diminution des constats de dysfonctionnements majeurs, la réduction de la non-conformité donc des réclamations clients sont rares et une augmentation dans la satisfaction des clients.

Un réel management du risque est développé, ce qui fait les activités et les sous processus sont constamment améliorées, une maîtrise des procédures, par conséquent, Les processus sont améliorés aussi afin de produire des résultats permettant de satisfaire le client, (efficacité du processus).

- ✚ Le processus devient efficient ce qui implique une recherche de performances économiques permettant d'obtenir les résultats avec un minimum de ressources consommées, (efficience du processus).
- ✚ Grace à la maîtrise des risques les interfaces entre les processus fonctionnent bien et les dysfonctionnements sont rares ou mineurs, sachant que, la non maîtrise des données d'entrée va avoir un impact direct sur le fonctionnement même du processus :
 - Donnée d'entrée non conforme à son utilisation par le processus (critère Qualité, risque de non-conformité).
 - Donnée d'entrée non fournie à temps au processus (critère délai, risque de retard dans la livraison).

⁹² : REQUIN, (M) ; Morely –pegge, (H) : « *Processus ce qui vont vraiment les dirigeants* », édition Maxima, P178.

Conclusion du chapitre 2:

La nouvelle certification qualité version 2015 a renforcé l'approche processus par la maîtrise des risques et opportunités en vue d'améliorer les processus et avoir des processus bien maîtrisés.

Cette nouvelle exigence a un effet sur la performance des processus, sachant qu'un processus bien maîtrisé est producteur de valeur et les processus mal-maîtrisés sont sources de perte de temps, d'informations, d'énergie, de matière, donc de valeur, de plus-value pour les clients, il suffit qu'une partie du processus soit défaillante pour le compromettre dans son ensemble.

Pour la réussite de la démarche de l'approche par processus, il est nécessaire de communiquer, former et assurer l'implication du personnel et l'implication de la direction générale.

Chapitre III :
L'apport de la nouvelle certification
ISO 9001 version 2015 sur
l'amélioration de la performance des
processus.

L'amélioration de la performance des processus.

Introduction du troisième chapitre

Après avoir abordé les aspects théoriques concernant la norme ISO 9001 version 2015 dans le premier chapitre et la performance des processus au deuxième. Nous allons mener des études pratiques au niveau de Sider El Hadjar afin de répondre à notre problématique ainsi que les questions secondaires.

Ce chapitre est subdivisé en trois différentes sections :

La première sera consacrée à la présentation de l'organisme d'accueil où nous avons effectué notre stage. La deuxième sera dédiée aux processus de réalisations de Sider El Hadjar : le processus laminoir à chaud, le processus laminoir à froid, le processus revêtement parachèvement. Cette section a pour but principal d'adapter ce processus aux nouvelles exigences de la présente version 2015 de la norme ISO 9001.

La troisième sera consacrée à l'analyse de la performance des processus de réalisations à travers la mesure et l'interprétation d'une série d'indicateurs. Cette analyse s'étale sur une durée de sept (07) ans afin de montrer l'évolution de la performance du processus de réalisation depuis l'adoption de la certification de la norme ISO 9001 version 2008 jusqu'à l'application des nouvelles exigences de la norme ISO 9001 :2015. A noter que Sider El Hadjar est actuellement en cours de renouvellement de sa certification et l'application des nouvelles exigences a été faite en 2017.

Nous avons mené cette étude pour montrer les apports de la dernière révision de la norme ISO 9001 :2015 sur l'amélioration de la performance des processus, nous avons choisi les processus de réalisations. Nous terminerons ce dernier chapitre par une synthèse des résultats et une liste de recommandations pour les problèmes rencontrés par les processus de réalisations.

l'amélioration de la performance des processus.

Section 1 : Présentation de l'organisme d'accueil.

La présente section sera consacrée à la présentation de l'organisme d'accueil où nous avons effectué notre stage de fin d'étude. Le stage s'est déroulé au sein de l'entreprise nationale « **Sider El Hadjar** » au niveau de département management de la qualité.

1. Vue générale de l'ensemble de l'entreprise :

Sider El Hadjar, complexe sidérurgique intégré, filiale du groupe IMETAL, placé sous la tutelle du ministère de l'industrie et des mines, sa mission est la fabrication et la commercialisation des produits sidérurgiques finis et semis finis destinés pour le marché national et international.

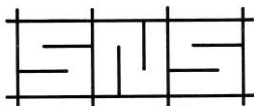
1.1. Historique :

SIDER EL HADJAR est spécialisé dans la fabrication et la commercialisation des produits sidérurgiques longs (Rond à béton et fil machine) et plats (Laminé à chaud, laminé à froid et produits revêtus conditionnés).

L'historique de l'entreprise « **SIDER EL HADJAR** » peut être résumé à travers les périodes suivantes :



Période coloniale : Le projet de construction d'une usine sidérurgique à Annaba été inscrit en 1958 dans le plan de Constantine. Ce projet a vu la création de la Société Bônoise de Sidérurgie (SBS) qui a été chargée de réaliser un haut fourneau et ses annexes.



1964, création de SNS : Après l'indépendance, l'état algérien a créé, le 03 Septembre 1964, la Société Nationale de Sidérurgie (SNS) qui a été chargée de la construction du complexe sidérurgique d'El-Hadjar. 1969, première coulée : le complexe est entré en production après son inauguration le 19 juin 1969 par le Président de l'état Algérien Houari Boumediene.



1983, création de EN SIDER : La restructuration de l'industrie algérienne a donné naissance à l'Entreprise Nationale SIDER.

1995, création du Groupe SIDER : cette évolution marque le passage de l'entreprise administrée à l'entreprise économique EPE/SPA.

L'amélioration de la performance des processus.



1999, création de ALFASID : Un plan de redressement Interne du Groupe Sider donne naissance à 25 entreprises industrielles autonomes dont ALFASID qui représenté le « cœur du métier » de la sidérurgie.



ISPAT Annaba le 18.10.2001 : Un contrat de partenariat entre SIDER et LNM donne naissance à ISPAT Annaba. LNM détient 70% du capital social et SIDER 30%.

Cette nouvelle société regroupe les filiales de SIDER liées au métier de base de la sidérurgie qui sont : Alfasid, Almain, Gessit, Iman, Amm, Comersid, Alfatub, Cryosid, Coprosid et Fersid).

Ispat Tébessa est créée à la même période. Elle est le résultat d'un partenariat entre LNM (70%) et FERPHOS (30%). Elle comprend les mines de fer d'Ouenza et de Boukhadra.



Décembre 2004 Mittal Steel Annaba : La société change de dénomination après la fusion de LNM holding et ISPAT International.

Juin 2007, ArcelorMittal Annaba : Résultat de la fusion entre Mittal Steel et Arcelor.



Octobre 2013, ArcelorMittal Algérie : La société change de dénomination après la signature d'un accord stratégique entre ArcelorMittal et Sider par lequel, la participation d'ArcelorMittal dans le capital de la société passe à 49% et celle de Sider à 51%.

Octobre 2016 ; SIDER EL HADJAR : Résultat de la nationalisation à 100% (transfert total des actions d'ArcelorMittal Algérie à SIDER EL HADJAR).

l'amélioration de la performance des processus.

1.2. Présentation de l'entreprise :

Le complexe sidérurgique d'El Hadjar est situé à une distance de 15 Km de la ville d'Annaba. L'usine est alimentée en minerai par voie ferrée à partir des mines de l'Ouenza et Boukhadra (au Sud Est du pays à 15 Km du complexe) et en charbon à partir du port d'Annaba auquel il est relié par une voie ferrée double. Les produits du complexe sont évacués par voie ferrée vers tous le pays et vers le port pour l'exportation.

Le complexe sidérurgique d'El Hadjar s'étend sur une superficie de 800Ha dont 300Ha affectés aux ateliers de production sidérurgiques (300Ha) et aux voies de communication (200Ha).

Le complexe sidérurgique constitue une des plus importantes entreprises d'AFRIQUE dans le secteur de la sidérurgique, au plan national c'est une des entreprises phares de l'est algérien. Le complexe sidérurgique d'EL HADJAR (Annaba) est l'unique et le plus grand complexe sidérurgique intégré du Maghreb situé à 12 Km au sud Est de la ville portuaire de Annaba et s'étend sur une superficie de 800 ha. Dont:

- 300 ha Occupés les ateliers de productions.
- 300 ha réservés au Stockage des matières premières et des produits sidérurgiques.
- 200 ha affectés aux structures de services.

Pour ses besoins en énergie et fluides. Le complexe est équipé de:

- (03) centrales thermiques.
- (04) centrales a oxygènes.
- (03) usine a eaux.

1.3. Fiche dénomination de l'entreprise :

Tableau 6: Fiche dénomination de Sider El Hadjar.

Siège social	Complexe sidérurgique d'El –Hadjar-commune sidi Ammar –daïra El Hadjar BP 2055 ANNABA _
Nature de l'entreprise	Prestataire
Forme juridique	SPA (société par actions)
Activité	La fabrication et la commercialisation de produit sidérurgique.
Registre de commerce :	01B0363181
Date de début d'activité:	1983
Activités principales :	production et commercialisation des produits Sidérurgiques
Capacité de production installée	1.8 MIT
Effectif	4859 Agents

L'amélioration de la performance des processus.

Source : chambre Algérienne de commerce et d'industrie, Annuaire des entreprises algériennes el Mouchir (Date de mise à jour: 16/01/2017) et élaborée par nos soins à partir des documents de l'entreprise document interne de l'entreprise.

2. Gamme des produits commercialisés :

✚ Produits longs :

-Rond à béton : diamètre (010, 012, 014, 016, 020, 025,032).

-Fil Machine : diamètre (06mm, 08mm, 010mm, 012mm).

✚ Produits plats :

-Bobines et tôles laminées à chaud. (Tôles à relief, aciers pour gros tubes soudés, aciers laminés à chaud pour formage à froid, aciers pour bouteilles à gaz soudées).

-Bobines et tôles laminées à froid (Aciers laminés à froid et skin-passés, aciers galvanisés à chaud).

-Bobines et tôles galvanisées.

-Tôles nervurées(TN40).

✚ Autres : -Billetes, lingots, Tubes sans soudure, Fonte en gueuse.

3. Mission et Objectifs:

Garantir la pérennité et la croissance de l'entreprise, et ainsi la prospérité et le bien-être de toutes les parties intéressées par une bonne position concurrentielle sur les marchés acquis et d'en pénétrer de nouveaux, est l'objectif majeur de « **Sider El Hadjar** ».

Suit à ces objectifs, nous pouvons citer quelques missions assurées par Sider el Hadjar à savoir :

- Fabrication et commercialisation des produits sidérurgique finis et semi finis pour le marché national et international.
- Développer et organiser l'activité commerciale.
- Stocker et transporter tous les produits finis et semi finis afin de les commercialiser à L'échelle nationale.

l'amélioration de la performance des processus.

- Veiller à l'application et du respect des normes liées à la protection de l'industrie et de l'environnement.
- Procéder à l'étude du marché spécialisé dans l'utilisation et la consommation des produits acier.
- Veiller à appliquer les mesures de sécurité au sein de la société.
- Développer l'image de marque et sa qualité.
- Procéder à toutes les études de marché, incluant l'utilisation et la consommation des produits acier.
- Assurer la maintenance du matériel et des équipements.
- Développer les aptitudes des employés avec des stages et des formations continues.

4. Les missions des différentes directions de l'entreprise :

4.1. Direction générale :

Le complexe Sider El Hadjar a une structure organisationnelle très hiérarchisée (voir Annexe N°1).

4.2. Direction des opérations :

Direction zone chaude, Direction zone acier, Direction PPL, Direction PLG, Direction main .centrale, Direction qualité.

4.3. Direction marketing et vente :

4.3.1. Direction marketing : La direction se compose de 3 directions sont repartis comme suit :

- 1) Direction est.
- 2) Direction ouest.
- 3) Direction centre.

4.3.2. Direction commerciale : Ce service qui se base sur :

-L'Administration des ventes.

-La gestion de stock.

-Réclamation des clients.

-Cout –produits :

- Les ventes de prestation (location des biens et des services, restauration).
- Les ventes cout-produits.

-La vérification des dossiers client.

L'amélioration de la performance des processus.

-Recouvrement les montants : le contrôle du versement et règlement des factures.

-L'établissement des bons de livraison.

-Système de réclamation (le cas d'un blocage).

4.3.3. Direction finance :

La fonction financière et comptable gère le patrimoine financier de Sider El Hadjar et veille de même à la disponibilité des ressources requise en temps voulu, contrôlant, de ce fait, la gestion de l'entreprise par une politique financière équilibrée. la direction finance compose de 5 direction : Direction comptabilité générale, direction ventes et clients comptabilité, direction trésor, direction contrôle de gestion, direction audit.

5. Les ressources et la capacité de l'entreprise :

5.1. Les ressources humaines de Sider el Hadjar :

L'entreprise compte environ 4856 employés répartis suit:

- L'effectif total de la PMA est 10%.
- L'effectif total des HFX est de 12%.
- L'effectif total de l'aciérie à oxygène n°1 est de 16%.
- L'effectif total de l'aciérie à oxygène n°2 est de 14%.
- L'effectif total de l'aciérie électrique est de 10%.
- L'effectif total de LAC est de 16%.
- L'effectif total de RPA est de 10%.
- L'effectif total de LRB est de 6%.

5.2. Capacité de production :

L'usine de Sider El Hdajar possède 3 unités de productions avec différents types de produits et aussi avec des capacités de productions différentes comme le tableau ci-dessus les indique :

l'amélioration de la performance des processus.

Tableau 7 : La capacité de productions théorique de l'entreprise « Sider El Hadjar ».

Installation	Produit	Capacité théorique	NB
Cokerie	Coke	1.200.000T	Mise en service en 1980 arrêtée en oct2009
haut fourneau N°1	Fonte	400.000T 570 000	Mis en service 19 juin 1969, rénové en 1992 et arrêté en mars 2009
haut fourneau N°2	Fonte	1.400.000T	Mis en service en 1969 et rénové en 1998
Préparation et agglomération 1	Agglo	770.000T	à démarré en 1969, rénovée en 1992 et arrêté en
Préparation et agglomération 2	Agglo	2.800.000T	à démarré en 1980 et rénovée en 1998
Aciérie à oxygène N°1	Brames	1.300.000T 1 037 000	Construite en 1972
Aciérie à oxygène N°2	Billettes	600.000T 1 030 000T	mise en service en mai 1981
Laminoir à Chaud	Coils et tôles fortes	1.000.000T	
Laminoir à froid	Tôles fines	700..000T	
Etamage	Fer blanc	90.000T	
Galvanisation	Tôles galvanisées	260.000T	
Aciérie électrique	Fer blanc	1.400.000T	Mis en service en 1969 et rénové en 1998
Tuberie sans soudure	Tube API	91.000T	Mis en service en 1969 et rénové en 1998
Laminoir Rond à béton	RAB	400	2004

Source : Documents interne de l'entreprise ,département des ressources humaines .

L'entreprise Sider El Hadjar possède 03 unités de productions à savoir :

1) Zone chaude :

- Préparation matières et agglomérations (PMA).
- Haut fourneau(HF) +Coulée pour fonte en gueuse.
- Aciérie à oxygène pour brames(ACO1).
- Aciérie à oxygène pour billettes(ACO2).
- Coulée en source pour lingots(ACE).

2) Zone produits plats :

L'amélioration de la performance des processus.

- Laminoir à chaud (LAC+Ligne de cisailage).
- Laminoir à froid avec parachèvement et revêtement (LAF +RPA).

3) Zone produits longs :

- Laminoir à rond et béton (LRB).

6. Processus de fabrication :**+ Préparation matières et agglomérations(PMA):**

A partir du minerai fourni par les mines d'Ouenza et de Boukhadra, l'atelier de préparation matières broie le minerai, le met en tas pour alimenter les agglomérations. Une cuisson sur la chaîne est faite pour produire de l'aggloméré qui alimentera le haut fourneau.

+ Haut fourneau :

A partir des matières premières (aggloméré et coke) fournies par la PMA, les hauts fourneaux produisent de la fonte liquide destinée aux aciéries à oxygène.

Le laitier qui est un produit fatal, il sert pour les cimenteries et les travaux publics. L'aciérie à oxygène n°1 (ACO1) transforme la fonte liquide provenant du haut fourneau, en acier à l'aide d'oxygène.

L'acier est solidifié sous forme de produit appelé brame qui sera acheminé vers le laminoir à chaud pour être transformé en bobines.

L'aciérie à oxygène n°2 (ACO2) transforme la fonte liquide, acheminée du haut fourneau, en acier à l'aide d'oxygène. L'acier liquide est ensuite solidifié sous forme de produit appelé billette qui sera laminé par la suite au niveau des laminoirs à fil et rond.

L'aciérie électrique (ACE) alimente principalement la tuberie sans soudure en lingots.

Elle produit également des billettes pour le LFR et le LRB. L'ACE utilise la ferraille pour être fondue dans un four EBT, mais également l'acier traité par l'ACO1 pour être coulé.

+ Laminoir à chaud (LAC) :

Le LAC transforme les brames produites par l'aciérie à oxygène n°1, en bobines. La production du LAC est destinée à 50% à l'alimentation du laminoir à froid, le reste sert à l'industrie de transformation (tubes, tôles noires, bouteilles à gaz...).

+ Laminoir à Froid (LAF) :

Décapage : cette ligne continue, reçoit les bobines du LAC pour décalaminage mécanique et chimique, planéité et cisailage des rives.

L'amélioration de la performance des processus.

Tandem : les bobines décapées sont laminées jusqu'à épaisseur finale désirée. Il traite les bandes pour l'obtention de tôles fines et tôles galvanisées.

Skin pass : a partir des bobines venant des bassins de recuit, le skin pass a pour rôle d'effectuer un écrouissage superficiel sur la bande et lui donner une planéité et une rugosité selon l'exigence du client.

✚ Galvanisation à chaud (RPA) :

La ligne de galvanisation à chaud dépose une couche de revêtement de zinc sur les bandes d'acier doux laminés à froid après avoir subi un traitement thermique dans un four à tunnel.

✚ Laminier à Ronds à Béton (LRB) :

A partir des billettes fournies par l'aciérie à oxygène n°2 ou par l'aciérie électrique, le LRB produit du rond à béton nervuré.

Le rond à béton nervuré (grade FeE 400 et 500) de diamètre 10 à 32 mm présenté en fardeaux est destiné à renforcer les constructions en béton (bâtiments et travaux publics) et à constituer les armatures passives pour les constructions en béton précontraint.

7. Le marché d'acier en Algérie :

L'industrie sidérurgique⁹³ est considérée comme l'une des industries stratégiques les plus importantes, qui joue un rôle majeur dans le développement industriel et économique, depuis la révolution industrielle et le degré d'avancement d'un pays est mesurée par la consommation de fer et de l'acier.

Nous pouvons dire que l'industrie sidérurgique est l'une des industries qui créent de nouvelles opportunités d'emploi.

La capacité de production du secteur sidérurgique est insuffisante par rapport aux besoins du marché local: même si la capacité de production est utilisée à 100%, la demande industrielle n'excédera pas 50%, il est nécessaire d'implanter des usines sidérurgiques intégrées pour améliorer l'économie nationale.

⁹³ : ZARGOUN, (M); BOUKHTELLA, (S): Thèse de doctorat « The role of the iron and steel industry in achieving the requirements of economic development in Algeria », Faculté des sciences économiques, commerciales et de gestion, Université de Ouargla, Algérie

L'amélioration de la performance des processus.

La productivité d'un travailleur est estimée à 147 tonnes par an contre 500 à 1000 tonnes dans le reste du monde, cela montre que le secteur sidérurgique algérien doit se restructurer et sa propre stratégie pour jouer le rôle assigné à l'économie nationale.

Aujourd'hui, l'industrie algérienne de la sidérurgie est dominée par quatre principaux producteurs : le groupe public Imetal (10 filiales, dont le complexe Sider El Hadjar) ; le groupe turc Tosyali (Oran), ainsi que deux entreprises privées algériennes : Lamino Attia (Annaba) et SPA Maghreb tubes (Ain Defla).

7.1. Les concurrents de Sider El Hadjar :

Au niveau du marché local, Sider El Hadjar a plusieurs concurrents que nous avons les classer en deux catégories :

- Les importateurs.
- Les producteurs.

7.2. Les clients de Sider El Hadjar :

Le marché ciblé par Sider El Hadjar est :

- Les utilisateurs (entreprise de construction étatique est privée.).
- Les transformateurs(Les entreprise de transformations étatique et privée).
- Les revendeurs.
- Les utilisateurs et transformateurs représentent 45% et les revendeurs 55%.

7.3. Plan d'investissement de Sider El Hadjar :

Pour pérenniser ce complexe et le rendre viable, un programme de rénovation⁹⁴ et de modernisation est décidé par les pouvoirs publics.

Une enveloppe de 720 M USD a été dégagée pour ce programme, un investissement qu'a pour objectifs :

- Augmenter la capacité de productions.
- Améliorer la qualité et diversifier la gamme des produits sidérurgiques.
- Satisfaire le marché national en produits sidérurgiques à 60%.
- Réduire la facture des importations avec un gain de 500 millions de dollars par an.
- Participer à la politique d'intégration de la production nationale notamment dans le secteur automobile.

⁹⁴ : Document interne de l'entreprise, département Marketing et vente.

L'amélioration de la performance des processus.**Section 2 : Adapter les processus de réalisations de Sider El Hadjar aux exigences de la nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015.**

La présente section sert de base à adapter un des processus de Sider El Hadjar aux nouvelles exigences de la norme ISO 9001 version 2015, sachant que les nouvelles exigences de la nouvelle certification de qualité est en cours de réalisation avec un état avancement très significatif.

Les processus choisis sont: les processus de réalisations (opérationnels). Ces processus sont des processus du métier de Sider El Hadjar, c'est pour cette raison nous les avons choisis parmi d'autres pour bien comprendre l'activité de base de l'entreprise.

1. La présentation des processus de réalisations:

Les processus de réalisations ont pour finalité la fabrication des produits sidérurgiques finis et semis finis, ils sont composés de 03 processus principaux à savoir:

- Processus 1 : Laminoir à chaud(LAC).
- Processus 2 : Laminoir à froid (LAF).
- Processus 3 : Revêtement et parachèvement (RPA).

Ces processus sont en interactions avec d'autres processus et entre eux-mêmes (Voir Annexe N°3), un dysfonctionnement dans un seul processus impactera le bon fonctionnement des autres. Les données d'entrées du processus de réalisation proviennent des processus en amont et ses données de sortie vont aller au processus aval.

2. Adapter les processus de réalisations à la norme ISO 9001 version 2015 :

L'approche processus est renforcée dans la norme ISO 9001 version 2015, elle englobe les exigences liées à plusieurs chapitres de la norme.

2.1. Exigences concernant les processus selon la norme ISO 9001 version 2015 :

La nouvelle version 2015 de la norme ISO 9001 incite les entreprises à créer de la valeur ajoutée au niveau de leurs processus par l'application d'un ensemble d'exigences à savoir :

- ❖ L'organisme doit établir, mettre en œuvre, tenir à jour et améliorer en continu un système de management de la qualité, y compris les processus et leurs interactions, en accord avec les exigences de la présente norme internationale.

L'amélioration de la performance des processus.

- ❖ L'organisme doit déterminer les processus nécessaires au système de management de la qualité et leur application dans tout l'organisme et doit
 - a) Déterminer les éléments d'entrée requis et les éléments de sortie attendus pour ces processus ;
 - b) Déterminer la séquence et l'interaction de ces processus ;
 - c) Déterminer et appliquer les critères et les méthodes (y compris la surveillance, les mesures et les indicateurs de performance associés) ;
 - d) Déterminer les ressources nécessaires pour ces processus et s'assurer de leur disponibilité ;
 - e) Attribuer les responsabilités et autorités pour ces processus ;
 - f) Prendre en compte les risques et opportunités tels que déterminés conformément aux exigences de (6.1 : actions à mettre en œuvre face aux risques et opportunités)
 - g) Evaluer ces processus et mettre en œuvre toutes modifications requises pour s'assurer que ces processus produisent les résultats attendus ;
 - h) Améliorer les processus et le système de management de la qualité.

2.2. La connaissance de l'organisme et son contexte :

L'environnement est la source d'influences, de pressions ou de contraintes qui pèsent sur les décisions de l'entreprise et influencent sa performance. À cet effet, il nous semble utile de situer l'entreprise Sider El Hadjar dans son environnement et connaître le contexte dans lequel elle évolue. De plus, la connaissance du contexte est une exigence de la nouvelle version de la norme ISO 9001.

Pour y répondre, nous présentons la méthode SWOT : strengths (forces), weaknesses (faiblesses), opportunities (opportunités), threats (menaces). Cette méthode sert à étudier l'environnement interne (force et faiblesse) et l'environnement externe (opportunité et menaces) de l'entreprise.

l'amélioration de la performance des processus.

Tableau 8: La swot de Sider El Hadjar.

Forces	Faiblesse
<ul style="list-style-type: none"> -Localisation de l'entreprise. -La surface de l'entreprise (800 hectare). -Participation au développement au tissu social (recrutement RH). -Disponibilité des produits. -Les produits de Sider El Hadjar sont distribués presque dans toutes les wilayas (07 points de vente). -Effectif jeune, dynamique, qualifié et suffisant ce qui permettra à Sider El Hadjar de réaliser les différents objectifs fixés. -Une bonne qualité d'accueil et une bonne volonté de bien servir le client. 	<ul style="list-style-type: none"> -Centralisation du pouvoir au niveau de la direction générale. -Entreprise dans une situation financière difficile. -Trop de formalisation du travail ce qui diminue la créativité et l'initiative des employés. -Risques liés à la nature de son activité. -Le nombre des effectifs de la FDV dans les dépôts est faible, par rapport au volume de vente.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> -Sider El Hadjar est la seule entreprise de fabrication d'acier en Algérie. -Absence des concurrents locaux sur le marché national. (marché non saturé) -L'augmentation de demande d'acier à cause de développement rapide de l'économie national. -La collaboration permanente avec les entreprises étatiques et surtout le militaire. -La qualité des produits offerts, qui se caractérise par la rigidité, l'efficacité et longue durée de vie. -Satisfaction de la demande nationale (plan d'investissement 2017). -Le soutien fourni par l'administration d'état pour l'industrie. 	<ul style="list-style-type: none"> -Les produits des étrangers. -La concurrence internationale. -Les importateurs. -Les revendeurs.

l'amélioration de la performance des processus.

Source : élaboré par nos soins, à partir des documents interne de l'entreprise, d'après le département du marketing et vente.

L'entreprise Sider El Hadjar s'appuie sur la méthode SWOT pour déceler et saisir les opportunités d'amélioration existantes dans son environnement.

2.3. Identification des parties intéressées pour l'entreprise :

L'entreprise agit au sein d'un environnement qui se compose de nombreux acteurs, ces acteurs sont appelés les parties intéressées. L'identification des PI est une partie de la compréhension du contexte de l'organisme, c'est une nouvelle exigence de la norme ISO 9001 :2015.

La figure ci-après présente les PI de Sider El Hadjar qui peuvent influencer sa bonne marche :

Figure 12: L'ensemble des parties intéressées de l'entreprise Sider El Hadjar.



Source : élaborée par nos soins.

L'amélioration de la performance des processus.**2.4. Analyse des risques et opportunités des processus de réalisations :**

L'analyse des risques est une nouvelle exigence et certainement la plus significative de cette nouvelle version 2015. La présente norme ISO 9001 incite les entreprises à gérer les risques susceptibles d'avoir une incidence sur les éléments de sortie des processus et les résultats globaux du SMQ, dont ceux liés à la conformité des produits et services, au respect des exigences clients et réglementaires et à l'amélioration de la satisfaction clients.

Le référentiel ISO 9001V2015 n'impose pas de méthode pour déterminer les risques et les opportunités, et elle ne se substitue pas aux normes comme l'ISO 31000 (*fournit des principes et des lignes directrices générales sur le management du risque.*) qui est la norme de référence pour construire une démarche d'identification et de maîtrise des risques.

L'ISO 9001V2008 a incité les entreprises à analyser et à surveiller leurs processus ou leurs activités, mais elle n'a pas abordé cette notion d'identification des risques et opportunités.

Le risque et l'opportunité se caractérisent suivants quatre attributs :

1. L'événement qui est à l'origine du risque ou de l'opportunité ;
2. Sa vraisemblance qui est la probabilité d'occurrence de l'événement ;
3. Sa conséquence qui est l'effet sur le produit, la satisfaction du client, les processus ou le système ;
4. Sa gravité ou son bénéfice qui est l'impact sur le produit, la satisfaction du client, les processus ou le système. Comme toute action d'un système de management, la gestion des risques et opportunités, s'effectuera selon une démarche de type Plan, Do, Check et Act:
 - a) Détermination du périmètre d'identification du risque (quels processus ? quelles activités ?) ;
 - b) Recherche et identification des risques ;
 - c) Une analyse et classement, en terme de durée, l'occurrence, gravité, afin d'avoir la connaissance des risques significatifs pour le périmètre étudié ;

L'amélioration de la performance des processus.

- d) Nécessité de statuer sur la façon dont chaque risque significatif va être traité, traitement en interne (procédure, formation, modification de l'organisation...), transfert du risque ou la non prise en compte du risque ;
- e) Révision des actions mises en place et de leurs efficacités, sans oublier de s'interroger sur le possible d'apparition des nouveaux risques.

2.4.1. Identification des risques et opportunités aux niveaux des processus de réalisations de Sider El Hadjar :

Les risques et les opportunités des processus de réalisations sont ceux qui peuvent impacter sa finalité.

Les risques éventuels liés à ces processus ⁹⁵ (LAC, LAF, RPA) sont :

1. Retard dans la livraison, (critère de délais).
2. Non-conformité des produits sidérurgiques finis et semis finis, (critère de qualité).
3. Accident de travail (critère de sécurité).

Pour bien gérer ces risques, il est important de chercher les causes principales de ces risques, de ce fait, nous présentons la méthode **arbre des causes** ou le **digramme d'ISHIKAWA**.

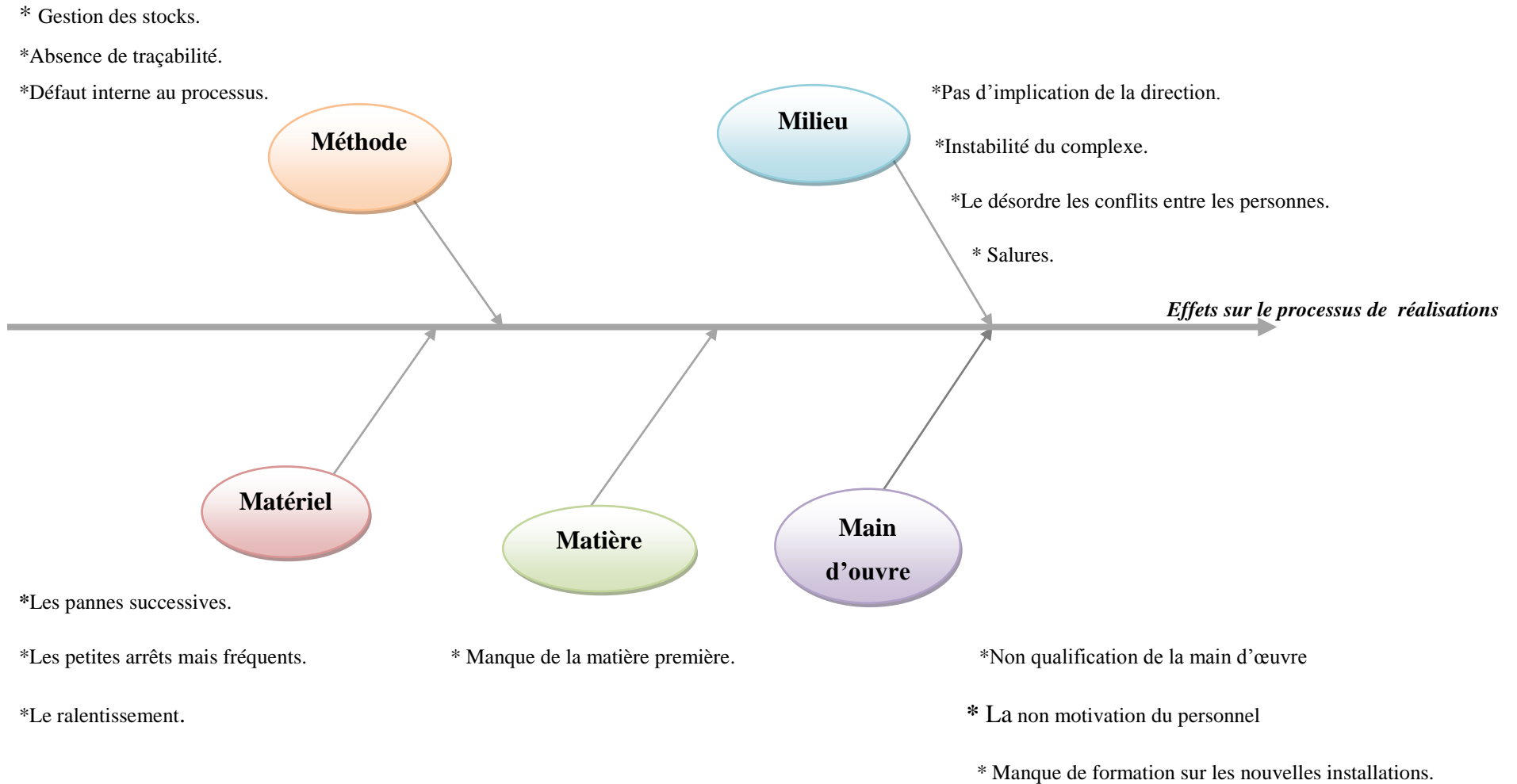
Cette méthode est utilisée par **Sider El Hadjar**, elle permet de classer les causes par cinq (05) origines : **Méthode ; Moyens ; Matériels ; Milieu ; Main-d'œuvre**.

La figure suivante présente l'ensemble des causes qui ont impacter l'atteinte des objectifs fixés par les trois processus (LAC, LAF, RPA).

⁹⁵ : Fiche d'analyse des risques pour les processus de réalisations, département du management de la qualité, Sider El Hadjar ,2017.

l'amélioration de la performance des processus.

Figure 13 : Le diagramme d'ISHIKAWA pour les processus de réalisations.



Source : élaboré par nos soins, d'après des documents interne de l'entreprise, département du management de la qualité et relations clients.

l'amélioration de la performance des processus.

2.4.2. Evaluation des risques :

Nous entendons par évaluation d'un risque (R), le fait de lui attribuer des critères d'importance, ce qui permet de classer les risques.

Pour cette évaluation, il faut prendre en compte pour chaque risque, dans tous les cas les deux critères suivants :

- La gravité du risque corporel (G),
- La probabilité d'occurrence de ce risque(P).

La criticité est le produit entre la gravité et la fréquence : $C = G * P$.

- **Détermination de la gravité du risque :** Il s'agit de déterminer la gravité du dommage corporel associé au risque, elle est évalué sur une échelle de 1 à 4.
- **Détermination de la probabilité d'occurrence du risque :**

La probabilité d'occurrence du dommage corporel peut être considérée en se référant :

- A la fréquence et la durée de l'exposition (F),
- Au niveau de protection existant (N),
- Au retour d'expérience (E) (incidents, accidents, événements non souhaités ...).

Le classement des risques s'effectue sur une matrice, c'est « la matrice des risques » ou le digramme de FARMER.

Cette matrice donne une vision graphique de la situation des risques existants dans un processus, entreprise, projet...etc. C'est une matrice à deux dimensions, ces critères «fréquence et gravité » sont souvent évalués chacun sur une échelle de 1 à 4, qui sont multipliés pour donner un niveau de criticité (chiffre allant de 1 à 16).

Figure 14:Matrice des risques

		Indice de criticité de risque			
		1	2	3	4
Fréquence	Gravité	Mineures	Acceptables	Graves	Très graves
	4	Très fréquent	4	8	12
3	Fréquent	3	6	9	12
2	Peu fréquent	2	4	6	8
1	Extrêmement rare	1	2	3	4

Source : Documents interne de l'entreprise (Fichier interne), département du management de la qualité.

❖ **Interprétation de la matrice des risques :**

Suit à la matrice des risques, nous proposons l'interprétation suivante pour cette dernière.

Tableau 9 : Interprétation de matrice des risques.

Score	Interprétation
≤ 4	Ces risques existent mais sont faibles. Risque considéré comme acceptable. -Des mesures devraient être incorporées dans le programme de l'amélioration continue.
$4 < c < 7$	Risque considéré comme acceptable , néanmoins un traitement du risque peut être nécessaire à long terme. - Aucune autre action requise en dehors de s'assurer que les contrôles pertinents sont efficaces et opérationnels.
$8 < C < 16$	Risque inacceptable nécessitant d'être traité dès que possible. - Définir un traitement du risque approprié le faire valider et le mettre en œuvre.

Source : <http://www.institut-sage.com/2012/06/la-gestion-des-risques-n-est-pas-prendre-a-la-legere/>, consulté le 04/05/2018, 20 :12

l'amélioration de la performance des processus.

2.4.3. Maitrise des risques :

Après avoir localisé et priorisé les risques. Il est utile et nécessaire à la maitrise des risques⁹⁶, il peut s'agir de :

- **prévention intrinsèque** : mesures de sécurité qui consistent à éviter ou réduire autant de phénomènes dangereux que possible.
- **Protection** : mesures de sécurité qui consistent en l'emploi de moyens techniques spécifiques afin de protéger les personnes contre les phénomènes dangereux que l'application des techniques de prévention intrinsèque ne permet raisonnablement ni d'éviter, ni de limiter suffisamment.

Ces mesures de prévention et de protection appartiennent aux trois domaines : technique, organisationnel et humain. Pour maîtriser un risque, il y a toujours plusieurs possibilités qui peuvent se compléter.

Avant de faire le choix d'une mesure, il est indispensable de faire apparaître toutes les mesures possibles : celles qui peuvent être réalisées immédiatement (signalisation, formation, ...) et celles qui nécessitent un temps d'étude (dispositifs de protection, mesures organisationnelles ...) :

- **Mesures techniques** : écran de protection, dispositif de captage, traitement acoustique, ...
- **Mesures organisationnelles** : plans de prévention, protocole de sécurité, consignations, etc.
- **Mesures humaines** : formation, équipement de protection individuelle, communication, etc.

Le tableau ci-après présente l'évaluation du niveau de maîtrise du risque et opportunité selon les trois domaines, sachant que le niveau de maîtrise du risque (M) se caractérise d'une échelle de mesure de 1 à 3.

⁹⁶ : Le document INRS ED 936 « de l'évaluation des risques au management de la santé et de la sécurité au travail », consulté 11/04/2018 ,14 : 30h.

Tableau 10: Evaluation du niveau de maîtrise du risque et opportunité.

M	Niveau de Maîtrise	Sur le plan Humain	Sur le plan organisationnel	Sur le plan technique
1	Aucune	Personnel intervenants et non formés	Pas d'information documentée disponible	Moyens techniques inexistantes.
2	Insuffisante	Personnel intervenants et formés - Non évalués.	Informations documentées incomplètes ou non efficace.	Moyens techniques existants, mais à renforcer. Moyens techniques non conformes.
3	Suffisante	Personnel intervenants et formés et responsabilités - Efficacité vérifiée des informations	Informations documentées, efficaces et régulièrement testées.	Infrastructures ou équipements adaptés et conformes.

Source : Isabelle Gapillout, La qualité avec ISO 9001 :2015 et plus encore, édition Vyatiosys, 2015, p 84

Pour tester la validité des solutions, il faut tenir compte des éléments suivants :

- **Stabilité de la mesure :** la mesure envisagée ne risque-t-elle pas de perdre son efficacité avec le temps ?
- **Portée de la mesure :** la mesure est-elle applicable sur un poste de travail ou sur plusieurs ?
- **Délai d'application :** la mesure envisagée peut-elle être appliquée immédiatement ?
- **Déplacement du coût pour les opérateurs :** la mesure, bénéfique sur certains points, n'est-elle pas néfaste pour d'autres points ?

Nous présentons ci-après l'identification, le calcul de la criticité des risques des processus de réalisations et aussi un plan d'action pour le traitement, le suivi et l'évaluation de niveau de maîtrise de ces risques.

Tableau 11 : Calcul du degré de criticité des risques des processus de réalisations de Sider El Hadjar.

Libelle de risque	G	P	C
-Non-conformité des produits sidérurgiques	4	3	12
-Retard dans la livraison.	3	2	6
-Accident de travail	3	3	9

Source : élaborée par nos soins, d'après les fiches d'analyses des risques, département du management de la qualité.

D'après le tableau ci-dessus et la matrice des risques, nous constatons que :

- ❖ La non-conformité des produits sidérurgiques est un risque inacceptable nécessitant d'être traité dès que possible.
- ❖ Les accidents de travail est un risque inacceptable.
- ❖ Retard dans la livraison est un risque faible, il est considéré comme acceptable.

2.4.4. Plan d'action pour le traitement des risques des processus de réalisations Sider El Hadjar :

Après l'identification des risques et l'évaluation des risques qu'ont été faite, un plan d'action doit être élaborer pour le traitement des risques aux niveaux des processus de réalisations.

Le tableau ci-après illustre le plan d'action pour le traitement des risques aux niveaux des processus de réalisations de Sider El Hadjar.

Tableau 12 : Plan d'action pour le traitement des risques des processus de réalisations Sider El Hadjar.

Identification des risques		Evaluation des risques			Décisions
Risque identifié	G	F	C		
N°1 Non conformités des produits	4	3	12	Améliorer la qualité des produits	
N°2 Retard dans la livraison	3	2	6	Améliorer les délais de livraisons	
N°3 Accidents ce travail	3	3	9	sensibiliser le personnel	
N°4 die /explosion : Stockage de produits inflamm	3	2	6	Programmer et mettre en œuvre les exercices de sécurité.	
N°5 Défaut d'éclairage	2	2	4	Former, habilité le personnel sur les installations techniques	
N°6 Ouverture dans plancher	2	2	4	sensibiliser le personnel	

Source : Ibid.

2.5. Les informations documentées exigées par ISO 9001 :2015 concernant les processus:

Le tableau suivant présente l'ensemble des informations documentées liées au processus exigés par la norme ISO 9001 version 2015.

Tableau 13: Les informations documentées exigées par la norme ISO 9001 concernant les processus.

ID exigées par ISO 9001 :2015 concernant les processus	Exemple de document ou méthode(s)
Fonctionnement des processus (informations documentées justes nécessaires), et Preuves indiquant que les processus ont été réalisés comme planifié et démontrant ainsi la conformité des produits et services.	Fiche descriptive du processus.
	Cartographie indiquant où se situe chaque processus dans l'organisation.
	Tableau récapitulatif sur la maîtrise des activités des processus.
	Plan d'action relatif à la maîtrise des risques des processus.

Source : Isabelle Gapillout, La qualité avec ISO 9001 :2015 et plus encore, édition Vyatiosys, 2015, p 125.

3. Analyse des processus de réalisations :

Pour enrichir notre étude précédente, nous avons consacré cette partie pour mener une analyse pour les processus de réalisations en vue de déterminer les forces pour chacun d'eux et détecter les faiblesses aussi.

Les tableaux ci-dessous indiquent les caractéristiques de chaque processus et ses points forts et ses points faibles.

Tableau 14: Analyse du processus de laminoir à chaud- LAC-

Processus de laminoir à chaud –LAC-	
<p style="text-align: center;">❖ L'objectif du processus :</p> <p style="text-align: center;">Ce processus décrit les étapes de laminage à chaud des bandes d'acier conformément au programme de fabrication.</p>	
Les éléments d'entrée	Les éléments de sortie
<ul style="list-style-type: none"> • Fiche de circulation des brames. • Programme de laminage. • Modes Opératoires. • Plans de pass. • Brames. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapport de production. • Rapport des arrêts. • Journal de poste. • Les enregistrements (soft) Niveau 1 et 2. • Bobines laminées à chaud.
Moyens :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Humains : Opérateurs +Contremaitres+Chefs de poste. ▪ Techniques : PLC (automates programmables). 	
Procédures et documents associées:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procédure laminage à chaud: Réf : PRQ/LAC/7.5/01. ▪ Modes opératoires. ▪ Spécifications techniques. ▪ Instructions de travail. 	
Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en application le PMP plan de maîtrise PROCESS. ▪ Mise en service de la cerceuse. ▪ Préventives périodiques des convoyeurs. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Production non atteinte suite au manque brames. ▪ Consommation huile : fuites sur conduites rigides morgoil quarto et finisseuses ▪ Arrêt des installations par manque de produit.

Source : élaboré par nous même, d'après la fiche du processus LAC et la revue du processus et la revue de direction, département du management de la qualité.

Tableau15 : Analyse du processus de laminoir à froid- LAF-

Processus de laminoir à froid –LAF-	
❖ Objectifs du processus : Ce processus décrit les étapes du laminage à froid et skinpass des bandes conformément au programme de fabrication.	
Les éléments d'entrée	Les éléments de sortie
<ul style="list-style-type: none"> • Spécifications techniques clients. • Programmes de fabrication. • PV analyses chimiques bains d'acide et émulsion Tandem. • Bobines laminées à chaud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bobines décapées. • Bobines écrouies. • Bobines Skin passées. • Rapports de production. • Rapport des arrêts. • Journal de poste. • Rapports d'incidents.
Moyens :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Humains : Outils de contrôle produits (instrumentation). ▪ Techniques : Chefs de service poste et secteurs, opérateurs, lamineurs, contrôleurs qualité. 	
Procédures et documents associées:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procédures. ▪ Modes opératoires. 	
Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Remise en service de la soudeuse. ▪ Réduction du défaut empreinte de collage au niveau SKPII. ▪ Réduction des arrêts électrique décapage. ▪ la réduction des arrêts hydraulique TANDEM. ▪ Réduction des arrêts mécanique au niveau TANDEM. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mauvaise coupe des lames. ▪ Mauvaise rectification des lames. ▪ Mauvais refroidissement des cylindres. ▪ Arrêt des installations par manque de produit.

Source : élaboré par nous même, d'après la fiche du processus LAF et la revue du processus et la revue de direction, département du management de la qualité.

Tableau 16 : Analyse du processus Revêtement et parachèvement –RPA-

Processus Revêtement et parachèvement –RPA-	
<p>❖ Objectifs du processus : Ce processus décrit les étapes de galvanisation à chaud et de parachèvement des aciers doux conformément aux programmes de fabrication.</p>	
Les éléments d'entrée	Les éléments de sortie
<ul style="list-style-type: none"> • Programme de fabrication • Spécification technique commandes • Bobines écrouies • Bobines BBSP • Zinc • Passerite • BCH 	<ul style="list-style-type: none"> • Bobines galvanisées. • Paquet de tôles (Noires et Galvanisées). • Paquets de TN40. • Feuillard LAF et feuillard Galva. • Accessoires d'Emballage. • BCH validé. • Rapport de production. • Journal de poste. • Rapport de transfert.
Moyens :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Humains : Chef de secteurs, Chefs poste, opérateurs, pontier, stockiste ; zinguer et Cercleur ▪ Techniques : Outils de contrôle et de mesure et outillage d'enfilage. 	
Procédures et documents associées:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procédure galvanisation à chaud des aciers doux : Réf : PRQ/RPA/7.5/01 ▪ Gammes opératoires Spécifications techniques clients 	
Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La mise en place du projet de modernisation de la section centrale galvanisation (phase d'essai) ▪ automatisation de la section process galvanisation ▪ Pertes technologiques : acquisition de la jauge d'épaisseur pour éviter la coupe de la bonne épaisseur ▪ adaptation des opérateurs sur le nouveau système 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Griffures : manque de contrôle rigoureux du produit à l'entrée et veiller au bon état du four ▪ Le manque de produit suite à l'arrêt de HF2.

Source : élaboré par nous même, d'après la fiche du processus RPA et la revue du processus et la revue de direction, département du management de la qualité.

l'amélioration de la performance des processus.

❖ Interprétation de l'analyse des processus de réalisations :

A partir des documents interne de Sider el Hadjar (les fiches des processus LAC, LAF, RPA, la revue de la direction, la revue des processus), et les déclarations des pilotes processus aux niveaux des processus de réalisations, nous avons pu analyser les processus et dégager les forces et les faiblesses pour chaque processus.

Grace au plan de rénovation de Sider El Hadjar aux niveaux de la ligne de productions et pour autres installations, tel que le changement le plus significatif est l'automatisation des installations, nous avons remarqué qu'il existe une amélioration aux niveaux des processus LAC, LAF, RPA.

Mais, il reste encore des lacunes aux niveaux de ces lignes de productions à savoir :

- Manque de contrôle rigoureux.
- Manque des brames et du produit pour alimenter le haut fourneau à cause de mauvaise anticipation.

Section 3 : Analyse de la performance des processus de réalisations de Sider El Hadjar.

1. Evaluation de la performance des processus de réalisations :

Les processus de réalisations ont un impact direct sur la satisfaction des clients, tel que les sorties de ces processus sont les produits sidérurgiques fins et semis fins (produits longs et produits plats) qu'ils doivent être conformes aux exigences des clients pour les satisfaire et les fidéliser.

Le processus de réalisation a mis en place 23 indicateurs de performance dans le but de gérer, suivre et améliorer sa performance.

Cette section sera consacrée pour l'évaluation et l'analyse de la performance des processus de réalisations (LAC, LAF, RPA) de « **Sider El Hadjar** » en s'appuyant sur la mesure et l'interprétation des indicateurs suivants:

- 1) Taux de conformité des produits dans les lignes de productions (LAF, LAC, RPA).
- 2) Taux de satisfactions des clients par rapport aux produits plats et produits longs (PPL, PLG).
- 3) Taux de réclamations clients par rapport aux produits plats et produits longs.
La conformité des produits sidérurgiques et la satisfaction des clients considérés parmi les objectifs majeurs de « **Sider El Hadjar** », elle affirme que le client est son préoccupation première et qu'elle met tout en œuvre pour lui apporter satisfaction.

1.1. Taux de conformité de produits dans les lignes de production (LAC, LAF, RPA):

La fabrication des produits sidérurgiques se fait par trois processus, le processus laminoir à chaud qui transforme les brames aux bobines laminées à chaud.

Le processus laminoir à froid qui transforme les bobines laminées à chaud à des bobines décapées, bobines écrouies, bobines skin passées.

Le processus revêtement parachèvement chargé de la galvanisation à chaud et de parachèvement des aciers doux conformément aux programmes de fabrication. L'objectif de ces lignes de productions est la fabrication des produits conformes aux exigences des clients.

Ce tableau ci-après indique le taux de conformité des produits pour chaque processus LAC, LAF, RPA en 2017 le début de la mise en œuvre des nouvelles exigences ISO 9001 :2015 .

l'amélioration de la performance des processus.

Tableau 17:Taux de conformité de produits dans les lignes de production (LAC, LAF, RPA) en 2017.

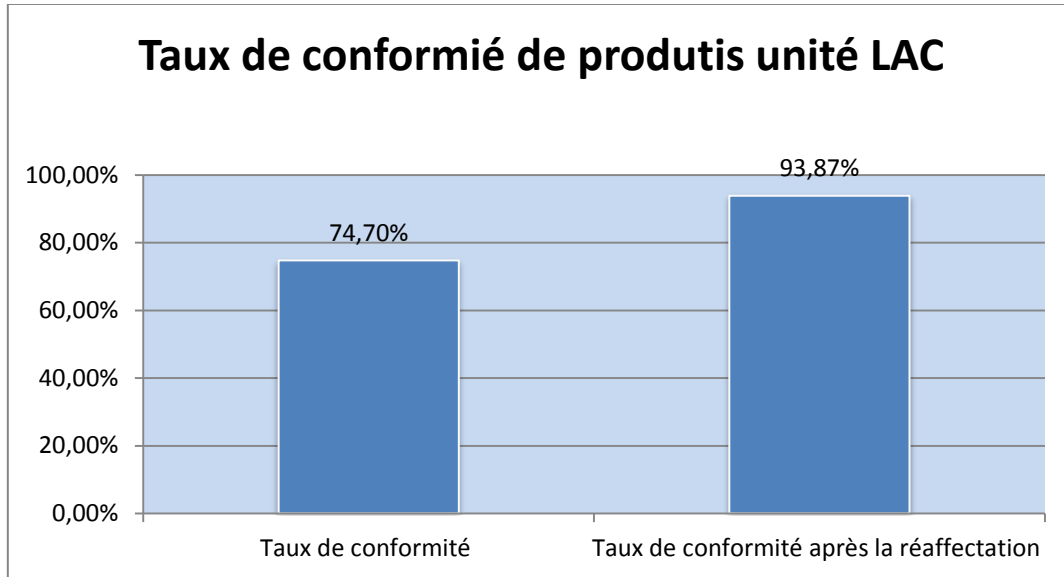
Unité	Installations	Réalisation		Conformité		N/Conformité				Valorisation		Conformité après réaffectations	
		Tge (t)	%	Tge (t)	%	SAF		DECLASS E		Tge (t)	%	Tge (t)	%
LAC	TAC	86703	96,47%	84359	93,87%	1722	1,92%	6,14	0,68%	1300	1,45%	85658	95,32%
LAF	DECAPAGE	55002	94,56%	50354	86,54%	2098	3,61%	2551	4,39%	3417	5,87%	53770	92,41%
	TANDEM	54784	99,55%	50149	91,16%	1713	3,11%	2903	5,28%	3006	5,46%	53155	96,62%
	SKP2	7936	94,77%	6145	72,90%	1012	12,01%	779	9,25%	1092	12,96%	7236	85,86%
RPA	GALVA	41340	92,47%	33209	74,70%	5378	12,10%	2525	5,68%	3066	7,08%	36276	81,78%

Source : Doucement interne de l'entreprise, revue de la direction 2017.

l'amélioration de la performance des processus.

Pour faciliter notre interprétation, nous présentons les taux de conformité pour toutes les lignes de productions dans les graphes suivants :

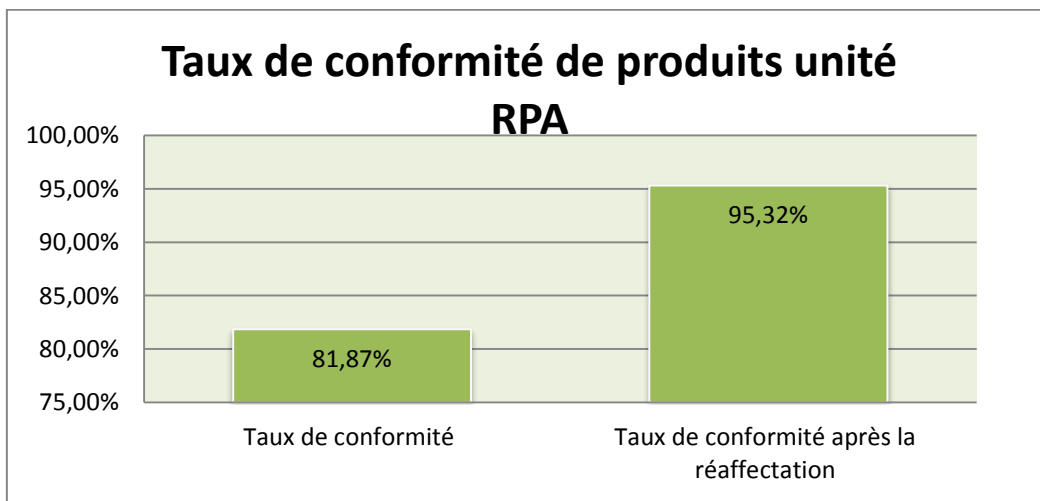
Figure 15 : Le taux de conformité de produits unité LAC.



Source : élaborée par nos soins.

D'après le graphe, nous déduisons que le taux de conformité dès le début est de **74,70%** et après la réaffectation qui a été faite au niveau de l'unité LAC, nous remarquons une amélioration de taux de conformité est de **93,87%**.

Figure 16: Le taux de conformité de produits unité RPA.

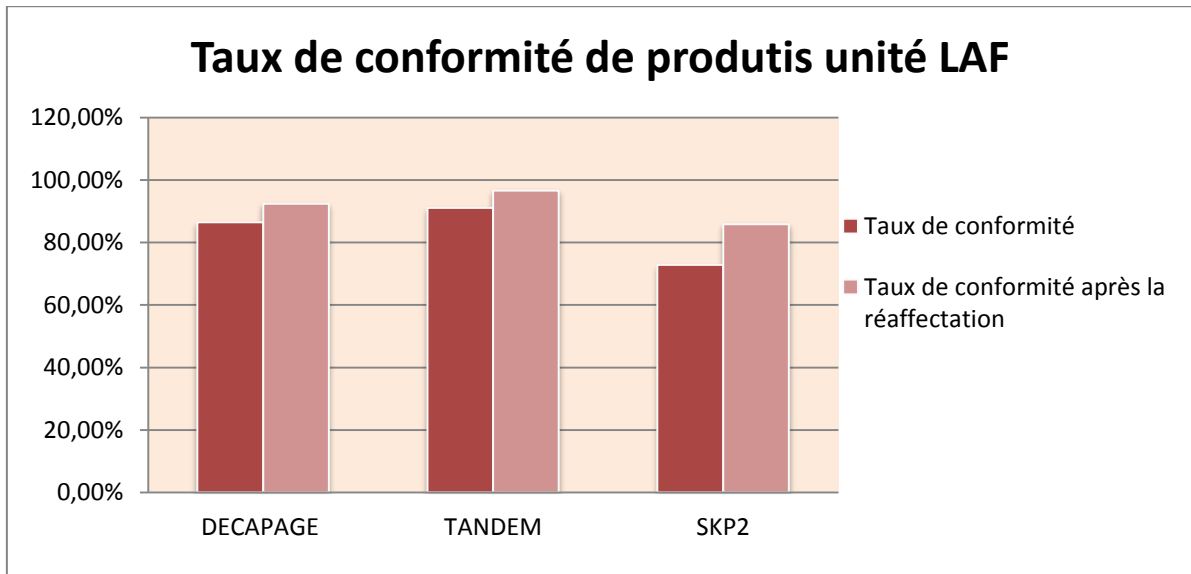


Source : élaborée par nos soins.

l'amélioration de la performance des processus.

Il est aisé de constater que le taux de conformité a connu des changements grâce à l'action d'amélioration au niveau de l'unité RPA en vue d'augmenter le taux de conformité de produits soit **95,32%**.

Figure 17: Le taux de conformité de produits unité LAF.



Source : élaborée par nos soins.

Nous remarquons que le taux de conformité de produits dans l'unité LAF est réparti entre les trois sous processus à savoir :

-**Décapage** a un taux de conformité de **86,54%**, sachant que le taux de conformité a augmenté après la réaffectation soit **92,41%**.

-**Tandem** a un taux de conformité plus haut que le dernier sous processus est de 91,16% et augmentation significative après la réaffectation soit 96,62%.

-**SKP2** a un taux de conformité de **72,90** et après la réaffectation il devient **85,86%**.

1.1.1. Evolution du taux de conformités annuelles pour les lignes de productions (LAC, LAF, RPA) :

Le tableau ci-après indique l'évolution du taux de conformités annuelles pour les lignes de productions depuis la certification qualité ISO 9001 version 2008 jusqu'à la phase de passage entre l'ancienne version et la nouvelle version de la certification qualité sachant que Sider El Hadjar est dans la phase de transitions avec un taux d'évolution très significatif.

l'amélioration de la performance des processus.

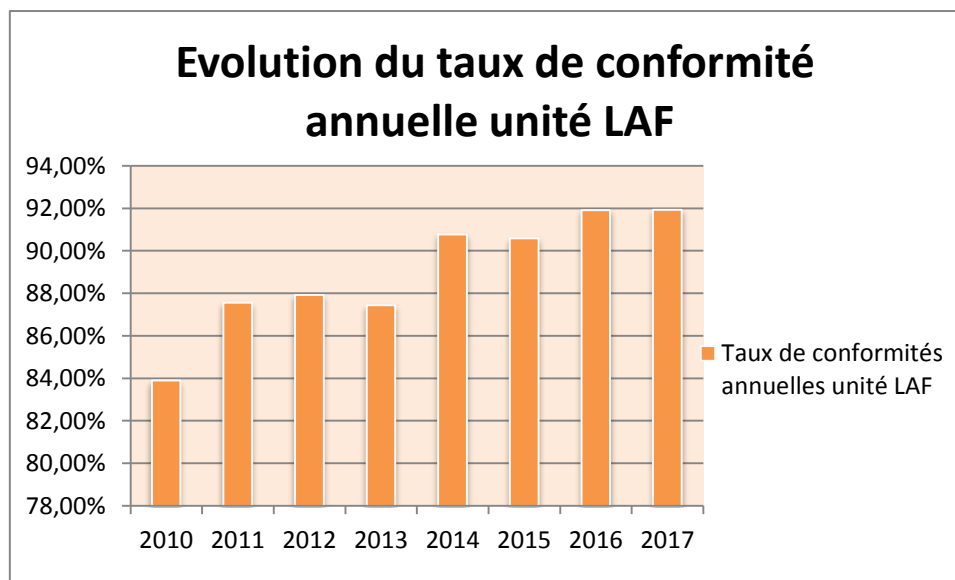
Nous avons choisi cette durée pour montrer l'impact de l'application des nouvelles exigences sur le taux de conformité des produits dans les lignes de productions LAC, LAF, RPA.

Tableau 18: Evolution du taux de conformité annuelle les unités : LAC, LAF, RPA.

Année	Taux de conformité annuelle unité LAF	Taux de conformité annuelle unité LAC	Taux de conformité annuelle unité RPA
2010	83,90%	87,90%	89,10%
2011	87,56%	88,56%	89,86%
2012	87,93%	89,20%	91,23%
2013	87,45%	91,95%	91,45%
2014	90,78%	91,78%	91,98%
2015	90,59%	91,59%	92,59%
2016	91,92%	93,78%	93,78%
2017	91,93%	93,87%	95,32%

Source : élaboré par nous même.

Figure 19 : Evolution du taux de conformité annuelle unité LAF.



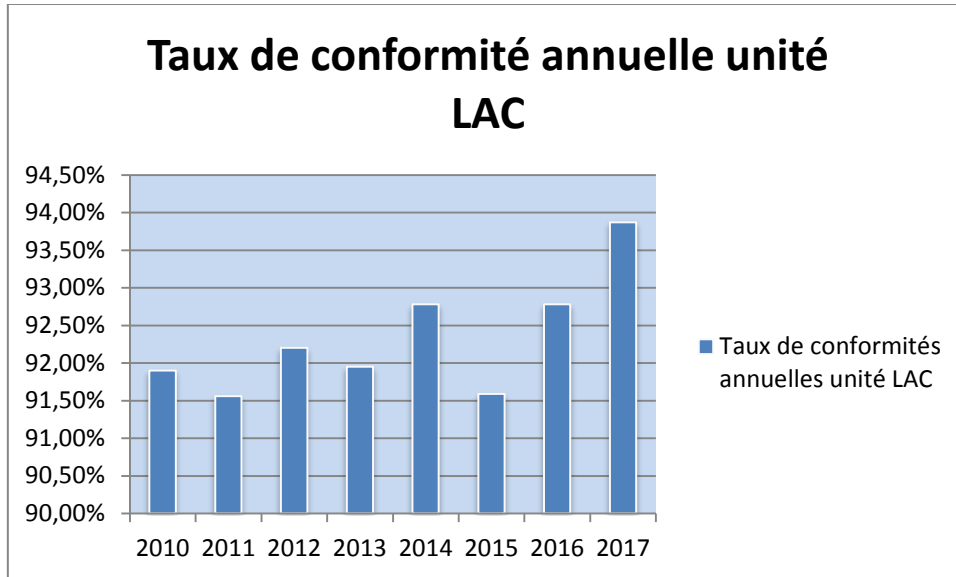
Source : élaborée par nous même.

D'après le graphe, nous remarquons qu'il existe une amélioration au niveau du taux de conformité annuelle dans l'unité laminoir à froid depuis la certification qualité version 2008, de plus la conformité annuelle des produits en 2017 a connu une amélioration depuis l'application des nouvelles exigences de la norme ISO 9001 version 2015.

L'amélioration de la performance des processus.

Cette amélioration est grâce à la réduction des défauts et les arrêts électriques et hydrauliques et même mécaniques aux niveaux des sous processus de l'unité LAF.

Figure 19: Taux de conformité annuelle unité LAC.

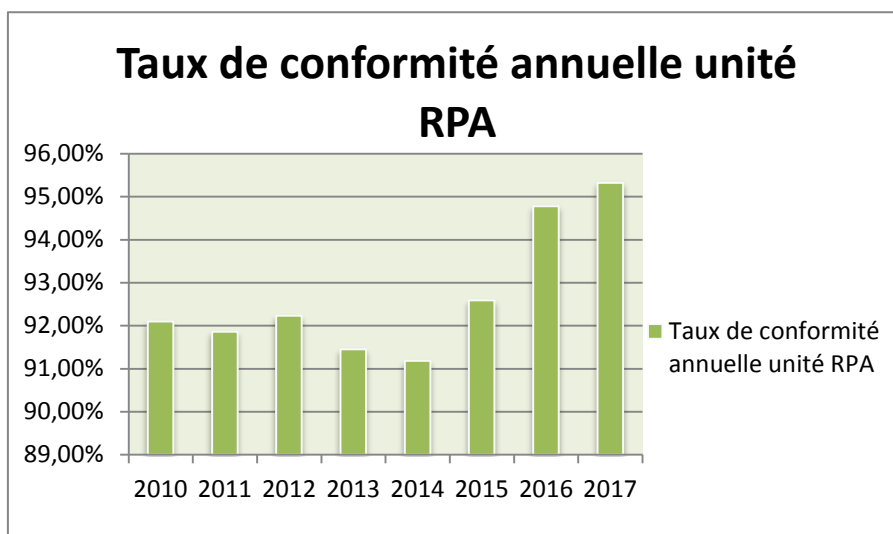


Source : élaborée par nous même.

Le taux de conformité annuelle a connu une amélioration depuis la certification qualité version 2008 , nous remarquons qu'il y a une baisse de conformité en 2015 à cause de manque de produit et des changements au niveau de Sider el Hadjar (l'entreprise devienne étatique à 100%), tandis que en 2017 nous avons enregistré une augmentation significatif avec un taux de conformité de **93,87%** le meilleur résultat dans cette période sachant que en 2017 , Sider El Hadjar a commencé l'application des exigences de la nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015.

L'amélioration de la performance des processus.

Figure 20 : Taux de conformité annuelle unité RPA.



Source : élaboré par nous même.

Nous constatons que le taux de conformité annuelle dans l'unité RPA a connu aussi une augmentation dans la période de 2010 jusqu'à 2013, puis une baisse à cause des changements cités précédemment qui ont perturbé le bon fonctionnement de Sider El Hadjar par conséquent le personnel devient non impliquer, tandis que en 2017, nous remarquons une augmentation du taux de conformité malgré la non implication de la direction et la non implication du personnel.

Sider El Hadjar reste encore loin de l'atteinte de ces objectifs tracés dans le plan d'investissement qui a été déclaré par la direction générale à cause de non implication du personnel et le manque de sensibilisations aux niveaux du bas de la hiérarchie.

1.2. Taux de satisfactions des clients par rapport aux produits plats et produits longs (PPL, PLG) :

Le taux de satisfaction des clients est un indicateur très important pour évaluer la performance des processus de réalisations, sachant que le client est le roi pour l'entreprise.

Chaque année « **Sider El Hadjar** » procède à une enquête de satisfaction auprès de ses clients, l'objectif de ces enquêtes consiste à mesurer le degré de satisfaction des clients par rapport à plusieurs aspects.

l'amélioration de la performance des processus.

Nous allons présenter dans ce qui suit quelques enquêtes faites par **Sider El Hadjar** par rapports aux produits plats et produits long, avant et après la certification qualité version 2015.

1.2.1 Taux de satisfaction de la clientèle par rapport aux produits plats en 2017:

Cette enquête a été menée en 2017 pour but d'évaluer l'engagement de Sider El Hadjar dans la prise en charge des réclamations, en matière d'actions correctives de l'entreprise.

❖ **Déroulement de l'enquête :** Suite à difficultés financières de l'entreprise l'enquête a été réalisée à distance. Sider El Hadjar a ciblé 12 clients pour l'enquête de satisfaction:

Uniquement (06) clients qui ont répondu.

❖ **Critère de l'enquête :** La mesure de satisfaction client est par l'évaluation du produit selon des critères à savoir :

- 1) Qualité de Produit.
- 2) Qualité de Conditionnement.
- 3) Délais de livraison.
- 4) Suivi commercial.
- 5) Assistance technique.

Le niveau d'importance du critère est déterminer par le client, il (par rapport à ses besoins) indique son ordre de priorité pour chacun des critères.

Le tableau ci-après représente le taux de satisfaction client par critère (produits plats), en allant des clients très satisfaits jusqu'aux clients qui ne sont pas du tout satisfaits :

Tableau 19: Taux de satisfaction client par critère PPL.

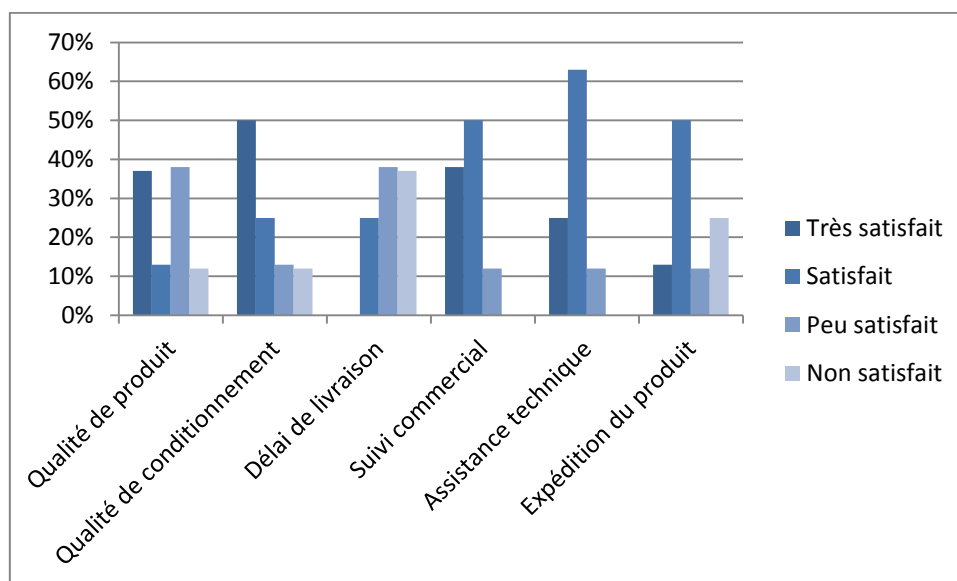
Satisfaction client / Critère	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Non satisfait
Qualité de produit	37 %	13 %	38 %	12 %
Qualité de conditionnement	50 %	25 %	13 %	12 %
Délai de livraison	0 %	25 %	38 %	37 %
Suivi commercial	38 %	50 %	12 %	0 %
Assistance technique	25 %	63 %	12%	0 %
Expédition du produit	13%	50 %	12 %	25 %

Source : élaboré par nos soins, d'après l'enquête de satisfaction client de 2017.

l'amélioration de la performance des processus.

Le graphique ci-après présente le taux de satisfaction des clients par critère PPL :

Figure 21: Le taux de satisfaction par critère PPL.



Source : élaborée par nos soins.

- La qualité de produit :**
 En 2017, le résultat de ce questionnaire montre que 88% des clients sont satisfaits concernant la qualité de produit et 12% ils ne sont pas satisfaits.
- La qualité de conditionnement :** 88% des clients de **Sider El Hadjar** sont satisfaits de la qualité de conditionnement et 12 % non satisfait à cause de ligaturage non renforcé.
- Le délai de livraison :** 37% des clients sont insatisfaits des délais de livraison due essentiellement au manque produit.
- Suivi commercial :** 88% des clients sont satisfaits du suivi commercial soit un saut de 3% par rapport l'année 2016, et 12 % des clients sont insatisfaits due essentiellement :

 - Mode de paiement.
 - Prix supérieur au prix de marché.
- Assistance technique :** 95 % des clients sont satisfaits de l'assistance technique soit une augmentation de 7 % par rapport à l'année 2016 et 5% des clients sont insatisfait due essentiellement au remise tardive des certificats de qualité.

l'amélioration de la performance des processus.

- **Expédition du produit** : 75% des clients sont satisfaits de l'expédition du produit et 25 % des clients sont insatisfaits à cause de retard de l'expédition du produit et les endommages du produit lors l'expédition.

Nous avons présenté la satisfaction clients d'une manière bien détaillée et pour le présent moment nous présentons cette dernière d'une manière générale avec le tableau ci-après qui montre le taux global de satisfaction par rapport produits plats :

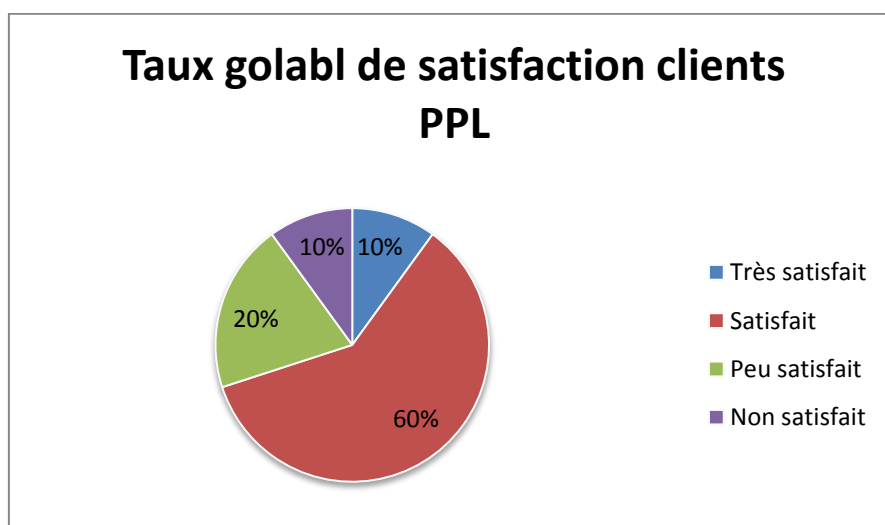
Tableau 20: Le taux global de satisfaction clients PPL.

Critère de satisfaction	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Non satisfait
Nombre de clients ciblés	10%	60%	20%	10%

Source : Document interne de l'entreprise.

Pour une bonne illustration nous présentons le diagramme en camembert ci-dessous :

Figure 22:Le taux de satisfaction clients PPL.



Source : élaborée par nos soins.

En 2017, le résultat de ce questionnaire montre que le niveau global de satisfaction par rapport à l'ensemble des critères est de 70 %, soit une augmentation de 5% par rapport à l'année 2016.

Néanmoins, 30% sont peu satisfaits, l'insatisfaction de ces clients s'explique comme suit :

l'amélioration de la performance des processus.

- L'indisponibilité du produit.
- Retard dans les délais de livraison.
- Présence de bleu de recuit sur le produit LAF (deux commandes clients).
- Présence de rouille blanche sur le produit galvanisé.

1.2.2. Taux de satisfaction de la clientèle par rapport aux produits longs :

❖ **Déroulement de l'enquête :**

Suite aux difficultés financières de l'entreprise, l'enquête a été réalisée à distance (Envoi des questionnaires par email aux clients), **Sider El Hadjar** a ciblé 15 clients pour l'enquête de satisfaction, Uniquement (11) clients répondus.

❖ **Critère de l'enquête :** La mesure de satisfaction client est par l'évaluation du produit selon des critères à savoir : Qualité de Produit, qualité de conditionnement, délais de livraison, suivi commercial, assistance technique.

Le tableau ci-après représente le taux de satisfaction client par critère (produits longs) :

Tableau 21 : Taux de satisfaction clients par critère PLG.

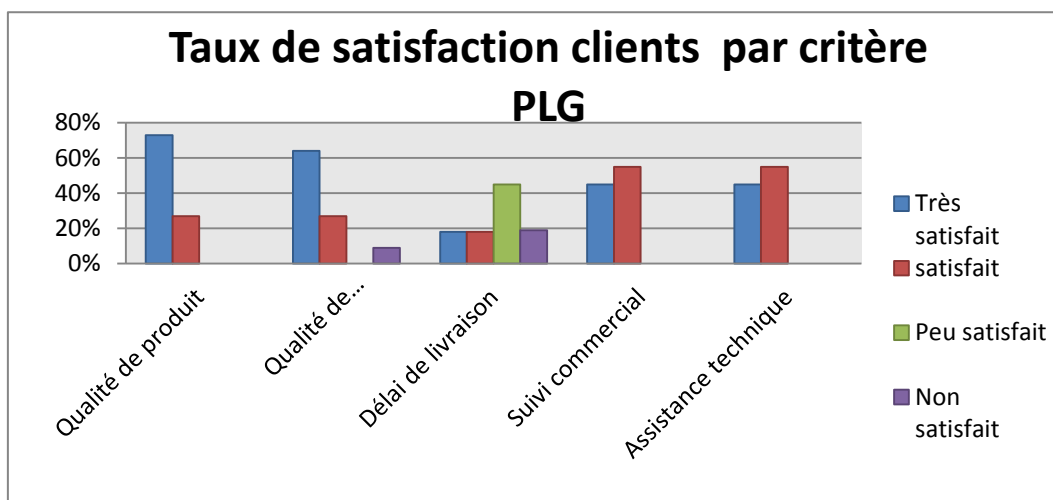
Satisfaction client Critère	Très satisfait	satisfait	Peu satisfait	Non satisfait
Qualité produit	73%	27%	0%	0%
Qualité conditionnement	64%	27 %	0%	9%
Délai de livraison	18%	18%	45%	19%
Suivi commercial	18%	18%	45%	19%
Assistance technique	45%	55%	0%	0 %

Source : Document interne de l'entreprise.

Pour une meilleure illustration nous présentons le graphique suivant :

l'amélioration de la performance des processus.

Figure 23: Représentation graphique le taux de satisfaction clients par critère PLG.



Source : élaborée par nos soins.

- ❖ **Qualité de produit :** 100 % des clients ciblés sont satisfaits de la qualité de produit, soit une amélioration de 38 % par rapport l'année 2016, aucune réclamation n'a été reçu pour l'année 2017.
- ❖ **Qualité de conditionnement :** 81%des clients sont satisfaits de la qualité de conditionnement, soit une amélioration de 35 % par rapport à l'année 2016 et 9% non satisfait à cause ligaturage non renforcé, poids de fardeau élevé.
- ❖ **Délai de livraison :** 36 % des clients sont satisfaits des délais de livraison et 64 % des clients sont non satisfaits pour le délai de livraison.
- ❖ **Suivi commercial :** 100% des clients sont satisfaits de suivi commercial, soit une amélioration de 44% Par rapport l'année 2016.
- ❖ **Assistance technique :** 100 % des clients sont satisfaits de l'assistance technique soit une amélioration 56 % par rapport à l'année 2016.

Le tableau ci-après représente le taux de satisfaction clients global par rapport aux produits longs :

Tableau 22 : Taux de satisfaction clients global PLG.

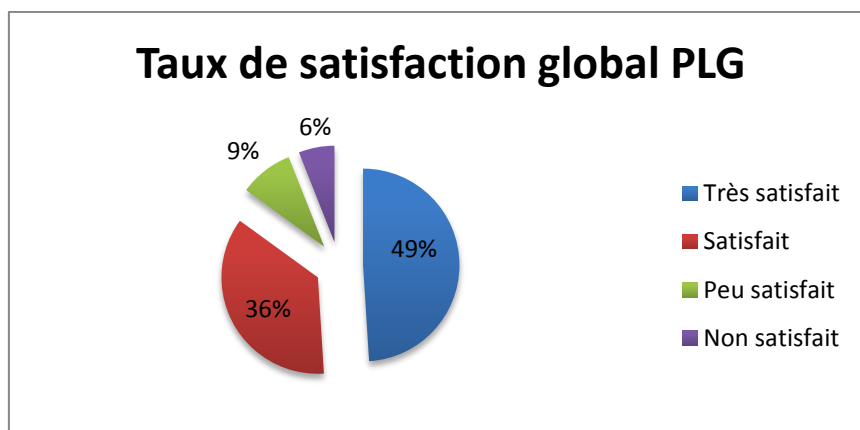
Critère de satisfaction	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Non satisfait
Nombre de client ciblé	49%	36%	9%	6%

Source : Document interne de l'entreprise.

Nous allons présenter ces données affichées dans le tableau dans un graphique pour faciliter l'interprétation des résultats obtenus :

l'amélioration de la performance des processus.

Figure 24 : Représentation graphique le taux de satisfaction clients global PLG.



Source : élaborée par nos soins.

En 2017, le résultat de ce questionnaire montre que Le niveau global de satisfaction par rapport aux produits longs est de **85%** soit une amélioration de **34 %** par rapport à l'année 2016 et **15 %** non satisfaits due essentiellement au retard dans les délais de livraison des commandes.

1.2.3. Evolution de taux de satisfaction global par rapport aux PLG et PPL :

Le tableau ci-après indique l'évolution de taux de satisfaction global par rapport aux produits PPL et PLG depuis la certification qualité ISO 9001 version 2008 jusqu'à la phase de passage entre l'ancienne version et la nouvelle version de la certification qualité sachant que Sider El Hadjar est dans la phase de transitions avec un taux d'évolution très significatif.

Tableau 23 : Le taux annuels de satisfaction clients global par rapport aux PLG et PPL.

Années	Taux de satisfaction global
2010	53%
2011	58%
2012	62%
2013	60%
2014	60%

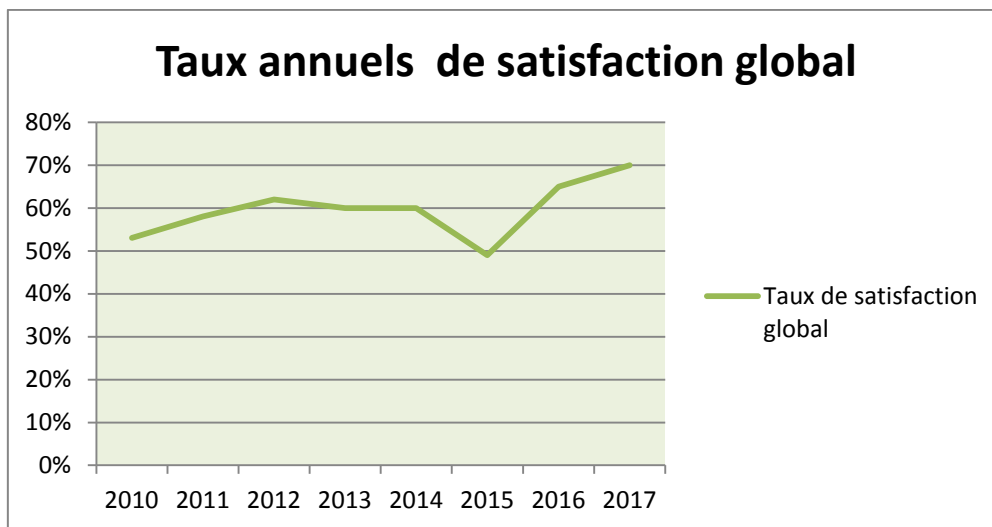
l'amélioration de la performance des processus.

2015	49%
2016	65%
2017	70%

Source : Document interne de l'entreprise.

Pour une meilleure illustration nous présentons le graphique suivant :

Figure 25: Evolution de taux annuels de satisfaction global par rapport aux PLG et PPL.



Source : élaborée par nos soins.

D'après le graphe, il existe une amélioration significative dans la satisfaction globale des clients depuis la certification qualité ISO 9001 version 2008 entre 2010 jusqu'à 2016.

De plus, en 2017, nous remarquons qu'il existe une amélioration appréciable pour la satisfaction clients par rapport aux produits PLG et PLL par une augmentation de 5% par rapport au 2016.

l'amélioration de la performance des processus.

1.2. Taux de réclamation client par rapport aux produits plats et produits longs :

Pour l'année 2017, Sider El Hadjar a enregistré réclamations clients repartaient par produit comme suit :

- Trois (03) Réclamations pour le rond à béton.
- Deux (02) réclamations pour le produit laminé à chaud.
- Quatre (04) réclamations pour le produit laminé à froid.
- Trois (03) réclamations pour le produit galvanisé.
- Dix (10) réclamations fondées, sachant qu'une réclamation fondée engendre une satisfaction des exigences d'un client.
- Deux (02) réclamations non fondées. (Soit elle est en cours de traitement, soit qu'elle n'a pas aucune solution).

Le tableau ci-après représente le nombre de réclamations clients reçues et nombre de réclamations clients fondées :

Tableau 24 : Nombre de réclamations des clients annuelles reçues et fondées.

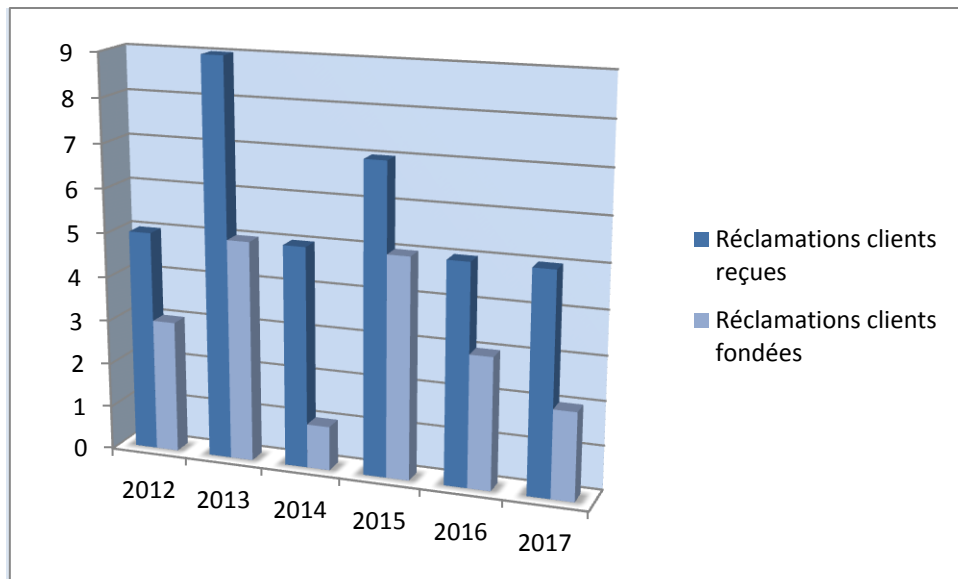
Année	Réclamations clients reçues	Réclamations clients fondées
2012	5	3
2013	9	5
2014	5	1
2015	7	5
2016	5	3
2017	10	2

Source : Document interne de l'entreprise.

Le graphique ci-après illustre les informations présentées dans le tableau ci-dessus :

Figure 26: Evolution de réclamations des clients annuelles reçues et fondées.

l'amélioration de la performance des processus.



Source : élaborée par nos soins.

L'historique des réclamations clients de 2012 à 2016, montre qu'il existe une variation dans la prise en charge des réclamations d'une année à une autre.

A travers ce graphe nous observons l'influence du taux de non-conformités sur le taux de réclamation clients en effet la satisfaction client, puisque les deux variable varient en parallèle.

Dans la période de 2012 jusqu'à 2015 le taux de conformité est faible par conséquent le taux de réclamation client est élevé.

En 2017, nous remarquons qu'il y a un changement significatif par une amélioration aux niveaux des réclamations fondées dans les réclamations clients ; ce qui fait une amélioration aux niveaux de la maitrise des réclamations clients.

2. Le questionnaire :

Pour mieux enrichir notre travail, nous avons mené aussi un questionnaire. Pour sa maitrise, nous avons opté pour le mode d'échantillonnage **représentatif non aléatoire**, et nous avons choisi comme échantillon les **30%** du personnel de notre population.

Nous avons choisi une population qui contient tous le personnel qui ont une relation avec le système du management de la qualité (Département du management de la qualité), les responsables et les cadres et leurs assistants et les pilotes processus qui sont responsables aux niveaux des processus de réalisations (LAC, LAF, RPA).

L'amélioration de la performance des processus.

Concernant la taille de l'échantillon, nous avons distribué 20 exemplaires. Et nous avons pu avoir des réponses pour 20 employés. La distribution des questionnaires était assurée par notre encadreur au sein de Sider El Hadjar.

2.1. La rédaction du questionnaire :

« Un questionnaire est une technique directe d'investigation scientifique utilisée auprès d'individus qui permet de les interroger de façon directive et de faire un prélèvement quantitatif en vue de trouver des relations mathématiques et de faire des comparaisons chiffrées »⁹⁷

Les questions que nous avons élaborées sont de catégories différentes à savoir :

a) Les questions fermées :

Les questions fermées⁹⁸ imposent au répondant une forme précise de réponse et un nombre limité de choix de réponses. Les questions fermées sont utilisées pour obtenir des renseignements factuels, jugé d'un accord ou non avec une proposition.

b) Les questions ouvertes :

Une question ouverte laisse l'individu interrogé totalement libre du choix de sa réponse. L'analyse des réponses est ici plus facile. Il n'est plus possible de les coder, mais l'information obtenue est plus riche.

c) Les questions sous forme d'échelle : Ces échelles ont une forme particulière de question fermées, ce sont des questions destinées à évaluer des échelles d'attitude.

Dans notre questionnaire nous avons utilisé l'échelle de « LIKERT ».

2.2. Les méthodes de traitement des données :

Le traitement des résultats de notre enquête s'est fait par la méthode :

Du tri plat: C'est une opération consistant à déterminer comment les observations se répartissent sur les différentes modalités que peut prendre une variable à modalités discrètes.

Pour analyser ces résultats, nous avons choisi d'utiliser le logiciel « EXCEL », qui constitue un système de traitement des données utilisé pour conduire des analyses statistiques et générer divers tableaux, graphiques et diagrammes.

⁹⁷ : CHABANI, (S) ; OUACHRINE, (H) : « Guide de la méthodologie de la recherche en science sociales », 2^{ème} édition, P 77

⁹⁸ : Ibid, P78.

L'amélioration de la performance des processus.**Le questionnaire :**

Enquête sur « **L'apport de la nouvelle certification ISO 9001 version 2015 sur l'amélioration de la performance des processus** ».

Cette enquête a pour but essentiel de mesurer la contribution de la nouvelle certification qualité version 2015 à l'amélioration de la performance des processus.

Nous avons distribués 20 questionnaires et nous avons les récupérer totalement et tous les questionnaires récupérer sont valable pour l'analyse.

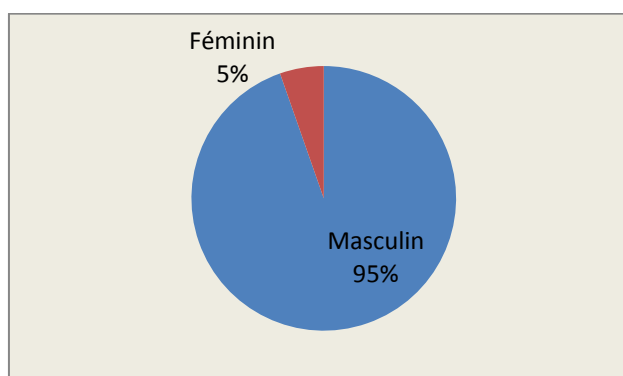
En premier lieu, nous avons identifié les différentes enquêtés à travers : le sexe, l'âge, la catégorie socioprofessionnelle et l'expérience dans l'entreprise.

Tableau25:Répartition de l'échantillon selon le sexe.

Sexe	Fréquence	Pourcentage %
Féminin	3	15%
Masculin	17	85%
Total	20	100%

Source : élaboré par nous même.

Figure 27 : Répartition de l'échantillon selon le sexe.



Source : élaborée par nous même.

Selon le sondage effectué, 95% des employés questionnés sont de sexe masculin cette catégorie est majoritaire et 5% de sexe féminin, nous tenons de signaler que le choix des effectifs est aléatoire.

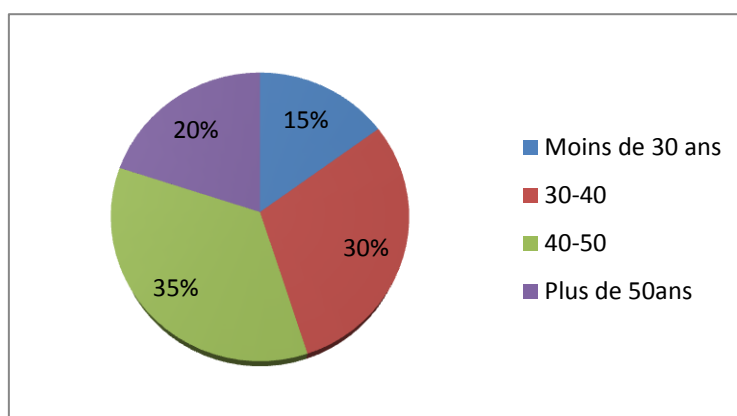
l'amélioration de la performance des processus.

Tableau 26 : Répartition de l'échantillon selon l'âge.

Catégorie d'âge	Fréquences	Pourcentage %
Moins de 30 ans	3	15
30-40	6	30
40-50	7	35
Plus de 50ans	4	20
Total	20	100

Source : élaboré par nous même.

Figure 28: Répartition de l'échantillon selon l'âge.



Source : élaboré par nous même.

En analysant ces résultats nous pouvons constater que la majorité des enquêtés sont âgés entre 40 et 50 ans avec un pourcentage de **35%**, 30 et 40 ans avec un pourcentage de **30%** tandis que **15 %** des répondants sont âgés de moins de 30 ans, et **20%** plus de 50ans.

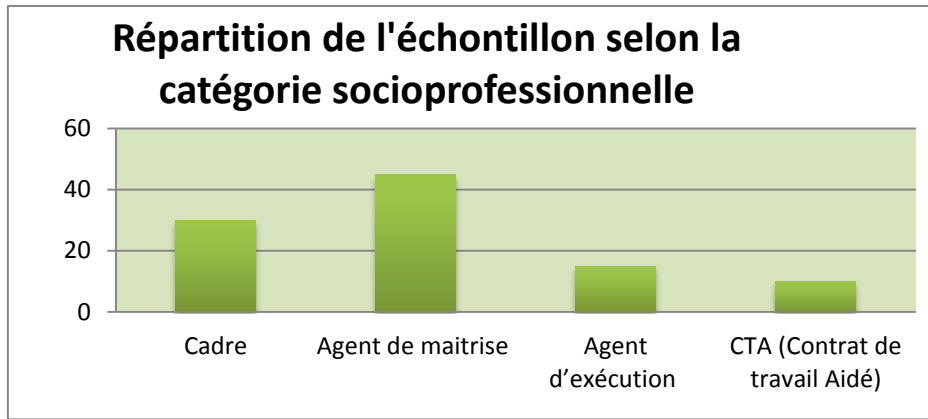
Tableau27: Répartition de l'échantillon selon la catégorie socioprofessionnelle.

Niveau d'étude	Fréquences	Pourcentage%
Cadre	6	30
Agent de maîtrise ??	9	45
Agent d'exécution ??	3	15
CTA (Contrat de travail Aidé)	2	10
Total	20	100

Source : élaboré par nous même.

Figure29: Répartition de l'échantillon selon la catégorie socioprofessionnelle.

l'amélioration de la performance des processus.



Source : élaboré par nous même.

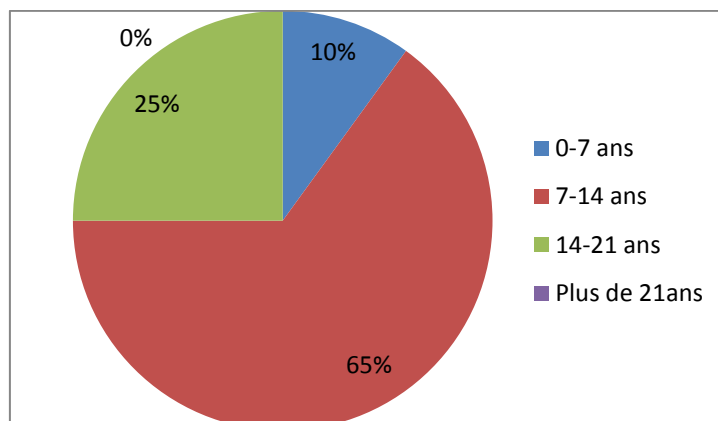
Dans ce cas le but était de toucher toutes les catégories socioprofessionnelles pour diversifier la nature des informations recueillies, la population est composée majoritairement des cadres **30%**. Et nous constatons que les agents de maîtrise ont un pourcentage de **45 %**, les agents d'exécution **15%**, les CTA **10%**.

Tableau 28 : Répartition de l'échantillon selon l'expérience professionnelle dans l'entreprise.

Expérience dans l'entreprise	Fréquences	Pourcentage %
0-7 ans	2	10
7-14 ans	13	65
14-21 ans	5	25
Plus de 21ans	0	0
Total	20	100

Source : élaboré par nous même.

Figure 30 : Répartition de l'échantillon selon l'expérience dans l'entreprise.



Source : élaborée par nous même.

En examinant ces réponses, nous constatons que l'expérience du personnel à

l'amélioration de la performance des processus.

Sider El Hadjar varie entre 7 et 14 ans avec un taux de **65%**, entre 0 et 7 ans avec un taux de **10%**, entre 14 et 21ans avec un taux de **25%**.

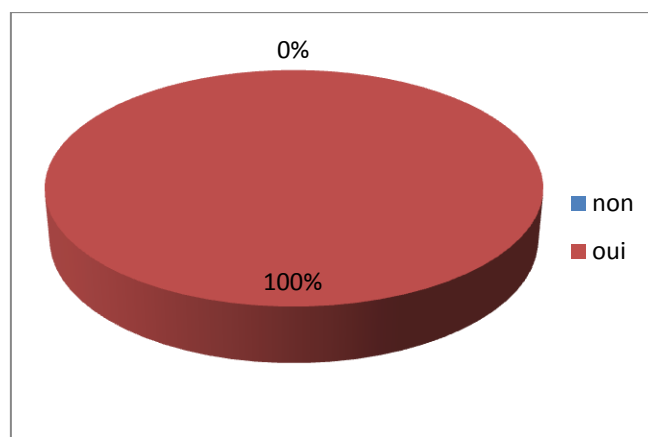
Question 01 :Avez-vous pris connaissance des nouveautés de la nouvelle certification ISO 9001 version 2015 ?

Tableau 29 : La prise en connaissance sur les nouveautés de la nouvelle certification ISO 9001 version 2015.

Réponses	Fréquences	Pourcentage %
Oui	20	100
Non	0	0
Total	100	100

Source : élaboré par nous même.

Figure 31:La prise en connaissance sur les nouveautés de la nouvelle certification ISO9001 version2015.



Source : élaborée par nous même.

Commentaire : Nous remarquons que tous les employés de Sider El Hadjar (**100%**) connaissent les nouveautés de la nouvelle version de la certification qualité.

Notre objectif est de connaître le degré d'engagement et l'implication du personnel du Sider el Hadjar et d'après leurs réponses, nous constatons qu'ils sont au courant des nouvelles exigences.

l'amélioration de la performance des processus.

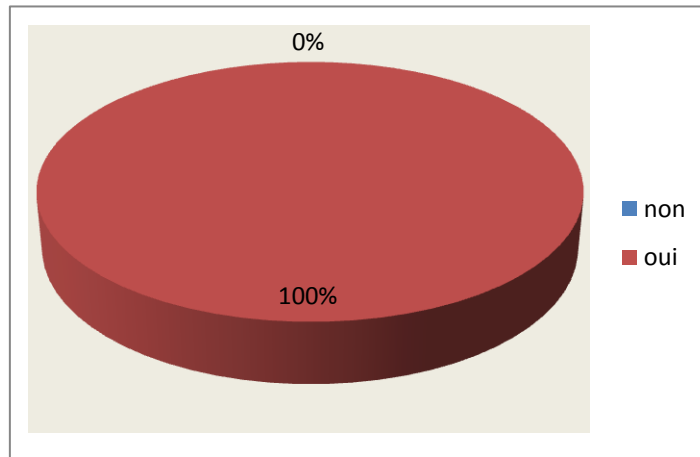
Question 2 : Le passage de la norme version 2008 à la norme version 2015 est important ?

Tableau 30 :L'importance du passage vers la nouvelle version 2015.

Réponses	Fréquences	Pourcentage %
Oui	20	100
Non	0	0
Total	20	100

Source : élaboré par nous même.

Figure 32:L'importance du passage vers la nouvelle version 2015.



Source : élaborée par nous même.

Commentaire : D'après les réponses, les répondants sans exceptions considèrent que le passage vers la nouvelle version 2015 de la norme ISO 9001 est important.

L'obtention de la nouvelle certification qualité ISO 9001 :2015 est parmi les objectifs de la politique qualité de Sider el Hadjar en vue de satisfaire les exigences des clients implicites et explicites.

Question 3 : Est-ce que la nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015 contribue dans la création de la valeur ajoutée dans l'entreprise ?

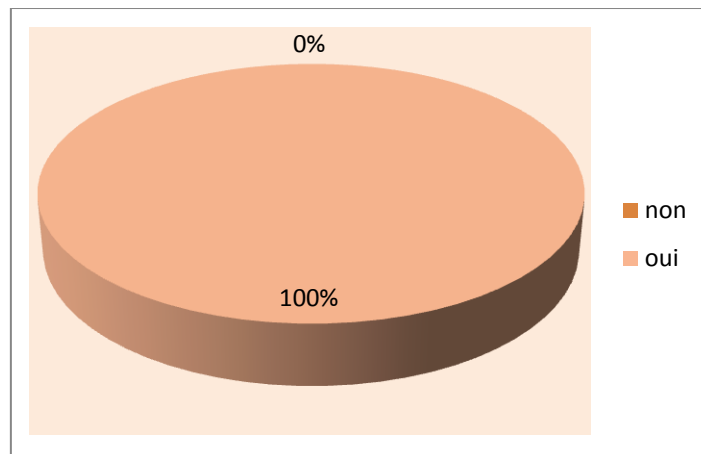
l'amélioration de la performance des processus.

Tableau 31 : La contribution de la nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015 dans la création de la valeur ajoutée dans l'entreprise.

Réponses	Fréquences	Pourcentage %
Oui	20	100
Non	0	0
Total	20	100

Source : élaboré par nous même.

Figure 33 : La contribution de la nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015 dans la création de la valeur ajoutée dans l'entreprise.



Source : élaborée par nous même.

Commentaire : La totalité des répondants **100%** considèrent que la nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015 est créatrice de la valeur ajoutée dans l'entreprise.

Cette nouvelle version est créatrice de la valeur ajoutée tout simplement à cause de ces changements et d'après les réponses informelles des répondants, les changements les plus significatifs à savoir : la gestion des connaissances et la maîtrise des risques et opportunité.

l'amélioration de la performance des processus.

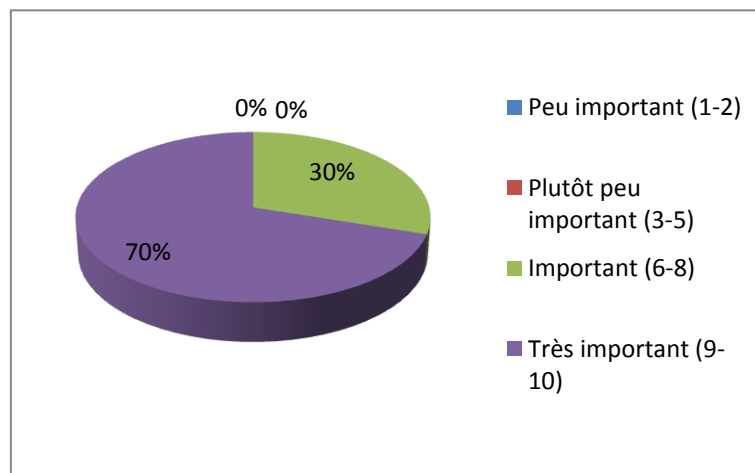
Question 4 : Sur une échelle de 1 à 10, quelle est l'importance de l'approche processus pour la construction de votre système de qualité ?

Tableau 32 : L'importance de l'approche processus pour la construction du système de qualité.

Réponses	Fréquences	Pourcentage %
Peu important (1-2)	0	0
Plutôt peu important (3-5)	0	0
Important (6-8)	6	30
Très important (9-10)	14	70
Total	20	100

Source : élaboré par nous même.

Figure 34: L'importance de l'approche processus pour la construction du système de qualité.



Source : élaborée par nous même.

Commentaire : Nous remarquons que la majorité des répondants **70%** considèrent que l'approche processus est très importante pour la construction du système de qualité au sein de Sider El Hadjar et d'un autre part **30%** des répondants la considèrent aussi importante.

La construction du système de qualité nécessite la présence de l'approche processus, sachant que l'approche processus est en effet un outil de management et d'organisation.

Question 5 : Les trois types de processus (les Processus de réalisations –les

l'amélioration de la performance des processus.

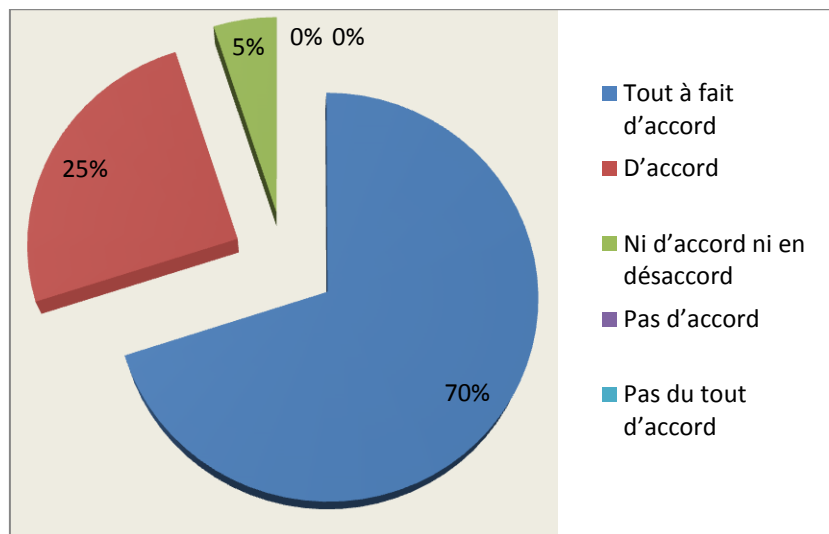
processus managériaux-les processus de supports) aident-il à organiser et simplifier votre système de management de la qualité ?

Tableau 33: Le rôle des trois types de processus dans un système du management de la qualité.

Réponses	Fréquences	Pourcentage %
Tout à fait d'accord	14	70
D'accord	5	25
Ni d'accord ni en désaccord	1	5
Pas d'accord	0	0
Pas du tout d'accord	0	0
Total	20	100

Source : élaboré par nous même.

Figure 35 : Le rôle des trois types de processus dans un système de management de la qualité.



Source : élaborée par nous même.

Commentaire : La majorité des répondants **70%** sont tout à fait d'accords que les trois types de processus contribuent dans l'organisation du système de qualité ,**25%** des répondants sont en accords aussi et une minorité de **5%** qui sont ni accords ni désaccords.

Les trois processus (Support, managérial, réalisation) contribuent dans l'efficacité du système qualité au sein de Sider el Hadjar, de plus, ils aident à simplifier et organiser le système de qualité.

l'amélioration de la performance des processus.

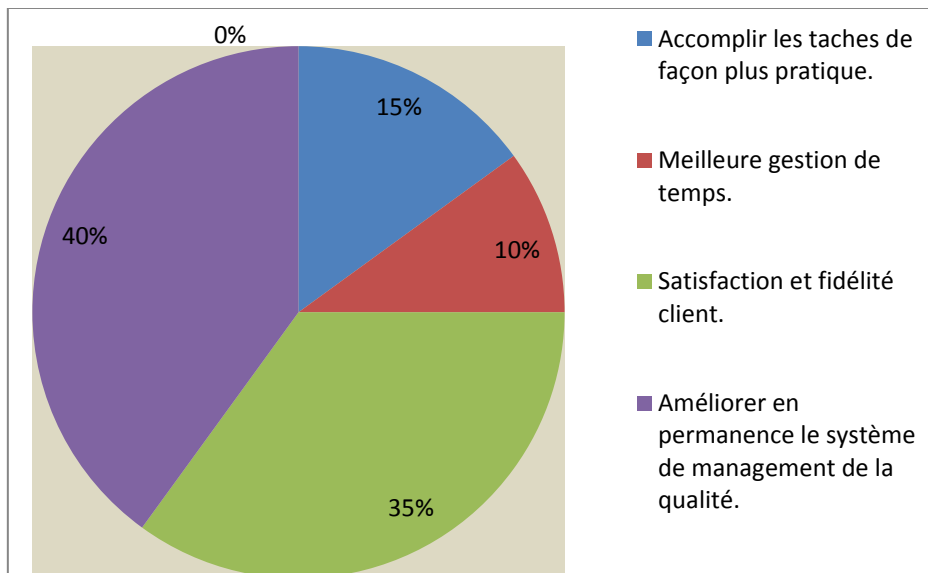
Question 6 : Selon vous, quelle est la plus value d'une approche processus ?

Tableau 34 : La plus value d'une approche processus.

Réponses	Fréquences	Pourcentage %
-Accomplir les taches de façon plus pratique.	3	15
-Meilleure gestion de temps.	2	10
-Satisfaction et fidélité client.	7	35
-Améliorer en permanence le système de management de la qualité.	8	40
-Autres (à préciser)	0	0
Total	20	100

Source : élaboré par nous même.

Figure 36 : La plus value d'une approche processus.



Source : élaborée par nous même.

Commentaire : 75% des réponses confirment que la plus value d'une approche processus est la satisfaction et fidélité client et améliorer en permanence la qualité ; tandis que les 25% qui restent se partagent entre accomplir les tâches de façon plus pratique, meilleure gestion de temps...

l'amélioration de la performance des processus.

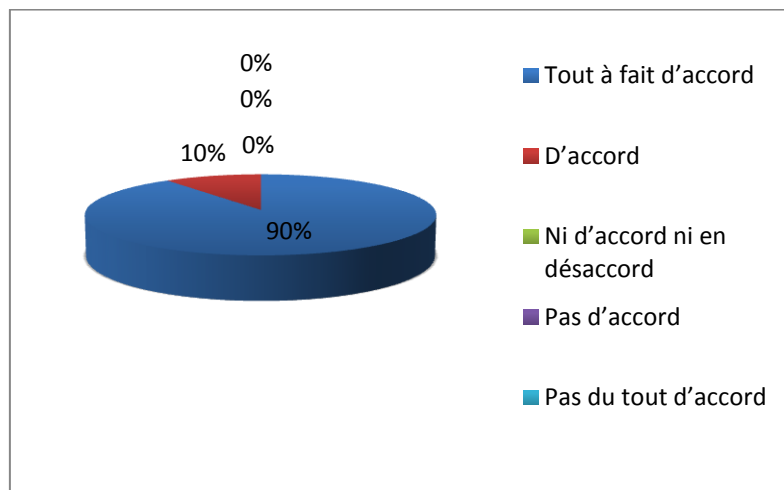
Question 7 : Estimez-vous que la nouvelle version 2015 de la norme ISO 9001 ait contribué à renforcer les processus pour améliorer le système de management de la qualité ?

Tableau35 : Le renforcement des processus par la nouvelle version de la norme ISO 9001 en vue d'améliorer le SMQ.

Réponses	Fréquences	Pourcentage %
Tout à fait d'accord	18	90
D'accord	2	10
Ni d'accord ni en désaccord	0	0
Pas d'accord	0	0
Pas du tout d'accord	0	0
Total	20	100

Source : élaboré par nous même.

Figure37 : Le renforcement des processus par la nouvelle version de la norme ISO 9001 en vue d'améliorer le SMQ.



Source : élaborée par nous même.

Commentaire : 90% des répondants confirment que la nouvelle version de la norme ISO 9001 a renforcé l'approche processus en vue d'améliorer le SMQ de Sider El Hadjar et ils sont tout à fait d'accords ,10% des répondants sont en accords aussi.

La nouvelle version de la norme a renforcé l'approche processus grâce à la maîtrise des risques et opportunités aux niveaux des processus en vue d'améliorer le système du

L'amélioration de la performance des processus.

management de la qualité au sein de Sider El Hadjar et garantir l'efficacité et l'efficience des processus de Sider El Hadjar.

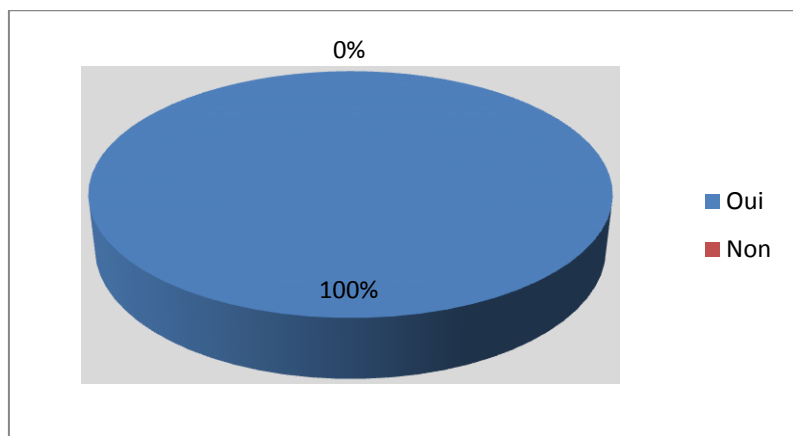
Question 8 :Avez-vous intégré la gestion des risques dans système de management de la qualité ?

Tableau 36 : Intégration de la gestion des risques dans le système de management de la qualité.

Réponses	Fréquences	Pourcentage %
Oui	20	100
Non	0	0
Total	20	100

Source : élaboré par nous même.

Figure38: Intégration de la gestion des risques dans le système de management de la qualité.



Source : élaborée par nous même.

Commentaire : La totalité des répondants confirment que la gestion des risques est intégrer dans le système de management de la qualité au sein de Sider El Hadjar. D'après les réponses des répondants, grâce à la nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015

La gestion des risques est intégrer dans le système du management de la qualité au sein de Sider El Hadjar, contrairement à l'ancienne version 2008 qui a été basé sur des actions correctives et préventives.

l'amélioration de la performance des processus.

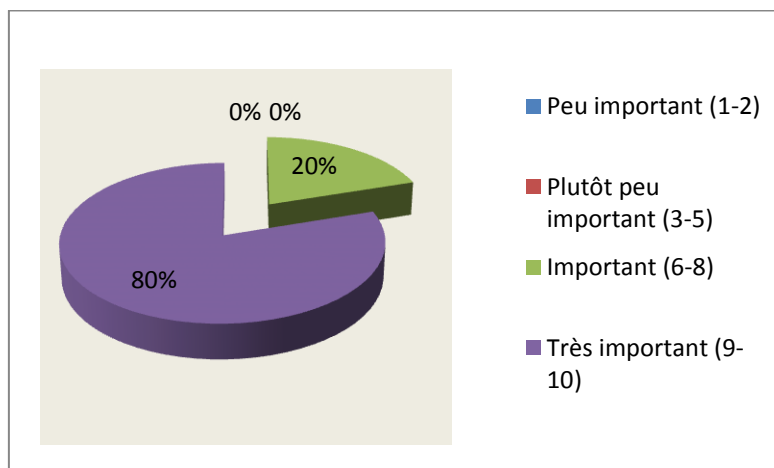
Question 9 : Sur une échelle de 1à10, quelle importance accordez-vous à la prise en compte des risques dans votre système de management de qualité ?

Tableau 37: L'importance de la prise en compte des risques dans un SMQ.

Réponses	Fréquences	Pourcentage %
Peu important (1-2)	0	0
Plutôt peu important (3-5)	0	0
Important (6-8)	4	20
Très important (9-10)	16	80
Total	20	100

Source : élaboré par nous même.

Figure39 :L'importance de la prise en compte des risques dans un SMQ.



Source : élaborée par nous même.

Commentaire : D'après le graphe, nous remarquons **80%** des répondants considèrent que la prise en compte des risques dans le système du management de la qualité au sein de Sider El Hadjar est très importante ,**20%** des répondants trouvent qu'elle est importante aussi.

La maitrise des risques dans le système du management de la qualité et aux niveaux des processus de Sider el Hadjar est mieux que la prise en compte des actions préventives, si nous comparons la situation entre la version de 2008 et la nouvelle version 2015.

l'amélioration de la performance des processus.

La maîtrise des risques devienne une nécessité qui doit être réalisée au bous de chaque processus en vue de garantir la performance des processus de Sider El Hadjar.

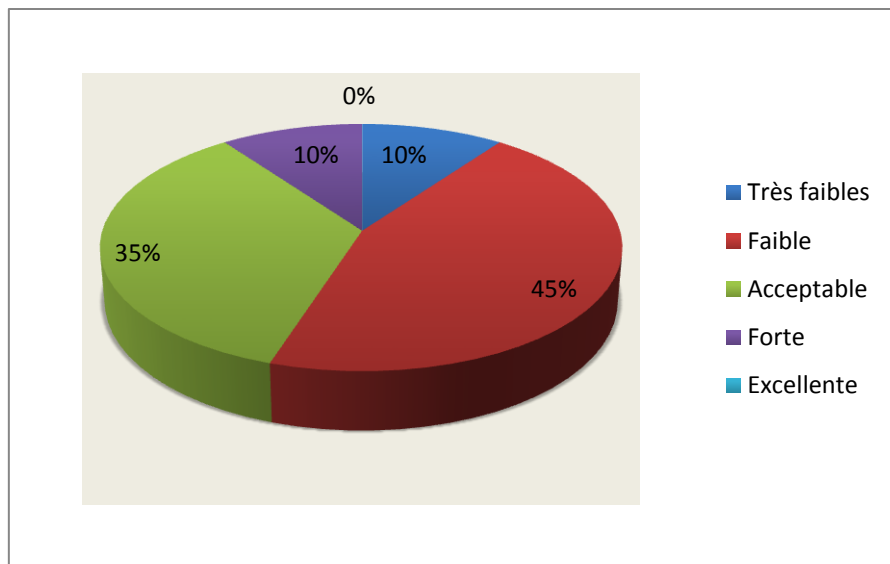
Question 10 : Comment évaluez –vous l'implication du personnel dans le cadre de l'approche processus ?

Tableau 38:L'implication du personnel dans le cadre de l'approche processus.

Réponses	Fréquences	Pourcentage %
Très faibles	2	10
Faible	9	45
Acceptable	7	35
Forte	2	10
Excellente	0	0
Total	20	100

Source : élaboré par nous même.

Figure 40 :L'implication du personnel dans le cadre de l'approche processus.



Source : élaborée par nous même.

Commentaire : Après l'analyse des résultats, nous remarquons que **45 %** du personnel voient que l'implication du personnel dans le cadre de l'approche processus est faible, **35%** trouvent qu'elle est acceptable, tandis que **10%** trouvent respectivement qu'elle est très faible, ensuite **10%** faible.

L'amélioration de la performance des processus.

La non implication du personnel est parmi les freins qui perturbent le bon déroulement des processus au sein de Sider El Hadjar et cette non implication est à cause du manque de sensibilisation au niveau du bas de la hiérarchie.

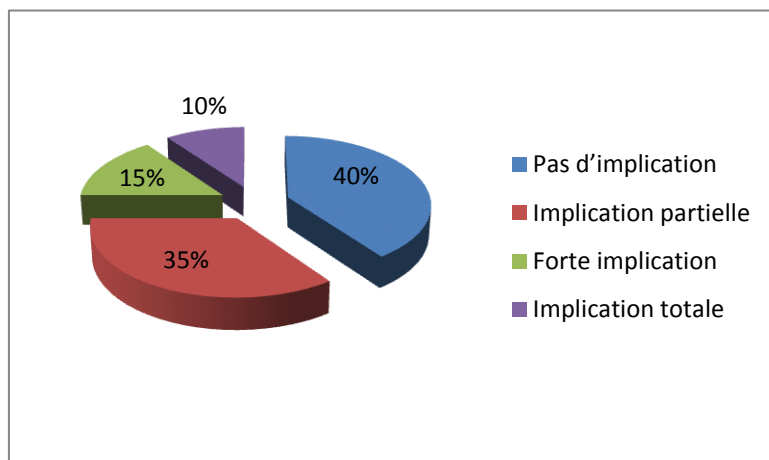
Question 11 :L'implication de la direction générale est-elle réelle ?

Tableau39 : Le degré d'implication de la direction générale.

Réponses	Fréquences	Pourcentage %
Pas d'implication	8	40
Implication partielle	7	35
Forte implication	3	15
Implication totale	2	10
Total	20	100

Source : élaboré par nous même.

Figure 41:Le degré d'implication de la direction générale.



Source : élaborée par nous même.

Commentaire : 40% des répondants confirment qu'il n'y a pas d'implication réelle de la direction générale au niveau de Sider El Hadjar ,35% ils la considèrent comme une implication partielle, tandis que ,15 % ils trouvent que l'implication de la direction générale est forte, ensuite10% est une implication totale.

La non implication de la direction générale a un effet négatif sur l'implication du personnel, le danger est d'avoir une non implication du haut de la hiérarchie et du bas

L'amélioration de la performance des processus.

de la hiérarchie, par conséquent, un échec aux niveaux des processus de l'entreprise et comme résultat, les objectifs fixé non atteints.

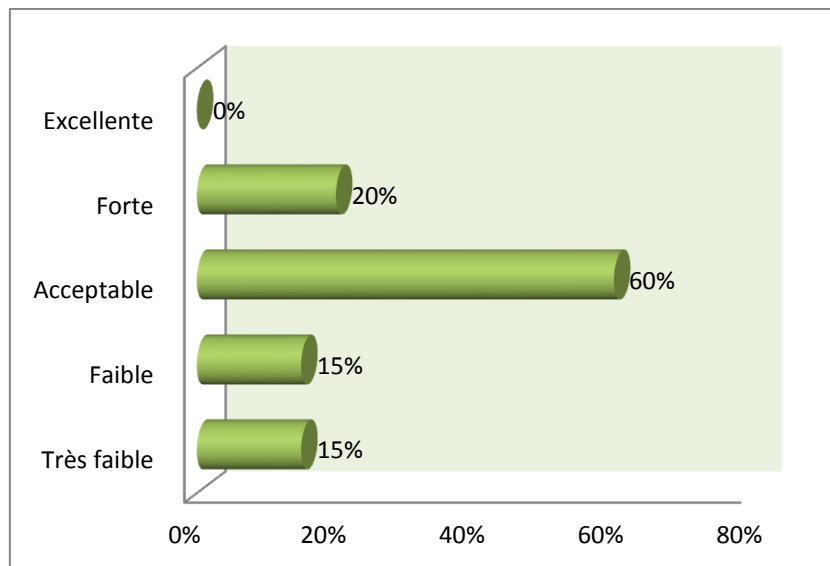
Question 12 : Dans le cadre de l'approche processus, comment jugez-vous la communication entre les différents services ?

Tableau 40 : La communication entre les différents services dans le cadre de l'approche processus.

Réponses	Fréquences	Pourcentage %
Très faible	3	15
Faible	3	15
Acceptable	12	60
Forte	4	20
Excellente	0	0
Total	20	100

Source : élaboré par nous même.

Figure 42: La communication entre les différents services dans le cadre de l'approche processus.



Source : élaborée par nous même.

L'amélioration de la performance des processus.

Commentaire : Après l'analyse des résultats, nous remarquons que **20 %** du personnel voient que la communication entre les différents services dans le cadre de l'approche processus est forte, **60%** trouvent qu'elle est acceptable, tandis que **15%** trouvent respectivement qu'elle est très faible, ensuite **15 %** faible au sein de Sider El Hadjar.

Une communication acceptable n'est pas suffisante dans le cadre l'approche processus, sachant que la communication est parmi les éléments nécessaires avant, pendant, après la mise œuvre de l'approche processus.

La faible communication a perturbé le bon fonctionnement des processus de Sider El Hadjar.

3. Synthèse des résultats :**3.1. Synthèse des résultats du questionnaire :**

Après l'analyse de l'enquête portant sur « **L'apport de la nouvelle certification ISO 9001 version 2015 sur l'amélioration de la performance des processus** », cas de l'entreprise Sider El Hadjar, nous avons relevé les constatations suivantes :

- ❖ Le personnel de Sider El Hadjar connaît les nouveautés de la nouvelle version de la certification qualité et forcément, il est au courant des nouvelles exigences.
- ❖ Le passage vers la nouvelle version 2015 de la norme ISO 9001 est important en termes de mise en valeur pour Sider El Hadjar.
- ❖ La nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015 est créatrice de la valeur ajoutée dans l'entreprise.
- ❖ L'approche processus est très importante pour la construction du système de qualité au sein de Sider El Hadjar
- ❖ Les trois types de processus contribuent dans l'organisation et la simplification du système du management de la qualité.
- ❖ La plus value d'une approche processus est la satisfaction et fidélité client et améliorer en permanence la qualité et deuxième lieu elle est pour accomplir les tâches de façon plus pratique, meilleure gestion de temps.
- ❖ La nouvelle version de la norme ISO 9001 a renforcé l'approche processus en vue d'améliorer le système du management de la qualité de Sider El Hadjar.

L'amélioration de la performance des processus.

- ❖ La gestion des risques est intégrée comme une nouvelle exigence dans le système de management de la qualité au sein de Sider El Hadjar.
- ❖ La prise en compte des risques dans le système du management de la qualité au sein de Sider El Hadjar est importante.
- ❖ Le degré d'implication du personnel au sein de Sider El Hadjar dans le cadre de l'approche processus est entre faible et acceptable selon les estimations du personnel lui-même.
- ❖ Il n'y a pas d'implication réelle de la direction générale au niveau de Sider El Hadjar, selon des autres estimations elle est une implication partielle.
- ❖ La communication entre les différents services dans le cadre de l'approche processus est entre acceptable et faible au sein de Sider El Hadjar.

3.2. Synthèse des résultats de l'analyse des indicateurs de la performance :

L'objectif premier d'une entreprise est d'être performante, c'est-à-dire d'être efficace dans le domaine dans lequel elle est engagée et de réaliser un maximum de bénéfices.

La recherche de la performance est l'une des préoccupations majeures de Sider El Hadjar, elle réside dans l'implémentation d'un ensemble d'indicateurs de performance pour tous ses processus, une entreprise qui ne s'intéresse pas à ses processus ne s'intéresse pas à sa performance. Dit autrement, c'est un moyen d'améliorer sa performance.

3.2.1. La conformité des produits :

La conformité du produit sidérurgique est un indicateur clé de la performance des processus de réalisation (LAC, LAF, RPA).

Le taux de conformité annuelle a connu une amélioration depuis la certification qualité version 2008, tandis qu'en 2017 nous avons enregistré une augmentation significative avec un taux de conformité de 93,87% c'est le meilleur résultat depuis Sider El Hadjar a commencé l'application des exigences de la nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015, « *efficacités des processus de réalisations* ».

Cette augmentation à cause de la réaffectation qui a été faite aux niveaux des lignes de productions dans les processus LAC, LAF, RPA avec un gain de 1,04 Millions de dollars, « *efficacités des processus de réalisations* ».

L'amélioration de la performance des processus.

Malgré ça, les pilotes processus de cette lignes de production déclarons que :
« *Les trois processus souffre à cause de la non implication de la direction générale, la non implication du personnel, les changements successives dans la direction générale ce qui explique la résistance au changement par le personnel et son non implication, le manque de sensibilisation pour les simples ouvrier* ».

Les dangers dans une entreprise résident dans une non-conformité non détectée ou non reconnue par les responsables. Puisque le produit est destiné à des clients qui ont des exigences spécifiées. Le taux de satisfaction client est un indicateur intéressant pour évaluer la performance du processus de réalisation.

3.2.2. La satisfaction client :

La satisfaction est un objectif fondamental dont dépend la survie d'une entreprise, qu'elle soit certifiée ou pas. La norme ISO 9001, consciente de cette règle d'or a introduit le concept de satisfaction client depuis la version 2000 comme étant un principe de management de la qualité. En 2015, ce principe est devenu *orientation client* c'est-à-dire toute l'entreprise est orientée client.

La satisfaction client est une exigence de la norme ISO 9001 version 2008 et 2015, bien que la norme ne dicte pas des méthodes bien précises, mais elle invite les entreprises à adopter des méthodes pour mesurer le degré de satisfaction des clients.

Parmi les méthodes les plus répondues nous trouvons les enquêtes de satisfaction clients, établies généralement à l'aide des questionnaires ou face à face. Ces enquêtes de satisfaction doivent se réaliser par volonté de progresser pour mieux satisfaire leurs clients et ne pas seulement par soucis de conformité à la norme.

La satisfaction client est un indicateur central du processus de réalisation, une notion centrale de la norme ISO 9001, ce qui explique l'étroite relation existante entre la performance des processus et la démarche qualité suivant le référentiel ISO 9001.

3.2.3. Réclamation client :

Le traitement des réclamations clients est une exigence de la norme ISO 9001 version 2008 et la version 2015, par la mise en application des actions correctives et d'amélioration.

L'amélioration de la performance des processus.

La norme n'impose pas de méthodes pour le traitement des réclamations clients, mais aucune des réclamations ne doit être négligée et devrait être traitée.

Selon le référentiel du vocabulaire ISO 9000 version 2015, les réclamations sont un indicateur habituel d'un faible niveau de satisfaction du client, mais leurs absences n'impliquent pas nécessairement un niveau élevé de satisfaction du client.

Nous avons constaté qu'il existe une influence du taux de non-conformités sur le taux de réclamation clients en effet la satisfaction client.

Le taux des réclamations clients est un indicateur de performance du processus de réalisation qui indique une augmentation aux niveaux de conformité de produits et la satisfaction client, d'où l'accroissement et l'amélioration de la performance du processus de réalisations.

Comme conclusion de cette synthèse et d'après l'analyse des indicateurs de la performance des processus de réalisations au sein de Sider el Hadjar.

Nous déduisons qu'il existe une amélioration de la performance aux niveaux des processus de réalisations depuis l'application des nouvelles exigences de la norme ISO 9001 version 2015.

4. Recommandation et suggestions :

A partir de tout ce qui a été évoqué, et afin de trouver des solutions aux problèmes auxquels est confronté Sider El Hadjar tout en tenant comptes des différentes contraintes nous proposons :

- Mettre les moyens nécessaires pour étoffer tous les processus afin d'atteindre la meilleure performance par la mise à disposition des structures un personnel motivé, qualifié et compétence.
- Adopter une politique de communication au sein de l'entreprise.
- Préparer des formations pointues pour le personnel et les cadres en matière de management et plus précisément le management de la qualité.
- Communiquer, informer et mobiliser le personnel pour assurer une meilleure circulation de l'information.
- Réduire les résistances aux changements du personnel de Sider El Hadjar par la sensibilisation du personnel et lui offrir des bonnes conditions de travail.

L'amélioration de la performance des processus.

- Sensibiliser le personnel concernant la conformité du produit.
- Mettre à la connaissance des employés de Sider El Hadjar l'importance de l'efficacité du SMQ et les objectifs généraux.
- Assurer régulièrement de la maîtrise des processus.

- Améliorer les interactions et les interfaces entre les processus en favorisant la communication.
- Mise à jour des indicateurs pour répondre aux éventuels besoins des différentes parties intéressées de Sider El Hadjar et besoins des responsables de l'élaboration des politiques.
- Améliorer en permanence les processus pour accroître la satisfaction clients ainsi que toutes les parties intéressées.
- Procéder à la formation des pilotes processus de Sider El Hadjar, afin de mieux cerner l'approche processus.
- Améliorer les conditions de stockage du produit (infiltration d'eaux pluviales)
- Respecter les zones de stockage du produit pour éviter les endommagements suite au trop de manutention.
- Etablir des enquêtes pour les clients perdus.

Autres suggestions : Il est recommandé d'appliquer les méthodes de management de la qualité tel que :

- Instaurer la méthode AMDEC processus (Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leur Criticité) pour l'analyse des risques.
- Le brainstorming afin de collecter de nouvelles idées et d'apporter des solutions innovatrices.
- Le benchmarking interne entre les services de Sider El Hadjar.

l'amélioration de la performance des processus.

Conclusion du troisième chapitre :

Dans le troisième chapitre, nous avons pu exposer les principaux points élaborés dans les deux précédents chapitres théoriques à savoir : la nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015 et l'analyse de la performance de processus.

La première étude empirique a été faite aux niveaux des processus de réalisations de Sider El Hadjar afin de les adapter aux nouvelles exigences de la version 2015 de la norme ISO 9001, en se basant sur les nouveautés des chapitres évoquant les processus.

Le changement le plus important de cette dernière révision est la prise en compte des risques et opportunités pouvant influencer la finalité du processus. Comme réponse à cette exigence nous avons présenté la matrice des risques qui sert à donner une vision graphique globale de l'ensemble des risques majeurs du processus.

La seconde étude empirique, a été consacrée à l'analyse de la performance des processus de réalisations à travers la mesure des indicateurs de performance du processus de réalisation dans le but de s'intéresser aux apports de la nouvelle révision 2015 de la norme ISO 9001 à la l'amélioration de la performance des processus de Sider El Hadjar.

Conclusion générale

Le but de notre travail de recherche était d'étudier l'apport de la nouvelle certification qualité ISO 9001 version 2015 sur l'amélioration de la performance des processus.

Dans la partie théorique nous avons met en évidence les enjeux majeurs de la nouvelle certification qualité ISO 9001 version 2015 qui jouent un rôle important dans l'amélioration de la performance afin que l'entreprise gagne en efficacité ainsi que nous avons cité les principaux changements et chaque changement avec ses valeurs ajoutées au sein de l'entreprise.

Nous ne pouvons pas aller vers la certification ISO sans une approche très sérieuse des processus. L'idée majeure de l'approche processus est de faire en sorte d'identifier clairement les interfaces délicates et de mettre en place une organisation qui permette de les maîtriser et donc d'éviter les dysfonctionnements qui pourraient s'y produire

Nous avons aussi présenté la mise en oeuvre de l'approche processus et les actions managériales que l'entreprise peut appliquer sur les processus comme le pilotage, la maîtrise et l'optimisation des processus.

Pour que l'approche processus soit réussite et les processus soit maitrisés, chaque individu doit pouvoir apporter sa propre contribution en mettant en œuvre ses compétences. Mais tout ceci ne fonctionnera que si, au bout du compte, la direction décide et assume ses décisions.

Le stage pratique que nous avons effectué au sein de SIDER EL HADJAR nous a permis de concrétiser beaucoup des concepts théoriques en les appliquant sur le terrain ,ils nous ont permis de dégager des éléments de réponses à la confirmation ou l'infirmer des hypothèses de recherche :

H 1 : La nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015 contribue dans la création de la valeur ajoutée par l'amélioration de la performance des processus est confirmé, la nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015 améliore la performance des processus de réalisations de Sider el Hadjar et nous avons vu ça d'après l'analyse de l'évolution des indicateurs de la performance des processus de réalisations depuis la certification

qualité version 2008 jusqu'à le déploiement des nouvelles exigences de la norme ISO 9001 version 2015 .

H 2 : L'approche processus aide l'entreprise à atteindre un fonctionnement efficace grâce à la maîtrise des risques est confirmé, par l'analyse approfondie des processus de réalisations (LAC, LAF, RPA) de Sider el Hadjar.

H 3 : La non implication et la faible intégration du personnel sont les principales causes d'échec dans les processus de l'entreprise est confirmé, bien que la réussite de l'approche processus exige l'implication de tout le personnel, au niveau de SIDER EL HADJAR.

Malgré qu'il existe une amélioration au niveau de la performance des processus mais la non implication du personnel reste parmi les principales causes d'échec du processus de réalisations.

La question principale :

Comment la certification ISO 9001 version 2015 peut-elle contribuer à l'amélioration de la performance des processus ?

La nouvelle certification améliore la performance des processus grâce la maîtrises des risques au niveau des processus de l'entreprise.

Une démarche de certification suivant cette nouvelle révision a des effets positifs sur la performance des processus et la performance de l'entreprise d'une manière générale.

La nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015 a introduit tout un chapitre sur l'évaluation de la performance, cette notion de performance est renforcée dans cette dernière révision en comparaison à la précédente version 2008.

Malgré que la certification a des effets positifs sur la performance des processus, mais elle reste parmi les éléments qui participent dans l'efficacité de système de management l'entreprise et ce n'est pas une fin en soi.

Au terme de notre travail, il convient de s'interroger sur le chemin parcouru au cours de ce mémoire, d'en dégager les principaux apports et les limites, pour cela, il s'avéré qu'il est intéressant de proposer au futur des thèmes suivants :

- Les liens qui existent entre la stratégie de l'entreprise et la norme ISO 9001 version 2015.

- Durant notre travail de recherche nous avons analysé la performance des processus d'une entreprise certifiée ISO 9001. Cela ouvre une nouvelle perspective vers autre thème qui est « la comparaison entre la performance des processus d'une entreprise certifiée ISO 9001 version 2015 et la performance des processus d'une entreprise non certifié ISO 9001 ».
- Une autre perspective : «La nouvelle certification qualité ISO 9001 version 2015 et son impact sur la performance organisationnelle ».

Ce stage était une expérience plus qu'enrichissante, il nous a permis de :

- Découvrir le processus de réalisation de Sider El Hadjar et de comprendre le contexte dans lequel elle évolue.
- De travailler sur la gestion de qualité et de nous familiariser avec la norme ISO 9001 v : 2015.

Bibliographie

❖ Ouvrage :

- AMADOUR (M.A), *La qualité comme s'y prendre au Maroc*, Edition Ain Saba Casablanca ; 2000.
- BAROUCH, (G):*Améliorer votre efficacité*, Éditions Livres à Vivre, La Plaine Saint-Denis, 2010.
- BAROUCHE (G):*Élaborer des objectifs et un tableau de bord de suivi : voici les modes d'emplois*, Afnor, Éditions livres à vivres, 2010.
- BAZINET, (M) et NISSAN, (D) : *l'ISO 9001 en marche Cap sur la version 2015 !*, afnor éditions, 2015.
- BELLAICHE, (M) : *La qualité*, édition AFNOR, Saint-Denis, 2014.
- BOUQUIN, (H) : *Comptabilité de gestion*, Economica, mars 2000.
- BRANDENBURG, (H) et WOJTYNA, (J-P):*l'approche processus*, éditions d'organisation, Paris, 2003.
- CANARD, (F) : *Management de la Qualité*, éditions Lextenso, Paris, 2009.
- CANARD, (M) : *Management de la qualité : vers un management durable*, Editions Lextenso.
- CATTAN, (M) et IDRISSE, (N) et KNOCKAERT, (P) : *Maitriser les processus de l'entreprise*, éditions d'organisation, 4e édition, Paris, 2003.
- CATTAN, (M) : *Pour une certification qualité gagnante*, édition Afnor, paris, 2009.
- CATTAN, (M) ; « *Guide des processus : passons à la pratique* », édition afnor ,2008.
- CATTAN, (M), IDRISSE, (N) et KNOCKAERT, (P):*Maitriser les processus de l'entreprise*, 6ème édition, édition d'organisations, Paris, 2008.
- DEMEESTERE, (R) : « *La transversalité : gestion des processus et de projets* », in revue française de gestion, n0 104, 1955.
- DORIATH, (B) ; GOUJET, (C) : *Gestion prévisionnelle et mesure de la performance*, 5e, Dunod, Paris, 2011.
- DURET, (D) et PILLET, (M) : *Qualité en production : de l'iso à six sigma*, édition d'organisation, paris, 2005.

- FERNANDEZ (A): *Les nouveaux tableaux de Bord des managers*, 4^{ème} édition, Éditions d'Organisation, 2008.
- FRECHER, (D), SEGOT, (J) et TUZZOLINO, (P) : *Les processus*, édition afnor, 2003.
- PARIS, (F) et GANDY (J) : *Etablir mes documents ISO 9001 version 2015*, Afnor éditions, nd, 2016.
- GAPILLOUT, (I) : *La qualité avec ISO 9001 :2015 et plus encore*, édition Vyatiosys, 2015.
- GILLET-GOINARD, (F) et BERNARD, (S) : *Réussir la démarche qualité*, éditions d'Organisation, Paris, 2009.
- GILLET-GOINARD, (F), *bâtir un système intégré*, édition d'organisation, paris, 2006.
- GOGUE, (J-M), *Traité de la qualité*, Edition Economica, Paris, 2000.
- KREBS, (G) : *Ressources humaines : Nouvelles pratiques selon l'ISO 9001*, édition AFNOR, 2004.
- LAUDOYER, (G) : *La certification ISO9000, Un moteur pour la qualité*, Editions d'organisation, 2000.
- LONGIN, (P) et DENET, (H) : *Construisez votre qualité*, Dunod, Paris, 2008.
- LORINO(P) et TARONDEAU, (J-C) : « *De la stratégie aux processus stratégiques* », in revue française de gestion, n° 106, 2006.
- LORINO, (P) : *Méthode et pratiques de la performance*, édition d'Organisation, Paris, 2001.
- LOUPARE, (B), *la qualité s il vous plait*, Ed d'organisation, Paris, 1992.
- BAZINET, (M) et DORI (N), *l'ISO 9001 en marche Cap sur la version 2015 !*, afnor éditions, 2015.
- MARGERAND (J) et GOINARD, (F.G) : *Manager la qualité pour la première fois*, édition d'organisation, Paris, 2006.
- MOUGIN(Y) : *La cartographie des processus*, édition d'organisation, paris, 2004.
- NOYE, (D) : *L'amélioration participative des processus*, 3^{ème} édition, Insep consulting éditions, paris, 2002.

- ONGILLON, (P) et VERDOUX, (S); *L'entreprise orientée processus- Aligner le pilotage opérationnel sur la stratégie et les clients*, 3ème Edition AFNOR, 2013.
- PINET, (C) : *10 clés pour réussir sa certification QSE*, AFNOR Éditions, 2009.
- PINET, (C) : *L'iso 9001 facile, version 2015 : Réussir sa démarche de certification*, éditions Lextitis, Paris, 2015.
- RAQUIN, (M) ; MORRELY-PEGGE, (H) : « *Piloter par les processus* », édition Maxima,
- REQUIN, (M) ; Morely –pegge, (H) : « *Processus ce qui vont vraiment les dirigeants* », édition Maxima.
- RITZMAN, (L) ; KRAJEWSKI, (L) ; MITCHELL(J) ; TOWNLEY, (c) « *Management des opérations principes et applications* », Edition Pearson Education, France 2004.
- SAULAU, (j-v), *Tableaux de bord pour décideurs qualité*, afnor 2ditions, 2006
- STORA (G) & MONTAINE (J), *La qualité totale dans l'entreprise*, Editions d'organisation, 1986, Paris, P.29.
- STORA (G) & MONTAINE (J), *La qualité totale dans l'entreprise*, Editions d'organisation, Paris, 1986.
- Tanous, (B) : « *Produire et manager par les processus* », édition afnor ,2016
- Teneau, (G) et Ahanda (J-G) : *Guide commenté des normes et référentiels*, éditions d'organisation, Paris, 2009.

❖ **Travaux universitaires :**

- ZARGOUN, (M); BOUKHTELLA, (S): Thèse de doctorat "The role of the iron and steel industry in achieving the requirements of economic development in Algeria", Université de science économique et de gestion Ourgla, 2015
- LECLERCQ, (M) : Thèse professionnelle « *L'Iso 9001 version 2015 : Evolution ou révolution Transition de la version 2008 ISO 9001 vers la version 2015* », Ecole d'ingénieur.

❖ **Site web:**

- Dictionnaire en ligne, <http://www.larousse.com>

- *Nouvelle ISO 9001 version 2015 : aide au déploiement et outil d'autodiagnostic*, www.utc.fr/master-qualite.
- *Nouvelle ISO 9001 version 2015 : aide au déploiement et outil d'autodiagnostic* - Barry Bensaid Boukhris Hamrit Mnif Soto, UTC Master QPO 2015-2016 www.utc.fr/master-qualite, puis "Travaux", "Qualité-Management", réf n°338
- <http://hem.ac.ma/fr/qu%E2%80%99est-ce-que-le-management>
- <http://www.Les.principes.de.management.de.la.qualit%C3%A9.com>.
- <http://www.roue.de.deming.com/management.de.la.qualit%C3%A9>
- <https://fr.linkedin.com/pulse/lapproche-par-les-risques-dans-la-norme-iso-90012015-oueslati>

❖ **Norme :**

- Norme ISO 9000 :2015, Systèmes de management de la qualité — Principes essentiels et vocabulaire, §3.4.1
- La norme internationale ISO 9001 :2008 .
- Fascicule FD X 50-176: « *management des processus* », afnor, Saint-Denis, 2005.
- FDIS ISO 9001 version 2015.

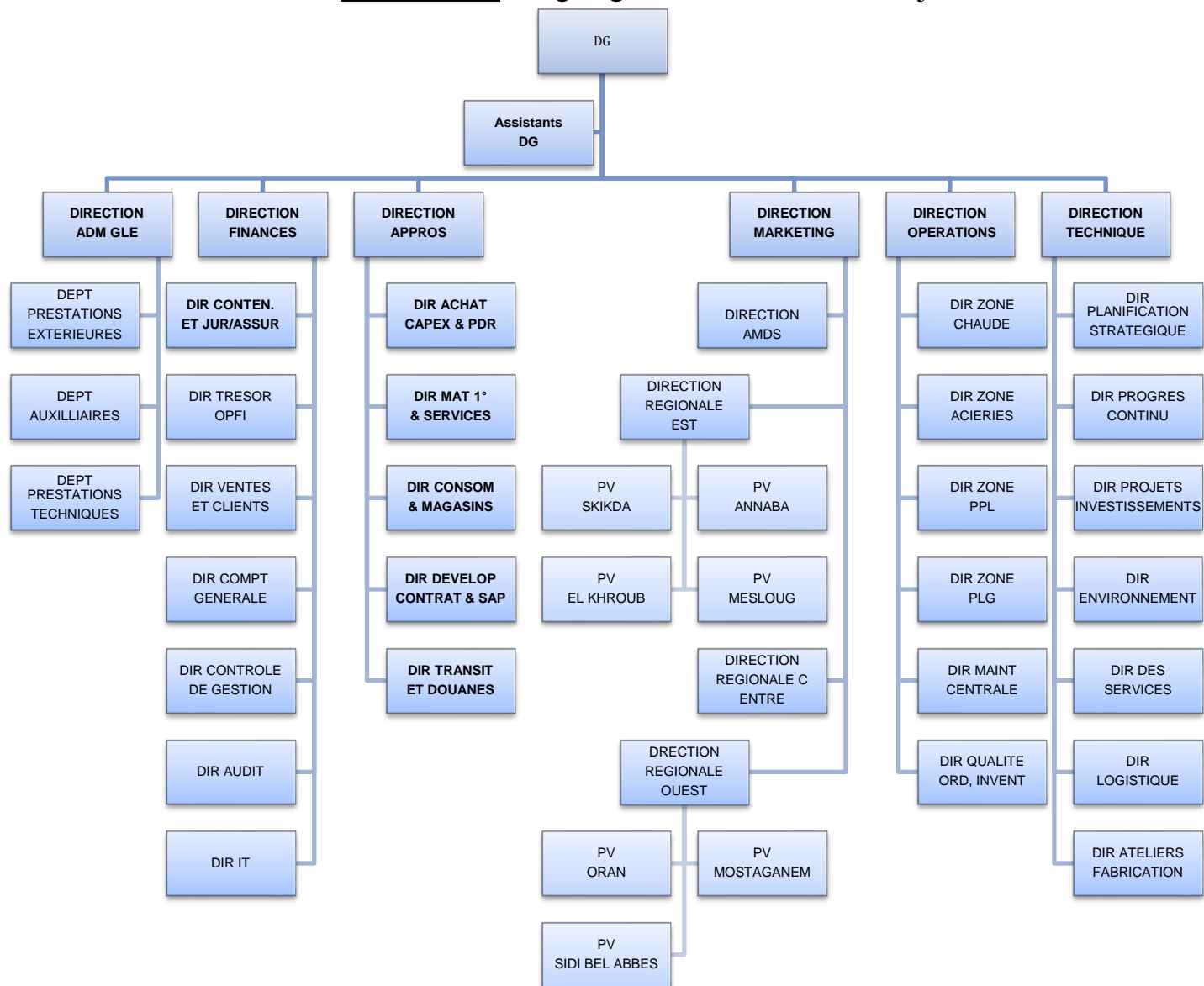
❖ **Guide :**

- *Guide de la qualité du contrôle de la qualité de la normalisation* ; éditions GAL, 2004.
- CHABANI, (S) ; OUACHRINE, (H) : « *Guide de la méthodologie de la recherche en science sociales* », 2^{ème} édition.

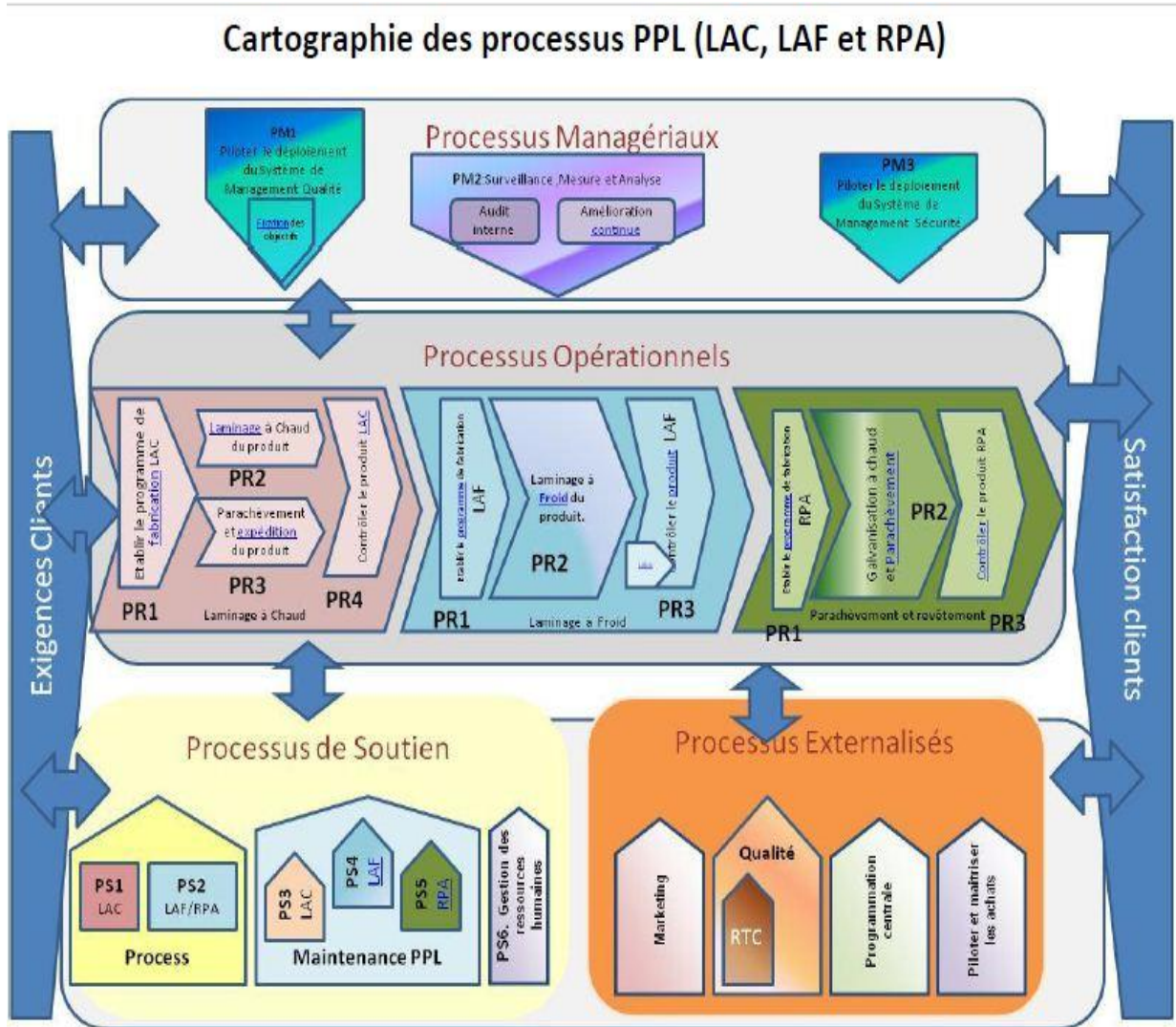


Annexe

Annexe 01 :L'organigramme de Sider El Hadjar.



Annexe 2 : La cartographie des processus de Sider El Hadjar.

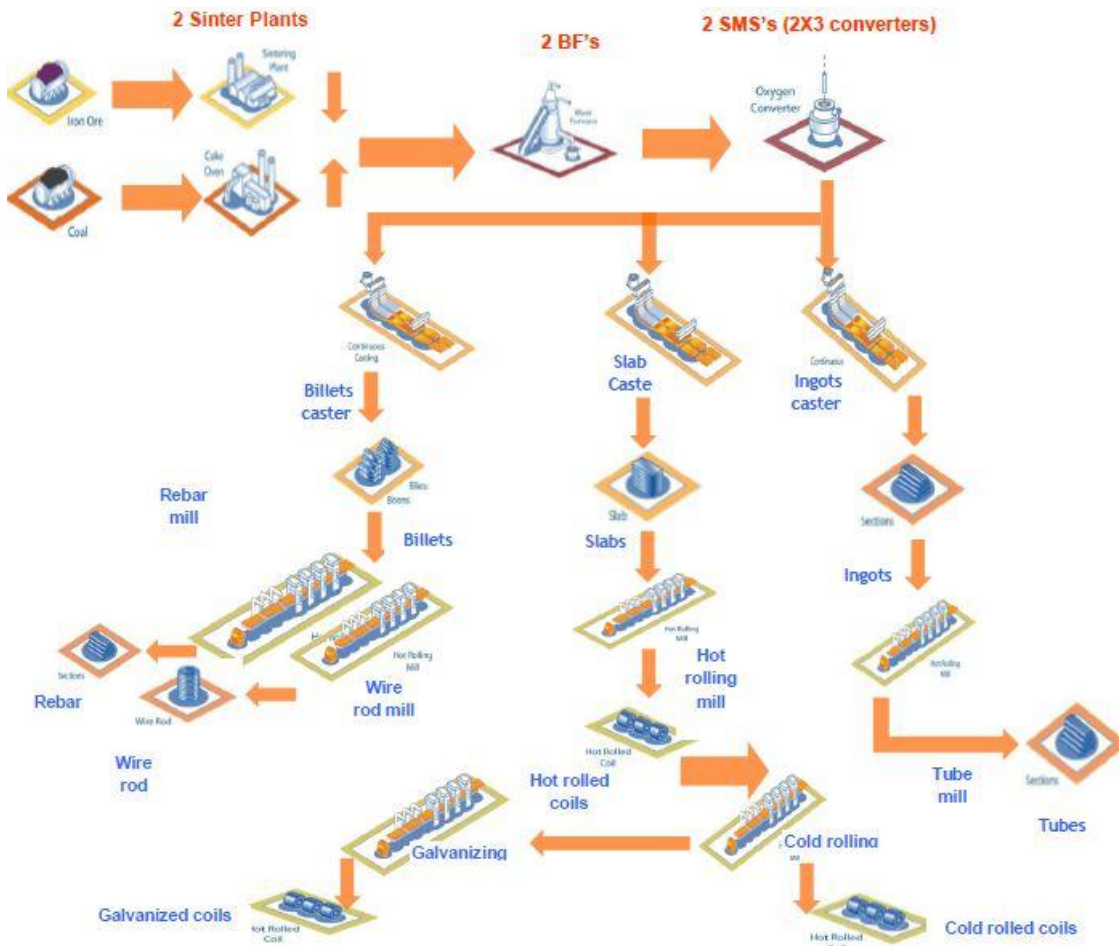


Source : Manuel qualité 2017.

Annexe 3 : Interaction des processus.

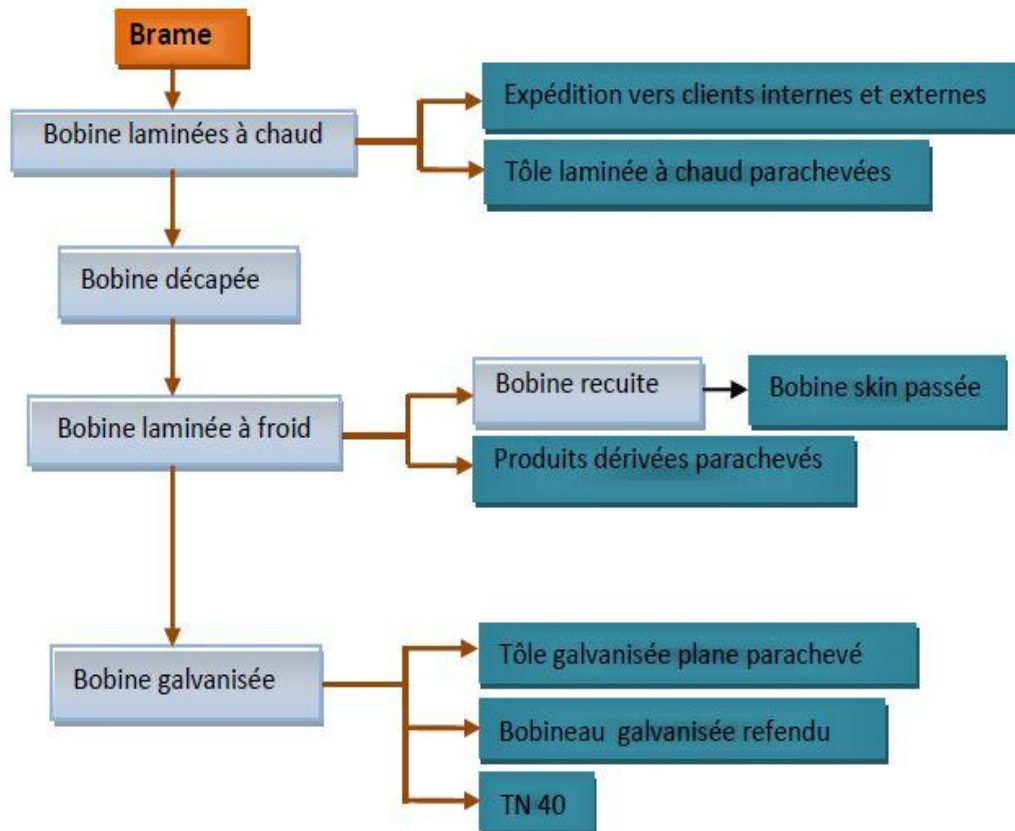
	SMQ	OSHAS	Audit inter.& Amélior.	Programmati. LAC	Exploitation LAC	Parex	Contr. Qualité LAC	Programmati. LAF	Exploitation LAF	Contr. Qualité LAF	Labo LAF /RPA	Programmat. RPA	Exploitation RPA	Contr. Qualité RPA	Process LAC	Process LAF/RPA	Maintenance LAC	Maintenance LAF	Maintenance RPA	Gestion RH	Marketing	Supply Chain : GP	DMQE & RTC	Achats	Dir. Maint & Utilités	Finances & IT	
SMQ	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
OSHAS		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Audit inter.& Amélior.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Programmation LAC	X	X	X	X	X	X	X								X						X	X				X	
Exploitation LAC	X	X	X	X	X	X	X								X		X				X		X	X	X	X	
Parex	X	X	X	X	X	X	X	X	X						X		X				X	X		X	X	X	
Contr. Qualité LAC	X	X	X	X	X	X	X								X						X	X				X	
Programmation LAF	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X						X	X	X			X	
Exploitation LAF	X	X	X			X		X	X	X	X	X			X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	
Contr. Qualité LAF	X	X	X						X	X	X				X						X	X				X	
Labo LAF /RPA	X	X	X						X	X	X		X	X							X		X			X	
Programmat. RPA	X	X	X						X	X		X	X		X						X	X				X	
Exploitation RPA	X	X	X					X	X		X	X	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	
Contr. Qualité RPA	X	X	X								X		X	X	X						X	X				X	
Process LAC	X	X	X	X	X	X	X								X		X				X					X	
Process LAF/RPA	X	X	X					X	X	X		X	X	X		X		X	X	X	X					X	
Maintenance LAC	X	X	X		X	X									X		X				X			X	X	X	
Maintenance LAF	X	X	X						X						X		X		X		X			X	X	X	
Maintenance RPA	X	X	X						X				X		X				X		X			X	X	X	
Gestion RH	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Marketing	X		X																		X	X				X	
Supply Chain : GP	X		X	X				X			X										X	X	X			X	
DMQE & RTC	X		X				X			X	X		X	X	X						X	X	X			X	
Achats	X		X		X				X				X				X	X	X					X	X	X	
Dir. Maint & Utilités				X	X				X				X				X	X	X						X		
Finances & IT				X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	

Annexe 3 : Présentation du process de Sider El Hadjar.



Source : Manuel qualité 2017.

Annexe 4 : Schéma des processus essentiels de la fabrication des produits plats.



Source : Manuel qualité 2017.

Annexe 5 : Questionnaire.**Ecole des Hautes Etudes Commerciales d'Alger**

Enquête dans le cadre d'un mémoire de Master

Monsieur, madame, bonjour ;

Je suis une étudiante en cinquième année à l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales(EHEC), et dans le cadre de préparation de projet de fin d'études en vue d'obtention d'un master en Sciences Commerciales (option : management et entrepreneuriat) qui traite pour thème : « **L'apport de la nouvelle certification ISO 9001 version 2015 sur l'amélioration de la performance des processus** ». Si vous voulez bien répondre aux questions qui suivent cela ne prendra que quelques minutes de votre temps sachant que vos réponses seront anonymes.

Merci à l'avance.

Nour el houda LALMI

Sexe :	<input type="checkbox"/> Masculin	<input type="checkbox"/> Féminin		
Catégorie d'âge :	<input type="checkbox"/> Moins de 30 ans	<input type="checkbox"/> (30-40)	<input type="checkbox"/> (40-50)	<input type="checkbox"/> Plus de 50ans
Niveau d'étude :			
Expérience professionnelle :	<input type="checkbox"/> (0-7)	<input type="checkbox"/> (7-14)	<input type="checkbox"/> (14-21)	<input type="checkbox"/> Plus de 21 ans

- 1. Avez-vous pris connaissance des nouveautés de cette nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015 ?**
 - Oui
 - Non
 - Plus au moins
- 2. Le passage de la norme de 2008 à la norme 2015 est important ?**
 - Oui
 - Non
- 3. Est-ce que La nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015 contribue dans la création de la valeur ajoutée dans l'entreprise ?**
 - Oui
 - Non

4. Sur une échelle de 1 à 10, Quel est l'importance de l'approche processus pour la construction de votre système de management qualité ?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

5. Les trois types des processus aident-il à organiser et simplifier votre Système de management de la qualité ?

- Tout à fait d'accord.
- D'accord.
- Ni en désaccord ni d'accord.
- Pas d'accord.
- Pas du tout d'accord

6. Selon vous, quelle est la plus value d'une approche processus ?

- Accomplir les tâches de façon plus pratique
- Meilleure gestion de temps
- Satisfaction et fidélité client
- Améliorer en permanence le système de management de la qualité
- Autres (à préciser)

7. Estimez-vous que la nouvelle version ait contribué à renforcer les processus pour améliorer le système de management de la qualité ?

- Tout à fait d'accord.
- D'accord.
- Ni en désaccord ni d'accord.
- Pas d'accord.
- Pas du tout d'accord

8. Avez-vous intégré le management des risques dans votre SMQ ?

- Oui
 - Non
- Si oui, comment ?

9. Sur une échelle de 1 à 10, quelle importance accordez-vous à la prise en compte des risques dans un SMQ ?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

10. Comment évaluez –vous l'implication du personnel dans le cadre de l'approche processus ?

- Très faible.

- Faible.
- Acceptable.
- Forte.
- Excellente.

11. L'implication de la direction générale et l'approche processus.

-L'implication de la direction générale est-elle réelle ?

- Pas d'implication formelle.
- Implication partielle.
- Forte implication.
- Implication totale

12. Dans le cadre de l'approche processus, comment jugez –vous la communication entre les différents services ?

- Très faible.
- Faible.
- Acceptable.
- Forte.
- Excellente.

Table des matières

Dédicace	
Remerciements	
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Liste des abréviations	
Sommaire	
Résumé	
Summary	
Introduction générale	1
<u>Chapitre I : La nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015.</u>	
Introduction du premier chapitre.....	6
Section 1 : Généralités sur la qualité.....	7
1 .Définition de la qualité.....	7
1.1. Définition selon la norme (ISO 9000).....	7
1.2. La qualité selon les dictionnaires.....	7
1.3. Selon les experts.....	7
1.4. La qualité du point de vue du client.....	8
1.5. Selon l'entreprise.....	8
2. Les trois types de qualité définis par le modèle de Kano.....	9
3. Evolution de la qualité.....	10
3.1. L'époque du contrôle.....	10
3.2. L'assurance qualité.....	10
3.3. La qualité totale.....	10
4. Management de la qualité.....	11
4.1. Définition du management de la qualité.....	12
4.2. Le système de management de la qualité.....	13
4.2.1. Définition du système	13
4.2.2. Définition du système du management de la qualité	13
3. Les principes du management de la qualité	14

4. Les enjeux de la qualité	15
-----------------------------------	----

Section 2 : La normalisation et la certification

1. La normalisation	17
1.1. Historique	17
1.2 Définition de la norme.....	18
1.3. Les types de la normalisation.....	18
1.3.1. Selon leur contenu.....	18
1.3.1.1. Les normes fondamentales	18
1.3.1.2 .Les normes de spécifications	18
1.3.1.3 .Les normes de méthode d'essais et d'analyse.....	19
1.3.1.4. Les normes d'organisation	19
1.3.2. Selon leur structure	19
1.3.2.1. Les normes de moyens	19
1.3.2.2. Les normes de résultats.....	19
1.4. Les organismes de la normalisation.....	20
1.5. Finalité de la norme.....	20
1.6. La famille des ISO 9000.....	20
1.7.Les objectifs des normes ISO.....	21
2. La Certification.....	22
2.1. Définition de la certification	22
2.2. Utilité de la certification.....	22
2.3. Les types de la certification	23
2.3.1.La certification du produit.....	23
2.3.2.La certification de service	23
2.3.3. La certification des personnes.....	23
2.3.4. La certification de système.....	24
2.3.5. Les certifications de systèmes de management	24
2.4. Les acteurs de certification.....	24
2.4.1. L'accréditation.....	24
2.4.2. L'organisme certificateur.....	24
2.4.3. L'organisme candidat à la certification.....	25
3. Les organismes de certification.....	25

4.Objectifs de la certification.....	25
4.1. Avantages de la certification.....	26
4.2. Inconvénients de la certification.....	26
5.Le processus de mise en place d'une certification de système de management	26

Section 3 : Présentation de la nouvelle version de la norme ISO 9001 :2015.

1. La révision de d'ISO 9001	28
2. Les principales évolutions d'ISO 9001	29
2.1. Les changements de forme	29
2.1.1. La nouvelle terminologie	29
2.1.2 .La nouvelle structure de la norme	30
2.1.3. La nouvelle version de la norme et l'évaluation des performances	30
2.1.4. La nouvelle version de la norme ISO 9001 et l'amélioration continue.....	30
2.2. Les changements de fond	31
2.2.1. Les principes de la norme.....	31
2.2.2. La compréhension du contexte de l'organisme et ses parties intéressées.....	32
2.2.3. Le lien entre la stratégie et la démarche qualité.....	32
2.2.3. 1.Leadership.....	32
2.2.3.2. Approche processus basé sur l'approche par risque et l'identification des opportunités	32
2.2.3.3. Management des connaissances.....	32
2.2.4. L'information documentée.....	33
2.2.5. La gestion des risques et des opportunités.....	33
2.2.6. Maitrise des processus, des produits et services fournis par des prestataires externes.....	33
3. Les enjeux de la nouvelle version.....	34
4. Les avantages et les valeurs ajoutées.....	34
Conclusion du premier chapitre	36

Chapitre II : Généralités sur l'approche processus.

Introduction du deuxième chapitre	38
---	----

Section 1:Définitions et concepts clés de l'approche processus.

1. Introduction au management par processus.....	39
--	----

1.1. La notion de processus.....	39
1.2. La typologie de processus.....	41
1.2.1. Processus opérationnels (ou de réalisation)	41
1.2.2. Processus de support (ou de soutien)	41
1.2.3. Processus de management (ou de pilotage)	41
1.3. Intérêt de l'approche processus.....	41
2. Le management par processus.....	42
2.1. Définition du management par les processus.....	42
2.2. Étapes du management par les processus.....	43
a. Définir la politique qualité	43
b. Identifier les processus clés à partir de la cartographie.....	43
c. Cartographier les processus	43
d. Déployer les objectifs de la politique qualité sur les processus clés.....	43
e. Manager les processus.....	43
f. Mettre en œuvre l'approche processus.....	44
g. Communiquer sur les résultats.....	44
Section 2 : La mise en œuvre de l'approche processus.	
1. Définition de la mise en œuvre de l'approche processus.....	44
2. Les étapes de la mise en place du management par les processus.....	45
2.1. Etablir les objectifs et identifier les processus nécessaires de l'organisme.....	45
a. Définir la finalité, les objectifs et la politique de l'entreprise.....	45
b. Déterminer les processus de l'entreprise	45
c. Décrire et représenter chacun des processus.....	45
2.2. La description d'un processus.....	46
2.2.1. Les caractéristiques du processus.....	46
2.2.2. La vitalité du processus.....	46
2.2.3. La représentation du processus.....	47
2.2.4. La cartographie des processus.....	47
2.2.4.1. Définition.....	47
2.2.4.2. Interaction entre processus.....	48
2.3. Piloter les processus.....	49
2.4. Maîtriser les processus.....	50
2.4.1. Les indicateurs pour un processus.....	51

2. 4.1.1. Les caractéristiques d'un bon indicateur	51
2.4.1.2. Les trois catégories d'indicateurs de processus.....	51
a) Les indicateurs de résultats	51
b) Les indicateurs de processus	52
c) Les indicateurs d'entrée	52
2.5. Analyser des processus	52
2.6. Evaluation du processus	53
2.6.1. La revue de processus.....	53
2.6.2. Audit interne	54
2.6.3. La revue de direction	54
2.7. Optimisation des processus	54
2.8. Amélioration du processus	56
3. Les éléments nécessaires dans la mise en œuvre des processus	59
3.1. Communiquer, sensibiliser et former.....	58
c. La communication	60
d. La formation	60
3.2. Engagement de la direction	60
4. L'implication du personnel dans une démarche qualité	62
4.1. L'implication du personnel	62
4.2. La gestion du personnel au sein des processus	63
4.3. La gestion du personnel et les objectifs généraux de l'entreprise	63
4.4. La gestion du personnel et la stratégie de l'entreprise	64
4.5. La gestion du personnel et l'implication de la direction	64
4.6. Les conditions de réussite de la démarche de management par processus	64
 Section 3 :L'approche processus et la démarche qualité.	
1. La place de l'approche processus dans une démarche de qualité	65
2. L'approche processus et la norme ISO 9001.....	65
3. Généralités sur La Performance des processus	66
3.1. Le concept de performance	66
3.1.1. Le langage de la performance	66

3.1.2. La Performance externe et la performance interne	67
3.2. La performance des processus	67
3.2.1. L'efficacité et l'efficience de processus	67
3.2.2. Le tableau de bord de pilotage	68
3.2.3. Le tableau de bord processus	69
4. La performance des processus et la nouvelle norme ISO 9001 :2015	69
4.1 .La nouveauté de la norme ISO 9001 :2015 dans l'approche processus	69
4.1. 1.La gestion des risques et des opportunités	70
4. 1.1.1. L'exigence liée aux risques et opportunités	70
4.1.1.2. Liste des risques et opportunités	71
4.1.2. Mettre en œuvre l'approche par les risques	72
4.1.3. Gestion des opportunités d'amélioration	73
4.1.4. Les atouts d'une approche par les risques	73
4.2. La relation entre la maîtrise des risques et opportunités et la performance des processus	74
Conclusion du deuxième chapitre	75

Chapitre III : L'apport de la nouvelle certification ISO 9001 version 2015 sur l'amélioration de la performance des processus.

Introduction générale	77
-----------------------------	----

Section 1 : Présentation de l'organisme d'accueil.

1. Vue générale de l'ensemble de l'entreprise	78
1.1.Historique	78
1.2. Présentation de l'entreprise	80
1.3 Fiche dénomination de l'entreprise.....	80
2.Gamme des produits commercialisés	81
3.Mission et objectifs.....	81
4. Les missions des différentes Directions de l'entreprise	82
5. Les ressources et la capacité de l'entreprise.....	83
5.1. Les ressources humaines de Sider el Hadjar	83
5.2.Capacité de production	83
6. Processus de fabrication	85
7. Le marché d'acier en Algérie	86

7.1. Les concurrents de Sider El Hadjar	87
7.2. Les clients de Sider El Hadjar	87
7.3. Plan d'investissement de Sider El Hadjar	87

Section 2 : Adapter les processus de réalisations de Sider El Hadjar aux exigences de la nouvelle version 2015 de la norme ISO 9001.

1. La présentation des processus de réalisations.....	88
2. Adapter les processus de réalisations à la norme ISO 9001 :2015	88
2.1. Exigences concernant les processus selon la norme ISO 9001 :2015.....	88
2.2. Connaissance de l'organise et son contexte	89
2.3. Identification des parties intéressées pertinentes pour les processus de réalisations (opérationnels)	91
2.4. Analyse des risques et opportunité des processus de réalisations	92
2.4.1..Identification des risques et opportunité au niveau des processus de réalisations de Sider El Hadjar	93
2.4.2. Evaluation des risques.....	95
2.4.3. Maitrise des risques.....	97
2.4.4. Plan d'action pour le traitement des risques des processus de réalisations Sider El Hadjar	99
2.5. Les informations documentées exigées par ISO 9001 :2015 concernant les processus	100
3. Analyse des processus de réalisations	100

Section 3 : Analyse de la performance des processus de réalisations de Sider El Hadjar.

1. Evaluation de la performance des processus de réalisations.....	105
1.1. Taux de conformité de produits dans les lignes de production (LAC, LAF, RPA).....	105
1.1.1. Evaluation du taux de conformités annuelles pour les lignes de productions (LAC, LAF, RPA)	108

1.2. Taux de satisfactions des clients par rapport aux produits plats et produits longs (PPL, PLG)	111
1.2.1 Taux de satisfaction de la clientèle par rapport aux produits plats en 2017.....	112
1.2.2. Taux de satisfaction de la clientèle par rapport aux produits longs.....	115
1.2.3. Suivi de l'évolution de taux de satisfaction global par rapport aux PLG et PPL	117
1.3. Taux de réclamation client par rapport aux produits plats et produits longs	118
2. Le questionnaire	120
2.1. La rédaction du questionnaire	120
2.2. Les méthodes de traitement des données	121
3. Synthèse des résultats.....	137
3.1. Synthèse des résultats du questionnaire	137
3.2. Synthèse des résultats de l'analyse des indicateurs de la performance	138
4. Recommandation et suggestions	140
Conclusion du troisième chapitre.....	142
Conclusion générale	143
Bibliographie.....	146
Annexe	150