

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

**Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de master en  
sciences commerciales**

**Option : Management et Entrepreneuriat**

**L'apport du KAIZEN dans une approche  
de résolution de problèmes  
Etude de Cas : MFG**

**Elaboré par :**

Melle. HALLOU Yasmina

**Encadré par :**

Mme. FELLA OUAHDI

**Maître de conférences « A » à l'EHEC**

**6ème Promotion**

**Juin 2019**

**Dédicace :**

A mes chers...

# Remerciements

En tout premier lieu, je remercie le bon Dieu, le tout puissant, de m'avoir donné la force, la sobriété et l'audace, pour résister et surmonter toutes les difficultés.

La réalisation de ce mémoire, n'a été possible, que grâce au concours de plusieurs personnes, auxquelles, je voudrais témoigner de mon infinie, reconnaissance :

Je citerai en premier lieu, mon encadreur, Madame OUAHDI, à qui j'exprime ma plus grande gratitude, pour sa disponibilité et les efforts qu'elle a fourni, la confiance qu'elle a placé en moi ; qui par ses paroles, ses écrits, ses conseils et ses critiques, a guidé mes réflexions, dont j'ai pu tirer profit, au cours de nos nombreuses discussions. J'aimerais aussi la remercier pour l'autonomie qu'elle m'a accordée, et lui témoigner sa générosité, ainsi que sa modestie, au vue des précieux conseils qu'elle m'a prodigués et qui m'ont permis de mener à bien ce travail.

En deuxième lieu, mon Maitre de stage, Mademoiselle BOUSSENA Amel, à qui J'exprime toute ma reconnaissance, pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils, et pour avoir partagé ses connaissances et expériences du domaine, qui ont contribué à alimenter ma réflexion. Tout en m'aidant à surmonter les défis rencontrés dans l'entreprise. Je remercie également mon père, pour avoir relu et corrigé mon mémoire. Ses conseils de rédaction, ont été précieux, à plus d'un titre.

Afin de m'assurer, de n'oublier personne, mes vifs remerciements s'adressent à tous ceux qui m'ont aidée à la réalisation de ce mémoire.

## **Le résumé:**

L'entreprise se heurte à des problèmes, Quel que soit son secteur d'activité. Quoi qu'il en soit, la gestion des problèmes, fait partie de son quotidien. Ces problèmes sont en rapport avec la bonne ou la mauvaise application, des fonctions fondamentales de la gestion, notamment, la planification, l'organisation, l'impulsion et le contrôle. Si elles sont Bien utilisées, ces fonctions, peuvent contribuer efficacement, à résoudre les problèmes rencontrés. Le KAIZEN, propose un panier d'outils et de méthodes, simple, applicable par tous et efficace, et qui réduit l'apparition des problèmes, et rendra plus facile leurs résolutions. Il ne demande pas de grands investissements, néanmoins, il nécessite une forte implication et motivation du personnel. Ce que nous essayons de montrer par ce travail, est l'efficacité de la combinaison KAIZEN-Résolution de problèmes. Le KAIZEN, fait participer tout le monde dans la résolution de problèmes, vu les outils dont il dispose, qui sont à la portée de tout le monde. En plus, l'application du KAIZEN, permet à l'entreprise une résolution des problèmes à court terme, par des actions correctives et ainsi se projeter dans le temps, par des actions d'améliorations.

Comme dit l'adage « détruisez mes usines, mes machines, mais laissez-moi mon personnel, et je recommencerai... ».

Henri FORD

**Mots clés :** Le KAIZEN, L'approche résolution de problèmes.

## الملخص

بغض النظر عن قطاع نشاط الشركة، تواجه هذه الأخيرة المشاكل. على أي حال، إدارة المشاكل هي جزء من نشاطها اليومي. ترتبط هذه المشاكل بالتطبيق الجيد أو السيئ، والوظائف الأساسية للإدارة، بما في ذلك التخطيط والتنظيم والدافع والسيطرة. إذا تم تطبيقها بشكل جيد، يمكن أن تسهم هذه الوظائف بفعالية في حل المشاكل التي تواجهها. الكايزن، يقدم مجموعة من الأدوات والأساليب، البسيطة الفعالة والقابلة للتطبيق من قبل الجميع، والتي تقلل بدورها من ظهور المشاكل، وتسهل في اتخاذ القرارات والتدابير اللازمة. لا يتطلب تطبيق الكايزن استثمارات كبيرة، ومع ذلك، فإنه يتطلب مشاركة قوية وتحفيز للموظفين. ما نحاول أن نظهره في هذا العمل هو فعالية مجموعة كايزن لحل المشاكل. كايزن، يشرك الجميع في حلها المشاكل، بواسطة الأدوات المتاحة لهم، والتي هي في متناول الجميع. بالإضافة إلى ذلك، يسمح تطبيق الكايزن للشركة بحل المشاكل على المدى القصير، من خلال الإجراءات التصحيحية وتفاديها على المدى الطويل، من خلال الإجراءات التحسينية.

كما يقول المثل: "قم بتدمير مصانعي وآلاتي، لكن اترك لي العاملين معي، وسأعيد ذلك مرة أخرى..."

هنري فورد

**الكلمات المفتاحية :** الكايزن، منهج حل المشكلات.

## Summary:

The company faces problems, regardless of its sector of activity. Anyway, the management of problems is part of his daily life. These problems are related to good or bad application, fundamental functions of management, including planning, organization, impulse and control. If used properly, these functions can contribute effectively to solving problems encountered.

KAIZEN, offers a basket of tools and methods, simple, applicable by all and effective, and which reduces the appearance of problems, and make their resolutions easier. It does not require large investments; nevertheless, it requires a strong involvement and motivation of the staff. What we are trying to show by this work is the effectiveness of the KAIZEN-Problem Solving combination. KAIZEN involves everyone in problem solving, given the tools available to them, which are within the reach of everyone. In addition, the application of KAIZEN, allows the company a resolution of short and long term problems: at short term by corrective actions and at long term by actions of improvements.

As the saying goes, "destroy my factories, my machines, but leave me my staff, and I will do it again ...»

Henri Ford

**Key words:** The KAIZEN, The problem solving approach.

## **La liste des tableaux :**

### **Chapitre I :**

<b>Tableau I.1:</b> Exemple de caractéristiques valorisées par les consommateurs selon le type de produits ou de service.....	6
<b>Tableau I.2:</b> les bénéfices de la qualité.....	11
<b>Tableau I.3:</b> Les deux chemins de l'amélioration.....	28
<b>Tableau I.4:</b> Usage des outils de la qualité en résolution de problèmes.....	36

### **Chapitre II :**

<b>Tableau II.1:</b> les étapes de la résolution des problèmes.....	68
<b>Tableau II.2:</b> méthode de résolution de problèmes.....	68
<b>Tableau II.3:</b> fonctions particulières de chaque outil.....	71
<b>Tableau II.4 :</b> Les huit types de gaspillages.....	74
<b>Tableau II.5 :</b> Articulation entre cibles et objectif de communication.....	93
<b>Tableau II.6 :</b> Engagement de la direction.....	94
<b>Tableau II.7:</b> Les orientations de la direction.....	95

### **Chapitre III:**

<b>Tableau III.1 :</b> Dates historiques du groupe Cevital.....	106
<b>Tableau III.2 :</b> Les produits par types de verre.....	111
<b>Tableau III.3 :</b> Les certificats et marquages produits.....	115
<b>Tableau III.4 :</b> Quelques formations organisées par l'entreprise.....	119
<b>Tableau III.5 :</b> Exemple de bilan de traitement des Non Conformités globales enregistrées durant l'année 2017.....	124
<b>Tableau III.6 :</b> Planning d'évaluation des 5S.....	125
<b>Tableau III.7 :</b> Estimation des risque.....	126
<b>Tableau III.8:</b> Classification des risques.....	127
<b>Tableau III.9:</b> Tableau résumant les avantages et les inconvénients du Questionnaire....	129
<b>Tableau III.10 :</b> Les composantes de la population.....	136

<b>Tableau III.11</b> : Les profils des personnes interviewées.....	136
<b>Tableau III.12</b> : L'engagement de la direction dans la démarche Qualité.....	154
<b>Tableau III.13</b> : Jugement des sensibilisations.....	154
<b>Tableau III.14</b> : Quelques propositions d'amélioration.....	157
<b>Tableau III.15</b> : extrait du tableau de bord des processus.....	159
<b>Tableau III.16</b> : Le taux de turnover mensuel pour l'année 2018.....	163
<b>Tableau III.17</b> : L'état des effectifs MFG en poste, situation arrêtée au 07.04.2019.....	161

## Liste des figures :

### Chapitre I :

<b>Figure I.1:</b> les parties intéressées.....	5
<b>Figure I.2:</b> Qualité = contrôle final.....	8
<b>Figure I.3:</b> Qualité = contrôle intégré.....	9
<b>Figure I.4:</b> Qualité = prévention et amélioration continue.....	10
<b>Figure I.5:</b> De la qualité subie à la qualité maîtrisée.....	11
<b>Figure I.6:</b> La qualité visée aujourd'hui.....	17
<b>Figure I.7:</b> Les trois phases du progrès permanent.....	22
<b>Figure I.8:</b> La différence entre les actions correctives et les actions curatives.....	27
<b>Figure I.9:</b> Diagramme d'ISHIKAWA.....	33
<b>Figure I.10:</b> La roue de Deming.....	39
<b>Figure I.11:</b> La démarche AMDEC .....	42

### Chapitre II :

<b>Figure II.1 :</b> TPS HouseSource.....	48
<b>Figure II.2 :</b> Représentation de la TOYOTA Way et ses 14 principes.....	50
<b>Figure II.3 :</b> Les principes de base pour la mise en place d'une stratégie KAIZEN.....	54
<b>Figure II.4 :</b> Les six étapes du KAIZEN.....	58
<b>Figure II.5 :</b> Comparaison de méthodes.....	73
<b>Figure II.6:</b> Les quatre styles de management.....	102

### Chapitre III :

<b>Figure III.1:</b> Carte qui représente les réseaux de distributions.....	107
<b>FigureIII.2 :</b> Le macro organigramme de l'entreprise.....	108
<b>Figure III.3 :</b> Le processus de production du verre.....	110
<b>Figure III.4:</b> Carte de distribution de MFG.....	112
<b>Figure III.5 :</b> Cartographie des processus. ....	116

<b>Figure III.6</b> : L'organigramme de la Direction QHSE.....	121
<b>Figure III.7</b> : Enquête de satisfaction sur la qualité du verre.....	129
<b>Figure III.8</b> : L'échantillonnage.....	132
<b>Figure III.9</b> : Les catégories socioprofessionnelles des personnes questionnées.....	145
<b>Figure III.10</b> : L'ancienneté des cadres.....	146
<b>Figure III.11</b> : Certifications Qualité.....	146
<b>Figure III.12</b> : L'année d'obtention du premier certificat.....	147
<b>Figure III.13</b> : La valeur ajoutée du SMQ au niveau de l'entreprise.....	147
<b>Figure III.14</b> : L'évaluation de la performance de l'entreprise.....	148
<b>Figure III.15</b> : Les points forts du SMQ.....	148
<b>Figure III.16</b> : Les points faibles du SMQ.....	149
<b>Figure III.17</b> : Les moyens de sensibilisation à la qualité.....	149
<b>Figure III.18</b> : Le niveau d'implication du personnel.....	150
<b>Figure III.19</b> : Moyens de mesure de l'implication du personnel.....	150
<b>Figure III.20</b> : Les moyens pour maintenir l'implication du personnel dans la dynamique qualité dans votre entreprise. ....	151
<b>Figure III.21</b> : Imputation de l'insuffisance du niveau d'implication.....	151
<b>Figure III.22</b> : Les outils d'amélioration.....	152
<b>Figure III.23</b> : La catégorie socioprofessionnelle.....	153
<b>Figure III.24</b> : L'ancienneté du personnel.....	153
<b>Figure III.25</b> : Les différents certificats de l'entreprise.....	154
<b>Figure III.26</b> : Sensibilisation à la démarche qualité.....	154
<b>Tableau III.27</b> : Les conditions de travail.....	155
<b>Figure III.28</b> : L'engagement de la direction.....	156
<b>Figure III.29</b> : Les améliorations apportées par le personnel.....	156
<b>Figure III.30</b> : Le rapport entre les sensibilisations et l'ancienneté du personnel.....	159
<b>Figure III.31</b> : Le taux de turnover mensuel durant l'année 2018.....	164

## Liste des abréviations :

<b>Abréviation</b>	<b>Signification</b>
<b>ADC</b>	Arbre des causes
<b>ADF</b>	Arbre des défaillances
<b>AFNOR</b>	Association Française de Normalisation
<b>AMDEC</b>	Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité
<b>CEN</b>	Comité Européen de normalisation
<b>CER</b>	Comité d'évaluation des Réclamations
<b>DG</b>	Direction Générale
<b>EPI</b>	Equipements de Protection Individuels
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization
<b>JIT</b>	Just In Time
<b>MFG</b>	Mediterranean Float Glass
<b>NC</b>	Non Conformité
<b>NF</b>	Norme Française
<b>NVA</b>	Non Valeur Ajoutée
<b>OST</b>	Organisation Scientifique du travail
<b>PDCA</b>	Plan Do Check Act
<b>QHSE</b>	Qualité Hygiène Sécurité Environnement
<b>QQOQCP</b>	Qui Quoi Où Quand Comment Pourquoi
<b>RH</b>	<i>Ressources Humaines</i>
<b>SME</b>	Système de Management de l'environnement
<b>SMED</b>	Single Minute Exchange of Die.
<b>SMI</b>	Système Management Intégré
<b>SMQ</b>	Système Management Intégré
<b>SMQES</b>	Système de Management de la Qualité, Environnement Sécurité
<b>SONCAS</b>	Sécurité, Orgueil, Nouveauté, Confort, Argent, Sympathie.

---

<b>SPA</b>	Société Par Actions
<b>SST</b>	Santé Sécurité au Travail
<b>TPM</b>	Total Quality Management
<b>TOC</b>	Theory of Constraints
<b>WIP</b>	Work In Progress
<b>3 M</b>	Mura Muri Muda
<b>5S</b>	Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke

---

## Sommaire :

<b>Introduction Générale .....</b>	<b>1</b>
 <b>Chapitre I: l'entreprise et les pratiques du management de la qualité</b>	
<b>Section 1 : les concepts de base du management de la qualité.....</b>	<b>4</b>
<b>Section 2 : le concept de l'amélioration continue.....</b>	<b>20</b>
<b>Section 3 : les outils et les méthodes de la qualité.....</b>	<b>31</b>
 <b>Chapitre II : la mise en place de l'esprit KAIZEN AU sein de l'entreprise</b>	
<b>Section 1 : la méthode KAIZEN.....</b>	<b>48</b>
<b>Section 2 : l'approche de résolution de problèmes en utilisant le KAIZEN .....</b>	<b>63</b>
<b>Section 3 : le maintien et le développement de l'esprit KAIZEN .....</b>	<b>84</b>
 <b>Chapitre III : le déploiement du KAIZEN dans la résolution des problèmes de l'entreprise</b>	
<b>Section 1 : la présentation de l'entreprise.....</b>	<b>105</b>
<b>Section 2 : la qualité au sein de l'entreprise .....</b>	<b>114</b>
<b>Section 3 : présentation de la méthode de la recherche .....</b>	<b>130</b>
<b>Section 4 : l'analyse des résultats .....</b>	<b>142</b>
 <b>Conclusion Générale .....</b>	 <b>169</b>

# **Introduction Générale**

Depuis des années, les entreprises, mettent en place des méthodes, afin de faciliter, formaliser et suivre la résolution des problèmes. Le problème est une menace permanente, qui guette n'importe quelle entreprise, jusqu'à provoquer en son sein, des dysfonctionnements. La résolution à leurs apporter peut souvent s'avérer difficile. Le management de la qualité, intègre désormais des notions d'efficacité organisationnelle et d'amélioration continue, en s'étendant à tous les services de l'entreprise. La résolution des non-conformités, s'inscrit dans cette logique de qualité totale. Pour cela, les entreprises tentent, de mettre en place, formaliser et standardiser des méthodes de résolution de problème.

La résolution de problèmes, demeure une nécessité primordiale pour toute entreprise, chose qui nous a poussés, à faire de ce mémoire, l'objet d'étude de notre thème intitulé : « **l'apport du KAIZEN dans une approche de résolution de problèmes.** ».

La résolution de problèmes, s'appuie sur un grand nombre d'outils existants. Le défi, réside dans le choix des outils appropriés, lequel parmi eux, répond le mieux au problème et traite la situation efficacement. Le succès de l'entreprise, dépend dans de nombreux cas, de sa capacité à résoudre les problèmes, (éliminer les gaspillages, minimiser les coûts, maximiser la production, optimiser la Qualité...etc.). Les problèmes apparaissent dans plusieurs domaines, et malgré la bonne volonté humaine ; l'erreur est toujours possible, quel que soit le nombre de contrôle.

Il y'a généralement, deux approches pour résoudre les problèmes : chercher à résoudre quotidiennement tous les problèmes, pour garantir un parfait fonctionnement du processus. A défaut, utiliser la résolution de problèmes, comme un mécanisme, pour former les équipes à mieux maîtriser le travail sur le terrain et que moins de problèmes n'apparaissent. Le KAIZEN comme méthode d'amélioration continue, opte pour le deuxième choix, c'est-à-dire : en utilisant le KAIZEN, c'est d'impulser les bonnes valeurs et impliquer le personnel à tous les niveaux. Ainsi, la résolution de problème peut être perçue, comme une forme d'apprentissage, et que toute personne impliquée dans une situation de problème, déploie un certain nombre de processus, pour produire une réponse adaptée et résoudre le problème. Toutefois, la résolution de problèmes peut paraître un peu complexe, d'un point de vue de résolution en elle-même et de l'autre, l'apprentissage de nouvelles connaissances, qui sont étroitement liées. D'où notre choix pour la méthode KAIZEN, qui propose des outils faciles à mettre en œuvre, ne demandant pas beaucoup de moyens, ni d'autres investissements. En revanche, il nécessite une forte implication et motivation du personnel. Le KAIZEN rime sur l'homme, il est au cœur de la démarche de résolution. Il consiste à changer la mentalité, car la solution, est une question de philosophie et d'habitudes de travail personnelles, comme le dit

l'adage : « Hier j'étais intelligent, alors, je voulais changer le monde, aujourd'hui, je suis sage, alors, je me change moi-même ».

Rumi

Notre choix de ce thème, a été fait suite à la découverte des bienfaits du KAIZEN, notamment dans l'économie japonaise. Le KAIZEN, avait eu un grand impact sur l'économie du Japon, qui se trouvait dans un état désastreux, après la Seconde Guerre mondiale. Il a permis, par certaines méthodologies et techniques, de faire de ce pays, une puissance économique mondiale. Contrairement à ce que l'on pense généralement, le succès du Japon n'était pas le résultat de haute technologie et de processus de production. C'était plutôt le résultat d'un aspect très culturel. Les Japonais ont compris et accepté, que le monde évolue et pouvait toujours être amélioré.

De plus, c'est une méthode simple à mettre en œuvre, et peu onéreuse pour l'entreprise. Au lieu d'acquiescer des méthodes coûteuses, pouvant être confrontées à la résistance au changement, il faut juste bien exploiter les ressources dont on dispose.

L'environnement est en perpétuel évolution et les solutions d'aujourd'hui, ne peuvent fonctionner avec les problèmes de demain, pour cette raison, il faudrait investir dans l'homme, car la ressource humaine est inestimable.

L'objectif de notre recherche, est de montrer l'importance, de se lancer dans une approche de résolution de problèmes, en se projetant dans le temps et en utilisant le KAIZEN comme méthode, qui a une forte valeur ajoutée, pour l'entreprise. Pour cette raison, nous avons formulé la problématique suivante : « **Comment la pratique du KAIZEN et ses outils, peuvent mener l'entreprise, vers une meilleure résolution de problèmes, sur le moyen et le long terme** ».

Afin de bien répondre à cette problématique, nous avons formulé les sous questions suivantes :

- L'entreprise met-elle en place des outils de résolution de problèmes ?
- Le principe de l'amélioration continue, est-il mis en œuvre au sein de l'entreprise ?
- L'entreprise, est-elle-engagée dans une approche de résolution de problèmes ?

Dans le souci d'apporter des réponses à ces questions, les hypothèses suivantes ont été formulées :

- Le personnel est impliqué dans l'approche de résolution de problème.
- L'entreprise, est lancée dans une approche de résolution de problèmes, à court et à long terme.
- L'amélioration continue, n'est pas appliquée efficacement dans l'entreprise.

Afin de mener à bien notre étude, avoir des résultats exhaustifs et pouvoir répondre à notre problématique, ainsi confirmer ou infirmer nos hypothèses de départ, nous avons opté pour l'analyse descriptive (Qualitatif : enquête par entretien, Quantitatif : enquête par questionnaire), analytique et documentaire. Nous avons ainsi, fait appel à plusieurs outils de recherche : le questionnaire, l'entretien et l'observation. Vu le nombre important de paramètres, que contient notre thème, et pour arriver à une analyse profonde, nous avons élaboré deux questionnaires et deux entretiens. Le premier questionnaire, était destiné au service qualité, pour mesurer le rôle de ce dernier dans la démarche Qualité, le second questionnaire, était destiné à un échantillon de XX afin, d'estimer son implication. Quant aux entretiens, nous en avons effectué un, avec la Directrice Qualité Hygiène Sécurité et environnement, afin de cerner l'engagement de la direction, tandis que le deuxième entretien, était mené avec le Responsable Management des Systèmes, sur l'approche résolution de problèmes. Tous ces outils nous serviront d'avantage, de bien cerner la situation de l'entreprise, afin de leur proposer des solutions adéquates.

Dans le souci de bien structurer notre travail, nous l'avons décomposé en trois chapitres, comme suit :

Le premier chapitre, met en relief le management de la qualité, l'amélioration continue, ainsi que les outils de résolution de problèmes.

Le deuxième chapitre nous enseigne, sur l'approche résolution de problème, le KAIZEN et le maintien de la Qualité.

Le troisième chapitre, sera consacré à notre cas empirique, il consiste à présenter l'entreprise d'accueil, la méthodologie de la recherche et l'analyse et la présentation des résultats.

Après avoir cité une liste de recommandations pour l'entreprise, nous avons achevé ce mémoire par une conclusion générale.

# **Chapitre I**

**L'entreprise et les pratiques du  
management de la qualité.**

Face à un environnement évolutif, qui exige à l'entreprise de s'adapter ou de mourir, la qualité sous toutes ses formes devient une nécessité incontournable et non seulement un choix pour l'entreprise.

Le chapitre en question fera l'objet de développement de trois sections, dont on évoquera successivement : des généralités du management de la qualité, on mettant en relief les outils et les méthodes de la qualité et on traitera par la suite le concept de l'amélioration continue.

## **Section1 : les concepts de base du management de la qualité**

La qualité est une notion très ancienne, qui a connu une évolution dans ses concepts et dans son application, avec le temps et elle ne cessera d'évoluer.

Après qu'elle soit attribuée au produit uniquement et elle est désormais un objectif stratégique pour l'entreprise.

Dans la présente section nous tenterons de définir la notion de la qualité, son évolution et ses différentes composantes.

### **1. Introduction sur la Qualité :**

#### **1.1. Que pensent les gourous de la qualité :**

La qualité c'est<sup>1</sup> :

- Pour Joseph JURAN (Quality Control Handbook -1951) : l'aptitude à l'usage.
- Pour Phil CROSBY (Quality is free - 1979): la conformité aux spécifications.
- Pour KAORU Ishikawa (Le TQC – 1984) : l'aptitude à satisfaire le client.

#### **1.2. La définition de la qualité :**

Dans le langage courant, le terme « qualité » n'a pas le même sens pour tout le monde. Pour certains, il s'agit d'un degré d'excellence ; pour d'autres, de la conformité aux exigences. La définition de la qualité reconnue internationalement est celle de la norme ISO 9000<sup>2</sup>.

##### **1.2.1 Selon la norme ISO 9000 :**

La qualité est :

Aptitude d'un ensemble de **caractéristiques** intrinsèques à satisfaire des **exigences**.

- **Caractéristiques Trait distinctif**

Note1 : une caractéristique peut être intrinsèque ou attribuée.

Note2 : une caractéristique peut être qualitative ou quantitative.

---

<sup>1</sup> DETRIE, (PH) : *Conduire une démarche qualité*, édition d'organisation, Paris, 1998, p20.

<sup>2</sup> DETRIE, (PH): Op.cit, p21.

Note3 : Il existe différents types de caractéristiques, tel que :

- Physique, par exemple mécanique, électrique, chimique, biologiques ;
- Sensorielles, par exemple odeur, toucher, goût, aspect visuel ;
- Comportementale, par exemple courtoisie, honnêteté, véracité ;
- Temporelle, par exemple ponctualité, fiabilité, disponibilité ;
- Ergonomique, par exemple caractéristique physiologique ou relative à la sécurité des personnes ;
- Fonctionnelle, par exemple vitesse maximum d'un avion.
  - **Exigence** : Besoin ou attente formulés, habituellement implicites ou imposés.

### 1.2.2 Selon La norme AFNOR X50-120:

Qui définit les principaux termes relatifs à la qualité, propose la définition suivante. La qualité est « l'ensemble des propriétés et caractéristiques d'un produit ou service qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés ou implicites ».

Définir la qualité n'est pas une chose aisée, car chaque agent comment il la perçoit. Il est vrai que la qualité est destiné au client en premier lieu au client, mais en réalité plusieurs acteurs s'intéresseront aussi à cette dernière<sup>3</sup>.

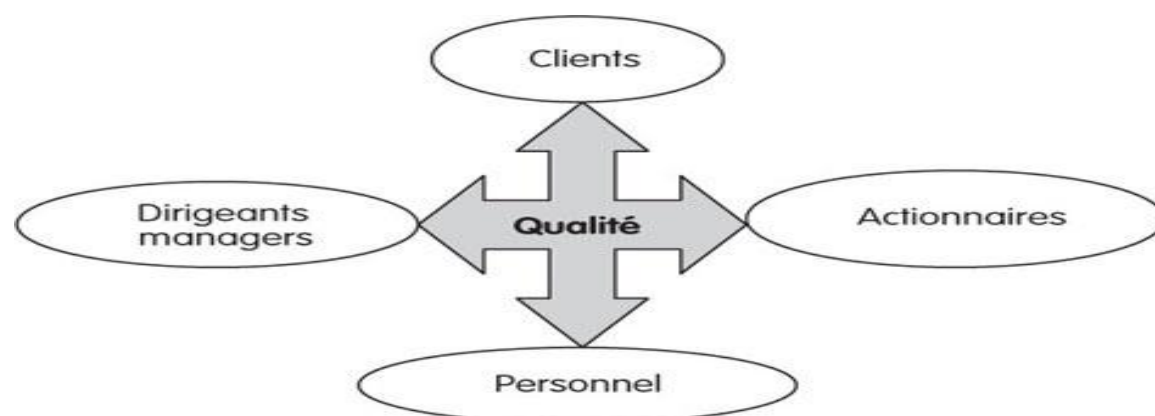
### 1.3. Les parties intéressées :

ISO 9001:2015 définit les parties intéressées comme suit<sup>4</sup> :

« Personne ou organisme qui peut avoir une incidence, être affecté ou avoir un point de vue susceptible de les affecter par une décision ou activité »

La figure suivante, représente les parties intéressées de la qualité.

**Figure I.1:** Les parties intéressées.



**Source :** GILLET-GOINARD (F) Et SENO (B) : *Le grand livre du Responsable Qualité*, Éditions d'Organisation, Paris, 2011, p7.

<sup>3</sup> MORLEY, (Ch.) : *management d'un projet système d'information*, 6 éditions, DUNOD, Paris, 2008, P193.

<sup>4</sup> GILLET-GOINARD, (F) Et SENO, (B) : *Le grand livre du Responsable Qualité*, Éditions d'Organisation, Paris, 2011, p7.

Une démarche qualité est créatrice de valeur pour les clients, les actionnaires, le personnel et les dirigeants.

### 1.3.1 La qualité au profit du client :

Le premier principe énoncé par la norme ISO 9000 version 2000 et auquel elle accorde une grande importance est : « l'orientation client ».

Le noyau de la qualité est principalement le client que ce soit acheteur ou utilisateur du produit.

Toute entreprise qui met en place une démarche qualité, doit se consacrer à satisfaire les besoins de ses clients, en leurs offrant des produits de qualité à tout coup mais à moindre coût, en tenant compte de sa rentabilité. Seul le client peut mesurer la qualité des produits fournis par l'entreprise ; un produit de qualité est celui qui répond aux besoins et aux exigences explicites du client, mais la tâche devient plus difficile quant à cerner ses besoins implicites.

La démarche qualité est donc avant tout une approche tournée vers le client. Cela impose à l'entreprise qui s'engage vis-à-vis de lui d'avoir clairement identifié et compris ses besoins.

**Tableau I.1:** Exemple de caractéristiques valorisées par les consommateurs selon le type de produits ou de services.

Secteurs	Caractéristiques
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alimentation</li> <li>○ Bien durable</li> <li>○ Logement</li> <li>○ Services privés</li> <li>○ Services financiers</li> <li>○ Système de santé</li> <li>○ Transports</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Valeur nutritionnelle, absence d'agents pathogènes...</li> <li>○ Durabilité, fiabilité, faible niveau sonore, faible consommation en énergie, service après-vente, sécurité...</li> <li>○ Durabilité, confort, Propreté, absence de bruit, proximité des transports, des services publics ou des espaces verts ...</li> <li>○ Clarté des contrats et des explications, rapidité d'exécution, disponibilité du personnel...</li> <li>○ Crédibilité des conseils, véracité des données, solvabilité des institutions...</li> <li>○ Espérance de vie, limitation des risques, facilité d'accès...</li> <li>○ Ponctualité, propreté, confort, sécurité, facilité d'accès...</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Enseignement primaire et secondaire</li>   <li>○ Eau, air</li> <li>○ Loisirs et cultures</li>   <li>○ État et administration publique</li>   <li>○ Villes et vie publique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Maîtrise de la lecture et du calcul, enseignement des règles communes, indépendance d'esprit, émulation entre élèves...</li> <li>○ Clarté, absence de pollution...</li> <li>○ Diversité et cohérence des programmes et des œuvres, détente, catharsis...</li> <li>○ Respect des libertés publiques, contribution à la croissance de la richesse,</li>   <li>○ Facilité d'accès à l'ensemble biens et services de ce tableau, absence de nuisances et de pollutions, faible criminalité, civilité des habitants...</li> </ul>
---	---

Source : COESTIER, (B) et MARETTE, (S) : *Économie de la qualité*, éd Éditions La Découverte, paris, 2004, p11.

Le tableau ci-dessus, présente une liste non exhaustive, des biens et services marchands et publics, que les clients valorisent. D'après ce même tableau, nous comprenons le degré d'exigence du client et le défi que doit surmonter l'entreprise, afin de le satisfaire.

### 1.3.2 La qualité profite aux actionnaires :

Comme on l'a bien démontré auparavant, la satisfaction client est le souci majeur pour toutes entreprises, néanmoins il faut satisfaire le client interne qui cherche la rentabilité et les bénéfices, d'ailleurs les actionnaires de l'entreprise s'intéressent à réaliser le maximum de profit et cela se concrétise par le maintien du capital client en se souciant de leur satisfaction et en réduisant les coûts de réclamations et par la réduction des coûts de revient.

### 1.3.3 La qualité profite au personnel :

Tout le personnel de l'entreprise est concerné par la qualité. La qualité est l'affaire de chaque collaborateur et chaque service. Elle est la source d'un bien être quotidien. En effet un personnel formé, sensibilisé et impliqué dans la démarche qualité représente la carte gagnante de l'entreprise.

### 1.4.L'évolution de la qualité :

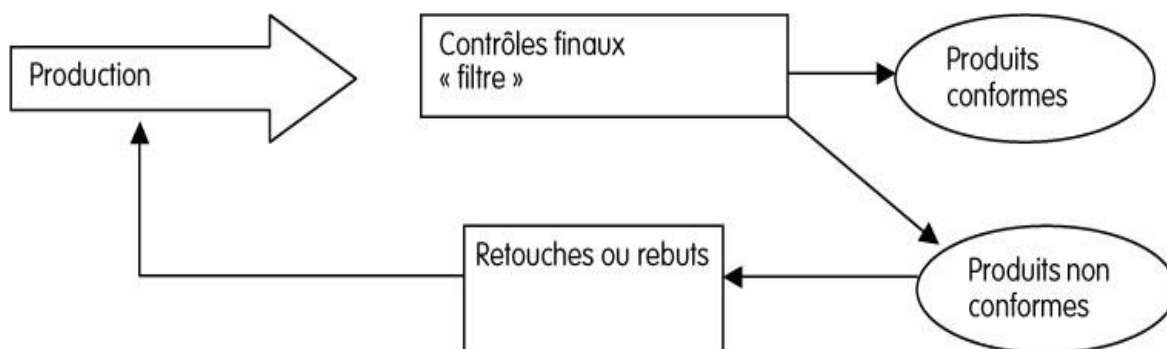
Le concept même de qualité a beaucoup évolué au cours du temps<sup>5</sup> :

<sup>5</sup> GILLET-GOINARD, (F) Et SENO, (B) : Op.cit, p15.

### 1.4.1. Les années 1950 ou le temps du « service contrôle » :

Durant les années 1950 la qualité était synonyme de la conformité. Il s'agit du « service contrôle » au lieu du « service qualité », le contrôle qualité était indépendant de la production, c'est-à-dire il se fait en fin cycle de production. « Le service contrôle » joue le rôle d'un service gendarme qui vérifie les produits conformes des non-conformes. Ce la résulte de l'organisation scientifique du travail (OST) qui dominait durant les années 1940. Les entreprises mettent en place des services contrôles très étoffés, mais le contrôle se fait à posteriori.

**Figure I.2:** Qualité = contrôle final.



Source : GILLET-GOINARD, (F) Et SENO, (B) : Op.cit, P15.

Cette figure, illustre le processus du contrôle qualité, à l'époque des années 50, qui se faisait à la fin du cycle de production.

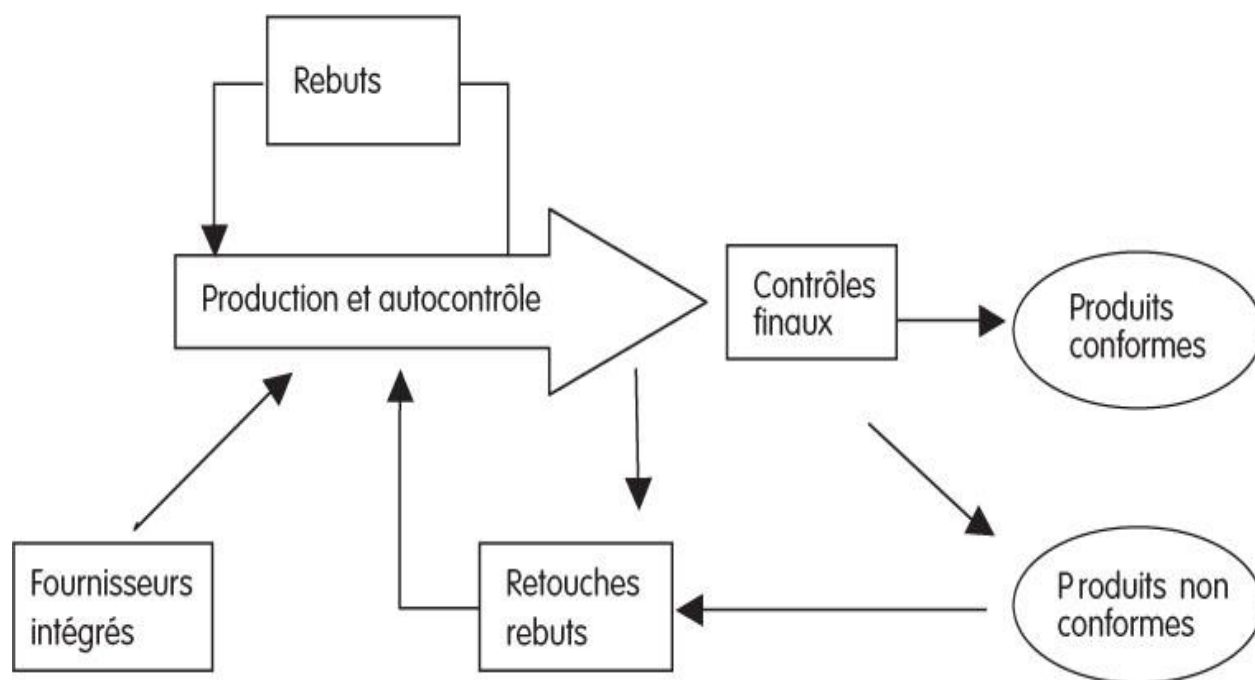
#### ➤ Les limites :

- Le contrôle à posteriori n'était pas efficace
- Il était coûteux pour l'entreprise car il engendrait des coûts supplémentaires en matière de temps et en mobilisation des hommes, vu les nombreux contrôles effectués.
- La conformité était confiée au contrôle d'où la déresponsabilisation de la production.

### 1.4.2. Les années 1960 : intégration du contrôle en production :

Les entreprises ont intégré le contrôle tout au long de la production avec l'apparition de l'autocontrôle et l'intégration des fournisseurs aux demandeurs de progrès.

La figure suivante, résume la qualité en cette période.

**Figure I.3:** Qualité = contrôle intégré

Source : GILLET-GOINARD, (F) Et SENO, (B) : Op.cit, P16.

Comme la montre la figure ci-dessus, à cette époque-là, le contrôle s'est développé et il est intégré dans le processus de production.

#### 1.4.3. Les années 1970 : priorité à l'amélioration et à la prévention :

Les professeurs américains Deming et Juran préconisaient l'amélioration continue. Le principe de l'amélioration continue réside sur le concept de la prévention, c'est-à-dire : anticiper sur la production de produits non conformes en travaillant sur la notion de détonneurs, et cela nécessite une organisation adaptée en terme de formation, du personnel, les machines et les méthodes de travail définies.

La logique de l'amélioration continue a pour objectif de résoudre les problèmes et éliminer définitivement les causes de dysfonctionnements.

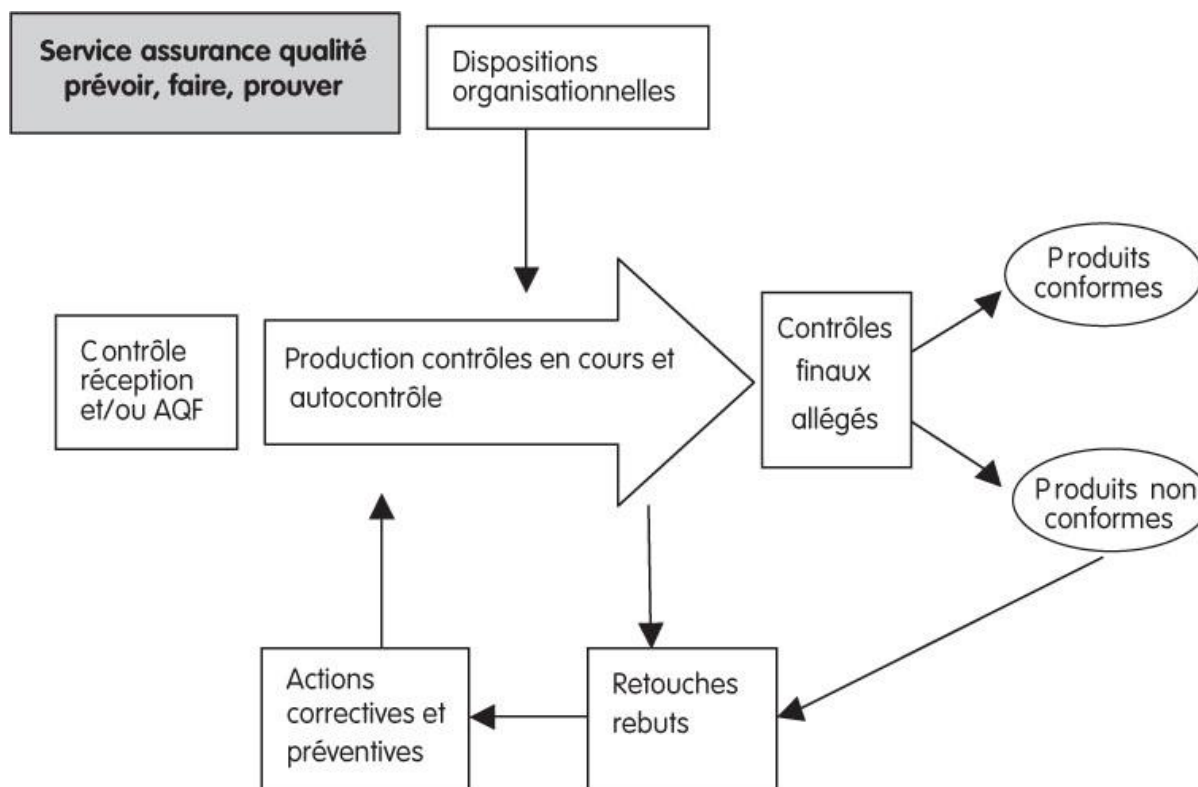
#### 1.4.4. Les années 1980 : de la course au zéro défaut à l'assurance qualité :

On passe du curatif au préventif et au correctif, c'est l'époque des cercles de la qualité ou les groupes de progrès qui permettent une résolution collective des problèmes.

Le zéro défaut qui est un concept japonais, signifie qu'il faut faire bien dès la première fois, aussi l'apparition de la notion d'assurance qualité qui part du principe généraliser la qualité sur d'autres services, tels que : les achats, la logistique, la maintenance, les ressources humaines et non seulement la limitée à la production.

Cette période est résumée par la figure ci-dessous :

**Figure I.4:** Qualité = prévention et amélioration continue.



Source : GILLET-GOINARD, (F) Et SENO, (B) : Op.cit, P19.

A cette époque, le principe de la prévention était introduit dans le processus de production, prévoyant les non-conformités, au lieu de les curer.

#### 1.4.5. Les années 1990 : de l'assurance qualité à la qualité totale :

Avec l'apparition des premiers certificats ISO 9001 en France, qui inclut et soutient l'assurance qualité, la qualité devient la responsabilité de tous. Il ne suffit donc plus de contrôler physiquement des produits ou des prestations, mais de garantir que l'organisme global contribue à leur conformité. Dans les années 1980 certaines entreprises qui veulent aller plus loin en matière de qualité évoquent la qualité totale (Total Quality Management).

Cette démarche s'appuie :

La satisfaction des clients, partenaires, salariés et les actionnaires.

Toute l'entreprise est concernée par la qualité, la qualité n'est pas l'affaire des services de production et les services supports.

La performance de l'entreprise est mesurée par les résultats qualité, des résultats financiers et des résultats en termes de satisfaction du personnel.

**1.4.6. Les années 2000 : le management de la qualité s'impose :**

On parle plus de l'assurance qualité mais du management de la qualité. La norme ISO 9001 version 2000 puis 2008, impose des changements radicaux :

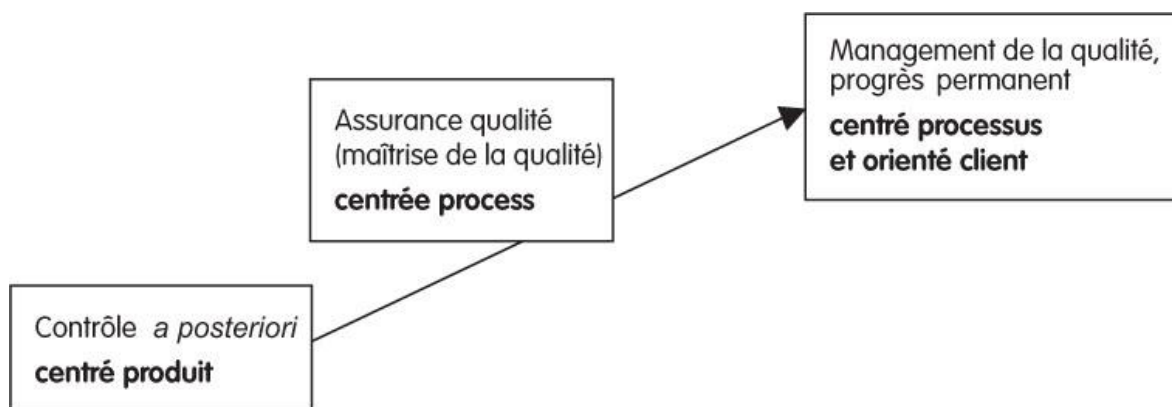
L'orientation de l'entreprise à la satisfaction des besoins clients.

La diminution des exigences en matière de procédure.

L'approche processus.

La mise en avant de l'amélioration continue.

**Figure I.5 :** De la qualité subie à la qualité maîtrisée



Source : GILLET-GOINARD, (F) Et SENO, (B) : Op.cit, P20.

Cette figure résume, les grandes phases d'évolution de la qualité, passant du contrôle à postérieur, au management de la qualité.

**1.5. Les bénéfices attendus de la qualité :**

Les bénéfices de la qualité, s'étendent sur plusieurs acteurs, ils sont résumés dans le tableau ci-dessous :

**Tableau I.2:** les bénéfices de la qualité.

Bénéficiaire	Les seize bénéfices de la qualité	
	Diminuer	Accroître
Client	Réclamations Coûts de prospections	Satisfaction Fidélisation
Collaborateur	Retouches Désorganisation Attribution Non-conformité	Amélioration Prévention Contribution Valeur ajouté
Entreprise	Mauvaises références Perte de part de marché	Notoriété Croissance

Source : DETRIE, (PH) : *Conduire une démarche qualité*, édition d'organisation, Paris, 1998,

Comme le montre le tableau ci-dessus, la qualité, vise à atteindre les hauts niveaux de la performance. En ce qui concerne le client, elle sert à le fidéliser et non seulement satisfaire ses besoins. Pour les collaborateurs, elle sert à accroître leur valeur ajoutée et maintenir les relations. Pour l'entreprise, elle vise, à garder cette dernière dans l'élan de croissance permanente.

## **2. Définition du management de la qualité :**

### **2.1. Terminologies :**

ISO (International Standardization Organisation : Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux qui constituent des comités membres de l'ISO. L'élaboration d'une norme est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. L'ISO collabore étroitement avec le CEN (Comité européen de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale). Quand une norme ISO (internationale) est adoptée par l'organisme français de normalisation (l'Afnor : Association française de normalisation), elle portera également le sigle NF (norme française)<sup>6</sup>.

### **2.2. Le management de la qualité :**

Selon la norme ISO 9000 : « Management de la qualité : activités coordonnées permettant d'orienter et de contrôler un organisme en matière de qualité. »

« Le management de la qualité est un ensemble de méthodes et de pratiques visant à mobiliser tous les acteurs de l'entreprise pour la satisfaction durable des besoins et attentes des clients au meilleur coût. »<sup>7</sup>

Nous retenons la définition du « Management total de la qualité » qui avait été proposée par Jacques CHOVE et qui a été retenue par l'AFNOR<sup>8</sup> :

« Mode de management d'un organisme, centré sur la qualité, basé sur la participation de tous ses membres et visant au succès à long terme par la satisfaction du client et à des avantages pour les membres de l'organisme et pour la société. »

« La Qualité Totale, pour une entreprise, est une politique qui tend à la mobilisation permanente de tous ses membres pour améliorer :

- la qualité de ses produits et services ;
- la qualité de son fonctionnement ;
- la qualité de ses objectifs, en relation avec l'évolution de son environnement. »

L'Organisation internationale de normalisation, également connue sous le nom d'ISO, a permis de développer un ensemble de normes pouvant être appliquées à tous types

<sup>6</sup> GIESEN, (E) : *Démarche qualité et norme ISO 9001*, édition IRD, Paris, 2008, p 17.

<sup>7</sup> DETRIE, (PH): Op.cir. p22.

<sup>8</sup> ERNOUL, (R) : *Le grand livre de la qualité*, édition AFNOR, Paris, 2010, p10.

d'organisations. Ces normes sont également appelées ISO 9000: 2000, qui reposent sur huit principes de gestion de la qualité. ISO a choisi ces principes qui peuvent être utilisés pour améliorer la performance organisationnelle et éventuellement atteindre le succès. Afin de répondre aux normes sur le management de la qualité, les entreprises doivent se concentrer sur 8 axes :

### **2.3. Les principes du management qualité :**

La norme nomme huit principes, « fils conducteurs » de notre réflexion et la mise en place du système management de la qualité<sup>9</sup>.

#### **2.3.1 Orientation client :**

Les organismes dépendent de leurs clients, il convient donc qu'ils en comprennent les besoins présents et futurs, qu'ils satisfassent leurs exigences et qu'ils s'efforcent d'aller au-devant de leurs attentes.

#### **2.3.2. Leadership :**

Les dirigeants établissent la finalité et les orientations de l'organisme. Il convient qu'ils créent et maintiennent un environnement interne dans lequel les personnes puissent pleinement s'impliquer dans la réalisation des objectifs de l'organisme.

#### **2.3.3. Implication du personnel :**

Les personnes à tous niveaux sont l'essence même d'un organisme et une totale implication de leur part permet d'utiliser leurs aptitudes au profit de l'organisme.

#### **2.3.4. Approche processus :**

Un résultat escompté est atteint de façon plus efficiente lorsque les ressources et activités afférentes sont gérées comme un processus.

#### **2.3.5. Management par approche système :**

Identifier, comprendre et gérer des processus corrélés comme un système contribue à l'efficacité et à l'efficience de l'organisme à atteindre ses objectifs.

#### **2.3.6. Amélioration continue :**

Il convient que l'amélioration continue de la performance globale d'un organisme soit un objectif permanent de ce dernier.

#### **2.3.7. Approche factuelle pour la prise de décision :**

Les décisions efficaces se fondent sur l'analyse de données et d'informations.

#### **2.3.8. Relations mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs :**

Un organisme et ses fournisseurs sont interdépendants et des relations mutuellement bénéfiques augmentent leurs capacités à créer de la valeur.

---

<sup>9</sup> GIESEN, (E): Op.cit. p17.

Pour améliorer les performances organisationnelles, ces normes définies par ISO 9000:2000 doivent être pris en compte. Bien que le succès ne soit pas du jour au lendemain, une planification et une mise en œuvre minutieuse de ces huit principes aboutiront éventuellement à la croissance organisationnelle du développement.

Pour assurer des résultats fructueux de la démarche Qualité il est impératif de mettre en avant les facteurs suivants :

#### **2.4. Les facteurs clés du succès d'une démarche qualité :**

Nous allons en ce qui suit, développer quelques facteurs de succès d'une démarche qualité :

##### **2.4.1. Implication de la direction :**

Le premier facteur clé du succès de la démarche : est l'implication de la direction. L'expérience du terrain nous montre que les démarches qualité peinent à se mettre en place ou n'aboutissent pas par manque d'engagement des dirigeants.

La direction doit être convaincue de la nécessité du changement en interne.

Elle doit définir la politique qualité, les objectifs, les plans d'actions, affecter les moyens humains et techniques en cohérence avec sa stratégie globale et en s'appuyant sur l'écoute des clients. Il lui faut créer une vision partagée du projet et la communiquer personnellement à l'ensemble de ses collaborateurs en exprimant un engagement fort.

Sans une direction persévérante, le projet ne sera ni durable, ni vrai, malgré la présence d'un responsable qualité en interne.

##### **2.4.2. Ce que dit la norme ISO 9001 (§ 5.1) : Engagement de la direction**

Afin de fournir la preuve de son engagement au développement et à la mise en œuvre du système de management de la qualité ainsi qu'à l'amélioration continue de son efficacité, la direction doit :

- Communiquer au sein de l'organisme l'importance à satisfaire les exigences des clients ainsi que les exigences réglementaires et légales ;
- Établir la politique qualité ;
- Assurer que des objectifs qualité sont établis ;
- Mener des revues de direction ;
- Assurer la disponibilité des ressources.

##### **2.4.3. La politique de l'entreprise (La politique qualité) :**

Que nous dit la norme ISO 9000:2000, sur la politique qualité ?

« Orientations et intentions générales d'un organisme, relatives à la qualité telles qu'elles sont officiellement formulées par la direction. »

Deux notes complètent cette définition :

- note 1 : « la politique qualité est généralement cohérente avec la politique générale de l'organisme et fournit un cadre pour fixer des objectifs qualités. »
- note 2 : « La politique qualité peut s'appuyer sur les principes de management de la qualité cités dans la norme internationale. »

#### 2.4.3.1. La documentation :

Toute entreprise, quel que soit sa taille, ne peut fonctionner sans documentation.

Terminologies selon l'ISO :

**Document** : support d'information et l'**information** qu'il contient

Note 1 à l'article : Le support peut être papier, disque informatique magnétique, électronique ou optique, photographie ou échantillon étalon, ou une combinaison de ceux-ci.

Note 2 à l'article : Un ensemble de documents, par exemple spécifications et enregistrements, est couramment appelé «documentation».

Note 3 à l'article : Certaines **exigences** (par exemple l'exigence de lisibilité) se rapportent à tous les types de documents, il peut toutefois y avoir des exigences différentes pour les spécifications (par exemple l'exigence de maîtrise des révisions) et les enregistrements (par exemple l'exigence de récupération).

#### 2.4.3.2. Manuel qualité :

**Document** spécifiant le **système de management de la qualité** d'un **organisme**

Note 1 à l'article : Le degré de détail et la forme d'un manuel qualité peuvent varier pour s'adapter à la taille et la complexité d'un organisme particulier.

#### 2.4.3.3. Plan qualité

**Document** spécifiant quelles **procédures** et ressources associées doivent être appliquées par qui et quand, pour un **projet**, un **produit**, un **processus** ou un contrat particulier

Note 1 à l'article : Ces procédures comprennent généralement celles faisant référence aux processus de management de la qualité et aux processus de réalisation de produits.

Note 2 à l'article : Un plan qualité fait souvent référence à des parties du **manuel qualité** ou à des documents de procédure.

Note 3 à l'article : Un plan qualité est généralement l'un des résultats de la **planification de la qualité**.

**2.4.3.4. Enregistrement :**

**Document** faisant état de résultats obtenus ou apportant la preuve de la réalisation d'une activité

Note 1 à l'article : Les enregistrements peuvent, par exemple, documenter la **traçabilité** et apporter la preuve que **vérification**, les **actions préventives** et les **actions correctives** ont été réalisées.

Note 2 à l'article : En général, les enregistrements ne nécessitent pas de maîtrise des révisions.

**2.4.4. L'implication du personnel :**

La mise en place de la qualité ne peut réussir sans une contribution importante du personnel en phase de conception et d'application. Les collaborateurs connaissent le terrain et savent apprécier le réalisme des solutions retenues et la motivation à les appliquer.

Cette implication passe par le travail en groupes, la formation, la reconnaissance des résultats et la communication sur l'avancement et les résultats de la démarche.

**2.4.4.1. Ce que dit la norme ISO 9001 (§ 6.2) : Ressources humaines****2.4.4.2. Généralités :**

Le personnel effectuant un travail ayant une incidence sur la conformité aux exigences relatives au produit doit être compétent sur la base de la formation initiale et professionnelle, du savoir-faire et de l'expérience.

NOTE : la conformité aux exigences relatives au produit peut être affectée directement ou indirectement par le personnel effectuant une tâche au sein du système de management de la qualité.

**2.4.4.3. Compétence, formation et sensibilisation :**

L'organisme doit :

- déterminer les compétences nécessaires pour le personnel effectuant un travail ayant une incidence sur la conformité aux exigences relatives aux produits ;
- de façon adaptée, pourvoir à la formation ou entreprendre d'autres actions pour acquérir les compétences nécessaires ;
- évaluer l'efficacité des actions entreprises ;
- assurer que les membres de son personnel ont conscience de la pertinence et de l'importance de leurs activités et de la manière dont ils contribuent à la réalisation des objectifs qualité ;
- conserver les enregistrements appropriés concernant la formation initiale et professionnelle, le savoir-faire et l'expérience.

### 2.4.5. La communication, facteur clé :

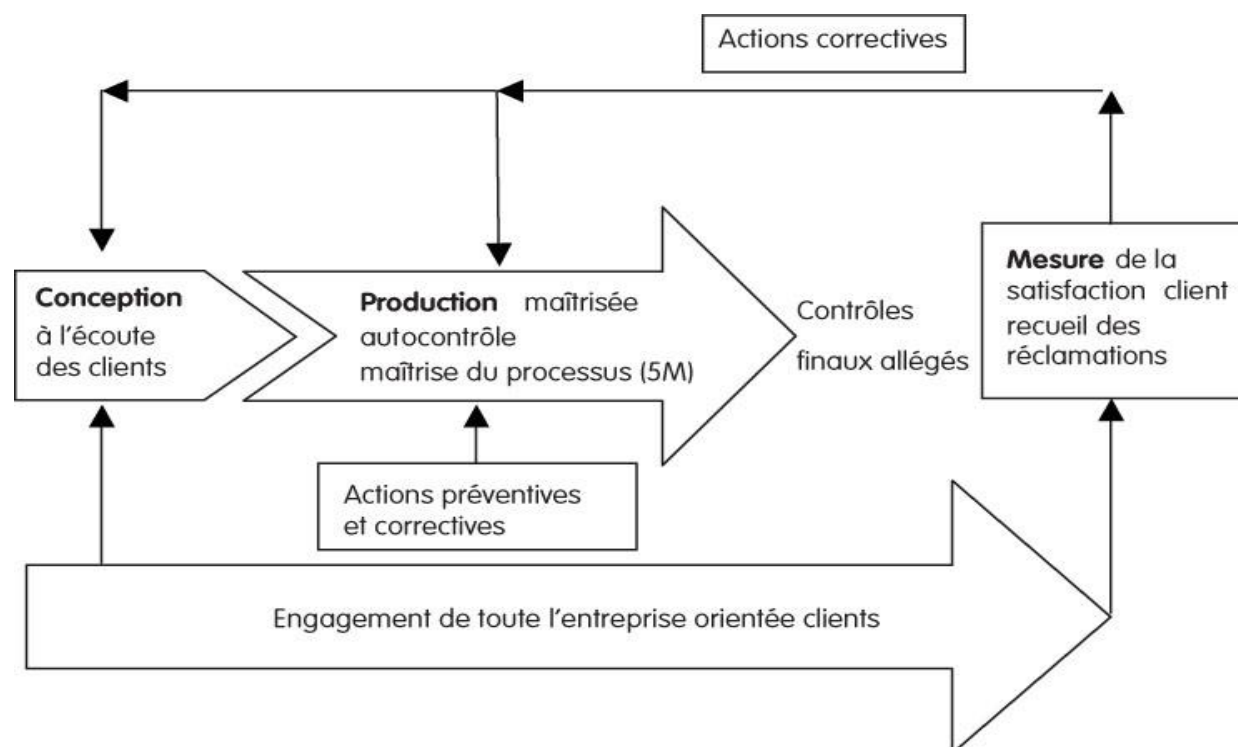
Enfin, la communication est le facteur clé du succès, incontournable mais bien souvent oublié des démarches. Si le dirigeant veut convaincre, il doit communiquer. La communication est indispensable dans une démarche qualité. La direction et l'encadrement doivent traiter l'information verticale (haut vers le bas, mais aussi du bas vers le haut) ainsi que latérale ; n'oublions pas que la qualité a la vertu de concerner tout le monde à tous les niveaux hiérarchiques et dans tous les services ; la qualité, n'est pas l'affaire d'une seule personne— le responsable qualité — mais elle est l'affaire de tous ! Le plus difficile est de bien communiquer, de telle sorte que l'information soit motivante pour les collaborateurs et de créer un climat de confiance et de respect mutuel.

### 3. Le management de la qualité dans les entreprises d'aujourd'hui :

Les entreprises aujourd'hui ont adopté la logique du progrès permanent. Le client est au centre de leurs préoccupations, en favorisant de plus en plus l'écoute du client, l'enregistrement des réclamations et leurs traitements.

Les démarches préventives sont développées dans les entreprises, des contrôles justes nécessaires et des réflexes d'actions correctives en cas de dérive<sup>10</sup>.

**Figure I.6 :** La qualité visée aujourd'hui.



Source : GILLET-GOINARD, (F) Et SENO, (B) : Op.cit, P21.

<sup>10</sup> GILLET\_GOINARD, (F) ET SENO, (B): Op.cit, p21.

Le client, est au centre des préoccupations des entreprises d'aujourd'hui, il demeure un acteur principal dans la démarche qualité et suscite l'engagement de toute l'entreprise.

### **3.1. La valeur ajoutée du management de la qualité :**

Globalement, le management qualité contribue à <sup>11</sup>:

- augmenter la performance individuelle du laboratoire par l'amélioration de son organisation (traçabilité, métrologie, amélioration continue) ;
- mieux prendre en compte la demande sociétale vis-à-vis de la recherche et véhiculer une image de sérieux (approche client) ;
- s'insérer davantage dans l'espace européen de la recherche et partager une culture organisationnelle (norme internationale).

### **3.2. Le management qualité : un outil de valorisation**

Le management qualité, selon ISO 9001, est un « standard d'organisation » et représente à ce titre, comme les normes techniques, un outil de valorisation des résultats de la recherche (comme les brevets, les droits d'auteur, etc.). En effet, respecter une norme peut représenter un avantage compétitif (par rapport à ceux qui n'y parviennent pas), est une carte de visite internationale, augmente la qualité (de l'organisation, dans le cas de la norme ISO 9001, la qualité technique pour des normes techniques), et la réputation du détenteur d'une certification ou d'une accréditation et favorise l'échange international grâce à la compatibilité des produits (des règles et outils d'organisation dans le cas d'ISO 9001).

A l'échelle individuelle du laboratoire et au quotidien, cette démarche s'avère bénéfique tant en interne (cohésion de l'équipe), qu'en terme de visibilité, car elle permet de :

- mener à bien un projet transversal, commun à tous ;
- valoriser une structure vis-à-vis des partenaires (entreprises, bailleurs de fonds nationaux et internationaux), voire répondre à une exigence exprimée dans l'appel à propositions du bailleur de fonds (exemple : label plate-forme RIO – réunion inter organismes, label Carnot, etc.) ;
- contribuer à pérenniser le savoir-faire d'un laboratoire ou d'un service, notamment dans une période où les personnels (vacataires, doctorants et post-doctorants) changent souvent ;
- soutenir la qualité intrinsèque des recherches en améliorant l'organisation (performance), la traçabilité et la fiabilité (confiance).

Les personnes engagées dans une démarche qualité ont pu constater que celle-ci n'entrave en rien leur liberté de conduire leurs recherches en expert scientifique, car la norme ISO 9001 ne vise pas à standardiser les méthodes ou les techniques de travail.

---

<sup>11</sup> GIESEN, (E): Op.cit, p.18.

La mise en place d'un système de management de la qualité est clairement un investissement ; il « coûte », l'effort humain de la réflexion sur notre propre organisation, sur notre travail, sur la mise en place des pratiques et leur documentation et « rapporte » une clarification de nos mécanismes et leur traçabilité et fiabilité ainsi qu'une meilleure implication de toute l'équipe.

Entre le dilemme de satisfaire le client et celui de réaliser des bénéfices, l'entreprise se trouve devant un choix embarrassant.

Depuis son existence, l'entreprise a toujours été confrontée à des problèmes d'ordre organisationnels, de coûts, de Qualité...etc. Malgré tous ces problèmes, celle-ci doit satisfaire son client, sans pour autant négliger sa rentabilité et son investissement.

L'apparition du Management de la Qualité, a eu un impact positif, en éliminant tous ces problèmes, et rendu l'entreprise plus performante, plus efficace et concurrente. Les entreprises engagées dans une démarche qualité, résulteront de la vraie valeur de celle-ci. Comme nous l'avons déjà cité, la qualité ne concerne pas que la production ou le client, mais plutôt toute l'entreprise. Sachant que les sources des problèmes (gaspillages, perte de temps...) sont variées, elles peuvent être engendrées par tous les niveaux hiérarchiques.

La démarche qualité, si elle est bien mise en œuvre, permet de résoudre tous les problèmes ; elle ne demande pas de grands moyens, il suffit juste de changer la perception et la manière de faire les choses.

Ainsi, l'entreprise est dans l'obligation de mener à bien les actions d'amélioration, ce qui sera l'objet de la section suivante.

## **Section 2 : le concept de l'amélioration continue.**

La première initiatrice à l'amélioration continue, est l'entreprise TOYOTA. Elle a toujours été une source d'inspiration pour d'autres entreprises. Pour toutes ces raisons, nous savons qu'il est inévitable de parler de l'amélioration continue, sans suivre son bon exemple.

### **1. Généralités sur l'amélioration continue :**

#### **1.1. Amélioration continue chez TOYOTA :**

L'amélioration continue, n'est pas possible sans une base solide de la normalisation dans l'organisation. Le but de la TPS est l'amélioration continue. Sans amélioration continue, la valeur du système ne peut jamais être réalisée. L'amélioration continue est à la fois un privilège et un engagement. S'il y a un élément «secret» dans le TPS, c'est une amélioration continue. L'amélioration continue est un processus dynamique, en constante évolution. Dans Toyota, ils ont toujours utilisé le dicton suivant : «Vous ne vous mesuriez jamais à partir de l'endroit où vous étiez, mais seulement à l'endroit où vous devriez être.» Les membres de la direction ont souvent tendance à regarder d'où ils viennent et à être satisfaits. C'est ce processus consistant à comprendre toujours l'écart par rapport à la situation idéale, qui permet de dégager une possibilité d'amélioration continue. Celle-ci peut aussi être très frustrante, car, c'est comme gravir une échelle sans fin. Les cadres supérieurs doivent trouver un équilibre entre le niveau de reconnaissance pour l'amélioration et le désir de continuer à progresser vers l'état idéal. Chacun de ces cadres incitera l'organisation à aller de l'avant. C'était souvent très frustrant de travailler pour Toyota, parce que ses dirigeants ont continuellement mesuré par eux-mêmes la condition idéale. C'est pour cette raison que nous concluons aujourd'hui, que tous les cadres supérieurs de toutes les firmes Toyota, s'intéressent de très près aux plus petites marges d'écarts, avec des conditions idéales convenables à chaque opération. De nombreuses entreprises seraient totalement satisfaites avec une efficacité opérationnelle de 98,5%; Cependant, c'est cette quête de la situation idéale qui a permis à l'usine Toyota du Kentucky, d'atteindre une efficacité opérationnelle de 100% en 1999, chose qui n'ayant jamais été atteinte, dans aucune installation de cette firme Toyota de par le monde.<sup>12</sup>

#### **1.2. L'amélioration continue et les normes ISO :**

Le 5e pilier du management de la qualité, selon la **norme internationale ISO 9001**. L'amélioration continue est évoquée plusieurs fois dans les normes ISO 9001 ou 14001, ce qui révèle son importance, elle est une des exigences clés de ces référentiels :

---

<sup>12</sup> Traduit de: Stewart, (J) : *The Toyota Kaizen Continuum*, édition CRC Press, 2011, New York, p11.

- L'organisme doit établir, mettre en œuvre, tenir à jour et améliorer en continu un système de management (chapitre 4.4).
- La politique qualité/environnement doit être rédigée et doit inclure un **engagement « d'amélioration continue » (chapitre 5.2).**
- L'organisme doit **améliorer en continu** la pertinence, l'adéquation et l'efficacité du système de management de la qualité (**chapitre 10.3**).
- L'organisme doit prendre en compte les résultats de l'analyse et de l'évaluation, ainsi que les éléments de sortie de la revue de direction, pour déterminer s'il existe des besoins ou des opportunités à considérer dans le cadre de **l'amélioration continue (chapitre 9.3).**

### 1.3. Définitions de l'amélioration continue :

- **La NF en ISO 9001 : 2008** définit l'amélioration continue au paragraphe 8.5.2 : « l'organisme doit améliorer en permanence l'efficacité du système de management de la qualité en utilisant la politique qualité, les objectifs qualités, les résultats d'audit, l'analyse des données, les actions correctives et préventives, ainsi que la revue de la direction. ».
- **L'amélioration continue est selon la norme ISO 9000:** « *une activité récurrente menée pour améliorer les performances* ».

De ces deux définitions, nous pouvons conclure que l'amélioration continue est une démarche centrée sur les performances du système de management, il s'agit d'une remise en cause permanente des processus, basée essentiellement sur le bon sens commun. Cette démarche vise à diminuer au maximum les coûts de l'entreprise, en utilisant les ressources (matériels, humaines, énergétiques...etc.) strictement nécessaires.

En effet l'amélioration continue est une méthode incrémentale qui s'inscrit dans le temps et qui permet une vision stratégique à moyen et long terme.

### 1.4. PDCA modèle d'amélioration continue :

Au cœur de toute démarche qualité, il y a le principe d'amélioration continue aussi appelé, cycle PDCA, Roue de Deming du nom de son concepteur ou encore Spirale d'Amélioration Continue.

Le principe a été popularisé par William Edward Deming, apparu dans les années 50, est un modèle d'amélioration continue de la qualité. Il est également utilisé dans le domaine du management et porte alors le nom de cycle de Management.

Le cycle PDCA est une démarche de quatre temps, qui permet à l'entreprise de s'améliorer en permanence :

- Préparer : Planifier le changement, analyser et déduire les résultats.
- Développer : Mettre en œuvre le plan, petites mesures en environnement contrôlé.
- Contrôler : Étudier les résultats.
- Améliorer : Mettre en œuvre des actions pour améliorer et normaliser le processus.

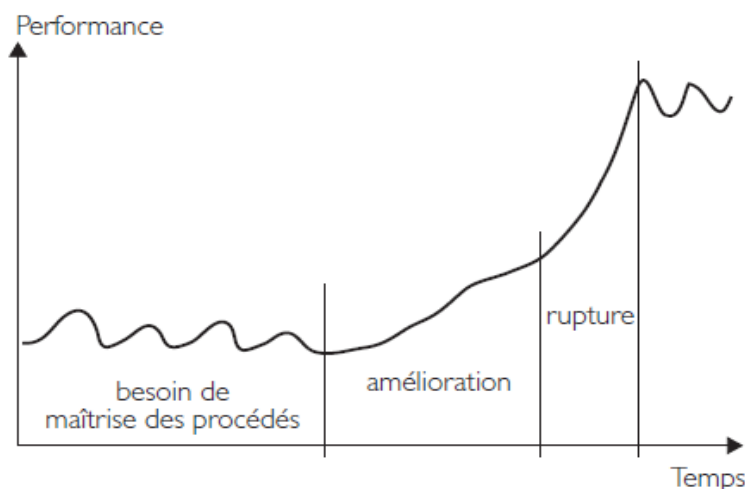
### 1.5.L'amélioration continue et progrès permanent :

La recherche de l'amélioration de la performance de l'entreprise, n'est plus volontaire, elle est désormais une obligation, étant donné la pression concurrentielle. Néanmoins, les inconvénients de l'amélioration continue, sont la lenteur relative des progrès, puis leur ralentissement dès que les actions à plus gros gains ont été menées, pour finalement se heurter à la limite du ratio investissements sur gains raisonnables<sup>13</sup>.

Le progrès permanent est en fait constitué de trois composantes, répondant ainsi à trois besoins différents :

1. La maîtrise, la mise sous contrôle.
2. L'amélioration de l'existant, le changement graduel, incrémental.
3. La rupture, l'innovation, le changement radical.

**Figure I.7 :** Les trois phases du progrès permanent.



Source : HOHMANN, (CH) : *Guide pratique des 5S, Paris*, Edition des organisations, 2006 p226.

Illustration : Tout processus peut se trouver dans l'un des trois états suivants :

1. La performance est instable, les bons résultats succèdent aux mauvais, sans que l'on comprenne pourquoi.
2. La performance s'améliore graduellement, jusqu'à ce que les actions d'amélioration montrent leurs limites.

<sup>13</sup> HOHMANN, (CH) : *Guide pratique des 5S, Paris*, Edition des organisations, 2006, p225.

3. La performance est dopée par une rupture entre l'ancienne méthode et une nouvelle méthode innovante.

Dans le premier cas, nous sommes dans une phase d'instabilité de la performance, nous devons couvrir un besoin de maîtrise des procédés : il est nécessaire de trouver les paramètres donnant les meilleurs résultats et ceux qui les influent, de les mettre sous contrôle pour pouvoir maîtriser notre processus ou notre procédé. Dans cette phase, les outils de la qualité peuvent aider opportunément à y voir clair, en mettant de l'ordre et en favorisant la visibilité/la visualisation. Par ailleurs, le déploiement de ces outils, peut supprimer certaines causes de dysfonctionnement possibles. Une fois ces paramètres influents identifiés, mis sous contrôle, maîtrisés, nous allons stabiliser la situation et pouvoir les exploiter, pour entamer une nouvelle phase ;

La phase d'amélioration, est un autre besoin à couvrir. Il s'agit de petites actions, exécutées au quotidien par tout le monde, à moindre investissement, avec des astuces et surtout beaucoup de persévérance. L'amélioration continue, nécessite du temps pour identifier ses problèmes, trouver leurs causes racines, imaginer des solutions et les mettre à l'épreuve, les pérenniser si vraiment elles s'avèrent robustes et intéressantes.

A ce niveau, si les outils de la qualité ne sont pas déployés, ils constituent un gisement de gains importants. S'ils sont déjà déployés, mais qu'eux mêmes sont améliorables, ils constituent un gisement de gains résiduels. De plus les outils de la qualité, jouent le rôle de cliquet anti retour, la standardisation évitant de revenir aux pratiques et performances antérieures.

L'amélioration implique un grand nombre d'acteur, c'est un processus d'apprentissage. Son inconvénient, c'est la longueur ; il faut lui allouer un temps nécessaire. Le second inconvénient, c'est de buter à limite de l'amélioration continue, et de là, elle ne pourra plus produire d'efforts rentables (intéressants). En revanche, à ce stade-là, la concurrence, les marchés ou la conjoncture ne tolèrent pas de pause dans cette quête de performance. Tout ce que l'entreprise a investi, entrepris, et qu'elle pouvait réaliser avec ses processus ou les procédés en place, tel qu'elle les a adaptés, ont déjà fait leur preuve. Etant à ses limites, il est impératif d'aller plus loin ; c'est l'entrée en rupture, qui signifie de changer de paradigmes, de solutions ; puisque tout ce qui a été fait jusqu'à présent, en atteint le maximum. Il est bien clair qu'elle ne peut pas subsister pour cause de buter sur la limite du retour sur investissement. Il faut donc considérer d'autres manières de faire repartir d'une page blanche ; c'est souvent un exercice de créativité. En phase de rupture, à la mise en place d'un nouveau procédé ou d'une nouvelle organisation, la connaissance préalable des outils de

la qualité permet de les intégrer dès le départ, accélérant ainsi les progrès et permettant de partir immédiatement sur des bases saines. Lorsque les premières mesures de performances des outils sont mises en place, il est probable que les résultats fluctuent. On cherchera donc à les stabiliser. Ensuite on mènera les premières améliorations, en recherchant une meilleure utilisation de l'existant. À un certain stade, pour mieux progresser, il faudra s'y prendre différemment en introduisant une rupture dans l'existant. Dans le monde de rupture, on va se trouver confronté à de nouveaux problèmes, mais d'autre part, on sait les anticiper. On ne referra les mêmes erreurs, mais par expérience, nous allons pouvoir amortir et résoudre les nouveaux problèmes ; nous trouverons les nouveaux paramètres influents, les mettrons sous contrôle et pourrons ainsi engager un nouveau cycle d'amélioration, qui nous mènera jusqu'à la nouvelle rupture.

Ces trois phases : mis sous maîtrise, l'amélioration continue, soit de rupture ; sont les trois visages du progrès permanent.

Il est à noter :

- qu'après une rupture, les performances vont probablement se montrer instables à nouveau, car le processus ou l'organisation, se trouve dans un état inédit. Il faudra donc recommencer par stabiliser, puis améliorer, etc. ;
- quel que soit le niveau atteint, il est toujours possible de faire mieux ou différemment ;
- que toute amélioration doit être au bénéfice du client, interne ou externe, afin d'éviter les améliorations «inutiles».

#### **1.6. Les différents niveaux d'amélioration continue :**

La compétitivité de l'entreprise s'obtient essentiellement par<sup>14</sup> :

- la correction des dysfonctionnements, la réduction ou l'annulation des écarts,
- l'amélioration permanente de l'ensemble des processus de l'entreprise.

Il existe des modèles d'amélioration continue, qui constituent des cadres pour progresser vers l'excellence.

Ces modèles supposent :

- que la compétitivité soit un souci permanent au niveau de chacun, quel que soit sa place dans l'entreprise,
- que la logique d'amélioration continue soit répandue et comprise à tous les niveaux dans l'entreprise, dans les actions les plus simples, comme dans les processus sophistiqués, pour

---

<sup>14</sup> OUAHDI, (F) : « Le KAIZEN ; de petits changements pour de grandes valeurs », in revue des sciences commerciales, N°15, juin, 2013, pp.165-168.

augmenter la performance collective.

De ce fait, il est utile de développer trois approches ou trois niveaux d'amélioration à savoir :

- La maîtrise de la conformité au quotidien ;
- La résolution des problèmes ;
- L'anticipation des risques ;

Ces trois voies ne se succèdent pas de façon chronologique. Elles sont à adapter aux situations :

#### **1.6.1. L'amélioration continue par la maîtrise de la conformité au quotidien :**

Nous ne pouvons pas passer sous silence l'aspect « conformité » attaché au produit, aux règles de travail, et aux processus, dans ce cadre, il s'agit au quotidien, de maîtriser les activités pour assurer cette conformité et notamment, de mener la chasse aux dégradations de toutes sortes, de détecter et réagir aux dérives.

La maîtrise de la conformité est une dynamique qui convient bien à la surveillance et les actions immédiates sur les petits défauts chroniques. Les origines des défauts sont les mal façons et les incidents localisés au poste de travail ou sur les processus associés. Ces actions ne nécessitent pas de remises en cause des procédures ou de la conception. Le « client » de ce type de démarche est l'atelier lui-même.

Au-delà de ces actions de maintien, il s'agit aussi de proposer des ajustements qui constituent des améliorations d'efficacité, ou de performance évidentes. Aujourd'hui le KAIZEN est devenu un mot usuel, il est utilisé mondialement, et pas une entreprise, pas un consultant n'en fait pas usage. L'amélioration quotidienne résumée en un seul mot, est une dynamique que tout le monde réclame, et que certains recherchent. Car au-delà du simple souci de l'image de l'entreprise, la compétition mondiale oblige à innover, diversifier, réduire les coûts, améliorer la qualité, et livrer de plus en plus vite, il représente un second souffle pour l'entreprise.

#### **1.6.2. L'amélioration continue par la résolution des problèmes :**

Il n'y a pas de qualité sans progrès, il n'y a pas de progrès durable dans une entreprise sans la résolution définitive des problèmes détectés au quotidien. La non-qualité ne doit pas être perçue comme une fatalité, mais comme une opportunité de progresser.

Au-delà de la maîtrise et des progrès au quotidien, le fait d'améliorer, suppose tout naturellement de s'attaquer aux problèmes : il s'agit de réduire méthodiquement les écarts que l'on constate ou que l'on détecte, en approche réactive ou proactive, entre la situation constatée et la situation normale standard) ou la situation visée (objectifs).

En effet les problèmes sont nombreux dans l'entreprise, à tous les niveaux, dans tous les domaines, et sur tous les processus : des anomalies, dysfonctionnements, pannes, non réussites, gaspillages, réclamations...pourront faire l'objet de résolutions de problèmes ?

On doit aussi parler à ce niveau, d'une nouvelle voie ouverte par l'approche processus : celle-ci consiste à analyser un processus, pour repérer la non performance ou les principaux dysfonctionnements, puis à les traiter avec méthode afin d'optimiser ce processus ou améliorer ses performances, en imaginant des améliorations correctives ou des restructurations préventives.

La démarche de résolution de problèmes, permet d'éviter tout cela et de résoudre un problème de façon définitive.

### **1.6.3. L'amélioration par l'anticipation des risques :**

L'analyse et la maîtrise des risques est une clé de la gestion des activités de l'entreprise : elle est bien connue en gestion de projets, pour les études des nouveaux produits et le développement des nouveaux procédés. Pourtant nul ne peut oublier les situations dramatiques, vécues dans certaines circonstances au sein de l'entreprise et son environnement, suite à un accident grave, ou à un défaut de fiabilité d'un produit ou d'un service.etc... . Contre ces risques, l'entreprise tente souvent de se couvrir par des mesures palliatives, qui agissent après-coup. L'anticipation des risques, permettra donc non seulement d'envisager et de saisir les opportunités en minimisant les risques, mais aussi de sauvegarder les activités, l'organisation et les moyens mis en place, dans le cadre du progrès continue. Il s'agira aussi de garantir la survie de l'entreprise, en s'attaquant avec méthodes aux dangers et événements aléatoires, dommageables. Sinon, une partie des acquis et des ressources peuvent disparaître et entraîner une régression.

En effet, cette démarche ne se décline pas périodiquement, c'est un état permanent à avoir constamment à l'esprit. La vigilance s'y exerce aussi bien dans l'instant à chaque seconde, qu'à des moments choisis de réflexion et chaque année, pour financer la prévision et la prévoyance en matière de risque.

Au delà des « plans de sécurisation » élaborés annuellement par l'entreprise, la réflexion d'anticipation des risques, devrait se faire en continu et au rythme des changements.

Enfin ce type de démarche, se superpose à tous les autres. Il n'est pas facilement compris au sens d'une amélioration. Dans ce domaine virtuel, l'anticipation des risques constitue une étape préalable, pour identifier les sources d'actions préventives et pondérer les actions d'amélioration, par le chiffrage du niveau du risque. Les origines des défaillances restent à découvrir par les acteurs, et ce, au bon niveau.

Les défauts étant à identifier dans la classe des dangers et des menaces. Il y a lieu de prévoir les financements et de structurer la démarche.

Les démarches actuelles de management et les stratégies industrielles, s'engagent de plus en plus dans ce nouveau type d'amélioration préventive : l'anticipation des risques.

## 2. La gestion de l'amélioration :

L'amélioration continue, repose sur la résolution active des problèmes par l'application de méthodes, techniques et pratiques spécifiques. Il **nécessite une bonne coopération à tous les niveaux**, car chacun, au sein d'une entreprise, a sa pierre à apporter à l'édifice. Chaque problème rencontré est considéré non pas comme un échec, mais précisément comme une opportunité d'amélioration. Au-delà de tous ces éléments, cette démarche a l'avantage de mobiliser l'ensemble des acteurs de l'organisation, autour d'actions de progrès.

L'amélioration continue assure la résolution méthodique des problèmes, elle est une clef de la prévention d'apparition des aléas en production. On distingue trois actions<sup>15</sup> :

### 2.1. Action curative :

C'est la première action envisagée, qui est de limiter ou d'annuler les effets indésirables des non-conformités détectées.

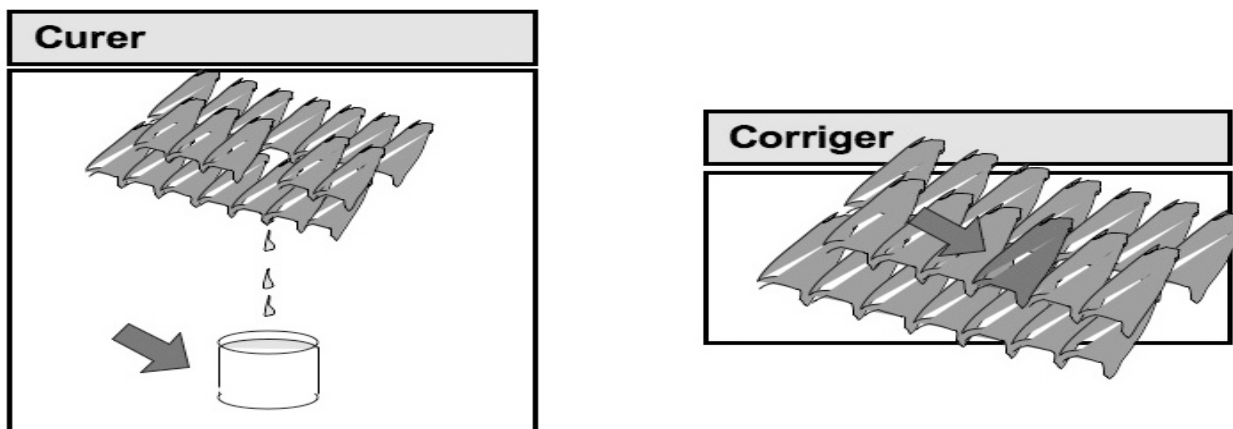
Curer le problème, c'est remédier immédiatement et arrêter l'hémorragie.

### 2.2. Actions correctives :

L'action corrective vise à détecter et éliminer la cause du problème. Corriger le problème, c'est mener l'action de fond, à l'origine de l'apparition. **Les actions correctives** sont définies dans la norme ISO 9001 (au chapitre 8.5.2) comme « *des mesures prises pour éliminer la cause d'une non-conformité détectée* »

Cette figure montre explicitement la différence entre les deux actions.

**Figure I.8** : La différence entre les actions correctives et les actions curatives



Source : BÉDRY, (P) : *Les basiques du Lean Manufacturing*, Paris, Editions d'Organisation, 2009, P75.

<sup>15</sup>BELLAICHE, (M) : *100 questions pour comprendre et agir : la qualité*, édition AFNOR, Paris, 2014, P146.

Les actions correctives interviennent, dans un processus **correctif**, qui consistent à résoudre des problèmes et éviter qu'ils ne réapparaissent, alors que les actions préventives interviennent dans un processus d'**analyse des risques**, qui consiste à éviter que les problèmes ne surviennent.

### 2.3.Actions préventives :

Une action préventive permettra d'**éviter un défaut qui n'est pas encore apparu**.

**Les actions préventives** sont, quant à elles, définies dans la norme ISO 9001 (au chapitre 8.5.3) comme « *des mesures prises pour éliminer les causes potentielles d'une non-conformité* ». La norme ISO 9001 distingue **l'action préventive** de **l'action corrective** en notant que « **des actions préventives** sont prises pour prévenir l'apparition d'une non-conformité », par opposition à la récurrence, qui caractérise **l'action corrective**.

#### Commentaire :

S'arrêter à chaque défaut et résoudre le problème, plutôt que le contourner. Mettre un problème de côté sans le traiter ; va d'une part, générer bien d'autres difficultés en aval, et d'autre part ne permettrait pas de voir les faits précis des conditions qui ont généré celui-ci et par la même de le résoudre et pouvoir continuer à avancer et progresser. Dans la section précédente, nous avons développé plusieurs techniques permettant d'identifier, signaler et traiter les problèmes, au même moment et aux lieux où ils se posent, par les opérateurs eux-mêmes, afin de détecter les causes racines et résoudre fondamentalement les sujets.

Ces pratiques permettent de garantir la qualité des produits et des services par la formation des agents dans leur travail.

Par ailleurs, on distingue deux chemins d'amélioration : éradiquer les problèmes et améliorer la situation.

**Tableau I.3:** Les deux chemins de l'amélioration

Les chemins de l'amélioration continue	
Éradiquer les problèmes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• poser le problème ;</li> <li>• analyser les causes ;</li> <li>• fixer un objectif ;</li> <li>• agir sur les causes principales avérées ;</li> <li>• contrôler ;</li> <li>• standardiser.</li> </ul>	Améliorer la situation : <ul style="list-style-type: none"> <li>• clarifier l'objectif ;</li> <li>• analyser la situation ;</li> <li>• avoir des idées ;</li> <li>• valider les solutions retenues ;</li> <li>• agir ;</li> <li>• évaluer les résultats/standardiser</li> </ul>

Source : BÉDRY, (P) : Op.cit.P 76.

Le fait d'affronter les problèmes et d'apprendre à les résoudre, est considéré comme un apprentissage créant de la valeur pour toute l'entreprise. L'idée que l'amélioration est infinie, fait partie de la culture intrinsèque de l'entreprise, où chacun utilise son poste de travail comme lieu d'identification d'opportunités, d'amélioration et d'expérimentation d'idées nouvelles.

### 3. Quelques principes de l'amélioration continue:

Voici quelques principes<sup>16</sup> :

- ↪ Remettre en question les pratiques actuelles.
- ↪ Penser comment faire, plutôt qu'expliquer pourquoi on ne peut pas faire.
- ↪ Etre doux avec les personnes, dur avec les situations : aller voir sur le terrain pour se faire une opinion.
- ↪ Préférer 80 % d'amélioration maintenant à 100 % demain.
- ↪ Faire bien avant de faire vite.
- ↪ Trouver des solutions à coût zéro.
- ↪ Continuer à trouver des idées dans la difficulté.
- ↪ Poser 5 fois la question « Pourquoi ? » et rechercher la cause première.
- ↪ Rechercher les idées de 10 personnes plutôt que le savoir d'une seule.
- ↪ Les opportunités d'amélioration sont infinies.

L'amélioration n'est pas le fruit du hasard, quel que soit le domaine, quelle que soit l'activité, elle reste un moteur puissant, elle demeure indispensable pour toute entreprise. L'environnement de l'entreprise est en perpétuelle évolution. Seules les entreprises les mieux adaptés survivront. Le but de l'amélioration est d'éliminer toute action ou non-conformité, pouvant impacter le volet financier, humain ou environnemental. Elle **permet justement de réduire le coût de ces aléas**, d'améliorer les conditions de travail pour au final assurer une **amélioration de la performance de l'entreprise**.

L'amélioration continue représente alors un formidable levier de progrès. Afin de l'intégrer pour plus d'efficacité dans le court, moyen et long terme, plusieurs dimensions doivent être prises en compte<sup>17</sup>:

- Le déploiement du cycle de Deming a tous les niveaux de l'entreprise
- la standardisation de la maîtrise des processus et des projets;
- La mise en place des outils de résolution de problèmes.

<sup>16</sup> <https://www.operaepartners.fr/definition-amelioration-continue/>, consulté le 29 /042019 à 16 56.

<sup>17</sup> OUAHDI, (F) : Op.cit, P169.

- la systématisation de la surveillance, de l'évaluation, de l'audit, du contrôle
- la mise en place des mécanismes réactifs des erreurs, et proactifs de maîtrise des risques.

L'amélioration continue, est reconnue comme l'un des principes fondamentaux d'un système de management, qui serait l'un des plus abordables. Il s'agit néanmoins d'un changement comportemental, à ancrer de façon pérenne dans l'entreprise. Le changement est nécessaire pour maintenir la constance de la situation, dont le succès n'est pas garanti et nécessitera obligatoirement une parfaite intégration, dans l'action au quotidien. La démarche consiste alors à structurer les bonnes pratiques, dans l'application des standards permettant de travailler mieux et dans de meilleures conditions, à améliorer les aspects défailants et à anticiper les risques. Pour y parvenir, l'entreprise doit:

D'une part, définir une méthodologie structurée d'amélioration continue, un apport d'une réelle valeur ajoutée pour la clientèle et l'ensemble des parties intéressées ; puis s'évertuer à maintenir l'équilibre des 4 phases du cycle de progrès (PDCA). La méthodologie se déclinera à tous les niveaux et toutes les fonctions de l'entreprise, pour contribuer à faire tourner la roue de la performance.

L'activité KAIZEN, encourage le processus d'amélioration sans fin, à mettre en pratique quotidiennement, peu à peu, dont tout le personnel participe et dont on exploite efficacement les sens communs. Le fait d'aménager une structure de mise en œuvre du KAIZEN, a une importance capitale. Surtout, il est nécessaire de former des équipes, y compris l'équipe d'amélioration du travail ou le cercle de contrôle de la qualité, qui analysent les problèmes et cherchent les solutions spontanément. Ces équipes doivent faire preuve de compétences, dispensées par des cadres d'organisation, et pouvoir mettre en œuvre la réforme. Le KAIZEN est pourvu de standards reproductibles, pour la mise en œuvre ou pour l'amélioration continue, car l'amélioration persistante, est capitale pour les bénéfices à long terme.

Par conséquent, le KAIZEN ne doit pas être mis en œuvre pour acquérir les primes ou les récompenses, mais doit être réalisé pour aider le personnel à améliorer son travail par propre main.

Dans la troisième section, nous allons développer quelques outils et méthodes de la qualité, qui rationalisent les processus, et rendent plus facile la résolution des problèmes ; dont la majorité, ont été proposés par l'entreprise TOYOTA, et qui ont conduit son essor vers l'excellence.

### Section 3 : les outils et les méthodes de la qualité

La qualité est dotée d'une riche planète d'outils et méthodes, qui facilitent la résolution de bien des problèmes du quotidien et qui permettent de récolter les bénéfices et les résultats positifs sur le moyen et le long terme. Ce sont des instruments excellents pour dynamiser la cohésion et le travail du groupe.

Ces outils ne sont pas interchangeables, chacun est adapté à une situation et usage spécifique.

Il est bien évident que le seul objectif de tous ces outils est l'amélioration continue. Il est vrai que la mise en œuvre de ces outils couvre une grande partie de besoins, que ce soit pour résoudre les problèmes ou pour dynamiser l'esprit d'innovation et la créativité collective mais ceci ne peut pas être abouti seulement lorsqu'ils sont utilisés par un animateur compétent.

#### 1. les outils de base :

##### 1.1. Définitions:

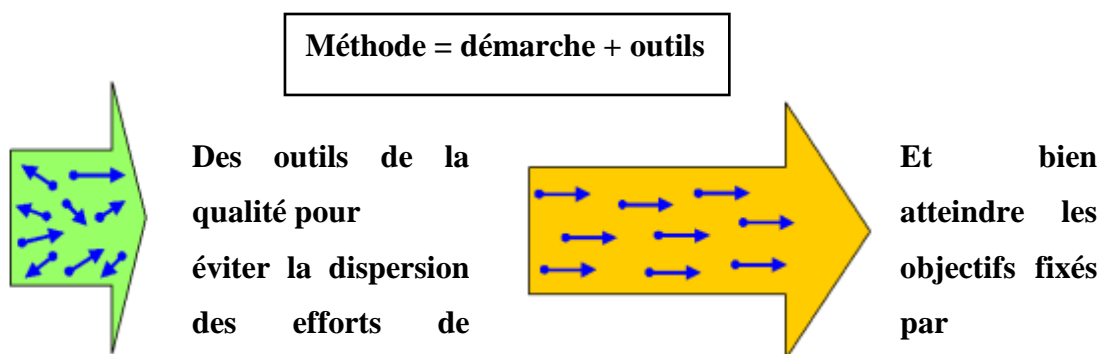
##### 1.1.1. Un outil :

Moyen qu'une entreprise doit mettre en œuvre afin de résoudre un problème de qualité.<sup>18</sup>

##### 1.1.2. Une méthode:

Est un ensemble d'outils organisés entre eux. Il existe de nombreux outils et méthodes.<sup>19</sup>

Certains permettent de s'assurer du bon fonctionnement, d'autres de résoudre ou prévenir un problème, d'autres enfin sont nécessaires au pilotage efficace de l'organisme ...



Ils rendent l'organisation plus performante, et évitent la dispersion contre-productive, ils permettent de canaliser l'effort de chacun, afin d'atteindre les objectifs fixés par l'organisme.

<sup>18</sup> <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/outils-de-la-qualite/>, consulté le 22/03/2019 à 12:34

<sup>19</sup> <http://www.qualiteperformance.org/comprendre-la-qualite/methodes-et-outils-pour-pratiquer-la-qualite/methodes-et-outils-introduction>, consulté le 22/02/2019 à 10:05

Cela est d'autant plus important qu'il faut souvent travailler ensemble, car tous les processus et activités de l'entreprise sont interdépendants.

Réussir à améliorer la qualité (interne et externe)\* et à inscrire durablement son entreprise dans une réelle dynamique d'amélioration continue, ne peut pas être le fruit du hasard. Cela passe par :

- L'utilisation de méthodes et **outils de la qualité** adaptés à la situation et à l'objectif recherché,

- La mobilisation des hommes et des femmes de l'entreprise.

Pour chaque situation, il existe un ou plusieurs outils de la qualité aidant à l'atteinte des objectifs, car ils apportent des méthodologies mises à l'épreuve.

Qualité interne\* : la maîtrise et l'amélioration du fonctionnement de l'entreprise

Qualité externe\* : répondre parfaitement aux besoins et attentes des clients.

### 1.2. Les grandes familles d'outils de la qualité :

Les outils de la qualité sont très nombreux, nous pouvons les classer en grandes familles, servant plus à des fins d'orientation, que de classification.

Dans notre cas, nous nous intéresserons aux outils de l'amélioration continue, dont nous citerons quelques uns, y compris quelques outils de la Qualité.

### 1.3. Description des outils de l'amélioration continue:

On dressera une liste d'outils qui aide à gérer la qualité dans l'entreprise ou gérer un projet d'amélioration. Ceux sont des outils simples qui s'adressent au grand public, et qui aident à la réflexion, contrairement aux outils plus complexes utilisés en ingénierie, logistique, planification ou méthode, ils ne nécessitent pas des consultants externes.

Parmi les outils d'amélioration on trouve<sup>20</sup> :

- Les outils de recherche de causes : arbre de causes, Diagramme d'ISHIKAWA, etc. ;
- Les méthodes de résolution de problèmes
- Les méthodes d'analyse de corrélation : tri croisé, etc.

Les outils de recherche de causes :

#### 1.3.1. Diagramme d'Ishikawa, 5M ou Diagramme causes-effets :

Nous représentons en ce qui suit, le diagramme d'Ishikawa<sup>21</sup> :

**But de cette méthode :** Cette méthode de travail en groupe, est une méthode de créativité mettant en évidence, l'ensemble des causes possibles, d'un problème (d'un « effet ») et de

<sup>20</sup>BELLAICHE, (M) :Op.cit, p25.

<sup>21</sup>ERNOUL, (R): Op.cit. p53.

dégager les plus probables. Elle donne une représentation claire et visible, pour tous les membres du groupe, grâce à un classement par familles et sous-familles, sous forme d'un diagramme dit « de causes à effet » appelé aussi « diagramme d'Ishikawa » du nom de son inventeur.

### 1.3.1.1. Déroulement de la méthode :

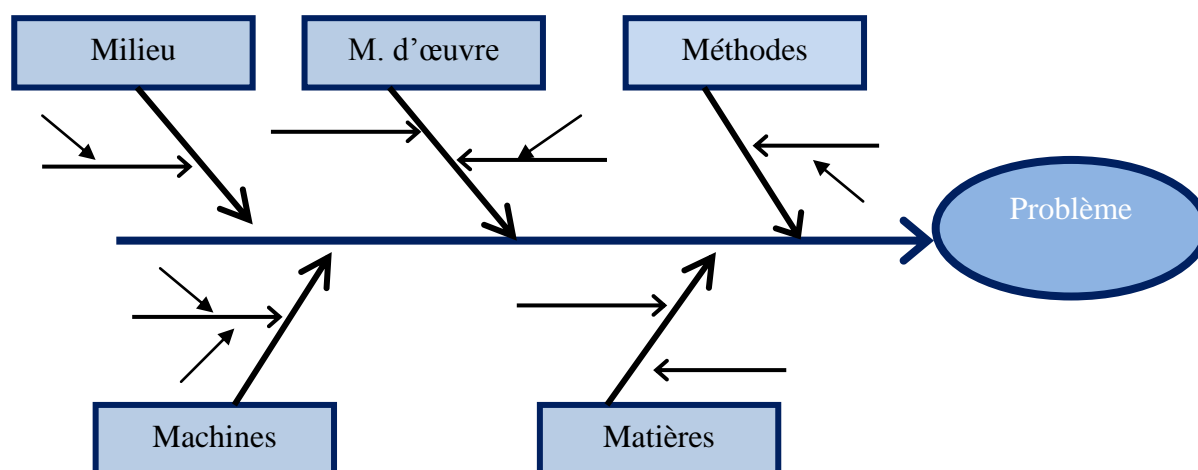
La première étape consiste à bien définir le problème et s'assurer qu'il soit compris par tous les membres du groupe. Ensuite le groupe relève toutes les causes possibles du problème, en les classant en 5 catégories, que l'on appelle « 5M » :

Main d'œuvre, Matériel, Matières, Méthodes, Milieu.

Après avoir listé et filtré les causes en sous familles, les membres se mettent d'accord sur la cause la plus probable, dans le cas échéant, ils passent au vote pondéré.

Il est souhaitable de faire une représentation du résultat sous forme d'un graphique de Pareto.

**Figure I.9 :** Diagramme d'ISHIKAWA



Source : ERNOUL, (R) : *Le grand livre de la qualité*, édition AFNOR, La Plaine Saint-Denis Cedex, 2010, p56.

Le diagramme d'ISHIKAWA révèle toutes les causes possibles du problème.

### 1.3.2. Diagramme de PARETO :

Nous représentons en ce qui suit, le diagramme d'Ishikawa<sup>22</sup>

#### 1.3.2.1. L'objectif :

Visualiser les données, par catégorie et par ordre de grandeur.

#### 1.3.2.2. Principe:

Cet outil de classement, permet de répondre aux questions :

- Dans quelle catégorie existe-t-il un problème ?
- Quel degré d'influence exerce-t-il ?

<sup>22</sup> DETRIE, (PH): *Op.cit.* p213.

C'est un histogramme ordonné, qui permet de vérifier que 20 % des causes expliquent souvent 80 % d'un effet.

### 1.3.2.3. Modalités d'utilisation :

- Collecter les informations et les classer par nombre d'observations.
- Construire le diagramme, en commençant par l'observation la plus fréquente, puis, suivre l'ordre décroissant.
- Afficher le diagramme obtenu, et surtout le tenir à jour.

### Exemple<sup>23</sup>

On cherche à résoudre un problème de casse sur une ligne de fabrication de produits en verre. Après recherche, une liste de causes possibles a été établie. Une feuille de relevé a été remplie. La grandeur de mesure est le nombre de fois où la cause est vérifiée.

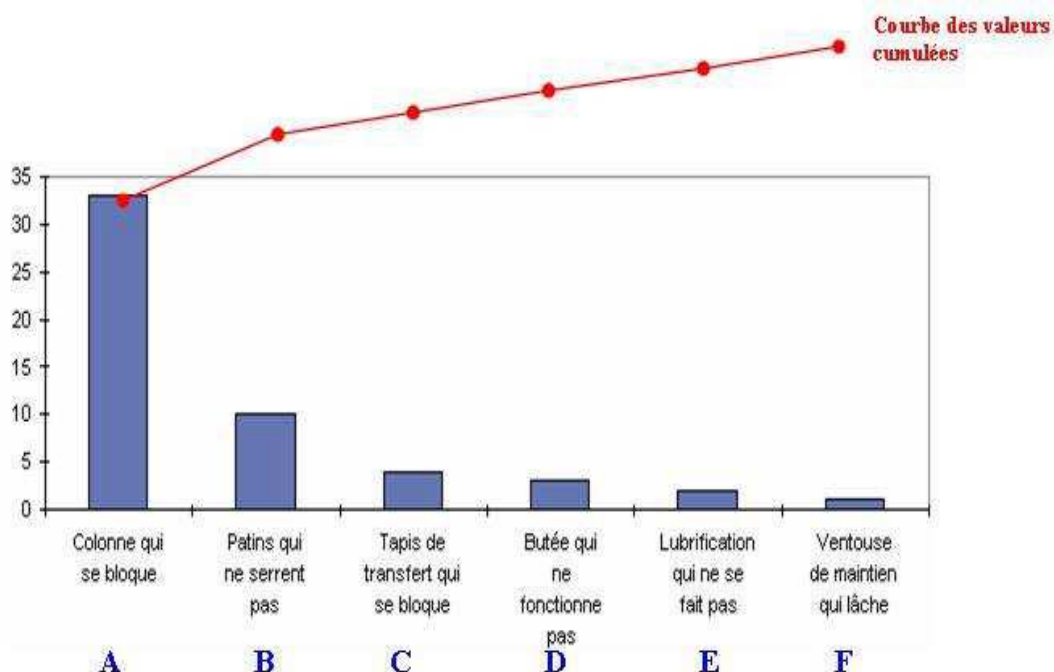
Butée qui ne fonctionne pas	3 fois
Patins qui ne serrent pas	10 fois
Colonne qui se bloque	33 fois
Lubrification qui ne se fait pas	2 fois
Ventouse de maintien qui lâche	1 fois
Tapis de transfert qui se bloque	4 fois

On classe d'abord les données par ordre décroissant :

Colonne qui se bloque	33 fois	61%
Patins qui ne serrent pas	10 fois	19%
Tapis de transfert qui se bloque	4 fois	8%
Butée qui ne fonctionne pas	3 fois	6 %
Lubrification qui ne se fait pas	2 fois	4%
Ventouse de maintien qui lâche	1 fois	2 %

On réalise ensuite le diagramme de PARETO :

<sup>23</sup><https://docplayer.fr/19408951-Les-outils-de-la-qualite.html>, consulté le 05/04/19 à 8 :33



On peut donc observer la loi des 80/20, ou 80% des problèmes viennent de 20% des causes.

#### 1.4. Les méthodes de résolution de problèmes :

Toute entreprise est confrontée à des problèmes aussi variés qu'uniques et le management doit permettre d'y faire face.

Outils simples, ils permettent de franchir une première étape dans le recueil et l'analyse de données chiffrées. Ils ont aussi prouvé leur efficacité et ont permis, d'améliorer considérablement la qualité des produits et des services. On citera en ce qui suit quelques outils qui aident à traiter un problème et qui apportent une résolution ou des solutions.

##### 1.4.1. La MRP (Méthodologie de résolution de problèmes) :

Méthode de travail en groupe destinée à résoudre un problème, qui utilise une combinaison de plusieurs outils tels que le Brainstorming, le diagramme de Pareto, le QQQCCP, les 5M...

On peut la résumer en quelques étapes :

1. Poser le problème,
2. Analyser les éléments et rechercher les causes
3. Rechercher les solutions,
4. Définir les critères de choix,
5. Confronter chaque solution aux critères de choix,
6. Choisir une solution,
7. Mettre en œuvre la solution,

8. Mesurer et contrôler les résultats,

9. Standardiser la solution ...

Le tableau suivant résume les sept étapes de résolution de problèmes, ainsi que les outils appropriés pour chaque étape.

**Tableau I.4 :** Usage des outils qualité en résolution de problèmes

Modèle		7 Etapes	les Questions	les outils du CQ
Percevoir problème	Explorer Formuler	Sélection du problème	QUOI ? LEQUEL ?	Brainstorming, Vote, QQQQCP...
Problème prioritaire	Analyser le problème	Analyses des faits	Les PREUVES ?	Feuilles de relevés Diagramme Pareto Histogrammes Logigrammes...
	Analyser les causes	Analyses des causes	POURQUOI ?	Diagramme à cause-effet, Diagramme corrélation
Solution prioritaire	Programmer la solution	Préparation des solutions Prévision des risques	LAQUELLE ? SI...ALORS ?	Logigramme Brainstorming, Vote Logigramme
	Réaliser les actions	Planification Mise en œuvre	QUAND ? COMMENT ?	QQQQCP, Diagramme de Gantt
Données Faits	Evaluer les effets	Evaluation des effets	QUEL RESULTAT ?	Feuilles de relevés Diagramme de Pareto, Histogrammes, Diagramme. corrélation...
Progrès	Capitaliser	Intégration dans les pratiques quotidiennes	CONSERVER ?	Logigramme, QQQQCP, Diagramme de Gantt

Source : document PDF sur le site :

[http://www.utc.fr/fim/films/qp01/supports/03a\\_MQ\\_M2\\_QP01\\_2007\\_GF\\_7\\_OCQ.pdf](http://www.utc.fr/fim/films/qp01/supports/03a_MQ_M2_QP01_2007_GF_7_OCQ.pdf). Consulté le 03/04/19 à

11 :12.

Ce tableau, montre la complémentarité des outils de la qualité dans la résolution de problèmes, lorsque plusieurs outils peuvent être utilisés dans plusieurs étapes.

### 1.5. Les méthodes d'analyse de corrélation :

#### 1.5.1. Diagramme de corrélation

Sert à montrer la relation possible entre deux groupes de variables. Elle représente le parcours des données (leurs sources, à quand elles sont utilisées, comment elles sont traitées

et où elles vont). Permet de comprendre, d'élaborer et d'améliorer les systèmes d'information de l'organisation ; et aussi de voir les conséquences des changements sur ces systèmes.

### 1.5.2. Logigramme :

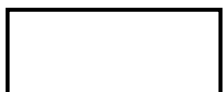
Est une représentation linéaire simple de l'enchaînement des différentes étapes qui constituent un processus donné. Technique de visualisation des étapes-clefs d'un processus décisionnel pour accomplir une activité répétitive. Variante du diagramme de cheminement auquel une logique de décision a été ajoutée. Outil idéal pour rédiger une procédure.

Le logigramme, comme outil de clarification d'un procédé, et donc d'amélioration de celui-ci, est particulièrement un travail de groupe.

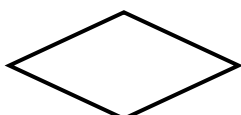
#### Symboles standards utilisés pour dresser un logigramme :



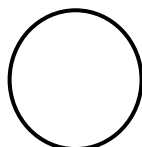
L'ellipse représente un événement qui intervient automatiquement dans le procédé.



Le rectangle représente un événement qui intervient ou une action.



Le losange représente un point clé du procédé, un choix, une décision.



Le cercle représente un point du logigramme qui connecte à un autre procédé

### 1.6. Les outils de recueil des données :

#### 1.6.1. Feuille de relevé ou Fiche d'acquisition de données :

La feuille de relevé de données est un document permettant de collecter, de manière méthodique, des informations sur une situation donnée. Elle permet de déterminer les causes réelles d'un problème ou pour mesurer l'efficacité de la solution mise en œuvre.

#### 1.6.2. Méthode QQQQCP :

La méthode QQQQCP <sup>24</sup>

**But :** Le QQQQCP (Qui, Quoi, Où, Quand, Comment, Pourquoi), est un moyen très simple pour analyser aussi complètement que possible, un sujet donné ou remettre en cause une situation.

Par exemple :

- Analyser une activité, un problème.

<sup>24</sup> ERNOUL, (R): Op.cit. P62.

- Faire une recherche des causes d'un problème, de ses solutions.
- Préparer un plan d'action.
- Décrire une situation.
- Rassembler des informations.
- etc.

C'est une méthode sollicite le travail en groupe, elle peut aussi être utilisée dans de nombreuses situations.

### Déroulement

La méthode consiste à répondre systématiquement aux questions :

- QUI est concerné, responsable, avec quel niveau de formation ou de compétence, etc. (caractéristiques, nombre...)?
- de QUOI s'agit-il, de quel(s) objet(s), de quelle(s) action(s), etc. (objet, nature, quantité, etc.)?
- OÙ ? Lieu, distance, etc. ?
- QUAND ? À quel moment, fréquence, combien de temps, etc. ?
- COMMENT réaliser ? (matériel, équipement, moyens nécessaires, etc.)
- POURQUOI réaliser une telle action, etc. ?

### 1.6.3. Remue-méninges ou brainstorming :

Le Brainstorming<sup>25</sup> :

#### L'objectif :

Recueillir ou susciter un plus grand nombre d'idées possible.

#### Principe :

- Un individu a plus d'imagination en groupe, que seul.
- La production d'idées est accrue, quand l'individu n'est pas soumis à la critique.

D'où quatre règles fondamentales :

- Tout dire
- En dire le plus possible
- Ne pas critiquer ni commenter
- Piller les idées des autres.

Afin de mener à bien la séance du Brainstorming, il serait judicieux de s'entendre, sur la déontologie de la séance du brainstorming et inciter les participants à proposer au moins 5 idées, puis les classer par thème, en éliminant les idées répétitives et superflues.

<sup>25</sup> DETRIE, (PH):Op.cit. P207.

## 1.7. Les outils d'évaluation :

### 1.7.1. Roue de Deming ou PDCA :

Son but est d'améliorer l'efficacité de toutes les actions engagées dans l'entreprise. La méthode PDCA comporte quatre étapes (Plan, Do, Check and Act) dont le nom est tiré par les premières lettres de chacune des étapes, et chacune d'elles entraînant l'autre.

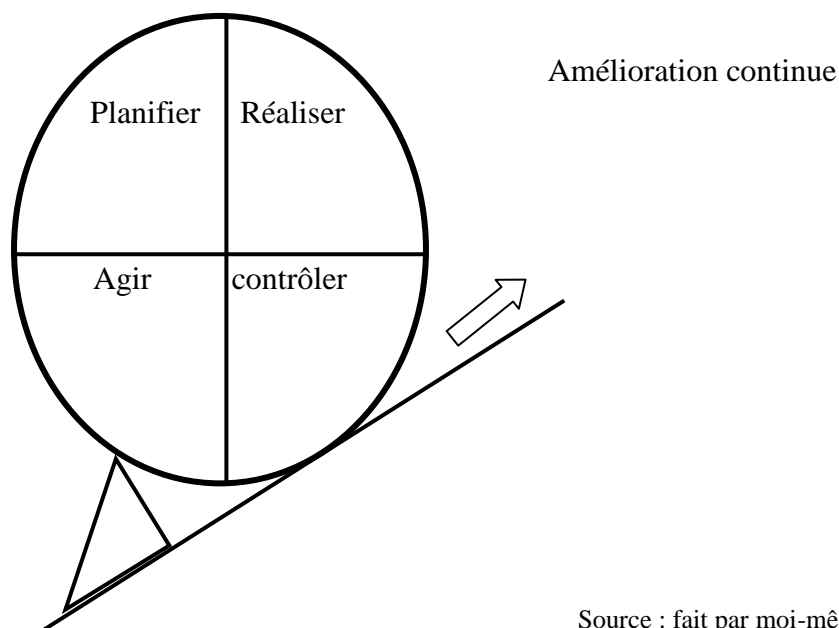
**Plan / Préparer** : ce que l'on va faire, consiste à définir l'objectif, poser le vrai problème, trouver les causes racines, choisir les solutions optimums, inventorier les moyens, planifier la réalisation.

**Do / Dérouler** : L'étape DO, l'étape passer à l'action, la réalisation de l'œuvre.

**Check / Contrôler** : contrôler que le travail (Do) correspond bien à ce qui était prévu, vérifier l'atteinte des objectifs planifiés

**Act / Améliorer** : vérifier que les actions sont efficaces, mener des actions correctives et rechercher les améliorations à apporter.

**Figure I.10** : La roue de Deming



Source : fait par moi-même.

Pour garder une seule direction de la roue qui est celle du progrès, une cale placée sous la roue pour éviter le "retour en arrière" ; cette roue symbolise par exemple un système d'audits réguliers, ou un système documentaire qui capitalise les pratiques ou les décisions.

**1.7.2. Audit qualité :**

Outil d'évaluation, qui permet à l'entreprise de s'assurer que ses activités se déroulent correctement et de détecter toute sorte d'anomalies ou non-conformités qui peuvent toucher au bon fonctionnement de l'entreprise et de l'empêcher d'atteindre les objectifs préétablis.

**1.7.3. Analyse de la Valeur :**

L'analyse de la valeur est une méthode permettant la conception d'un produit, d'un processus ou d'un service adapté aux besoins des utilisateurs. Cette méthode a pour but l'amélioration de la qualité d'un produit au moindre coût.

**1.7.4. Approche processus :**

Elle a sa place dans le cadre d'une démarche qualité. Il s'agit, sans tout remettre en cause, de rendre les grands processus de l'entreprise plus aptes à satisfaire les clients finaux, au meilleur coût, en faisant participer à cet objectif les différents acteurs du processus.

**1.8. Les outils d'aide à la décision :****1.8.1. Diagramme multicritères :**

C'est un complément des outils de base de la qualité. Matrice à deux entrées sous la forme d'un tableau permettant de comparer et sélectionner les solutions proposées d'un problème ou d'un dysfonctionnement et l'éclaircissement et la compréhension de ce problème, Pour réaliser un choix ; à partir d'un ensemble de critères objectifs et de retenir la solution qui présente le plus d'avantage.

**1.8.2. Vote pondéré :**

Nous détaillons d'avantage cette méthode<sup>26</sup> :

**But du vote pondéré**

Il permet, de prendre une décision en groupe, lorsque nous n'arrivons pas naturellement à un consensus ou le nombre de points sur lesquels porte le vote, est grand. Le vote peut porter sur n'importe quelle proposition : une idée, une solution, une cause, etc.

C'est un processus de décision très efficace, préférable à un vote majoritaire ou à main levée.

Il permet de prendre de bonnes décisions, sur lesquelles il y a une bonne adhésion du groupe.

**Déroulement**

Face à un certain nombre de propositions parmi lesquelles il faut faire un choix, chacun va indiquer ses préférences, en donnant respectivement :

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

---

<sup>26</sup> ERNOUL, (R):Op.cit.p64.

Il est possible de prendre un nombre de choix différent, 5 par exemple pour donner plus de rigueur au vote mais en général 3 est suffisant. La solution la plus simple est de se référer aux résultats de la colonne « Total des Points » pour faire le classement des réponses.

### **1.9. Les outils de prévention :**

#### **1.9.1. AMDEC :**

Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité : Prévoir des modes de défaillance, les étudier et améliorer la fiabilité des produits.

Les étapes de la méthode AMDEC sont inscrites dans une démarche en nombre de huit. Elle commence par la collecte des données et la constitution du groupe de travail.

**La constitution de l'équipe de travail :** il s'agit de sélectionner plusieurs membres de différents domaines afin de constituer une équipe multidisciplinaire, qui sera animée par un animateur bien formé à la méthode, c'est un élément très important au succès de la démarche

#### **1.9.2. L'analyse fonctionnelle :**

Il s'agit de trouver les défaillances potentiels et cela en connaissant : les fonctions principales d'un produit, les fonctions contraintes et les fonctions élémentaires ; qui sont l'origine de la défaillance.

##### **1.9.2.1. L'étude qualitative : Causes -modes –effets de défaillance**

C'est faire sortir toutes les défaillances possibles, ainsi d'identifier les effets, les modes et les causes des défaillances.

##### **1.9.2.2. L'étude quantitative : Evaluation de la criticité**

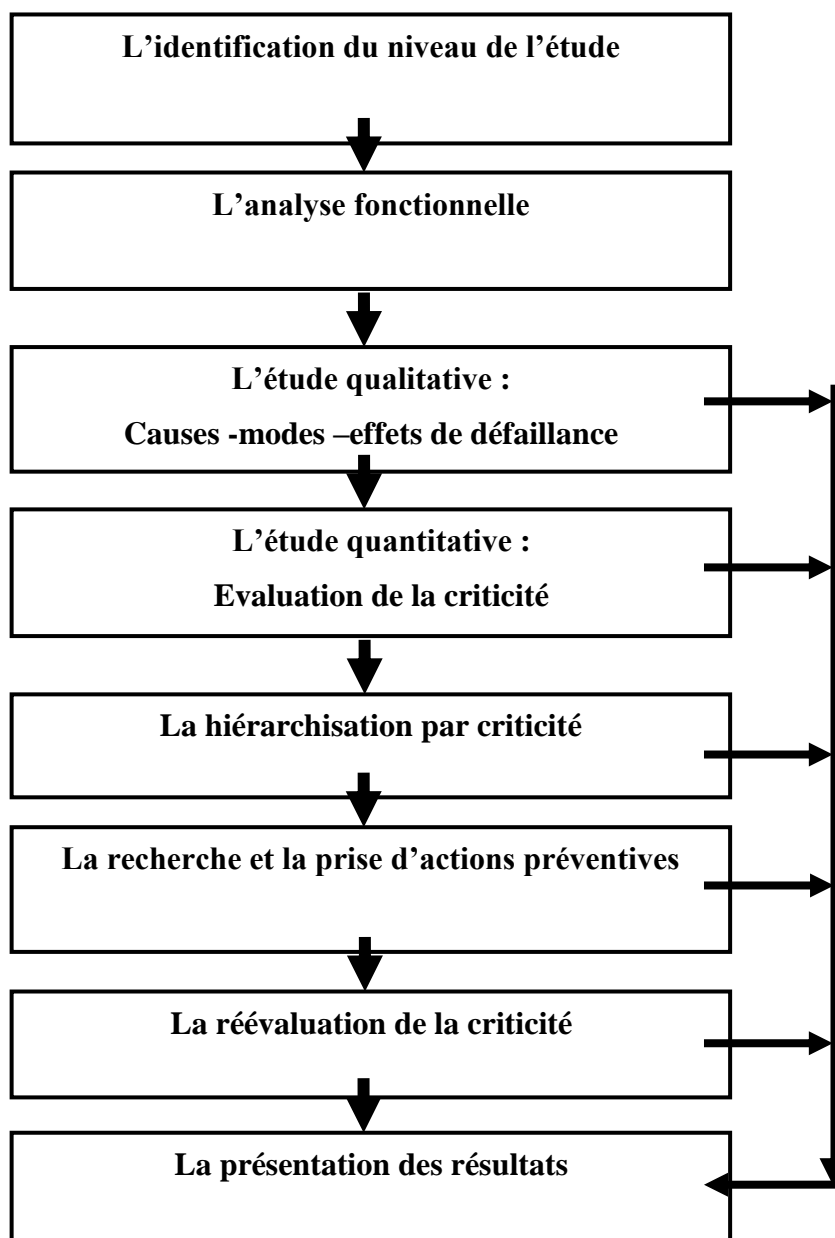
Il s'agit d'estimer l'indice de criticité du trio : cause- mode-effet, qui est calculé en multipliant trois notes, qu'on symbolise par les lettres suivantes : G, O, D ; où la note G représente la gravité de l'effet, la note O : la fréquence d'apparition, et la note D : le risque de non détection

$$C = G * O * D$$

##### **1.9.2.3. La hiérarchisation par criticité :**

Vu la diversité des problèmes potentiels, il est difficile de les anticiper et rechercher les solutions préventives, d'où l'importance d'une hiérarchisation qui permet de classer les modes de défaillance et d'organiser leur traitement par ordre d'importance.

Figure I.11 : La démarche AMDEC



Source : document PDF(AMDEC), sur le site : <http://neumann.hec.ca/sites/cours/6-510-96/AMDEC.pdf>, consulté le 04/04/19 à 11 :07.

#### 1.9.2.4. La recherche et la prise d'actions préventives :

Après avoir classé les modes de défaillances potentiels et d'après les indices de criticité, l'équipe de travail dénomme les responsables de la recherche des actions préventives ou correctives à l'aide d'autres outils tels que : le diagramme cause à effet, diagramme de Pareto...etc. ; afin de réduire l'indice de criticité.

**1.9.2.5. La réévaluation de la criticité :**

Il s'agit de calculer à nouveau l'indice de criticité pour évaluer l'efficacité des actions entreprises.

**1.9.2.6. La présentation des résultats :**

La présentation des résultats se fait dans des tableaux conçus spécialement pour le système étudié et préparés en fonction des objectifs recherchés.

Tous les outils cités ci-dessus visent en premier lieu l'amélioration continue, et sont des instruments qui aident à éliminer les problèmes répétitifs, voire même imprévus par les actions préventives. L'utilisation de ses outils dépendra du domaine de l'entreprise et le problème à traiter.

**1.10. Autres outils de la qualité :****1.10.1. La certification ISO 9001 :**

*« La façon dont est perçue une démarche de certification dans une entreprise est symptomatique de l'état d'esprit qui y règne. Si tout un chacun comprend qu'il faut satisfaire le client pour assurer la pérennité de l'entreprise et que la satisfaction du client passe également par la motivation du personnel et la rentabilité pour l'entreprise, la certification n'est qu'une bonne méthode qui permet de progresser sur la voie de la Qualité Totale. Si le personnel pense que la certification est un subterfuge pour l'exploiter davantage, le problème de l'entreprise ne se pose pas au niveau de la mise en œuvre des normes, mais de l'adaptation de son management. »*

*J.-P. HUBERAC – Guide des méthodes de la qualité.*

La conformité de l'entreprise aux exigences du référentiel de la norme ISO 9001, est une preuve que l'entreprise s'est lancée dans une démarche d'amélioration continue pour satisfaire ses clients et autres parties intéressées, donc la norme constitue un outil d'aide à la mise en place de la démarche de l'amélioration.

**1.10.2. Les systèmes de suggestions :**

Ce sont des outils qui nécessitent une intégration dans le SMQ, pour garantir leur bon fonctionnement. Leur objectif est de faire remonter de façon formelle les constats, requêtes et propositions d'amélioration de tout le personnel, afin de l'impliquer et le motiver, favoriser l'innovation et d'améliorer l'existant.

Il n'existe pas de système de suggestion type. Il doit être adapté à chaque cas en fonction de l'activité, de l'environnement, des objectifs recherchés,...et avoir les caractéristiques suivantes:

- Etre à la portée de tous

- Etre simple et facile à utiliser
- Etre suivi (Nommer un responsable du suivi - se fixer un délai maximum pour apporter des réponses -...)
- Impliquer la hiérarchie directe
- Mettre en œuvre un système de reconnaissance (primes, cadeaux, investissements, publications honorifiques,...) pour les suggestions retenues

### 1.10.3. Le Benchmarking :

Le Benchmarking est une démarche qui consiste à évaluer la performance des processus d'une entreprise avec ses partenaires et, dans le meilleur des cas, avec ses concurrents. Le but est bien de préciser les avantages et les faiblesses et d'identifier les voies d'amélioration continue.

### 1.10.4. Le Management par Projets :

Le management par projet <sup>27</sup>:

Son succès repose sur la faculté à décloisonner l'entreprise pour un projet précis, c'est à dire faire travailler ensemble, temporairement, des personnes complémentaires appartenant à des services différents. Cette organisation entraîne un certain nombre de conséquences comme :

- La réaffectation du pouvoir. C'est le chef de projet qui dirige l'ensemble de ses collaborateurs et non plus leur chef respectifs
- Le travail en simultané et non plus en séquentiel
- Un changement dans les habitudes de travail

### 1.10.5. Le Knowledge Management

Le knowledge Management (Gestion des connaissances) est l'ensemble d'outils, de méthodes permettant de faciliter la conservation, le partage et surtout capitaliser les connaissances réparties au sein d'une organisation. Cette méthode a pour objectif d'améliorer les performances de chaque membres de la structure et par répercussion, les performances globales de la société.

### 1.10.6. Le Reengineering ou Business Process Reengineering (BPR) :

Le **Reengineering**<sup>28</sup>, c'est « la remise en cause fondamentale et une redéfinition radicale des processus opérationnels pour obtenir des gains dans les performances critiques que constituent »:

- Les coûts ;

<sup>27</sup> <http://iyfsearch.com/?dn=projet-online.com&pid=9PO755G95> , consulté le 06/04/2019 à 21 :12.

<sup>28</sup> <http://www.conseils-plus.fr/le-reengineering-ou-bpr/> , consulté le 06/04/19 à 21 :47.

- La qualité ;
- Le service ;
- La rapidité.

Cette méthodologie de refonte du processus qui vise à diagnostiquer la structure des entreprises, leur organisation, leurs *processus*, et surtout de les améliorer, se déroule en différentes étapes :

- Identification des processus et de leurs liens ;
- Détermination des processus clés et hiérarchisation en fonction des objectifs poursuivis ;
- Description détaillée des processus à analyser ;
- Identification des dysfonctionnements et recherche de solutions ;
- Description des processus cibles.

Les actions correctives, comme les actions préventives, s'appuient sur la méthode de résolution des problèmes. En effet les outils de résolutions de problèmes et ceux de l'amélioration continue sont complémentaires, ils peuvent être utilisés dans les deux sens, car par la résolution et la prévention des problèmes on vise l'amélioration continue.

Pour choisir correctement une méthode (ou des outils), il convient de faire un diagnostic et d'identifier ses objectifs. Dans le cas échéant, lorsqu'on se lance dans des démarches qualité sans réfléchir, la tentation voue à l'échec. La difficulté ne réside pas dans des méthodes ou outils de la qualité mais la connaissance du problème souvent mal diagnostiqué et de solutions mal mises en œuvre.

*« Un outil ou une méthode seule ne saurait résoudre tous les problèmes, c'est pourquoi, après avoir analysé la situation de l'entreprise, fixé des objectifs, pris conscience de sa culture, de ses traditions et de son organisation, nous sommes souvent amenés à chercher un « bouquet » de méthodes. Ainsi, le KAIZEN par exemple peut être amené à pratiquer une analyse de la valeur, une analyse de processus, instaurer des cercles de qualité et conduire des opérations de benchmarking. »*

J.-P. HUBERAC – Guide des méthodes de la qualité.

# **Chapitre II**

**La mise en place de l'esprit KAIZEN  
au sein de l'entreprise.**

Bien qu'il soit inévitable dans l'entreprise, et qu'on soit confronté à des problèmes, il arrive fréquemment que nous devions les résoudre. Pour apporter une solution aux problèmes, il faut suivre une démarche méthodique, fondée sur quelques principes simples, clairement définis. D'où se justifie, notre choix de la méthode KAIZEN.

Dans le chapitre suivant, nous tenterons d'introduire la méthode KAIZEN, sa relation avec la démarche de résolution de problèmes et comment la maintenir au sein de l'entreprise.

## **Section 1 : La méthode KAIZEN**

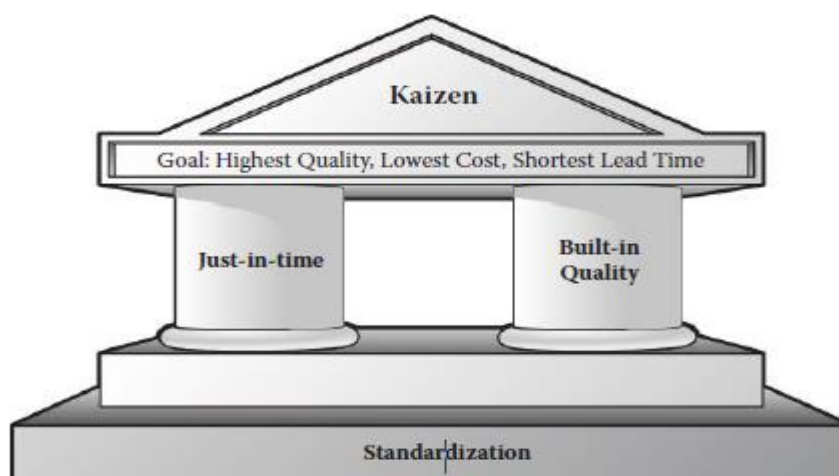
Dans la section suivante, nous attacherons toujours une importance accrue à l'exemple TOYOTA, considérant son système de production perfectible (TPS) basé sur le KAIZEN.

### **1. Le modèle TOYOTA :**

#### **1.1. Le système de production TOYOTA TPS:**

Le mode de gestion à la japonaise et plus particulièrement celui de Toyota, est devenu grâce à son efficacité et la qualité de ses produits ; un modèle concret, qui inspire d'autres entreprises, qui veulent réussir durablement. Cela est dû à l'application des méthodes et outils d'amélioration de la qualité, tel que le KAIZEN et d'autres méthodes, qui utilisent le principe de l'amélioration continue comme source de progrès. Le TPS (Toyota Production Système) est la méthode de fabrication exclusive de Toyota, considéré comme l'un des plus performants au monde. Il regroupe plusieurs concepts dont certains ont depuis été adaptés ou repris par d'autres constructeurs automobiles ou entreprises industrielles : juste-à-temps, KAIZEN, zéro défaut, esprit d'équipe, KANBAN, etc. Le processus de développement considéré le plus rapide, le plus fiable, avec la meilleure productivité et la meilleure flexibilité.

**Figure II.1:** TPS House.



Source : Stewart. (J), *The Toyota Kaizen Continuum*, édition CRC Press/Taylor & Francis Group, 2011, New York, p 134.

Jhon Stewart dans son livre « *The Toyota KAIZEN Continuum* », affirme qu'il existe de nombreuses idées et visions pour la mise en œuvre du TPS. Une grande partie de l'information disponible aujourd'hui, porte sur les outils de TPS et non sur les principes. J. Stewart propose trois principes qui ont guidé sa compréhension de la mise en œuvre du TPS depuis plus de vingt ans, qui sont respectivement :

- **Simplifier.**
- **Normaliser.**
- **Spécialiser.**

Le même auteur annonce que sans normalisation (Standardization), il ne peut y avoir de KAIZEN.

La normalisation est tellement fondamentale pour le TPS qu'elle constitue littéralement le fondement de son foyer (Figure n°12). Sans normalisation, le TPS est littéralement sans fondement et n'existerait donc pas.

Les entreprises tentent souvent de mettre en œuvre le KAIZEN, sans d'abord établir un travail normalisé. Bien que certaines améliorations puissent être réalisées, elles ne seront inévitablement pas maintenues, car aucune norme en place ne reflète le processus amélioré. Par conséquent, le travail normalisé est non seulement essentiel pour le KAIZEN, mais également pour la durabilité.

## 1.2. Les 14 principes du TPS :

Deming a ébauché 14 points pour la qualité, dont beaucoup peuvent facilement s'appliquer à l'entreprise<sup>29</sup>. Ces 14 principes, peuvent être devisés sous 4 catégories, comme indiqué ci-dessous:

### 1.2.1 La philosophie à long terme:

**Principe1 :** Fonder les décisions sur une philosophie à long terme, même cela affecte la réalisation des objectifs financiers à court terme.

### 1.2.2. Le bon processus produira les bons résultats :

**Principe 2 :** Organisez les processus en flux pièce à pièce pour mettre au jour les problèmes.

**Principe 3 :** Utilisez des systèmes « tirés » pour éviter la surproduction.

**Principe 4 :** Lissez la charge de travail.

**Principe 5 :** Inculquez une culture de résolution immédiate des problèmes, d'obtention de la qualité au premier coup.

---

<sup>29</sup> Fiche de lecture du livre : le modèle TOYOTA disponible sur le site :

[file:///C:/Users/my/Downloads/53bbbce038ff8%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/my/Downloads/53bbbce038ff8%20(2).pdf), consulté le 04/03/2019 à 11 :07, p4.

**Principe 6 :** La standardisation des tâches est la base de l'amélioration continue et de la responsabilisation des employés.

**Principe 7 :** Utilisez des contrôles visuels pour qu'aucun problème ne reste caché.

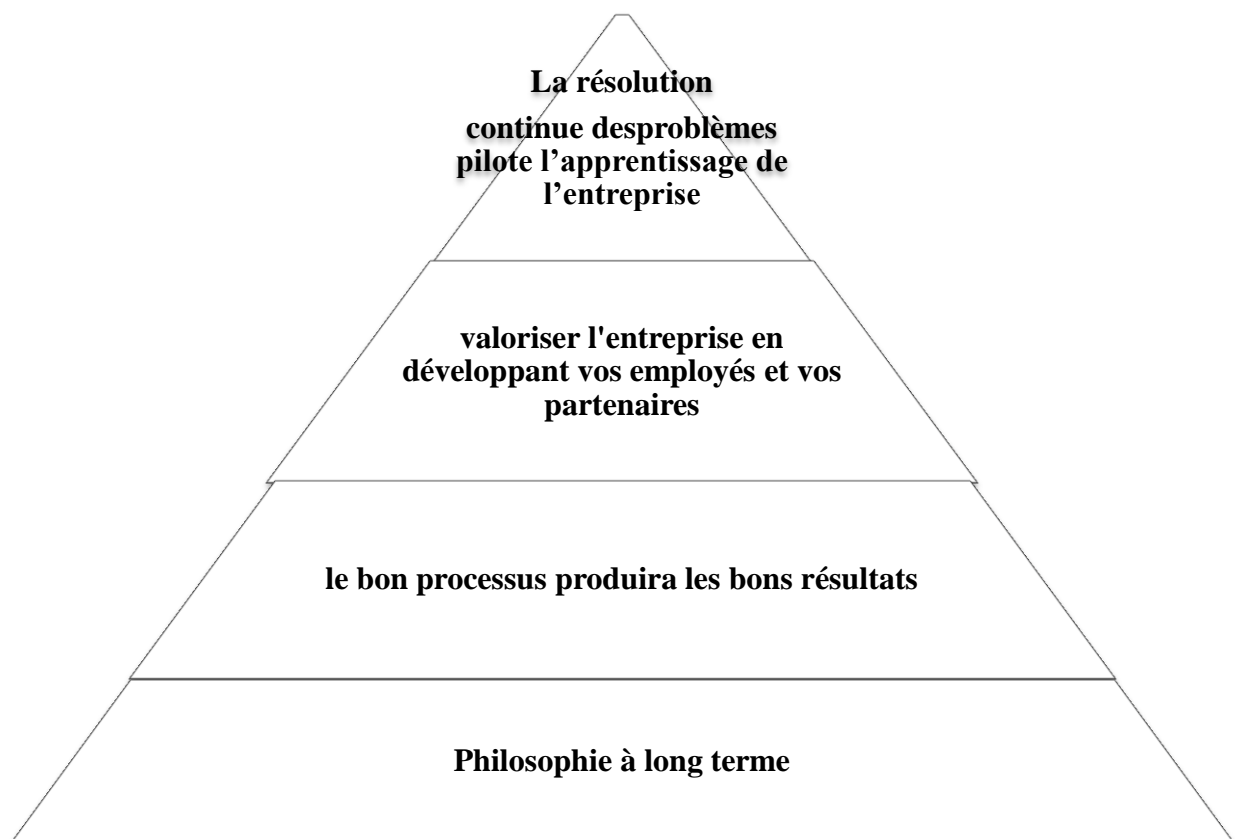
**Principe 8 :** Utilisez uniquement des technologies fiables, longuement éprouvées, qui servent vos collaborateurs et vos processus.

### 1.2.3. Valorisez l'entreprise en développant vos employés et vos partenaires

**Principe 9 :** Formez des responsables qui maîtrisent parfaitement le travail, sont imprégnés de la philosophie et l'enseignent aux autres.

**Principe 10 :** Formez des individus et des équipes exceptionnels, qui appliquent la philosophie de votre entreprise.

**Figure II.2 :** Représentation de la TOYOTA Way et ses 14 principes.



**Source :** fiche de lecture du livre : le modèle TOYOTA disponible sur le site [file:///C:/Users/my/Downloads/53bbbce038ff8%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/my/Downloads/53bbbce038ff8%20(2).pdf) , consulté le 04/03/2019, p4.

**Principe 11 :** Respectez votre réseau de partenaires et de fournisseurs en les encourageant et en les aidant à progresser.

### 1.2.4. La résolution continue des problèmes pilote l'apprentissage de l'entreprise :

**Principe 12 :** Allez sur le terrain pour bien comprendre la situation.

**Principe 13 :** Décidez en prenant le temps nécessaire, par consensus, en examinant en détail toutes les options. Appliquez rapidement les décisions.

**Principe 14 :** Devenez une entreprise apprenante grâce à la réflexion systématique et à l'amélioration continue.

## 2. Définitions du KAIZEN :

M. IMAÏ <sup>30</sup> définit le KAIZEN ainsi : "KAIZEN signifie amélioration continue impliquant tout le monde, sans grosse dépense d'argent."

Le mot **KAIZEN** est la fusion des deux mots japonais **KAI** et **ZEN** qui signifient respectivement « Changement » et « bon », dont la traduction courante en français est « amélioration continue ».

Kai = changement	} Amélioration continue
Zen = bon	

Il signifie « analyser pour rendre meilleur », le KAIZEN Inscrit dans l'ADN des **entreprises japonaises**, a été introduit par le Docteur William Edwards Deming au Japon en 1951 et **popularisé par la suite par Toyota**. Bien qu'il est utilisé dans l'industrie, les principes du KAIZEN peuvent être mis en œuvre dans d'autres secteurs d'activités comme les services, le commerce ou bien encore pour l'efficacité personnelle.

Plus qu'un outil, une façon de penser, Le **KAIZEN** est un processus, simple et peu onéreuse, fondé sur des améliorations concrètes au quotidien.

### 2.1. Le KAIZEN :

LE KAIZEN, UN ÉTAT D' ESPRIT : Le KAIZEN n'est pas un outil, c'est une philosophie qui fait appel à des outils de résolution de problèmes, spécifique à un contexte<sup>31</sup>.

#### 2.1.1. La philosophie du KAIZEN:

Le KAIZEN en tant qu'une méthode de la qualité décrit une philosophie qui *se résume ainsi* :

- Le KAIZEN est une démarche d'amélioration sans gros moyens qui implique la participation de tous les acteurs, des directeurs aux ouvriers et utilise surtout le bon sens commun. Le KAIZEN repose sur des petites améliorations faites jour après jour, mais constamment, graduellement et doucement qui s'oppose au concept plus occidental de réforme brutale du type «on jette tout et on recommence avec du neuf.
- Le KAIZEN s'applique à toutes les sphères de l'entreprise. La démarche la plus

<sup>30</sup> **Masaaki Imai** est un théoricien et consultant japonais en gestion organisationnelle, Il est connu pour son travail sur la gestion de la qualité, en particulier sur le KAIZEN.

<sup>31</sup> OUAHDI, (F) : Op.cit., pp.158-159.

commune est de changer les opérations des exécutants pour rendre leur travail plus

productif, moins fatiguant, plus efficace et plus sécuritaire. Pour assurer la collaboration des exécutants, ces derniers sont invités à sont invités à coopérer activement (boîte à idées par exemple), à repenser leur travail avec l'aide de collègues ou le support d'un groupe KAIZEN.

- L'amélioration des équipements, notamment en installant des systèmes de détrompeurs et/ou en changeant la disposition des machines.
- Cette approche d'organisation est fondée sur deux grands piliers, l'organisation et les ressources humaines. Toutes les améliorations visent un but commun : générer des profits nécessaires à la survie de l'entreprise.
- Toutes ces démarches d'amélioration continue doivent être effectuées par des leaders efficaces qui motivent les employés dans l'atteinte des objectifs fixés les employés quant à eux, doivent se sentir valorisés tout au long du processus.

La méthode KAIZEN s'ancre sur des principes forts, tels que<sup>32</sup> :

- **L'amélioration continue** : il s'agit d'avancer pas à pas en réalisant de petits efforts au quotidien, de manière discontinue.
- La **satisfaction du client** en ligne de mire : chaque action menée, chaque « petit pas » doit permettre d'accroître la satisfaction du client.
- La **recherche de la cause ultime** : tout problème ou erreur est lié à une cause. Il s'agit de trouver la cause des causes pour traiter le problème à la racine et ainsi éviter qu'il ne se reproduise.
- La **chasse aux trois sources de gaspillage** (les 3M) : il s'agit d'identifier et d'éliminer le gaspillage (Muda), les irrégularités (Mura) et l'inutile/le déraisonnable (Muri).
- Tout le monde est **acteur du changement** : le manager comme l'ouvrier peuvent proposer des axes d'amélioration.
- La **diffusion de l'information** : on fait en sorte que les données ne soient pas monopolisées par un groupe restreint de personnes au sein de l'entreprise.

### 2.2. Le KAIZEN et l'innovation :

Le KAIZEN et l'innovation apportent tous deux des améliorations aux produits ou aux services de la société, aux processus et aux modèles commerciaux, mais ils présentent de grandes différences, en particulier en ce qui concerne leur mise en œuvre et les résultats qu'ils apportent à la société.

---

<sup>32</sup><https://www.managersenmission.com/management-de-transition/expertises/amelioration-continue/>, consulté le 01/05/19 à 14 :15.

Les entreprises travailleront toujours sur différents types d'amélioration, que ce soit des améliorations de produits, services ou processus. Elles doivent toujours trouver ces améliorations pour rester en avance par rapport aux concurrents, c'est pour cette raison qu'il faut bien saisir la différence entre le KAIZEN et l'innovation.

MASAAKI Imai, l'auteur du « The KAIZEN concept », distingue deux composantes majeures du management : la maintenance et l'amélioration. La maintenance nécessite des activités telles que le maintien des opérations actuelles de la société en tant que normes technologiques, de gestion et d'exploitation. D'autre part, l'amélioration peut être décomposée en KAIZEN et en innovation. C'est logique car les deux concepts mèneront à des améliorations différentes. L'innovation est quelque chose de totalement nouveau, tandis que l'amélioration est une chose existante qui donnera de meilleurs résultats.

KAIZEN, en tant que concept d'amélioration, est mis en œuvre par petites étapes qui amélioreront le travail actuel de toute partie de l'entreprise. Cela ne nécessitera pas d'outils complexes, mais parfois de simples observations pour découvrir des problèmes simples qui nécessiteront une solution sous la forme d'un effort d'amélioration. Par exemple, vous pouvez observer la manière dont le travail de l'opérateur est effectué et découvrir que, si vous modifiez quelque chose, le temps que l'opérateur devra consacrer à ce travail diminuera. Cela fait partie du concept KAIZEN. D'autre part, l'innovation est axée sur des améliorations importantes et spectaculaires résultant d'importants changements de la technologie et des équipements.

### 2.3.LES PRATIQUES KAIZEN :

*"Vous ne pouvez pas utiliser KAIZEN une ou deux fois, et en attendre des résultats rapides. Vous devez l'intégrer sur le long terme."*

M. IMAI

La **Méthode KAIZEN** peut s'appliquer de trois façons différentes suivant la complexité et le niveau d'application :

1. KAIZEN "tourné vers l'**individu**"
2. KAIZEN "tourné vers le **groupe**".
3. KAIZEN "tourné vers le **management**" (les cadres, Direction comprise).

#### 2.3.1. KAIZEN tourné vers l'individu :

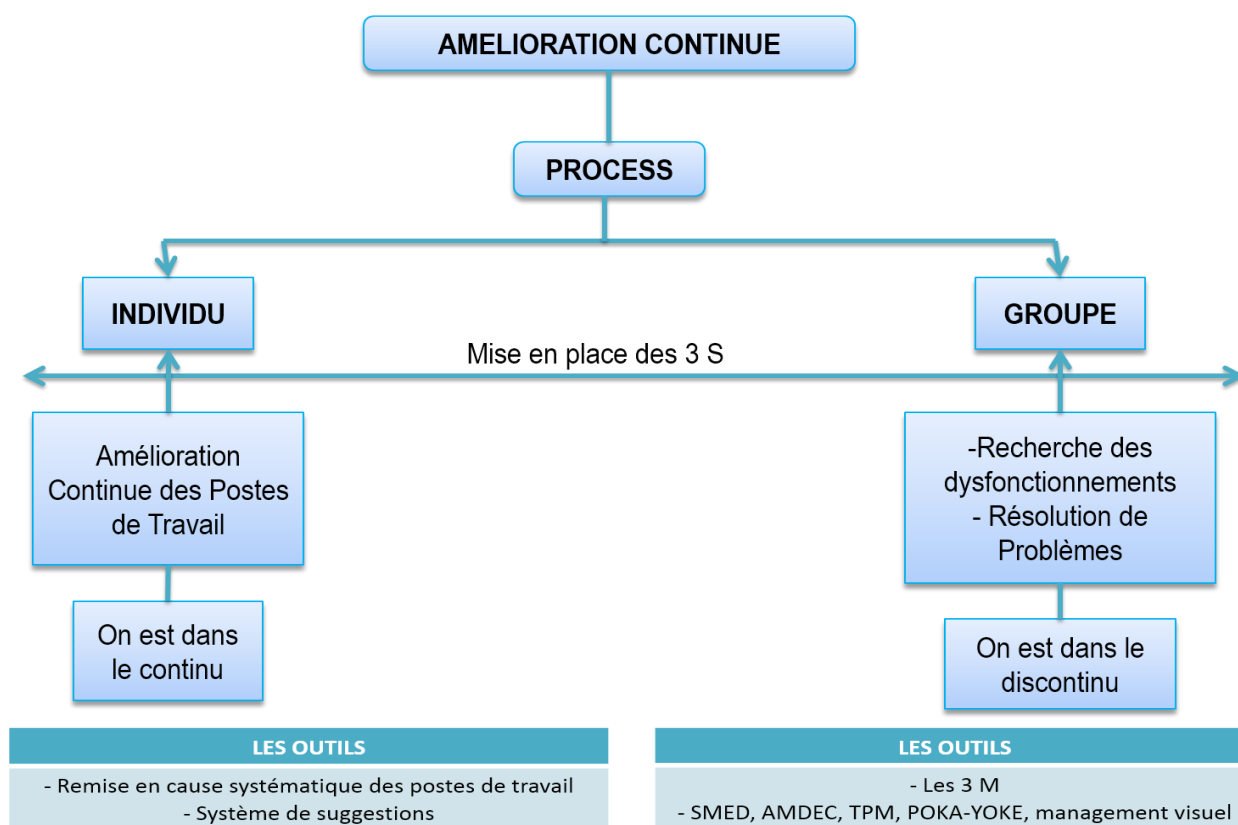
Le développement des individus, est la voie pour introduire le KAIZEN dans l'entreprise et le garant de la prospérité. Il se situe au niveau du poste de travail de chacun, il

**Chapitre II** **la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**  
 consiste à ce que le **travailleur modifie la façon dont il exécute sa tâche afin de la rendre plus productive, plus efficace, moins pénible ou plus sûre.** Elle vise la prise de conscience

de la notion de KAIZEN au niveau des salariés. L'exemple type est le système de suggestions, qui est le résultat d'un effort de formation et de communication, afin d'amener le personnel à s'engager dans le KAIZEN. Ce système permet aux salariés d'être plus conscients de leurs tâches, et de les rendre plus participatif, en éliminant les tâches inutiles, améliorant la qualité et la sécurité dans le travail, réduisant les coûts et les délais, éliminant les gaspillages... etc. Il requiert tout de même l'attention de l'encadrement et la reconnaissance de la part des efforts fournis.

La mise en place d'un programme KAIZEN, nécessite la mise en place d'un management adéquat : le management KAIZEN.

**Figure II.3 :** Les principes de base pour la mise en place d'une stratégie KAIZEN



Source : <https://www.isd-community.com/mondialisation-et-ntic/dossier-japon/> Consulté le 01/05/19 à 20 :04.

### 2.3.2. KAIZEN tourné vers le groupe :

Aborder des problèmes plus complexes, dépasse les tâches d'un seul poste de travail. L'approche par groupe est également privilégiée mais cela sa traduction diffère : les Cercles Qualité, les activités de petits groupes sont constitués d'opérationnels avant tout. **Ces groupes sont souvent des** petits groupes informels, constitués de volontaires sur le lieu de travail, là

## **Chapitre II la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

ou se déroule l'activité, c'est là que se posent les problèmes, c'est là que l'on trouve la solution aux problèmes. Il représente un moyen non conflictuel pour résoudre les problèmes et

introduire des améliorations. Dans cet esprit, la mise en place de groupes de travail à tous les niveaux hiérarchiques est fondamentale (Direction, département, unités de production, ateliers...

Ces groupes doivent:

- Identifier les secteurs à problèmes,
- Rechercher les causes des problèmes et les analyser,
- Appliquer et tester les nouvelles mesures,
- Etablir, enfin, de nouvelles normes et/ou de nouvelles procédures

### **2.3.2. KAIZEN tourné vers le management :**

Cette première partie du KAIZEN aborde les questions d'ordre stratégiques d'une entreprise et vise l'amélioration des systèmes et la réduction des gaspillages. **KAIZEN** tourné vers le Management conduit souvent des responsables de départements différents à travailler ensemble sur des problèmes transfonctionnels (qualité, coûts, délais) dans des équipes de projets.

Le point de départ de KAIZEN, c'est donc d'identifier : **les mouvements inutiles et de les éliminer**. Leur résolution nécessite la mise en place de groupe de travail constitué principalement de cadres, dont cette activité constitue une grande partie de leur domaine de compétence.

### **2.4.L'importance du KAIZEN :**

L'amélioration permanente est une dynamique dont tout le monde se réclame et que certains recherchent, Car au-delà du simple souci de l'image de L'entreprise, la compétition mondiale oblige à innover, diversifier, réduire les coûts, améliorer la qualité et livrer de plus en plus vite.

L'utilisation de la méthode KAIZEN s'avère nécessaire afin de répondre aux exigences internes et externes (managériales et environnementales). Le besoin en cette démarche se résume en le fait que le KAIZEN permet à l'entreprise de réaliser certains objectifs tels que<sup>33</sup> :

#### **2.4.1. Etre compétitif :**

Les entreprises compétitives sont les entreprises qui savent se procurer deux avantages concurrentiels l'un par la maîtrise des indicateurs : qualité, coûts et délais et l'autre par la maîtrise des contraintes.

---

<sup>33</sup> OUAHDI, (F) : Op.cit, P161.

### **2.4.2. La maîtrise des indicateurs de performance : qualité, coûts et délais**

La maîtrise des coûts est fondamentale dans un environnement de plus en plus concurrentiel et dont les marges de profit sont de plus en plus minces.

La qualité fait désormais partie des exigences basiques de la clientèle, et ne peut même plus constituer d'argument marketing tant elle est comprise comme un dû. La qualité joue, par contre, immédiatement en défaveur de celui qui ne la maîtrise pas. Les délais (les plus brefs possibles !) sont la troisième attente de la clientèle. Celle-ci, devant l'abondance de l'offre, a, en quelques années, réussi à édicter en lois fondamentales ce qui ne lui était encore offert auparavant qu'en avantage concurrentiel. Même si l'essentiel demeure la valeur ajoutée, les actions de l'entreprise ont tout intérêt à être portées sur la réduction, voire l'élimination de la non-valeur ajoutée (NVA), si l'on veut vraiment des résultats intéressants et lucratifs à très court terme.

Si l'entreprise décide d'augmenter la rentabilité sans trop investir, il faut concentrer les efforts sur cette non-valeur ajoutée car elle seule peut garantir des changements qui rapporteront sans affecter nullement le produit. Elle pourra le faire à partir de toutes sortes d'outils qui existent sur le marché (KAIZEN, 5S, TPM...etc.).

### **2.4.3. Faire face aux contraintes dans l'entreprise :**

Il existe différents types de contraintes; le marché, le management, les approvisionnements, la logistique, le comportement humain.

La Théorie des Contraintes (TOC) est une philosophie de management innovante qui vise à améliorer de manière continue et durable les systèmes de productions de biens et de services. Elle a pour principe fondamental que le flux généré par une organisation est limité par au moins un processus (goulot, étranglement). La production de valeur ne peut donc être augmentée qu'en augmentant la capacité de production au niveau du goulet d'étranglement.

### **2.4.4. Orienter l'entreprise selon l'approche processus :**

L'amélioration des processus peut se décliner en 6 grandes étapes visant 3 cibles essentielles :

#### **Economie :**

- Optimisation des ressources.

#### **Efficacité pour le client :**

- Documentation des processus
- Traitement des non-conformités
- Stabilisation des processus.

#### **Efficiency pour l'entreprise :**

- Amélioration des processus

## **Chapitre II la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

- Ascension et valorisation globale

Cette approche logique doit guider les entrepreneurs dans leur quête d'amélioration continue. Un dirigeant d'entreprise doit avoir une vision claire des orientations de son entreprise.

Cette dernière se traduit en objectifs d'améliorations qui sont par la suite priorisés par la réalisation des différents diagnostics. Ces diagnostics identifient les écarts et présentent les opportunités d'amélioration.

Suite à l'optimisation, il importe de bien documenter les différents processus optimisés (Assurance Qualité), afin de communiquer les méthodes mais surtout de maintenir les gains. Le système d'information permet de suivre la progression de l'entreprise dans sa quête d'amélioration. Les écarts ainsi présentés sont des pistes additionnelles de futurs projets KAIZEN.

### **2.5.La valeur ajoutée et le KAIZEN :**

La valeur ajoutée est une notion cruciale pour la performance en entreprise. La valeur ajoutée à une opération permet de transformer un produit en ce qui est vendu au consommateur. Dans les entreprises conventionnelles. Elles ne sont pas inutiles, mais ne transforment pas le produit reçu par le consommateur. Elles peuvent donc être éliminées ou réduites sans affecter le produit final Une entreprise qui réussit est une entreprise qui a modifié à son avantage le ratio<sup>34</sup> :

#### **Valeur ajoutée/non-valeur ajoutée**

Le principe du processus KAIZEN est de définir les activités en fonction de leur valeur ajoutée et de classer celles qui ne le sont pas comme des déchets. Le moyen fondamental d'amélioration est donc l'élimination ou la minimisation de ces déchets.

Les éléments qui n'apportent rien de plus au client et augmentent le cout sont du gaspillage. Le KAIZEN permet de focaliser tous les efforts sur cette non-valeur ajoutée en réduisant et en éliminant un maximum d'opération. Cependant il ne s'agit pas d'opérations complètement inutiles mais plutôt du gaspillage.

La méthode KAIZEN vise à réduire sept gaspillages classiques générés dans une entreprise :<sup>35</sup>

1. La surproduction (souvent générée par une production en flux poussé).
2. Les attentes (Produit et personnel).
3. Transports et manutention inutiles (que le client ne paie pas).
4. Les disqualités, retouches, reprises (souvent sous-estimées ou non-connues).
5. Les stocks excessifs (conséquence d'une surproduction)

---

<sup>34</sup> OUAHDI, Op.cit.p 160.

<sup>35</sup> Charles, (J) : *l'amélioration continue en 3jours*, édition AFNOR, 2eme édition, La Plaine Saint-Denis cedex, 2014, p26.

## Chapitre II la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.

6. Les processus de traitements (toute étape non nécessaire).

7. Les mouvements inutiles ou micromouvements (ergonomie proche de la personne).

Les actions KAIZEN ont tout intérêt à porter sur la réduction voir l'élimination de la non-

valeur ajoutée (NVA).

### 2.6. Les gains potentiels de cette méthode :

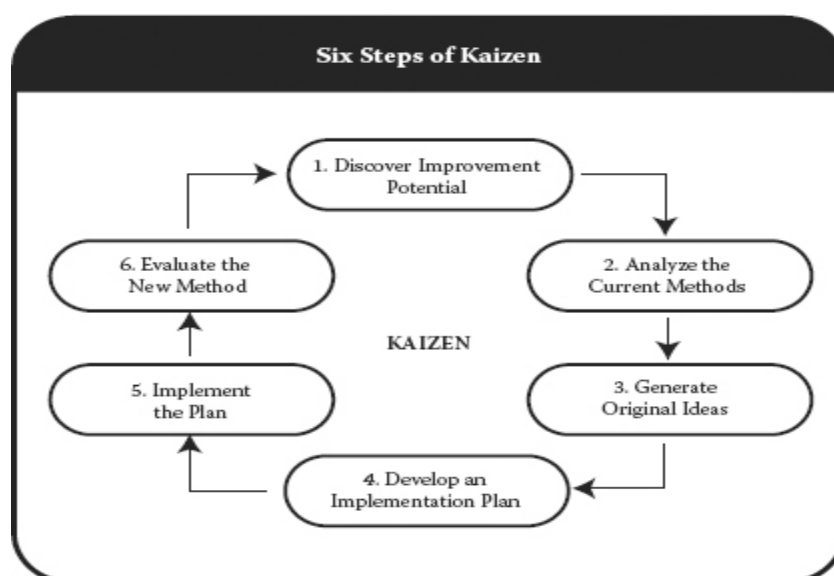
Les gains potentiels d'une action KAIZEN<sup>36</sup>:

- Simplification des flux (productivité, gain en m<sup>2</sup>, sécurité...);
- Amélioration de la qualité (coûts de non qualité, retours clients...);
- Amélioration des délais (baisse des stocks, optimisation des bases de données...);
- Amélioration des conditions du travail (ergonomie, sécurité, baisse des TMS).

### 3. Les six étapes du KAIZEN :

Le KAIZEN comportait six étapes principales (Figure), similaires à d'autres méthodes, telles que la méthode scientifique et la résolution de problèmes en général. La grande différence est que dans KAIZEN, il y a plus de degrés de liberté et un plus grand accent sur la génération d'idées originales. En général, toutes les méthodologies d'amélioration suivent le schéma de planification, de contrôle, d'action d'une manière fondamentale, et ce processus n'est pas différent.<sup>37</sup>

Figure II.4 : Les six étapes du KAIZEN



<sup>36</sup> Charles, (J) : Op.cit. p27

<sup>37</sup> Traduit de KATI, (I) ET SMALLEY, (A): *Toyota Kaizen Methods: Six Steps to Improvement*, édition Taylor & Francis Group, New York, 2011, P59.

**3.1.Découverte du potentiel d'amélioration (Discover improvement potential) :**

La partie la plus difficile d'un processus d'amélioration ou d'un effort de résolution de problème est souvent la première étape. En résolution de problèmes, le fait de ne pas définir un problème en termes appropriés peut souvent faire dérailler les équipes et empêcher les efforts d'aller de l'avant. Un défi similaire existe dans le KAIZEN. Pour qu'une amélioration se produise, les personnes impliquées dans le processus d'amélioration doivent découvrir le déchet sous-jacent et commencer à voir le résultat potentiel d'amélioration.

La première étape de KAIZEN, consiste à aider les personnes à apprendre à reconnaître différents types de gaspillage, d'inefficacité, de problèmes et de domaines à améliorer, autour du lieu de travail, à développer l'état d'esprit et l'attitude requise pour permettre à une personne de réussir les améliorations nécessaires.

En particulier, il est important d'avoir la bonne attitude et les bonnes compétences analytiques pour réussir dans le KAIZEN. Heureusement, ce sont des comportements appris et nous pouvons tous nous améliorer avec le temps. Apprenez à garder l'esprit ouvert lorsque vous commencez à utiliser KAIZEN. Entraînez-vous à classer les observations, effectuez des mesures quantitatives et soyez spécifique et pas seulement général. Au début, quelques techniques simples pourraient aider les participants à apprendre à voir plus facilement les possibilités d'amélioration. Comparez les performances actuelles aux normes de performances attendues.

L'identification des déchets, les concepts 5S, les tableaux d'analyse de la production et d'autres techniques sont utiles pour faciliter la mise en route. L'étape 1 a pour but de familiariser les gens avec le sujet du KAIZEN et de leur présenter les étapes de base pour aller de l'avant.

Ne tombez pas simplement dans le piège de travailler plus fort ou plus longtemps ou de jeter de l'argent sur le problème, faut commencer à penser au KAIZEN

**3.2.Analyser les méthodes actuelles : (Analyse the current methods) :**

Il s'agit d'analyser les méthodes actuelles de traitement des diverses tâches.

Les exemples de méthodes analytiques incluent l'analyse du travail, l'analyse de la mission, l'étude du temps, le travail normalisé, l'analyse des pertes de la machine et l'analyse du flux de matière. Aucune technique d'analyse unique ne fonctionnera tout le temps. La sélection du bon outil pour la bonne situation fait partie du processus de développement des compétences

## **Chapitre II la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

du KAIZEN. Il existe d'autres méthodes permettant d'analyser spécifiquement la qualité ou le coût, et il est conseillé à utiliser également d'autres techniques d'analyse les plus maîtrisés. Le temps et la pratique sont les seuls moyens de s'améliorer, faut donc commencer dès qu'une

occasion de pratiquer les différentes techniques apparaisse. Les outils analytiques sont utiles pour décomposer les opérations en de plus petites pièces à étudier et à améliorer. Nous entendons par analyse le choix du cadre d'organisation et de l'outil d'analyse appropriés. Organiser et caractériser la situation de manière appropriée représente souvent la moitié du combat. Des éléments tels que les graphiques de Pareto et la compétence de 5 Pourquoi, par exemple, sont des guides précieux lorsqu'ils sont correctement appliqués et possédants. Le développement de ces types de compétences est essentiel en termes de résolution de problèmes ou de KAIZEN. D'après notre expérience, il n'y a pas de substitue à la pratique et à l'apprentissage pratique dans ce domaine.

### **3.3.Générer des idées originales : (Generate Originals Ideas) :**

Ce chapitre représente un important pas en avant dans la génération d'idées et la prise de décision pour le KAIZEN. Il s'agit d'appliquer des techniques pour simuler des idées originales et synthétiser des solutions. Cette prochaine étape implique une pensée créative pour générer des solutions nouvelles et meilleures. Prendre le temps nécessaire pendant cette phase de génération d'idées et d'évaluation des décisions est d'une importance cruciale. Les deux premières étapes de KAIZEN représentent une bonne partie du travail analytique à effectuer pour développer des compétences ou apporter des améliorations. L'étape suivante du processus KAIZEN est l'étape 3, génère des idées originales et implique une synthèse égale ou supérieure à une analyse. Les meilleures idées semblent parfois venir de nulle part. Parfois, l'acte d'analyse lui-même génère des idées automatiques d'amélioration. Toutefois, lorsque les informations ne sont pas développées au cours de la phase d'analyse, une réflexion créative est nécessaire pour générer des solutions potentielles. N'oubliez pas que le KAIZEN en lui-même ne fournit pas de «réponses» aux «couper-coller». Le KAIZEN, à l'instar de la résolution de problèmes ou de la méthode scientifique, est une discipline de pensée structurée permettant de développer de nouvelles et meilleures méthodes de conduite des processus. Les activités de résolution de problèmes convergent souvent vers une cause première et une solution unique à cette situation. KAIZEN est plus flexible et encourage différentes façons de penser à la fois au problème et à l'espace de la solution. En fin de compte, les deux techniques visent l'amélioration, la différence est donc plus conceptuelle que pratique. Cependant, les meilleures idées viendront toujours de l'intérieur et dépendront beaucoup de votre situation.





## **Chapitre II**                      **la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

---

En résumé, le processus de KAIZEN est similaire à la résolution de problèmes et à la méthode scientifique. Il existe des différences subtiles entre chaque méthode, mais toutes impliquent un processus méthodique de réflexion étape par étape. Le but de KAIZEN, cependant, n'est pas simplement de suivre le processus; c'est exécuter l'esprit des étapes et générer un meilleur processus.

Ce défi d'amélioration repose profondément sur les compétences de la personne et sur sa capacité à penser clairement et à analyser en profondeur l'état actuel des choses. Les opportunités pour le KAIZEN sont infinies et le processus est enrichissant pour ceux qui sont prêts à relever le défi.

*« Une fois que vous découvrez les bénéfices importants de l'amélioration par le KAIZEN vous continuerez pour toujours dans l'esprit du KAIZEN »*

**TAIICHI OHNO.**

## **Section 2 : Approche de résolution de problèmes en utilisant le KAIZEN**

Il n'y a pas de démarche type, de résolution de problèmes. Toute entreprise, peut former la démarche qui lui convient, sur la base de plusieurs critères, en se dotant des outils et méthodes de la qualité.

Dans cette section, nous nous attellerons aux étapes de la démarche de résolution de problèmes en adoptant la méthode KAIZEN.

### **1. LA RÉOLUTION DE PROBLÈME :**

Il n'y a pas de qualité sans progrès, il n'y a pas de progrès durable dans une entreprise, sans la résolution définitive, des problèmes de non-qualité, détectés au quotidien. La non-qualité ne doit pas être perçue comme une fatalité, mais comme une opportunité de progresser.<sup>38</sup>

#### **1.1. Définition du problème :**

Un problème est un écart entre la situation actuelle et la situation désirée. Cet écart est parsemé d'obstacles, connus et inconnus. Son franchissement n'est pas aisé.<sup>39</sup>

Le dictionnaire LAROUSSE, nous apprend que le problème est «une difficulté souvent complexe, à laquelle on est confronté». Nous dirons que la difficulté provient du fait qu'aucune solution satisfaisante n'existe. C'est-à-dire que :

- Aucune solution n'a été trouvée.
- Il existe une solution, mais elle n'est pas satisfaisante, car elle ne respecte pas des contraintes que l'on s'est fixées.

La résolution de problèmes, au sens de recourir à une méthodologie de résolution de problèmes, s'applique quand les méthodes classiques ont échoué. Et cette démarche peut s'appliquer sur le terrain. Résolution de problème ne rime pas systématiquement avec réunion d'un groupe de travail et peut être appliquée par un individu seul.

---

<sup>38</sup> MARGERAND, (J) et GILLET-GOINARD, (F) : *manager la qualité pour la première fois*, Éditions d'Organisation, Paris, 2016, p67.

<sup>39</sup> <https://www.piloter.org/qualite/brainstorming.htm> , consulté le 08/04/19 à 11:57.

## **Chapitre II**                      **la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

### **1.2. Les sources des problèmes :**

« Quand il y aura un problème, dans 85% des cas, ce sera l'organisation, et dans 15% des cas, ce sera le collaborateur ».

W Edwards Deming.

Les 5 démons, ce sont les cinq pistes de recherche des causes des problèmes systématiquement explorées dans une démarche type WV. Ce sont<sup>40</sup> :

- Les défauts
- Les retards
- Les erreurs
- Le gaspillage

Les accidents, les défauts potentiels, peuvent être recherchés par une démarche type AMDEC.

Les retards sont analysés pour chaque étape du process, sachant que le retard de livraison peut se respecter sans problème, car il s'agit d'une volonté collective, et qu'il suffit de décider une fois pour toutes, que maintenant, tout de suite, immédiatement, on ne livrera plus jamais en retard et que l'on respectera ses engagements, quitte à travailler la nuit ou tout le week-end. C'est ce que nous avons décidé en 1984 à FAVI et respecté depuis cette date.

Les erreurs résultent généralement des 3 MU :

- MUDA = gaspillage
- MURI = tensions entre les individus, les services, (d'où l'intérêt de faire disparaître la notion de service au profit d'un process complet, qui va de la matière première, à l'expédition du client final).
- MURA = divergence entre l'appréciation par divers acteurs du même élément.

Les trois MU s'appliquent aux domaines :

- De la main-d'œuvre
- De la technique
- Des méthodes
- Du temps
- Des installations
- Des gabarits et outils
- Des matériaux

---

<sup>40</sup> ZOBRIST, (J-F) : *La belle histoire de FAVI, l'entreprise qui croit que l'homme est bon*, édition Humanisme & Organisation, Paris, 2007, P211.

- Des stocks
- Du volume de production
- Du lieu
- De la façon de penser

Les accidents : il est évident, qu'on ne saurait faire de la Qualité dans un environnement dangereux et que juste après les besoins physiologiques, le premier besoin exprimé, dans le triangle de MASLOW, est le besoin de sécurité physique, avant la sécurité morale. Les cinq Démons constituent un canevas de remise en cause, simple, primaire mais très efficace. Le jeu consiste à définir une pièce pilote, à remettre en cause tout son process de fabrication, du déchargement de la matière première, au montage sur la ligne de fabrication du client, en demandant à tous les experts internes (leaders, parrains productivité / qualité / maintenance, POKA-YOKE, KAIZEN, AMDEC, calibration, automatisation, sécurité, PDCA, flux, expédition, labo, outillage, SMED, 5S, KANBAN, ...) de s'appuyer sur le canevas des cinq Démons pour critiquer l'existant et mettre en place des plans d'amélioration, en liaison totale avec les opératrices et opérateurs.

## **2. La démarche de résolution de problèmes :**

### **2.1. L'utilisation de la résolution de problème :**

Tous les problèmes ne nécessitent pas la mise en œuvre d'outils de résolutions complexes. Nombre d'entre eux, sont résolubles. L'objectif dans un premier temps, est d'être capable d'identifier la catégorie de problèmes pour choisir la bonne méthode.

### **2.2. L'organisation pour application d'une méthode de résolution de problèmes :**

L'application d'une méthode de résolution de problèmes <sup>41</sup>:

#### **2.2.1. Le circuit de traitement des problèmes – les fiches d'amélioration :**

Le circuit de traitement des problèmes, démarre par la définition du problème rencontré, avec la mention des effets constatés :

- Ce n'est pas forcément la personne qui signale une anomalie, qui va la résoudre.
- Ce n'est pas la personne qui décide de la solution, qui la mettra en œuvre. Ce n'est pas non plus la personne qui met en place la solution, qui validera son efficacité.

Il faut donc repérer tous les acteurs, tous les participants et repérer le circuit de traitement des problèmes. Une personne peut signaler un problème, transmettre cette information à une personne qui centralise et qui va affecter la résolution du problème à un acteur compétent! Puis, il faudra ensuite, décider qui la mettra en œuvre. Généralement, on utilise une fiche

---

<sup>41</sup> MARGERAND, (J) ET GILLET-GOINARD, (F): Op. Cit.p69.

## **Chapitre II**                      **la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

d'amélioration qui reprend les différentes phases. Cette fiche va permettre de faire intervenir des acteurs différents, en conservant la mémoire des réflexions, des actions et des décisions.

### **2.2.2. Le choix des acteurs à la résolution d'un problème :**

Comme nous venons de le voir, la méthode peut s'utiliser de nombreuses manières. Une personne seule peut l'employer, mais nous préférons conseiller de travailler en binôme. Le premier est «l'apporteur» du problème. Souvent, il est également «le sachant». Il est expert dans le domaine, mais manque souvent de recul.

Cette distanciation sera apportée par le 2e intervenant, que nous appellerons «l'animateur». C'est lui qui connaît la méthode et qui va servir de guide dans la démarche de résolution. Il va poser des questions auxquelles l'apporteur répondra, en faisant appel à son expertise. L'animateur va servir de miroir à l'apporteur. Bien évidemment, ce dispositif est applicable pour les problèmes simples, qui sont centrés sur le savoir faire d'un individu.

Pour les problèmes plus complexes, pour lesquels le domaine de connaissance nécessaire est étendu et dépasse les compétences du seul apporteur, il faut étendre le champ des compétences. L'animateur fait appel à d'autres personnes qui sont concernées par un aspect du problème. Un groupe de travail est alors monté.

### **2.2.3. L'animation du groupe de travail :**

L'animateur doit exercer simultanément des tâches d'organisation et de régulation quand il anime un groupe de travail. Parmi les tâches d'organisation, on trouve les éléments suivants :

- détermination du champ du problème et choix des participants,
- rédaction de l'ordre du jour et diffusion de celui-ci aux participants,
- détermination du secrétaire de séance, qui fera le compte rendu,
- rédaction du compte rendu et diffusion aux participants.

Et s'agissant de la fonction de régulation :

- expliquer les enjeux de la démarche de résolution de problème, donner les règles du jeu,
- inciter les minoritaires à s'exprimer,
- reformuler les propos vagues ou complexes,
- faire des synthèses partielles,
- traiter les conflits, les avis contradictoires.

### **2.2.4. La planification des étapes :**

Il est un danger, qui guette la résolution de problème. C'est la réunionite! Cette maladie est largement répandue, car souvent, aucun délai n'est fixé au groupe de travail pour remettre ses conclusions, et sans la pression du temps, les réunions traînent, se multiplient,

## **Chapitre II la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

surtout si la méthode a le don de plaire aux participants! Si par chance, un délai a été fixé, la loi de MURPHY va s'appliquer et le groupe étirera le planning des réunions pour remplir tout l'espace disponible.

Nous sommes donc partisans de fixer un délai raisonnable, mais court, de façon que le groupe soit normalement «tendu vers son objectif». Nous conseillons d'adopter un dispositif pragmatique, qui a l'avantage de stimuler les participants et de les tirer vers l'avant.

Voici la planification proposée :

- 1re réunion : présentation de la démarche et analyse intersessions : recherche des éléments manquants.
- 2e réunion : finalisation de l'analyse et recherche des causes intersessions : recherche des informations manquantes sur les causes.
- 3e réunion : finalisation de la recherche des causes et recherche de solutions intersessions : test des solutions et chiffrage des coûts et délais; préparation du compte rendu
- 4e réunion : présentation des résultats du groupe; prise de décision.
- 5e réunion : préparation du plan d'action et choix des indicateurs d'efficacité
- 6e réunion : vérification de l'efficacité de la solution; conclusion.

### **2.3. Une méthode complète de résolution de problèmes, la méthode CARREDAS et ses outils associés :**

Posons-nous la question : quelles sont les étapes à suivre pour résoudre un problème?

Un rapide brainstorming, nous donnera les étapes suivantes :

- Poser le problème
- Analyser le problème
- Rechercher les causes
- Définir la solution
- Mettre en œuvre la solution

Notre méthode doit être améliorée. D'abord, notons que dans une société, on se trouve confronté à des séries de problèmes et que l'on doit souvent choisir ceux que l'on a à résoudre. Inversement, certains problèmes s'imposent à nous et il conviendrait de les régler «séance tenante». Nous devons arbitrer entre les problèmes urgents et les problèmes importants, mais pas urgents. Il est clair que si nous prenons en compte systématiquement les problèmes urgents, jamais nous ne trouverons le temps de traiter les problèmes importants. Ajoutons donc l'étape suivante :

#### **2.3.1. Choisir le problème :**

## **Chapitre II la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

Et puis, dans la «vraie vie», on examine plusieurs solutions avant d'en choisir une et l'on peut tester les solutions avant de faire son choix.

Enfin, le plus souvent, nous cherchons à mettre en place une solution corrective, qui évite que le défaut ne se reproduise; pour cela, introduisons l'étape suivante :

### **2.3.2. Vérifier l'efficacité de la solution :**

Nous arrivons ainsi à la méthode complète que nous retiendrons plus facilement, grâce un moyen mnémotechnique, en la nommant CARREDAS, selon l'acronyme de ses étapes.

Chaque étape est associée à un ou des outils.

**Tableau II.1 :** les étapes de la résolution des problèmes.

Étape	Outil
Choisir le problème	Diagramme de Pareto, Vote
Analyser le problème	Questionnement QQQCCPP
Rechercher les causes	Brainstorming, 5M, 5 Pourquoi
Rechercher les solutions	Brainstorming
Essayer les solutions	Indicateur
Décider de la solution	Matrice de décision
Appliquer la solution	Plan d'action
Suivre la solution	Indicateurs

Source: MARGERAND, (J) ET GILLET-GOINARD, (F): Op.cit. p76.

Les erreurs les plus couramment rencontrées sont :

- passer directement du problème à la solution, sans rechercher au préalable la cause. Ce mal, est souvent lié à un autre plus grave. La recherche du «coupable» ou plutôt le défaussement sur «l'autre» («ce sont encore les commerciaux qui sont responsables!»).
- solder la résolution de problème, sans avoir vérifié à chaud et à froid l'efficacité des solutions mises en œuvre. Lorsque nous exposons cette méthode, on nous fait souvent la remarque suivante : «il n'y a pas à choisir le problème, quand il se pose, on doit le résoudre».

C'est souvent vrai; dans le quotidien, des problèmes se posent et il faut les surmonter; il s'agit alors des problèmes qui s'imposent à nous.

Mais parfois des problèmes existent et ne sont pas traités, soit parce que personne ne se sent responsable de leur résolution, soit parce qu'ils n'ont pas été formellement identifiés, soit encore parce qu'ils sont tellement nombreux, qu'on ne peut les traiter tous.

## Chapitre II la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.

### 2.3.3. Examen de chacune des étapes :

Le tableau suivant résume les étapes de résolution de problèmes :

**Tableau II.2 :** Méthode de résolution des problèmes récurrents en 8 étapes.

LES ÉTAPES	LES MÉTHODES ET OUTILS
<b>1. IDENTIFIER LE PROBLÈME</b> <b>Le définir vis-à-vis d'un thème donné</b> <b>ET SE L'APPROPRIER</b> <b>S'assurer qu'il est bien compris</b> <b>Quelle est sa nature ? Quel est l'objectif ?</b>	Diagramme des affinités (KJ) Tour de table, QQQQCP
<b>2. IDENTIFIER LES ACTIONS IMMÉDIATES</b> <b>Si le problème a un impact client, examiner si des actions provisoires ne doivent pas être entreprises</b>	
<b>3. ANALYSER LE PROBLÈME (LES FAITS)</b> <b>Analyse des données</b> <b>Analyse des observations disponibles</b> <b>Établissement d'un programme de relevés</b> <b>Exploitation des données</b>	QQQQCP Feuilles de relevés d'informations Analyse de processus, Statistiques descriptives (Tableaux doubles entrées, Graphiques chronologiques, histogrammes, diagrammes...)
<b>4. RECHERCHER LES CAUSES</b> <b>Lister les causes possibles</b> <b>Analyser</b> <b>Sélectionner et pondérer</b> <b>Vérifier</b>	Remue-méninges (« Brainstorming ») Diagramme causes/effet Vote pondéré, Diagramme de PARETO des causes Graphique de Corrélation Plan d'expériences
<b>5. RECHERCHER ET CHOISIR DES SOLUTIONS</b> <b>Rechercher</b> <b>Chiffrer les enjeux</b> <b>Choisir ou proposer (décisions et investissements)</b>	Remue-méninges (« Brainstorming ») Tableau causes/solutions Tableaux enjeux (coût/gain, avantages/inconvénients) Matrice de compatibilité et les Critères de choix Vote
<b>6. PRÉSENTER LA OU DES SOLUTIONS EN VUE DE LA PRISE DE DÉCISIONS (par le management)</b> <b>Présenter les conclusions du groupe en vue de la prise de décision par le management</b>	Présentation des résultats d'un groupe de travail
<b>7. METTRE EN APPLICATION1 (Selon PDCA)</b> <b>Mise en place de moyens de suivi</b>	QQQQCP Feuilles de relevés Graphique de Gantt

## 8. ASSURER LE SUIVI

### Suivi des résultats

### Corrections

### Standardisation

Source: ERNOUL, (R):Op.cit.p49.

#### 2.3.3.1. Sélectionner 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 de l'unité, 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 vote pondéré. En cas de désaccord, utiliser l'analyse multicritère ou la matrice de compatibilité.
- Pour un groupe de travail, proposer à la hiérarchie trois problèmes à traiter, par ordre de préférence.

##### 2.3.3.1.1. Les critères de choix pour le premier problème :

Il est préférable de s'assurer, que le premier problème à traiter est :

- Pertinent : **du ressort de la mission du groupe de travail (critères impératifs).**
- Simple : **bien circonscrit pour permettre l'application aisée et rapide de la méthode au point de vue technique.**
- Mesurable : **dans la situation actuelle et dans les résultats escomptés.**
- Motivant : **les participants, doivent y avoir un intérêt direct.**

#### 2.3.4. Définir le problème et l'objectif :

Il s'agit de formuler le problème de façon précise et chiffrée.

- décrire la situation actuelle : PQQQCC, organigramme.
- Chiffrer la situation actuelle : feuille de relevé, diagramme de Pareto, Histogramme.
- Décrire la situation souhaitée :
  - Se fixer un objectif chiffré dans le temps.
  - Construire un tableau de bord.

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

**2.3.5. Rechercher les causes possibles :**

- **Lister toutes les causes possibles** Remue-méninge
- Classer les causes par nature : **Diagramme causes-effet.**

(Chercher les causes, pas les responsables)

**Vérifier les causes principales :**

- estimer, la ou les causes principales : **Vote pondéré**
- Valider ensuite sur le terrain :

Feuilles de relevés

Tableaux, graphiques, enquêtes

- classer les causes entre elles :

Diagramme de Pareto

**2.3.6. Rechercher les solutions :**

- lister toutes les solutions possibles, aux causes retenues : remue-méninge.
- ne retenir que les solutions les plus pertinentes : vote pondéré.

**Choisir une solution ou plusieurs :**

- **définir les critères de choix :**

- Retenir quelques critères : coût, efficacité, quantité, délais, sécurité, confort, esthétique ;

- les quantifier ;

- les pondérer.

- confronter les solutions aux critères : analyse multicritères, matrice de compatibilité.
- choisir la ou les solutions : vérifier que toutes les solutions ont été soigneusement examinées.

La solution idéale, est celle qui satisfait tous les critères.

- proposer une ou plusieurs solutions : un groupe de travail, n'est pas une structure de décision, mais une force de proposition.

**2.3.7. Mettre en œuvre le plan d'action :**

Le plan d'action va formaliser qui fait quoi et dans quel délai.

**Suivre l'efficacité grâce à des indicateurs :**

Il nous faut piloter la démarche avec un indicateur d'efficacité et de surveillance.

**2.4. Fonctions particulières de chaque outil :**

On ce qui suit, nous représentons les fonctions particulières de quelques outils.

**Tableau II.3 :** fonctions particulières de chaque outil.

<b>Fonctions</b>	<b>Outils</b>
------------------	---------------

## Chapitre II la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.

Collecter les données	Feuille de relevés
Comprendre les processus	Logigramme
Illustrer les variations	Histogramme
Identifier l'origine du problème	Diagramme Cause-Effet
Montrer les corrélations	Diagramme de corrélation
Hiérarchiser les faits	Diagramme de Pareto
Maîtriser le procédé	Carte de contrôle

Source : « *Les 7 outils du Contrôle de la Qualité* », document PDF consulté le 03/04/19 à 11 :12 sur le site : [http://www.utc.fr/fim/films/qp01/supports/03a\\_MQ\\_M2\\_QP01\\_2007\\_GF\\_7\\_OCQ.pdf](http://www.utc.fr/fim/films/qp01/supports/03a_MQ_M2_QP01_2007_GF_7_OCQ.pdf).

### 2.5. Le cahier des charges d'une démarche de résolution de problème :

Une démarche de résolution de problème, doit être dans l'idéal <sup>42</sup>:

- la plus simple possible : courte, compréhensible, mémorisable ;
- applicables à tous les problèmes (professionnel, personnel) ;
- respecter le rythme d'une étape par réunion d'1 à 2 heures.

Il vaut mieux une méthode simple, bien déployée, qu'une méthode difficilement applicable.

### 3. Le KAIZEN et la résolution des problèmes :

Bien que certains concepts et outils, soient en communs, entre la résolution de problèmes et le KAIZEN, il est primordial de souligner la différence entre les deux concepts. En effet, les deux termes sont souvent utilisés de manière interchangeable. Cependant, dans Toyota, ce sont des concepts distincts. En règle générale, la définition de la résolution de problèmes, est centrée sur la notion fondamentale, de «écart par rapport à la norme ». Une norme peut concerner le coût, la qualité, la productivité, la livraison, la sécurité ou toutes autres catégories. Quand les mesures réelles du processus s'écartent du résultat attendu, ou prévu, il existe alors un écart et donc un problème éminent. Les problèmes peuvent toujours exister dans les processus, en rapport à la définition des attentes standards, et en matière de performances définies.

Que se passe t-t-il alors, quand il n'existe pas d'écart, par rapport à la norme? Est-ce que cela signifie qu'il ne nécessite pas d'amélioration? La réponse ; est bien sûr «non»; il y a toujours place à l'amélioration, même lorsqu'un processus fonctionne de manière standard, nous pouvons toujours mener des améliorations. Cette distinction est mineure mais essentielle en termes de différence par rapport à la résolution de problèmes. De même, avec la qualité, la

---

<sup>42</sup> DETRIE, (PH): Op.cit. p198.

## **Chapitre II                                    la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

productivité, ou un coût, un écart peut exister. Les responsables étudient un processus, pour identifier la cause fondamentale, la raison pour laquelle l'écart existe, et chercher à mettre en œuvre des contre-mesures, pour combler l'écart. Les notions « Analyse des causes profondes » et « Réduire l'écart par rapport à la norme », sont au centre de toute méthodologie de résolution de problèmes. Dans ces cas, une amélioration peut encore être atteinte, même s'il n'y a pas d'écart, selon la méthode KAIZEN.

La différence peut sembler minime, mais cela a des implications sur la façon dont l'amélioration est menée. Les activités de résolution de problèmes, ont tendance à être plus quantitatives et axées sur les causes profondes.

Elles font appel à des méthodes existantes, pour réduire un écart. KAIZEN, d'autre part, cherche à établir un nouveau seuil de performance, et donc par définition, nécessite plus de créativité, de degrés de liberté et volonté d'essayer de nouvelles méthodes. En fin de compte, les deux concepts visent à générer des améliorations, et la distinction peut être floue, parfois s'estomper. La seule mise en garde que nous offrons, est qu'il est souvent difficile d'adopter le KAIZEN dans un processus en proie à des lacunes de la norme. Souvent, une étape plus prudente, consiste à résoudre certains problèmes fondamentaux, dans un processus visant à stabiliser sa production. Une fois qu'un processus est plus stable et prévisible, la mise en œuvre de KAIZEN, en plus de ce processus, devient une tâche plus facile. Bien sûr, rien ne devrait empêcher les équipes de mettre en œuvre à la fois, la résolution de problèmes et KAIZEN conjointement, si elles sont capables.<sup>43</sup>

**Figure II.5 :** Comparaison de méthodes.

---

<sup>43</sup> KATO, (I) ET SMALLEY, (A): Op. cit. p63.

Methods Comparison		
Scientific Method*	Problem Solving*	Kaizen Steps*
• Make Observations	• Define Problem	• Identify Improvement Potential
• Gather Information	• Analyze Causes	• Analyze Current Methods
• Form Hypothesis	• Set a Goal	• Generate Original Ideas
• Perform Experiment to Test Hypothesis	• Implement Corrective Action Items	• Develop an Implementation Plan
• Analyze Data	• Check Results	• Implement Action Items
• Draw Conclusions & Summarize	• Follow Up/Standardize	• Evaluate Results/Standardize

\* Generic patterns. Other versions exist.

Source: KATO, (I) and SMALLEY, (A): Op. cit.p72.

La figure décrit les étapes génériques de la méthode scientifique, de la résolution de problèmes et du KAIZEN. Nous Remarquons des similitudes.

Quelle que soit la méthode employée, il existe toujours une méthode d'enquête détaillée et un engagement en matière de connaissances et d'amélioration. Chaque méthode a une emphase légèrement différente, et on peut soutenir que la résolution de problèmes et le KAIZEN, sont simplement des dérivés de la méthode scientifique, plus ancienne.

Le point important que nous soulignons dans tous les cas, est qu'il est important de rester calme et rationnel. La pensée émotionnelle, a tendance à limiter la capacité à creuser plus en profondeur, à tirer des conclusions sur les causes et les effets ou à étudier de nouvelles méthodes. Utilisez les émotions au besoin, mais utilisez la raison et la logique pendant la phase d'investigation du KAIZEN, pour des résultats opportuns.

### 3.1. Les méthodes proposées par le KAIZEN pour la résolution des problèmes:

En plus du KAIZEN, nous citerons d'autres outils qu'en découleront, pour soutenir et mener à bien l'approche résolution de problèmes.

#### 3.1.1. Le Just à Temps et les huit gaspillages :

JIT est l'un des systèmes, les plus connus et utilisés dans les entreprises. Cette philosophie considère, qu'il est possible de réduire les déchets dans les processus, en diminuant la capacité de stockage, ou mieux encore, en éliminant les stocks inutiles et les activités qui n'apportent pas de valeur ajoutée, aux opérations.

## Chapitre II la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.

De même, le JIT est un outil simple, mais puissant, qui soutient le flux de matière au cœur de la fabrication, sans gaspillage. Il vise également, à éliminer les huit types de déchets, ainsi qu'à organiser les ressources, les flux d'information, et les règles de décisions, permettant à l'entreprise, d'obtenir le bénéfice du système.<sup>44</sup>

Le tableau, représentant les huit types de gaspillages :

**Tableau II.4 :** Les huit types de gaspillages.

Le gaspillage	Définition
Surproduction:	fabriquer un article avant qu'il ne soit nécessaire, ce qui crée des délais de livraison et des stocks excessifs.
Traitement inapproprié	Utilisation d'équipements coûteux de haute précision. lorsque des machines plus simples, suffisent.
Le temps d'attente	Le temps est perdu lorsqu'un produit n'est pas déplacé ou traité
Transport	Manipulation excessive de matériel, ce qui nuit à la qualité.
mouvements	Des efforts de travail inutiles, tels que se pencher, s'étirer, atteindre, marcher, entre autres.
Inventaires	Stock excessif, qui consomme de l'espace, augmente les délais et provoque une surproduction et des temps d'attente.
Défauts	Des défauts de qualité, qui n'augmentent que les coûts de production.
Sous-utilisations des compétences des employés	Défaut d'apprentissage et défaut de capitaliser les connaissances et la créativité des employés

**Source:** Traduit de: GARCIA-ALCARAZ (JL), OROPESA-VENTO (M), MALDONADO-MACIAS (AA): *Kaizen Planning, Implementing and Controlling*, édition Springer International, MEXICO, 2017, P4.

Le JIT contribue à l'élimination de plusieurs problèmes, qui peuvent surgir au niveau de l'entreprise. Vu que le principe du JIT consiste à diminuer la capacité de stockage, plusieurs problèmes sont éliminés, à titre d'exemple :

- Les pertes et les détournements.
- Les problèmes de stockage et de logistique, car le stockage peut faire perdre certaines propriétés essentielles, des matières.
- L'immobilisation des capitaux et les risques d'invendus.
- Les défauts de fabrication, les rebuts et assurer la fabrication des produits de meilleure qualité.
- Le risque de voir quelques produits échapper au contrôle.

### 3.1.2. Le KANBAN :

<sup>44</sup> Traduit de: GARCIA-ALCARAZ (JL), OROPESA-VENTO (M), MALDONADO-MACIAS (AA): *Kaizen Planning, Implementing and Controlling*, édition Springer International, MEXICO, 2017, P4.

## **Chapitre II**                      **la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

KANBAN, est un mot japonais signifiant «affiche» ou «signe». Les signes sont des éléments clés, de cette méthode de production, mise au point par Toyota, pour améliorer son processus de production de véhicules. KANBAN, divise le processus de fabrication en phases bien définies, pour être correctement exécutées, afin de passer de l'une à l'autre et d'assurer un produit de qualité. Toutefois, le KANBAN, cherche à obtenir la qualité, de produit final, souhaitée en forçant chaque phase, à être correctement exécutée. Cela évite le chaos et la saturation, où les goulots d'étranglement se produisent, dans des conditions de fabrication normales et le plus important, est de respecter les ordres de production et non la qualité.

Quatre règles ou principes de base, doivent être suivis, pour atteindre les objectifs KANBAN :

- Commencez par ce que vous faites en ce moment: KANBAN, est une méthode appliquée aux lignes de production et non un système. Il vous indique comment effectuer le travail dans les stations. KANBAN, n'est donc qu'un outil de support, permettant de déterminer si quelque chose est faite ou non.

- Accepter le changement: les changements sont pour le mieux. Même si de nombreux responsables de production disent «si quelque chose fonctionne, n'y touchez pas», tout changement avec KANBAN, s'il est correctement mis en œuvre, apporte des améliorations. Chaque système de production peut être amélioré avec KANBAN, ce qui est l'une des prémisses de plusieurs philosophies de qualité. Ainsi, les entreprises devraient plutôt dire «si quelque chose ne fonctionne pas, changez-le» ou «si quelque chose peut fonctionner mieux, améliorez-le». Les changements avec KANBAN sont proposés par les gestionnaires et les employés, et ils devraient être normalisés. Ainsi, le rôle des ressources humaines dans le KANBAN est essentiel.

- Respectez le processus en cours; les rôles et les responsabilités de chaque membre de l'équipe: les personnes sont des experts de ce qu'elles font, elles savent comment le faire et à quel moment.

- Leadership à tous les niveaux: l'initiative est la clé. En outre, la gestion correcte des tâches et des équipes, est un autre élément fondamental, à prendre en compte. Il ne s'agit pas de créer des systèmes pyramidaux, mais de sensibiliser, chaque membre à son propre rôle et de bien faire son travail.

De plus, KANBAN, ne garantit pas le succès en soi. Les systèmes de production doivent répondre aux exigences suivantes, pour obtenir les résultats attendus :

- Visualisez votre travail: les entreprises doivent identifier et suivre les pièces et les matériaux, tout au long du processus, ainsi que les personnes responsables du flux de travail.



## **Chapitre II la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

fois, afin d'éviter des coûts supplémentaires, liés aux modifications. De ce point de vue, le POKA-YOKE, est souvent un outil d'amélioration mal compris, dans la mesure où des consultants, sont appelés à régler des problèmes, qui auraient dû être anticipés dès le début. Les types de systèmes POKA-YOKE, sont classés sur la base d'une catégorie réglementaire, dépendant de l'objet et de la fonction du système, ou selon la technique utilisée. L'objectif de ces catégories, est de permettre aux entreprises, de prendre des mesures correctives en fonction du type d'erreur. Ces actions, incluent notamment, les méthodes de contrôle et d'alerte. Les étapes, pour mettre en œuvre une approche POKA-YOKE, bien qu'elles puissent varier d'une entreprise à l'autre, sont les suivantes :

- Identifiez l'opération ou le problème de processus, nécessitant un processus POKA-YOKE. Ce sont les domaines, dans lesquels est commis, un grand nombre d'erreurs, lorsqu'une seule erreur représente un coût élevé.
  - Utilisez les cinq pourquoi et les analyses de causes-à-effets, pour trouver la cause première du problème.
  - Choisissez un type de mécanisme POKA-YOKE, à utiliser et une technique pour résoudre le problème.
  - Concevez le mécanisme POKA-YOKE approprié.
  - Testez-le, pour voir si cela fonctionne, (évitez les dépenses élevées, avant de terminer cette étape).
  - Une fois le type et la technique de POKA-YOKE sélectionnés, assurez-vous de disposer des outils, des listes de contrôle et des logiciels, permettant d'assurer leur fonctionnement.
  - Entraînez tout le monde, à utiliser le mécanisme POKA-YOKE.
- 
- Après que POKA-YOKE, ait fonctionné pendant un moment, examinez ses performances, pour vous assurer que les erreurs ont disparu.<sup>46</sup>

### **3.1.4. Les 5 S :**

La méthodologie 5S<sup>47</sup> provient des travaux du Dr. Deming du Japon, il y a plus de 40 ans. Cela fait partie de ce que nous appelons, l'amélioration continue ou GEMBA KAIZEN et fait référence à la création et au maintien d'espaces de travail, plus propres, plus organisés et plus sûrs. 5S améliore la «qualité de vie» au travail. Bien que ce concept ne soit pas nouveau pour les entreprises, de nos jours, ce qu'il implique vraiment, est certainement quelque chose de nouveau à apprendre. Les 5S, reposent sur cinq principes, suivis quotidiennement dans la

---

<sup>46</sup> GARCIA-ALCARAZ (JL), OROPESA-VENTO (M), MALDONADO-MACIAS (AA):Op.cit. p7.

<sup>47</sup> Ibid. , p10.

## **Chapitre II                                    la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

société japonaise, bien qu'ils ne soient pas exclusifs, à une «culture japonaise». Ils peuvent donc être appliqués, à n'importe quel système de production. En fait, nous avons presque tous, naturellement tendance, à appliquer le 5S dans notre vie quotidienne, même si nous ne le remarquons pas.

Les 5S signifie:

- Seiri: trier, organiser, organiser correctement
- Seinton: commande
- Seiso: nettoyage
- Seiketsu: nettoyage standardisé
- Shitsuke: discipline.

Compte tenu de ces principes, l'objectif principal de 5S, peut être résumé comme suit:

Obtenir la performance la plus efficace et la plus cohérente des personnes, sur les lieux de travail.

### **3.1.4.1. Seiri :**

Seiri, ou classifier, consiste à supprimer de la zone ou du poste de travail, tous les éléments qui ne sont pas nécessaires, pour effectuer le travail. Ne pensez pas, que tel ou tel élément, pourrait être utile dans un autre travail, ou dans une situation inattendue ou particulière. Les experts, recommandent que, si un doute survient, les éléments impliqués doivent être écartés.

### **3.1.4.2. Seiton :**

Seiton, qui signifie ordre, implique plus que la simple apparence. L'ordre d'entreprise dans le concept 5S, peut être défini comme organisation, des matériaux nécessaires, de manière à ce qu'ils soient faciles à utiliser et à atteindre.

Chaque matériau, doit être étiqueté, pour pouvoir être facilement trouvé, récupéré et renvoyé, à son lieu de stockage d'origine. L'ordre suit classification et organisation. Si les éléments sont classés, mais non organisés, il n'y aura pratiquement aucun résultat. Ainsi, des règles simples, doivent être suivies. Par exemple : ce qui est le plus fréquemment utilisé, devrait être plus proche, et le matériel le plus lourd devrait être placé par dessous, le plus léger par dessus, etc.

### **3.1.4.3. Seiso :**

Outre le nettoyage des zones de travail et des équipements, Seiso comprend la conception d'applications, visant à éviter, ou du moins à réduire, la saleté et à rendre les postes de travail plus sûrs. Ce n'est que lorsque l'environnement de travail est propre, qu'il est possible d'identifier certaines failles. Dans un espace propre et sans odeurs étranges, il est plus

## **Chapitre II** la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.

facile, de détecter un incendie par une odeur de fumée ou un dysfonctionnement d'un équipement, par des fuites. De même, la démarcation des zones, de restriction de danger, d'évacuation et d'accès, rend les environnements de travail plus sûrs et procure un sentiment de sécurité aux employés.

### **3.1.4.4. Seiketsu :**

Seiketsu, ou nettoyage standardisé, a pour objectif de maintenir la propreté et l'organisation atteinte. Le Seiketsu, n'est obtenu que lorsque les trois premiers principes, sont mis en œuvre de manière continue. À ce stade ou phase de mise en œuvre, (qui doit être permanent et constant), les travailleurs, sont responsables de la conception de mécanismes, qui profitent à leur travail. De nombreux outils, peuvent être utilisés, pour promouvoir une culture Seiketsu. L'un d'eux, prend des photos de la zone de travail, dans des conditions optimales. Ces images doivent être visibles de tous les points. Ils servent à rappeler aux travailleurs, quelles sont les conditions optimales, dans la région où ils travaillent. En outre, une autre stratégie, consiste à établir des règles, précisant les responsabilités de chaque employé.

### **3.1.4.5. Shitsuke :**

Shitsuke, vise à maintenir les procédures déjà établies. Ce n'est que par la discipline et le respect des normes et des procédures adoptées, que l'on peut tirer parti des avantages de Shitsuke. De plus, Shitsuke est le lien entre 5S et l'amélioration continue. Cela implique des contrôles périodiques, des inspections surprises, l'autonomisation des employés, le respect de soi et le respect des autres. Tout cela, se traduit par une meilleure qualité de vie au travail. Les zones de travail désorganisées et sales, affectent sans aucun doute l'efficacité et diminuent la motivation.

C'est pourquoi la mise en œuvre des 5S, stimule les performances des entreprises, de plusieurs manières. Par exemple, cela permet d'éliminer les déchets et d'améliorer la sécurité industrielle. Certains autres avantages inclus dans les 5S:

- niveaux de sécurité plus élevés.
- Motivation accrue des employés.
- Réduction des risques et des accidents.
- Réduction des pertes causées par une production défectueuse.
- Meilleure qualité.
- Délais plus courts.
- livraisons rapides.
- Durée de vie accrue de l'équipement.



## **Chapitre II la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

- Panne d'équipement: il s'agit d'une perte de disponibilité. Il fait référence, à toute période significative, pendant laquelle l'équipement est programmé pour la production, mais ne fonctionne pas, en raison de pannes ou d'autres défaillances.
- Configuration et ajustements: Il s'agit également, d'une perte de disponibilité. Il fait référence à toute période significative, pendant laquelle l'équipement est programmé pour la production, mais ne fonctionne pas en raison d'un basculement ou de tout autre ajustement.
- Ralenti et arrêts mineurs: Ceci est considéré, comme une perte de performance. Il s'agit du moment où l'équipement s'arrête pour une courte période, en raison d'un bourrage papier, d'un flux de produit obstrué, de bourrages de matériaux, d'un nettoyage périodique rapide, d'inspections, de capteurs bloqués ou mal alignés, de problèmes d'équipement, etc.
- Vitesse réduite: Ceci est une autre perte de performance. Cela se produit, lorsque l'équipement ne fonctionne pas à pleine capacité et fonctionne à un rythme plus lent que le temps de cycle idéal.
- Défauts de traitement: ils sont considérés comme une perte de qualité. Ils représentent les pièces défectueuses, lors de la production à l'état d'équilibre. Les défauts de processus, incluent les pièces mises au rebut et les pièces pouvant être retravaillées.
- Rendement réduit: Il s'agit d'une perte de qualité. Il fait référence, aux pièces défectueuses lors de l'échauffement, du démarrage ou de tout autre début de production.

### **4. La résolution des problèmes et la conduite du changement :**

Tout d'abord, résoudre un problème, c'est changer d'une situation A, non souhaitée, à une situation B, souhaitée. Nous sommes dans un processus de conduite du changement et par

conséquence, nous sommes toujours confrontés aux paradigmes des équipes<sup>49</sup>. Le plus souvent, nous retrouvons :

- *“Ils ne nous laisseront jamais le faire...”*
- *“Je ne veux pas le savoir, il faudrait que je change tout...”*
- *“On a toujours fait comme ça...”*
- *“Pourquoi s'embêter, ça marche correctement ? ”*

Pour y palier, on utilisera les outils de la **conduite du changement**.

---

<sup>49</sup><https://wikilean.com/articles-kaizen-resolution-problemes-resolution-problemes/>, consulté le 07/04/2019 à 23 :04.

### **4.1. Un seul état d'esprit : accueillir positivement les problèmes**

Les problèmes sont une source d'apprentissage et d'amélioration permanente. Ainsi faut-il les accueillir positivement et s'attacher à :

- Creuser les problèmes jusqu'au bout.
- Faire preuve de curiosité.
- Rester calme et réfléchi : la raison doit supplanter l'émotionnel.
- Poser toutes les questions, même celles qui en apparence, peuvent sembler inappropriées.
- Être créatif et ouvert à tout.
- Suivre la règle des **3 réels**.
- Les problèmes sont le résultat d'un système, les hommes sont seulement une partie de ce système.
- Toujours se baser sur des faits. Utiliser la méthode SMED.
- Prendre le temps de chercher les causes et ne pas "*sauter*" sur la solution.
- Ne jamais écouter celui qui a déjà la solution, avant d'avoir analysé le problème.

Pour analyser des problèmes techniques ou organisationnels, de nombreuses méthodes de résolution existent, nous en avons présenté précédemment (chapitre 1). Pour choisir correctement une méthode (ou des outils), il convient de faire un diagnostic et d'identifier ses objectifs. L'importance du diagnostic est résumée comme suit :

- Diffuser de bonnes pratiques dans toute l'organisation, (car il y a de nombreux processus homologues dans l'entreprise, et une bonne diffusion, peut donc se traduire par un énorme gain d'argent pour l'entreprise.
- Montrer l'évidence de l'implication du manager envers la qualité.
- Reconnaître les actions du groupe de progrès.

Ces 3 raisons viennent à l'appui d'un concept : « FAIRE LA PROMOTION DE L'AMELIORATION DU TRAVAIL AU QUOTIDIEN ».

La difficulté ne vient pas des méthodes ou outils de la qualité, mais de la connaissance du problème, souvent mal diagnostiqué et solution souvent mal mise en œuvre.

" Un problème sans solution est un problème mal posé. "

Albert Einstein

Il s'agit en fait d'impliquer les hommes, de les responsabiliser, et d'instaurer une culture d'un état d'esprit, qui tend vers le bon sens commun. Il est essentiel, dans une telle démarche, de lutter contre les habitudes culturelles et contre la facilité intellectuelle, à savoir : se précipiter sur la proposition de solutions. Il est essentiel de consacrer tout le temps

## **Chapitre II                      la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

nécessaire, à **analyser le problème**. Autre condition préalable de réussite : définir clairement la fonction de chacun et les missions qui leur sont confiées. L'outil et la théorie ne résolvent pas grand-chose, d'eux-mêmes. La démarche de résolution de problèmes, prend du temps pour porter son fruit. Il s'agit d'un voyage, plus que d'atteindre un but. C'est la mise en place d'un état d'esprit, qui fait tendre l'énergie de chacun vers l'amélioration souhaitable.

*« Un outil, ou une méthode seule, ne saurait résoudre tous les problèmes, c'est pourquoi, après avoir analysé la situation de l'entreprise, fixé des objectifs, pris conscience de sa culture, de ses traditions et de son organisation, nous sommes souvent amenés à chercher un « bouquet » de méthodes. Ainsi, le KAIZEN par exemple, peut être amené à pratiquer une analyse de la valeur, une analyse de processus, instaurer des cercles de qualité et conduire des opérations de Benchmarking. »*

J.-P. HUBERAC – Guide des méthodes de la qualité

### **Section 3 : Le maintien et le développement de l'esprit KAIZEN.**

Pour maintenir et garantir le développement de l'esprit KAIZEN, ainsi que l'approche de résolution de problème au niveau de l'entreprise, il faut préalablement maintenir et maîtriser la qualité et ne pas se contenter du titre de certification. Et pour se faire, il faut une implication du personnel, à tous les niveaux hiérarchiques. Sachant que le KAIZEN nécessite un travail de groupe, l'initiative de proposer des améliorations au quotidien et bien sûr d'autres éléments, lesquels nous développerons dans cette section.

### **1. La certification :**

#### **1.1. Définition de la certification :**

La Norme AFNOR donne cette définition : « Assurance donnée par écrit, par un organisme qualifié et indépendant, tendant à attester qu'un produit/service, présente régulièrement certaines qualités spécifiques, résultant de spécifications énoncées dans un cahier des charges ou une norme officielle. »

Voici une autre définition assez différente : « Acte par lequel une autorité reconnue, atteste de la conformité d'une organisation, d'un système, d'un produit... à un référentiel (règlement, norme, etc.) »<sup>50</sup>

#### **1.2. L'intérêt de la certification ISO 9001:2000 :**

➤ Pour un organisme, vis-à-vis de l'extérieur :

- Accroître la confiance des clients, en faisant attester par un organisme indépendant, le respect de la conformité, à un référentiel reconnu.
- Apporter la preuve que son organisation et ses produits/services sont maîtrisés.
- Assurer les clients qu'ils sont écoutés et bien servis.
- Obtenir une reconnaissance pour développer des marchés européens et internationaux.
- Engager les fournisseurs à adopter, les mêmes niveaux d'exigence.
- Jouir d'un avantage concurrentiel.

➤ Pour un organisme, vis-à-vis de ses propres « troupes », l'intérêt peut aussi être de:

- Motiver le personnel et le rendre solidaire,
- Capitaliser le savoir-faire et maîtriser le fonctionnement interne,
- Améliorer les relations entre services,
- Alléger les contrôles et le nombre des audits,
- Introduire une certaine éthique et des valeurs telles que : « *Chez nous, on ne triche pas et on le prouve !* »,
- Bénéficier d'une évaluation extérieure reconnue.

#### **2. Les pratiques de la fonction qualité :**

La qualité n'est plus seulement une destination, mais d'abord un voyage<sup>51</sup>.

**V** comme « volonté » affichée par la direction, de conduire une vraie politique qualité intégrée, dans la politique générale de l'entreprise, et de démontrer son engagement. **V** comme « valoriser » les raisons d'entreprendre une démarche qualité profitable, à toute l'entreprise, ainsi que l'implication du personnel et les résultats obtenus.

<sup>50</sup> LONGIN, (P) et DENET, (H) : *Construisez votre qualité*, 2ème éd DUNOD, PARIS, 2008, p185.

<sup>51</sup> AUTISSIER (D), MOUGIN (Y) et SEGOT (J) : *Mesurer la performance DE LA FONCTION QUALITÉ*, éditions d'Organisation, Paris, 2010, p 59.

## **Chapitre II**                      **la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

**O** comme « objectifs » clairs et cohérents avec la politique d'entreprise ; ils permettent d'évaluer les performances. **O** comme « outil de management », permettant de suivre l'évolution des performances et de revoir les objectifs, de conduire à l'optimisation des process et à l'ajustement des missions des équipes.

**Y** comme « Y croire ». C'est la conviction de chacun, qui constitue l'une des clés de la réussite de ce projet, à la dimension de l'entreprise.

**A** comme « Animation », indispensable à la vie de la démarche qualité. À tout instant, il faut convaincre et susciter la curiosité, lancer des défis, créer des challenges pour aiguïser le sens de l'aventure et inciter au voyage. **A** comme « s'Améliorer ». Une démarche qualité, conduit à la capitalisation de l'expérience acquise, au développement de son savoir-faire, au renforcement de son image et à l'affirmation d'une culture d'entreprise, qui lui confère sa personnalité. Se différencier par la qualité constitue une vraie valeur ajoutée.

**G** comme « Géographie ». La cartographie des processus, est un moyen de transcrire le fonctionnement de l'entreprise. C'est ce qui conduit à l'élaboration du système documentaire qualité. **G** comme « Garantie » pour les clients du savoir-faire et de la maîtrise des process.

**E** comme « Efficacité » et « Evolution », qu'apporte une démarche qualité bien menée. **E** comme « Ecrire ». C'est la mémoire, qui va profiter à tous, en tirant les enseignements recueillis lors des différentes étapes, pour constituer des éléments de réflexion, qui serviront à bâtir l'avenir : la boucle de la qualité est ainsi assurée.

### **3. Maintenir la qualité :**

Mettre en place un système qualité, c'est prendre en compte et apporter une réponse aux besoins et attentes des clients, rester à l'écoute de leur satisfaction et mobiliser l'ensemble du personnel vers ces objectifs. C'est maintenir la volonté et les pratiques qui permettent de prendre en compte les besoins spécifiques de chaque client, de respecter les délais, d'entretenir un relationnel chaleureux et bienveillant et de s'adapter aux imprévus...

Cela représente un véritable challenge, exige un effort soutenu et constant, et nécessite la création au sein de la structure d'une culture professionnelle, résolument tournée vers le client.

L'engagement qualité, apporte un plus : il conduit la structure, et de fait le personnel, à travailler selon des principes d'action, qui puissent garantir la satisfaction des besoins réels des clients et pas seulement des besoins financiers.

La démarche qualité, représente une tension vers l'excellence. La certification, n'est pas une simple promesse de qualité, mais un véritable engagement, à fournir une prestation de

## **Chapitre II                                    la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

qualité. Le client mécontent, peut désormais se plaindre non seulement auprès de la direction, mais auprès de l'organisme certificateur, pour dénoncer les défaillances du service fourni.

La certification, est pour le client, l'assurance que ses attentes et ses besoins, sont bien pris en compte. Elle constitue ainsi un argument fort, qu'il convient de parfaitement valoriser<sup>52</sup>.

### **3.1. Les dix principes de la qualité totale :**

Les principes de la qualité totale sont les suivants<sup>53</sup> :

- La qualité, ne relève pas du seul critère technique et doit faire l'objet d'une application systématique, dans toute l'entreprise.
- La qualité, ne pourra être l'affaire de tous, que si les dispositions qualité, sont conçues de manière à soutenir simultanément le travail individuel et celui des équipes.
- L'amélioration de la qualité, concerne non seulement la fabrication, mais également la vente, le marketing, la conception des produits et les services fonctionnels.
- Le processus d'application de la qualité, doit se faire, en pensant constamment à l'acheteur et non en fonction des impératifs de vente ou d'efficacité de la production.
- La qualité et le coût, ne doivent pas être perçus comme concurrents : le meilleur moyen de fabriquer plus vite et moins cher, consiste à améliorer la qualité des produits.
- L'amélioration de la qualité n'est pas une opération ponctuelle, comme par exemple éliminer les vieilles méthodes, de contrôle de la qualité. Elle se conçoit, s'évalue et se gère continûment.
- L'amélioration de la qualité, ne repose pas sur le seul travail d'un spécialiste ; elle ne peut être atteinte, qu'avec la participation active de tout le personnel.
- L'amélioration de la qualité augmente la productivité, car elle élimine des dysfonctionnements existants.
  
- La qualité doit faire l'objet d'une gestion aussi directe et efficace, que la production ou la finance.
- Les principes ci-dessus, découlent de la mise en place, d'une politique claire de gestion de la qualité orientée vers la clientèle.

La qualité totale, qui élargit et complète le contrôle statistique.

---

<sup>52</sup> PELLETIER, (CH) : *Le management par la qualité dans les services à la personne*, édition DUNOD, PARIS, 2010, P133.

<sup>53</sup> MORLEY, (CH):Op.cit. p191.

### **3.2. Les 5 paramètres pour maîtriser la qualité :**

Les 5 M sont les cinq paramètres clés, qui vont influencer sur la qualité de vos produits et services, qu'il faut donc maîtriser. Définis par ISHIKAWA, ils sont très souvent cités, repérés comme des éléments de maîtrise d'une activité ou d'un processus<sup>54</sup>.

Les 5 questions à se poser sont les suivantes :

- Le personnel (Main-d'œuvre) est-il compétent, formé?
- Les Moyens sont-ils adaptés, entretenus?
- Les Méthodes de travail sont-elles définies, validées?
- Le Milieu (environnement de travail) est-il adapté?
- Les Matières premières sont-elles satisfaisantes?

A ces 5 M (main-d'œuvre, milieu, moyens, méthode, matières premières), peuvent être ajoutés d'autres M, tels que la maintenance, la mesure (contrôle), le management...

On voit bien, que si toutes les actions sont mises en œuvre pour maîtriser ces paramètres et que ces actions sont efficaces, le produit sera satisfaisant, (conforme aux spécifications et/ou attentes des clients) et que le contrôle, sera là, uniquement pour le vérifier.

On anticipe, on ne subit plus.

De plus de ces éléments, pour maintenir la qualité, nous rajouterons :

#### **3.2.1. L'engagement de la direction générale :**

La direction générale s'engage, à mettre en place et à développer le système de management de la qualité, en vue d'améliorer la satisfaction des clients, du personnel et des actionnaires.

Cela doit se manifester par :

- l'élaboration, la présentation, la diffusion, la mise à jour de la stratégie et de la politique Qualité,
- la définition des objectifs Qualité (entretiens annuels),
- la définition des missions et responsabilités,
- la fourniture des moyens nécessaires,
- l'encouragement à la performance.

##### **3.2.1.1. Les membres du Comité de pilotage,**

Doivent manifester leur engagement, dans la démarche et le traduire en actions concrètes

##### **3.2.1.2. L'engagement des Managers :**

Comme le dit Peter DRUCKER, spécialiste du management des entreprises, la direction par objectif, reste un incontournable des crédos du management d'entreprise. Les objectifs

---

<sup>54</sup> MARGERAND, (J) ET GILLET-GOINARD, (F): Op.cit.P34.







### – Sympathie

Une argumentation spécifique, pourra être développée pour chaque facteur de motivation.

Pour quelqu'un motivé par la sécurité, on pourra dire «*Avec la Qualité, le travail est très bordé. Les risques sont maîtrisés*».

Pour quelqu'un sensible à l'orgueil, on pourra expliquer, qu'être auditeur qualité, peut être valorisé dans un curriculum vitae.

Organiser une séance de sensibilisation.

AIDA : c'est le nom d'un Opéra de Verdi. Mais c'est aussi l'acronyme, donnant une échelle d'engagement, dans l'action qui est très utile, pour concevoir des modules de sensibilisation.

Attention – Attirer l'attention

Intérêt – Susciter l'intérêt

Désir – Créer le désir d'action

Action – Passer à l'action



Ce processus, s'applique aussi dans le cadre des démarches qualité.

Avant de lancer des séances de sensibilisation, le responsable qualité fera un bilan du niveau d'engagement des collaborateurs :

- Combien sont encore indifférents?
- Combien sont attentifs?
- Combien sont intéressés?
- Combien sont désireux d'agir?
- Combien sont dans l'action?

Une fois cette évaluation menée, on fixe des objectifs aux réunions de sensibilisation. Le contenu de ces modules, sera différent, (fond et forme) selon que l'on cherche à faire basculer des personnes intéressées dans le désir d'action ou à intéresser les indifférents.

### 3.2.3. L'importance de la communication :

La communication <sup>57</sup>:

Ce serait, comme un trésor que l'on oublierait d'exposer et qui resterait ainsi méconnu de tous. La communication auprès des clients, des partenaires et des organismes financeurs, du personnel et parfois des sous-traitants, elle est par conséquent, indispensable pour que la démarche qualité, garde son sens et perdure.

<sup>57</sup> PELLETIER (CH) : Op.cit, pp (133, 134).

Les clients attendent un service/produit de qualité. Il convient de leur dire, voire de leur démontrer, que la structure s'est organisée, pour leur offrir un service/produit, qui soit réellement à la hauteur de leurs besoins et de leurs attentes.

Pour les pouvoirs publics et les financeurs, la qualité revêt également un sens fort. Elle est une garantie, que les ressources allouées sont correctement mobilisées, à l'atteinte des objectifs, en matière de qualité, des prestations et de satisfaction des besoins.

L'engagement qualité vers l'extérieur, a par ailleurs un impact en retour, sur les salariés, en responsabilisant leur travail. Si la structure communique son engagement auprès des clients et des partenaires, les salariés sont de fait engagés, en tant qu'acteurs de cet engagement, car réalisateurs directs des prestations. Cet engagement pose d'emblée un principe de confiance dans la relation client ; il constitue ainsi un levier fort, de management auprès des salariés.

La communication de la direction, joue également une fonction d'exemplarité. Le personnel d'intervention et le personnel d'encadrement, s'impliqueront d'autant mieux dans leur part de la qualité, qu'ils sentiront que la direction, assume également la sienne. La communication interne et externe, apporte la preuve d'une implication de la direction dans la démarche. La direction doit être porteuse d'une vision, de ce que doit être le service rendu. Son rôle, consiste à faire vivre cette vision dans l'esprit des salariés, des clients, des partenaires, des organismes financeurs et du grand public.

Étant donné son importance stratégique, la communication, ne peut être laissée au hasard. Elle doit être réfléchie et structurée. La direction, ou le comité de pilotage qualité par exemple, a pour mission, d'élaborer un plan de communication, visant à mettre en avant, la démarche qualité auprès du personnel, des clients et des instances extérieures. Un plan de communication, doit répondre aux spécifications suivantes :

- vers quelles cibles veut-on communiquer ?

- ↳ Plusieurs cibles peuvent être identifiées, autour du projet qualité. Le tableau suivant précise les cibles possibles et les objectifs poursuivis pour chaque cible.

- que va-t-on communiquer ?

- ↳ Il ne faut pas attendre la certification, et de fait la fin du projet qualité, pour communiquer. Une structure, va communiquer dès son entrée dans la démarche qualité, jusqu'à l'obtention du label et au delà.

- à quelle fréquence ?

- ↳ Plusieurs outils de communication, sont principalement employés dans une démarche qualité : réunion interne, réunion externe, livret d'accueil client, livret d'accueil salarié, rapport d'activité, affichage, point qualité, lettre ou journal interne, bulletin

## Chapitre II la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.

qualité, réseau intranet/courrier électronique, site Internet, journée porte ouverte, article à publier dans les médias, communiqué de presse...

- par quels moyens ?
- à quel moment ?
- qui va communiquer ?

**Tableau II.5 :** Articulation entre cibles et objectif de communication.

Cibles	Objectifs de communication
Tout le personnel <i>N.B. il peut être utile, pour certaines structures, de différencier les messages destinés à l'encadrement, aux groupes de travail, aux personnels administratifs, aux intervenants...</i>	Informer globalement sur la démarche qualité <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faciliter l'appropriation de la déontologie, de l'engagement qualité, de la politique qualité...</li> <li>• Soutenir les efforts, la motivation</li> <li>• Informer sur la qualité perçue pour déclencher des prises de conscience et des actions d'amélioration</li> </ul>
Les clients actuels	Établir un lien de confiance <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer les liens et la confiance envers la structure</li> <li>• Connaître l'engagement qualité de la structure et la déontologie</li> <li>• Mieux faire connaître l'offre de services</li> </ul>
Les clients potentiels	Donner confiance <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire connaître l'offre de services</li> <li>• Les informer de l'engagement qualité</li> </ul>
Les organismes financeurs	Renforcer la confiance sur la qualité des prestations délivrées par l'organisme, la satisfaction des besoins des personnes aidées et l'optimisation des ressources allouées
Les partenaires opérationnels <b>(Mairie, assistantes sociales, médecins, cliniques...)</b>	Renforcer la confiance <ul style="list-style-type: none"> <li>• Devenir un interlocuteur privilégié</li> </ul>
Le grand public	Faire connaître la structure <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montrer son engagement à répondre aux besoins des personnes âgées, handicapées...</li> </ul>

Source : PELLETIER, (CH) : *Le management par la qualité dans les services à la personne*, édition DUNOD, PARIS, 2010, p 135.

### **3.2.3.1. Vers qui communiquer :**

C'est toute l'entreprise, qui est forcément la cible d'une communication qualité.

Mais on différenciera la communication ascendante, vers les managers et la direction, et descendante vers les collaborateurs<sup>58</sup>.

Les cibles sont :

- La direction
- Les managers
- Les collaborateurs
- Les groupes qualité
- Les relais qualité.

Mais aussi, il faut intégrer les clients et les fournisseurs.

La communication, suscite et maintient de l'intérêt. Sans communication, le personnel va vite se détourner de la démarche. Une communication bien dosée sur le fond et la forme, sera un atout clé.

Pour maintenir la qualité, il faut d'abord la maîtriser et pour vérifier sa maîtrise, on utilise le diagramme d'ISHIKAWA.

### **3.2.4. Fixation des objectifs Qualité :**

Le célèbre PDCA de Deming, impossible de parler d'objectifs qualité, sans parler de «management de la qualité» et du PDCA de Deming : une véritable démarche qualité, c'est-à-dire, d'amélioration continue, est rythmée par les 4 phases clés du PDCA<sup>59</sup>.

#### **3.2.4.1. L'orientation de la politique qualité :**

Cette boucle d'amélioration, ne peut exister que si la direction, exprime son engagement de progresser en termes de satisfaction client, mais aussi et surtout les orientations, qu'elle désire donner à la démarche qualité, au sein de son entreprise.

Car il n'y a pas «une», mais «des» démarches qualité. Chaque système qualité, est en fait «l'empreinte digitale» de la société : on peut faire simple, on peut faire compliqué, on peut choisir de se concentrer sur les clients finaux, les clients payeurs, raisonner coûts ou non.

Dans tous les cas, la direction doit afficher clairement sa volonté et l'orientation à donner, à ce qu'on va appeler la «politique qualité».

Et cette politique qualité, doit trouver sa place dans la stratégie de l'entreprise :

- *Quel est le projet de la direction pour l'entreprise?*
- *Quelle place sera donnée aux clients?*

---

<sup>58</sup> MARGERAND (J) ET GILLET-GOINARD (F): Op.cit, P182

<sup>59</sup> MARGERAND (J) ET GILLET-GOINARD (F): Op.cit, P37.

## Chapitre II la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.

• *Que voulons-nous faire/améliorer pour eux? Et pour cela, en interne, vers où voulons-nous nous tourner?*

La fiche enjeu, va pouvoir formaliser les finalités visées.

**Tableau II.6 :** Engagement de la direction

Fiche – Engagement De La Direction/politique Qualité Découvrir Les Enjeux De La Démarche		Objectif de la démarche
Contexte	<b>Interne :</b> <i>il s'agit de se remémorer les évènements, les faits qui en interne rendent la démarche Qualité incontournable</i>	Améliorer la satisfaction des clients Basculer les clients «satisfaits» en «très satisfaits»
	<b>Externe :</b> <i>on s'interroge ici sur les facteurs externes à l'entreprise : renforcement de la concurrence, durcissement des marchés</i>	
		Politique Qualité
Enjeu	<b>Interne :</b> – <i>mieux travailler ensemble</i> – <i>se rassembler autour d'un projet</i>	-Mieux écouter nos clients – Améliorons les prestations de nos sous-traitants – Agir prioritairement sur les nouveaux Produits
	<b>Externe :</b> – <i>gagner des parts de marché</i> – <i>distancer significativement la concurrence</i>	

Source : MARGERAND, (J) ET GILLET-GOINARD, (F) : *Manager la qualité pour la première fois*, Éditions d'Organisation, PARIS, 2006, p39.

Le sens que donne la direction à la démarche qualité va bien sûr déjà influencer sur votre état des lieux. En fonction de la priorité définie, les outils à mettre en œuvre ne seront pas forcément les mêmes.

**Tableau II.7 :** Les orientations de la direction

Les orientations de votre direction	Les bons réflexes
<b>Améliorer la rentabilité</b>	Chiffrer les coûts de non-qualité Assurer la maîtrise de vos processus/activités
<b>Arrêter d'urgence l'hémorragie des clients</b>	Travailler sur les réclamations et sources d'insatisfaction
<b>Viser le long terme et la fidélisation des clients</b>	Faire une enquête de satisfaction
<b>Résoudre les dysfonctionnements internes (le client est sauvé à chaque fois mais à quel prix!)</b>	Recenser les dysfonctionnements
	Faire un audit à blanc
<b>Viser une certification</b>	
<b>Se recentrer sur les attentes des clients et s'organiser</b>	Interviews clients et approche processus

---

Source: MARGERAND, (J) ET GILLET-GOINARD, (F): Op.cit.p40.

La politique donne le cap et permet aussi, de préciser, ce sur quoi il va falloir agir : les leviers d'action pour réussir le challenge et tout, alors, se structure autour d'une logique indiscutable.

Ainsi, pour construire une politique qualité, il est nécessaire de travailler pour et avec la direction et l'ensemble du comité de direction. Pour se faire, on pourra s'appuyer sur une

check-list de questions clés à se poser. Donner du sens à votre projet, vous aidera à le légitimer et donc à mieux le «vendre» auprès du personnel.

### 3.2.5. Nommer des relais qualité :

La nomination des relais qualité<sup>60</sup> :

Souvent, dans les entreprises, on nomme un responsable qualité, qui va avoir comme mission de piloter la démarche. Coordinateur, il n'a pas forcément d'équipe importante, pour travailler directement, hiérarchiquement avec lui. Dans ce cas, il s'appuie, bien sûr, sur les managers et/ou les pilotes des processus.

On observe aussi souvent, la nomination de **relais qualité**, appelés aussi correspondants, animateurs qualité. Ils vont avoir comme mission supplémentaire, dans le cadre de leur métier, d'animer la qualité dans leur zone d'activité. Choisis conjointement avec les managers, ils auront plus particulièrement comme rôle :

- d'animer des groupes de travail,
- de mettre à jour l'affichage,
- de s'assurer de la mise à jour des documents,
- d'intégrer les nouveaux entrants, leur présenter le système qualité, de faire remonter les dysfonctionnements, les propositions d'améliorations,
- de préparer les audits qualité,
- de suivre les actions correctives en cours,
- etc.

Afin que tous les éléments cités ci-dessus donnent de bons résultats ensemble, il est nécessaire d'adopter un style de management souple, flexible et non pas un système rigide, démotivant, qui tue l'initiative et impacte négativement l'implication du personnel. En ce qui suit nous développons les différents modes de direction.

---

<sup>60</sup> MARGERAND (J) ET GILLET-GOINARD (F): Op.cit. p178.

**3.2.6. Amélioration de la qualité :**

De plus, de tous les éléments préalablement cités dans le but de maintenir la qualité au niveau de l'entreprise, il est nécessaire de mettre en œuvre des stratégies d'amélioration, que Crosby et JURAN ont proposées :

**3.2.6.1. Les stratégies de Crosby et de JURAN :**

Nous représenterons en ce qui suit le programme d'amélioration de la qualité de Philip Crosby, et l'organisation de l'amélioration de la qualité selon Joseph JURAN<sup>61</sup> :

**3.2.6.1.1. Programme d'amélioration de la qualité de Philip Crosby :**

Philip Crosby, dans son livre la qualité, c'est gratuit (Economica), propose le programme d'amélioration de la qualité suivant :

- L'engagement de la direction
- L'équipe d'amélioration de la qualité
- La mesure de la qualité
- Le cout de la qualité
- Prise de conscience de la qualité
- Actions correctives
- Planification zéro défaut
- Formation
- Jour « zéro défaut »
- Elaboration des objectifs
- Suppression des causes d'erreur
- Montrer de la reconnaissance
- Conseil qualité
- Poursuite permanente de l'action

**3.2.6.1.2. Organiser l'amélioration de la qualité selon Joseph JURAN :**

Dans son livre la qualité dans les services (AFNOR), Joseph JURAN fait les préconisations suivantes :

- Formuler la politique de qualité autour de quelques grands principes :
  - La qualité est la priorité numéro 1
  - Nous devons nous améliorer chaque année
  - Tout le monde doit participer
  - Les résultats influenceront sur la notation au mérite

---

<sup>61</sup> DETRIE, (PH): Op.cit.P164.

## **Chapitre II**                      **la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

---

- Evaluer les principaux facteurs :
  - Qualité contre concurrence
  - Cout de la non-qualité
  - Efficacité des lancements de nouveaux produits
  - Rendements de l'investissement lié à des améliorations antérieures
- Intervenir dans la notation au mérite des dirigeants pour apprécier :
  - La qualité des opérations
  - Les améliorations apportées
- Instaurer de nouvelles mesures pour juger :
  - Les progrès au niveau de l'amélioration de la qualité
  - Les résultats obtenus par les produits
  - Les résultats obtenus par les dirigeants
- Mettre en place un système de projet pour :
  - Rechercher les projets
  - Trier les propositions
  - Sélectionner les projets
  - Désigner des équipes de projets
- Identifier les besoins de formation dans les domaines suivants :
  - Les processus d'amélioration
  - La résolution des problèmes
  - La constitution des équipes
  - La dynamique de groupe
  - La participation
  - Divers
- Identifier les personnes à former :
  - Coordinateurs
  - Présidents des équipes
  - Membre des équipes
  - Divers
- Organiser la formation :
  - Programme des cours et modules d'enseignement
  - Recherche du matériel didactique
  - Recherche des éducateurs

- Budget
- Calendrier des cours
- Fixer les responsabilités pour la réalisation des projets :
  - Rédiger la charte de l'équipe
  - Désigner les responsables pour la nomination :
    - Des coordinateurs
    - Des membres des équipes
    - Des présidents
- Mettre en place le soutien logistique aux équipes :
  - Temps pour travailler sur les projets
  - Préparation du diagnostic
  - Aide au diagnostic (personnel)
  - Installations pour l'expérimentation
  - Installations pour la mise à l'épreuve des théories
  - Aide pour surmonter les obstacles.
- Organiser la coordination :
  - Réunions des coordinateurs
  - réunions des présidents des équipes
  - comptes rendus intermédiaires sur l'avancement des projets
  - examen par les niveaux hiérarchiques supérieurs.
- Recommander les rôles dévolus à la haute direction :
  - Examiner et approuver la politique
  - Autoriser la mise en place de l'infrastructure
    - Conseil de qualité
    - Système de projets
    - Rôles et responsabilités
    - Programme de formation
    - Assistance aux équipes
    - Programme de coordination
    - Programme de publication des résultats
  - Examiner et approuver les révisions :
    - Dans les tableaux des résultats
    - Dans le système de notation au mérite

- Examiner les comptes rendus intermédiaires sur l'avancement des projets
- Ecouter le rapport final de chaque équipe
- Participer aux projets
- Participer à la formation.
- Elaborer un programme de publication des résultats :
  - Remise de récompense pour marquer :
    - La fin de la formation
    - La contribution des coordinateurs
    - L'achèvement des projets
  - Utilisation de supports divers :
    - Papier à en-tête à l'entreprise, etc.
    - Presse, tv, radio locale

En outre des éléments cités préalablement, il nous reste un dernier point très important, qui permet d'assurer le bon déroulement et la mise en œuvre des plans d'action. Il est judicieux de choisir le style adéquat pour l'entreprise, car celui-ci joue un rôle important et influe sur personnel, et sur le déroulement des processus.

#### **4. Les différents styles de management :**

Nous énumérerons les différents styles de management <sup>62</sup>:

Référence, en matière de recherche sur les attitudes et les comportements humains au travail, le psychologue américain et professeur de psychologie industrielle de l'Université de Chicago Rensis LIKERT définit, à la fin des années '60, sur la base d'enquêtes de terrain, destinées à comprendre les attentes et les valeurs personnelles des salariés d'entreprise, quatre type de management qui sont encore d'actualité aujourd'hui et servent de modèles, dans les écoles de management.

##### **4.1. Le management directif (centré sur le résultat, avec forte implication du manager.) :**

Parfois, nommé management autoritaire, il est basé sur une structure et des consignes stricts, il limite l'autonomie et vise à l'efficacité brute des collaborateurs, n'ayant aucun regard sur les décisions centralisées et sur la personne du manager. Celui-ci, exige de la précision sur la méthode et sur les résultats. Ce style de management, repose sur de nombreuses procédures, mais aussi sur la sanction et la récompense. La confiance du manager

---

<sup>62</sup> <http://olivier-moch.over-blog.net/article-les-differents-types-de-management-125133840.html> , consulté le 12/05/19 à 11:56.

## **Chapitre II la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

en ses collaborateurs, est limitée. C'est probablement, le type de management, qui génère le plus de comportements hostiles, de la part des collaborateurs, mais aussi des problèmes relationnels et un mal être au travail. Le management directif est typique du taylorisme.

- Avantages majeurs : obtention de résultats rapides, efficacité.
- Inconvénient majeur : motivation moindre des collaborateurs.

### **4.2. Le management persuasif (centré sur le relationnel avec forte implication du manager.)**

Parfois, nommé management paternaliste, il reste autoritaire, même si moins que le management directif et procédurier, il est aussi, plus tourné vers les collaborateurs qui disposent d'un peu d'autonomie et auxquels le manager demande parfois un avis, même s'il garde le pouvoir décisionnel complet. Le management persuasif, repose sur la participation des collaborateurs, en lesquels le manager, place davantage de confiance. Il essaie, en fait, de créer autour de lui, un groupe dont il serait le modèle.

Avantages majeurs : sentiment d'appartenance à un groupe, équipe soudée.

Inconvénient majeur : système peu ouvert sur l'extérieur.

### **4.3. Le management délégitif (centré sur le résultat avec implication moindre du manager.) :**

Parfois, nommé management consultatif, il repose sur la confiance envers les collaborateurs, qui sont fréquemment consultés pour la prise de décision et sur l'esprit d'équipe. Il fait la part belle à l'implication de chacun des membres de l'équipe et à leur responsabilisation. Les résultats attendus et les méthodes, sont définis par l'ensemble du système et la communication, tant verticale qu'horizontale, passe plutôt bien.

- Avantages majeurs : responsabilisation et implication des collaborateurs, bonne ambiance de travail.
- Inconvénient majeur : manque de structures, qui peut dériver sur un *management copain*.

### **4.4. Le management participatif (centré sur le relationnel, avec implication moindre du manager) :**

Management d'ouverture, il repose sur la construction d'une relation de confiance, entre le manager et ses collaborateurs. Ceux-ci sont fortement impliqués dans la prise de décisions, disposent d'une grande latitude dans leur méthode de travail et peuvent laisser s'exprimer leur créativité et leurs idées. Le manager s'intègre à l'équipe, la responsabilise et l'encadre plus qu'il ne la dirige.

- Avantages majeurs : motivation et participation des collaborateurs.

- Inconvénient majeur : nécessite un réel engagement, une grande capacité d'autonomie et une forte dose de créativité de chaque collaborateur.

**Figure II.6 :** Les quatre styles de management.



**Source :** PIERSON, (M) ET DUVERGE, (F): *L'art du management*, édition AFNOR, Saint-Denis Cedex, 2014, p29.

Sans oublier que l'Homme est fait de cœur ET de raison. Nous marchons sur deux jambes : l'une rationnelle et l'autre affective. Nier totalement l'une de ces dimensions, expose à de sérieuses déconvenues. L.: idéal est, bien évidemment, en fonction des circonstances, de pouvoir parler tantôt à la raison, tantôt à l'émotion, ce qui fait que le rôle du manager, doit être pensé sur ces deux dimensions<sup>63</sup>.

L'importance du choix, du style de management mis en place dans l'entreprise, joue un rôle primordial, dans la pérennité de l'implication, de la motivation du personnel et donc pour arriver au maintien de la qualité et faciliter la propagation du KAIZEN.

Le secret du toyotisme, réside dans le développement des personnes. Il est nécessaire de mettre le personnel au cœur de la démarche de la résolution de problèmes, au lieu de leur dicter seulement des ordres : ce qui amène à les transformer de simples exécutants, en agents responsabilisés. Offrir aux clients des produits incroyables, nécessite des collaborateurs impliqués et engagés dans l'amélioration continue de leurs performances. Il n'y a que l'employé qui connaisse le mieux son travail, dont il est le plus habilité à apporter des améliorations, que celles proposées par une personne de l'extérieur, et qui peut induire à la résistance au changement.

<sup>63</sup>PIERSON, (M) ET DUVERGE, (F): *L'art du management*, édition AFNOR, Saint-Denis Cedex, 2014, p28.

## **Chapitre II**                      **la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.**

Pour ce faire, le TPS propose une variété d'outils et méthodes, qui ont un objectif commun, celui de familiariser le personnel avec la démarche qualité et pour leur permettre d'agir vers la résolution des problèmes et ainsi améliorer par eux-mêmes leurs méthodes de travail et progresser vers l'excellence.

# **Chapitre III**

**Le déploiement du KAIZEN dans la  
résolution des problèmes de  
l'entreprise.**

Dans ce présent chapitre, nous allons présenter notre étude empirique, sous quatre sections complémentaires suivantes : La première, consiste à présenter l'organisme d'accueil, où nous avons effectué notre stage pratique. La deuxième met en avance le Système Management de la Qualité mis en œuvre par l'entreprise, alors que la troisième section, traite de la méthodologie de la recherche, que nous avons suivie et la dernière, expose les résultats de notre enquête.

### **Section 1: la présentation de l'entreprise**

Dans la présente section, nous allons présenter quelques généralités sur le groupe Cevital en suite nous passerons à présenter en détails l'organisme d'accueil.

#### **1. Aperçu sur le groupe CEVITAL :**

##### **1.1.L'historique :**

Cevital est une entreprise familiale sous la forme légale d'une société par actions, considérée comme le premier groupe privé en Algérie. Elle compte environ 18000 employés, elle est présentée par 26 filiales sur 3 continents et elle englobe plusieurs secteurs porteurs :

- Industrie agroalimentaire et grande distribution,
- électronique et électroménager,
- sidérurgie,
- industrie du verre plat,
- construction industrielle,
- automobile,
- services,
- médias

Aujourd'hui Cevital a dépassé les frontières et devient exportateur par excellence, en réalisant un chiffre d'affaire de 4Mds \$ avec des fonds privés, et ceci grâce à la vision de son fondateur ISSAD REBRAB, qui se repose sur 7 points clés<sup>64</sup> :

- Le réinvestissement systématique des gains dans des secteurs porteurs à forte valeur ajoutée.
- La recherche et la mise en œuvre des savoir-faire technologiques les plus évolués.
- L'attention accordée au choix des hommes et des femmes, à leur formation et au transfert des compétences.
- L'esprit d'entreprise.
- Le sens de l'innovation.
- La recherche de l'excellence.

---

<sup>64</sup><https://www.cevital.com/la-strategie-de-developpement/>, consulté le 27/02/19 à 9 :26

- La fierté et la passion de servir l'économie nationale.

Le Groupe Cevital a traversé d'importantes étapes historiques. Il atteint aujourd'hui la taille et la notoriété inégalables, en continuant à œuvrer dans la création d'emplois et de richesses.

Le tableau suivant représente les différentes étapes de la création du groupe ainsi que les entreprises qui le constituent.

**Tableau III.1 : Dates historiques du groupe Cevital.**

Année	Investissement	Type	Industrie
1971	SO.CO.MEG(Société de Construction Métallique Générale)	Participation	Construction métallique : fabrication de matériel de levage et de manutention
1975	PROFILOR	Création	
1979	SOTECOM	Acquisition	
1984	SACM	Acquisition	
1985	ENALUX	Création	
1986	NORDMETAL	Création	Fabrication de grillage et toile à tamis
	METALLOR	Création	Fabrication de tubes en acier
1988	METALSIDER	Création	Sidérurgie
1991	I.B.M.	Création	Reprise des activités d'I.B.M. en Algérie
	LIBERTE	Création	Quotidien d'information
1997	HYUNDAI MOTORS ALGERIE	Création	Distribution de véhicules Hyundai
1998	CEVITALSPA	Création	Industries agroalimentaires
2006	COJEK	Acquisition	Agroalimentaire (jus de fruits / conserves)
	NUMIDIS	Création	Grande distribution
2007	MFG	Création	Verre plat (première unité de 600T/jour)
	BATICOMPOS	Acquisition	Matériaux de construction

### Chapitre III le déploiement du KAIZEN dans la résolution des problèmes de l'entreprise.

2008	SAMHA	Création	Distribution de produits SAMSUNG Electronics
	MFG Europe	Création	Commercialisation du verre plat en Europe
	NUMILOG	Création	Logistique
	NOLIS	Création	Transport maritime
2009	Nouvelle raffinerie de sucre	Extension	Augmentation de 1 million T/an de sucre
2013	OXXO (FRANCE) ALAS (ESPAGNE)	Acquisition acquisition	OXXO Unité de production Fenêtres en PVC ALAS Espagne Unité de production profil aluminium en PVC
2014	BRANDT (FRANCE)	acquisition	Electroménager
2015	CTLOG (Numilog France)	Création	entrepotage et stockage non frigorifique.

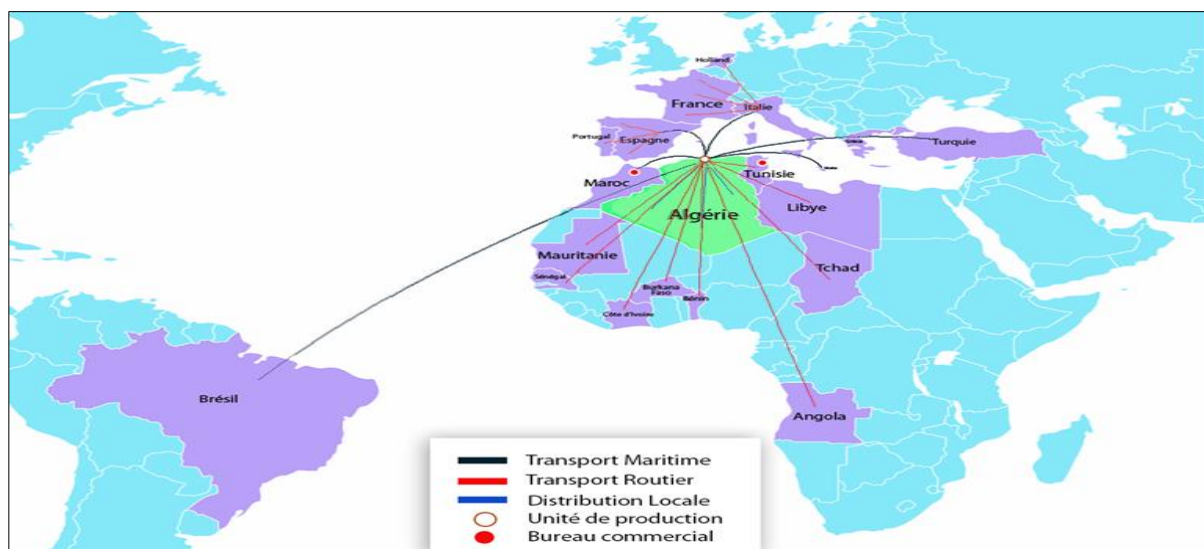
Source : <https://www.cevital.com/lhistoire-du-groupe/>, consulté le 27/02/19 à 11 :51.

Grâce à ce graphe synthétique, il est clair que la vision de l'entreprise CEVITAL ressort d'une stratégie de diversification totale, qui suppose le développement simultané de produits et de marchés nouveaux.

#### 1.2.Sa stratégie :

Vu l'ambitieuse stratégie d'acquisition à l'international, le Groupe Cevital est aujourd'hui présent sur le continent Européen, au Brésil et en Afrique. Sa méthode consiste à : acquérir le savoir-faire technologique, de la Recherche et Développement aux brevets, ainsi que les circuits de distribution internationaux pour lui permettre d'exporter.

**Figure III.1** : Carte qui représente les réseaux de distributions.



Source : <https://www.mfg.dz/notre-societe/#rdd> consulté le 01/03/19 à 18 :13.

En France, tout comme en Espagne ou en Italie, le Groupe Cevital a inauguré un principe gagnant/gagnant d'investissement basé sur la co-localisation. Celle-ci permet de conserver les activités rentables d'une entreprise dans les économies développées, tout en créant d'autres activités en Algérie. Ce principe permet de valoriser les sociétés en difficulté, de les relancer et leur redonner une nouvelle vie.<sup>65</sup>

## **2. La présentation de l'organisme d'accueil :**

Nous allons présenter en détails l'entreprise MFG<sup>66</sup> :

### **2.1.Mediterranean Float Glass :**

Mediterranean Float Glass (MFG SPA) est une filiale du groupe **CEVITAL**, Créée en 2007.MFG se classe aujourd'hui parmi les premiers producteurs africains de verre. Son siège social et son usine sont implantés à l'Arbâa, Wilaya de Blida, à 32 km du port d'Alger, sur une superficie de 30 hectares.

**MFG** s'est rapidement imposée dans le monde verrier, faisant passer l'Algérie, dès sa première année d'existence, du stade d'importateur de verre plat à 100% à celui d'exportateur. Tout en répondant à la demande locale dont elle couvre à plus de 90%, **MFG** est présente à l'international, notamment au Maghreb (Maroc, Tunisie, Libye) et en Europe du Sud (Espagne, Italie, France, Portugal,...).

Orientée vers deux axes majeurs, le bâtiment et l'électroménager, ses principaux segments d'application du verre plat sont à ce jour :

- Le bâtiment
- L'électroménager
- L'automobile

MFG compte aujourd'hui parmi les leaders dans la production de verre plat en Afrique et l'unique au Maghreb.

L'effectif de MFG est de 1225 employés qui sont répartis dans les différentes directions de l'entreprise selon les besoins en ressources humaines de chacune d'elles.

#### **2.1.1. L'organigramme :**

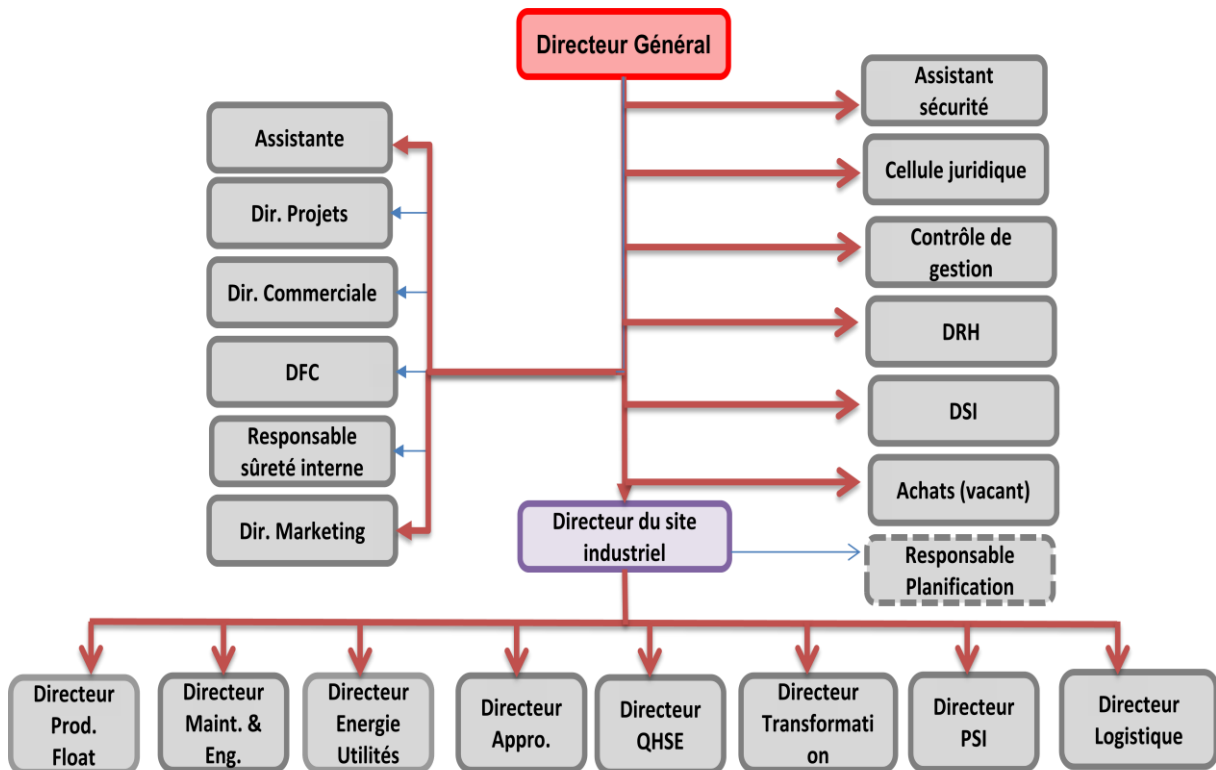
Pour mener à bien sa mission, MFG dispose d'une structure fonctionnelle souple, articulée autour d'une direction générale et d'un certain nombre de directions spécialisées, permettant notamment de répondre avec célérité aux offres de production de commercialisation et de livraison, au support de ces dernières.

<sup>65</sup> <https://www.cevital.com/nos-implantations/>, consulté le 27/02/2019 à 09 :20

<sup>66</sup> <https://www.mfg.dz/notre-societe/>, consulté le 23/02/19 à 12 :48.

Nous vous présentons un macro-organigramme de la filiale MFG qui synthétise les différents organes et départements qui la composent :

Figure III.2 : Le macro organigramme de l'entreprise



Source : service formation

### 2.1.2. Son développement :

Dans le but d'élargir son champ d'activité, Quatre autres lignes de production de verre ont été mises en place:

2016 : lancement de la 2ème ligne float-800 T/J ainsi que les nouveaux produits pyrolytiques.

2011 : lancement de la ligne de verre à couches tendres- 6 millions de m<sup>2</sup>/an.

2010 : lancement de l'unité de transformation de verre plat.

2009 : lancement de la ligne de verre feuilleté- 400 T/J.

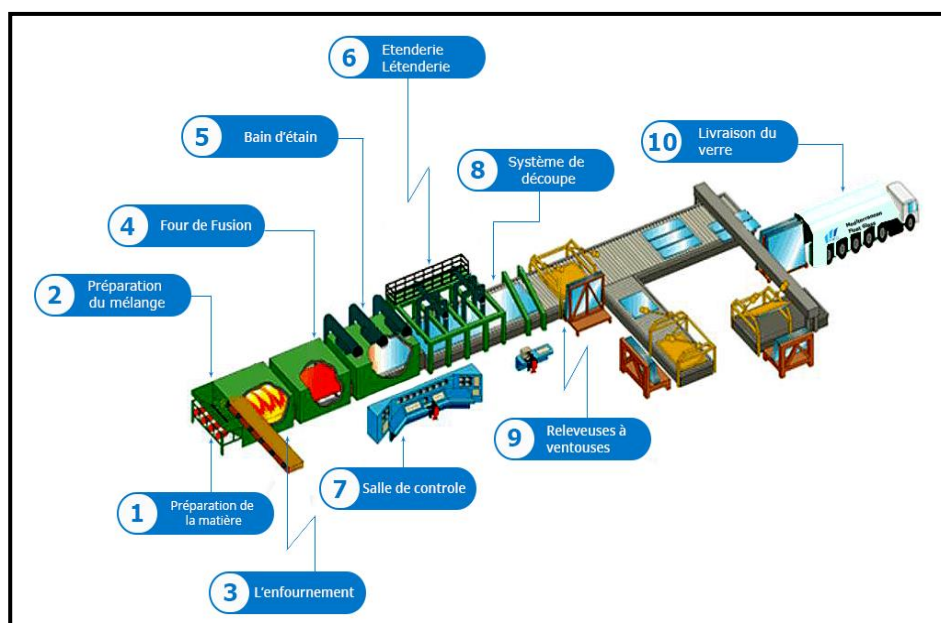
### 2.1.3. Le processus de production :

La technologie qu'utilise l'entreprise dans son processus de production est incontournable quant à la mondialisation. En fait, le procédé «Float » se réfère à la technologie la plus récente, pour produire du verre plat d'un bon niveau de qualité. Le processus Float est le standard mondial, c'est une industrie dont la chaîne de production est ininterrompue et soutenue, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Il s'agit de l'innovation de

procédés<sup>67</sup>. *[L'innovation de procédés (ou de process) s'appuie sur la mise en œuvre d'outils techniques (nouvelles machines, nouvelles technologies, informatique...) pour améliorer la productivité, et la qualité; rendre l'entreprise plus active et sa production plus personnalisable, en réduisant la consommation de matières premières et les rebuts...]*

Schéma représentatif du processus de production, qui débute par la préparation de la matière première, jusqu'à la commercialisation du produit fini.

Figure III.3 : Le processus de production du verre.



Source : <https://www.mfg.dz/notre-societe/#pf> consulté le 01/03/2019 à 19 :04

Le process de production repose sur une technologie des plus pointues, avec des équipements ultramodernes répartis sur une superficie de plus de 30 hectares. Un four acquis de Chine, une station d'épuration d'eau, des autoclaves... sont autant de machines qui font de ce complexe le numéro un en Afrique. Ce procédé consiste à verser le verre en fusion sur une couche de métal liquide, puis à le refroidir lorsque celui-ci, formé, et suffisamment stabilisé, du point de vue physique et dimensionnel.



Pas moins de quatre types de verres, notamment le clair, le plat, le feuilleté, à couche tendre, sont fabriqués dans cette usine. La capacité de production est estimée à 600 tonnes/jour. Près de 30% de la production sont destinés au marché local et couvrent les besoins nationaux, tandis que les 70% restants sont exportés essentiellement vers l'Europe.

<sup>67</sup> <https://www.designinnovation.be/blog/l-innovation-de-process-et-l-innovation-organisationnelle-vues-sous-l-angle-du-design-239> site consulté 01/03/19 à 18 :39.

**2.1.4. Les produits par type de verre :**


L'entreprise fabrique plusieurs types de verre, qui lui permettent de diversifier sa gamme de produits ; le tableau ci-dessous récapitulera ces produits :

**Tableau III.2 :** Les produits par types de verre.

Type du verre	Produit par gamme	Marquage et certification
Le verre clair	- MEDICLEAR	- Conforme à la norme EN 572-9 - Certifié <b>CE</b>
Le verre feuilleté	- MEDILAM - MEDIPHON - MEDPHON - MEDISNOW - MEDILAM COLORE	- Certifié :  - Conforme aux normes EN 572-9 et EN 12543
Le verre à couches À baisse émissivité "LOW- E"	- MEDISTAR S - MEDISTAR+S - MEDISTAR ST	
verres à couches tendre à contrôle solaire	- MEDICLIMA 600 - MEDICLIMA 700	<b>CE</b>
Le verre émaillé	- MEDIDECO-SR	<b>CE</b>
Le verre laqué	MEDILAC	<b>CE</b>
Le verre trempé	/	Certifié CEKAL et conforme à la norme EN 12543

Source : fait par nos soins en se référant au site officiel de l'entreprise.

D'après le tableau ci-dessus on constate que MFG propose une gamme de produits diversifiée. MFG s'est conformée à la réglementation européenne, ce qui lui a permis d'obtenir le marquage **CE** pour tous ses produits.

L'obtention du marquage  pour ses produits issus des unités de transformation et de verre feuilleté.



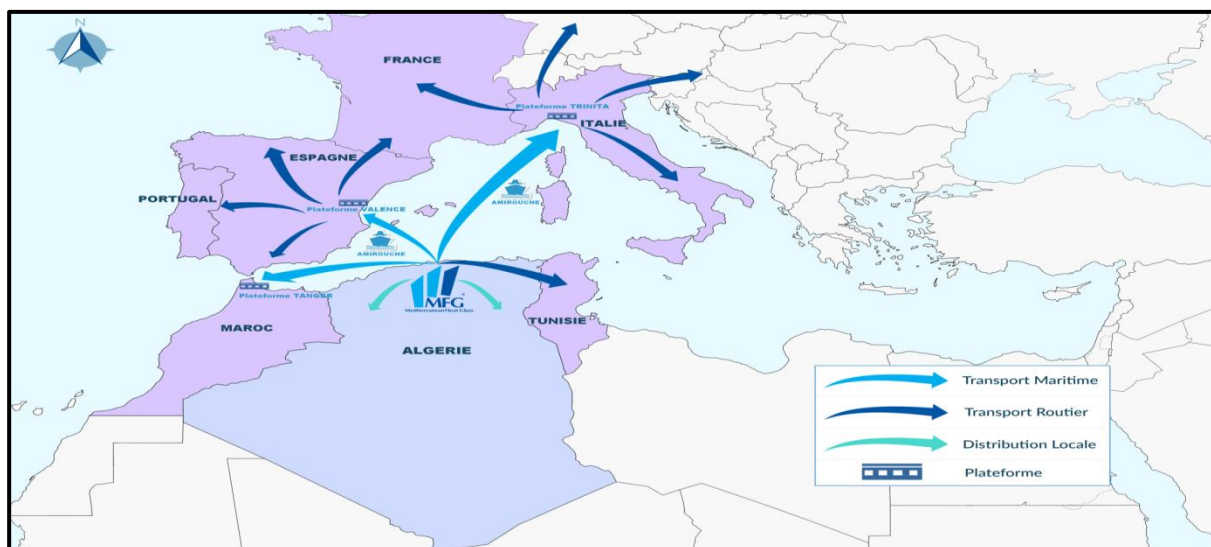
MFG a opté pour le marquage depuis 2011, Pour mieux répondre aux exigences de certains pays européens comme l'Italie et la France. (Verre feuilleté 90).

L'obtention de l'agrément technique dénommé « ATG » pour les produits issus de sa nouvelle ligne de production du verre à couches.

**2.1.5. Le réseau de distribution :**

La clientèle de L'arc sud méditerranéen – France, Italie, Espagne Portugal, est aujourd'hui fournie par MFG, grâce aux remorques aux normes Jumbo. C'est la première entreprise au monde à exporter avec la remorque combinée JUMBO (*Remorques de grands volumes à rotor de chargement*) par voie maritime. La mis en place d'une chaîne de distribution just in time en door-to-door en territoire tunisien et la réussite d'une première expédition en vrac vers la Turquie en 2016.

**Figure III.4 :** Carte de distribution de MFG.



Source : Présentation MFG, document fournie par direction MQHSE.

**2.1.5.1. Just in time :** Technique qui permet aux biens d'arriver sur le site précisément au moment où ils sont nécessaires, ce qui permet de réduire les niveaux de stock et par là-même les investissements et frais qui y sont rattachés<sup>68</sup>.

**2.1.5.2. Door to door :** L'expression anglaise "door to door", en français "porte à porte" est utilisée dans le domaine de la logistique pour désigner le fait de transporter un conteneur (ou autre contenant) rempli (emporté) sur le lieu de production de marchandise (usine) pour être livré et vidé (dépoté) sur le lieu d'utilisation, c'est à dire chez le client<sup>69</sup>.

<sup>68</sup><https://www.faq-logistique.com/Definition-Juste-A-Temps.htm>, consulté le 02/04/2019 à 9 :14

<sup>69</sup><https://www.glossaire-international.com/pages/tous-les-termes/door-to-door-porte-a-porte.html>

**2.1.6. L'innovation chez MFG:**

MFG sort de la routine des entreprises traditionnelles et rejoint les normes internationales tout en organisant des événements, tels, participer à des salons et à des compétitions, afin d'encourager l'innovation et cela apparait dans sa participation au concours INNOVBAT 2018 où elle a remporté le 1er prix parmi les 15 participants nationaux et internationaux, pour son verre innovant **MEDICLEAN**. En effet, MFG est le seul producteur de verre au monde, à proposer un produit combinant auto-nettoyage et réflexion dans un seul et unique produit.

## **Section 2 : la qualité au sein de l'entreprise**

Dans cette section nous allons essayer de cerner le Système Management de la Qualité mis en place par l'entreprise.

### **1. La Qualité au sein de MFG :**

MFG fait certifier ses activités depuis de nombreuses années par des organismes reconnus internationalement. Ainsi, la production se fait conformément à des standards de production audités régulièrement.

S'appuie pour une grande part sur son système de management intégré QHSE. Elle est certifiée sous 3 référentiels fondamentaux :

- ISO 9001 – 2008/2015 pour la qualité ;
- ISO 14001- 2004 pour l'environnement ;
- OHSAS 18001 -2007 pour la santé et sécurité de ses employés ;

#### **1.1.Le manuel QHSE :**

Le manuel QHSE décrit les activités des systèmes de management de la qualité, de la santé et de la sécurité au travail et de l'environnement (SMQ, SM, SST et SME) qui satisfont aux exigences des normes ISO 9001, OHSAS 18001et ISO 14001.Ces 3 référentiels sont mis en œuvre dans le cadre d'un Système de Management Intégré. Toutes les exigences de ces normes s'appliquent à tous les processus de système intégré de management de MFG, à l'exclusion :

- L'unité de fabrication du verre plat ;
- Verre feuilleté et verre à couche ;
- La transformation du verre n'ayant pas d'activité de conception de nouveau produit.

Les systèmes de management ne prennent pas en compte la conception et développement de produit et service (ISO 9001 V 2015 §8.3) car les produits fabriqués sont des produits standards et les formules ont été fournis avec les équipements.

#### **1.2.Politique QHSE et Engagement de la Direction :**

La direction générale de MFG démontre son engagement au développement et la mise en œuvre du système de management ainsi que son implication dans un processus d'amélioration continue grâce aux moyens suivants :





- Une politique QHSE claire faisant référence à des objectifs mesurables.
- Des indicateurs de performance pertinents permettant de déceler les écarts et d'apporter les correctifs nécessaires.

### 1.3. Le laboratoire central de MFG :


Le laboratoire central de MFG a obtenu une décision favorable d'accréditation au titre d'essais physico-chimiques du verre, à l'issue de l'évaluation d'ALGERAC (L'organisme Algérien d'Accréditation) selon la norme ISO / CEI 17025.2005. Cette accréditation atteste de la compétence technique du laboratoire de MFG, dans le domaine des analyses physicochimiques des matières premières et produits finis du verre float, mais aussi du bon fonctionnement du système de management qualité.

La qualité des produits finis chez MFG est une exigence fondamentale. Ainsi, elle s'inscrit totalement dans le système de normes internationales et c'est ce qui lui a permis d'obtenir les marquages produits suivants<sup>70</sup> :

**Tableau III.3** : Les certificats et marquages produits.

Marquages/certificats	Description
	Le présent certificat est sujet au respect du règlement de CSICERT pour la certification des produits, process et services et de se conformer aux règles spéciales du doc. CSICERT 008/01. Il concerne la ligne de production du verre feuilleté JUMBO.
	Le marquage CE « conformité européenne » indique la conformité d'un produit aux législations de l'UE et permet la libre circulation au sein du marché européen.
	C'est une déclaration de qualité d'une partie tierce qui affirme clairement l'aptitude à l'usage pour l'application, en fonction de règles légales possibles, de cahiers de charge ou de documents qui reproduisent les règles de l'art, ainsi que de directives de bonne pratique du métier.
	Le marquage CEKAL indique que les produits ont été fabriqués dans le respect du référentiel CEKAL, L'objet de la certification CEKAL est de certifier la qualité des vitrages isolants, feuilletés et trempés fournis par les fabricants titulaires d'un certificat.

<sup>70</sup><https://www.mfg.dz/certifications/#1502878469828-a189f8b2-4527> , consulté le 02/04/2019 à 16 :24

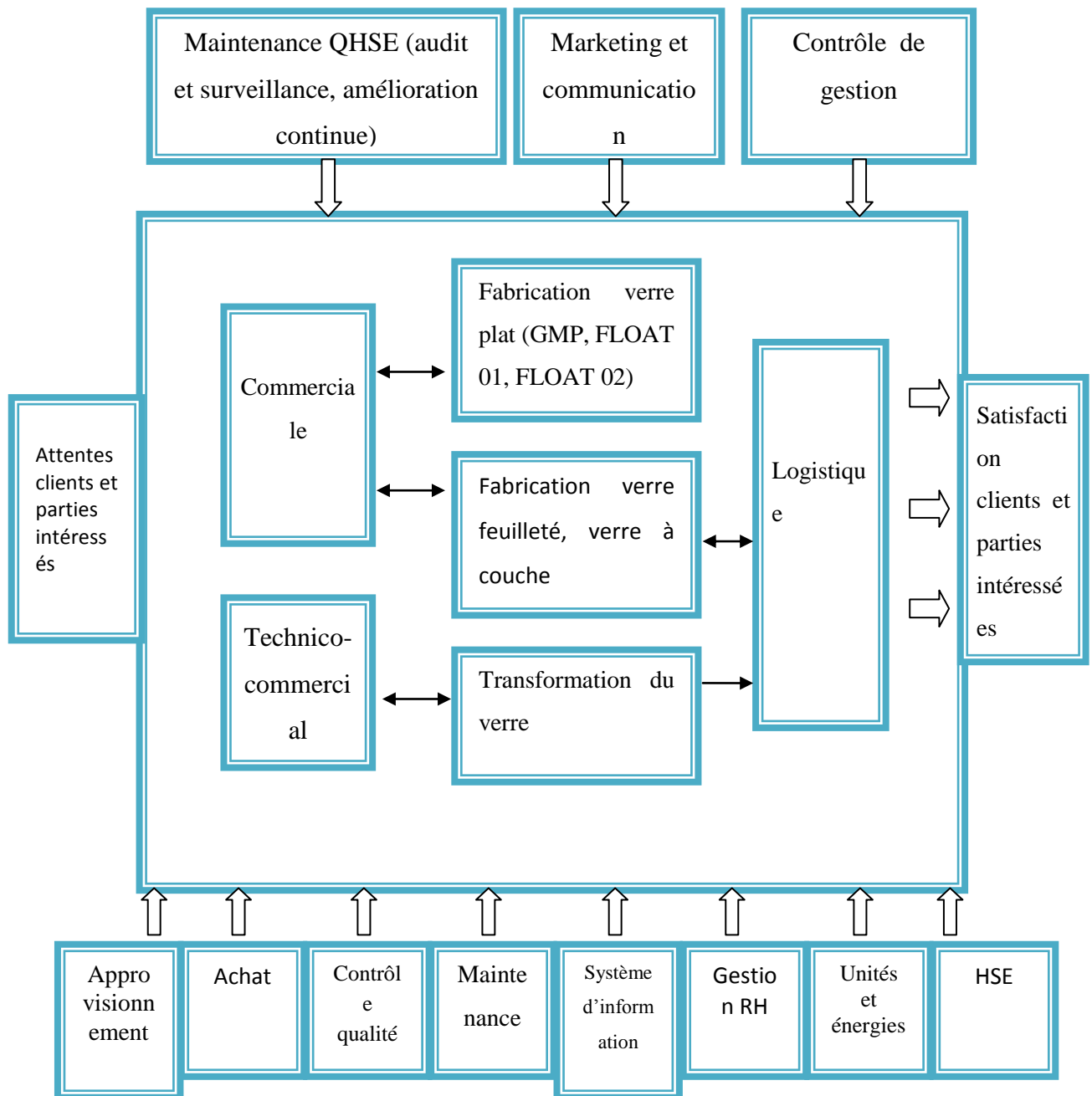
	<p>Est un établissement public à caractère industriel et commercial, a pour mission principale l'accréditation de tout organisme d'évaluation de la conformité.</p>
---	---

Source : élaboré par nous même

**2. Système de management :**

Pour assurer le bon fonctionnement de son SMI, MFG Spa a identifié et mis en application les processus décrits sur la cartographie ci-dessous

**Figure III.5 :** Cartographie des processus.



Source : Manuel Qualité fournie par la direction QHSE.

La cartographie ci-dessus représente l'activité de l'entreprise, son fonctionnement et les principes de fabrication, transformation, commercialisation et le transport vu au sens

large apparaissent plus clairement. Elle facilite les opérations de rationalisation pour mieux cibler la démarche de progrès.

### **2.1.Système de Management Intégré «SMI» :**

A cause de la juxtaposition entre les référentiels de SM (ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001) au sein de la même organisation. Le SMI permet d'élaborer et de mettre en œuvre une véritable stratégie d'entreprise unique, inscrite dans une vision globale. L'objectif premier de cette stratégie, est de donner de la cohérence à un Système de Management de la Qualité de l'Environnement, de la Santé et de la sécurité au travail (SMQES). Afin de maîtriser les différents risques ; Une stratégie d'entreprise à moyen et long termes intégrant l'ensemble des parties intéressées dans et en dehors de l'entreprise (personnel, clients, prestataires, sous-traitants, pouvoirs publics...)

Le Système de Management Intégré constitue la colonne vertébrale soutenant toutes les activités de l'entreprise, sa vocation finale est l'**amélioration continue** de la performance globale de l'entreprise.

#### **Avantages**

- Passage d'une certification au même moment et non de trois certifications,
- Gain d'efficacité,
- Anticipation des risques

Produit&Client – Sécurité - Environnement en même temps **et donc** pas de risques de contordre.

- Réflexion globale de l'entreprise sur les thématiques, Qualité Sécurité Environnement et première approche pour un Développement durable.

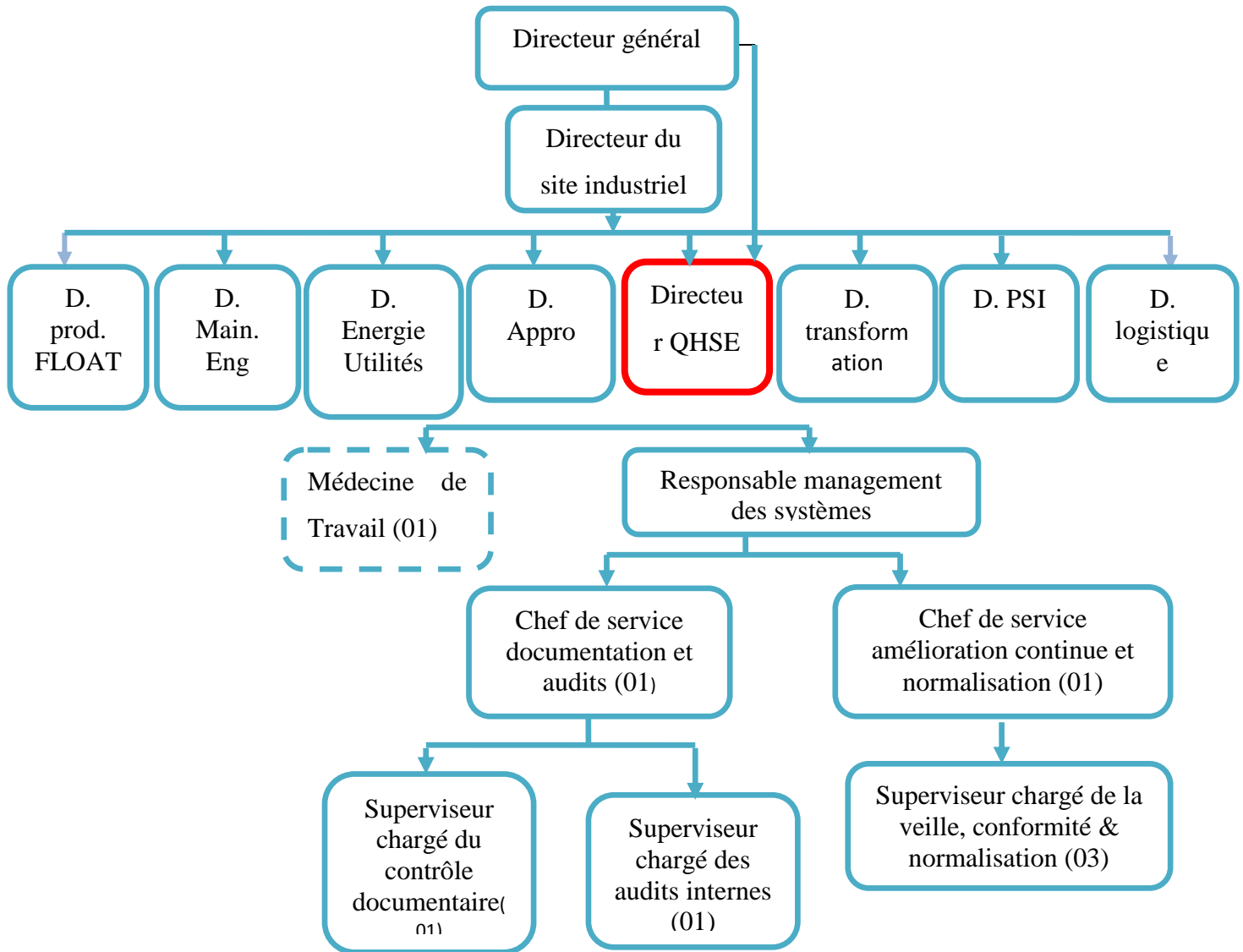
### **3. La direction QHSE :**

La direction OHSE est liée au Directeur Général, avec qui collaborent ensemble, elle est répartie en deux services chapoter par le Responsable management des systèmes, les responsabilités clés de ces derniers sont comme suit<sup>1</sup>:

#### **3.1.Description de quelques postes de responsabilité :**

La Responsable mangement des systèmes, est chargé de coordonner avec les différents acteurs de l'Amélioration continue ainsi avec les pilotes processus pour identifier les actions correctives et/ou préventives pour l'atteinte des objectifs assignés. Il assure le suivi et l'analyse des actions d'améliorations issues des processus, audits...etc. ; et le suivi de la mise en œuvre des plans d'actions de la Revue de Direction, de plus le maintien de certifications produit.

Figure III.6 : L'organigramme de la Direction QHSE.



Source : Direction QHSE

### 3.1.1. Sensibilisation :

Dans le but d'instaurer la culture QHSE au niveau de l'entreprise, des formations et des événements ont été organisés, dont nous citons à titre d'exemple :

**Événement :** Événement sur la qualité que la direction QHSE de MFG a organisé, intitulé la semaine : « Qualité, Sécurité et Environnement » du 05/11 au 08/11/2018, au sein de son complexe industriel en faveur de nombreux collaborateurs, en mobilisant plus de 120 employés.

L'événement a abordé plusieurs sujets tels que : management QSE, bien-être au travail, les 5S, Équipements de Protection Individuels EPI, la gestion des déchets ....

En effet, ce genre d'événement crée et renforce la cohésion de groupe, l'engagement, l'implication, la mobilisation et l'esprit d'appartenance à une équipe...des valeurs d'entreprise qui permettent d'accroître productivité et compétitivité.

**3.1.2. Les formations :**

Le tableau suivant représente quelques formations au profit des employés pour l'exercice 2018 :

**Tableau III.3 :** Quelques formations organisées par l'entreprise.

<b>La fonction</b>	<b>L'intitulé de la formation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analystes de Laboratoire</li> <li>- Chef DE Service Amélioration Continue</li> <li>- Chef Laboratoire FLAOT 2</li> <li>- Superviseur Chargé De Contrôle Documentaire</li> <li>- Superviseur Chargé De L'amélioration Continue</li> <li>- Superviseur Chargé Des Audits Internes</li> </ul>	Norme ISO 17025 V 2017
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Directrice QHSE</li> <li>- CHEF DE SERVICE AMELIORATION Continue</li> <li>- Analyste de Laboratoire</li> </ul>	Les écrits professionnels de la mission d'audit interne
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deux Analystes de Laboratoire</li> </ul>	Manipulation des produits chimiques
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Analyste de Laboratoire</b></li> <li>- <b>Superviseur Chargé de La veille Et de La Conformité Réglementaire</b></li> </ul>	Manipulation des moyens de secours
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Superviseur Chargé de La veille Et de La Conformité Réglementaire</b></li> <li>- <b>Animateur QHSE</b></li> <li>- <b>Responsable Management Système</b></li> </ul>	ISO 9001 V2015
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyste Suivi et des Statistiques</li> <li>- Chef Laboratoire FLAOT2</li> </ul>	Indicateur de performance et tableau de bord QHSE

**Source :** élaboré par nous même à l'aide des informations fournies du département Formation

L'organisation du programme de formation : elle se base premièrement sur l'analyse du besoin, et pour se faire des fiches de besoin en formation sont distribuées au niveau de toutes les directions, après être remplies. Chaque responsable sélectionne les plus importantes. Une fois que tous les besoins exprimés sont récentes, le responsable élabore le plan de formation.

Il est important de mentionner que les formations peuvent être animées par des intervenants externes ou internes.

#### **4. Les moyens mis en place pour l'amélioration:**

##### **4.1.La fiche d'amélioration :**

La gestion des actions d'amélioration se fait en deux étapes,

- Définition de l'action d'amélioration ;
- Le suivi de l'efficacité.

La détection des actions d'amélioration peut être effectuée par tout le personnel de l'entreprise. Pour chaque action détectée, une fiche d'amélioration s'ouvre automatiquement, portant description de l'action, devant être transmise au pilote processus pour validation. Après être validée, le pilote la transmet au superviseur d'amélioration, afin d'évaluer la pertinence de l'action : à cet effet un groupe de travail concerné par l'amélioration, se réunira, afin de décider de donner suite ou non, quant à l'action proposée. Une fois la fiche d'amélioration codifiée, le pilote concerné, ordonne sa mise en place, tout en procédant au suivi des actions engagées.

##### **4.2.La gestion des performances des processus:**

Consiste-en à un outil de pilotage, de la performance du Système Management Intégré. Il s'applique à tous les processus de l'entreprise. Les responsables de cet outil sont : le Directeur Général, le Responsable Management des Systèmes et l'ensemble des directeurs des structures de l'entreprise. Quant à la mise en œuvre des plans d'action, le Responsable Management des Systèmes, collabore avec les pilotes et copilotes processus.

##### **Le mode de fonctionnement de cet outil :**

Le fonctionnement passe par plusieurs étapes que nous illustrons comme suit :

##### **Etape 1 : L'analyse du contexte :**

Afin de comprendre les changements dans l'environnement de l'entreprise et en vue d'élaborer la stratégie à court, moyen et long terme, l'entreprise mène l'analyse SWOT et PESTEL ; dans le but d'identifier les opportunités et les menaces de l'environnement externe, et en interne identifier ses forces et ses faiblesses.

##### **Etape 2 : Etablissement de la politique QHSE et fixation des objectifs :**

En se référant à l'analyse du contexte, l'entreprise fixe sa stratégie à court, moyen et long terme et la communique en la traduisant en objectifs QSE, au pilote processus.

Etape3: Identification des risques et opportunités liés et mise en place des plans d'actions

L'identification des risques et opportunités qualité, liés au processus, se fait en tenant compte de leur criticité et leur gravité. Pour faire face et saisir ces risques et opportunités, des plans d'actions, sont mis en œuvre, respectant les délais, les responsabilités, et les ressources.

**Etape 3 : L'identification des risques doit se faire dans les cas suivants :**

L'identification des risques<sup>71</sup> :

- Lancement de nouveaux projets;
- Intégration d'un nouveau procédé de travail, matière ou équipement ayant un impact sur la qualité du produit/service, et sur la satisfaction des clients
- Externalisation de processus ;
- Modifications organisationnelle /réglementaires affectant l'entreprise;
- Survenue d'une non conformité.

**Etape4:Vérification de la mise en oeuvre système de Management QHSE à tous les niveaux de l'entreprise**

Chaque mois, des comités de pilotage, sont planifiés avec les différents pilotes processus,

afin de s'assurer, de la mise en oeuvre du Système de management QHSE, au sein de l'entreprise.

Il aborde les points suivants :

- Etat d'atteinte des objectifs,
- Mise en œuvre des plans d'actions, face aux risques et opportunités ;
- Etat de réalisation des audits internes ;
- Etat de traitement des non conformités, actions correctives et actions d'amélioration ;
- Veille normative et évaluation de la conformité ;
- Gestion et contrôle documentaire ;
- Propositions d'amélioration du fonctionnement du processus.

**Etape5 Vérification de l'état d'atteinte, des objectifs et communication des données :**

Mensuellement, les lectures des objectifs stratégiques et les lectures des indicateurs qualité, SST et environnement de leurs processus, sont mis à jour. En cas de non atteinte des objectifs ou dérive des résultats des indicateurs de performance, des actions correctives nécessaires, sont mises en œuvre.

**Etape 6 : préparation de la Revue de la Direction :**

La préparation<sup>72</sup> :

Les éléments d'entrée de la revue de direction en prenant en compte ce qui suit :

- État d'avancement du plan d'action de la RD précédente
- Adéquation des ressources ;

---

<sup>71</sup> Document interne à l'entreprise : Gestion des performances, p4.

<sup>72</sup> Document interne à l'entreprise, Op.cit.p5.

- Bilan de traitement des Non conformités ;
- Bilan de réalisation des audits internes et externes ;
- Bilan de la conformité réglementaire;
- Degré d'atteinte des objectifs;
- Les besoins et attentes des parties intéressées ;
- Les changements pouvant affectés le SM QHSE ;
- L'efficacité des actions face aux risques et opportunités.

**Etape 7 : Etablissement du plan d'actions de la Revue de Direction :**

Afin d'améliorer la performance de l'entreprise, les améliorations proposées sont traduites en plan d'action et communiquées au Directeur Général pour approbation.

**Etape 8 : Approbation du plan d'action de la Revue de Direction :**

Le directeur Général approuve le plan d'action de la revue de Direction.

**Etape 9 : Suivi de la mise en oeuvre du plan d'actions de la Revue de Direction :**

Suite à son approbation, le plan d'actions est diffusé aux pilotes processus en veillant sur son suivi.

Les lignes directrices de notre processus d'amélioration continue sont définies par notre politique et objectifs QHSE. Les résultats des audits et de l'évaluation de la conformité réglementaire, les actions correctives et préventives engagées, l'analyse des données, les comptes rendus des revues de direction, les sondages de satisfaction du client, les rapports d'analyse du laboratoire sur la qualité de nos produits, sont des données d'entrées primordiales pour enclencher notre mécanisme d'amélioration continue<sup>73</sup>.

**5. La Résolution des problèmes :**

Pour faire face aux problèmes, l'entreprise a mis en place quelques outils. Nous détaillerons en ce qui suit, la démarche suivie, afin d'y répondre:

**5.1. Définition du problème :**

Tout le personnel, est habilité à lancer une fiche de Non-conformité (voir Annexe n°3). La personne ayant détecté le problème, doit renseigner le type de problème, sa source (audit interne/externe, réclamation Clients...etc.); décrire l'écart soulevé, le processus concerné, ainsi que la date de détection.

**5.2. Correction de la Non-conformité :**

Mentionner les actions correctives immédiatement engagées, s'il y a eu lieu. Le pilote concerné, propose le mode approprié et évalue la nécessité d'entreprendre les actions correctives ; quant au délai et le choix du responsable, c'est le superviseur de l'amélioration

---

<sup>73</sup>Manuel QHSE, p4.

qui les désigne, sachant que, si le mode de traitement de la non-conformité est jugé inadéquat, le superviseur de l'amélioration, saisit de nouveau le pilote et la revue du mode de traitement proposé.

### **5.3.Traitement de la Non-conformité :**

Le traitement de la Non-conformité se fait de la manière suivante<sup>74</sup> :

Organisation d'une séance de travail, pour la recherche et l'analyse des causes et mise en place des plans d'actions. Une séance de travail « résolution de problème » est programmée. Pour cela un groupe multidisciplinaire est constitué, afin de définir et rechercher les causes, qui ont conduit à l'apparition du problème et ceci, à l'aide du diagramme d'Ishikawa. La séance de travail est clôturée par un plan d'action, qui est transmis au pilote processus, pour approbation et mise en place.

L'ouverture d'une fiche de non-conformité, s'opère en cas de détection d'une des non-conformités citées ci-dessous :

NC produit : Achat de matières premières non conformes, Retour de produit non conforme, Emballage Non conforme.

NC Service : NC engendrée, par le processus n'étant pas directement lié au produit.

Non-respect du délai de livraison des produits, Formation non efficace, Réclamations des parties intéressées, pertinentes (client, fournisseurs, prestataire de service, personnel).

NC essai : NC engendrée, par l'activité de réalisation des essais, au niveau du laboratoire central: Équipement défaillant, Méthode de travail non adéquate...

NC SST/Env. : Incident /accident lié à la santé, sécurité et environnement.

### **5.4.Le suivi de l'efficacité :**

Après avoir appliqué le plan d'action, le pilote processus, envoie la preuve de mise en place, au superviseur d'amélioration continue, qui à son tour, procède au suivi de l'efficacité du plan d'action. Dans le cas où le plan est inefficace, une autre séance sera programmée, pour établir un plan complémentaire.

La fiche de la non-conformité sera clôturée, une fois assuré de l'efficacité du traitement.

---

<sup>74</sup> Document interne à l'entreprise : PR-QHSE-06 Amélioration continue, P6.

**Tableau III. 5 :** Exemple de bilan de traitement des Non Conformités globales enregistrées durant l'année 2017.

Processus	Nombre de Non conformités	Taux de traitement 2017
Achat	4	75%
Approvisionnement	3	100%
Commercial Float/ PSI	6	100%
Commercial Transformation	3	0%
Commun	3	100%
CQ (Float /PSI)	5	100%
CQ EM	4	100%
CQ Transformation	2	100%
DFC	3	100%
Engineering et maintenance	10	70%
Fabrication VC	1	100%
Fabrication VF	3	100%
Fabrication VP1	7	57%
Fabrication VP2	4	100%
Gestion matière première	1	100%
Logistique	12	92%
QHSE	15	100%
RH	9	89%
SIO	3	67%
Transformation du verre	5	100%
Utilités et énergie	3	100%
<b>Total général</b>	<b>106</b>	<b>87%</b>

Source : la revue de direction exercice 2017.

Le nombre de non-conformité détecté, varie selon le processus, et le taux de traitement représente les non-conformités clôturées.

## 6. Les Outils mis en place :

### 6.1. Les 5S :

Un planning d'évaluation des 5S, est élaboré auprès de toutes les directions.

**Tableau III.6 :** Planning d'évaluation des 5S.

Direction	Zone	Résultat
Production	STS	80%
	Matière première	90%
	Float1 [Bout chaud (Four à étenderie); Bureau Chef d'unité Float1; Bureau des superviseurs process; Salle électrique et salle de contrôle]	100%

### Chapitre III le déploiement du KAIZEN dans la résolution des problèmes de l'entreprise.

<b>Float</b>	Float2 [Bout chaud (Four à étenderie); Bureau Chef d'unité Float2; Bureau des superviseurs process; Salle électrique et salle de contrôle]	96%
<b>Approvisionnement</b>	Magasin central	96%
	Bureaux [approvisionneurs; Transit; GDS]	77%
	Magasin transformation	77%
	Magasin produit chimique	97%
	Restaurant	52%

Source : F-QHSE-07.5, Planning des évaluations 5S.

On constate une variation dans le taux des résultats obtenus suite à l'évaluation des 5S. Selon le responsable Management des Système, les 5S ne sont pas vraiment appliqués, il s'agit d'une activité de vérification beaucoup plus qu'une mise en place des 5S.

La standardisation des activités de 5S et KAIZEN, doit être exécutée après une formation conséquente dispensée au personnel à tous les niveaux.

#### 6.2.L'audit interne :

Les étapes de la réalisation du l'audit :

Le responsable QHSE prépare le plan d'audit constitué de deux sections :

section01 : la réunion d'ouverture comporte le déroulement de l'audit avec ses horaires, sa durée et l'auditeur ...etc.

section02 : Réunion de clôture expose les résultats de l'audit, le nombre des Ecarts constatés, Points forts, Recommandations pour l'amélioration du SMQ. Le plan d'audit sera communiqué une semaine avant la date programmée, au pilote processus concerné.

Le pilote confirme ou infirme sa disponibilité, tout en reprogrammant une autre date, en cas de report ; de là le responsable transmet le plan d'audit (section 01) au pilote. Ce même pilote à son tour valide les écarts sur la section 02 du plan.

#### 6.3.AMDEC :

Afin de manager ces risques, l'entreprise a mis en place cet outil simple, basé sur trois (03) étapes:

##### 6.3.1. Identifier les risques :

Il s'agit d'identifier et lister les risques impactant, dans un cadre d'amélioration continue:

- \* La satisfaction clients,
- \* La conformité produit et des exigences légales et réglementaires,

\* L'atteinte des objectifs des processus et de l'Entreprise,

**6.3.2. Estimer leur criticité :**

Pour déterminer le niveau de criticité de chaque risque identifié, on multiplie les valeurs allant de 1 à 4 des niveaux de gravité et de probabilité d'occurrence du risque (PxG) en se basant sur la grille de cotation citée dans le **tableau III.7** :

**Tableau III.7** : Estimation des risques.

Echelle	Valeur	Probabilité	Gravité		
			Produits	Satisfaction client	Atteinte des objectifs
Mineure	1	Occurrence peu probable, mais plausible qui ne survient que dans des circonstances exceptionnelles	Non-conformité dans les tolérances ne nécessite pas une correction	Remarque verbale par le client, sans impact sur sa satisfaction	Non atteinte tolérable des objectifs qui ne remet pas en cause la performance du processus et du SMQ
Significative	2	Occurrence possible et prévisible qui pourrait survenir	Non-conformité hors tolérances détectée en interne, qui nécessite une correction avant livraison	Réclamation verbale par le client, qui peut avoir un impact sur sa satisfaction	Non atteinte importante des objectifs qui nécessite des actions a court terme pour corriger la situation
Grave	3	Occurrence quasi certaine qui surviendra probablement dans la plupart des circonstances	Non-conformité détectée après livraison au client, qui nécessite une correction	Une ou plusieurs réclamations formalisées par le client, qui peuvent avoir un impact sur sa satisfaction	Non atteinte importante des objectifs qui nécessite des actions à moyen ou à long terme pour corriger la situation
Critique	4	Certitude d'occurrence qui surviendra vraisemblablement dans toutes les circonstances	Non-conformité détectée après livraison au client, ou le produit est rejeté totalement et à refaire	Une ou plusieurs réclamations formalisées par le client, qui peuvent engendrer la perte du client	Ecart très important, impactant l'intégrité de l'activité pouvant aller jusqu'a sa suspension

Source : direction QHSE.

**6.3.3. La maîtrise des risques:**

Une fois les risques évalués, ils sont hiérarchisés par ordre de priorité, conformément à la matrice de classification selon le tableau suivant:

**Tableau III.8 :** Classification des risques.

Degre de Priorité	Valeur de criticité	Plan d'action
<b>1</b>	de 12 à 16	Représente une situation d'urgence, demande une action prioritaire avec réalisation immédiate ou à court terme.
<b>2</b>	de 6 à 9	Demande un suivi et une action à court ou moyen terme.
<b>3</b>	de 1 à 4	Demande une action à moyen ou long terme.

Source : direction QHSE.

**6.3.4. Méthodes d'analyse des causes :**

Pour engager les actions nécessaires et adéquates au risque et à sa criticité, une analyse des causes doit être tenue pour identifier les causes réelles de ce risque ainsi que les conséquences probables qui peuvent survenir. Pour cela l'entreprise a mis en place les méthodes suivantes :

**6.3.4.1.ADC : Arbre des causes :**

Définition : la méthode de l'arbre des causes qui permet de rechercher de façon structurée les facteurs ayant contribué à l'accident ou événement indésirable (non-conformité), d'en comprendre le scénario et de proposer des actions de prévention.

**6.3.4.2.ADF : Arbre des défaillances**

Définition: Méthode d'analyse déductive qui consiste, en partant d'un événement redouté, à en examiner les causes.

**7. Les réclamations clients :**

Pour traiter les réclamations, un comité d'évaluation de celles-ci (CER) qui est chargé de clarifier le problème du client réclamant, et en proposer des solutions. Ce comité travaille sur la mise en place d'un processus qui permet à apporter une réponse rapide au problème client. Il alimente les réflexions d'amélioration continue.

**7.1.La procédure de traitement des réclamations clients:**

- Réceptionner la réclamation client.
- Intégrer la réclamation client dans le registre de suivi prévu à cet effet.
- Transmettre la réclamation client au groupe de travail pour analyse.
- Analyser le bien-fondé de la réclamation par rapport aux conditions générales de vente de MFG.

- Si la réclamation est non fondée, Informer le client et mettre à jour la fiche de suivi des réclamations client.
- Si la réclamation est fondée, renseigner la fiche de non-conformité.
  - Traiter les réclamations ; les traitements possibles sont : substituer le produit non conforme après retour, compensation financière après constat établi, refaire l'essai objet de la réclamation.
  - Informer le client sur le traitement apporté.

### 8. Enquête de satisfaction client

Les enquêtes de satisfaction client sont réalisées par la direction marketing à partir du deuxième semestre de l'année 2017.

En 2016 les enquêtes de satisfaction ont été réalisées par la direction commerciale.

L'enquête a été réalisée auprès d'un échantillon représentatif de client de MFG durant une période d'un mois et demi en plusieurs pays

Les résultats des enquêtes sont représentés ci-dessous :

#### En EUROPE :

#### L'enquête de satisfaction sur la Qualité du verre :

**Cible :** les clients ayant eu des opérations avec MFG durant l'année 2017.

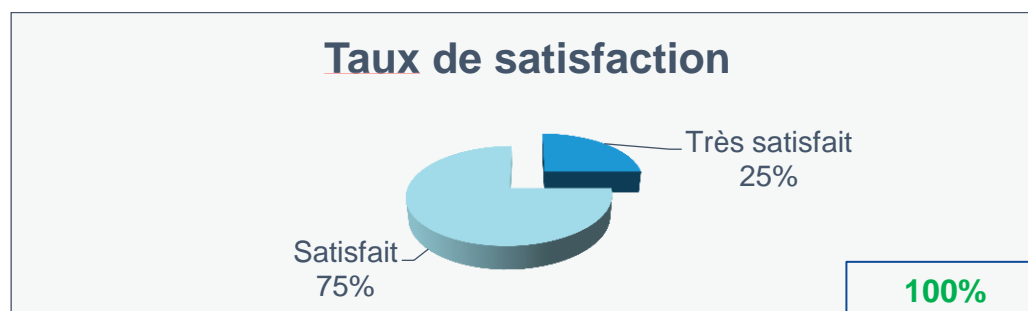
**Mode de recueil :** Enquête téléphonique de 7 à 8 questions avec une échelle numérique de 1 à 10.

#### Echantillon :

Pays	Nombre de clients	Pourcentage du nombre de clients global	Pourcentage du nombre de clients étudiés
Turquie	1	50%	2%
Italie	2	100%	4%
Espagne	1	100%	2%

Source : résultats de l'enquête de satisfaction

**Figure III.9 :** Enquête de satisfaction sur la qualité du verre.



Source : la revue de la direction.

Nous constatons que la totalité de la population est satisfaite

### **9. QUALISHARE :**

L'entreprise MFG a acquis le logiciel QUALISHARE, pour piloter et gérer efficacement son système de management de la qualité, de la sécurité et/ou de l'environnement, ainsi pour améliorer l'ensemble de sa démarche d'amélioration. Il permet de gérer les documents, risques et opportunités, non-conformités, audits, actions d'amélioration, indicateurs de performance... etc.

Les inconvénients de ce logiciel:

- Il est très couteux
- N'est pas accessible à tout le monde
- Acheté en 2016 mais il n'est pas encore opérationnel

### **Section 3: présentation de la méthode de recherche**

Dans cette partie de notre travail, nous présenterons les méthodes sur lesquelles nous nous sommes appuyées, pour la collecte des informations, les méthodes d'analyse des résultats, ainsi que les difficultés rencontrées, lors de la réalisation de ce travail.

#### **1. Le cadre méthodologique**

Afin de bien cerner le cadre théorique et de bien entourer notre thème de recherche, nous avons traité en premier lieu, les concepts clés de notre thème, en ayant recours aux : ouvrages de références, aux revues, aux travaux universitaires, et aux sites internet, qui touchent à notre thème.

En second lieu, dans le cas empirique, nous nous sommes principalement, focalisés sur les résultats des questionnaires et des entretiens, réalisés au sein de l'entreprise.

Le questionnaire, est l'une des trois grandes méthodes pour recueil de données. C'est une méthode de recueil des informations, en vue de comprendre et d'expliquer les faits. Les deux autres méthodes les plus couramment utilisées, étant l'entretien et l'observation. Si l'entretien et l'observation, sont des méthodes individuelles et collectives, le questionnaire est une méthode, qui est uniquement collective. C'est une méthode quantitative, qui s'applique à un ensemble, (échantillon) qui doit permettre des inférences statistiques.

##### **1.1.Le choix de la méthode de la recherche :**

En vu d'étayer notre étude, de comprendre et d'expliquer, les faits observés au niveau de l'entreprise, par rapport aux notions théoriques, traitées préalablement ; nous avons choisi le questionnaire et l'entretien, comme méthodes de recherche.

L'enquête par questionnaire, permet de visualiser d'une manière plus claire, les résultats de l'étude. Ainsi, elle permet de procéder à l'analyse et d'aboutir à des résultats plus fiables, d'où la confirmation ou l'infirmité des hypothèses de notre recherche. Ajouté à cela, il donne plus de liberté pour le répondant, et empêche de confectionner des réponses et ne pas en dévoiler les vraies.

L'enquête par entretien, permet de recueillir des informations et d'explorer des jugements de valeur directes sur l'interviewé. L'entretien directif est un questionnaire oral, il permet d'amener l'interviewé à resté dans le cadre, des questions préparées. Son avantage est la possibilité de reformuler avec précision l'objet des questions posées.

L'utilisation de toutes ces méthodes, se justifie par la multitude de paramètres, que contient notre thème. De ce fait un seul questionnaire ne suffira pas à répondre à ma problématique en profondeur.

**1.2.L'entretien :**

Nous allons définir brièvement ce que l'entretien<sup>75</sup> :

**1.2.1. Définition :**

Une interview est un speech-event dans lequel, une personne A extrait une information d'une personne B, information qui était contenue dans la biographie de B. », le terme biographie, reprenant l'ensemble des représentations associées aux événements vécus par B.

Selon les cas, une interview peut être libre, semi-dirigée ou dirigée :

- elle sera dite libre, lorsque l'interviewer s'abstient de poser des questions visant à réorienter l'entretien ; elle sera dite dirigée, lorsque le discours de la personne interviewée, constitue exclusivement la réponse à des questions préparées à l'avance et planifiées dans un ordre précis ;
- elle sera dite semi-dirigée, lorsque l'interviewer prévoit quelques questions à poser, en guise de point de repère.

Dans notre cas, nous avons utilisé l'entretien Directif.

**1.3.Le questionnaire :**

Technique directe d'investissement scientifique, utilisée auprès d'individus, qui permet de les interroger de façon directe et de faire un prélèvement quantitatif, en vue de trouver des relations mathématiques et de faire des comparaisons chiffrées<sup>76</sup>.

**Tableau III.9 :** Tableau résumant les avantages et les inconvénients du Questionnaire.

Avantage	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technique relativement peut coûteuse</li> <li>• La rapidité d'exécution</li> <li>• La comparabilité des réponses</li> <li>• L'application au grand nombre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déformation des réponses</li> <li>• Réponses sommaires</li> <li>• Refus de réponse</li> </ul>

Source : CHABANI (S) ET OUACHERINE (H) : *Guide de Méthodologie de la recherche en Science Sociales*, édition Taleb Impression, 2<sup>ème</sup> édition, 2016, P.77.

**1.3.1. Types de questionnaires :**

LE QUESTIONNAIRE<sup>77</sup> : Selon, qu'il entre dans le cadre d'une évaluation des performances de personnes, ou au contraire dans le cadre d'une évaluation d'un fonctionnement, de l'évaluation d'un système, d'une recherche descriptive ou expérimentale, le questionnaire prendra deux sens différents :

<sup>75</sup> DE KETELE, (J-M) ET ROEGERS (X) : *Méthodologie de recueil d'information*, édition DE BOECK, 5 édition, Paris, 2015, p12.

<sup>76</sup> CHABANI, (S) ET OUACHERINE, (H) : *Guide de Méthodologie de la recherche en Science Sociales*, édition Taleb Impression, 2<sup>ème</sup> édition, 2016, P.77.

<sup>77</sup>Ibid., p17.

- le questionnaire de contrôle de connaissances ;
- le questionnaire d'enquête.

Dans le premier cas, la cible est l'individu ; dans le second, une population.

Dans notre cas, nous allons nous intéresser au second type :

### **1.3.2. Le questionnaire d'enquête :**

Au contraire d'un premier sens, qui désigne l'enquête comme une prospection sur un objet, un événement ou un sujet précis (enquête policière, enquête fiscale, ...). Nous entendrons le terme enquête, au sens d'une étude d'un thème précis, auprès d'une population, dont on détermine un échantillon, afin de préciser certains paramètres. Les thèmes examinés peuvent être extrêmement variés. C'est ainsi, que l'on peut tout aussi bien parler d'enquête dans le domaine économique, démographique, sociologique, politique, médical, psychosocial, agricole, etc.<sup>78</sup>

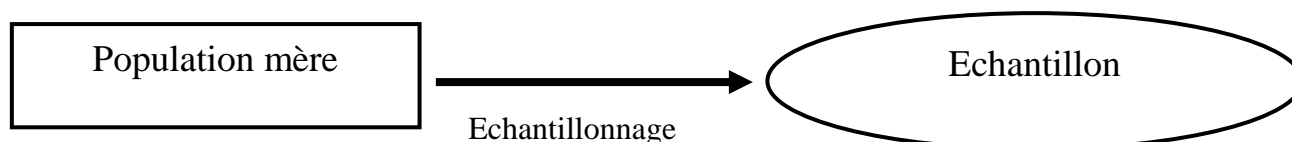
### **1.4.L'échantillonnage :**

En ce qui suit nous allons éclairer la notion de l'échantillonnage<sup>79</sup>:

#### **1.4.1. La notion de l'échantillon :**

Tout sociologue, dispose de deux stratégies, pour conduire son étude : soit il réalise une enquête exhaustive, auprès de tous les individus de la population qui l'intéresse : soit il se contente d'examiner des « morceaux », « sous-ensembles » ou « fractions », appelés échantillon, de cette population. Dans ce dernier cas, il réalise un sondage. Un sondage, est une enquête sur une fraction de situations choisies, parmi toutes les situations possibles. L'enquête par sondage n'est pas propre au sociologue : c'est une méthode utilisée en marketing, en psychologie, en sciences politiques, mais aussi dans les sciences médicales, pharmaceutiques ou biologiques (on ne peut pas tester un nouveau médicament, sur l'ensemble d'une population)...comme dans les sciences industrielles (un industriel, se contente de tester la qualité de ses produits, sur un échantillon). Au fond, tous les scientifiques sondent la réalité, chacun à sa manière

**Figure III.11 :** L'échantillonnage.



**Source :** MARTIN, (O) : *L'analyse de données quantitatives*, édition Armand colin, 2<sup>ème</sup> édition, Paris, 2009, p

14.

<sup>78</sup> DE KETELE, (J-M) ET ROEGIERS, (X) :Op.cit, p17.

<sup>79</sup> MARTIN, (O) : *L'analyse de données quantitatives*, édition Armand colin, 2<sup>ème</sup> édition, Paris, 2009, p 14.

#### **1.4.2. Les inconvénients d'étudier une population:**

- Il est très coûteux, de réaliser une étude exhaustive.
- La gestion de très grands ensembles de données, présente de sérieuses difficultés (recoupement des informations...).
- Les erreurs, omissions, ou doubles comptes, réponses inexactes ou omises, sont inévitables.

Travailler sur un échantillon bien conçu, permet de mieux contrôler le choix des individus et les conditions de passation des questionnaires, ainsi que réduire les non-réponses, les biais de réponse et les erreurs de mesures.

Il existe deux grandes catégories d'échantillons :

- Les échantillons aléatoires ou « probabilistes » : les individus enquêtés, sont choisis au hasard, parmi les membres de la population de référence.

Il existe trois manières de concevoir de tels échantillons :

- L'échantillon aléatoire simple : tous les membres de la population, ont une probabilité identique (chance), de faire partie de l'échantillon.
- L'échantillon stratifié : consiste à découper la population en strate ou groupe, qui sera représenté dans la population.
- Les échantillons par grappes : les individus de la population, sont naturellement regroupés en paquets relativement homogènes.
- Les échantillons empiriques ou « non probabilistes » : les individus sont choisis, en fonction de critères, ne garantissant pas le caractère aléatoire de l'échantillon.

Dans notre cas, nous nous intéresserons à la première catégorie d'échantillon.

#### **2. Les difficultés rencontrées :**

Malgré les précautions prises, lors du lancement de nos questionnaires : nous avons simplifié le langage, ainsi que le choix de types de questions posées, pour faciliter la tâche au répondant, en tenant compte également, de l'heure du lancement des questionnaires (le moment approprié), et réduisant le nombre de questions, veillant bien qu'elles fassent l'objet de l'étude. De même pour les entretiens, nous avons choisi l'entretien directif, vu que la personne interviewée, n'avait pas beaucoup de temps, à nous consacrer.

Certes, on a rencontré quelques difficultés que voici :

- Le personnel n'accorde pas d'importance, à répondre aux questionnaires, vu la charge du travail ;
- Limiter la taille de l'échantillon à 127 personnes, par l'entreprise ;
- La difficulté d'avoir accès à quelques directeurs ;

- Des réponses vierges ou incomplètes ;
- Questionnaire égaré complètement ;
- Mobilité, en permanence de quelques responsables, tels que les contrôleurs qualité.
- Difficulté de fixer des rendez-vous pour les entretiens

### **3. Méthodologie de l'enquête :**

Pour tenter de confirmer ou d'infirmer nos hypothèses, nous avons opté pour une méthodologie de recherche de type descriptive analytique et documentaire, en nous intéressant précisément, à l'approche de résolution de problèmes et au système de management de la qualité, au sein de l'entreprise MFG.

#### **3.1.Objectif de l'enquête**

En effet, le but de notre enquête, était d'étudier l'approche de résolution des problèmes, ainsi que la démarche qualité, et cela vis-à-vis de l'engagement de la direction Générale, la direction QHSE et l'implication du personnel.

#### **3.2.La déontologie :**

- Présentation de l'objet de notre étude
- Le respect de l'anonymat des répondants
- La non diffusion des réponses pour d'autres fins, hors le cadre de la recherche.

#### **3.3.Hypothèses de l'enquête**

- ↻ L'entreprise, est lancée dans une approche de résolution de problèmes, à court et long terme.
- ↻ L'amélioration continue, n'est pas appliquée efficacement dans l'entreprise.
- ↻ Le personnel est impliqué dans l'approche de résolution de problème.

#### **3.4.Logiciel de traitement**

##### **▪ Logiciel utilisé :**

- Pour procéder à l'analyse des données collectées par les questionnaires, nous avons utilisé le Microsoft Excel 2007.

##### **▪ Type de traitement des informations**

- Tri à plat :
- Tri croisé :

**3.5.Outils de la recherche utilisés :** en plus du questionnaire et des entretiens, les techniques de recueil des données que nous avons utilisées sont : l'observation, notre présence au niveau de l'entreprise, les rencontres, l'étude de documents et les interviews informelles.

### **3.6.La population ciblée dans notre recherche :**

La population que nous avons ciblée, est constituée, d'hommes et de femmes de différentes catégories professionnelles. Il est nécessaire de mentionner, que notre population est divisée en trois parties : le personnel, l'équipe QHSE et la Direction Générale. Pour répondre à notre problématique et les sous questions formulées, nous avons élaboré deux questionnaires, et deux entretiens qui traiteront sur les deux variables de notre thème.

Le premier entretien, a été mené avec le Responsable Management des Systèmes, qui a pour objet d'étudier, l'approche de résolution de problèmes, au sein de l'entreprise. Tandis que le deuxième, a eu lieu au sein de l'entreprise, avec la directrice QHSE, afin de mesurer l'engagement de la direction dans la démarche Qualité.

Dans le but de traiter la deuxième variable, deux questionnaires sont élaborés, afin d'examiner les attitudes des différents acteurs, vis-à-vis du SMQ. Ces questionnaires, sont destinés à deux différents niveaux hiérarchiques. A travers lesquels, nous avons essayé de mesurer : l'implication du personnel et le rôle de la direction QHSE, en termes de qualité, au sein de l'entreprise.

#### **3.6.1. L'échantillonnage :**

Nous avons utilisé l'échantillonnage probabiliste, quant à la distribution des questionnaires auprès du personnel. Comme nous l'avons déjà mentionné, la taille de l'échantillon nous a été exigée par l'entreprise, vu l'impossibilité de toucher à toute la population, par contrainte de temps.

##### **3.6.1.1.La taille et les caractéristiques des échantillons :**

**La directrice QHSE :** Nous avons voulu effectuer une interview avec le directeur général, afin de mesurer le degré d'engagement de la direction, en terme de Qualité, au sein de l'entreprise, mais à cause des contraintes préalablement citées, nous n'avons pas pu la réaliser : d'où l'obligation de la faire avec la directrice QHSE, compte tenu de leur lien hiérarchique étroit.

**L'équipe QHSE :** C'est une équipe constituée de 6 personnes, à des profils distincts, chapotée par le Responsable de Management des Systèmes. Le choix de cette équipe, se justifie par leur aptitude à me fournir des réponses, qui me serviront dans mon étude ; de plus, vu la taille importante de la Direction QHSE, il m'est impossible de la couvrir entièrement. Le questionnaire porte sur le rôle de la Direction QHSE dans la Démarche Qualité.

Un autre entretien sur la démarche Résolution des problèmes, était destiné au Responsable de Management des Systèmes.

**Le personnel :** Afin de mesurer le degré d'implication du personnel, nous avons distribué nos questionnaires au près de quelques Directions, vu l'impossibilité de toucher tout le personnel.

Nous avons distribué nos différents questionnaires auprès du personnel, d'une population de 127 employés de différentes directions : RH, Production, Technico-commercial, Achats et approvisionnements. Malheureusement, seule une partie des questionnaires distribués au personnel, a été remplie soigneusement (questions laissées sans réponses), de ce fait, nous avons constaté, que seuls 35 questionnaires récupérés (50) sont remplis correctement.

Les personnes enquêtées, sont désignées de manières aléatoires. On a récupéré les questionnaires, dès qu'ils ont été remplis et ce afin de ne pas influencer les interviewés pour une meilleure qualité de réponse.

**Tableau III.10 :** Les composantes de la population.

La direction	L'effectif
Technico-commerciale	31
RH	21
Approvisionnement	45
Achat	30
Total	127

Source : service du personnel.

Dans un premier temps, nous avons distribué 30 Questionnaires auprès de notre cible, et nous n'avons récupéré que 20, ce qui nous a amené à redistribuer 20autres, du même questionnaire et on en a récolté que 15 ce qui fait au total 35 récoltés.

### 3.6.2. Le choix des profils des personnes interviewers :

Dans le tableau suivant, nous montrerons les profils ainsi que quelques missions principales des personnes interviewées.

**Tableau III.11 :** Les profils des personnes interviewées.

Le poste	Les missions
<b>La directrice QHSE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilote la mise en place des systèmes de management en matière de qualité de santé sécurité au travail, d'environnement et au niveau de l'entité.</li> <li>- Mener les certifications et qualifications nécessaires.</li> <li>- Identifier les axes d'amélioration, proposer ou faire proposer les plans d'actions nécessaires.</li> <li>- Animer les groupes d'actions nécessaires et de résolution de</li> </ul>

	problèmes Qualité.
<p><b>Le Responsable Management des Systèmes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer la veille sur les évolutions des normes adoptées par la société et les normes relatives à la qualité en général.</li> <li>- Veiller à l'atteinte des objectifs QHSE de la structure et du laboratoire central.</li> <li>- Elaborer des plans d'actions pour l'atteinte des objectifs en collaboration avec les pilotes processus et veiller à la mise à jour des lectures</li> <li>- Assister les pilotes pour assurer la conformité de leur processus par rapports aux exigences normatives</li> <li>- Participer à la résolution des problèmes relatifs au QHSE et aux exigences d'ISO 17025</li> <li>- Assurer la relation de travail avec les organismes de certification et d'accréditation.</li> <li>- Réaliser les besoins de missions Client/Fournisseur.</li> </ul>

Source : élaboré par nous même en se référant aux fiche de postes

### **3.6.3. Le guide d'entretien :**

#### **3.6.3.1. Entretien sur l'approche Résolution de problèmes :**

Afin de mettre en avance, l'approche résolution de problèmes, mise en place par l'entreprise, un questionnaire, a été destiné au Responsable de Management des Systèmes.

Il porte sur les points suivants :

- L'approche résolution de problèmes, au sein de l'entreprise.
- Les raisons d'utilisation de cette approche.
- Les améliorations apportées à cette approche, par rapport à la théorie.
- Les outils utilisés dans cette approche.
- Les outils nécessaires, dans cette même approche.
- L'efficacité des outils utilisés.
- Les facteurs nécessaires dans l'approche.
- La réalisation des actions planifiées.
- Les connaissances sur le KAIZEN et sa mise en œuvre dans l'entreprise.
- Les perspectives, quant à l'approche résolution de problèmes.

**3.6.3.2. Entretien sur l'engagement de La direction Générale :** une interview menée avec la directrice QHSE, avait pour but, de mesurer le degré d'engagement de la direction générale, et le niveau d'importance, qu'elle accorde à la démarche qualité, au niveau de l'entreprise.

A travers cet entretien, nous avons voulu mettre en relief, les points suivants :

- Les trois premières questions, ont été posées afin de mesurer, à quel point les informations du directeur, sur la situation globale de l'entreprise, sont à jour.
- S'interroger sur le niveau de connaissances, en ce qui concerne la qualité.
- La formation sur la qualité.
- Le niveau de connaissances, concernant les certificats Qualité que possède l'entreprise.
- L'importance de la démarche Qualité, au sein de l'entreprise.
- La compatibilité du style management mis en place, avec le Système Management de la Qualité.
- L'importance de l'implication du personnel, dans la démarche Qualité.
- L'engagement de la direction, vis-à-vis du personnel.
- Les moyens mis en place, pour impliquer le personnel dans la démarche Qualité.
- Encourager le personnel, à l'initiative individuelle.
- La relation de la direction Générale, avec la direction QHSE.
- Les moyens mis en place, pour mesurer le rendement de la Qualité.
- Les projets à venir, en termes d'amélioration de la Qualité.

### **3.6.4. Le contenu des questionnaires :**

#### **3.6.4.1. Questionnaires sur la démarche Qualité :**

Dans le but de mesurer véritablement la démarche qualité au niveau de l'entreprise, nous avons élaboré deux questionnaires destinés respectivement au :

- L'équipe QHSE ;
- Le personnel.

Nous avons élaboré nos questionnaires en se basant sur les fondements théoriques relatifs à l'étude.

A travers ces fondements nous avons formulés un ensemble de questions qui seront présentés ci-dessus :

**L'équipe QHSE :** le questionnaire destiné à l'équipe QHSE, dans le but de bien cerner son rôle, dans la démarche qualité.

A travers ce questionnaire, nous voulons mettre en relief, les points suivants :

- La catégorie socioprofessionnelle et l'ancienneté.
- La spécialisation dans le domaine de la qualité des collaborateurs.
- L'évaluation de leurs informations, en fonction de la démarche Qualité.
- La valeur ajoutée du SMQ pour l'entreprise.
- La performance globale de SMQ.
- Les points forts et les points faibles du SMQ.
- Le mode de travail.
- Evaluer leurs connaissances en management de la qualité
- Le rôle des pilotes processus.
- Les acteurs concernés par la démarche Qualité.
- Les moyens de sensibilisation du personnel.
- Les moyens pour mesurer et maintenir, l'implication du personnel.
- L'importance du personnel dans la démarche Qualité.
- Les causes du manque d'implication du personnel.
- Les facteurs qui influent positivement, sur l'implication du personnel.
- Le style du management mis en place.
- Les canaux de communication pour informer le personnel, sur la démarche Qualité.
- Les acteurs de la démarche à qui, est imputée l'insuffisance du niveau d'implication.
- Les outils et méthode de l'amélioration de la Qualité.
- Les pistes d'amélioration du SMQ.

**Le personnel :** les questions ont été formulées, dans le but de mesurer le degré d'implication du personnel, dans la démarche qualité. Nous l'avons interrogé sur les points suivants :

- La catégorie et l'ancienneté.
- Mesurer le degré de conscience, en termes de démarche qualité.
- Les sensibilisations sur la qualité.
- L'importance de la démarche.
- La valeur ajoutée du SMQ.
- L'engagement de la Direction.
- Les conditions de travail.
- Les contributions en termes de l'amélioration.

### **3.6.5. Type de questions utilisées :**

Lors de la confection de nos questionnaires, 3 types de questions ont été utilisés. Nous allons voir ci-dessous, chaque type de question, en citant un exemple:

**3.6.5.1. Les questions dichotomiques :**

Questions auxquelles, l'interrogé ne peut choisir qu'une seule réponse, parmi deux modalités, comme par exemple:

**Questionnaire destiné au service QHSE :**

**Q12 :** Est-ce que les processus contribuent à l'amélioration continue au SMQ ?

- Oui
- Non

**3.6.5.2. Les questions à choix multiples et réponse unique**

L'interrogé doit choisir une seule réponse, parmi un choix supérieur à 2 modalités. Comme par exemple:

**Q05 :** Comment jugez-vous ces sensibilisations ?

- Utiles
- Perte de temps
- Intéressante mais on est pris par notre travail

**Questionnaire destiné au service QHSE :**

**Q 13 :** Selon vous, quels sont les acteurs principaux, qui doivent participer à la démarche Qualité ?

- DG seule
- Collaborateurs seuls
- DG et collaborateurs

**Questionnaire destiné au service QHSE :**

**Q 13 :** Selon vous, quels sont les acteurs principaux, qui doivent participer à la démarche Qualité ?

- DG seule
- Collaborateurs seuls
- DG et collaborateurs

**3.6.5.3. Les questions à choix multiples et réponses multiples :**

Dans ce genre de question, l'interrogé peut choisir plusieurs réponses, parmi celles proposées dans une liste, par exemple:

**Q7** : Selon vous, quelle est la valeur ajoutée du SMQ pour votre entreprise ?

- Aucune idée
- Il permet de réduire les coûts de Non Qualité (Produits Non Conformés)
- Il améliore la performance globale de l'entreprise
- Il améliore l'organisation du travail du personnel

**Les questions ouvertes à réponse élaborée :**

Ces questions laissent, toute liberté à l'interviewé, quant au contenu, à la forme et à la longueur de sa réponse. Exemple:

**Q1** : Quels sont vos projets à venir, en terme d'amélioration de la Qualité ?

.....

## **Section 4:l'analyse des résultats**

La démarche qualité et l'approche résolution de problèmes, sont complémentaires, l'une implique l'autre. Pour mener à bien, une approche de résolution de problèmes, il faut que la démarche qualité, soit maîtrisée et maintenue, en revanche, cette dernière influencera l'approche résolution de problèmes.

Comme nous l'avons expliqué dans la section précédente, nous avons eu recours à deux questionnaires et deux entretiens, pour répondre à notre problématique et aux sous questions.

En ce qui suit, nous allons exposer et interpréter les résultats des questionnaires et des entretiens. Nous commencerons tout d'abord par l'entretien, sur l'approche de résolution de problèmes, et celui de l'engagement de la direction, ensuite, nous passerons aux 2 autres questionnaires, qui traitent respectivement : l'implication du personnel et le rôle du service Qualité, dans la démarche.

### **1. L'analyse des entretiens :**

#### **1.1.L'entretien mené avec la directrice QHSE :**

Lors de notre entretien avec la directrice, nous avons posé plusieurs questions, qui portent sur les points suivants :

##### **1.1.1. La formation et l'information :**

L'un des éléments essentiel, pour réussir la démarche qualité, est d'avoir les compétences et les qualifications appropriées. Nous voulons nous assurer, que la Direction Générale tient continuellement, son personnel formé et informé sur l'évolution de SMQ.

D'après les réponses de la directrice, la direction Générale, veille à l'amélioration de connaissances de son personnel.

##### **1.1.2. Le système management de la qualité :**

Le système de mangement de la qualité, apporte une valeur ajoutée pour l'entreprise. Selon la directrice, cette valeur est résumée en la réduction des coûts de non Qualité et l'amélioration de la performance globale de l'entreprise. De ce fait, on en déduit que l'aspect portant sur l'amélioration du travail du personnel, est négligé. Par ailleurs, on constate que l'entreprise, est orientée à satisfaire le client externe, au détriment de l'interne.

##### **1.1.3. Le style de management :**

Le leadership, étant le deuxième principe du management de la qualité, chose qui révèle son importance, pour mener à bien la démarche Qualité. Il demeure indispensable pour sa réussite, car c'est l'un des principes relationnels. La directrice QHSE considère le style mis en place dans l'entreprise, comme style participatif.

#### **1.1.4. L'implication du personnel :**

Un autre principe important de management de la qualité, que nous avons voulu mettre en avance, à travers nos questions ; en référence aux réponses de la directrice, la communication, la formation, la sensibilisation et la politique qualité, sont les moyens utilisés pour démontrer l'intérêt de la démarche qualité, à l'ensemble du personnel. Quant aux responsables et aux opérationnels, ce même intérêt est acquis par le biais des formations aux normes, la mise en place du comité de pilotage et la semaine QSE. Malgré la prise de conscience de la directrice, sur l'importance du personnel dans la démarche qualité et dans l'amélioration continue, elle juge tout de même moyen, le niveau d'implication global du personnel ; elle affirme aussi que la direction, n'est pas à l'écoute de leurs doléances quant à la qualité.

#### **1.1.5. La relation entre la direction Générale et le DQHSE :**

C'est une relation de collaboration, et ceci, à travers la revue et le comité de direction, affirme-t-elle.

#### **1.1.6. Les projets à venir en termes d'amélioration de la qualité :**

Maintenir les certificats et les marquages, d'après la directrice.

Nous concluons ce qui suit :

L'objectif primordial de l'entreprise est de maintenir les certificats

#### **1.1.7. Synthèse :**

Nous avons constaté, que la direction élabore annuellement un plan de formation, en suivant une certaine méthode de détermination du besoin en formation, afin de tenir le personnel formé et informé sur l'évolution de SMQ.

L'entreprise est toujours en phase de transition, étant donné, que la fonction qualité, ne dépend plus de la direction de production et qu'elle a plus de liberté et d'autonomie. Il faut savoir que, le management moderne, accorde plus d'importance au volet managérial de la qualité, chose qui n'est pas d'actualité, au sein de l'entreprise. Relevant qu'elle est centralisée au niveau de la direction QHSE, alors qu'elle devrait être rattachée à la Direction Générale et fera l'affaire de tous. La Direction QHSE et la Direction Générale, collaborent ensemble, via la revue et le comité de la direction, mais il faut que l'engagement de la direction générale, ne soit pas réduit qu'à assurer un suivi et demander un reporting aux responsables qualité. Les moyens de succès à la démarche, doivent être bien identifiés, il faut clairement définir la stratégie de l'entreprise, en termes de politique Qualité et objectifs. On constate une communication ascendante seulement.

Certes que le maintien des certifications est un gage de sûreté, il faut maintenant passer à un palier supérieur, en se projetant dans le temps. L'entreprise, doit viser par sa stratégie, le moyen et le long terme, en fonction de l'amélioration continue, approche résolution de problèmes, en mettant sur place, les outils et des méthodes adéquates.

↳ **D'où la confirmation de notre deuxième hypothèse.**

### **1.2.L'entretien mené avec le Responsable Management des Systèmes :**

Nous avons opté au choix du responsable Management des Système, pour réaliser notre entretien, car il est le chargé de la résolution des problèmes. Nous avons posé une multitude de questions, qu'on énumérera, accompagnées de réponses comme suit :

#### **1.2.1. L'approche résolution des problèmes :**

Afin de mettre l'accent sur l'approche, de résolution de problèmes, mise en place par l'entreprise, nous avons posé quelques questions traitant ce thème.

En se référant aux déclarations du responsable Management des Systèmes, il s'avère que l'entreprise a mis en place le brainstorming et les 5M pour résoudre les problèmes. Le même responsable, affirme aussi que l'utilisation de cette approche est obligatoire, afin d'avoir toutes les sources probables des non conformités décelées, (matériel, main d'œuvre, ...) et qu'ils n'ont apporté aucune amélioration ou modification, par rapport au concept la théorie.

#### **1.2.2. Les outils mis en place :**

Le responsable ajoute, que les outils qui forment l'approche de résolution de problèmes sont : séances de travail, échanges avec les concernés, retour d'expérience.

Toujours selon le responsable, les outils nécessaires pour résoudre un problème, sont les 5M. Il affirme par ailleurs, qu'il est le plus efficace, car cet outil couvre toutes les dimensions des non conformités (méthodes, main d'œuvre, ...)

Il rajoute que les facteurs indispensables, pour résoudre efficacement un problème sont : l'implication, respect des délais, suivi des résultats des actions engagées. Il rajoute, que le suivi de ces actions, s'effectue via une évaluation de l'efficacité (critère d'évaluation). Suite à la question de savoir, si les actions planifiées sont toutes réalisées ou non ? Le responsable répond par le négatif, car, les actions nécessitant un investissement, dépendent parfois des budgets.

#### **1.2.3. Le KAIZEN au sein de l'entreprise :**

La responsable affirme qu'elle a des notions sur le KAIZEN, et que le KAIZEN est mis en place par l'entreprise. Les perspectives, quant à l'approche de résolution de problèmes, sur le moyen et long terme, le responsable affirme que sont : la mise en place d'une application

informatique, permettant une meilleure gestion des non conformités, en matière de responsabilités, délais ...

### **1.3.Synthèse :**

D'après les réponses obtenues, nous concluons que l'entreprise n'est pas lancée dans une approche de résolution de problèmes à long terme. Il est vrai que l'entreprise a mis en place des outils (5M, le brainstorming) pour résoudre les problèmes détectés. En revanche, on constate que le responsable ne fait pas la différence entre un outil de résolution et l'approche de résolution de problèmes. Il les associe comme synonymes. Pour une entreprise de la taille de MFG, avec toutes ses unités de production et ses différentes filiales, nous estimons opportun de mettre en œuvre, les outils proposés par le KAIZEN, comme le KANBAN, 6 SIGMA...etc.

Quant au KAIZEN, il n'est appliqué que partiellement dans l'entreprise. Il ne suffit pas d'adopter quelques outils et de réaliser quelques progrès, et dire enfin que le KAIZEN est mis en place dans l'entreprise. Le KAIZEN signifie l'amélioration continue, au niveau élargit à toute la ressource humaine, du dirigeants, aux ouvriers. L'application du KAIZEN nécessite une forte motivation et implication du personnel, chose qui n'est pas démontrée, selon les résultats de l'entretien déjà analysé.

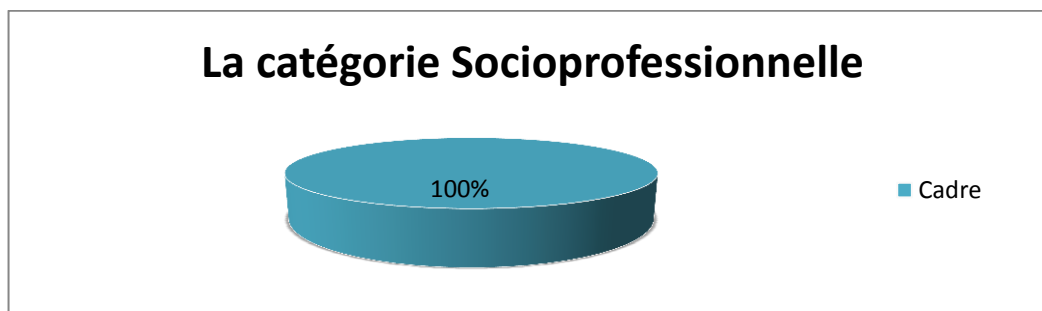
↳ **D'où l'infirmité partielle de notre première hypothèse, car l'entreprise est lancée dans l'approche de résolution de problèmes, à court terme par les actions correctives, par contre, elle ne l'est pas à long terme, par les actions d'amélioration.**

## **2. L'analyse des questionnaires :**

### **2.1.Les résultats du questionnaire destiné à l'équipe QHSE :**

En ce qui suit, nous passons à l'analyse des résultats obtenus, de l'enquête par questionnaire, auprès de l'équipe QHSE.

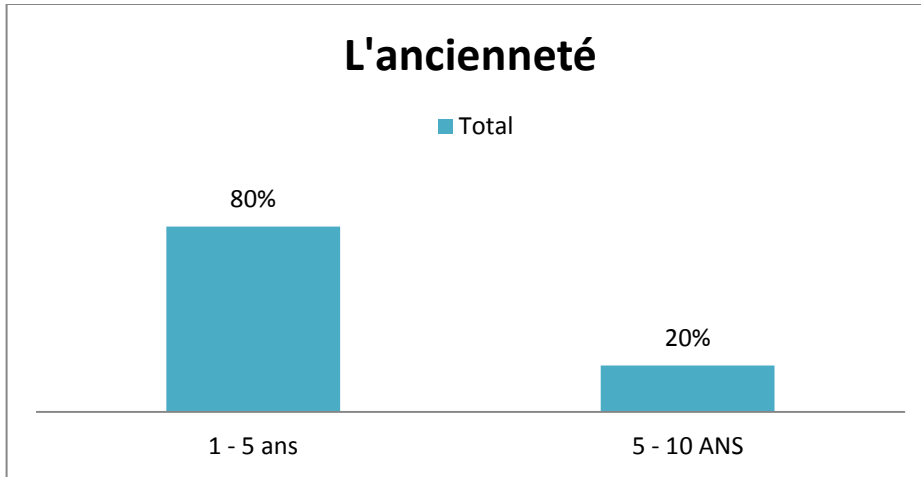
**Figure III.9 :** Les catégories socioprofessionnelles des personnes questionnées.



**Source :** fait par nous même à partir des résultats du questionnaire.

Comme l'indique la figure ci-dessus, notre population cible, est constituée de cadres, et ceci dans le but d'avoir des réponses pertinentes à nos questionnaires, qui nous amènerons par la suite à tirer des conclusions, et répondre à notre problématique.

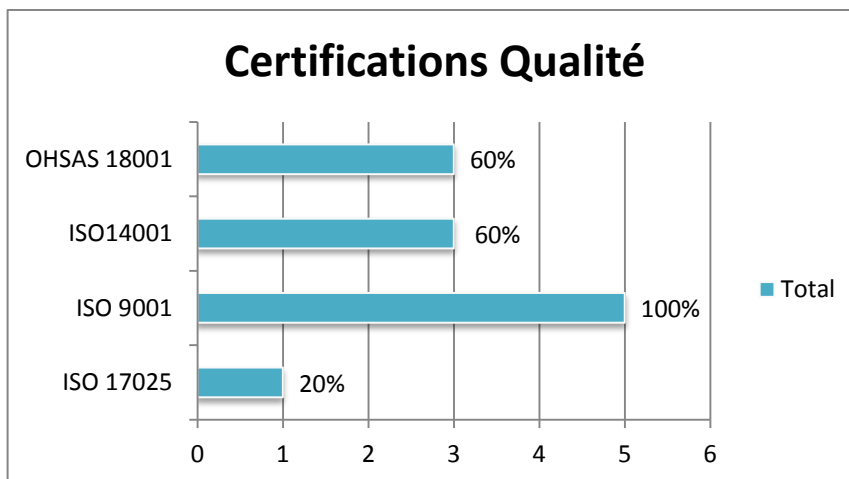
**Figure III.10 :** L'ancienneté des cadres.



Source : fait par nous même à partir des résultats du questionnaire

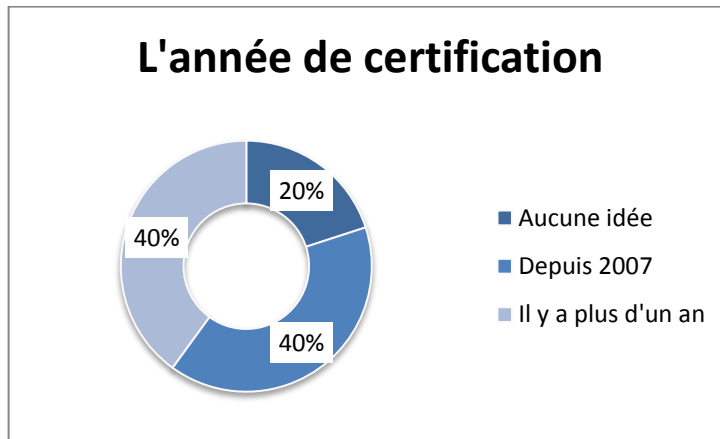
Nous constatons que 80% de la population ont une ancienneté qui varie de 1 à 5 ans dans l'entreprise, alors que seulement 20% sont dans la fourchette de 5 à 10 ans. D'après notre entretien informel avec l'un des responsable RH, ce taux résulte de l'arrivée de nouvelles recrues, voire le taux du turnover important.

**Figure III.11 :** Certifications Qualité



Source : fait par nous même à partir des résultats du questionnaire.

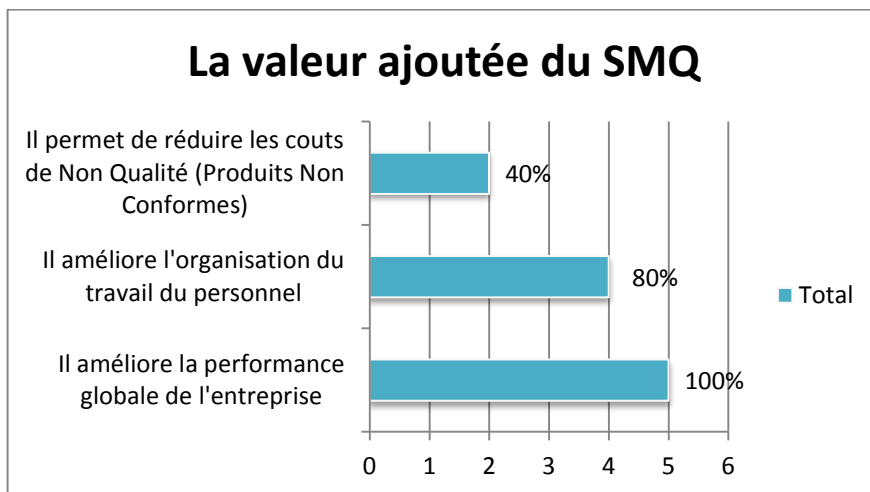
Figure III.12 : L'année d'obtention du premier certificat.



Source : fait par nous même à partir des résultats du questionnaire

D'après ces deux questions, nous voulons nous assurer que les cadres questionnés, sont tenus informés de l'évolution du SMQ. Selon notre lecture, les cadres ne sont pas vraiment informés de l'évolution du SMQ. On peut imputer ces résultats, au manque de mise à niveau lors du recrutement, et voire même désintéressés par le concept qualité.

Figure III.13 : La valeur ajoutée du SMQ au niveau de l'entreprise.

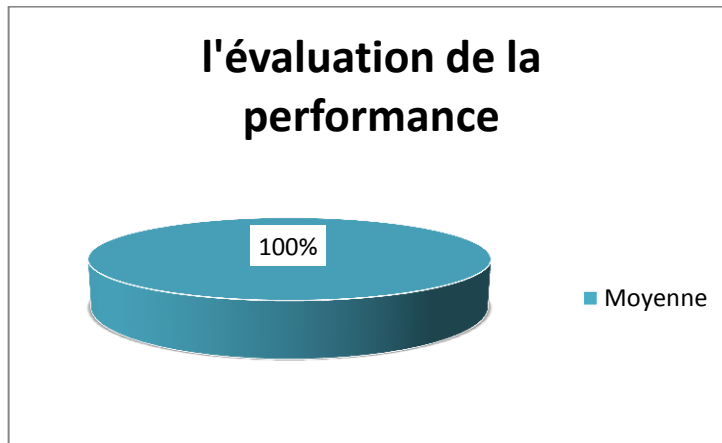


Source : fait par nous même à partir des résultats du questionnaire

On remarque que 100% estime que la valeur ajoutée du SMQ, réside dans l'amélioration globale de l'entreprise, tandis que 80% opte pour l'amélioration de l'organisation du travail du personnel, alors que 40% pensent qu'il permet de réduire les coûts de Non qualité.

En réalité la valeur ajoutée du SMQ englobe les trois propositions voir même plus.

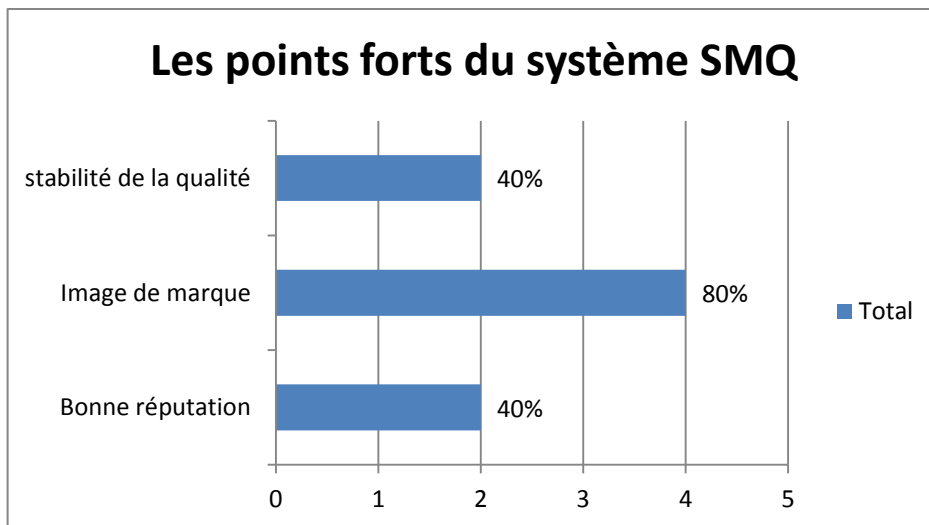
**Figure III.14 :** L'évaluation de la performance de l'entreprise.



Source : fait par nous même à partir des résultats du questionnaire

Nous constatons que tous les cadres questionnés, estiment moyenne, la performance globale du SMQ.

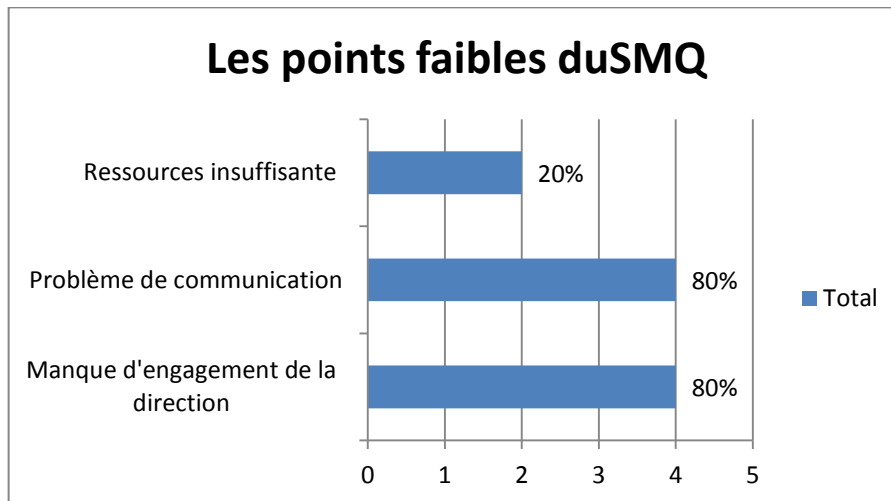
**Figure III.15 :** Les points forts du SMQ.



Source : fait par nous même à partir des résultats du questionnaire.

Les sondages définitifs ressortent qu'un apport positif est généré par le SMQ. L'image de marque et la bonne réputation, sont bien perçues par les parties intéressées, externes à l'entreprise (fournisseur, client...etc.).

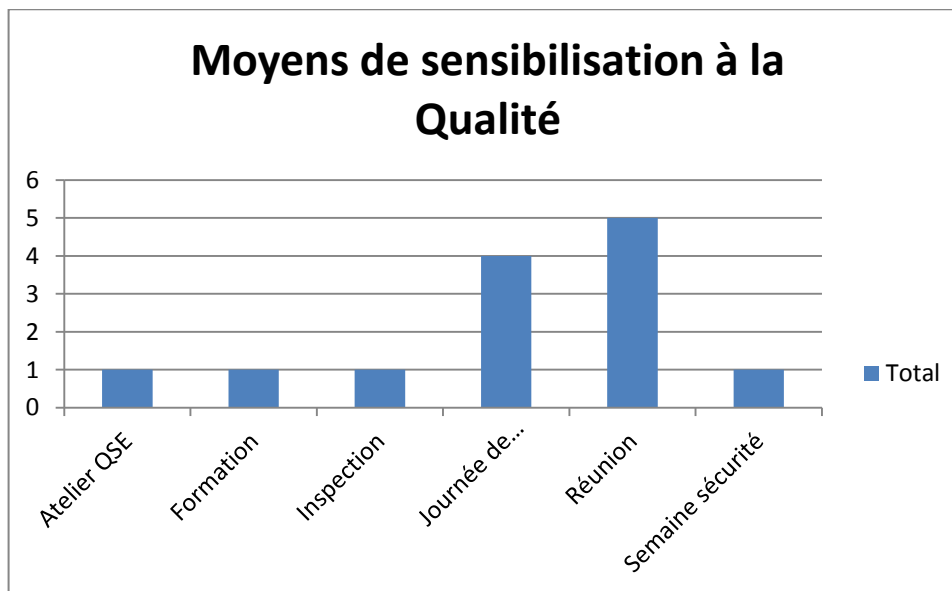
Figure III.16 : Les points faibles du SMQ.



Source : élaboré par nous même, à l'aide des résultats du questionnaire.

D'après le graphique ci-dessus, 20% estiment que les points faibles du SMQ émanent des ressources insuffisantes et 80% des opinions estiment que les faiblesses proviennent de l'absence de communication, et du manque d'engagement de la direction.

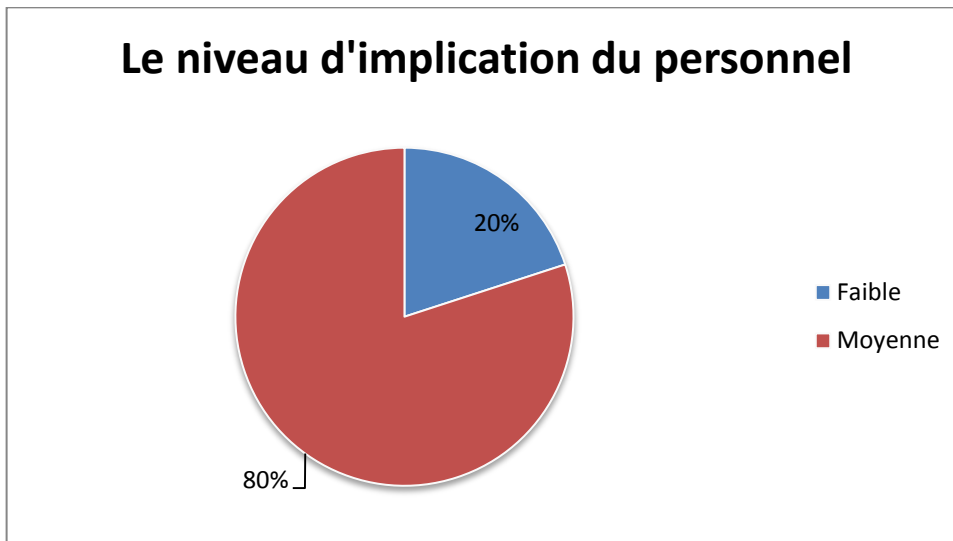
Figure III.17 : Les moyens de sensibilisation à la qualité.



Source : élaboré par nous même, à partir des résultats du questionnaire.

Le graphique ci-dessus, représente les moyens utilisés par l'équipe QHSE, afin de sensibiliser le personnel, à la démarche Qualité. On remarque une multitude de moyens.

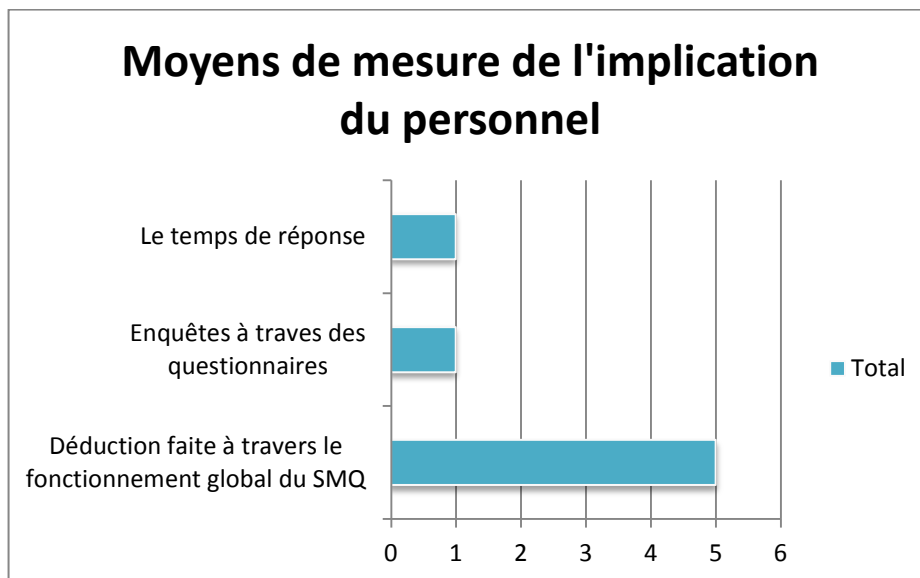
Figure III.18 : Le niveau d'implication du personnel.



Source : élaboré par nous même, à partir des résultats de questionnaire.

D'après le graphique, 80% estiment, moyen l'implication, tandis 20% l'estiment faible.

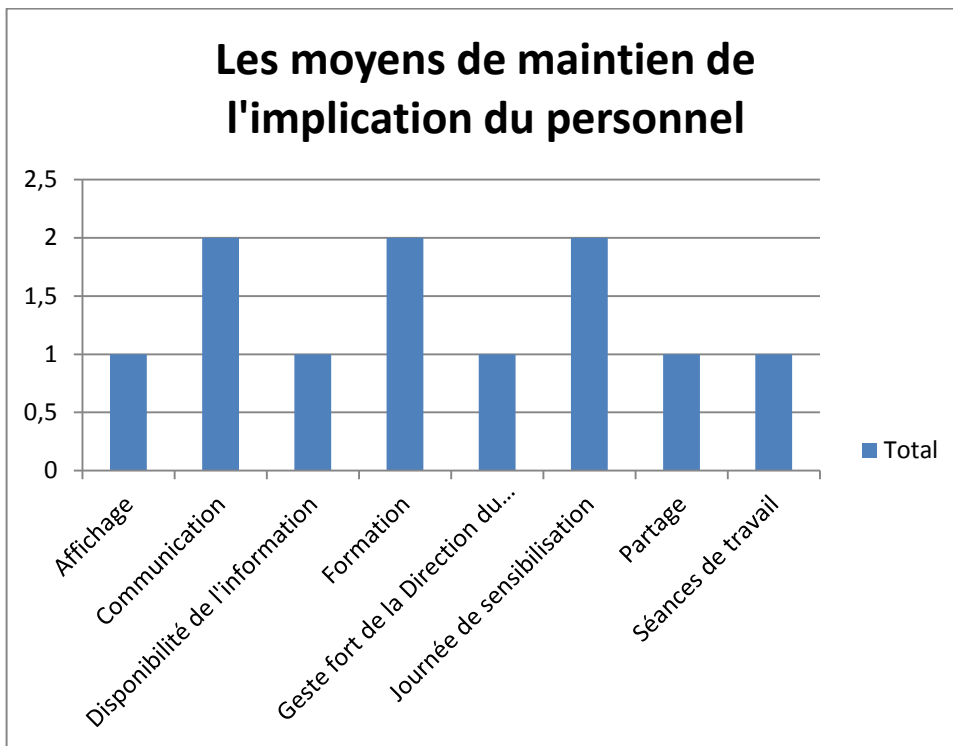
Figure III.19 : Moyens de mesure de l'implication du personnel.



Source : élaboré par nous même, à partir des résultats du questionnaire.

Le graphe présente les moyens de mesure, de l'implication du personnel. Nous constatons qu'il n'existe pas un moyen pour la mesurer, car il s'agit des déductions faites à travers le fonctionnement global du SMQ.

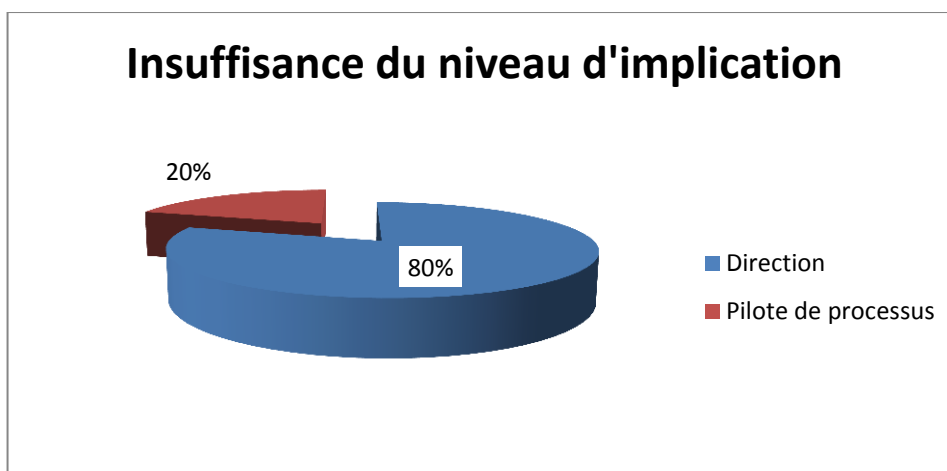
**Figure III.20 :** Les moyens pour maintenir l'implication du personnel dans la dynamique qualité dans votre entreprise.



Source : fait par nous même à partir des résultats du questionnaire

Les cadres sont divisés sur l'appréciation des moyens mis en place, et sont éloignés l'un de l'autre, par rapport au but recherché.

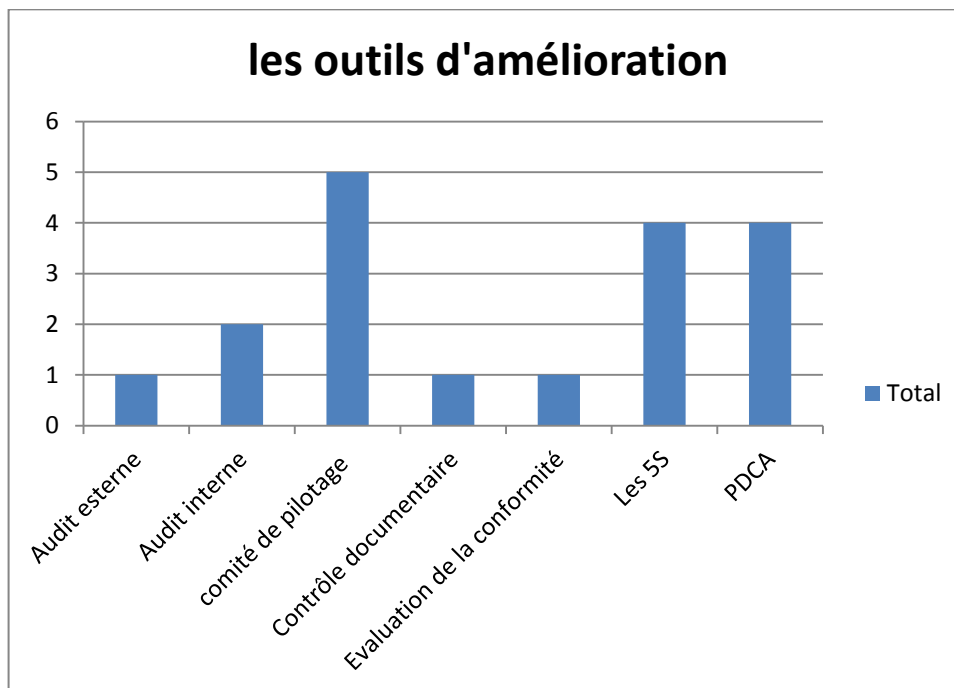
**Figure III.21 :** Imputation de l'insuffisance du niveau d'implication.



Source : élaboré par nous même, à partir des résultats du questionnaire.

80% des cadres, imputent l'insuffisance en matière d'implication, à la direction.

Figure III.22 : Les outils d'amélioration.



Source : élaboré par nous même, à partir des résultats du questionnaire.

D'après le graphique, nous constatons une divergence de vue, car les cadres sont divisés sur l'appréciation des moyens mis en place, et sont éloignés l'un de l'autre, par rapport au but recherché.

### 2.2.Synthèse :

D'après notre analyse, nous constatons que le SMQ comporte quelques insuffisances, cela est dû au manque d'engagement de la direction, aux problèmes de communication, et aux ressources insuffisantes, sauf que le système apporte une valeur ajoutée pour l'entreprise, qui réside dans la notoriété et l'image de l'entreprise.

Concernant les moyens de sensibilisation du personnel à la qualité, bon nombre sont événementiels, de plus, ne sont pas parrainés par les responsables hiérarchiques directs. Néanmoins, l'entreprise possède des pistes d'amélioration, qui peuvent éliminer une grande partie des problèmes.

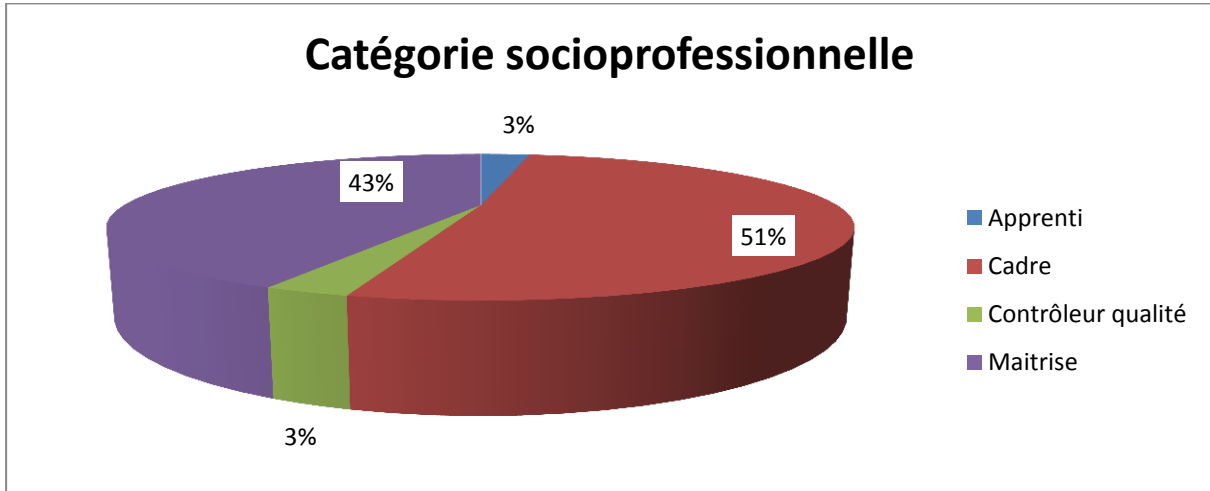
Les outils d'amélioration et les moyens de sensibilisation cités par les cadres, dénotent de la divergence dans leur application sur le terrain.

↳ D'où l'infirmité de notre troisième hypothèse.

### 2.3. Enquête sur l'implication du personnel :

Nous représenterons en ce qui suit les résultats du questionnaire, portant sur l'implication du personnel.

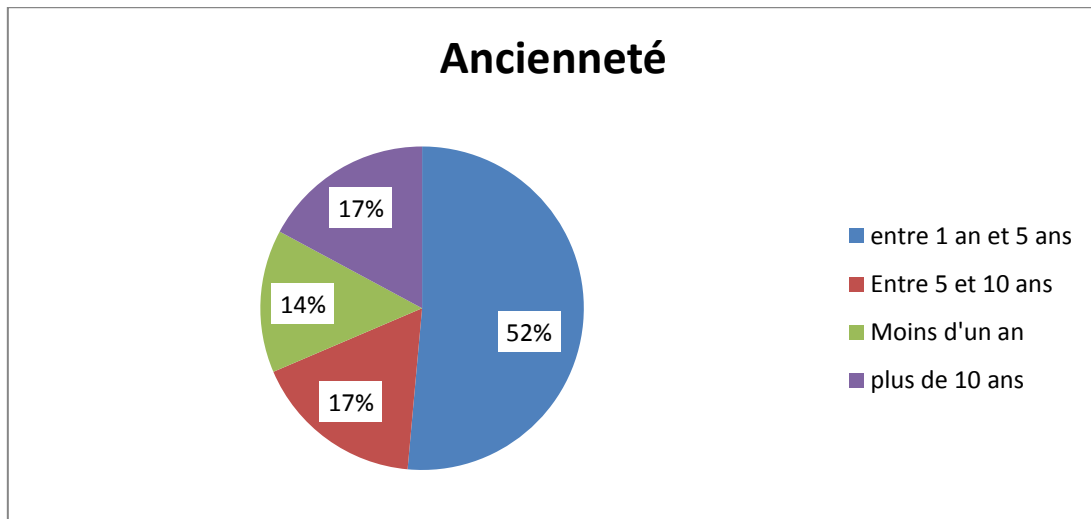
Figure III.23 : La catégorie socioprofessionnelle.



Source : élaboré par nous même, à partir des résultats du questionnaire.

Nous relevons que la composante de notre population, est constituée de plusieurs catégories socioprofessionnelles. Il est à noter que les taux les plus élevés sont attribués aux cadres et agents de maitrise.

Figure III.24 : L'ancienneté du personnel.



Source : élaboré par nous même, à partir des résultats du questionnaire.

Nous constatons que la majorité de population a une ancienneté allant de 1 à 5 ans, chose qui influe sur la pérennité de l'entreprise, vu le manque de stabilité de l'effectif sachant

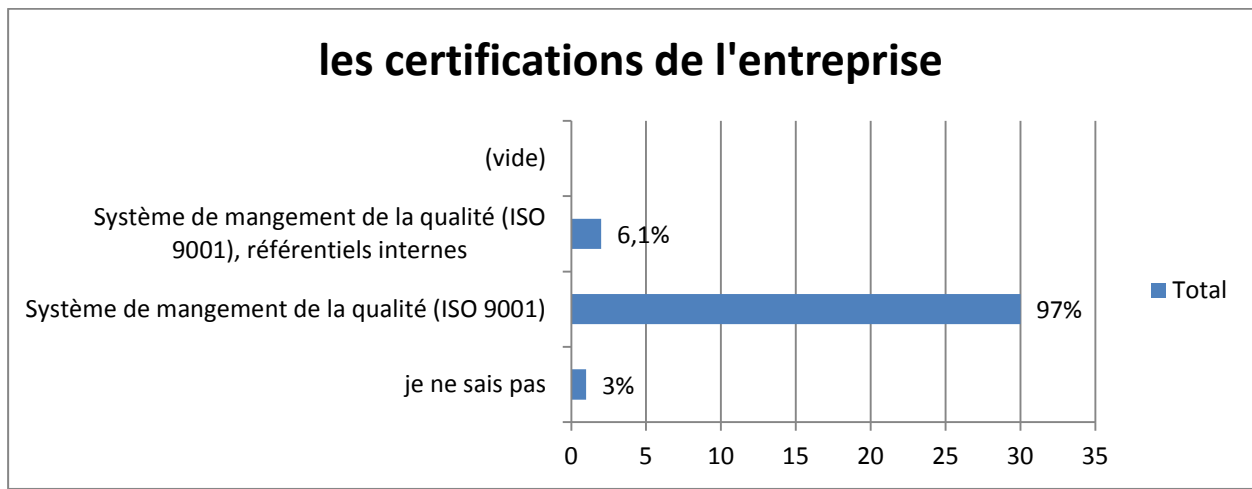
que l'entreprise a été créée en 2006, alors qu'il aurait été judicieux de maintenir en place le même effectif pour une durée allant de 5 à 10 ans minimum.

**Tableau III.12 :** L'engagement de la direction dans la démarche Qualité.

Étiquettes de lignes	l'engagement de l'entreprise dans une démarche qualité
je ne sais pas	8,57%
Oui	91,43%
<b>Total général</b>	<b>100,00%</b>

Source : élaboré par nous même, à partir des résultats du questionnaire.

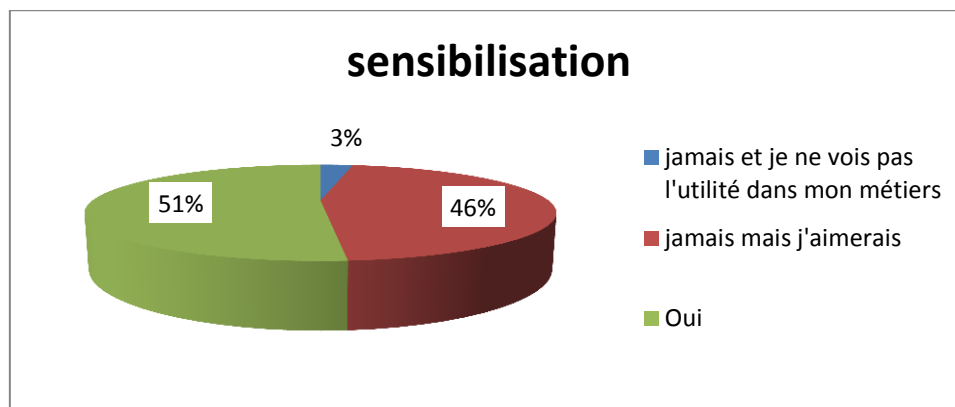
**Figure III.25 :** Les différents certificats de l'entreprise.



Source : élaboré par nous même, à partir des résultats du questionnaire.

D'après les statistiques relevées sur le tableau et le graphique de ci-dessus, on dénote que la majorité du personnel, sont tenus au courant de la démarche Qualité, contre une minorité qui l'ignore.

**Figure III.26 :** Sensibilisation à la démarche qualité.



Source : élaboré par nous même, à partir des résultats du questionnaire.

**Tableau III.13 :** Jugement des sensibilisations.

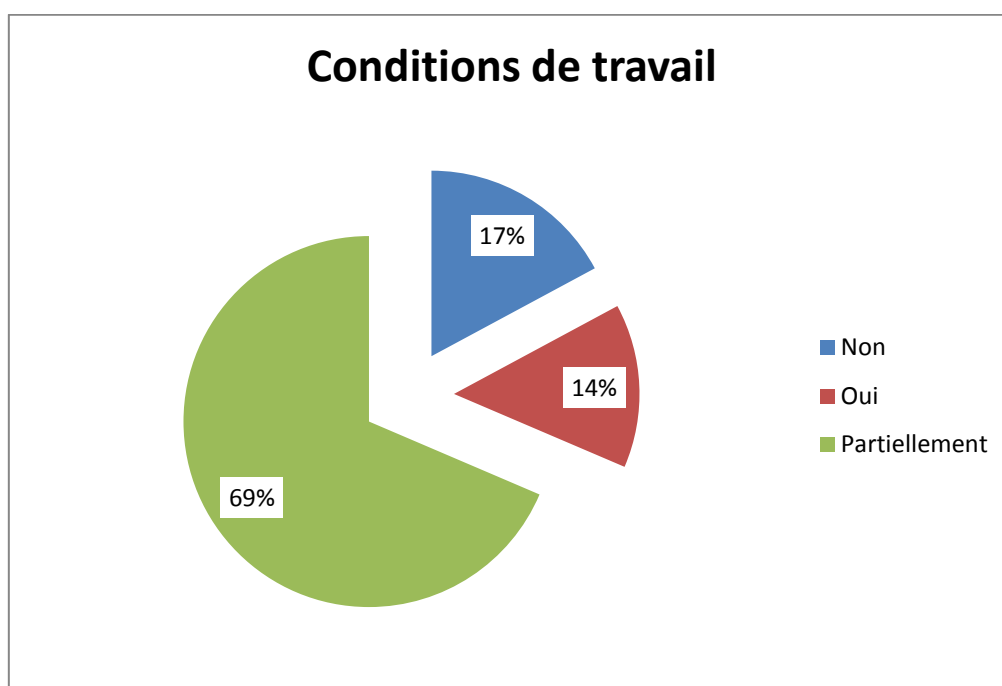
Étiquettes de lignes	comment jugez-vous ces sensibilisations?
<b>intéressante mais on est pris par notre travail</b>	35,29%
<b>perte de temps</b>	2,94%
<b>utiles</b>	61,76%
<b>(vide)</b>	0,00%
Total général	<b>100,00%</b>

**Source :** élaboré par nous même, à partir des résultats du questionnaire.

D'après le graphe de ci-dessus, le taux de personnel sensibilisé et celui qui ne l'est pas, se rapprochent.

Selon le tableau de ci-dessus, 61,76% estiment que ces sensibilisations sont utiles, tandis que 35,29% les jugent intéressantes, mais faute de temps, dû au volume de travail quotidien, il ne reste pas assez de temps, à consacrer à ces sensibilisations.

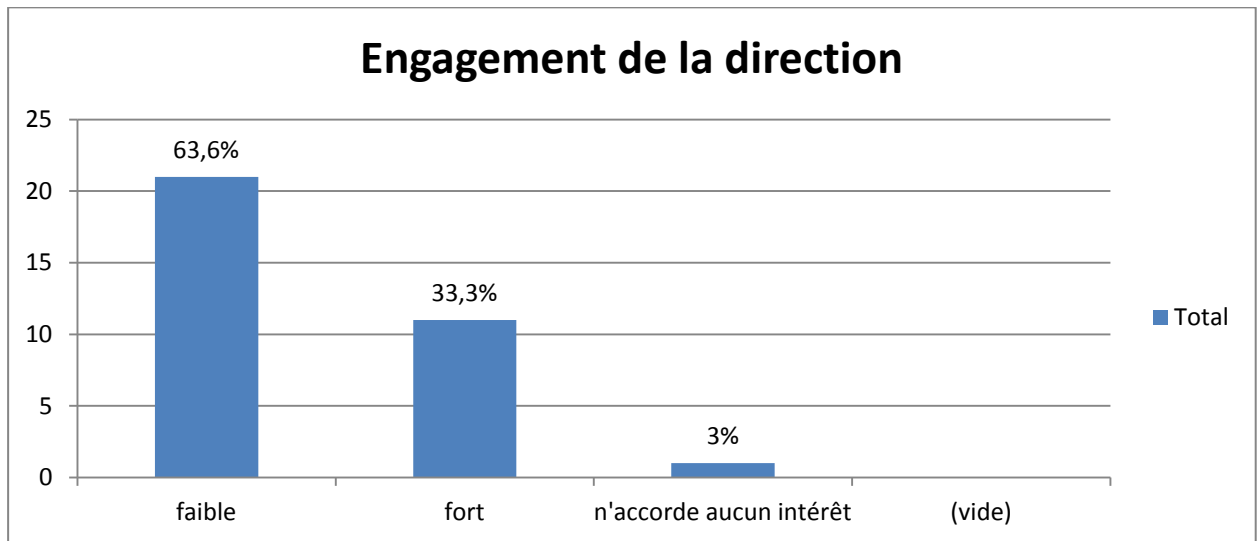
**Figure III.27 :** Les conditions de travail.



**Source :** élaboré par nous même, à partir des résultats du questionnaire.

Selon le sondage réalisé, il ressort que 69% trouvent que les conditions de travail sont partiellement favorables, 17% non favorables, et 14% favorables.

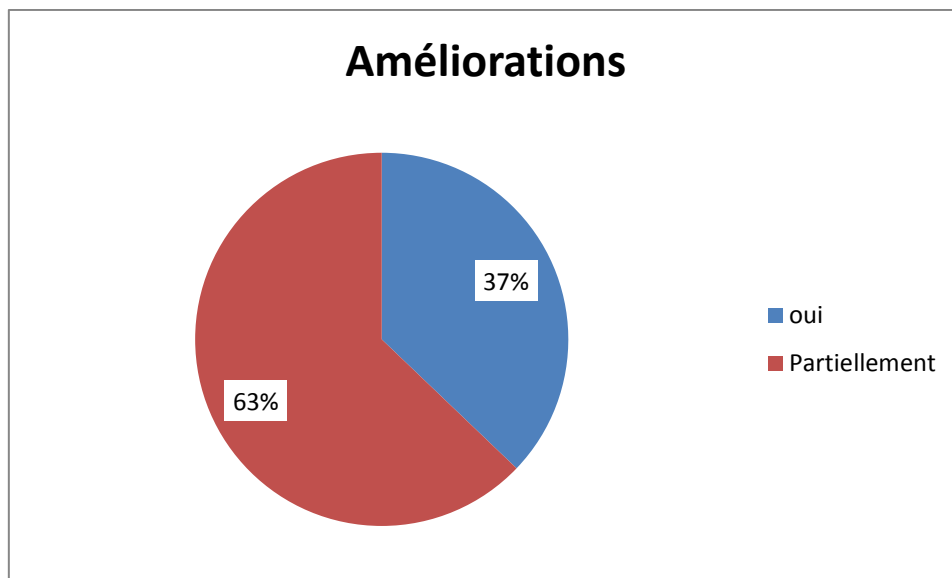
Figure III.28 : L'engagement de la direction.



Source : élaboré par nous même, à partir du des résultats du questionnaire.

Suivant le sondage réalisé, on relève que 63,6% du personnel trouvent faible l'engagement de la direction, en vers la démarche qualité, 33,3 le trouvent fort, tandis que 3% trouve qu'elle n'y accorde aucun intérêt.

Figure III.29 : Les améliorations apportées par le personnel.



Source : élaboré par nous même, à partir des résultats du questionnaire.

Comme le démontre le graphe de ci-dessus, 63% du personnel apportent des améliorations, partiellement, tandis que 37% assurent que les améliorations sont effectives.

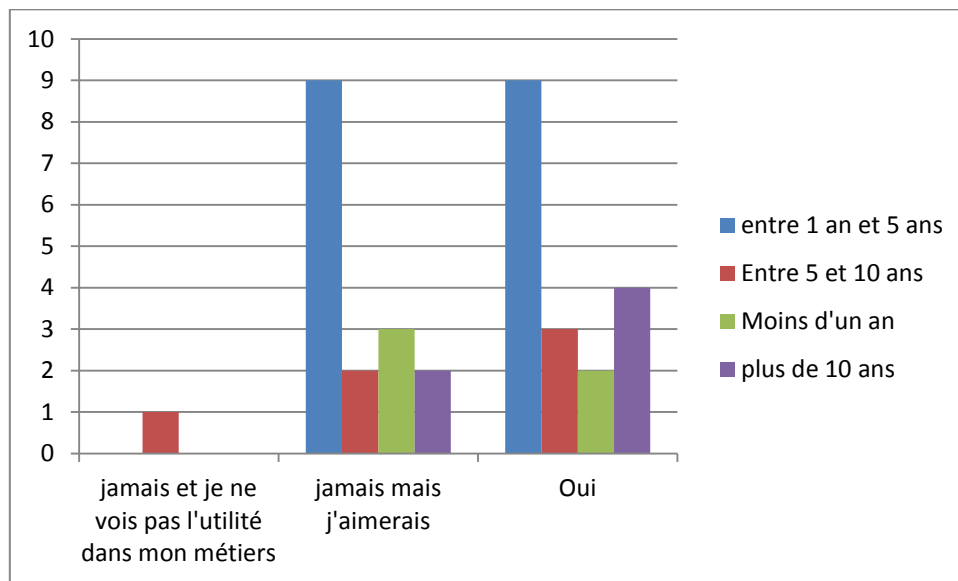
Tableau III.14 : Quelques propositions d'amélioration.

Étiquettes de lignes	Si oui, comment?
<b>A travers: Réactivité, Initiative, Implication</b>	1
<b>Contribuer dans l'amélioration des progrès logique, proposer des solutions innovantes des équipements, permettant d'améliorer les conditions des expéditions surtout dans le volet export</b>	1
<b>En respectant les procédures et le système mis en place</b>	1
<b>je propose des méthodes et des idées pour le bon fonctionnement du travail</b>	1
<b>Mettre en place l'ISO 17025 pour le laboratoire Former mes collègues nouveaux Responsable des équipements (métrologie) Responsable d'une analyse spéciale de plus des autres analyses quotidiennes</b>	1
<b>On contribue à trouver des solutions pour améliorer le résultat. Maîtrise les conditions logistiques. Nouveaux marchés.</b>	1
<b>Par l'élaboration des QCC à mon niveau (service) 5S PS</b>	1
<b>Proposer des solutions à des problèmes qui concernent la qualité du produit fini Signaler les anomalies Sensibiliser les collaborateurs lorsque d'une situation d'urgence ainsi que essayer de mettre une stratégie afin de régler le problème.</b>	1
<b>réorganisation, partage, conseils, communication, disponibilité</b>	1
<b>Traitement des Non Conformités en vue d'amélioration et de satisfaction client</b>	1
<b>(vide)</b>	
<b>Total général</b>	<b>10</b>

Source : élaboré par nous même, à partir des résultats du questionnaire.

D'après le nombre de réponses recueillies, seule une minorité prend des initiatives, quant à l'amélioration continue.

Nous remarquons que quelques améliorations proposées par le personnel, sont des actions correctives, beaucoup plus que des améliorations, car selon le KAIZEN on améliore même si tout allait bien.

**Figure III.30** : Le rapport entre les sensibilisations et l'ancienneté du personnel.

Source : élaboré par nous même, à partir d'un tri croisé.

Il n'y a pas un lien, entre l'ancienneté et les sensibilisations faites par l'entreprise. En revanche, on peut conclure, qu'une bonne partie du personnel, n'a subi aucune sensibilisation, depuis son recrutement. Pour assurer une meilleure intégration et implication du personnel, dans la démarche qualité, il faut que la direction lui assure une sensibilisation au sujet de la qualité, dès son recrutement.

Nous synthétisons :

- Un faible engagement de la direction.
- Les moyens mis en place sont partiellement favorables.
- Le personnel est conscient de l'importance de la démarche qualité.
- Une minorité dispose de l'initiative de proposer des améliorations, au niveau de son travail.
- Pas tout le personnel, n'a accès aux formations organisées par l'entreprise.
- Pour grande partie du personnel, l'ancienneté ne dépasse pas les 5 ans.

#### 2.4.Synthèse :

D'après notre analyse des questionnaires et les entretiens, en plus de l'analyse documentaire, nous avons conclu, que l'entreprise n'est pas lancée dans une démarche de résolution de problèmes à long terme. Elle se cantonne, de résoudre les problèmes à leurs apparitions, et ceci se fait par le biais des responsables qualité, alors qu'il s'agit simplement de mener des actions correctives. Par le passé, la fiche d'amélioration (voir annexe n°01),

représentait les étapes de résolution de problèmes. Aujourd'hui, la méthode a été rectifiée et élaborée en deux fiches séparées : dont fiche d'amélioration et fiche de résolution de problèmes dite fiche de Non-conformité ce qui implique que le concept de l'amélioration continue est considéré comme une nouveauté dans l'entreprise. Au vu de l'état actuel, le personnel n'est pas impliqué dans la démarche Qualité. De ce fait, le KAIZEN n'est pas appliqué efficacement dans l'entreprise, ce qui résulte du manque d'engagement de la direction dans la démarche.

En ce qui concerne la qualité, malgré le système de management intégré, l'entreprise fait toujours appel au contrôle qualité, ce qui cause un conflit entre les contrôleurs qualité et les chefs de production, car les contrôleurs, ont comme objectif, de réaliser un produit conforme et les chefs de production sont évalués pour la quantité produite.

Le Tableau suivant extrait du tableau de bord, qui résume les objectifs des contrôleurs qualité et les chefs de production

**Tableau III.15** : extrait du tableau de bord des processus.

<b>Le processus</b>	<b>Les indicateurs</b>
<b>Production verre à couche</b>	Rendement production : quantité produits VAC/quantité de verre consommée.
<b>Contrôle Qualité</b>	Le nombre de réclamations client liés aux défauts de fabrication.

**Source** : élaboré par nous même, en nous référant au tableau de bord des processus.

D'après le tableau ci-dessus, nous constatons qu'il n'y a pas de cohérence entre les objectifs fixés au pilote de production et au contrôle qualité. Il arrive parfois, lors de la constatation des produits jugés non conformes par le contrôleur qualité, de rebuter ces produits et de procéder à une nouvelle production, cet état de fait occasionne des coûts onéreux pour l'entreprise en matière de temps, de matières premières (gaspillage) et manque à gagner...etc. Ce qui peut être une source de problème pour l'entreprise (conflit d'intérêt).

- 3. La formation** : comme nous l'avons indiqué auparavant, l'entreprise accorde des formations pour l'ensemble de son personnel, mais ces formations ne sont dispensées qu'aux prorata des besoins exprimés.

#### **4. Les sensibilisations :**

Les sensibilisations en termes de qualité, sont organisées et animées par la DQHSE. Il en résulte un désintérêt du personnel sensibilisé, car il ne s'agit pas du responsable hiérarchique direct, qui a plus d'autorité en vers ses subordonnées.

#### **5. Des constats :**

##### **5.1. La non qualification des auditeurs :**

suite à notre briefing avec l'équipe QHSE, lors d'une séance de traitement des non conformités, signalées par l'audit externe, qui résulte que les auditeurs ne sont pas qualifiés à être responsable d'audit, sans respecter l'échelle de la procédure de nomination, partant du stade de formation, à tous les référentiels (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 ISO 4500, ISO 17025, Convention, Contrat fournisseur) d'où le non respect du passage d'un auditeur observateur, à un auditeur stagiaire, pour finir à auditeur qualifié.

##### **5.2.QUALISHARE :**

L'entreprise MFG a acquis le logiciel QUALISHARE, pour piloter et gérer efficacement son système de management de la qualité, de la sécurité et/ou de l'environnement, ainsi pour améliorer l'ensemble de sa démarche d'amélioration. Il permet de gérer les documents, risques et opportunités, non-conformités, audits, actions d'amélioration, indicateurs de performance... etc.

Les inconvénients de ce logiciel:

- Il est très couteux
- N'est pas accessible à tout le monde
- Acheté en 2016 mais il n'est pas encore opérationnel

##### **5.3.Le taux de turnover :**

D'après les points abordés préalablement, il est clair, que pour se lancer dans une approche de résolution de problèmes en utilisant le KAIZEN, il nécessaire de garantir l'engagement de la direction et avoir une forte motivation et implication du personnel, car la direction fixe la stratégie et les objectifs et au personnel qu'appartient la mise en œuvre.

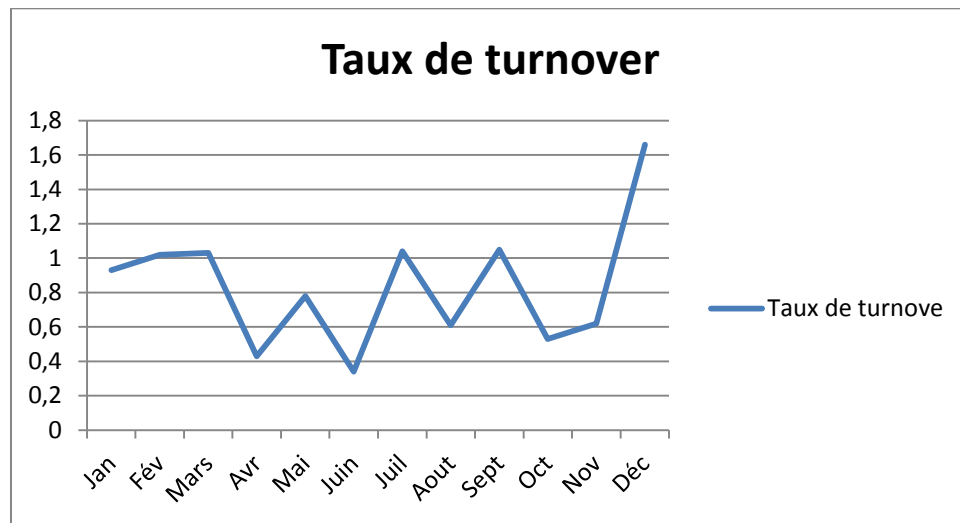
Durant notre présence dans l'entreprise, nous avons constaté une démotivation du personnel et une charge de travail énorme, et ceci est vivement prouvé par le taux de turnover et l'état d'effectif:

**Tableau III.16 :** Le taux de turnover mensuel pour l'année 2018.

Indicateur	Formule de calcul	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin
Taux de turnover	Sorties/Effectif total	0,93	1,02	1,03	0,43	0,78	0,34
/	/	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc
/	/	1,04	0,61	1,05	0,53	0,62	1,66
Objectif	2%						

Source : fait par nous même à partir des données fournis par l'entreprise.

**Figure III.31 :** Le taux de turnover mensuel durant l'année 2018.



Source : fait par nous même à travers les données du tableau ci-dessus.

Le graphe suivant, indique la variation du taux de turnover dans l'entreprise. A travers notre lecture, nous estimons que ce taux est élevé pour une aussi courte période (un mois).

### 5.3.1. L'état de l'effectif :

**Tableau III.17 :** L'état des effectifs MFG en poste, situation arrêtée au 07.04.2019.

	En poste	Poste organique	Ecart à recruter
<b>Total général</b>	<b>1139</b>	<b>1225</b>	<b>86</b>

Source : service du personnel.

On remarque qu'il y a un écart considérable en termes d'effectif.

La charge de travail, résulte du déficit en personnel, manque d'effectif et taux de turnover

De plus au manque d'effectif, nous attribuons la démotivation du personnel à plusieurs raisons, parmi elles:

Le style de management directif, trop de hiérarchie, l'organisation de travail

Volume horaire de travail intensif (8 :00 – 12 :00=> sans interruption 13 :00 -16 :30 =>

sans pause).

A signaler que le matériel, partagé par plusieurs bureaux collectifs (les imprimantes, le téléphone par exemple ...) facteur temps perdu ...

Le bien être : la restauration, pas de lieu de divertissements, la réglementation concernant la gestion des retards est un peu rigide, car le fait d'empêcher l'employé de rejoindre son poste de travail jusqu'à avoir l'aval de son chef hiérarchique, semble plus coûteux que le retard lui-même : comme le dit l'adage « le temps c'est de l'argent ».

#### **6. La mise en œuvre de l'approche résolution de problème, en utilisant le KAIZEN :**

La majorité des problèmes de l'entreprise, sont des problèmes de production (produit non conforme), de non respect des délais, de gaspillage, de surproduction, voire même des problèmes organisationnels...etc. Tous ces problèmes, ont un impact négatif sur l'efficacité et la performance de l'entreprise.

L'approche résolution de problèmes, consiste à développer conjointement des stratégies de résolution de problèmes et des connaissances, en mettant le personnel dans le rôle actif, de solveurs de problèmes. L'entreprise, doit inscrire l'approche de résolution de problèmes, dans sa stratégie à moyen et long terme et inciter son personnel, à s'impliquer dans la réalisation de ses objectifs. L'habilité à résoudre des problèmes, est une mission complexe, dont le développement exige notamment, des connaissances, des attitudes et des dispositions particulières, ainsi qu'une pratique permanente et réfléchie, dans des situations qui sont significatives pour l'entreprise. D'où notre choix du KAIZEN, simple pour les employés et moins coûteux pour l'entreprise.

KAIZEN travaille sur l'amélioration de la qualité, permet de surmonter les contraintes et d'améliorer la configuration des processus et des équipements, en termes de qualité, de productivité et de temps. De même, l'amélioration de la qualité, évite les bourrages de matériel, réduit les temps de configuration et de changement, et simplifie la réingénierie et les processus, les ressources étant allouées à ces activités et processus qui apportent une forte compétitivité.

L'approche résolution de problèmes, mise sur la participation active du personnel, dans le processus de leur travail. Les employés, forment des groupes et travaillent ensemble, à résoudre un problème pour lequel ils ont été formés. La démarche de résolution, est guidée par un animateur (le responsable) qui joue un rôle de facilitateur. L'idée fondamentale de ces programmes était de former les gens aux méthodes standards. Il consiste à développer les compétences de résolution de problème, améliorer l'acquisition de connaissances nouvelles,

améliorer l'apprentissage en autonomie, responsabiliser, augmenter les intérêts intrinsèques et les motivations à inculquer au personnel.

Le KAIZEN est la clé la plus adéquate pour se lancer dans une telle approche. Il ne nécessite pas de grands investissements. Le KAIZEN propose des méthodes, pour éliminer tous types de gaspillages et pour améliorer la situation, en impliquant le personnel. Cela va se répercuter sur la résolution de problèmes, chose qui va diminuer leurs apparitions et faciliter leurs résolutions, car un personnel impliqué, a l'initiative d'en proposer des solutions.

Les raisons pour lesquelles, les entreprises mettent en œuvre le KAIZEN:

- diminution des déchets: temps d'attente, transport et déplacement.
- promouvoir les compétences des employés.
- plus value en productivité et qualité améliorée.
- optimisation de l'utilisation de l'espace.
- Communication accrue et améliorée entre les services administratifs des entreprises.

La mise en œuvre de la méthode KAIZEN :

- Rétablissement de la culture de l'entreprise.
- Une implication active du management.
- L'instauration d'une méthodologie, par le biais d'outils de la qualité.

Néanmoins, l'entreprise doit marquer son engagement dans l'approche à court terme, par à l'apport de solutions correctives aux problèmes et à long terme pour leur l'amélioration continue.

### **7. Les recommandations:**

Pour mener à bien, l'approche résolution de problèmes, en utilisant le KAIZEN, nous recommandons à l'entreprise, de revoir les points suivants :

#### **7.1.Le mode de management :**

Nous invitons l'entreprise à revoir son mode de management, car :

Le mode de management de l'entreprise est, le socle à l'édification du SMQ. Si le management général est défaillant, l'implantation du management de la qualité sera vouée à l'échec. Il conduira inévitablement, à la source de bureaucratie, de lourdeur et de rigidité. Il sera utile d'avoir un mode de management général, compatible avec les pratiques internationales. L'efficacité du système de management de la qualité, dépend du management général, de l'entreprise. Faute de quoi des conséquences, pèseront sur la motivation du personnel, qui est au cœur du système de management de la qualité.

Par ailleurs nous proposons la gestion par objectif :

Le management par objectif, consiste à définir l'objectif final, à atteindre par le travail confié. De cette façon, il sera accessible au salarié et son manager, d'établir un plan d'action pour l'atteindre. Un suivi qui doit se faire régulièrement, afin de vérifier que les objectifs définis, ont bien été réalisés.

Le management par objectif, présente plusieurs avantages : la participation du salarié à l'élaboration de son travail, la collaboration avec son manager, à déterminer les objectifs à atteindre, ainsi que les différentes tâches qui permettront d'y parvenir.

Ce mode conduit à une implication forte du personnel et une communication, avec son manager qui devient un allié, plus qu'un donneur d'ordre. En plus, il incite le travail en équipe, il responsabilise le personnel, et le motive.

### **7.2.Communication :**

Moyen indispensable à la motivation du personnel, la communication interne, se distingue en catégories, dont on citera deux d'entre elles indispensables.

La communication interne descendante et ascendante.

Par contre dans l'entreprise, nous avons relevé, l'absence de la communication descendante.

A cet effet, nous résumons l'importance de la communication, dans les 2 sens comme suit :

Employés → Supérieurs – Direction = Suggestions.

Supérieurs – Direction → Employés = Résolutions problèmes.

Communiquer régulièrement sur les résultats des actions correctives et préventives et les résultats de la qualité, à tout le personnel, en montrant, en quoi il contribue à l'obtention des objectifs.

Pour ceci, nous suggérons à l'entreprise, une mise en place des systèmes de suggestion, dont la boîte à idée. Ce sont en effet, les employés qui ont souvent les meilleures idées, pour résoudre les problèmes auxquels ils se heurtent, quotidiennement. Ce serait un stimulant pour les employés à participer à l'amélioration du processus et reconnaître l'implication de chacun dans ce processus.

### **7.3.Gestion des retards :**

L'entreprise, est appelée à revoir le système de gestion des retards mis en place. Pour, cela on propose de comptabiliser le nombre de retard commis par un employé, et si ce phénomène est répétitif, les responsables sanctionnent dans un premier temps, par un avertissement verbal, en demandant des explications et comprendre les raisons de ces retards.

Il est déconseillé de faire attendre un employé au poste de police, plus long temps qu'il n'a commis de retard, car ce serait une perte cachée pour l'entreprise.

Tous les éléments cités ci-haut, se répercutent sur l'implication du personnel. L'entreprise doit donc maintenir un environnement interne favorable (motivation, implication, responsabilisation, précision des fonctions, formations et communication...etc.).

#### **7.4.Le management de la qualité :**

Le passage de « modèle pour l'assurance qualité » selon la version 1994, au « système de management de la qualité » selon la version 2000, matérialise fortement, la volonté de faire du système de management de la qualité, une partie intégrante, du management général de l'entreprise. De ce fait, nous proposons pour l'entreprise, d'adhérer à ce passage et faire un lien direct entre la direction Générale et la direction QHSE. Le processus qualité, est en lien avec plusieurs processus de différents types et n'est donc pas limité, à une fonction particulière en entreprise, et n'est pas sous la responsabilité d'une seule direction. En ce sens, la qualité se décline ainsi, sur les niveaux stratégiques, tactiques et opérationnels de l'entreprise.

#### **7.5.La formation :**

Dans un premier temps, nous proposons pour l'entreprise d'adopter le e-Learning, car c'est moins coûteux, permet de gagner du temps, vu l'état actuel de l'effectif (charge de travail).

Il est souhaitable, de former ce personnel, en outils de la qualité (outils comme : le KANBAN, 6sigma, JIT) qui aident le personnel à devenir plus performant, dans la réalisation de son travail. Afin de mieux l'impliquer, dans la démarche résolution de problèmes, il n'y a pas lieu de faire des formations sur les normes et les certifications vaines.

Quant aux sensibilisations, il est recommandé, d'impliquer les pilotes processus et les dirigeants, pour qu'ils participent à la sensibilisation, car le personnel, donnera plus d'importance, aux instructions reçues, de son chef direct, que de la part d'une autre hiérarchie. Il faut aussi, que ce dernier donne l'exemple d'implication. La sensibilisation qualité, doit se faire à tous les niveaux, (opérateur de base, agents de maîtrise, cadre et manager). Chacun, en fonction de ses compétences, ses responsabilités et ses besoins.

Nous recommandons aussi à l'entreprise, de sensibiliser les nouvelles recrues, afin de connaître l'importance de la démarche qualité et pour mieux s'impliquer, dans l'approche résolution de problèmes.

#### **7.6.Les audits internes :**

L'inconvénient chez les auditeurs internes, c'est qu'ils croient faire un travail supplémentaire, par rapport à ce qui leur est demandé. Pour cela, il faut bien les imprégner de l'intérêt de l'audit, à la démarche qualité et à la résolution des problèmes. Devant cet état de

fait, il serait encourageant de leurs accorder, des primes convenables.

#### **7.7.Les 5S :**

Vu que l'entreprise met en place les 5S, on propose de compléter et de renforcer ces outils par d'autres tels que : POKAYOKE, JIT...etc.

Pour permettre l'accélération de la mise en œuvre du le KAIZEN au sein de l'entreprise, il est recommandé d'implanter des cercles qualité.

#### **7.8.Les cercles Qualité :**

Les cercles constitueraient, un outil de gestion participative, qui s'appuie sur des méthodes et des outils d'analyse de problèmes, simples. Le principe de cette méthode, est de réunir les personnes directement concernées, afin d'analyser et de résoudre des problèmes liés aux procédés, à la qualité des services ou à la qualité de vie au travail, au sein de leur organisation. Connaissant mieux leur travail, que quiconque, elles sont les mieux placées, pour trouver les solutions et stopper les gaspillages.

En conclusion, après avoir analysé la situation de l'entreprise et son adaptabilité, pour la mise en œuvre, de l'approche résolution des problèmes, en utilisant le KAIZEN ; nous avons relevé le fait, que l'entreprise doit d'abord bien préparer le terrain, pour l'adoption de cette approche. D'après ce que nous avons illustré auparavant, le KAIZEN nécessite : l'engagement de la direction et aussi, une implication forte du personnel, car, une direction engagée, conduit automatiquement à un personnel impliqué. La pierre angulaire, du succès du KAIZEN, est l'engagement de la direction. Cette variable, a un impact direct, positif, et important, sur les avantages économiques et sur les ressources humaines, tirés de la mise en œuvre, du KAIZEN. En outre, le développement des ressources humaines, doit être soigneusement planifié, afin de garantir les résultats de la mise en œuvre du KAIZEN. A noter, qu'il est impossible d'améliorer continuellement, le processus de production, sans une formation adéquate. Ainsi, le développement des ressources humaines, a un impact direct et positif, sur les avantages économiques du KAIZEN. Par voie de conséquence, les chefs d'entreprise et les administrateurs, doivent concentrer leurs efforts, sur la formation des superviseurs et des opérateurs de production, qui sont de véritables agents de changement.

Il est vrai, que suivre la tendance, en l'acquisition de nouvelle technologie, (QUALISHARE), peut travailler l'image de l'entreprise, mais une ancienne méthode sûre et fructueuse au jour d'aujourd'hui, paraît la plus rationnelle à mettre en œuvre.

Il est vrai, que le KAIZEN comme démarche de la qualité, vise à réaliser des produits de qualité, sans omettre le volet qualité de vie au travail, qui est un facteur clé dans sa

réussite. Ce qui stimulera à la motivation du personnel et qui représentera l'acteur principale dans la résolution des problèmes sur le court et le long terme.

# **Conclusion Générale**

## Conclusion Générale

Les problèmes de l'entreprise se posent toujours sous d'autres formes, et se renouvellent, car ils dépendent de plusieurs facteurs : l'évolution de l'environnement, la concurrence sur le marché, les individus...etc. Pour ces raisons évoquées, les entreprises doivent adopter d'autres méthodes, pour parer à ces phénomènes et résister sur le terrain. En revanche, ces méthodes nécessiteraient, un investissement important de ressources, et risquent d'être obsolètes avec le temps. Sachant que la ressource qui ne s'épuise jamais et qui est abondante dans l'entreprise, est le potentiel humain.

A travers ce travail, nous avons voulu proposer une solution à l'entreprise, quant aux problèmes, auxquels elle est confrontée. Cette solution consisterait à se lancer dans une approche de résolution de problèmes en utilisant le KAIZEN. Ainsi, nous avons essayé de démontrer à l'entreprise, les bénéfices de la méthode KAIZEN, dans la résolution des problèmes. La méthode KAIZEN, permet une résolution de problèmes, à court terme, par : l'apport des actions correctives et à Long terme, par les actions d'améliorations, qui limitent l'apparition des problèmes, car, l'un des forts principes de cette méthode, est que toute personne de l'entreprise, peut apporter des changements favorables au processus, auquel elle participe, (employé ou manager). En effet, le KAIZEN est un état, d'esprit, plus qu'une méthode, il est basé sur le bon sens commun.

L'objet de la partie théorique, est de mettre le point sur l'évolution de la qualité, allant des inspections, jusqu'au management de la qualité, qui est devenu une priorité pour l'entreprise. Le management de la qualité, se trouve à tous les niveaux hiérarchiques. Ainsi nous avons insisté, sur le concept de l'amélioration continue et les outils de la qualité. Par la suite, nous avons abordé la résolution des problèmes, en s'attardant, à bien expliquer la méthode KAIZEN, et comment la maintenir, au sein de l'entreprise.

Pour y parvenir, nous avons effectué deux entretiens, avec deux différents responsables de l'entreprise. Ceci étant, nous nous sommes appuyés, sur la recherche documentaire, pour bien comprendre l'approche résolution de problèmes et le concept de l'amélioration continue, mise en place par l'entreprise. En plus des entretiens, nous avons réalisé deux questionnaires : dont un, destiné à la DQHSE pour mesurer son rôle dans la démarche Qualité, et l'autre, destiné au personnel, pour mesurer le degré de son implication. Par la suite, nous avons analysé les résultats obtenus, en essayant de bien éclairer l'apport du KAIZEN, dans l'approche résolution de problèmes et nous avons conclu par des recommandations, pour l'entreprise.

De ce qui précède, les principaux résultats de la recherche sont :

## Conclusion Générale

- L'entreprise n'est pas lancée dans une approche de résolution à long terme, elle se cantonne dans des actions, correctives à court terme.
- La notion du concept de l'amélioration continue, est récente dans l'entreprise.

Au vu de ces constats, nous pouvons clairement, infirmer partiellement, notre première hypothèse, qui stipule, que l'entreprise est lancée dans une approche de résolution de problèmes, à court et long terme. En effet, malgré les outils mis en place pour résoudre les problèmes, ceci reste du court terme, quant l'application de la démarche à long terme, elle est quasi-inexistante, ce qui nous a amené à souligner, l'intérêt à accorder à ce point précis.

On peut affirmer à l'issue de cette étude, que l'hypothèse, qui stipule que « l'amélioration continue n'est pas appliquée efficacement, au sein de l'entreprise » est confirmée. En vu des pratiques et la position de l'entreprise, en terme d'amélioration continue, qui demande plus de concentration dans l'effort, à la direction générale, qui n'est pas engagée dans cette démarche et qui influe par la même, sur l'implication du personnel. Celle-ci, est jugée moyenne, d'où l'infirmité de notre troisième hypothèse, qui stipule que le personnel est impliqué, dans l'approche de résolution de problèmes. Car, si la méthode KAIZEN est appliquée, elle serait d'un apport plus qu'appréciable.

Lors de la réalisation de ce travail, nous avons fait face à quelques difficultés, notamment, l'absence d'ouvrages, qui traitent de notre thème de recherche, au niveau de la bibliothèque. Ajouter, la difficulté d'avoir des rendez-vous, avec certains responsables de l'entreprise.

Quant à l'enquête par questionnaire, auprès du personnel, on dénote sa démotivation, qui a enfreint à notre recherche par rapport au temps et le nombre de réponses obtenues, chose qui nous a poussées, à lancer le questionnaire deux fois, afin que l'échantillon soit représentatif.

Enfin, nous espérons que ce travail sera utile, et fera l'objet d'autres recherches et sera notamment développé, par d'autres étudiants. Nous souhaitons aussi, que l'entreprise prenne en considération la méthode qu'on a proposée et s'érige à prendre au sérieux les recommandations que nous leur avons suggérées.

### Bibliographie :

#### Ouvrages :

- AUTISSIER (D), MOUGIN (Y) et SEGOT (J) : *Mesurer la performance DE LA FONCTION QUALITÉ*, éditions d'Organisation, Paris, 2010.
- BÉDRY, (P) : *Les basiques du Lean Manufacturing*, Paris, Editions d'Organisation, 2009.
- BELLAICHE, (M) : *100 questions pour comprendre et agir : la qualité*, édition AFNOR, Paris, 2014.
- BERNILLON (A) et CERUTTI (O) : *Implanter et gérer la qualité totale*, les éditions d'organisation, Paris, 1988.
- CHABANI (S) ET OUACHERINE (H) : *Guide de Méthodologie de la recherche en Science Sociales*, édition Taleb Impression, 2<sup>ème</sup> édition, 2016.
- CHARLES, (J) : *l'amélioration continue en 3jours*, édition AFNOR, 2eme édition, La Plaine Saint-Denis cedex, 2014.
- COESTIER (B) et MARETTE (S) : *Économie de la qualité*, éd Éditions La Découverte, paris, 2004.
- DE KETELE, (J-M) ET ROEGIERS (X) : *Méthodologie de recueil d'information*, édition DE BOECK, 5 édition, Paris, 2015.
- DETRIE, (PH) : *Conduire une démarche qualité*, édition d'organisation, Paris, 1998.
- ERNOUL (R) : *Le grand livre de la qualité*, édition AFNOR, Paris, 2010.
- GARCIA-ALCARAZ (JL), OROPESA-VENTO (M), MALDONADO-MACIAS (AA): *Kaizen Planning, Implementing and Controlling*, edition Springer International, MEXICO, 2017.
- GIESEN (E) : *Démarche qualité et norme ISO 9001*, édition IRD, Paris, 2008.
- GILLET-GOINARD (F) Et SENO (B) : *Le grand livre du Responsable Qualité*, Éditions d'Organisation, Paris, 2011.
- HOHMANN, (CH) : *Guide pratique des 5S*, Paris, Edition des organisations, 2006.
- KATI (I), Et SMALLEY (A), *Toyota Kaizen Methods: Six Steps to Improvement*, edition Taylor & Francis Group, New York, 2011.
- L IKER, (J) et MEIER (D) : *TOYOTA talent*, edition McGraw-Hill, NEW YORK, 2007.

## Références bibliographiques

- LONGIN (P) et DENET (H) : *Construisez votre qualité*, 2ème éd DUNOD, PARIS, 2008.
- MARGERAND, (J) et GILLET-GOINARD, (F), *manager la qualité pour la première fois*, Éditions d'Organisation, Paris, 2016.
- MARTIN, (O) : *L'analyse de données quantitatives*, édition Armand colin, 2<sup>ème</sup> édition, Paris, 2009.
- MORLEY, (Ch.) : *management d'un projet système d'information*, 6 éditions, DUNOD, Paris, 2008.
- OUARET, (A) : *Les dirigeants face à la performance de leurs entreprises*, Grand-Alger Livres, Alger, 2005.
- PELLETIER, (CH) : *Le management par la qualité dans les services à la personne*, édition DUNOD, PARIS, 2010.
- PIERSON, (M) ET DUVERGE, (F): *L'art du management*, édition AFNOR, Saint-Denis Cedex, 2014.
- STEWART, (J): *The Toyota Kaizen Continuum*, édition CRC Press, 2011, New York.
- ZOBRIST, (J-F) : *La belle histoire de FAVI, l'entreprise qui croit que l'homme est bon*, édition Humanisme & Organisation, Paris, 2007.

### Revues :

- OUAHDI, (F) : « Le KAIZEN ; de petits changements pour de grandes valeurs », in la revue des sciences commerciales, N°15, juin, 2013.

### Travaux universitaires :

- MAKOUDI, (Louisa) : *Essai d'application de la méthode Lean 5S et Management visuel dans un projet de lancement d'une plateforme étude de cas : Numilog Algérie*, mémoire de master en management et entrepreneuriat, Ecole des Hautes Etudes Commerciales d'Alger, 2017.
- MEKCHOUCHE, (Ghania) : *l'apport du système HACCP sur l'amélioration continue de la qualité au sein de l'industrie Agroalimentaire étude de cas : EURL MAZA FROID CIAO*, mémoire de master en management et entrepreneuriat, Ecole des Hautes Etudes Commerciales d'Alger, 2017.
- BOUSMAHA, (Imane) : *l'apport de la méthodologie lean six-sigma dans l'optimisation d'un processus portuaire étude de cas : entreprise portuaire de djendjen*, mémoire de master en management et entrepreneuriat, Ecole des Hautes Etudes Commerciales d'Alger, 2017.

## Références bibliographiques

- BELAID, (Imane) : *L'impact de Six Sigma sur la performance opérationnelle d'une entreprise étude de cas : SCS EL-Milia*, mémoire de master en management et entrepreneuriat, Ecole des Hautes Etudes Commerciales d'Alger, 2017.

### Rapports et documents administratifs :

- Fiche d'amélioration.
- Fiche de Non-conformité.
- Fiches de postes QHSE.
- F-QHSE-07.5, Planning des évaluations 5S.
- Gestion des performances.
- La revue de direction exercice 2017.
- Manuel QHSE.
- Politique Qualité.
- Présentation MFG.
- PR-QHSE-06 Amélioration continue.
- PR-QHSE-06 Amélioration continue.
- Tableaux de bord.

### Sites Web :

- <https://www.iso.org/fr/home.html> (consulté le 20/03/2019).
- <https://www.faq-logistique.com/Definition-Juste-A-Temps.htm>(consulté le 02/04/2019).
- <https://www.glossaire-international.com/pages/tous-les-termes/door-to-door-porte-a-porte.html> (Consulté le 02/04/2019).
- <https://www.mfg.dz/certifications/#1502878469828-a189f8b2-4527> (consulté le 02/04/2019).
- <https://www.designinnovation.be/blog/l-innovation-de-process-et-l-innovation-organisationnelle-vues-sous-l-angle-du-design-239> (consulté 01/03/19).
- <https://wikilean.com/articles-kaizen-resolution-problemes-resolution-problemes/>, consulté (consulté le 07/04/2019).
- <http://olivier-moch.over-blog.net/article-les-differents-types-de-management-125133840.html> (consulté le 12/05/19).

## Références bibliographiques


- <https://www.operaepartners.fr/definition-amelioration-continue/>(consulté le 29 /042019).
- <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/outils-de-la-qualite/>(consulté le 22/03/2019).
- <http://www.qualiteperformance.org/comprendre-la-qualite/methodes-et-outils-pour-pratiquer-la-qualite/methodes-et-outils-introduction>(consulté le 22/02/2019).
- <https://docplayer.fr/19408951-Les-outils-de-la-qualite.html>(consulté le 05/04/19)
- [http://www.utc.fr/fim/films/qp01/supports/03a\\_MQ\\_M2\\_QP01\\_2007\\_GF\\_7\\_OCQ.pdf](http://www.utc.fr/fim/films/qp01/supports/03a_MQ_M2_QP01_2007_GF_7_OCQ.pdf) f. (Consulté le 03/04/19)
- <https://www.piloter.org/qualite/brainstorming.htm>(consulté le 08/04/19).
- <http://neumann.hec.ca/sites/cours/6-510-96/AMDEC.pdf>(consulté le 04/04/19).
- <https://www.managersenmission.com/management-de-transition/expertises/amelioration-continue/>(consulté le 01/05/19).
- [http://www.utc.fr/fim/films/qp01/supports/03a\\_MQ\\_M2\\_QP01\\_2007\\_GF\\_7\\_OCQ.pdf](http://www.utc.fr/fim/films/qp01/supports/03a_MQ_M2_QP01_2007_GF_7_OCQ.pdf) f. (consulté le 03/04/19).
- <https://www.cevital.com/>(consulté le 27/02/19).
- <https://www.mfg.dz/> (consulté le 01/03/19).

# **ANNEXES**

**Liste des annexes :**

<b>Annexe n°1</b> : Fiche d'amélioration (1).....	177
<b>Annexe n°2</b> : Fiche d'amélioration (2).....	179
<b>Annexe n°3</b> : Fiche de non-conformité .....	180
<b>Annexe n°4</b> : Questionnaire pour mesurer le rôle de l'équipe QHSE dans la démarche Qualité.....	183
<b>Annexe n°5</b> : Questionnaire sur le degré d'implication du personnel dans le SMQ.....	187
<b>Annexe n°6</b> : Guide d'entretien sur l'approche de résolution de problèmes.....	189
<b>Annexe n°7</b> : Guide d'entretien sur l'engagement de la direction générale.....	190

## Annexe n°01 :

	<b>F-QHSE-06.2</b> <b>Fiche d'amélioration</b>	Page 1 sur 3
		Date d'approbation : 15 Janvier 2018
		Version du document : 08



Personne ayant soulevée la NC/Obs. : Auditeur externe SGS

Structure : SGS

N° F.A : 18-039 Code Rapport AI :


Date d'ouverture : 10/06/2018.

1. Définition du problème/ Action d'amélioration	
<b>Classification</b> <input checked="" type="checkbox"/> Non-conformité / <input type="checkbox"/> Observation / <input type="checkbox"/> Action d'amélioration	
<b>Type</b>	<b>Source</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Q-Qualité <input type="checkbox"/> SS-Santé sécurité <input type="checkbox"/> EN-Environnement <input type="checkbox"/> Accréditation labo	<input checked="" type="checkbox"/> Audit externe/interne <input type="checkbox"/> Essai Laboratoire <input type="checkbox"/> Evaluation de la conformité <input type="checkbox"/> Incident/accident <input type="checkbox"/> Inspection/simulation <input type="checkbox"/> Réclamations des parties intéressées <input type="checkbox"/> Surveillance et mesure des processus <input type="checkbox"/> Surveillance et mesure des produits
Décrire le problème soulevé/Action d'amélioration* <u>(*décrire la proposition d'amélioration)</u>	Mentionner l'objectif de l'opportunité d'amélioration :
<b>Processus : Management QHSE</b> <b>Date :</b> 05/06/2018 <b>Détail :</b> <b>...L'organisme doit analyser toute non-conformité et déterminer ses causes...mettre à jour les risques et opportunités...si nécessaire</b> Certaines non-conformités ne font pas l'objet d'analyse des causes et il n'est pas statué sur la nécessité de mettre à jour les risques et opportunités déterminés durant la planification  <b>Exemples:</b> - NC code FA18-030 du 17/05/2018: Processus appro suite au non-respect de la réglementation (SST et environnement) ; - NC code FA18-012 du 26/04/2018 -rapport d'audit N° A18-RA-05-processus production verre plat float 1 suite au non-respect d'une exigence réglementaire(Environnement) Il y a risque de récurrence de non conformités, compromettant ainsi, l'ancrage du processus d'amélioration des performances	l'exigence qui n'a pas été respectée : <input type="checkbox"/> Exigence client <input type="checkbox"/> Procédure/Instruction interne, citer laquelle: <input type="checkbox"/> Exigence réglementaire, citer laquelle: <input checked="" type="checkbox"/> Exigence normative, citer laquelle: <b>OHSAS 18001 v 2007</b> <b>ISO 9001 v 2015</b> <b>ISO 14001 v 2015</b> <b>§ 4.5.3/10.2</b> <input type="checkbox"/> Exigence marquage produit, citer laquelle:
2. Correction de la NC /Obs	
<b>Actions immédiates engagées</b> <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui, laquelle ?	
<b>(joindre la preuve de mise en place de l'action)</b> Réalisées par : _____ le : / /	
3. Traitement de la NC /Obs	
La non-conformité est-elle récurrente ? <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	

	<b>F-QHSE-06.2</b> <b>Fiche d'amélioration</b>		Page 2 sur 3	
			Date d'approbation : 15 Janvier 2018	
			Version du document : 08	
<b>Séance de traitement de résolution de problème :</b>			<b>Date d</b>	
			<b>e la séance : 10/07/2018</b>	
Personnes présentes:				
<b>Recherche des causes :</b>				
Diagramme d'Ishikawa :				
 recherche de causes.odt				
<b>Causes réelles de la NC/Obs:</b>				
- La méthodologie de traitement des NC ne préconise pas la recherche dans le cas de l'évaluation de la conformité vu que c'est des NC réglementaire qui nécessitent une prise en charge immédiate - Pour les nouveaux textes réglementaires la recherche des causes n'est pas nécessaire - La PR-QHSE-06 ne décrit pas clairement comment statuer sur la nécessiter de revoir l'analyse des risques				
<b>Plan d'action :</b> <input checked="" type="checkbox"/> AC <input type="checkbox"/> AP**			Date du plan d'action :31/07/2018	
Actions	Responsables	Délais	Revue de l'action avant sa mise en œuvre*	
Revoir la PR-QHSE-03 1- A la partie évaluation de la conformité en intégrant la recherche de cause pour le traitement de la NC réglementaire 2 - A la partie veille en intégrant une note indiquant que dans le cas de nouveaux textes applicables mettre en place des actions d'amélioration	RMS	19/06/2018		
sensibiliser le nouveau superviseur chargé de la veille et de la conformité réglementaire sur les nouveaux dispositifs de la PR-QHSE-03	RMS	20/06/2018		
Décrire dans la PR-QHSE-06 Amélioration la méthodologie de la revue de l'analyse des risques/opportunités	RMS	20/06/2018		
Sensibiliser les pilotes processus sur la nécessité de mettre à jour les risques et opportunité lors du traitement des NC	RMS	25/06/2018		
Réaliser un audit de suivi de la mise en place des actions	RMS	26/07/2018		
* A travers le processus d'identification et d'évaluation des risques (SST, ENV et Q) ** Exigence de l'OHSAS 18001v 2007 et ISO 17025v 2005				
<b>4. Suivi de l'efficacité</b>				
Date du suivi :			Réaliser par :	



## Annexe n °03 :

	<b>F-QHSE-06.2</b> <b>Fiche de Non-Conformité</b>	Page 1 sur 3
		Date d'approbation : 15 Janvier 2019
		Version du document : 09

Personne ayant soulevée la NC:

Structure :

N° FNC:

Code Rapport AI :

Date d'ouverture : .../.../.....

### 1. Définition du problème

**Classification**  Non-conformité /  Observation

Type	Source
<input type="checkbox"/> Q-Qualité <input type="checkbox"/> SS-Santé sécurité <input type="checkbox"/> EN-Environnement <input type="checkbox"/> Accréditation labo	<input type="checkbox"/> Audit externe/interne <input type="checkbox"/> Essai Laboratoire <input type="checkbox"/> Evaluation de la conformité <input type="checkbox"/> Incident/accident <input type="checkbox"/> Inspection/simulation <input type="checkbox"/> Réclamations des parties intéressées <input type="checkbox"/> Surveillance et mesure des processus <input type="checkbox"/> Surveillance et mesure des produits
<b>Exigence qui n'a pas été respectée</b>	
<input type="checkbox"/> Exigence client <input type="checkbox"/> Procédure/Instruction interne, citer laquelle: <input type="checkbox"/> Exigence réglementaire, citer laquelle: <input type="checkbox"/> Exigence normative, citer laquelle: <input type="checkbox"/> Exigence marquage produit, citer laquelle:	

Décrire la non-conformité soulevée

Processus :

Date :

Détail de la non- conformité :

### 2. Correction de la NC /Obs

**Actions immédiates engagées**

- Non  
 Oui, laquelle ?


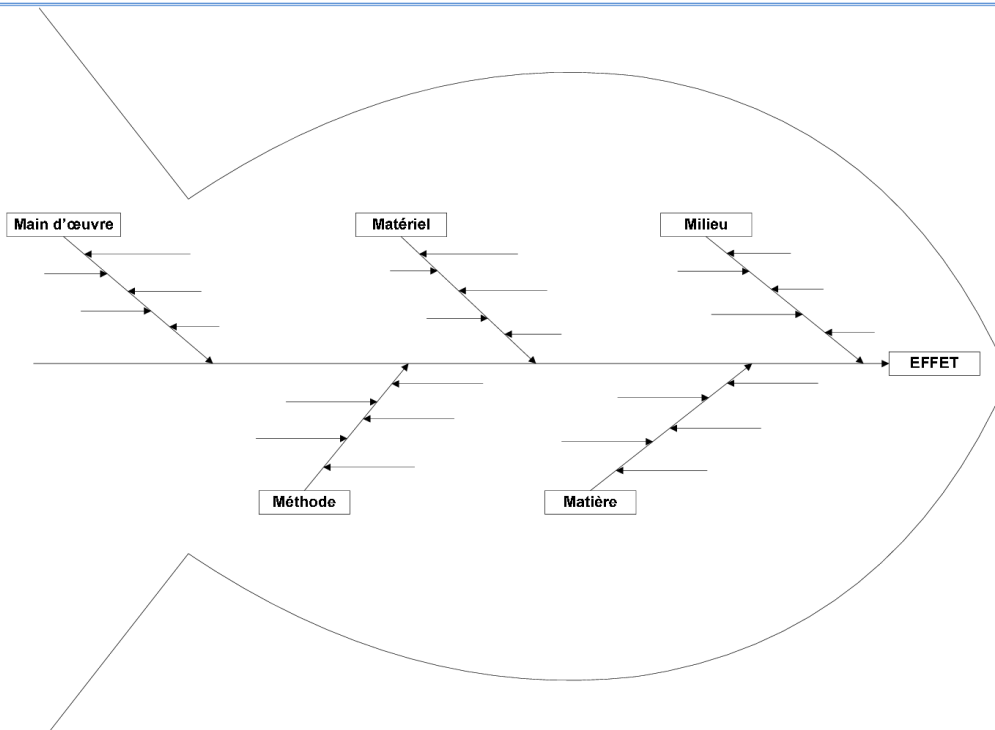

**(joindre la preuve de mise en place de l'action)**


Réalisées par :

le : / /



Pensez à l'environnement, n'imprimez ce document qu'en cas de besoins

	<b>F-QHSE-06.2</b> <b>Fiche de Non-Conformité</b>	Page 2 sur 3 Date d'approbation : 15 Janvier 2019 Version du document : 09
<b>3. Traitement de la NC</b>		
La non-conformité est-elle récurrente ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
<b>Séance de traitement de résolution de problème :</b>		<b>Date de la séance :</b>
Personnes présentes: - - - - - -		
<b>Recherche des causes :</b>		
Diagramme d'Ishikawa :		
		
<b>Causes réelles de la NC :</b>		
- - - - -		
 Pensez à l'environnement, n'imprimez ce document qu'en cas de besoins		

	<b>F-QHSE-06.2</b> <b>Fiche de Non-Conformité</b>		Page 3 sur 3
			Date d'approbation : 15 Janvier 2019
			Version du document : 09
<b>Plan d'actions :</b> <input type="checkbox"/> AC <input type="checkbox"/> AP**		<b>Date du plan d'actions :</b>	
Actions	Responsables	Délais	Revue de l'action avant sa mise en œuvre*
* A travers le processus d'identification et d'évaluation des risques (SST, ENV et Q) ** Exigence de l'OHSAS 18001v 2007 et ISO 17025v 2005			
<b>4. Suivi de l'efficacité</b>			
Date du suivi :		Réalisée par :	
Critères d'évaluation :			
-			
-			
-			
Constat (s) :			
(joindre les preuves)			
Conclusion :		<input type="checkbox"/> Efficace <input type="checkbox"/> Non-Efficace (plan d'action supplémentaire)	

**Plan d'action complémentaire :**

Actions	Responsables	Délais	Revue de l'action avant sa mise en œuvre*



Pensez à l'environnement, n'imprimez ce document qu'en cas de besoins

**Annexe n°04**

**Enquête pour mesurer le rôle du département qualité dans le SMQ.**

Merci d'avance pour votre collaboration !

**Question 1 :** Quel est votre catégorie socioprofessionnelle ?

- Ouvrier (opérateur)                      Apprenti /stagiaire                      Intermédiaire

**Question 2 :** Quelle est votre ancienneté dans l'entreprise ?

- Moins d'un an                      Entre 1 an et 5 ans

- Entre 5 et 10 ans   Plus de 10 ans

**Question 3 :** Etes vous spécialisés dans le domaine de la qualité ?

- Oui,    Non

**Question 4 :** Quelle certification Qualité possède votre entreprise ?

- Aucune idée                      ISO 9001ISO                      TS16949

Autre réponse .....

**Question 5 :** Depuis Quand l'entreprise a obtenu son premier certificat Qualité ?

- Aucune idée    Il y a moins d'un an

Autre réponse .....

**Question 6 :** Selon vous, quelle est la valeur ajoutée du SMQ pour votre entreprise ?

- Il permet de réduire les coûts de Non Qualité (Produits Non Conformés)

- Il améliore la performance globale de l'entreprise

- Il améliore l'organisation du travail du personnel

**Question 7 :** Comment évaluez-vous la performance globale du SMQ mis en place dans votre entreprise ?

- Faible    Moyenne    Excellente

**Question 8 :** Quels sont les points forts de votre SMQ ?

- Bonne réputation                      stabilité de la qualité                      Image de marque

Autres : .....

**Question 9 :** Quels sont les points faibles de votre SMQ ?

- Manque d'engagement de la direction                      problèmes de Communication

- Ressources insuffisantes

Autre : .....

**Question 10:**Préférez vous travailler individuellement ou en groupe?

- Individuellement Collectif

Estimez-vous que ce mode de travail est-il efficace ?

- Oui Non

**Question 11** connaissez-vous les principes de management de la qualité ?

- Oui Non

Si oui, citez les plus importants selon vous (3 au minimum) ?

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

**Question12 :**

Est que les pilotes processus contribuent à l'amélioration continue au SMQ ?

- Oui  Non

**Question13 :** Selon vous quels sont les acteurs principaux qui doivent participer à la démarche qualité ?

- DG seule Collaborateurs seuls DG et collaborateur

Autre .....

**Question 14 :** Par quels moyens sensibilisez-vous le personnel à la qualité ?

- Formation Journée de sensibilisation réunion

Autre : .....

**Question 15 :** Existe-t-il des indicateurs de suivi de l'implication du personnel dans la démarche qualité dans votre entreprise ?

- Oui Non Je ne sais pas

**Question 16 :** Comment est mesurée l'implication du personnel dans votre démarche qualité ?

- Aucune idée Aucune mesure Entretiens individuels

Dédution faite à travers le fonctionnement global du SMQ

Enquêtes à travers des questionnaires

Autre réponse .....

**Question 17:**Comment évaluez-vous le niveau d'implication global du personnel dans la démarche Qualité?



Email      Affiche      Réunions      Formations      Sensibilisations

Autre .....

Estimez vous qu'il a une portée efficace ?

Oui      Non

**Question 25 :** Selon vous, pour quels acteurs de la démarche, on impute l'insuffisance du niveau d'implication?

Direction      Département QHSE      Pilotes de processus

Autre .....

**Question 26 :** Pour une amélioration continue de la qualité, quels sont les outils et les méthodes que vous utilisez ?

Comité de pilotage      PDCA      les 5S

Autre : .....

**Question 27 :** A votre avis quelles sont les pistes d'amélioration qui vous permet d'améliorer le SMQ ?

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

**Annexe° 05 :**

**Enquête sur le degré d'implication du personnel dans le système du management de la qualité.**

Merci d'avance pour votre collaboration !

**Question1 :** Quel est votre profil dans l'entreprise?

Cadre Maitrise Exécution

Autre .....

**Question 2 :** Quelle est votre ancienneté au sein de l'entreprise ?

Moins d'un an Entre 1 et 5 ans Entre 5 an et 10 ans plus de 10 ans

**Question3 :** Votre entreprise est elle engagée dans une démarche qualité ?

Oui Non Je ne sais pas

Si oui, précisez :

Système de management de la qualité (ISO 9001) Démarche qualité sans certification  
Référentiels internes Je ne sais pas /autre

**Question4 :** Avez-vous été sensibilisé à la démarche qualité dans votre entreprise (réunions sur le sujet, formation ou sensibilisation)

Jamais et je n'en vois pas l'utilité dans mon métier Jamais mais j'aimerais  
Oui

**Question5 :** Comment jugez-vous ces sensibilisations ?

Utiles Perte de temps Intéressantes mais on est pris par notre travail

**Question 6 :** Vous voyez plutôt la mise en place de la démarche qualité comme :

Une contrainte Un levier de performance  
individuelle et collective

Une procédure sans effet

**Question 7 :** Selon vous, quelle est la valeur ajoutée du SMQ pour votre entreprise ?

Aucune idée  
Il permet de réduire les coûts de Non Qualité (Produits Non Conformés)  
Il améliore la performance globale de l'entreprise  
Il améliore l'organisation du travail du personnel

**Question 8 :** Comment jugez-vous l'engagement de la DIRECTION générale dans la démarche qualité ?

Fort Faible N'accorde aucun intérêt

**Question 9 :** Est-ce que les conditions de travail vous sont favorables pour accomplir vos tâches ?

Oui Non Partiellement

**Question 10 :** Est-ce que vous apportez votre contribution en termes d'amélioration dans le fonctionnement de votre entreprise ?

Oui Non Partiellement

Si oui, comment ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Annexe n° 06:**

**Guide d'entretien sur l'approche de résolution de problèmes.**

**L'approche résolution des problèmes :**

Quelle est l'approche de résolution de problèmes mise en place par votre entreprise?

L'utilisation de cette approche est-elle obligatoire?

Pourquoi utilisez-vous cette approche ?

Avez-vous apporté des améliorations par rapport à ce que propose la théorie?

Quelles sont les améliorations apportées?

**Les outils mis en place :**

Quelles sont les outils qui forment votre approche de résolution de problèmes?

Selon vous, quels sont les outils nécessaires pour résoudre un problème?

Parmi ces outils lesquels vous utilisez personnellement?

Selon vous, quels sont les plus efficaces? Pourquoi?

Selon vous, quels sont les facteurs indispensables pour résoudre efficacement un problème?

Comment s'effectue le suivi des actions ?

Les actions planifiées sont-elles toutes réalisées?

**Le KAIZEN au sein de l'entreprise :**

Est-ce que vous avez entendu parler du KAIZEN?

Est-t-il mis en place au sein de votre entreprise?

Quelles sont vos perspectives, quant à l'approche de résolution de problèmes sur le moyen et long terme?



Oui

Non

Si oui, citez les plus importants selon vous (3 au minimum) ?

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

**Quelle est la valeur ajoutée du SMQ dans votre entreprise ?**

Il permet de réduire les coûts de Non Qualité (Produits Non Conformés).

Il améliore la performance globale de l'entreprise.

Il améliore l'organisation du travail du personnel.

Cette Valeur Ajoutée est-elle démontrée ?

Parfaitement, elle est démontrée et comprise par l'ensemble du personnel

Plus ou moins. C'est compliqué à la démontrer

Non. C'est impossible de la démontrer

**Comment qualifiez-vous le style de management dans votre entreprise ?**

Directif,      Persuasif,      Participatif,      Délégatif,      Situationnel

- **Selon vous ce style de management est-il compatible avec le SMQ mis en place?**

Oui

Non

**L'implication du personnel :**

**Quels moyens utilisez-vous pour démontrer l'intérêt de la démarche qualité à l'ensemble du personnel ?**

Communication

Sanctions

Prime d'encouragement

Aucun moyen

**Avez-vous désigné des responsables de pilotage de processus ?**

Oui

Non

**Quels sont vos engagements vis-à-vis du personnel pour assurer un bon fonctionnement du SMQ ?**

Former et sensibiliser

Instaurer une Politique qualité

Un suivi et un accompagnement

**Comment mobilisez vous l'ensemble des intervenants et opérationnels pour s'impliquer et participer activement à la démarche qualité ?**

Par L'information

Par La formation sur les normes

Autre .....

**Est-ce que les moyens mis en place sont suffisants pour le meilleur rendement de la qualité?**

Oui

Non

**Est-ce que vous considérez l'implication du personnel comme nécessaire dans l'amélioration continue ?**

Oui

Non

**Comment évaluez-vous le niveau d'implication global du personnel dans la démarche Qualité ?**

Faible

Moyen

Excellent

**Pensez-vous que le manque d'implication du personnel (tous les niveaux hiérarchiques confondus) est problématique dans une démarche Qualité ?**

Pas du tout. Le SMQ peut très bien fonctionner sans implication du personnel

Absolument. C'est même la problématique majeure dans une démarche Qualité

**Est-ce que vous encouragez le personnel et les responsables qualité à l'initiative individuelle?**

Oui

Non

**Est-ce que vous êtes à l'écoute de leurs doléances quant à la qualité ?**

Oui

Non

**La relation entre la direction Générale et le DQHSE**

**Êtes-vous en collaboration avec le département QHSE qualité ?**

Oui

Non

Si oui, sous quelle forme ?

Réunions périodiques

Evocation qualité

Autre .....

**Les projets à venir en termes d'amélioration de la qualité :**

Quels sont vos projets à venir en termes d'amélioration de la qualité ?

Développer :

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

**Table des matières :**

<b>Dédicace</b>	
<b>Remerciements</b>	
<b>Résumé</b>	
المخلص	
<b>Summary</b>	
<b>Liste des tableaux</b>	
<b>Liste des figures</b>	
<b>Lise des abréviations</b>	
<b>Sommaire</b>	
<b>Introduction générale.....</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre I : l’entreprise et les pratiques du management de la qualité.....</b>	<b>4</b>
<b>Section1 : les concepts de base du management de la qualité .....</b>	<b>4</b>
1. Introduction sur la qualité .....	4
1.1. Que pensent les gourous de la qualité .....	4
1.2 La définition de la qualité .....	4
1.2.1 Selon la norme ISO 9000 .....	4
1.2.2 Selon La norme AFNOR X50-120 .....	5
1.3 Les parties intéressées .....	5
1.3.1 La qualité au profit du client .....	6
1.3.2 La qualité profite aux actionnaires .....	7
1.3.3 La qualité profite au personnel .....	7
1.4 L’évolution de la qualité .....	8
1.4.1 Les années 1950 ou le temps du « service contrôle » .....	8
1.4.2 Les années 1960 : intégration du contrôle en production .....	8
1.4.3 Les années 1970 : priorité à l’amélioration et à la prévention .....	9
1.4.4 Les années 1980 : de la course au zéro défaut à l’assurance qualité.....	9
1.4.5 Les années 1990 : de l’assurance qualité à la qualité totale .....	10
1.4.6 Les années 2000 : le management de la qualité s’impose.....	11
1.5 Les bénéfices attendus de la qualité .....	11
2. Définition du management de la qualité .....	12
1.2 Terminologies.....	12
2.2 Le management de la qualité .....	12
2.3 Les principes du management qualité .....	13

## Table des matières

2.3.1 Orientation client.....	13
2.3.2 Leadership .....	13
2.3.3 Implication du personnel.....	13
2.3.4 Approche processus.....	13
2.3.5 Management par approche système .....	13
2.3.6 Amélioration continue.....	13
2.3.7 Approche factuelle pour la prise de décision .....	13
2.3.8 Relations mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs .....	14
2.4 Les facteurs clés du succès d'une démarche qualité .....	14
2.4.1 Implication de la direction.....	14
2.4.2 Ce que dit la norme ISO 9000 .....	14
2.4.3 La politique de l'entreprise .....	15
2.4.3.1 La documentation .....	15
2.4.3.2 Manuel qualité .....	15
2.4.3.3 Plan qualité.....	15
2.4.3.4 Enregistrement .....	16
2.4.4 L'implication du personnel .....	16
2.4.4.1 Ce que dit la norme ISO 9001 .....	16
2.4.4.2 Généralités.....	16
2.4.4.3 Compétence, formation et sensibilisation .....	16
2.4.5 La communication, facteur clé .....	17
3. Le management de la qualité dans les entreprises d'aujourd'hui.....	18
3.1 La valeur ajoutée du management de la qualité .....	18
3.2 Le management qualité: un outil de valorisation .....	18
<b>Section 2: le concept de l'amélioration continue. ....</b>	<b>20</b>
1. Généralités sur l'amélioration continue .....	20
1.1 Amélioration continue chez TOYOTA .....	20
1.2 L'amélioration continue et les normes ISO.....	20
1.3 Définitions de l'amélioration continue .....	21
1.4 PDCA modèle d'amélioration continue .....	21
1.5 L'amélioration continue et progrès permanent .....	22
1.6 Les différents niveaux d'amélioration continue .....	24
1.6.1 L'amélioration continue par la maîtrise de la conformité au quotidien.....	25
1.6.2 L'amélioration continue par la résolution des problèmes .....	25

1.6.3 L'amélioration par l'anticipation des risques .....	26
2. La gestion de l'amélioration.....	27
2.2 Action curative .....	27
2.2 Actions correctives .....	27
2.3 Actions préventives .....	28
3. Quelques principes de l'amélioration continue.....	29
<b>Section 3 : les outils et les méthodes de la qualité .....</b>	<b>31</b>
1. Les outils de base .....	31
1.1 Définitions .....	31
1.1.1 Un outil.....	31
1.1.2 Une méthode .....	31
1.2 Les grandes familles d'outils de la qualité .....	32
1.3 Description des outils de l'amélioration continue.....	32
1.3.1 Diagramme d'Ishikawa, 5M ou Diagramme causes-effets .....	32
1.3.1.1 Déroulement de la méthode .....	33
1.3.2 Diagramme de PARETO.....	33
1.3.2.1 .L'objectif .....	33
1.3.2.1. Principe .....	33
1.3.2.2 .Modalités d'utilisation .....	34
1.4 Les méthodes de résolution de problèmes .....	35
1.4.1 La MRP (Méthodologie de résolution de problèmes .....	35
1.5 Les méthodes d'analyse de corrélation .....	36
1.5.1 Diagramme de corrélation.....	36
1.5.2 Logigramme .....	37
1.6 Les outils de recueil des données .....	37
1.6.1 Feuille de relevé ou Fiche d'acquisition de données .....	37
1.6.2 Méthode QQQQCP .....	37
1.6.3 Remue-méninges ou brainstorming .....	38
1.7 Les outils d'évaluation .....	39
1.7.1 Roue de Deming ou PDCA .....	39
1.7.2 Audit qualité .....	40
1.7.3Analyse de la Valeur .....	40
1.7.4 Approche processus .....	40
1.8 Les outils d'aident à la décision .....	40

1.8.1 Diagramme multicritères .....	40
1.8.2 Vote pondéré .....	41
1.9 Les outils de prévention .....	41
1.9.1 AMDEC .....	41
1.9.2 L'analyse fonctionnelle .....	41
1.9.2.1 L'étude quantitative : Evaluation de la criticité .....	41
1.9.2.2 La hiérarchisation par criticité .....	41
1.9.2.3 La recherche et la prise d'actions préventives .....	42
1.9.2.4 La réévaluation de la criticité .....	43
1.9.2.5 La présentation des résultats .....	43
1.10 Autres outils de la qualité .....	44
1.10.1 La certification ISO 9001 .....	44
1.10.2 Les systèmes de suggestions .....	44
1.10.3 Le Benchmarking .....	44
1.10.4 Le Management par Projets .....	44
1.10.5 Le Knowledge Management .....	44
1.10.6 Le Reengineering ou Business Process Reengineering (BPR) .....	44
<b>Chapitre II : la mise en place de l'esprit KAIZEN au sein de l'entreprise.....</b>	<b>48</b>
<b>Section 1 : l'eprit KAIZEN.....</b>	<b>48</b>
1. Le modèle TOYOTA .....	48
1.1 Le système de production TOYOTA TPS .....	48
1.2 Les 14 principes du TPS.....	49
1.2.1 La philosophie à long terme .....	49
1.2.1 Le bon processus produira les bons résultats .....	49
1.2.3 Valorisez l'entreprise en développant vos employés et vos partenaires .....	50
1.2.4. La résolution continue des problèmes pilote l'apprentissage de l'entreprise.....	50
2. Définitions du KAIZEN .....	51
2.1 La méthode KAIZEN .....	51
2.1.1 La philosophie du KAIZEN .....	51
2.2 Le KAIZEN et l'innovation .....	52
2.3 LES PRATIQUES KAIZEN .....	53
2.3.1 KAIZEN tourné vers l'individu .....	53
2.3.2 KAIZEN tourné vers le groupe. ....	54

2.3.3 KAIZEN tourné vers le management.....	55
2.4. L'importance du KAIZEN .....	55
2.4.1 Etre compétitif.....	55
2.4.2 La maîtrise des indicateurs de performance : qualité, coûts et délais .....	55
2.4.3 Faire face aux contraintes dans l'entreprise.....	56
2.4.4 Orienter l'entreprise selon l'approche processus .....	56
2.5 La valeur ajoutée et le KAIZEN .....	57
2.6 Les gains potentiels de cette méthode .....	57
3. Les six étapes du KAIZEN.....	58
3.1 Découverte du potentiel d'amélioration.....	58
3.2 Analyser les méthodes actuelles.....	59
3.3 Générer des idées originales.....	60
3.4 Développer un plan de mise en œuvre .....	60
3.5 Mettre en œuvre le plan.....	61
3.6 Évaluer la nouvelle méthode .....	62
<b>Section 2 : Approche de résolution de problèmes en utilisant le KAIZEN.....</b>	<b>63</b>
1. La résolution de problème.....	63
1.1 Définition du problème .....	63
1.2 Les sources des problèmes .....	63
2. La démarche de résolution de problèmes .....	65
2.1 L'utilisation de la résolution de problème .....	65
2.2 L'organisation pour application d'une méthode de résolution de problèmes .....	65
2.2.1 Le circuit de traitement des problèmes – les fiches d'amélioration.....	65
2.2.2 Le choix des acteurs à la résolution d'un problème.....	65
2.2.3L'animation du groupe de travail .....	66
2.2.4La planification des étapes .....	66
2.3 Une méthode complète de résolution de problèmes, la méthode CARREDAS et ses outils associés .....	67
2.3.1 Choisir le problème. ....	67
2.3.2 Vérifier l'efficacité de la solution .....	68
2.3.3 Examen de chacune des étapes .....	72
2.3.3.1 Sélectionner un problème .....	70
2.3.3.1.1 Les critères de choix pour le premier problème.....	70
2.3.4 Définir le problème et l'objectif .....	70

2.3.5 Rechercher les causes possibles .....	70
2.3.6 Rechercher les solutions .....	71
2.3.7 Mettre en œuvre le plan d'action .....	71
2.4 Fonctions particulières de chaque outil .....	71
2.5 Le cahier des charges d'une démarche de résolution de problème .....	71
3. Le KAIZEN et la résolution des problèmes .....	72
3.1 Les méthodes proposées par le KAIZEN pour la résolution des problèmes.....	74
3.1.1 Le Just à Temps et les huit gaspillages .....	74
3.1.2 Le KANBAN .....	75
3.1.3. Le POKA-YOKE .....	76
3.1.4 Les 5 S .....	78
3.1.4.1 Seiri .....	78
3.1.4.2 Seiton .....	78
3.1.4.3 Seiso .....	79
3.1.4.4 Seiketsu .....	79
3.1.4.5 Shitsuke .....	79
3.1.5 TPM : Total Productive Maintenance (TPM) .....	80
4. La résolution des problèmes et la conduite du changement.....	81
4.1 Un seul état d'esprit : accueillir positivement les problèmes.....	82
<b>Section 3 : Le maintien et le développement de l'esprit KAIZEN.....</b>	<b>84</b>
1. La certification .....	84
1.1 Définition de la certification .....	84
1.2 L'intérêt de la certification ISO 9001:2000 .....	84
2. Les pratiques de la fonction qualité.....	85
3. Maintenir la qualité .....	85
3.1 Les dix principes de la qualité totale sont les suivants.....	86
3.2 Les 5 paramètres pour maîtriser la qualité .....	87
3.2.1 L'engagement de la direction générale .....	87
3.3.1.1 Les membres du Comité de pilotage .....	88
3.2.1.2. L'engagement des Managers .....	88
3.2.2 Le personnel .....	89
3.2.2.1 Ressources humaines .....	89
3.2.2.2 Généralités .....	89
3.2.2.3 Sensibilisation et formation .....	89

3.2.2.4 La participation de chacun et non de tous .....	89
3.2.2.5 Faire adhérer.....	89
3.2.2.6 L'obtention de l'adhésion du personnel .....	90
3.2.3 L'importance de la communication .....	91
3.2.3.1 Vers qui communiquer .....	93
3.2.3. Fixation des objectifs Qualité.....	94
3.2.3.1 L'orientation de la politique qualité .....	94
3.2.4 Nommer des relais qualité .....	96
3.2.6 Amélioration de la qualité .....	96
3.2.6.1 Les stratégies de Crosby et de Juran .....	96
3.2.6.1.1 Programme d'amélioration de la qualité de Philip Crosby .....	97
3.2.6.1.2 Organiser l'amélioration de la qualité selon Joseph Juran .....	97
4 Les différents styles de management .....	100
4.1 Le management directif .....	100
4.2 Le management persuasif .....	100
4.3 Le management déléгатif .....	101
4.4 Le management participatif .....	101
<b>Chapitre III : le déploiement du KAIZEN dans la résolution des problèmes de l'entreprise .....</b>	<b>105</b>
<b>Section 1: la présentation de l'entreprise .....</b>	<b>105</b>
1. Aperçu sur le groupe CEVITAL .....	105
1.1 L'historique .....	105
1.2 Sa stratégie .....	107
2. La présentation de l'organisme d'accueil.....	108
2.1 Mediterranean Float Glass .....	108
2.1.1 L'organigramme.....	108
2.1.2 Son développement .....	109
2.1.3 Le processus de production .....	109
2.1.4 Les produits par type de verre .....	111
2.1.5 Le réseau de distribution .....	112
2.1.6 Just in time .....	112
2.1.7 Door to door .....	112
2.1.6 L'innovation chez MFG .....	113

<b>Section 2 : la qualité au sein de l’entreprise .....</b>	<b>114</b>
1. La Qualité au sein de MFG .....	114
1.1 Le manuel QHSE .....	114
1.2 Politique QHSE et Engagement de la Direction .....	114
1.3 Le laboratoire central de MFG .....	114
2. Système de management .....	117
2.1 Système de Management Intégré «SMI» .....	117
3. La direction QHSE .....	117
3.1 Description de quelques postes de responsabilité .....	117
3.1.1 Sensibilisation .....	118
3.1.2 Les formations .....	119
4. Les moyens mis en place pour l’amélioration.....	120
4.1 La fiche d’amélioration .....	120
4.2 La gestion des performances des processus .....	120
5. La Résolution des problèmes .....	122
5.1 Définition du problème .....	122
5.2 Correction de la Non-conformité .....	122
5.3 Traitement de la Non-conformité .....	123
5.4 Le suivi de l’efficacité.....	123
6. Les Outils mis en place .....	124
6.1 Les 5S .....	124
6.2 L’audit interne .....	125
6.3 AMDEC .....	126
6.3.1 Identifier les risques .....	126
6.3.2 Estimer leur criticité.....	126
6.3.3 La maîtrise des risques .....	127
6.3.4 Méthodes d’analyse des causes .....	127
6.3.4.1 ADC : Arbre des causes .....	127
6.3.4.2 ADF : Arbre des défaillances .....	127
7. Les réclamations clients .....	128
7.1 La procédure de traitement des réclamations clients .....	128
8. Enquête de satisfaction client.....	128
9. QUALISHAR.....	129

<b>Section 3 : présentation de la méthode de recherche .....</b>	<b>130</b>
1. Le cadre méthodologique .....	130
1.1 Le choix de la méthode de la recherche .....	130
1.2 L'entretien .....	131
1.2.1 Définition .....	131
1.3 Le questionnaire .....	131
1.3.1. Types de questionnaires .....	131
1.3.2 Le questionnaire d'enquête .....	132
1.4 L'échantillonnage .....	132
1.4.1 La notion de l'échantillon .....	132
1.4.2 Les inconvénients d'étudier une population .....	133
2. Les difficultés rencontrées .....	133
3. Méthodologie de l'enquête .....	134
3.1 Objectif de l'enquête .....	134
3.2 La déontologie .....	134
3.3 Hypothèses de l'enquête .....	134
3.4 Logiciel de traitement.....	134
3.5 Outils de la recherche utilisés .....	134
3.6 La population ciblée dans notre recherche .....	135
3.6.1 L'échantillonnage .....	135
3.6.1.1 La taille et les caractéristiques des échantillons .....	135
3.6.2 Le choix des profils des personnes interviewers .....	135
3.6.3 Le guide d'entretien .....	137
3.6.3.1 Entretien sur l'approche Résolution de problèmes .....	137
3.6.3.2 Entretien sur l'engagement de La direction Générale .....	137
3.6.4 Le contenu des questionnaires .....	138
3.6.4 Questionnaires sur la démarche Qualité.....	138
3.6.5 Type de questions utilisées .....	139
3.6.5.1 Les questions dichotomiques .....	139
3.6.5.2 Les questions à choix multiples et réponse unique .....	140
3.6.5.3 Les questions à choix multiples et réponses multiples .....	140
3.6.5.3 Les questions ouvertes à réponse élaborée .....	141

<b>Section4 : l'analyse des résultats .....</b>	<b>142</b>
1. L'analyse des entretiens .....	142
1.1 L'entretien mené avec la directrice QHSE .....	142
1.1.1 La formation et l'information .....	142
1.1.2Le système management de la qualité .....	142
1.1.3 Le style de management .....	142
1.1.4 L'implication du personnel .....	143
1.1.5 La relation entre la direction Générale et le DQHSE .....	143
1.1.6 Les projets à venir en termes d'amélioration de la qualité .....	143
1.2.7 Synthèse .....	143
1.2 L'entretien mené avec le Responsable Management des Systèmes .....	144
1.2.1 L'approche résolution des problèmes .....	144
1.2.2 .Les outils mis en place .....	144
1.2.3Le KAIZEN au sein de l'entreprise .....	145
1.3 Synthèse .....	145
2. L'analyse des questionnaires .....	145
2.1 Les résultats du questionnaire destiné à l'équipe QHSE.....	145
2.2 Synthèse .....	152
2.3 Enquête sur l'implication du personnel .....	153
2.4 Synthèse .....	158
3. La formation .....	159
4. Les sensibilisations .....	160
5. Un constat .....	160
5.1 La non qualification des auditeurs .....	160
5.2 QUALISHARE .....	160
5.3 Le taux de turnover .....	160
5.3.1 L'état d'effectif .....	161
6. La mise en œuvre de l'approche résolution de problème, en utilisant le KAIZEN	162
7. Les recommandations .....	163
7.1 Le mode de management .....	163
7.2 Communication .....	164
7.3 Gestion des retards .....	164
7.4 Le management de la qualité .....	165
7.5 La formation .....	165

## Table des matières

7.6 Les audits internes .....	165
7.7 Les cercles Qualité .....	166
<b>Conclusion Générale .....</b>	<b>169</b>

**Bibliographie**

**ANNEXES**