

UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA



**FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES, COMMERCIALES ET DES
SCIENCES DE GESTION**

Département des Sciences de Gestion

Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention de diplôme de Master en Sciences de Gestion

Spécialité : Management

Intitulé :

***Les outils d'amélioration du système de
management de la qualité :
Cas COGB LaBelle***

Réalisé par :

M^{elle} Tighrine Lisa

Encadré par :

Pr MEZIANI Mustapha

Année universitaire : 2021/2022

Remerciements

Nous remercions dieu pour le courage, la patience et la santé qui nous ont été utiles tout le long de notre parcours.

Nous tenons avant d'aborder le développement de ce rapport, à remercier notre promoteur Monsieur Meziani, pour les efforts qu'il a déployés, les conseils fructueux qu'il n'a cessé de nous prodiguer avec bienveillance.

Nous adressons, également, Notre grande gratitude aux Personnels de l'entreprise agroalimentaire « COGB Labelle » en particulier Mme Ouahrani, pour leurs conseils et leur aide précieuse, ainsi que toute l'équipe de service.

Nous ne pouvons pas oublier dans ces remerciements, tous les enseignants de notre département qui ont contribué à notre formation, chacun par son nom.

Enfin, nous remercions tous ceux qui ont contribué à faciliter la tâche de notre travail, en prodiguant généralement leur aide accompagnée de sympathie et d'encouragements, qu'ils trouvent ici l'expression de notre sincère gratitude.

Dédicaces

*Ce travail qui est le fruit de nos efforts, aujourd'hui qu'il est complet
j'aimerai le dédier aux plus chères personnes qui ont tellement
d'importance pour moi.*

*A la mémoire de mes très chère grands-parents (**Nouara et Hamimi**)*

*Ainsi qu'à mes grands-parents maternel (**Madjid et Saliha**)*

*A mes chers parents que nulle dédicace ne peut exprimer mes sincères
Sentiments, pour leur patience illimitée, leur encouragement continu,
Leur aide, en témoignage de mon profond amour et respect pour leur
grand sacrifice.*

Mes chaleureux dédicaces sont aussi destinés à :

*Mr Bouazouni et AIT Hadji pour leur aide, accompagnement et
soutien moral tout au long de mon travail*

Ma sœur, mes frères, mes tentes et oncles

*Mes ami(e)s en particulier ma copine Siham pour leur présence
et soutien morale.*

Et à toute ma famille et à tous ceux que j'aime.

À tous ceux qui m'ont aidé de près ou de loin

Lisa.

Liste des tableaux

Tableau 1: la répartition des outils sur chaque étape de résolution d'un problème.....	25
Tableau 2: matrice de compatibilité	39
Tableau 3: récapitulatif 5S	40
Tableau 4: les parties intéressées dans chacune de ces entreprises	68

Liste des figures

Figure 1: Présentation du principe PDCA de Deming.....	22
<i>Figure 2: Brainstorming</i>	<i>29</i>
Figure 3: diagramme de Pareto	34
Figure 4: Diagramme Ishikawa	37
Figure 5 : Représentation d'un diagramme Ishikawa [BACCOU BONNEVILLE C.2007]	37
Figure 6: Chemin de tri 5S	42
Figure 7: Votre service dispose-t-il d'une procédure ?.....	56
Figure 8: Existe-t-il des enregistrements dans votre service ?	57
Figure 9: considération du SMQ.....	57
Figure 10: Est-ce que l'application de ou des procédure (s) a permis à votre entreprise de mieux satisfaire les clients ?.....	58
Figure 11: Quelles sont les parties intéressées par votre service ?	59
Figure 12: Comment jugez-vous l'efficacité et l'efficience de l'application de la procédure SMQ ?.....	60
Figure 13: D'après vous, la mise en œuvre de la procédure a pour objectif.....	60
Figure 14: Votre entreprise vous a déjà fait des formations sur le SMQ ?	61
Figure 15: Connaissance de la démarche d'amélioration continue.....	62
Figure 16: Signification de la démarche d'amélioration continue.....	62
Figure 17: Pensez-vous que les audits et les revues de direction sont des moyens d'évaluation et d'amélioration continue ?	63
Figure 18: Considérez-vous que l'amélioration continue soit un élément primordial pour le bon fonctionnement du service ?.....	64
Figure 19: Connaissance de la démarche de résolution de problème.....	64
Figure 20: Application outils qualité	65
Figure 21: Avantage outil qualité	65
Figure 22: les parties intéressées dans Général Emballage et ALL PLAST.....	68
Figure 23: Les outils appliqués dans les deux entreprises (GE et ALL PLAST)	70

Liste des abréviations

Liste des abréviations :	Désignation
AC	Amélioration continue
AMDEC	Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et leur Criticité
COGB	Corps Gras Bejaia
CQ	Cercles qualité
ENCG	Entreprise nationale des corps gras
GE	Général Emballage
IIA	The Institute of Internal Auditors
IRCA	International Register of Certificated Auditors
ISO	International organization for standardization
JUSE	Japanese Union of Scientists and Engineers
PDCA	Plan Do Check Act
QOQCP	Qui, Quoi, Où, Quand, Comment, Pourquoi
SIAN	Société industrielle d'Afrique du Nord
SMQ	Système de management de la qualité
SOGEDIA	Société de gestion et développement des industries alimentaires
SPA	Société par action
5M	Main d'œuvre, Méthodes, Milieu, Matières premières, Moyens
5S	Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke

Sommaire

Introduction générale.....	9
----------------------------	---

Chapitre I : Démarche d'amélioration continue et outils de la qualité

Introduction	14
Section 1 : Démarche d'amélioration continue	15
Section 2 : Généralité sur Les outils de la qualité	23
Conclusion.....	47

Chapitre II : La méthodologie et l'analyse des résultats : cas COGB Labelle

Introduction	49
Section 1 : Présentation et historique du complexe COGB Labelle	50
Section 2 : La méthodologie et l'analyse des résultats.....	55
Conclusion.....	74
Conclusion générale	76
Lise bibliographique.....	79
Annexes	82
Table des matières	93

Introduction générale

Introduction générale

Actuellement sur le marché mondial, les clients exigent de leurs fournisseurs des produits et des services qui répondent à leurs attentes. Pour faire face à ces exigences, les Entreprises développent et déploient des outils qualité afin d'assurer non-seulement la salubrité desdits produits mais aussi la satisfaction de leurs clients.

Pour rendre durable cette satisfaction, les Entreprises mettent en place des systèmes de management. Ici, nous citons le système le plus connu et le plus déployé à savoir le Système de Management de la Qualité (SMQ), basé sur la Norme ISO 9001.

Le SMQ apporte la garantie aussi bien à l'Organisme qu'à ses clients de la continuité quant à la fourniture de produits conformes aux exigences requises par la norme.

La famille des normes ISO 9000, (dont la 9001) a été élaborée pour aider les organismes à mettre en œuvre des SMQ efficaces sur la base de plusieurs activités telles que : **(Eva Giesen, 2013)**

- Détermination des besoins et attentes des clients et des autres parties intéressées ;
- Établissement de la politique qualité et des objectifs qualité de l'organisme ;
- Détermination des processus et responsabilités nécessaires pour atteindre les objectifs qualité ;
- Détermination et fourniture des ressources nécessaires pour atteindre les objectifs qualité ;
- Définition des méthodes permettant de mesurer l'efficacité et l'efficience de chaque processus ;
- Détermination des moyens permettant d'empêcher les non-conformités et d'en éliminer les causes ;
- Établissement et application d'un processus d'amélioration continue du système de management de la qualité.

L'une des approches pour le déploiement de la démarche Qualité, au regard du référentiel ISO 9001, est l'utilisation, comme support, de la roue de Deming ou cycle PDCA « Plan, Do, Check, Act », anglicisme qui peut être traduit en Français par : Prévoir, Réaliser, Vérifier, Réagir. Il est admis que la mise en œuvre du PDCA a pour objet la facilitation du déploiement de la démarche de Qualité et ainsi assurer une certification.

Lors de l'implémentation de la Norme, un certain nombre d'outils sont mis en œuvre, parmi ces outils nous pouvons citer ceux destinés à la résolution de problème :

- Pareto,
- QQQQCP,
- Brainstorming....

Les processus, au sein des entreprises, ne cessent de se complexifier, et pour pouvoir les clarifier et ainsi les optimiser, les outils d'analyse ont, eux aussi, suivi cette tendance.

L'entreprise pour mesurer son niveau de performance fait appel à des outils, ces derniers, dans le cas de l'Entreprise COGB seront revus, par nos soins, afin d'en déterminer un tant soit peu leur pertinence et leur efficacité sans oublier que COGB est certifiée selon la Norme ISO 9001 Version 2008. L'approche de la mise en œuvre des outils afin d'atteindre un niveau de performance constituera notre objectif.

Pour mener à bien notre travail, nous tenterons de répondre à la problématique suivante :

- **« Quel est l'impact de ces outils sur la résolution de problèmes ? »**

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

- Qu'est-ce qu'un système de management de la qualité ?
- Quelle est la place de la qualité au sein de la COGB ?
- Quelle est la procédure appliquée pour être dans une amélioration continue ?
- Quels sont les outils appliqués ? Et comment sont-ils appliqués ?

Afin d'y répondre aux questions posées nous avons formulé quelques hypothèses :

- **Hypothèse 1** : les outils qualité permettent à l'entreprise de s'inscrire dans une démarche d'amélioration continue ;
- **Hypothèse 2** : les outils de la qualité permettent de résoudre les différents problèmes.

Notre contribution est ainsi exposée dans ce manuscrit sous la forme de 2 chapitres :

Dans le premier chapitre nous allons aborder, dans la première section les différents concepts de bases liées à notre thème de recherche, ainsi que la notion d'amélioration continue telle qu'elle est explicitée par les normes ISO 9000. Et dans la deuxième, la démarche de résolution d'un problème et l'ensemble des outils qualité.

Le deuxième chapitre : sera consacrée à des cas pratiques au sein de l'entreprise COGB Labelle. Ce chapitre nous permettra de vérifier nos hypothèses, puis de répondre à notre question principale. Pour cela, on divisera aussi cette partie en deux sections, la première sera consacrée à la présentation de l'organisme d'accueil et la seconde nous présenterons la méthodologie, l'analyse des données et l'interprétation des résultats.

Enfin, nous terminerons par une conclusion générale dans laquelle nous répondrons à la problématique de recherche qui est : « Quel est l'impact des outils sur la résolution de problèmes et l'amélioration de la qualité ? »

Sur la base de nos hypothèses, il nous a été permis de recueillir un certain nombre d'information auprès de l'entreprise COGB Labelle. Et pour mener à bien notre investigation terrain, nous avons fait appel à une démarche d'enquête moyennant renseignement d'un questionnaire auprès de neuf (09) de leurs services.

C'est après traitement des questionnaires dûment renseignés que nous tirerons des conclusions de confirmation ou d'infirmité de nos hypothèses de départ.

Il y a lieu de noter que COGB, est une entreprise certifiée avec la norme ISO 9001 : version 2008. Sa certification n'a pas fait l'objet de renouvellement. Actuellement la version communément admise est celle de 2015.

Pour élargir notre périmètre, nous nous sommes attelés à voir la mise en place de la démarche qualité, moyennant un autre questionnaire, auprès de trois autres entreprises. La caractéristique essentielle de ces trois entreprises est :

- Général Emballage, certifiée V :2015 avec la mise en place d'un SMI (accompagné par un fonds d'investissement)
- All Plast, certifiée V : 2015 SMQ
- Relly Métal, non-certifiée.

Pour résumer, veuillez voir le tableau :

N°	Entreprises	Certification	Version de la norme	Système
01	Général Emballage	ISO 9001	2015	SMI
02	All Plast	ISO 9001	2015	SMQ
03	COGB	ISO 9001	2008	SMQ (désuet)
04	Relly Métal	Non-certifiée	-	Absence

Chapitre I : Démarche d'amélioration continue et outils de la qualité

Introduction

De nos jours, les exigences évoluent et les outils de la qualité ont aussi évolué. La qualité est devenue un concept plus complexe à gérer et de ce fait les outils qui lui sont dédiés sont devenus aussi plus complexes. **(Jean-Jacques DAUDIN, Charles S. TAPIERO, 1996)**

Dans le cadre de la résolution de problèmes en entreprise, une panoplie d'outils qualité existent. Pour notre étude, nous exposerons ceux qui sont communément usités.

Dans ce présent chapitre, nous essayons de toucher tous les aspects qui sont en relation avec notre thème. Nous avons divisé ce chapitre en deux section :

La première section sera présentée en trois sous-sections : nous essayons d'aborder en premier lieu quelques concepts de base liés à notre thématique, nous définissons dans un second lieu l'amélioration continue selon ISO 9000, et nous terminons par établir la Roue de Deming.

Dans la deuxième section, nous allons détailler la démarche de résolution de problème qui comporte 8 étapes et nous présentons les sept outils de base relativement à chaque étape.

Section 1 : Démarche d'amélioration continue

Pour bien entamer premier chapitre, qui porte sur la démarche d'amélioration continue et les outils qualité, nous allons étudier dans la première section la définition de la qualité selon plusieurs auteurs : savoir c'est quoi un système de management de la qualité ainsi que l'amélioration continue.

1-Définition des différents concepts de bases

1-1 Définition de la qualité

Selon la norme ISO 9000, la qualité est « *l'aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences* »¹.

Crosby, définit la qualité comme étant « *la conformité aux exigences, et non pas ce qui est bon ou beau* »². Cela signifie, que la qualité n'est pas forcément synonyme d'un produit de luxe, mais plutôt, elle fait référence à la capacité de l'entreprise à intégrer les exigences de ses clients.

Selon Edward Deming, la qualité est « *la satisfaction des besoins présent et à venir des consommateurs* »³.

Ishikawa, considère la qualité comme « *la garantie de la fiabilité qualitative du produit par rapport aux exigences de client* »⁴.

1-2 Définition de management de la qualité

Selon iso 9000 :2008, le management de la qualité est « *l'ensemble des activités coordonnées permettant d'orienter et de contrôler un organisme en matière de qualité* »⁵.

1-3 Système de management de la qualité (SMQ):

Un système de management de la qualité peut être défini comme étant l'ensemble des processus ou activités corrélés mis en place dans une entreprise pour produire des produits ou

¹ NF EN ISO 9000 : (2000). « *Système de management de la qualité-Principes essentiels et vocabulaire* ». AFNOR, France (3.1.1), P. 07

² CROSBY, P.B (1986). « *La qualité sans larmes* ». Paris. Éd° ECONOMICA. P.75

³ Cité par ROESSLING F, SEIGEL S (2015). « *Management stratégique et management de la qualité : Les apports de la version 2015 de la norme NF EN ISO 9001* ». AFNOR. P. 4

⁴ Cité par Neuville, J-P ; la qualité en question, in revue Française de gestion, n° 108,1996 Paris, p 29

⁵ Daniel DURET, Mourice PILLET (2003). « *La qualité en production* ». Ed° organisation. P.38

services conformes aux exigences des clients en vue de les satisfaire. On peut remarquer ici que la satisfaction des attentes clients est au cœur du SMQ.

Selon DORBES.H en 2005 le système de management de la qualité est « *l'organisation formalisée mise en place dans l'entreprise afin d'atteindre les objectifs fixés par la politique qualité* ». ⁶

1-4 la norme iso 9000 version 2000 :

Principes et vocabulaire – La norme ISO 9000 s'intitule « Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire ». Elle définit à la fois le vocabulaire relatif à la qualité ainsi que les huit principes d'un système de management de la qualité.

1-5 La norme

La norme est un « *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* ». ⁷

1-6 Efficacité

Est « *le rapport entre les résultats atteints par un système et les objectifs visés. De ce fait, plus les résultats seront proches des objectifs visés, plus le système sera efficace. Nous s'exprimerons donc le degré d'efficacité pour caractériser les performances d'un système* » ⁸.

1-7 Efficience

C'est un concept qui se rapproche plus au moins de l'efficacité, mais qui désigne l'optimisation des outils mis en œuvre pour atteindre un résultat.

« *L'efficience exprime le rapport entre les objectifs visés et les moyens engagés pour les atteindre* » ⁹.

⁶ DORBES, H (2005). « *Comment mettre en œuvre une démarche qualité dans une PME* », in revue Gestion d'entreprise n° 12. P.1

⁷ Directives ISO/CEI, partie2 (2004) « *Règles de structure et de rédaction des normes internationales* ». Genève. 5ème édition. P3.

⁸ BOISLANDELLE,H (1998). « *Gestion des ressources humaines dans les PME* ». Paris. Edition ECONOMICA, 2ème édition. P 140.

⁹BOISLADELLE, H (1998). Op.cit. P. 139

2-L'amélioration continue

c'est l'un des huit principes de la norme iso 9001, qui est défini comme étant :« *une activité régulière permettant d'accroître la capacité à satisfaire aux exigences.*»¹⁰

Les normes iso 9000 exigent également que l'organisation améliore continuellement l'efficacité du système de management de la qualité par l'utilisation de la politique qualité, les objectifs qualité, résultats d'audits, l'analyse de données, les actions correctives et préventives ainsi que la revue de direction.

Les activités de l'amélioration sont très similaires aux activités de résolution de problème, la seule différence qui existe est que les activités d'amélioration sont planifiées et généralement organisées dans le cadre d'un programme plus vaste, tandis que la résolution de problème est généralement plus réactive et non planifiée.

L'amélioration continue d'un système de management de la qualité consiste à augmenter la performance interne et la satisfaction des clients. La recherche d'amélioration doit être permanente et continue. Les retours d'information des clients, les audits et la revue du système de management de la qualité sont également utilisés pour identifier des opportunités d'amélioration. Cela comprend entre autre :

- Recherche et mise en œuvre des actions d'amélioration ;
- Evaluation des résultats ;
- La mise en œuvre de la solution choisie ;

L'intérêt pour améliorer la performance est de mettre en place toutes les actions correctives et préventives nécessaires. Cela suppose que toutes les opportunités d'amélioration doivent être retenues afin qu'à travers l'enchaînement des mesures, les progrès se cumulent successivement.

L'amélioration continue consiste à mettre en place des actions permettant de parvenir aux meilleurs niveaux de qualité et de productivité. Pour mener à bien cette démarche, il est nécessaire d'impliquer tous les acteurs de l'entreprise dans la recherche quotidienne d'efficacité et d'amélioration.

¹⁰ Pierre L, Henri D. « *Construisez votre qualité* ». Edition DUNOD, 2ème édition. P.150

Une fois l'entreprise engagée dans une démarche d'amélioration continue, il sera nécessaire de mener à bien de simples actions d'amélioration, d'une manière cohérente, jour après jour.

2.1. Actions correctives

« action entreprise pour éliminer les causes d'une non-conformité, d'un défaut, ou de tout autre évènement indésirable existant pour empêcher qu'il ne se reproduise. »¹¹

L'action corrective est initiée dès qu'une action destinée à corriger la situation non désirée et planifiée. L'analyse des causes conduit à l'objectif de l'action corrective : obtenir la conformité d'une façon plus sûre qu'avant.

2.2. Actions préventives

l'organisme doit « déterminer les actions permettant d'éliminer les causes de non-conformités potentielles afin d'éviter qu'elles ne surviennent. Les actions préventives doivent être adaptées aux effets des problèmes potentiels. »¹²

L'action préventive est destinée à obtenir la conformité en éliminant les risques d'apparition des non-conformités.

En résumé, ces actions qu'elles soient correctives ou préventives ont pour objectif la recherche de la conformité.

2.3. Principe d'évaluation

2-3-1 Audit interne

On ne peut que commenter la définition de l'IIA, datant de juin 1999 :

« L'audit interne est une activité indépendante et objective qui donne à une organisation une assurance sur le degré de maîtrise de ses opérations, lui apporte ses conseils pour les améliorer, et contribue à créer de la valeur ajoutée. Il aide cette organisation à atteindre ses objectifs en évaluant, par une approche systématique et méthodique, ses processus de management des risques, de contrôle et de gouvernement d'entreprise et en faisant des propositions pour renforcer son efficacité ».¹³

¹¹ Vincent, P (2014). « Mettre en place une démarche qualité avec quatre études de cas ». Edition CAMPUS OUVERT. P.17

¹² Norme ISO 9001 version 2008, P.15

¹³ Jaques R (2009). « Théorie et pratique de l'audit interne ». Edition Eyrolles, 7ème édition. P.73

Chapitre I : Démarche d'amélioration continue et outils de la qualité

L'organisme doit réaliser des audits internes pour fournir des informations permettant de déterminer si le système de management de la qualité est conforme aux :

- Propres exigences de l'organisme concernant son système de management de la qualité;
- Exigences de la présente Norme internationale.

Ainsi que de déterminer s'il est mis en œuvre de manière efficace et tenu à jour.

L'organisme doit :

- Mettre en œuvre un ou des programmes d'audit, couvrant notamment la fréquence, les méthodes, les responsabilités, les exigences de planification et le compte rendu. Ces programmes d'audit doivent tenir compte de l'importance des processus concernés, des modifications ayant une incidence sur l'organisme et des résultats des audits précédents;
- Définir les critères d'audit et le périmètre de chaque audit ;
- Sélectionner des auditeurs et réaliser des audits pour assurer l'objectivité et l'impartialité du processus d'audit ;
- Veiller à ce que les résultats des audits soient rapportés à la direction concernée ;
- Conserver des informations documentées comme preuves de la mise en œuvre du programme d'audit et des résultats d'audit.

2-3-2 Revue de direction

2-3-2-1 Généralité

À des intervalles planifiés, la direction doit procéder à la revue du système de management de la qualité mis en place par l'organisme, afin de s'assurer qu'il est toujours approprié, adapté, efficace et en accord avec l'orientation stratégique de l'organisme.

2-3-2-2 Les éléments d'entrée de la revue de direction

Les éléments d'entrée de la revue doivent comprendre des informations sûres :

- Les résultats des audits ;
- Les retours d'information des clients ;
- Le fonctionnement des processus et la conformité du produit ;
- L'état des actions préventives et correctives ;
- Les actions issues des revues de direction précédentes ;

- Les changements pouvant affecter le système de management de la qualité ;
- Les recommandations d'amélioration.

2-3-2-3 Les éléments de sortie de la revue de direction :

Les éléments de sortie de la revue de direction doivent inclure les décisions et actions relatives aux :

- Opportunités d'amélioration ;
- Besoins de changements à apporter au système de management de la qualité ;
- Besoins en ressources.

L'organisme doit conserver des informations documentées comme preuves des éléments de sortie des revues de direction.

La méthodologie de l'amélioration continue s'articule autour de 4 phases : planifier, faire, vérifier, agir. Ces derniers sont appelés cycle PDCA et aussi connu sous le nom la roue de DEMING.

3- Présentation de cycle PDCA

3-1 Historique

Ce cycle a été inventé par Walter Shewhart (ingénieur, mathématicien américain) en 1930, il a introduit un modèle composé de Plan, Do et Study, Act. Cette démarche a été rendu populaire par William Edward Deming dans les années 1950, il voyait son propre cycle comme étant la continuation naturelle de ce modèle.

Deming insiste sur le fait qu'il est important de faire les choses avec méthode : *« le meilleur enseignement pour gérer l'amélioration, à toutes les étapes est de suivre la procédure mise en œuvre par Shewhart pour les statistiques appliquées car elle permet de trouver rapidement une cause spéciale de variation détecter par un signal statistique. »*¹⁴

Lors de ses nombreuses conférences aux dirigeants japonais, Deming se reportera systématiquement à la méthode Shewhart pour expliquer le cycle de l'amélioration continue. Mais c'est un de ses élèves japonais, Kaoru Ishikawa, qui l'a mis sous cette forme reconnue, « PDCA », en remplaçant « study » par « check », plus adapté à la culture japonaise.

¹⁴ André CH, Dominique TH. « PDCA et performance durable ». Ed° Eyrolles, 2ème édition. P.26

3-2 définition

« le cycle PDCA est une méthode de haut niveau pour parvenir à une amélioration continue. C'était donc un élément de base de mouvement de gestion de la qualité. Il est également connu sous le nom Roue de Deming, cycle de Shewhart, c'est une boucle continue de planification, réalisation, vérification, et d'action qui fournit une approche simple et efficace pour résoudre les problèmes et gérer le changement.»¹⁵

3-3 Les étapes de la roue de Deming

La roue comporte 4 étapes qui sont :

Plan : (planification) c'est la phase initiale du cycle qui signifie planifier, prévoir, et définir, il ne s'agit pas d'élaborer un planning mais de réfléchir à ce qu'il faut faire. En effet, il faut réaliser un audit en interne qui permet d'identifier le ou les problème (s), elle consiste à identifier les caractéristiques du problème. Tout d'abord, il est essentiel de constituer un groupe de travail dans lequel les rôles et les responsabilités sont clairement établies, ce groupe doit formaliser le problème ainsi mesurer la situation problématique à l'aide d'indicateurs représentatifs. Une fois la problématique est clairement établie, il faut définir un ou plusieurs objectifs qui doivent être mesurable, réalisable et définie dans le temps afin d'être capable de mesurer les progrès réalisés. Ensuite, on étudie les causes racines du problème qui seront hiérarchisés.

Do (faire) : il s'agit de mettre en œuvre ce qui a été prévu dans la phase de planification, à l'aide des ressources de l'entreprise. Il faut y effectuer le travail, conformément aux prescriptions du plan. C'est souvent l'étape la plus longue.

Check (contrôle) : c'est une étape très importante, il s'agit de vérifier que les résultats obtenus sont cohérents avec les objectifs fixés. Cette étape comporte généralement l'utilisation de quelques méthodes statistiques simples tel que tableau de bord.

Act (agir) : elle consiste à corriger l'écart entre ce que l'on a prévu de faire dans l'étape Plan et ce que l'on a réellement mis en œuvre dans l'étape DO. Cette étape amènera un nouveau

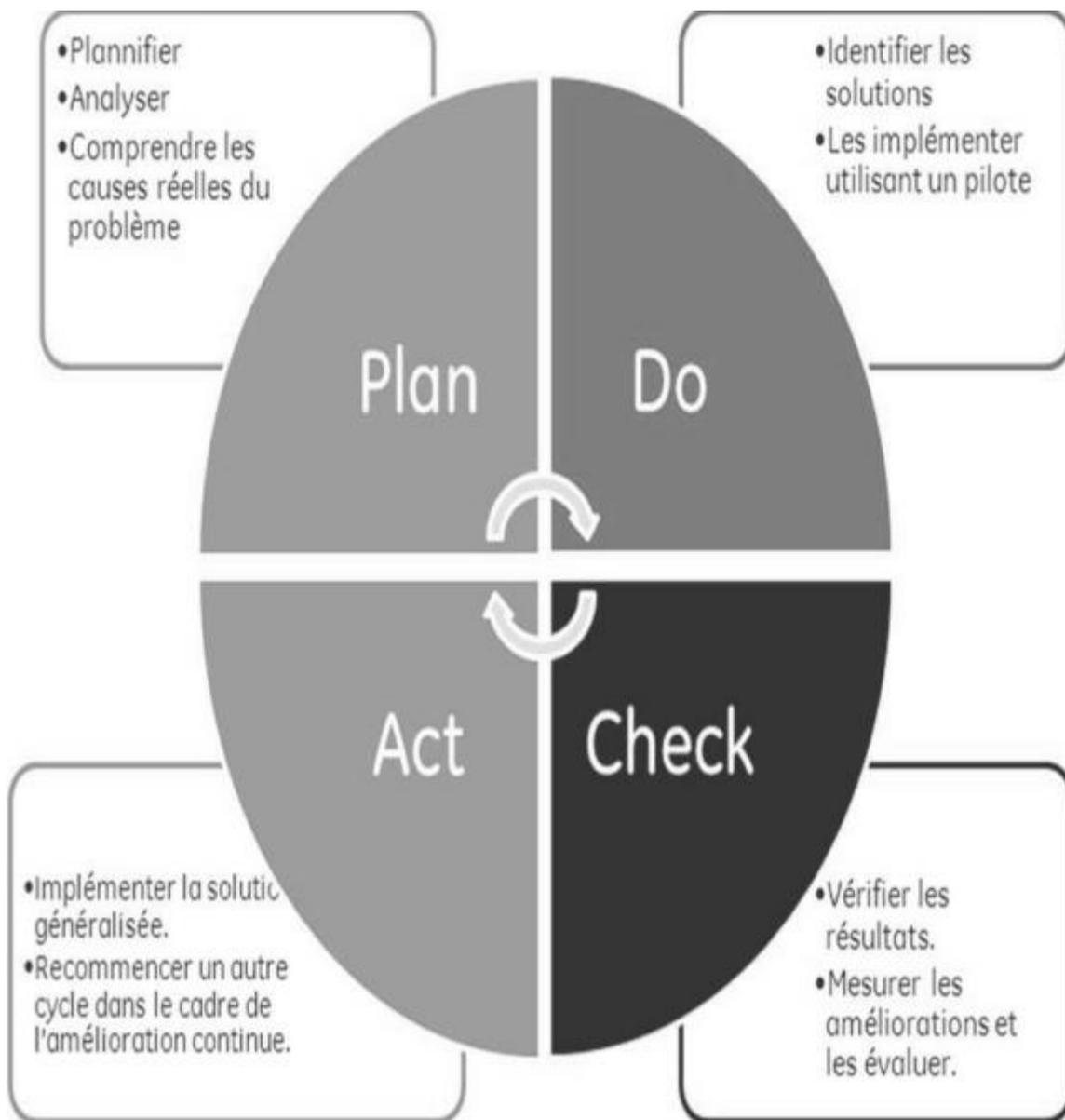
¹⁵Abdelaisalam Ali Al-Bakoosh , Zamani Ahmad and Jamaliah Idris « *Implementation of the PDCA continuous improvement cycle (Plan-DO-Check-Act) as a tool for improving the quality of the cast AA5083 alloy produced in the foundry laboratory* » (SIE 2019) p.1

Chapitre I : Démarche d'amélioration continue et outils de la qualité

projet à réaliser, donc une nouvelle planification à établir, il s'agit donc d'un cycle que l'on représente à l'aide d'une roue.

Pour mieux cerner la logique PDCA nous présentons la roue de Deming dans le schéma ci-dessous :

Figure 1: Présentation du principe PDCA de Deming



Source : extrait du mémoire réalisé par Mlle CHOUALI Kamilia « Evaluation du système de management intégré (qualité-environnement) par une démarche d'audit selon ISO19011/2011 cas de la SARL SOFICLEF ». P.8

Section 2 : Généralité sur Les outils de la qualité

Afin de bien développer notre thématique, dans cette présente section nous aborderons l'ensemble des étapes de résolution de problème et nous allons énumérer les principaux outils utilisés dans cette démarche.

1-Démarche de résolution de problème

Etape 01 : Sélection un problème

Découvrir un problème, c'est prendre conscience d'un écart entre une situation réelle non satisfaisante et une situation souhaitée.

- Recenser tous les problèmes en utilisant par exemple le remue-méninge ;
- Traiter « à la volée » les problèmes à solution immédiate ;
- En sélectionner quelques-uns avec un outil comme le pondéré. En cas de désaccord, on utilise l'analyse multicritères ou la matrice de comptabilité ;
- Pour un groupe de travail, on propose à la hiérarchie trois problèmes à traiter par ordre de préférence.

Etape 02 : définir le problème et objectif

Il s'agit de formuler le problème de façon précise et chiffrée, une entreprise dirait l'étendue et les limites du problème, de telle sorte qu'une personne extérieure puisse appréhender la nature, l'importance et l'actualité du problème.

- Décrire la situation actuelle en utilisant des outils comme QQQCP, organigramme... ;
- Chiffrer la situation actuelle en utilisant des outils comme le diagramme de Pareto, les feuilles de relevé, histogramme... ;
- Décrire la situation souhaitée par la fixation d'un objectif chiffré dans le temps, puis construire un tableau de bord pour mesurer l'atteinte de l'objectif fixé.

Soulever un problème, c'est bien. Le poser, mieux. Cette étape est importante car un problème bien posé est à moitié résolu !

Etape 03 : rechercher les causes possibles

La recherche consiste à lister toutes les causes possibles à l'aide de l'outil remue-méninges, puis les classées par nature à l'aide de diagramme causes-effets (diagramme d'ISHIKAWA).

Etapes 04 : vérifier les causes principales

La vérification des causes principales commence par leurs estimations, ensuite les faire valider sur le terrain, enfin les classées entre elles. En utilisant les outils suivants : vote pondère, feuilles de relevé, tableaux, graphiques, diagramme de PARETO...

Une cause trop générale doit inciter à l'identification des causes plus fines, et donc à la recherche des causes.

Etape 05 : rechercher les solutions

Cette recherche consiste à :

- Lister toutes les solutions possibles aux causes retenues en utilisant l'outil remue-méninges ;
- Ne retenir que les solutions les plus pertinentes à l'aide de vote pondéré.

L'appel à un spécialiste de l'entreprise, voire à des fournisseurs ou à des experts, peut être utile pour la recherche des solutions.

Etape 06 : choisir une solution (ou plusieurs)

Cette étape consiste à :

- Définir des critères de choix (coût, efficacité, quantité, délais...);
- Confronter les solutions aux critères (analyse multicritère, matrice de comptabilité) ;
- Choisir la (ou les) solution(s) en vérifiant que toutes les solutions ont été soigneusement examinées. Une solution idéale est celle qui satisfait tous les critères ;
- Proposer une (ou plusieurs) solution(s).

Etape 07 : mettre en œuvre un plan d'action

Dans cette étape, on prépare la mise en œuvre (tableaux, graphiques...). Ensuite, réaliser et vérifier la mise en œuvre.

Etape 08 : suivre l'action

Cette dernière étape consiste à :

- Mesurer et contrôler les résultats (QOQCP, diagramme de PARETO, histogramme...);
- Etablir le compte rendu de l'ensemble du problème traité et le présenter ;

Chapitre I : Démarche d'amélioration continue et outils de la qualité

- Proposer une génération éventuelle.

Les zones noires indiquent les différents outils utilisés habituellement dans chaque étape de la démarche.

Tableau 1: la répartition des outils sur chaque étape de résolution d'un problème

Démarche \ Outils	Remue-méninges (Brainstorming)	Vote Pondéré (Blake et Mouton)	Le QQQQCCP	Diagramme de Pareto	La matrice de compatibilité	Diagramme causes-effets (Ishikawa)
1-Sélectionner un problème						
2-Définir le problème						
3-Rechercher les causes possibles						
4-Vérifier les causes principales						
5-Rechercher les solutions						
6-Choisir une solution						
7-Mettre en œuvre le plan d'action						
8-Suivre l'action						

Source : DETRIE Philippe (2003) « conduire une démarche qualité », édition organisation, 4ème édition, Paris. P 206

Après avoir expliqué la démarche de résolution de problème, il est nécessaire de définir chaque outil cité dans le tableau ci-dessus.

2-Définition des outils qualité

Sont des instruments de travail permettant à tous les travailleurs d'améliorer, individuellement ou en équipe, leur façon de faire. Ce sont des outils d'amélioration de la qualité mise en œuvre afin de résoudre des problèmes tel que :

- Comment réfléchir avec l'équipe sur un dysfonctionnement ?
- Comment identifier des axes stratégiques de changement ?
- Comment synthétiser une écoute client ?

3- Les outils de base de la qualité

Parmi les outils de base de la Qualité, nous pouvons citer : Brainstorming, QQQCCP, diagramme Ishikawa, diagramme de Pareto, Matrice de compatibilité, les 5S, les cercles de qualité.

3-1 Brainstorming

3-1-1 Historique

Le brainstorming a été élaboré à la fin des années 1930 par Alex OSBORN (fondateur de l'agence de publicité BBDO). Le mot anglais vient de la fusion des mots « Brain » qui signifie cerveau, et de « Storm » qui indique « tempête », En français, il est traduit par la locution « remue-méninge ». Le but de cette méthode est d'obtenir un maximum d'idées en un laps de temps bien définis, et sur un sujet précis.

3-1-2 Définition de brainstorming

Est également appelée Remue-méninges, tempête d'idées, créativité ou brassage d'idées.

Le Brainstorming est un outil utile et populaire que nous pouvons utiliser pour développer des solutions créatives à un problème. Nous pouvons le définir aussi comme étant un processus visant à obtenir le maximum d'idées relatives à un domaine d'intérêt spécifique dans un minimum de temps, c'est aussi une technique qui maximise la capacité à générer de nouvelles idées.¹⁶

¹⁶ <https://slideplayer.com/slide/9458135/>, consulté le 1 avril 2022

Le Brainstorming : est une technique de conférence par laquelle un groupe de personnes, composé de 8 à 15 membres, qui tente de trouver une solution à un problème précis en rassemblant spontanément toutes les idées de ses membres. Aussi, le brainstorming est une technique de recherche collective basée sur la stimulation de l'imagination, dans le but d'obtenir le maximum d'idées sur un sujet précis¹⁷. C'est pour annoncer une suite, donc cette méthode permet de :

- Recenser les problèmes à étudier lors du lancement d'un projet ou pendant son déroulement ;
- Déterminer les causes possibles du problème étudié ;
- Trouver toutes les solutions ou éléments de solutions possibles.

Le Brainstorming doit être organisé par un animateur qui doit :

- Annoncer le but recherché ;
- Animer le groupe en favorisant la production d'idée ;
- S'assurer de la représentativité des personnes convoqués.

3-1-3 Le déroulement de Brainstorming :

D'après Roger ERNOUL : le déroulement comprend trois phases

- **Phase d'organisation**¹⁸

L'animateur rappelle les principes du remue-méninges :

- Tout dire : variété, diversité (même si l'idée paraît « farfelue »).
- En dire le plus possible : la quantité.
- Démarquer les idées des autres : analogies, variantes, oppositions.
- Ne pas commenter ni critiquer les idées émises, seules les demandes d'éclaircissement sont autorisées.
- Une seule idée à la fois par participant.
- Faire participer tout le monde. Chacun s'exprime à tour de rôle.

¹⁷ Olivier, M. (2009). « *Dico du manager, 500 clés pour comprendre et agir* ». Paris : DUNOD. Page14

¹⁸ Roger, E. (2010). « *Le grand livre de la qualité* ». Edition Afnor. P 52

Chapitre I : Démarche d'amélioration continue et outils de la qualité

Cela signifie que les participants exprimeront les uns après les autres toutes les idées leur venant à l'esprit sans restriction. L'exercice doit se dérouler dans la discipline : on écoute ce que l'autre dit et on ne critique en aucune manière.

L'animateur expose avec autant de précisions que possible le sujet. Il s'assure que le sujet est bien défini, bien délimité et bien compris par tous. Un très rapide débat peut avoir lieu sur le sujet, non pour le traiter, mais pour se familiariser avec lui et s'assurer de son contenu.

- **phase de production d'idées** ¹⁹

Pendant quelques minutes (autour de 5 minutes à 20 minutes), chacun des participants réfléchit en silence et inscrit sur un papier les idées qui lui viennent à l'esprit.

Durant les tours de table successifs, chacun expose son idée jusqu'à ce que plus personne ne trouve d'idée nouvelle. Une personne qui n'a pas d'idée passe son tour.

L'animateur note toutes les idées en gros caractères bien lisibles sur un tableau, ce dernier est nommé par un anglicisme communément admis sous le vocal « Paper bord » par exemple.

Les idées des autres devraient générer d'autres idées. Ce qui veut dire que pendant les tours de table, de nouvelles idées peuvent apparaître.

L'animateur écrit toutes les idées au tableau, en s'assurant qu'elles sont bien comprises. Il peut être amené à les reformuler et doit dans ce cas obtenir l'adhésion de l'émetteur. Seule la clarté de l'idée est prise en compte à ce stade. On s'efforce de faire des phrases courtes, on peut même se limiter à des mots-clés.

L'animateur, par des questions, doit autant que possible relancer le flux d'idées.

- **Phase d'exploitation, validation** ²⁰

L'animateur relit avec le groupe, toutes les idées notées afin de reformuler celles qui sont peu claires, mais aussi d'éliminer celles qui sont hors sujet et redondantes.

L'animateur fait avec l'aide du groupe une évaluation d'ensemble des causes et des solutions proposées et tire des conclusions.

¹⁹ Ibidem. P 52

²⁰ Roger, E. (2010). Op.cit. P 53

3-1-4 Les limites

Parmi les limites les plus évoquées dans le cadre de la mise en œuvre de la méthode du brainstorming, nous pouvons citer :

- La méthode est utile pour créer de nouvelles idées ou développer des solutions à un problème donné, mais pas pour prendre des décisions.
- Une mauvaise animation peut conduire les participants à hésiter à s'exprimer librement. La méthode perd alors son efficacité et le brainstorming se transforme en débat stérile.
- La réussite de cette méthode repose avant tout sur la bonne volonté et l'application de chaque participant.
- Certaines études suggèrent que les personnes réfléchissant seules à un problème donné produiraient de meilleures idées que lors d'un travail de groupe

3-1-5 Exemple

Figure 2: Brainstorming



Source : extrait du mémoire réalisé par Melle SI TAYEB Dalila « L'impact d'une démarche qualité sur la satisfaction des clients au sein d'Algérie Télécom. Cas de l'ACTEL Larbaa Nath Irathen » P 19.

3-2 le vote pondéré

3-2-1 Définition

Il est appelé également « Méthode Blake et Mouton », est un outil qui permet de faciliter le choix entre plusieurs possibilités lorsqu'il est important pour un groupe d'obtenir une décision consensuelle. Cet outil est utilisé pour provoquer et accélérer un choix lorsque les données sont qualitatives.

3-2-2 Les types de vote pondéré

3-2-2-1 Vote pondéré simple²¹

C'est un vote pondéré mais sans critère. Il est souvent suffisant si le problème étudié n'est pas complexe. Chaque membre du groupe choisit les causes les plus importantes à ses yeux et les classe par ordre d'importance décroissante en attribuant :

- 3 points au premier choix ;
- 2 points au deuxième choix ;
- 1 point au troisième choix.

On additionne les points de tous les membres. On retient l'option qui présente le total le plus élevé.

3-2-2-2 vote pondéré multicritère²²

Chacune des causes est pondérée en fonction de critères (urgence, fréquence, risque de non-détection, gravité des effets ou sur le coût de non-conformité...). Le groupe se met d'abord d'accord sur les critères à retenir puis élabore un tableau à colonnes (risques des causes) et à ligne (critères) et enfin calcule le poids relatif de chaque cause, par la multiplication des poids attribués à chacun des critères. Le groupe est alors en mesure de décider des causes qui seront en priorité retenues pour analyse.

3-2-3 Exemple

L'équipe de direction souhaite faire baisser les charges de l'entreprise, et ils ont décidé de travailler sur les coûts engendrés par le chauffage de l'entreprise. Ils ont fait le vote suivant :

²¹ Mémoire réalisé par HAMMICHE HOCINE et HAMMAMI FARID « la démarche de mise en place d'un système management de la qualité selon la norme ISO 9001 version 2008. Etude de cas ENIEM ». P.61

²²HAMMICHE HOCINE et HAMMAMI FARID, op.cit. P 62

	Pierre	Paul	Jack	Total
Mettre des fenêtres et portes isolantes	3	4	3	10
Mettre de portes à fermeture automatique	4	2	1	7
chauffer moins cette année	1	1	2	4
changer les radiateurs	2	3	4	9

Source : Document M.Vignal : les outils de la qualité, page.3

D'après le résultat de vote, l'équipe de direction décidera de choisir la solution de remplacer des fenêtres et portes de l'entreprise.

3-3 QQQQCP

3-3-1 Définition

Le QQQQCP est un outil qui permet de se poser les bonnes questions avant d'aborder un problème. Il n'est en effet pas rare de se jeter tête baissée sur une solution sans avoir fait le tour de la question. C'est une fois la solution mise en œuvre que l'on s'aperçoit que l'on avait oublié un élément important qui remet en cause la solution choisie²³.

C'est une méthode très utile dont le but est d'avoir sur toutes les causes du problème, des informations suffisantes pour déterminer avec exactitude quelle est la cause principale. Ces informations sont souvent basées sur des observations, des faits que l'on consigne au cours d'enquêtes.²⁴

La méthode QQQQCCP peut être aussi évoquée par l'acronyme anglais : 5W2H (Why ? What ? Whese ? When ? Who ? How ? How Much ?)

3-3-2 Déroulement de QQQQCP

La méthode consiste systématiquement à répondre aux questions :

- Qui ? : Quels sont les acteurs ? Qui est concerné par le problème, responsable

²³ KAMENMA TSU Matsuba : Le guide qualité de la gestion de production, édition DUNOD, 1998, P49

²⁴ Edmond Le Coz. (03/10/2008). « Méthodes et outils de la qualité ». P4

- Quoi ? : Quel est le problème ? de quoi s'agit-il, de quel objet ?
- Où ? : Où cela se produit-il ? Où cela se passe-t-il ? dans quel secteur ?
- Quand ? : Quand cela se passe-t-il ? Depuis quand le problème est-il apparu ?
- Comment ? : Comment se traduit le problème ? Comment mettre en œuvre les moyens nécessaires ? Comment le problème apparaît-il ?
- Pourquoi ? Quel est l'objectif visé ? Pourquoi réaliser une telle action ?

3-3-3 Exemple QQQCP

Une non-conformité est apparue sur les produits fabriqués dans l'entreprise SMITH au niveau du service production. Tous les lots sont non conformes. Le responsable qualité est chargé d'analyser les solutions pouvant supprimer la non-conformité.

Qui ?	le responsable qualité chargé du projet
Quoi ?	non-conformité des produits
Où ?	au niveau du service production
Quand ?	le plus rapidement possible (action immédiat)
Comment ?	par la mise en place des actions correctives
Pourquoi ?	Afin de satisfaire le client

Source : Document M.Vignal : les outils de la qualité, page.10

3-4 Diagramme de Pareto²⁵

3-4-1 Définition

Est également appelée loi de Pareto, principe de 20/80, il se présente sous forme d'un histogramme qui permet de visualiser ce qui est vraiment important et ce qui l'est moins.

La loi de Pareto est un principe d'analyse et d'aide à la décision énoncé par Vilfredo Pareto (1848-1923), ses études l'avaient amené à constater que 20% des personnes détenaient 80% des richesses. Cette loi est un principe universel qui s'applique dans le domaine de l'entreprise, il est possible même de retrouver dans la plupart des domaines de la vie quotidienne, ainsi elle montre que 20% des causes engendrent 80% des effets.

²⁵ Antoine Delers (2014). « la règle des 20/80 ou la loi de Pareto ». 50 minutes. P 6

C'est un indicateur sur l'état d'avancement de la résolution de problème, car pour chaque action corrective, la construction d'un nouveau diagramme de Pareto rend compte de l'amélioration de la qualité.

3-4-2 Construction du diagramme

Pour réussir la construction du diagramme de Pareto, un certain nombre d'étapes doivent être appliquées et suivies rigoureusement.

Et elles sont comme suit :

- 1ère étape : déterminer les données à analyser. Choisir les catégories par type et procéder au classement de données.
- 2ème étape : Enregistrer le nombre d'apparition du phénomène pour chaque catégorie.
- 3ème étape : Tracer un diagramme dont les colonnes seront disposées par ordre de fréquence décroissante à partir de la gauche et vérifier si :
 - Les colonnes se touchent.
 - L'axe verticale de gauche est celui des données en chiffres absolus.
 - L'axe verticale de droite est celui des pourcentages par rapport au total.
- 4ème étape : Tracez une ligne montrant le total cumulé des défauts.

3-4-3 Les limites

Parmi les limites les plus évoquées dans le cadre de la mise en œuvre de la méthode du Pareto, nous pouvons citer :

D'après Antoine Delers²⁶ :

- Le ratio 80/20 n'est évidemment pas toujours celui que l'on observe dans la réalité.
- La concentration sur les 20% ne constitue pas toujours la meilleure solution.

Autres limites :

- Les données collectées sur une courte période, en particulier à partir d'un processus instable, peuvent conduire à des conclusions erronées.

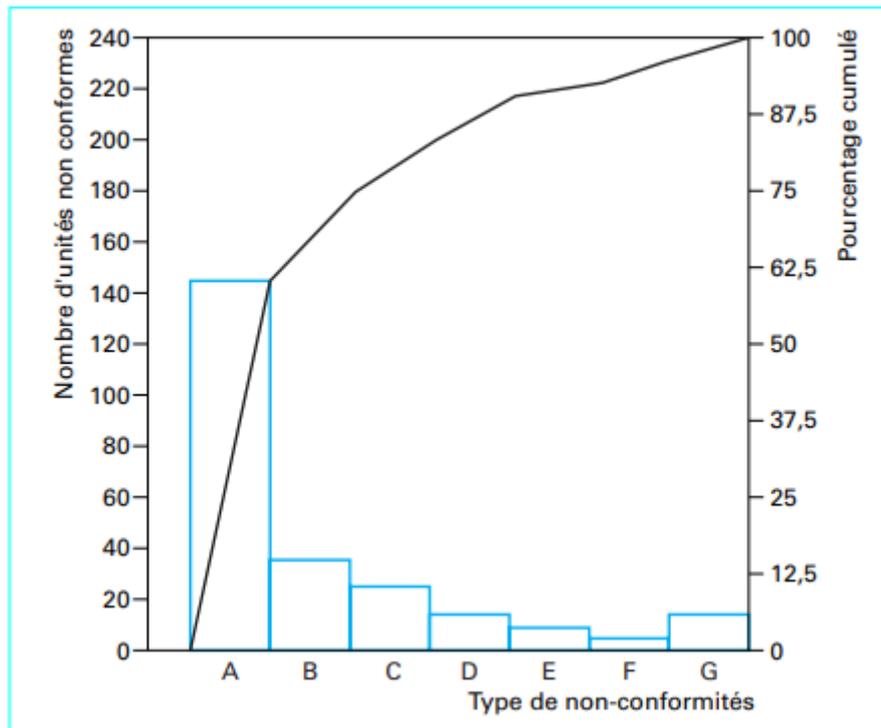
²⁶ Antoine Delers (2014). op.cit. p.13

- Les données recueillies sur de longues périodes peuvent inclure des changements.

3-4-4 Exemple

Cette figure expose que deux causes A et B représentent 80% de l'ensemble des défauts observés sur un produit.

Figure 3: diagramme de Pareto



Source : Edmond Le Coz : méthodes et outils de la qualité

3-5 Diagramme Ishikawa

3-5-1 Historique

Le diagramme Ishikawa a été inventé par le professeur Kaoru Ishikawa ingénieur chimiste de l'université de Tokyo. Cet expert japonais reconnu comme précurseur en matière de gestion de la qualité, il utilise ce diagramme pour tenter d'expliquer comment comprendre un problème tout en s'appuyant sur l'analyse d'un ensemble de facteurs complexes.²⁷

²⁷ Ariane de Saeger (2015). « Diagramme d'Ishikawa : les liens de cause à effet ». 50 minute.fr. P 10-11

3-5-2 Définition

Cet outil est connu sous diverses appellations tantôt « Diagramme Ishikawa », tantôt diagramme « des causes-effets », mais aussi diagramme en « arête de poisson » au regard de sa forme, ou encore « 5M ». Il est considéré comme un outil de gestion de la qualité et de résolution de problème.

Diagramme Ishikawa est : « un outil graphique utilisé en entreprise, qui offre une vision globale des causes génératrices d'un problème et des effets qui en découlent. Les causes étant hiérarchisées, il est dès lors possible d'identifier précisément les sources du problème. »²⁸

L'objectif de cet outil est de rechercher, classer par famille les causes d'un problème (Main d'œuvre, Méthodes, Milieu, Matières premières, Moyens). C'est aussi un excellent outil de communication pour expliquer un phénomène. Il ne donne pas la cause du problème, mais permet de choisir parmi les causes possibles, celle(s) à tester. Ainsi, cette méthode a pour objectif d'analyser graphiquement les liens de cause à effet d'un problème bien précis.

- **Composante de diagramme :**

les familles	les causes potentielles
Main d'œuvre	personnel, compétences, formation,....
Matériel	Equipement, machine,...
Matière	matière première, composant,...
Méthode	Plan, procédure,...
Milieu	Espace, chaleur, humidité,...

Source : Fabien Mangione et Joel Mosca : les outils de la qualité

3-5-3 Les limites

Parmi les limites les plus évoquées dans le cadre de la mise en œuvre de la méthode du Ishikawa, nous pouvons citer :

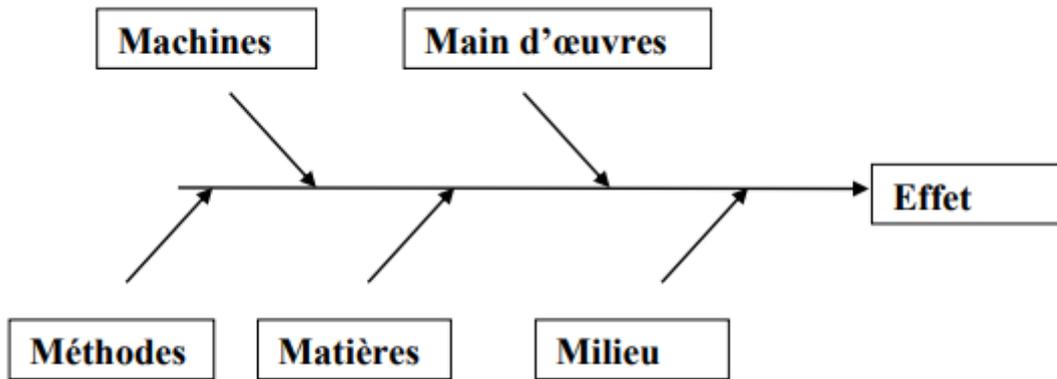
²⁸ Ariane de Saeger (2015). op.cit. P 11

- La première est que le diagramme d'Ishikawa n'est pas particulièrement utile pour des problèmes extrêmement complexes où les causes sont nombreuses et les problèmes liés entre eux.
- La deuxième c'est la hiérarchisation des causes. Cette dernière est réalisée en fonction de l'expérience du groupe de travail quand elle ne s'appuie pas sur l'analyse statistique du problème antérieurement survenu.

3-5-4 La construction du diagramme

- 1. Déterminer les principales catégories des causes. Suivant les 5M Main d'œuvre, Méthodes, Machines, Matériaux et Milieu.
- 2. Classer par ordre de priorité décroissante les principales catégories.
- 3. Inscrire dans un cadre le défaut (effet que l'on veut éliminer) et tracer une flèche horizontale dont la pointe rejoint le côté gauche du cadre.
- 4. Poser pour chaque catégorie la question « Pourquoi ? »
 - Pourquoi cette cause produit-elle cet effet ?
 - Pourquoi cette situation existe-t-elle ?
- 5. Terminer complètement une catégorie avant de passer à une autre.
- 6. Encercler les causes premières à éliminer.
- 7. Vérifier que les causes encerclées sont bien les causes premières de l'effet observé.

Figure 4: Diagramme Ishikawa



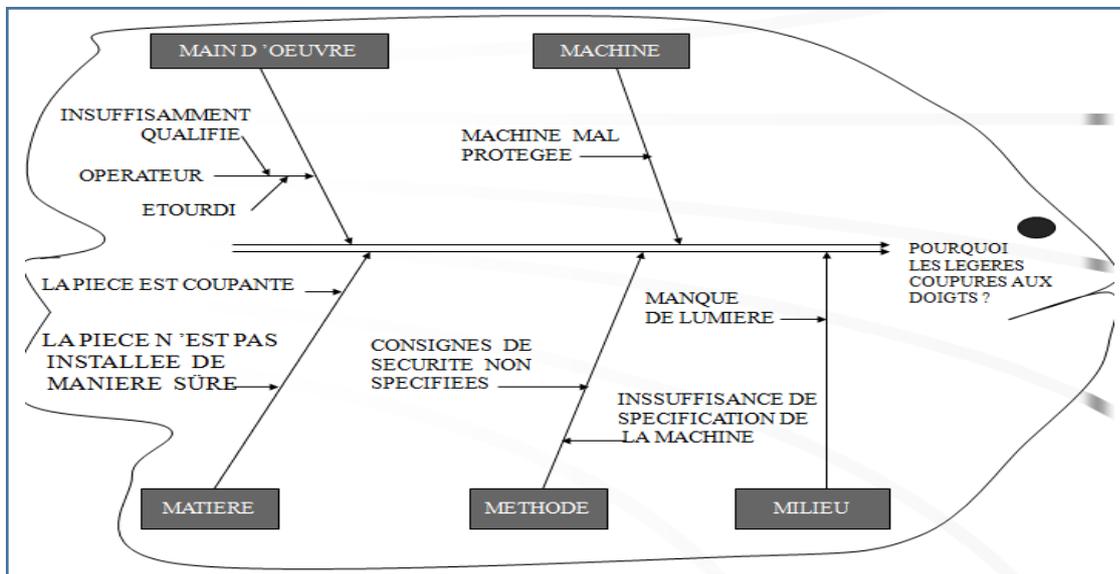
Source : Kaoru Ishikawa, la gestion de la qualité : outils et application pratique

3-5-5 Exemple

La figure ci-dessous représente le diagramme d'Ishikawa, pour traiter les causes du problème «pourquoi les légères coupures aux doigts ?»

La représentation de diagramme d'Ishikawa est comme suit:

Figure 5 : Représentation d'un diagramme Ishikawa [BACCOU BONNEVILLE C.2007]



Source : Thèse réalisé par Lotfi Azabi « CONTRIBUTION A L'AMELIORATION D'UN SYSTEME DE PRODUCTION : INTEGRATION DE LA METHODE SIX SIGMA ET APPROCHE MULTICRITERE D'AIDE A LA DECISION DANS SIDELEC INTERNATIONALE » Page 19

3-6 Matrice de compatibilité

3-6-1 Définition

La matrice de compatibilité est un outil classique de gestion de la qualité, qui a pour objectif de vérifier la compatibilité entre problèmes ou solutions et critères de choix, son synonyme est matrice d'aide à la décision.

La matrice de compatibilité est un outil d'aide à la prise de décision qui permet de rechercher un problème, une solution, une action à entreprendre suivant des critères de choix qui sont l'objectif, les contraintes et les fonctions.

Une matrice de compatibilité est un tableau qui permet de comparer différents choix possibles. De déterminer quels sont ceux qui sont compatibles avec les critères que l'on veut satisfaire.

3-6-2 Déroulement

Le déroulement se fait en trois phases :

- **Phase 1 - Définition du problème**²⁹

L'animateur énonce l'objectif avec un maximum de clarté.

Il formule clairement les éléments parmi lesquels il faut faire un choix.

- **Phase 2 - Définition des critères**³⁰

Le groupe définit au cours d'une séance de « remue-méninges » les critères de choix. Ceux-ci s'inspirent de considérations telles que : les contraintes imposées par le management ou l'environnement extérieur, les objectifs à atteindre, des fonctions à assurer, des considérations économiques, etc.

- **Phase 3 - Réalisation du tableau**³¹

On remplit un tableau à double entrée :

²⁹ Roger, E. (2010). « *le grand livre de la qualité* ». Edition Afnor. P 66

³⁰ Ibidem P.66

³¹ Ibidem P.66

Chapitre I : Démarche d'amélioration continue et outils de la qualité

-une colonne pour chaque critère de choix ;

-une ligne pour chaque élément du choix.

3-6-3 Exemple

Tableau 2: matrice de compatibilité

Critères de choix Éléments du choix	Compatible avec le budget	Mise en œuvre facile	Procédé expérimenté
Procédé A	+	-	?
Procédé B	+	+	-
Procédé C	-	-	+
Procédé D	-	+	?
Procédé E	+	-	-

Source : Roger ERNOUL : le grand livre de la qualité

On place :

-Un signe « + » si le choix est compatible avec le critère ;

-Un signe « - » pour indiquer qu'il est incompatible ;

-Un signe « ? » si un complément d'information est nécessaire.

La secrétaire du Directeur de la Maintenance doit préparer le déplacement de celui-ci et de toute son équipe technique entre Nice et Barcelone.

Ses critères de choix sont le coût, la rapidité, le confort et la sécurité.

Les solutions sont le déplacement par train, avion, bateau ou car.

Elle réalise la matrice de compatibilité suivante :

Solutions Critères	Train	Avion	Bateau	Car
Coût	+	-	+	+
Rapidité	+	+	-	-
Confort	+	+	?	-
Sécurité	+	+	+	-

Source : Document M.Vignal : les outils de la qualité, page.8

Chapitre I : Démarche d'amélioration continue et outils de la qualité

Dans ce cas il n'y a que la réponse train qui satisfait à tous les critères. Si plusieurs solutions étaient possibles, nous passerions à une analyse pondérée.

3-7 Les 5S

3-7-1 Définition

« Le terme «5S» désigne une démarche dont le sigle rappelle les cinq verbes d'action (débarrasser, ranger, nettoyer, standardiser, progresser) et qui en japonais commencent tous – dans les transcriptions en alphabet occidental – par la lettre «S» (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke). La méthode ou plutôt la démarche est désormais connue sous le nom générique de 5S. »³²

C'est un outil qualité inventé au Japon dans les années 1970 par Shigeo Shingo qui permet d'optimiser l'organisation et l'efficacité d'un poste de travail par la participation de l'ensemble de personnel qui organise son espace de travail.

D'après Pascal Trey, le 5S : « est une démarche qui commence par l'aménagement de l'espace physique, mais qui doit aboutir rapidement à la mise en place d'un réel management des opérations du terrain. » Il se base sur la constatation qu'un espace propre et bien rangé est propice à une production de bonne qualité. »³³

Le tableau suivant propose la traduction des 5 mots japonais :

Tableau 3: récapitulatif 5S

	Traduction littérale	Traduction «utile»
Seiri	Ranger	Supprimer l'inutile
Seiton	Ordre, arrangement	Situer les choses
Seiso	Nettoyage	(Faire) Scintiller
Seiketsu	Propre, net	Standardiser les règles
Shitsuke	Éducation	Suivre et progresser

Source : Hohmann Christian : Guide pratique des 5S pour les managers et les encadrants

³² Hohmann, CH. (2006). « Guide pratique des 5S pour les managers et les encadrants ». Edition d'organisation. P 3.

³³ Pascal, T.(2003). « Le 5S, socle de l'efficacité industrielle ». Edition Afnor. P7.



Source : [https://thenewjobsite.com/fr/outils-lean-comment-implanter-des-5s-sur-les chantiers-de-construction/](https://thenewjobsite.com/fr/outils-lean-comment-implanter-des-5s-sur-les-chantiers-de-construction/)

3-7-2 Composantes de la méthode

- **Seiri : débarras**

« Le débarras ne consiste pas à tout jeter, mais à comprendre quels sont les éléments tout juste utiles au travail à réaliser et à les avoir à disposition. »³⁴

Cette étape consiste à lutter contre cette manie de vouloir tout stocker, en se disant « cela peut toujours servir plus tard » on finit par accumuler un tas de choses qui ne favorise ni la propreté du milieu de travail, et augmente le temps de recherche d'une éventuelle pièce, dont l'objectif est de trier tous les outils, les documents d'un poste de travail et le répartir dans trois zones différentes qui sont :

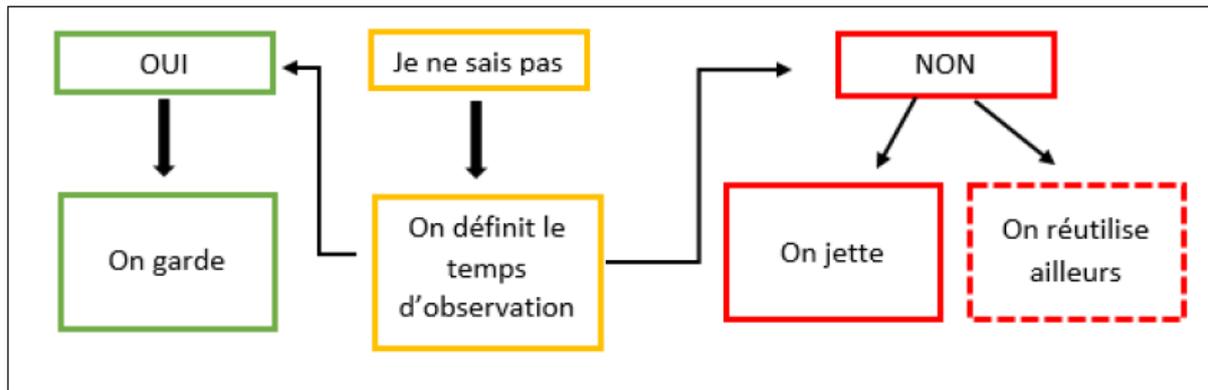
-Zone verte : contiendra les choses que l'on souhaite garder, qui sont utiles au quotidien.

-Zone rouge : comportera les choses à jeter, inutiles, ou alors les choses qui pourront être utiles dans un autre service.

³⁴ Pascal, T.(2003).). op.cit. P15

- La zone Orange est une zone intermédiaire dans laquelle on placera les objets qui nécessitent un temps d'observation sur leur fréquence d'utilisation. Ce temps sera défini par la personne en charge du 5S.

Figure 6: Chemin de tri 5S



- **Seiton : rangement**

« Ranger c'est respecter son collègue dans un espace communautaire accepté. »³⁵

Le but de cette étape est de déterminer une place pour ranger les objets, cette place doit être la plus fonctionnelle possible et trouvée de manière intuitive pour le personnel habitué mais également les nouveaux arrivants. Elle doit également assurer la bonne conservation de l'objet.

- **Seiso : nettoyage**

« La propreté ne consiste pas à nettoyer mais à comprendre les modes de dégradation de l'environnement et à y remédier. »³⁶

Après avoir trié et rangé l'étape de seiso vise à soigner l'environnement de travail, maintenir une propreté constante. Un état standard de propreté va marquer les esprits des utilisateurs mais aussi des visiteurs assurant des conditions optimales de travail.

- **Seiketsu : ordre**

« Standardiser c'est permettre à tout individu externe au groupe d'avoir accès à la règle et de la comprendre aisément. »³⁷

³⁵ Pascal, T.(2003).). op.cit. P17

³⁶ Pascal, T.(2003).). op.cit. P15

³⁷ Pascal, T.(2003).). op.cit. P18

- **Shitsuke : rigueur**

« Impliquer un individu n'est pas lui faire exécuter une tâche, mais lui faire prendre conscience des améliorations potentielles. »³⁸

3-7-3 Les limites de 5S

Parmi les limites de la méthode 5S, nous pouvons citer :

- Demande beaucoup d'efforts ;
- Peut conduire à des blocages de travail ;
- Représente un risque pour la santé de travailleur ;
- Une solution qui favorise les licenciements.

3-8 les cercles qualité

3-8-1 historique

Les Cercles qualité sont apparus au Japon au début des années 1960 sous l'intervention de Kaoru Ishikawa qui était membre dans le mouvement japonais de la qualité et qu'il était appuyé dans ses recherches par la « Japanese Union of Scientists and Engineers » (JUSE). Au moment où la JUSE fit la promotion des cercles, elle escomptait que ceux-ci contribueraient à améliorer le leadership et la compétence des contremaîtres, ces cercles permettraient d'appliquer à fond les techniques de contrôle de la qualité avec la participation de tous les travailleurs et qu'ils constitueraient un noyau dans l'usine pour la mise en place de la gestion intégrale de la qualité.

Le développement des cercles au Japon a pu tabler aussi sur une culture nationale qui valorisait la solidarité et l'esprit de corps dans la société et ses institutions (dont les entreprises) et surtout le travail de sensibilisation et de responsabilisation générale à la qualité effectuée au cours des années cinquante.

3-8-2 Définition des cercles qualité

Un cercle qualité est un petit groupe d'employés qui se charge volontairement de contrôler la qualité dans un atelier (ou bureau)³⁹.

³⁸ Ibidem P 18

³⁹ Kaoru, I (1986). « La gestion de la qualité outils et application pratiques ». Ed° DUNOD. P.132

Chapitre I : Démarche d'amélioration continue et outils de la qualité

Thompson donne une couleur nord-américaine à la notion du cercle de qualité. Il le définit comme : un petit groupe d'employés et leurs superviseurs qui se rencontrent sur une base régulière pour :

- Etudier les contrôles de la qualité et les techniques d'amélioration de la productivité ;
- Appliquer ces techniques visant à résoudre les problèmes rencontrés en milieu de travail ;
- Faire des représentations auprès de leurs supérieurs ;
- Suivre la mise en œuvre de ces solutions en s'assurant de leur bon fonctionnement »

Leur objectif est⁴⁰ :

- L'amélioration du leadership et des compétences en matière de gestion des contremaîtres et l'encouragement de leur développement ;
- Une bonne implantation du contrôle de la qualité dans l'usine avec la participation de tous les travailleurs, pour élever leur moral et le niveau de production simultanément et pour créer un environnement dans lequel tout le monde est conscient de l'importance de la qualité ;
- Il constitue enfin, un moyen dans l'usine pour l'implantation de la gestion intégrale (totale) de la qualité dans l'entreprise.



Source : file:///C:/Users/User/Downloads/5323432e5fed9.pdf

Cette photo représente un groupe faisant partie du cercle de qualité de la société Toyota, qui essaye de traiter et de trouver la solution à un problème donné.

⁴⁰ Thèse réalisé par Mr ARAB(A), « *Dynamique d'apprentissage organisationnel dans le cadre de la mise en place de management par la qualité totale* » P.26

3-8-3 Le fonctionnement des cercles qualité

Le fonctionnement peut se résumer sous 3 rubriques :

- **Des réunions régulières :**

Le groupe de volontaire, incluant le membre du personnel d'encadrement, se réunit régulièrement une heure ou deux sur les heures du travail dont le but est d'identifier et de résoudre les différents problèmes reliés à leur travail. Ces réunions procèdent réellement à une stratégie à plus long terme de l'entreprise car elle permet de déterminer les problèmes qui pourraient même défavoriser la structure d'entreprise.

- **Des problèmes concrets :**

Les problèmes peuvent être de différentes caractéristiques, par exemple :

- Qualité des produits et services ;
- La sécurité ;
- l'efficacité des procédés ;
- La réduction des coûts ;
- Le moral du personnel ;
- L'environnement.

Toutefois leur envergure ne doit pas dépasser le cadre des possibilités du cercle lui-même, c'est-à-dire : qu'il faut retenir des problèmes pour lesquels on peut prévoir réalistement trouver une solution en quelques réunions du cercle. Ces problèmes sont proposés par les membres du cercle et proviennent de leurs propres observations ou de celles de leurs collègues de travail non-membres avec lesquels ils s'assurent de demeurer en contact.

- **Un processus rigoureux de résolution de problème :**

Un tel processus peut être décrit de plusieurs façons. Pour sa part, Monteil (1983) suggère une démarche en quatre phases :

-Phase d'expression :

Dans laquelle les membres dressent l'inventaire des différents problèmes, les classent et déterminent lequel ils traiteront en priorité. Ce choix se fait en regard de deux critères : l'importance subjective que les membres y accordent, et l'importance technique et économique que les données objectives montrent.

-Phase d'analyse :

Le cercle vérifie sur le terrain le bien-fondé de ses analyses et consulte les personnes et les services concernés. Les non-membres peuvent être appelés à fournir des données et des idées et les membres peuvent se donner des tâches entre deux réunions pour compléter l'analyse. Cette phase se conclue par un diagnostic le plus précis possible des causes du problème.

-Phase de résolution de problème proprement dite :

Dans cette phase les membres recherchent le plus grand nombre possible des solutions, les classent et évaluent leur pertinence en définissant deux ou trois et les comparent, proposent la solution à retenir et formulent un plan pour le rendre effective.

-Phase de suivi et de contrôle :

Le suivi doit d'abord s'effectuer du point de vue de la mise en œuvre, et non de la solution choisie, et surtout du point de vue des résultats obtenus. Pour ce faire, ils utilisent des tableaux de bord où sont regroupés les principaux indicateurs pertinents (en particulier ceux du contrôle statistique).

3-8-4 Les limites du cercle qualité

Parmi les limites les plus évoquées dans la méthode du cercle qualité, nous pouvons citer :

- L'instabilité de l'emploi défavorise l'essor des cercles de qualité ;
- Les membres d'un cercle qualité doivent poursuivre une formation progressive, adéquate et coûteuse pour qu'ils soient efficaces.

Conclusion

Dans le cadre de la présente section, nous avons pris soin de clarifier les fondements de la démarche qualité en abordant d'abord quelques aspects la structurant. Par conséquent nous avons survolé la démarche d'amélioration continue avec sa définition telle qu'énoncée par la norme ISO 9001 puis ses corollaires tels qu'efficacité, efficience, l'amélioration continue, actions correctives actions préventives. Sachant que le cycle PDCA, représente la pierre angulaire dans la mise en œuvre de toute démarche d'amélioration continu, nous avons consacré un paragraphe le décrivant succinctement avec un petit historique.

La section qui succède celle décrite précédemment, nous nous sommes attelés à la description de quelques outils servant à la résolution de problèmes les plus communément utilisés en entreprise.

Pour ce faire, nous l'avons structuré en 8 étapes et dans chacune de ses mêmes étapes, nous avons pris soins d'inclure l'outils le plus adéquat à même d'être utilisé pour résoudre un problème posé. Le paragraphe qui vient après, nous l'avons dédié à la description, à l'utilisation ainsi qu'aux limites d'utilisation de chaque outil.

En effet, après avoir cadré le concept de la qualité ainsi que celui de la résolution de problème, nous allons aborder dans le cadre du 2^{ème} chapitre l'essentiel de leur application en entreprise tel qu'il nous a été expliqué par les différents interlocuteurs que nous avons rencontrés lors de nos différentes séances de travail.

**Chapitre II : La méthodologie et
l'analyse des résultats : cas COGB
Labelle**

Introduction

Après avoir développé l'aspect théorique dans le chapitre précédent, nous allons mettre en pratique ce que nous avons appris en se basant sur un outil de collecte de donnée qui est le questionnaire au sein de différentes Entreprises certifiées COGB ISO 9001 v 2008, All Plast « Version 2015 », Général Emballage « version 2015 » et Relly Métal qui n'est pas certifiée.

Pour ce faire nous allons diviser ce chapitre en deux sections :

Dans la première section, nous présenterons l'organisme d'accueil : COGB Labelle, son historique, sa capacité de production, ses missions, son objectif, et son organigramme.

Dans la deuxième section, nous allons décrire premièrement la démarche méthodologique adoptée pour effectuer la collecte de données auprès des trois entreprises certifiées et celle qui ne l'est pas afin de valider ou invalider les hypothèses évoquées en introduction.

Section 1 : Présentation et historique du complexe COGB Labelle

Pour comprendre le contexte de COGB Labelle, il est nécessaire de commencer par la présentation de cette dernière, qui fera l'objet de notre étude tout au long de cette partie. En effet, nous devons illustrer son processus de développement dans le temps, puis clarifier son activité, ses missions et objectifs, et enfin présenter son organigramme.

1-L'historique

- **Avant l'indépendance**

La société des corps gras de Bejaia COGB/SPA est une filiale de l'entreprise nationale des corps gras ENCG. Cette dernière a été lancée au début de 20ème siècle sous le nom de SIAN (Société industrielle d'Afrique du Nord) commençant par l'extraction d'huile de grignon d'olive et la fabrication de savon à base d'huile de grignon.

- En 1940, l'entreprise a commencé par produire ses premiers savons de haute qualité ainsi que le raffinage de l'huile de colza et de tournesol.
- En 1953, l'entreprise s'est occupé de la fabrication de savon de ménage « Mon savon ».

- **Création et développement de l'ENCG :**

L'année 1973 a vu la naissance de la SOGEDIA (Société de gestion et développement des industries alimentaires). Puis elle a été transformée en 1982, ce qui a donné naissance à une entreprise (ENCG) « Entreprise nationale des corps gras ».

- **Fin du monopole d'état :**

En 1988, l'ENCG est devenue autonome avec son propre siège social.

- **Création du groupe ENCG et de la filiale :**

En 1997, filialisation et naissance de (l'EPE SPA COGB).

En 2006 : il a été procédé à la cession de 70% de l'actif de la société à un partenaire de statut privé.

1-1 Siège social

Siège Social : Route des AURES- BP 406 06000

Tél. : (00 213) 9 82 40 11 06

E-mail : direct.cogb@gmail.com

1-2 Situation géographique

COGB est implanté dans la zone industrielle de Bejaia, elle est limitée :

- Nord : ALCOST
- Sud : ENL
- Ouest : La route des Aurès
- Est : ADE

Vue générale du site :



1-3 Forme juridique

COGB Labelle est une société par actions, elle est dotée d'un capital de 1000.000.000 DA partagé entre les actionnaires comme suit : 70% pour la Belle et 30% pour le groupe COGB.

2- Présentation de COGB

2-1 Activités principales

-Raffinage, Conditionnement, Commercialisation et ventes d'huiles végétales.

-Fabrication de savon de ménage, de toilette et de la glycérine,

Commercialisation et ventes.

-Fabrication de Margarines et Shortenings Commercialisation et ventes.

-Fabrication de produits dérivés d'huiles.

2-2 Potentiel (capacité) de production

Le potentiel de production de l'entreprise est présenté comme suit :

- Raffinage d'huile :	530 Tonnes/j.
- Production de savon de ménage « ANTILOPE » :	150 Tonnes/j.
- Production de savon de toilette « PALME » et « NESRIA » :	50 Tonnes/j.
- Production de Glycérine :	50 Tonnes/j.
- Production d'Acides Gras Distillés :	20 Tonnes/j.
- Production de la Margarine :	80 Tonnes/j.
- Production de PVA :	30 Tonnes/j.

2-3 Les missions de l'entreprise

-Elaboration et réalisation des plans annuels de production et de vente.

-Procéder à l'étude de marché et d'en suivre l'évolution pour répondre aux besoins de la demande nationale.

-Mobiliser les efforts locaux et étrangers nécessaires à l'exécution de ses programmes de production.

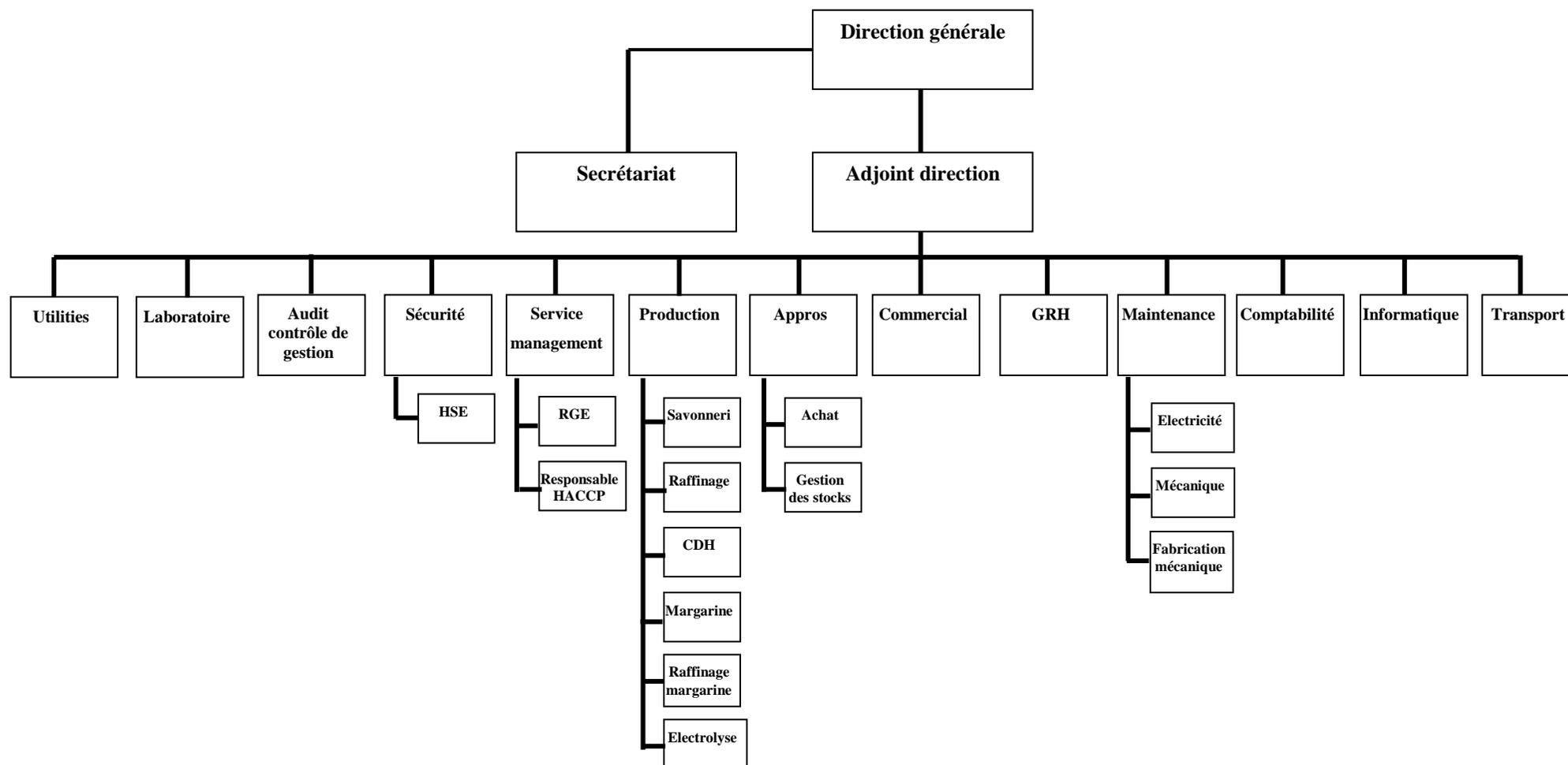
-Mettre en place et développer un système de gestion en vue de satisfaire les besoins nationaux et maintenir en permanence des stocks stratégiques en matières produite.

2-4 Les objectifs de l'entreprise

- Répondre aux besoins de consommateurs en termes de qualité ;
- Lancement de nouveaux produits et élargir sa gamme de production ;
- Satisfaire dans une large mesure les besoins nationaux de produits alimentaires ;
- Accroître les capacités de production par la création d'autres unités de production.

Chapitre II : La méthodologie et l'analyse des résultats : cas COGB Labelle

2-5 L'organigramme :



Section 2 : La méthodologie et l'analyse des résultats

Dans cette section, nous présenterons tout d'abord la méthode adoptée pour obtenir des informations fiables, ensuite nous allons analyser l'ensemble des résultats constatés ainsi que la conclusion des résultats obtenus au niveau de la COGB, et enfin nous allons établir une comparaison entre ces entreprises (All Plast, Général emballage et Relly Métal).

1- La méthode adoptée

Nous avons utilisés un questionnaire, ce dernier est défini comme étant : « une technique d'investigation scientifique utilisée auprès d'individus, qui permet de les interroger de façon directive et de faire un prélèvement quantitatif »⁴¹ c'est-à-dire d'adopter une démarche quantitative qui va nous permettre de faire une relation entre ce que nous avons abordé dans la partie théorique et ce que nous avons observé durant notre cas pratique. En effet, nous trouvons plus pertinent de réaliser un questionnaire qui comporte 18 questions qui se présente sous la forme d'un document de quatre (4) pages (voir annexe 1) adressé aux différentes entreprises parmi elles nous avons : « Générale Emballage », « ALL Plast » et « Relly Métal » dont le but est de faire une comparaison entre une entreprise certifiée et celle qui n'est pas certifiée. D'autre part, nous avons distribué un autre questionnaire (voir annexe 2), plus spécifique, aux différents services de COGB où il n'y a eu que 09 services qui ont renseigné ledit questionnaire sur 15 services. L'objet du questionnaire spécifique était de voir le degré de la prise en charge du volet SMQ dans chacun des services.

Le questionnaire utilisé est composé de trois parties :

1^{ère} partie : questions liées aux SMQ ;

2^{ème} partie : questions liées à l'amélioration continue ;

3^{ème} partie : questions liées aux outils qualité.

1-1 L'objet du questionnaire est de savoir :

- Est-ce que les outils qualité permettent à l'entreprise de s'inscrire dans une démarche d'amélioration continue ;
- Est-ce que les outils de la qualité permettent de résoudre les différents problèmes.

⁴¹ ANGERS, M, « *Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines* ». Ed° Casbah, Alger, 1991, p58

Chapitre II : La méthodologie et l'analyse des résultats : cas COGB Labelle

Pour la réalisation de notre enquête nous avons suivi les étapes suivantes :

- La distribution des questionnaires ;
- La récupération des questionnaires ;
- Et enfin l'interprétation des résultats obtenus.

En dernier lieu, nous avons la présentation des résultats :

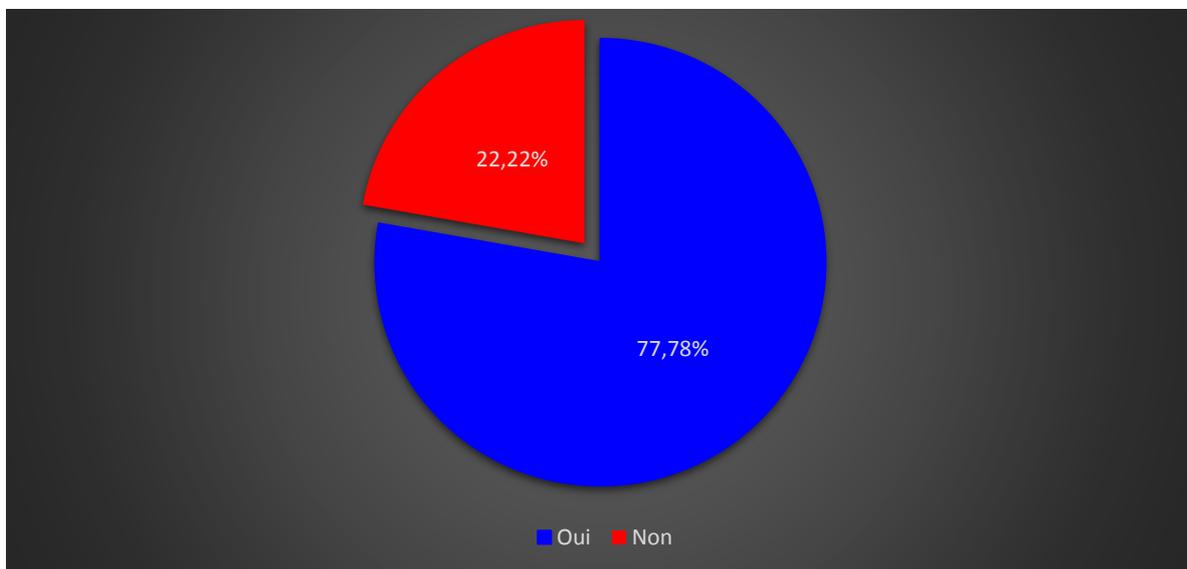
La dernière étape de notre étude concerne l'organisation des données collectées. Ces dernières sont représentées ci-après :

- Traitement des réponses aux questions une par une selon chaque critère ;
- Etablissement d'un commentaire pour chaque question ;
- Etablissement d'un constat général sur le questionnaire.

1-2 Analyse des résultats

Nous allons à présent analyser et interpréter les résultats obtenus lors de notre enquête au sein de la COGB. Le traitement des résultats sont obtenus par l'utilisation du Logiciel Excel.

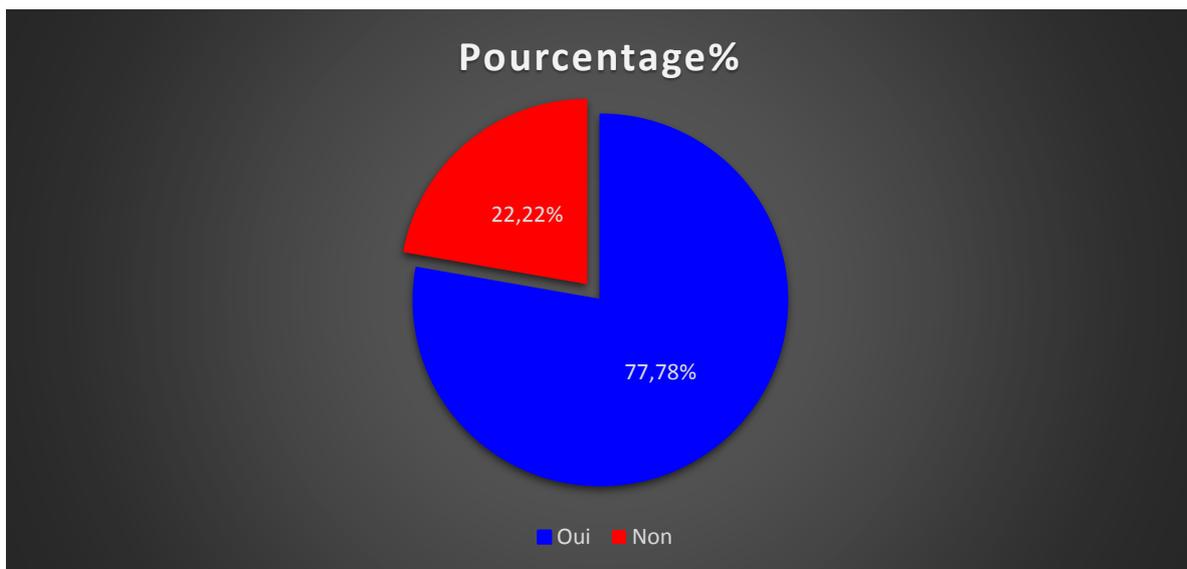
Figure 7: Votre service dispose-t-il d'une procédure ?



Interprétation :

D'après cette figure, nous remarquons que 78% des questionnés affirme que chaque service dispose d'une procédure, nous pouvons citer : le SMQ.

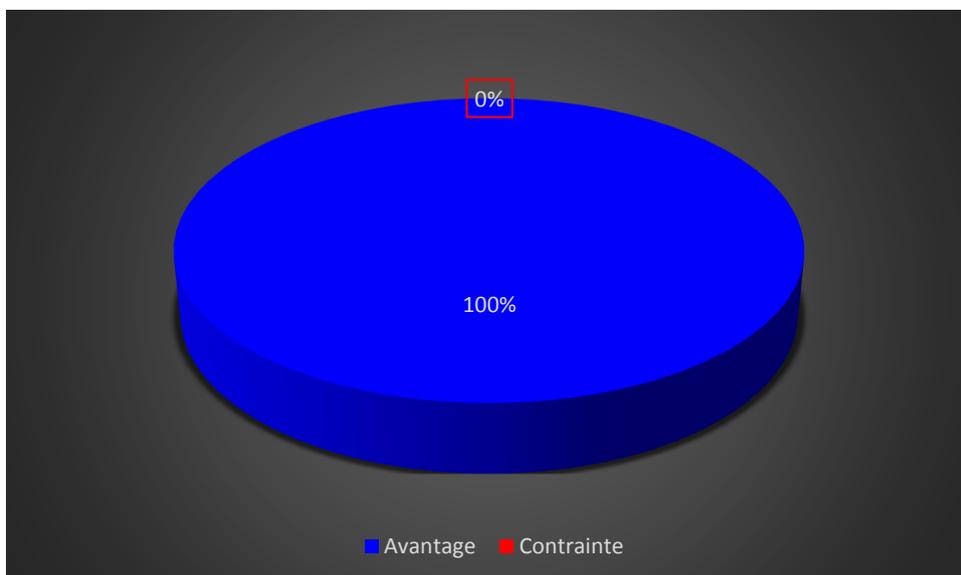
Figure 8: Existe-t-il des enregistrements dans votre service ?



Interprétation :

D'après cette figure, nous constatons que 78 % des questionnés affirment avoir des enregistrements, nous pouvons citer : Registre officiels, tableau de bord, chrono, base de donnée, les fichiers....

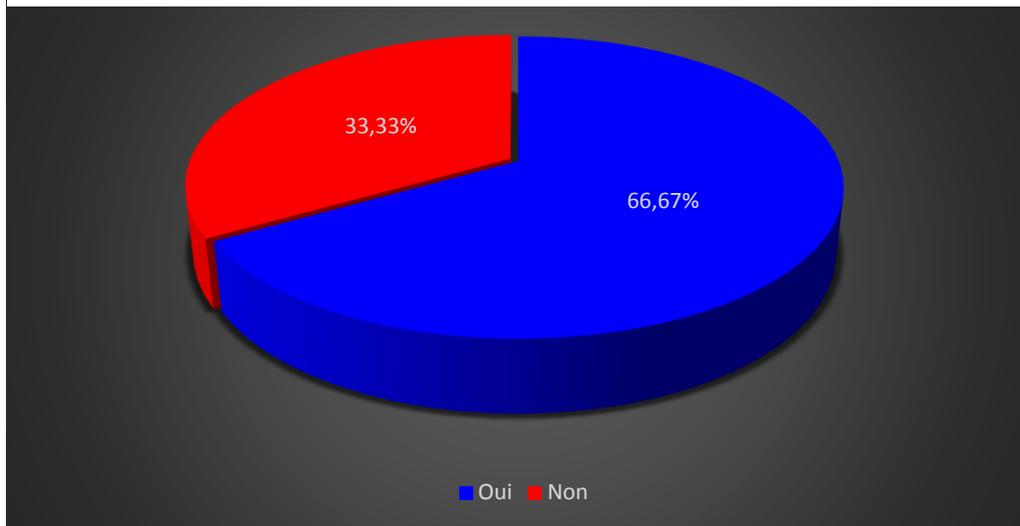
Figure 9: considération du SMQ



Interprétation :

A la lecture du tableau, nous constatons que 100% du personnel questionnés considère SMQ comme un avantage. Ce qui veut dire que la totalité du personnel approuvent les améliorations apportées par le SMQ.

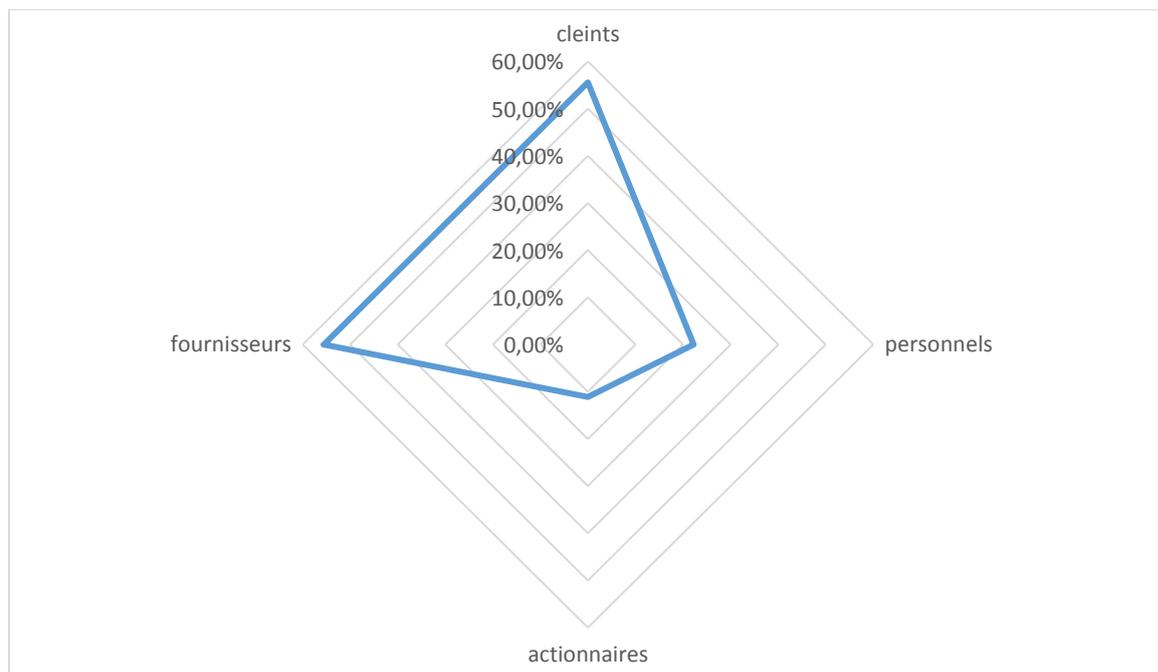
Figure 10: Est-ce que l'application de ou des procédure (s) a permis à votre entreprise de mieux satisfaire les clients ?



Interprétation :

D'après la figure, on constate que 66.67% des questionnés affirment que le SMQ est un moyen qui a permis à COGB de mieux satisfaire les clients par contre 33.33% affirment le contraire. D'après cette lecture on peut dire que COGB contribue à la satisfaction client.

Figure 11: Quelles sont les parties intéressées par votre service ?



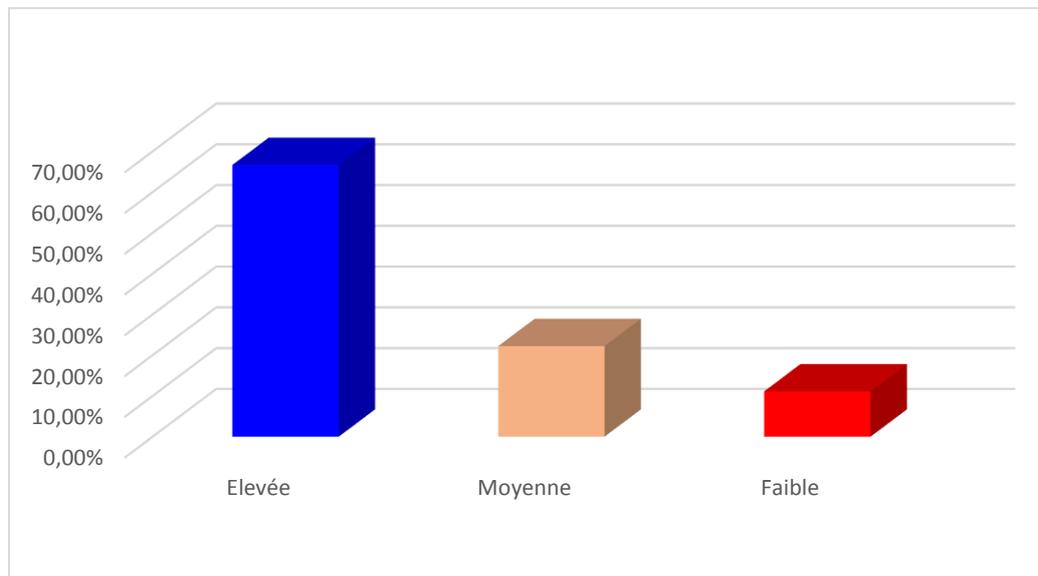
Interprétation :

A la lumière des données inscrites, nous remarquons, qu'un peu plus de la moitié du personnel des différents services considère les attentes des clients comme une préoccupation majeure à laquelle il faut s'y atteler par l'entremise d'un SMQ. Nous remarquons que cette même proportion se retrouve auprès des fournisseurs. L'égalité de cette proportion client-fournisseur est tout à fait légitime quand nous savons que pour produire conforme, il faudrait acheter conforme.

Quant à l'aspect Personnel n'est qu'au (22 %), cette proportion nous paraît relativement faible au regard du volet gestion personnel au sein de COGB.

Quant à la prise en charge par le SMQ des parties intéressées où la proportion n'est que (11%), il semblerait qu'il est dû uniquement au fait que ce sont les actionnaires qui sont pris en considération.

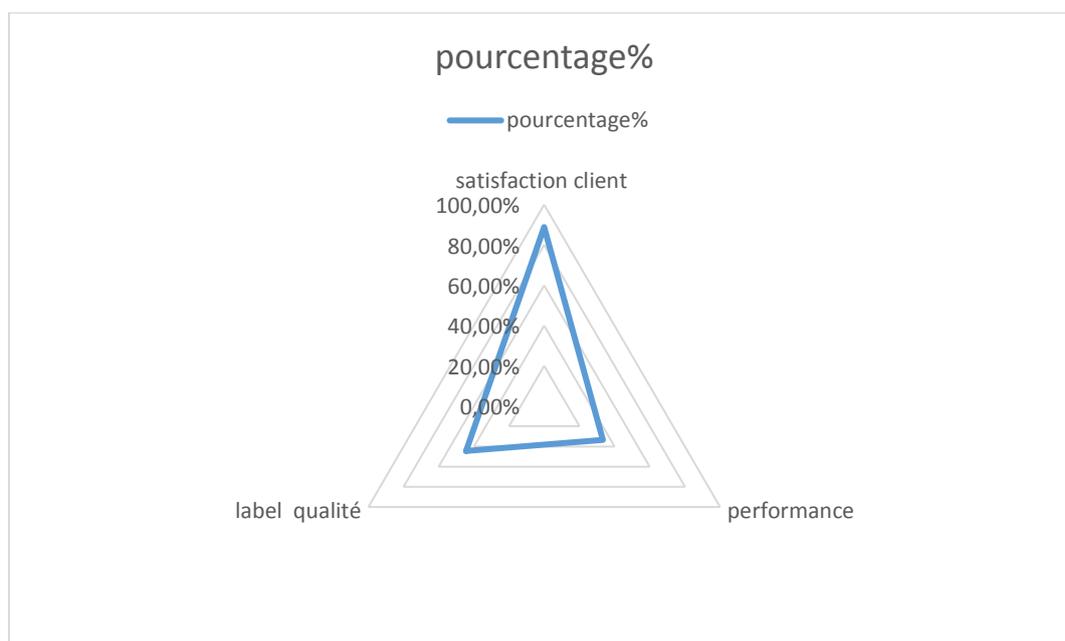
Figure 12: Comment jugez-vous l'efficacité et l'efficacité de l'application de la procédure SMQ ?



Interprétation :

Si nous majorons la proportion (70%), nous serons tentés de dire que la mise en place d'un SMQ a contribué fortement à l'efficacité et à l'efficacité au sein de COGB. Cette proportion est à nuancer du moment que (22%) du personnel juge que le SMQ n'a contribué que moyennement. Le 11% restant, juge que le SMQ est lourd et que l'efficacité n'est pas au rendez-vous.

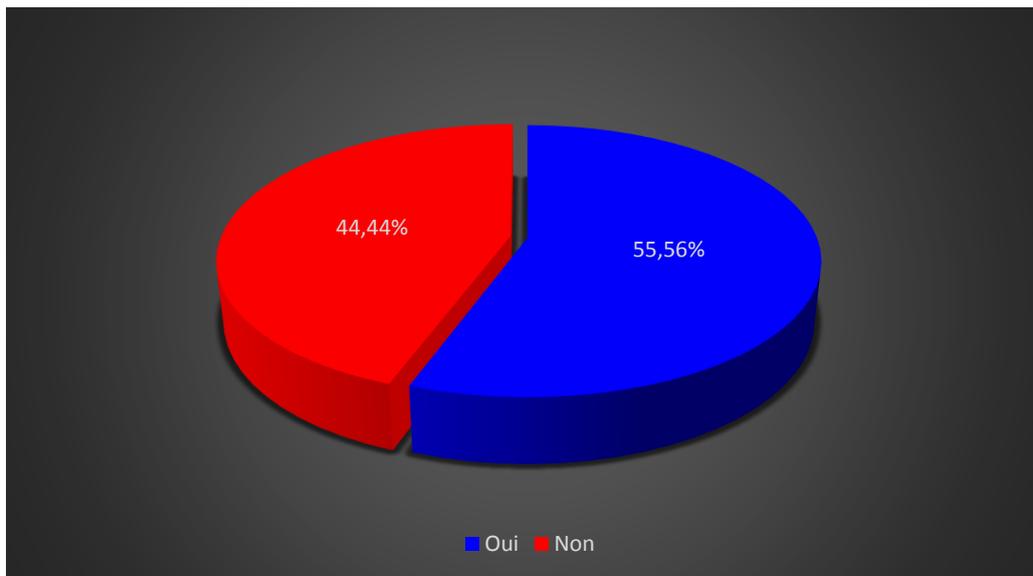
Figure 13: D'après vous, la mise en œuvre de la procédure a pour objectif



Interprétation :

Le principe de la satisfaction client est un principe directeur dans le cadre de la certification. Au regard, du pourcentage (presque 90%), nous pouvons conclure que l'objectif est atteint. Tout personnel est embarqué pour fournir un produit répondant aux caractéristiques voulues par le client. Ainsi y a qu'un pourcentage (presque 50%) qui disent que son objectif est le label qualité, quant au proportion restante il montrait qu'il est dû au performance.

Figure 14: Votre entreprise vous a déjà fait des formations sur le SMQ ?

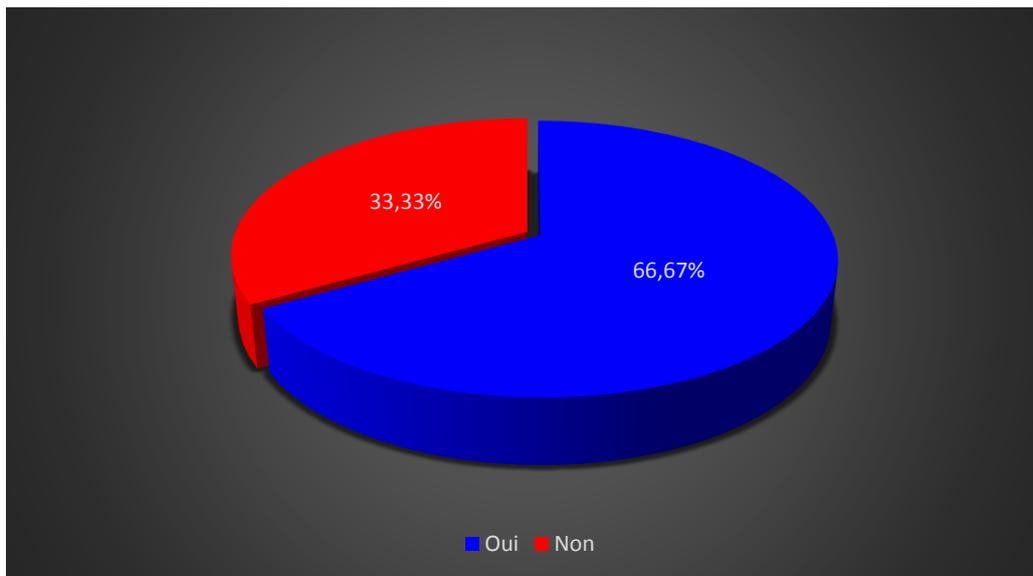


Interprétation :

Le volet formation tient une place importante pour réussir la conformité telle que dictée par la norme.

Pour ce faire, la mise en place d'un plan de formation est plus que nécessaire. Avec un taux de 56% de formations dispensées, nous serons tentés de dire qu'il y a encore un effort à fournir pour atteindre l'objectif tracé par la GRH.

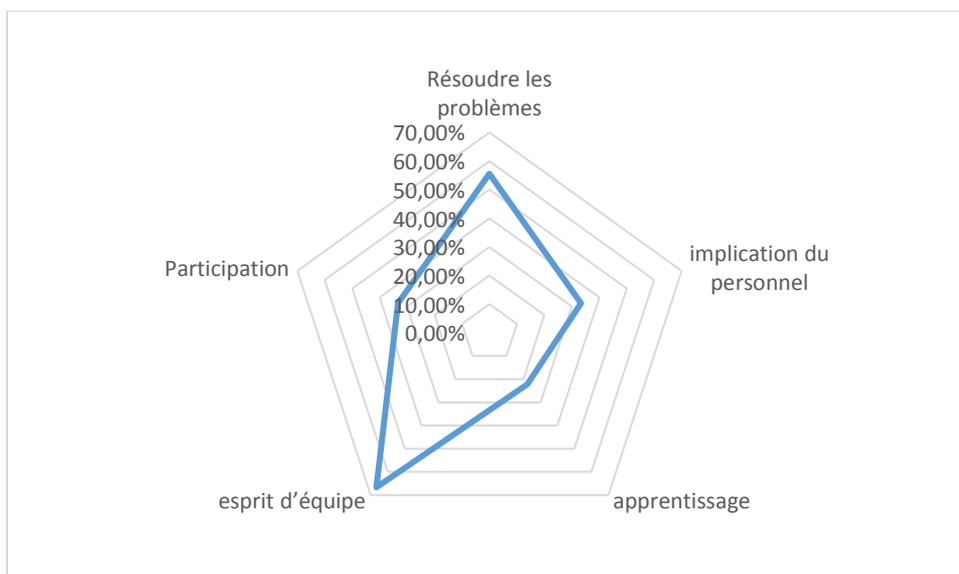
Figure 15: Connaissance de la démarche d'amélioration continue



Interprétation :

Bien que la proportion de 67%, reste appréciable quant à la diffusion de la démarche d'amélioration continue, un effort particulier devrait être consenti pour augmenter sa mise en œuvre au sein des différents services. Ces derniers n'ont adopté la démarche qu'à hauteur de 56% (questionne 11, annexe 01).

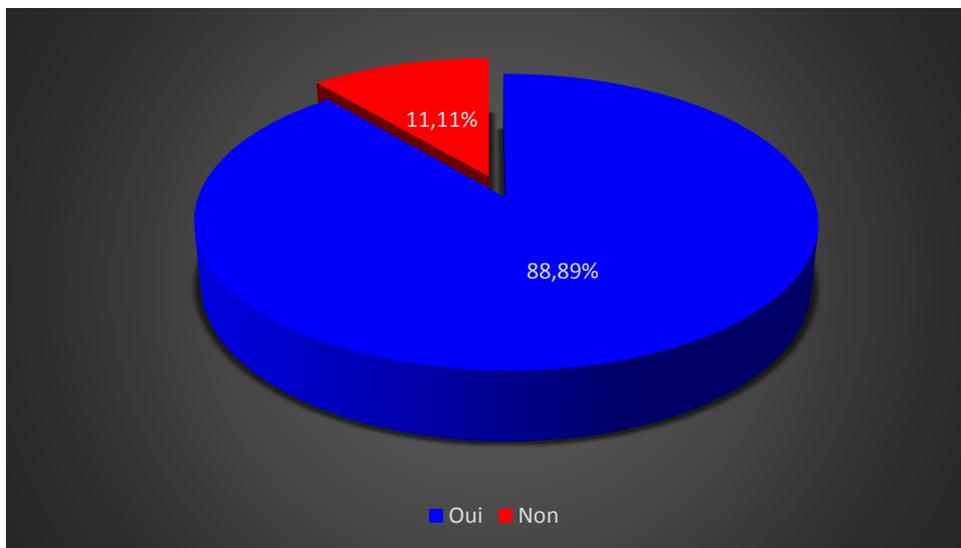
Figure 16: Signification de la démarche d'amélioration continue



Interprétation :

Le fait apparent qui nous semble intéressant de souligner est que la démarche d'amélioration continue a favorisé la cohésion des équipes ce qui est traduit par la proportion de 67% atteint par le paramètre « esprit d'équipe ». L'application de la démarche d'amélioration continue contribue à hauteur de 56% à la résolution de problème. La mise en place de la démarche d'amélioration continue, ne semble pas être d'un grand apport pour embarquer le personnel pour assurer leur implication (22%) ni d'ailleurs un moyen d'apprentissage.

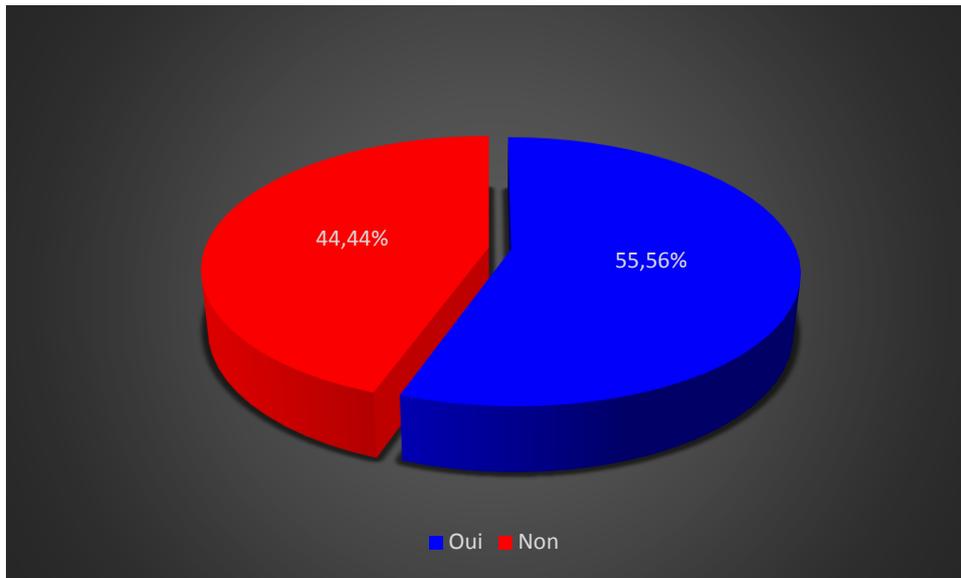
Figure 17: Pensez-vous que les audits et les revues de direction sont des moyens d'évaluation et d'amélioration continue ?



Interprétation :

Le suivi de la démarche d'amélioration continue au moyen d'audit et de revue de direction, semble consensuel auprès de presque 90% des questionnés. Il nous semble que ce point est à maintenir pour rester sur la lancée de l'efficacité et de l'efficience.

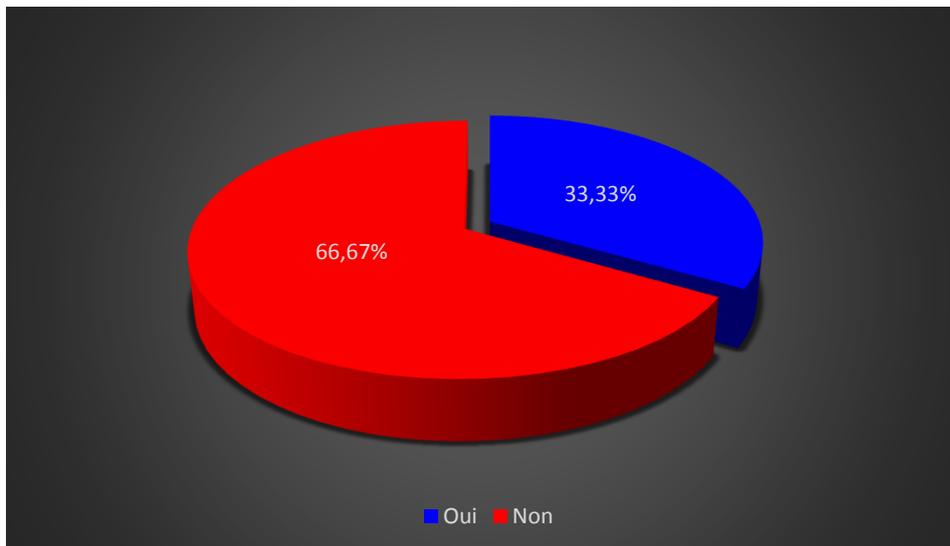
Figure 18: Considérez-vous que l'amélioration continue soit un élément primordial pour le bon fonctionnement du service ?



Interprétation :

Nous avons presque une parité entre ceux qui croient que le SMQ et la démarche d'amélioration continue sont étroitement liés (56%) et les autres qui s'opposent (44%). Des formations devraient être dispensées pour améliorer ce taux.

Figure 19: Connaissance de la démarche de résolution de problème



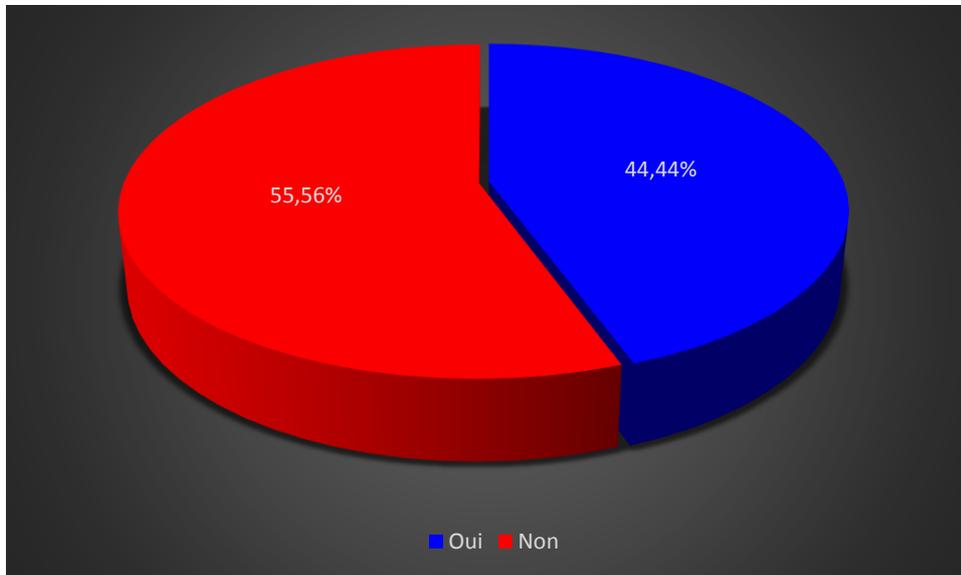
Interprétation :

Il y a lieu de souligner qu'une démarche de résolution de problème ne peut être implémenter dans les différents services que si elle est connue. Pour généraliser son utilisation est ainsi

Chapitre II : La méthodologie et l'analyse des résultats : cas COGB Labelle

améliorer le taux des 33%, des formations de vulgarisation et d'application des méthodes devraient être dispensées.

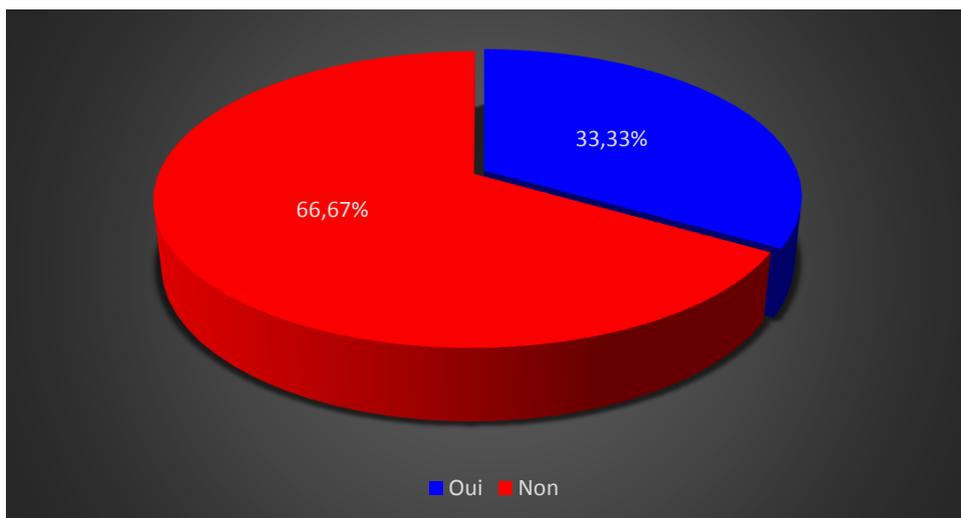
Figure 20: Application outils qualité



Interprétation :

Nous constatons que les outils qualité ne sont pas adoptés dans les différents services. Pour généraliser son utilisation est ainsi améliorer le taux des 44%, il faudrait favoriser les formations et les accompagnements dans la mise en œuvre des différents outils.

Figure 21: Avantage outil qualité



Interprétation :

Ce résultat (33%) corrobore le résultat de l'application des outils. Pour pouvoir l'améliorer, il faudrait assurer des formations pour montrer l'intérêt de recourir aux outils de la qualité.

1-3 Conclusion des résultats

Au-delà de confirmer ou d'infirmer les hypothèses posées qui sont (la première hypothèse : les outils qualité permettent à l'entreprise de s'inscrire dans une démarche d'amélioration continue, la deuxième : les outils qualité permettent de résoudre les différents problèmes), il y a lieu de mentionner, tout d'abord, un fait qui nous paraît récurrent à savoir la disparité des réponses.

Le fait que presque l'ensemble des questionnés, par service, semblent croire à la démarche d'amélioration continue et que les outils qualité seraient d'un grand secours pour résoudre leur problème, il n'en va pas de soi quant à leur application.

D'après ce constat, nous pouvons dire que la première hypothèse n'est pas confirmée.

En effet, nous pouvons confirmer que les outils qualité permettent de résoudre les différents problèmes d'après notre partie théorique, mais le peu d'application des outils de résolution de problèmes (au sein de COGB) est dû principalement au peu de formation et d'accompagnement du personnel quant à leur mise en œuvre.

Quant au deuxième constat, nous pouvons tirer la conclusion que la deuxième hypothèse est infirmé.

2- La comparaison

La comparaison inter-entreprises développée ci-dessous concernera les entreprises suivantes :

Une entreprise certifiée (ISO 9001 V :2015) qui s'inscrit dans une démarche de SMI (système de management intégré), en occurrence Général Emballage.

Une entreprise certifiée (ISO 9001 V : 2015 qui s'inscrit dans une démarche SMQ, en occurrence ALL PLAST.

Une entreprise non-certifiée RELLY Métal.

2-1 All Plast et Général Emballage

Ce sont des entreprises certifiées par la norme iso 9001 version 2015 qui disposent d'un SMQ, ce qui signifie qu'elles s'appuient sur la Roue de Deming pour assurer l'amélioration continue de ces produits et processus.

Etant donné que la norme ISO 9001 version 2015 met l'accent sur l'aspect informations documentées à la place de procédures, les deux entreprises suscitées ne se sont pas engagées dans l'élaboration de manuel qualité.

ALL PLAST et GE considèrent le SMQ comme étant un avantage dans l'exécution de leurs différents métiers : résolution des problèmes posés en interne (tel que des problèmes techniques et managériale, ...), en externe (tel que réclamations clients, ...).

Pour ALL PLAST la mise en place d'un SMQ a permis à l'entreprise de mieux satisfaire ses clients par l'identification des besoins explicite (par présentation de spécifications ramenée par client et traitement des réclamations de ce dernier) et implicite (sur la base de l'enquête) auprès des clients. Pour GE le SMQ a permis d'améliorer la stratégie de l'entreprise, implication du personnel, Structuration de l'entreprise grâce à la maîtrise des différents processus.

L'identification et la prise en compte des doléances des parties intéressées est gage de survie des entreprises. La figure ci-dessous nous montre qu'un effort devrait être consenti pour relever l'adhésion du personnel chez ALL PLAST. Alors que chez Général Emballage, la tendance actuelle est à maintenir voir améliorer.

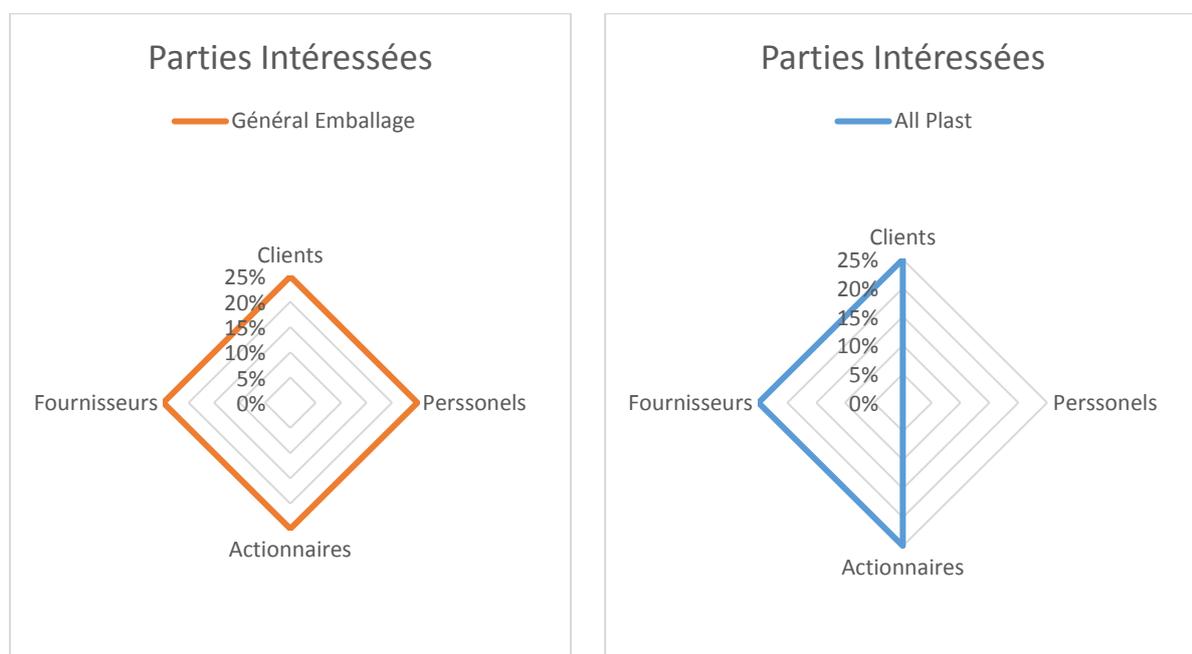
Chapitre II : La méthodologie et l'analyse des résultats : cas COGB Labelle

Tableau 4: les parties intéressées dans chacune de ces entreprises

	All Plast	Général Emballage
Clients	25%	25%
Personnels	0%	25%
Actionnaires	25%	25%
Fournisseurs	25%	25%
Total	75%	100%

Nous avons opté par la nomenclature suivante : Chaque partie représente 25%

Figure 22: les parties intéressées dans Général Emballage et ALL PLAST



L'objectif affiché par les entreprises GE et ALL Plast quant aux engagements à satisfaire les attentes des parties prenantes est atteint auprès de GE alors que chez ALL PLAST, nous remarquons que le volet personnel est loin de la cible fixée par cette dernière. Bien que les deux entreprises soient certifiées, la palme de l'efficacité revient à GE où nous assistons à l'atteinte de l'ensemble de ses objectifs qu'elle s'est fixée par rapport aux parties prenantes. Quant à l'efficience, GE garde le sommet du podium au regard des moyens dont elle a fait preuve.

A lecture des questionnaires distribués et renseignés par l'ensemble des entreprises, objet du présent mémoire, et après analyses, nous résumons les constats et les observations qui suivent :

D'après All Plast et GE, la mise en œuvre d'un SMQ a pour objectif non seulement la satisfaction client (les attentes clients sont atteintes (implicites et explicites) mais aussi la performance de production en interne.

Chapitre II : La méthodologie et l'analyse des résultats : cas COGB Labelle

Les entreprises All PLAST et GE ont déjà fait des formations sur le SMQ pour un certain nombre de services, et cela pour améliorer les compétences du personnels et l'atteinte des différents objectifs fixés. Parmi les formations dispensées par GE nous pouvons citer : Audit interne SMQ, Audit interne SMI, IRCA ISO9001 V2015, Formation MQ, CURSUS Manager, méthodes de résolution de problèmes.

All Plast considère l'amélioration continue comme étant une démarche qui résout les problèmes et permet la participation de l'ensemble du personnel. C'est une entreprise qui adopte des méthodes d'amélioration continue parmi elle : actions correctives et préventives, et pense que les audits et les revues de direction sont des moyens d'évaluation et d'amélioration continue. Dans le cas de GE l'AC signifie une activité régulière permettant d'accroître la capacité à satisfaire les clients, chapitre de la norme (10,3), l'organisme doit améliorer en continue la pertinence, l'adéquation et l'efficacité du SMQ mis en place. GE est une entreprise qui considère que les audits interne et les revues de direction sont des outils d'évaluation et d'amélioration continue.

ALL Plast considère l'AC comme étant un élément primordial pour le bon fonctionnement de SMQ, parmi les améliorations qu'elle souhaite apportée en matière de SMQ : implication du personnel. Alors que GE considère cette item comme objectif atteint mais sans encore atteindre l'excellence.

D'après les résultats obtenus nous constatons que All Plast applique une démarche de résolution de problème qui pour elle signifie une méthode qui détermine les causes de non-conformités et qui met en œuvre les actions requises par des outils qualité qui sont : Pareto, Brainstorming, Ishikawa, AMDEC (Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et leur Criticité) cette dernière, nous pouvons la définir comme est une méthode d'analyse de la fiabilité qui permet de recenser les défaillances dont les conséquences affectent le fonctionnement du système. GE applique une démarche de résolution de problème qui pour elle désigne une méthode permettant d'apporter une solution à un problème rencontré. La méthode consiste en l'application d'un certain nombre d'outils qui sont : Pareto, brainstorming, Ishikawa, vote pondéré, matrice de compatibilité, QQQQCP et dont l'avantage est le gain de temps et d'énergie afin de réussir une qualité en interne et en externe.

Pour illustrer ce dont nous avons évoqué plus haut, nous recourons au graphique de type radar pour représenter les différents outils utilisés dans chacune des entreprises.

Chapitre II : La méthodologie et l'analyse des résultats : cas COGB Labelle

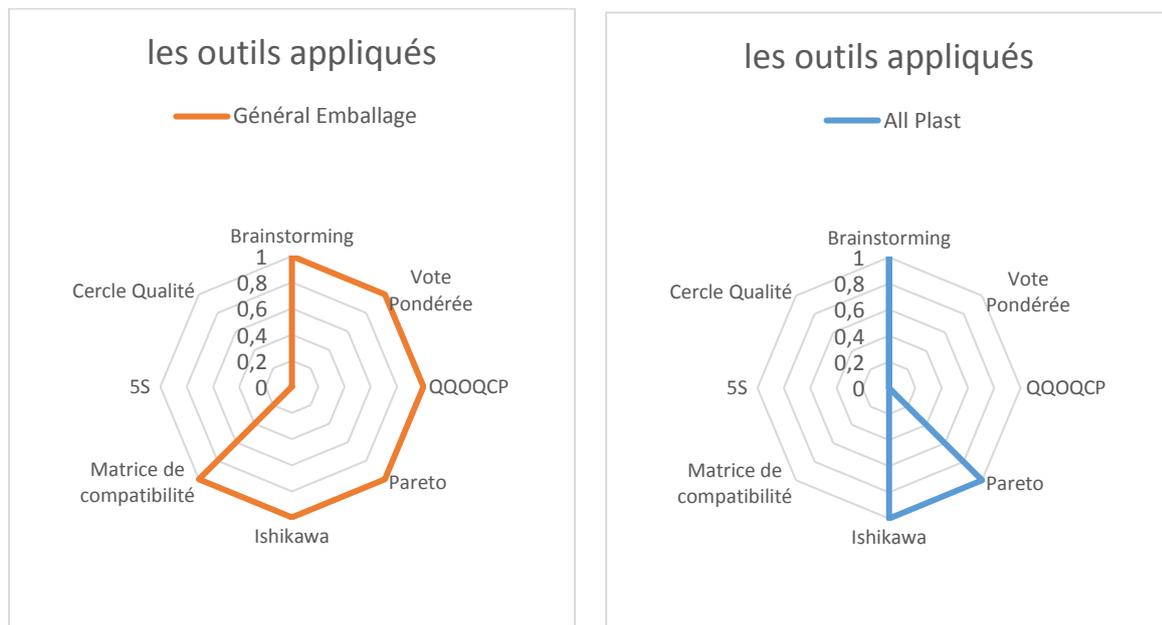
Pour faciliter la représentation graphique nous avons opter pour la nomenclature suivante :

1 —> Si la méthode est appliquée.

0 —> Si la méthode est non appliquée.

	All Plast	Général Emballage
Brainstorming	1	1
Vote Pondérée	0	1
QQOQCP	0	1
Pareto	1	1
Ishikawa	1	1
Matrice de compatibilité	0	1
5S	0	0
Cercle qualité	0	0

Figure 23: Les outils appliqués dans les deux entreprises (GE et ALL PLAST)



2-2 RELLY Métal

Chez Relly Métal, nous notons qu'elle n'est pas certifiée, et nous avons constaté qu'elle ne dispose pas d'un SMQ. Relly Métal n'a toujours pas mis en place le SMQ mais cela reste dans les objectifs de l'entreprise de le déployer (Le fait d'avoir en ligne de mire un SMQ nous laisse penser que sa mise en œuvre ne saurait tarder), la personne ayant répondu au questionnaire déclare que pour la mise en place d'un SMQ, il faudrait que la direction et le personnel adhèrent totalement. L'objectif premier assigné est la satisfaction des besoins des clients tout en ayant à l'esprit les défis de concurrences à relever ainsi que la performance de l'entreprise. RELLY Métal a déjà les contours de ses parties intéressées qui sont : Clients, personnels, actionnaires.

Pour elle, la démarche AC signifie entre autres l'application des outils de résolutions de problèmes mais aussi une voie qui lui permettra d'atteindre ses objectifs tout en étant efficace et efficient. Cette entreprise n'adopte pas une démarche d'AC mais, elle a, en interne, un système de control qui ne v pas encore vise pas encore tous les services et toutes les problématiques de l'entreprise.

Le personnel de RELLY M déclare que parmi les améliorations apportées en matière de SMQ, nous pouvons citer :

- Organisation des documents selon les normes internationales,
- Asseoir une stratégie commerciale.
- Satisfaction du client,...

Ce qui nous laisse dire, qu'effectivement se place dans une approche d'amélioration continue.

Chez Relly M, ils nous ont signifié que la démarche de RP (résolution de problème) est une méthode qui permet d'abord de définir le problème, remonter les causes ensuite l'évaluer, suivi de l'implantation et enfin trouver et choisir les solutions par des outils de cette dernière. La démarche est là, encore faut-il la mettre en œuvre.

Chapitre II : La méthodologie et l'analyse des résultats : cas COGB Labelle

2-3 Conclusion des résultats :

La compréhension du Système de management de la qualité adopté par les entreprises certifiées (GE et ALL PLAST) et celle qui ne l'est pas (RELLY Métal) est là. Toutes les entreprises reconnaissent les avantages, mais leurs applications restent différentes d'une entreprise à une autre :

- Participer à évaluer le contexte global de l'organisme pour mieux établir quelles sont les parties intéressées.

Général Emballage semble être la mieux indiqué au vu de ses résultats, viendrait par la suite ALL PLAST.

- Donner la priorité aux clients en veillant constamment à répondre à leurs besoins.

ALL PLAST et Général Emballage la cible est atteinte étant donné que cet item fait partie de leurs objectifs. RELLY Métal, est orienté satisfaction client sans le formalisé.

- Travailler de façon plus efficace à l'amélioration de l'ensemble des processus et à leur compréhension par l'ensemble du personnel des entreprises ou organismes.

Les équipes techniques ALL PLAST et Général Emballage travaillent d'une manière méthodique, mais ce qu'il y a lieu de noter est que les outils de résolutions problème restent insuffisant lors de leurs applications. RELLY Métal, nécessite un accompagnement et des formations à même d'embarque le staff dirigeant dans l'acceptation de la mise en œuvre desdits outils.

- Répondre aux exigences légales et réglementaires applicables.

Bien que ce point soit un préalable à la certification, il nous semble qu'au niveau de GE et ALL PLAST, ils pourraient aller au-delà de cet aspect en mettant en place une procédure de veille réglementaire afin d'être dans une logique d'anticipation. Quant à RELLY Métal, il serait souhaitable qu'il fasse en sorte, dans un premier temps, de compiler l'ensemble des textes de lois applicables à leur secteur d'activité.

Chapitre II : La méthodologie et l'analyse des résultats : cas COGB Labelle

- Conquérir de nouveaux marchés, car, dans certains secteurs et pour certains clients, la conformité à ISO 9001 est un critère essentiel.

La certification, pour les 03 entreprises, semble être inscrite dans une logique productiviste, l'aspect innovation, marketing n'est pas valorisé. Le logo Certifié ISO 9001, dans le cadre de la conquête d'autre marché serait d'un grand apport.

Conclusion

Au cours de notre stage pratique, nous découvrons à travers notre analyse que l'entreprise COGB LaBelle a effectivement mis en œuvre le SMQ, conformément aux exigences de la norme ISO 9001, mais elle n'a pas pu renouveler son certificat.

Au terme de ce chapitre, les résultats auxquels nous nous sommes arrivés révèlent que les hypothèses posées auparavant concernant les outils qualité sont infirmées.

En conclusion, nous pouvons dire que COGB n'a pas pris au sérieux l'utilisation des outils qualité par rapport aux deux (2) entreprises certifiées présentées plus haut.

Conclusion générale

Conclusion générale

L'objectif fixé dans ce travail consiste essentiellement à expliquer l'impact des outils sur la résolution de problème. Pour ce faire, nous avons dû, dans un premier temps, décrire un certain nombre de concepts qualité et les outils de résolution de problèmes qui y vont avec avant d'entamer le travail terrain sensu stricto. Notre approche pour voir l'effectivité de la mise en œuvre de ces outils au sein d'un certain nombre d'entreprise consistée à distribuer des questionnaires à renseigner par ces dernières. Il y a lieu de noter que nous nous sommes basés sur les réponses de chez COGB.

Durant nos investigations, nous avons constaté qu'au niveau de l'ensemble des entreprises, l'approche qualité est en première ligne, que l'entreprise est certifiée (GE et ALL PLAST), ayant été déjà certifiée mais non reconduite (COGB) ou non certifiée (RELLY Métal). C'est dire que les bonnes pratiques de fabrication, de contrôle, sont en phase d'être vu bien avant la démarche de certification.

L'entreprise COGB LABELLE, bien que les outils de résolutions de problèmes soient partiellement appliqués, et qu'elle est dans une démarche d'amélioration continue, nous suggérons, afin de maintenir le gage de garantie d'un produit haut de gamme, la mise à niveau de son référentiel à la version de 2015. Cette façon de faire aura à embarquer l'ensemble des services à l'utilisation de la démarche qualité et l'utilisation des outils de résolution de problème.

Pour le reste des entreprises, après que nous ayons analysé les questionnaires nous avons constaté qu'un gradient de prise en charge des différents outils se dégage. Ce gradient n'est autre que la certification.

A chaque fois que l'entreprise est certifiée, cette dernière applique d'une manière rigoureuse la démarche Qualité et les outils. Le gradient ne se limite pas uniquement à ça, étant donné que c'est le propre de la certification, mais nous notons que la certification incite l'entreprise à une meilleure connaissance des attentes des différentes parties prenantes, ce qui réduit leurs risques.

La dernière version de 2015 vient étayer cet aspect. Le « classement » par rapport à ce gradient serait :

GE avec SMI (dernière version)

ALL PLAST SMQ V2015

COGB SMQ V 2008

RELLY Métal non-certifiée.

Toutefois, par rapport à nos objectifs fixés au début, selon nos différents constats et analyses nous pouvons dire que les outils qualité ont un impact positive en manière générale (dans les différentes entreprises) mais plus spécifiquement au sein de COGB ont un impact partiellement négatif vu le peu d'application de ces différents outils.

En conclusion, il est important de noter que notre travail est loin de cerner tous les aspects et concepts portant sur SMQ parce que c'est un domaine très large qui nécessite plus de temps.

Liste bibliographique

Liste bibliographique

Ouvrages :

- + André CH, Dominique TH. « PDCA et performance durable ». Ed° Eyrolles, 2^{ème} édition.
- + ANGERS, M, « *Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines* ». Ed° Casbah, Alger, 1991
- + Antoine Delers (2014). « *la règle des 20/80 ou la loi de Pareto* ». 50 minutes.
- + Ariane de Saeger (2015). « *Diagramme d'Ishikawa : les liens de cause à effet* ». 50 minute.fr.
- + BOISLANDELLE,H (1998). « *Gestion des ressources humaines dans les PME* ». Paris. Edition ECONOMICA, 2^{ème} édition.
- + Cité par Neuville, J-P ; la qualité en question, in revue Française de gestion, n° 108,1996 Paris
- + Cité par ROESSLING F, SEIGEL S (2015). « *Management stratégique et management de la qualité : Les apports de la version 2015 de la norme NF EN ISO 9001* ». AFNOR
- + CROSBY, P.B (1986). « *La qualité sans larmes* ». Paris. Éd° ECONOMICA.
- + Daniel DURET, Mourice PILLET (2003). « *La qualité en production* ». Ed° organisation.
- + Directives ISO/CEI, partie2 (2004) « *Règles de structure et de rédaction des normes internationales* ». Genève. 5^{ème} édition.
- + DORBES, H (2005). « *Comment mettre en œuvre une démarche qualité dans une PME* », in revue Gestion d'entreprise n° 12.
- + Eva Giesen, (2013). « *Démarche qualité et norme ISO 9001 : une culture managériale appliquée à la recherche* ». Marseille. Edition IRD
- + Hohmann, CH. (2006). « *Guide pratique des 5S pour les managers et les encadrants* ». Edition d'organisation.
- + Jaques R (2009). « *Théorie et pratique de l'audit interne* ». Edition Eyrolles, 7^{ème} édition.
- + Jean-Jacques DAUDIN, Charles S. TAPIERO.(1996) « *Les outils et le contrôle de la qualité* ». Paris. Ed° ECONOMICA.

- ✚ KAMENMA TSU Matsuba : « *Le guide qualité de la gestion de production* », édition DUNOD, 1998,
- ✚ Kaoru, I (1986). « *La gestion de la qualité outils et application pratiques* ». Ed° DUNOD.
- ✚ Olivier, M. (2009). « *Dico du manager, 500 clés pour comprendre et agir* ». Paris : DUNOD.
- ✚ Pascal, T.(2003). « *Le 5S, socle de l'efficacité industrielle* ». Edition Afnor.
- ✚ Pierre L, Henri D. « *Construisez votre qualité* ». Edition DUNOD, 2ème édition.
- ✚ Roger, E. (2010). « *Le grand livre de la qualité* ». Edition Afnor.
- ✚ Vincent, P (2014). « *Mettre en place une démarche qualité avec quatre études de cas* ». Edition CAMPUS OUVERT.

Articles :

- ✚ Abdelaisalam Ali Al-Bakoosh , Zamani Ahmad and Jamaliah Idris « *Implementation of the PDCA continuous improvement cycle (Plan-DO-Check-Act) as a tool for improving the quality of the cast AA5083 alloy produced in the foundry laboratory* » (SIE 2019)
- ✚ Edmond Le Coz. (03/10/2008). « *Méthodes et outils de la qualité* ».

Mémoire et thèse :

- ✚ Melle SI TAYEB Dalila « *L'impact d'une démarche qualité sur la satisfaction des clients au sein d'Algérie Télécom. Cas de l'ACTEL Larbaa Nath Irathen* »
- ✚ Mémoire réaliser par HAMMICHE HOCINE et HAMMAMI FARID « *la démarche de mise en place d'un système management de la qualité selon la norme ISO 9001 version 2008. Etude de cas ENIEM* ».
- ✚ Mlle CHOUALI Kamilia « *Evaluation du système de management intégré (qualité-environnement) par une démarche d'audit selon ISO19011/2011 cas de la SARL SOFICLEF* ».
- ✚ Thèse réalisé par Lotfi Azabi « *CONTRIBUTION A L'AMELIORATION D'UN SYSTEME DE PRODUCTION : INTEGRATION DE LA METHODE SIX SIGMA ET APPROCHE MULTICRITERE D'AIDE A LA DECISION DANS SIDELEC INTERNATIONALE* »
- ✚ Thèse réalisé par Mr ARAB(A), « *Dynamique d'apprentissage organisationnel dans le cadre de la mise en place de management par la qualité totale* »

Site Internet :

- + Document M.Vignal : les outils de la qualité
- + file:///C:/Users/User/Downloads/5323432e5fed9.pdf
- + <https://slideplayer.com/slide/9458135/>, consulté le 1 avril 2022
- + [https://thenewjobsite.com/fr/outils-lean-comment-implanter-des-5s-sur-les chantiers-de-construction/](https://thenewjobsite.com/fr/outils-lean-comment-implanter-des-5s-sur-les-chantiers-de-construction/)

Norme Internationale

- + NF EN ISO 9000 : (2000). « *Système de management de la qualité-Principes essentiels et vocabulaire* ». AFNOR, France (3.1.1)
- + Norme ISO 9001 version 2000

Annexes

Annexe 01 :

Questionnaire :

Thème : les outils d'amélioration de système de management de la qualité

Questions liées aux système de management de la qualité :

Question 1 : Votre entreprise dispose-t-elle d'un SMQ ?

- OUI
- NON

Question 2 : Existe-t-il un manuel qualité dans votre entreprise ?

- Oui
- Non

Question 3 : Considérez-vous le SMQ comme :

- Un avantage
- Une contrainte

Question 4 : Est-ce que la mise en place de SMQ a permis à votre entreprise de mieux satisfaire les clients ?

- Oui
- Non

Expliquez

.....

.....

.....

Question 5 : Quelles sont les parties intéressées par le SMQ ?

- Clients
- Personnels
- Actionnaires
- Fournisseurs

Autres :

Question 6 : Comment jugez-vous l'efficacité et l'efficience du SMQ ?

- Elevée - Moyenne - Faible

Question 7 : D'après vous, la mise en œuvre d'un SMQ a pour objectif :

- La satisfaction du client
- Les défis de concurrence
- Performance
- Le label qualité

Question 8 : Votre entreprise vous a déjà fait des formations sur SMQ ?

- Oui
- Non

Questions liées à l'amélioration continue :

Question 9 : Avez-vous déjà entendu parler de la démarche d'amélioration continue ?

- Oui
- Non

Question 10 : Que veut dire pour vous la démarche d'amélioration continue ?

- Résoudre des problèmes
- Esprit d'équipe
- Implication du personnel
- Participation
- Apprentissage

Autres :.....
.....

Question 11: Adoptez-vous une méthode d'amélioration continue dans votre activité ?

- Oui
- Non

Si c'est oui, laquelle :

- Action Corrective
- Action Préventive
- Autres

Question 12 : Pensez-vous que les audits et les revues de direction sont des moyens d'évaluation et d'amélioration continue ?

- Oui
- Non

Question 13 : Considérez-vous que l'amélioration continue soit un élément primordial pour le bon fonctionnement du SMQ ?

- Oui
- Non

Question 14 : Selon vous quelles sont les améliorations que vous souhaitez apporter à votre entreprise en matière de SMQ ?

.....
.....

Questions liées aux outils de la qualité :

Question 15 : Avez-vous déjà entendu parler de la démarche de résolution de problème ?

- Oui
- Non

Question 16 : Que signifie pour vous la démarche de résolution de problème ?

.....
.....
.....
.....

Question 17 : Appliquez-vous des outils qualité ?

- Oui
- Non

Si c'est oui, quelles sont ces outils :

- Pareto
- Ishikawa
- Brainstorming
- vote pondéré

Autres :.....

Question 18 : pensez-vous que ces outils participent dans l'amélioration continue de votre organisme ?

- Oui
- Non

Comment?

.....
.....
.....

Annexe 2 :

Université D'Abderrahmane Mira de Béjaia

Faculté des sciences Economiques, commerciales et des sciences de gestion

Spécialité : sciences de gestion

Option : Management

**Questionnaire de recherche sur le thème :
Les outils d'amélioration de système de management de la qualité**

Nous sommes des étudiants en fin de cycle, dans le cadre d'obtention d'un diplôme de master II en management, à la faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences Gestion. Notre but dans cette recherche est d'étudier les outils d'amélioration d'un système de management de la qualité au sein de COGB Labelle, nous avons jugé utile d'élaborer ce questionnaire comme instrument de collecte d'informations.

Ainsi, nous vous remercions d'avance de répondre aux questions posées et nous tenons à vous rassurer que les informations recueillies ne seront utilisées que pour des fins scientifiques, et de manière anonyme.

Questionnaire :

Questions liées au système de management de la qualité

Question1 : Votre service dispose-t-il d'une procédure ?

- OUI
- NON

Laquelle :

Question 2 : Existe-t-il des enregistrements dans votre service ?

- OUI
- NON

Lesquels :

Question 3 : Considérer-vous le SMQ dans votre service comme :

- Avantage
- Contrainte

Question 4 : Est-ce que l'application de ou des procédure (s) a permis à votre entreprise de mieux satisfaire les clients ?

- OUI
- NON

Expliquez :

.....
.....
.....
.....
.....

Question 5 : Quels sont les parties intéressées par votre service ?

- Clients
- Personnels
- Actionnaires
- Fournisseurs

Autres :

Question 6 : Comment jugez-vous l'efficacité et l'efficience de l'application de la ou les procédure (s) SMQ ?

- Elevée
- Moyenne
- Faible

Question 7 : D'après vous, la mise en œuvre de la procédure a pour objectif :

- La satisfaction du client
- Performance
- Label qualité

Autres :

Question 8 : Votre entreprise vous a déjà fait des formations sur le SMQ ?

- OUI
- NON

Questions liées à l'amélioration continue :

Question 9: Avez-vous déjà entendu parler de la démarche d'amélioration continue ?

- OUI
- NON

Question 10 : Que veut dire pour vous la démarche d'amélioration continue ?

- Résoudre des problèmes
- Esprit d'équipe
- Implication du personnel
- Participation
- Apprentissage

Autres :.....
.....

Question 11 : Adoptez-vous une méthode d'amélioration continue dans votre service ?

- OUI
- NON

Si c'est oui, laquelle :

- Action Corrective
- Action Préventive

Autres

Question 12 : Pensez-vous que les audits et les revues de direction sont des moyens d'évaluation et d'amélioration continue ?

- OUI
- NON

Question 13 : Considérez-vous que l'amélioration continue soit un élément primordial pour le bon fonctionnement du service ?

- OUI
- NON

Questions liées aux outils de la qualité :

Question 14 : Avez-vous déjà entendu parler de la démarche de résolution de problème ?

- OUI
- NON

Question 15 : Que signifie pour vous la démarche de résolution de problème ?

.....

.....

.....

.....

Question 16 : Appliquez-vous des outils qualité ?

- OUI
- NON

Si c'est oui, quelles sont ces outils :

- Pareto
- Ishikawa
- Brainstorming
- vote pondéré

Autres :

Question 17 : pensez-vous que ces outils participent à l'amélioration continue de votre service ?

- OUI
- NON

Comment ?

.....

.....

.....

Annexe 3 :

L'organigramme :

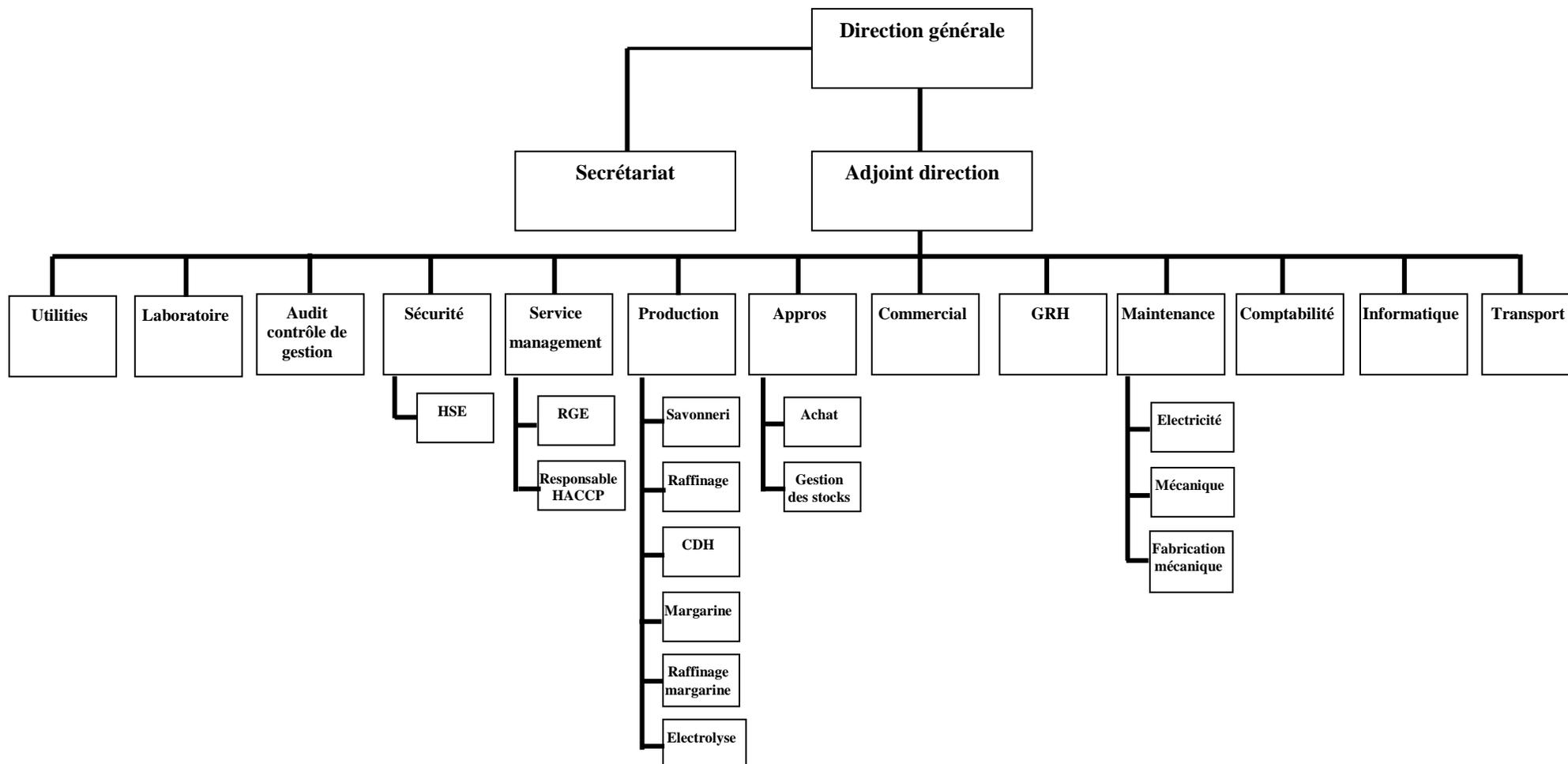


Table des matières

Remerciements	
Dédicace	
Liste des abréviations	
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Sommaire	
Introduction générale.....	9
Chapitre I : Démarche d'amélioration continue et outils de la qualité.....	13
Introduction	14
Section 1 : Démarche d'amélioration continue	15
1-Définition des différents concepts de bases	15
1-1 Définition de la qualité.....	15
1-2 Définition de management de la qualité	15
1-3 Système de management de la qualité (SMQ):.....	15
1-4 la norme iso 9000 version 2000 :	16
1-5 La norme	16
1-6 Efficacité	16
1-7 Efficience	16
2-L'amélioration continue.....	17
2.1. Actions correctives	18
2.2. Actions préventives	18
2.3. Principe d'évaluation.....	18
2-3-1 Audit interne	18
2-3-2 Revue de direction	19
2-3-2-1 Généralité	19
2-3-2-2 Les éléments d'entrée de la revue de direction	19

3- Présentation de cycle PDCA.....	20
3-1 Historique.....	20
3-2 définition.....	21
3-3 Les étapes de la roue de Deming	21
Section 2 : Généralité sur Les outils de la qualité	23
1-Démarche de résolution de problème	23
2-Définition des outils qualité	26
3- Les outils de base de la qualité	26
3-1 Brainstorming	26
3-1-1 Historique	26
3-1-2 Définition de brainstorming.....	26
3-1-3 Le déroulement de Brainstorming :.....	27
3-1-4 Les limites.....	29
3-1-5 Exemple	29
3-2 le vote pondéré	29
3-2-1 Définition.....	29
3-2-2 Les types de vote pondéré	30
3-2-2-1 Vote pondéré simple.....	30
3-2-2-2 vote pondéré multicritère	30
3-2-3 Exemple	30
3-3 QQQQCP	31
3-3-1 Définition.....	31
3-3-2 Déroulement de QQQQCP	31
3-3-3 Exemple QQQQCP.....	32
3-4 Diagramme de Pareto.....	32
3-4-1 Définition.....	32
3-4-2 Construction du diagramme.....	33

3-4-3 Les limites.....	33
3-4-4 Exemple	34
3-5 Diagramme Ishikawa	34
3-5-1 Historique	34
3-5-2 Définition.....	35
3-5-3 Les limites.....	35
3-5-4 La construction du diagramme	36
3-5-5 Exemple	37
3-6 Matrice de compatibilité	38
3-6-1 Définition.....	38
3-6-2 Déroulement	38
3-6-3 Exemple	39
3-7 Les 5S.....	40
3-7-1 Définition.....	40
3-7-2 Composantes de la méthode	41
3-7-3 Les limites de 5S.....	43
3-8 les cercles qualité	43
3-8-1 historique	43
3-8-2 Définition des cercles qualité.....	43
3-8-3 Le fonctionnement des cercles qualité.....	45
3-8-4 Les limites du cercle qualité	46
Conclusion.....	47
Chapitre II : La méthodologie et l'analyse des résultats : cas COGB Labelle.....	48
Introduction	49
Section 1 : Présentation et historique du complexe COGB Labelle	50
1-L'historique.....	50
1-1 Siège social	50

Table des matières

1-2 Situation géographique	51
1-3 Forme juridique.....	51
2- Présentation de COGB	52
2-1 Activités principales.....	52
2-2 Potentiel (capacité) de production	52
2-3 Les missions de l'entreprise.....	52
2-4 Les objectifs de l'entreprise	53
2-5 L'organigramme	54
Section 2 : La méthodologie et l'analyse des résultats.....	55
1- La méthode adoptée	55
1-1 L'objet du questionnaire est de savoir :	55
1-2 Analyse des résultats.....	56
1-3 Conclusion des résultats.....	66
2- La comparaison.....	67
2-1 All Plast et Général Emballage	67
2-2 RELLY Métal	71
2-3 Conclusion des résultats :.....	72
Conclusion.....	74
Conclusion générale	76
Lise bibliographique.....	79
Annexes.....	82
Table des matières.....	93

Résumé

Notre mémoire consiste à étudier les outils d'amélioration du système de management de la qualité. Pour ce faire nous nous sommes interrogées sur l'impact de ces outils sur la résolution des problèmes au sein de l'entreprise, afin de traiter cette problématique nous avons posés deux hypothèses. La première consiste à comprendre si les outils qualité permettent à l'entreprise de s'inscrire dans une démarche d'amélioration continue, la deuxième se rapporte à montrer si les outils qualité permettent la résolution de problème.

Pour mener à bien les travaux de ce mémoire, nous avons mobilisé un cadre théorique relative à l'amélioration continue, la démarche de résolution de problème ainsi que les différents outils. Puis nous avons opté pour une étude de cas au sein de COGB (certifiée par la norme iso 9001 V :2008 en 2014). Pour l'exploitation des données de l'entreprise, nous avons utilisé la technique d'investigation scientifique (questionnaire). Enfin après avoir interprétée l'ensemble des résultats obtenus, nous avons conclu que les outils qualité permettent la résolution des problèmes au sein des entreprises mais spécifiquement au sein de COGB qui sont partiellement appliqués ont un impact partiellement négatif mais elle (COGB) reste dans une amélioration continue.

Mots clés : SMQ, certification, amélioration continue, ISO, outils qualité, démarche de résolution de problème et COGB.

Abstract

Our thesis consists in studying the tools of improvement of the quality management system. To do this we questioned the impact of these tools on the resolution of problems within the company, in order to address this issue we have posed two assumptions. The first is to understand if the quality tools allow the company to be part of a continuous improvement process, the second is to show if the quality tools allow the resolution of problems.

To carry out the work of this thesis, we mobilized a theoretical framework relating to continuous improvement, the problem solving approach as well as the different tools. Then we opted for a case study within COGB (certified by the iso 9001 V:2008 standard in 2014). For the exploitation of the company's data, we used the scientific investigation technique (questionnaire). Finally after interpreting all the results obtained, we concluded that the quality tools allow the resolution of problems within companies but specifically within COGB that are partially applied have a partially negative impact but it (COGB) remains in a continuous improvement.

Key words: QMS, certification, continuous improvement, ISO, quality tools, problem solving approach and COGB