

2014



# Pilotage du Changement et Amélioration de la Performance Industrielle

## Mémoire d'Intelligence Méthodologique

MASTER QUALITE ET PERFORMANCE DANS LES  
ORGANISATIONS

Tuteur Entreprise : Monsieur Alban ERACLAS

Suiveur UTC : Monsieur Gilbert FARGES

Andrés LUZURIAGA  
Groupe SEB  
18/06/2014



## Avant propos

Ce document a été rédigé dans le cadre du stage de fin d'études du Master Ingénierie des Services et des Systèmes spécialité Qualité et Performance dans les Organisations, qui s'est déroulé au sein de la société TEFAL S.A.S basée à Rumilly en Haute-Savoie, filiale du Groupe SEB, du 17 février 2014 au 18 juillet 2014. Le projet consistait à la mise en place de tableaux de bords qualité, à l'accompagnement d'une nouvelle organisation en unités autonomes de production et à l'accompagnement dans la démarche de résolutions de problèmes.

Ce document n'est pas un rapport de stage mais un Mémoire d'Intelligence Méthodologique (MIM) cherchant à démontrer la robustesse méthodologique suivie lors du stage, la pertinence des choix et les apports des actions menées dans l'organisation. Il s'agit d'un document non confidentiel que vous pouvez retrouver sur le site <http://www.utc.fr/master-qualite/> avec son poster associé.

## Résumé

Leader mondial du petit équipement domestique, le Groupe SEB vise à consolider sa position malgré la concurrence. Dans cette optique TEFAL S.A.S filiale du groupe, spécialisée dans les articles culinaires, la cuisson électrique et les soins à la personne, vise à réduire la non qualité de ses produits et augmenter la satisfaction de ses clients. Pour se faire, elle a adopté le programme d'amélioration continue du Groupe intitulé OPS (Operation Performance SEB).

A ce sujet, une étude a été menée afin de proposer un tableau de bord qualité standard afin que ses différents ateliers de production travaillent en synergie avec les mêmes sources d'information.

Afin d'augmenter son efficacité, TEFAL a également adopté une nouvelle organisation en unités autonomes de production. Pour cela, trois nouveaux coordinateurs qualité ont été recrutés afin de piloter la qualité au plus près du terrain. Une aide a été apportée dans ce changement organisationnel à travers une capitalisation et un transfert de connaissances en termes d'indicateurs qualité.

**Mots clés :** *gestion du changement ; indicateurs ; amélioration continue ; performance industrielle*

## Abstract

World leader in small domestic appliances, the Groupe SEB aims to consolidate its position despite the competition. Thus, TEFAL S.A.S subsidiary of the Group, specialized in cookware, electrical cooking and personal care aims to reduce the non quality of its products and increase its customers satisfaction. With this in mind, it has adopted the Groups continuous improvement program called OPS (Operation Performance SEB). About that, a study was carried out in order to offer a standard quality scoreboard to its manufacturing plants. The aim is to work in synergy with the same information sources.

TEFAL has adopted a new autonomous production units organization to increase its efficiency. That is why three new quality coordinators have been recruited and their goals are to be closer to the action. Through a capitalization and a knowledge transfer concerning quality indicators a help has been provided in order to facilitate an organizational change.

**Key words:** *change management; indicators; continuous improvement; industrial performance*

## Sommaire

<b>Avant propos</b> .....	<b>2</b>
<b>Résumé</b> .....	<b>3</b>
<b>Sommaire</b> .....	<b>4</b>
<b>Table des figures</b> .....	<b>5</b>
<b>Remerciements</b> .....	<b>6</b>
<b>Glossaire</b> .....	<b>7</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>8</b>
<b>Chapitre 1</b> .....	<b>9</b>
<b>1. Contexte</b> .....	<b>9</b>
1.1. Le Groupe SEB .....	9
1.2. L'entreprise TEFAL S.A.S .....	10
1.3. Rôle du pilote de projet au sein de la Direction qualité .....	11
1.4. Etude de la concurrence, stratégie et innovation .....	12
<b>2. Enjeux</b> .....	<b>13</b>
<b>3. Problématiques du stage selon la méthode QOOQCP</b> .....	<b>14</b>
3.1. Pilotage du changement .....	14
3.2. Amélioration de la performance industrielle .....	15
3.3. Participation à la démarche de résolution de problèmes .....	16
<b>4. Objectifs</b> .....	<b>17</b>
<b>Chapitre 2</b> .....	<b>18</b>
<b>5. Méthodes et mises en œuvre</b> .....	<b>18</b>
5.1. Pour le pilotage du changement .....	18
5.2. Pour améliorer la performance industrielle.....	23
5.3. Pour participer à la démarche de résolution de problèmes .....	26
<b>6. Analyse des Risques</b> .....	<b>33</b>
<b>Chapitre 3</b> .....	<b>35</b>
<b>7. Résultats</b> .....	<b>35</b>
7.1. Pour le pilotage du changement .....	35
7.2. Pour l'amélioration de la performance industrielle.....	37
7.3. Pour la participation à la démarche de résolution de problèmes .....	39
<b>Conclusions et Perspectives</b> .....	<b>40</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>42</b>
<b>Annexes</b> .....	<b>44</b>

## Table des figures

Figure 1 : Marques du Groupe SEB[8] .....	9
Figure 2 : Implantation Industrielle de TEFAL[10].....	10
Figure 3 : Organigramme de la Direction Qualité de l'entreprise TEFAL[11] .....	11
Figure 4 : Problématique du pilotage du changement[15] .....	14
Figure 5 : Problématique de l'amélioration de la performance industrielle[16] .....	15
Figure 6 : Méthodologie de transmission de connaissances[18].....	18
Figure 7 : Tableau de caractérisation d'un indicateur qualité[19].....	25
Figure 8 : Tableau de caractérisation d'un projet selon la méthode DMAIC[20].....	27
Figure 9 : Méthode de gestion de projet DMAIC[21].....	27
Figure 10 : Tableau de caractérisation d'un projet[22].....	28
Figure 11 : Planning prévisionnel selon la méthode de gestion de projet DMAIC[23] .....	29
Figure 12 : Méthode de définition du périmètre d'un projet : SIPOC[25].....	30
Figure 13 : Diagramme ISHIKAWA[27] .....	32
Figure 14 : Management des risques d'un projet[29].....	33
Figure 15 : Points critiques à surveiller[30].....	34
Figure 16 : Remontée des informations avec l'ancienne organisation de la Direction Qualité de l'entreprise TEFAL[31] .....	35
Figure 17 : Organigramme de la nouvelle organisation de la Direction Qualité de l'entreprise TEFAL[32].....	36
Figure 18 : Remontée des informations avec la nouvelle organisation de la Direction Qualité de l'entreprise TEFAL[33] .....	37
Figure 19 : Etude du système d'information[34] .....	37
Figure 20 : Tableau de bord indicateurs qualité quotidiens[35].....	38
Figure 21 : Tableau de bord indicateurs qualité hebdomadaires[36] .....	38

## Remerciements

Je tiens à adresser en premier lieux mes remerciements à Monsieur Alban Eraclas, mon tuteur d'entreprise, Directeur Qualité des Articles Culinaires, pour m'avoir permis de réaliser ce stage, confié des missions à enjeux importants et donné des conseils très précieux qui ont facilité mon intégration au sein de l'entreprise.

Je remercie également Mlle Alnot, Mme Saintagne et M. Pennet pour notre collaboration dans le cadre de la transition organisationnelle.

Je tiens à remercier toute l'équipe qualité : Philippe, Jocelyn, Jacqueline, Yvan, Sylvain, Philippe, Frank, Rinaldo pour avoir été disponibles quand j'ai eu besoin d'informations et pour leur accueil. Et Yanick pour m'avoir aidé dans la gestion des stocks qualité.

Je remercie chaleureusement mes collègues stagiaires pour leurs amitiés et pour leurs bonnes humeurs. Je remercie aussi M. Diaz pour m'avoir apporté son expertise en matière d'indicateurs.

Je souhaite remercier Monsieur Gilbert Farges, mon suiveur UTC, pour sa visite en entreprise et ses conseils pour la réussite du stage.

Enfin je tiens à remercier tous les enseignants du Master Qualité et Performance dans les Organisations, dont Monsieur Gilbert Farges, Monsieur Jean-Pierre Caliste, Monsieur Nicolas Louis-Duclos, pour m'avoir accompagné au cours de ces deux dernières années et avoir dispensé les savoir-faire pour devenir un qualitatifien.

## Glossaire

DMAIC[1] : Définir, mesurer, analyser, innover et contrôler

QOQOCP [2]: Qui ? Quoi ? Où ? Quand ? Comment ?

UAP[3] : Unité Autonome de Production

AIC : animation à intervalle cours (AIC5 = AIC 5 minutes ; AIC15 = AIC 15 minutes)

SIPOC: supplier, input, process, output, customer

5S[4] : Débarrasser, Ranger, Tenir propre, Standardiser, S'impliquer

TMS : troubles musculaires squelettiques

MSA : Measurement Analysis System

R&R : Répétabilité & Reproductibilité

AMDEC : Analyse des Modes de Défaillances et de leurs Criticités

FPY[5] : First pass yield

NQSU : Non Qualité Sortie Usine

## Introduction

Le Master Qualité et Performance dans les Organisations de l'Université de Technologie de Compiègne, exige à ses étudiants la réalisation d'un stage de fin d'études d'une durée de 22 semaines minimum. A ce titre, ce mémoire d'intelligence méthodologique a été réalisé pour mettre en exergue mes trois projets qui se sont déroulés du 17 février au 18 juillet 2014 au sein de la société TEFAL S.A.S du Groupe SEB.

Suite à un parcours universitaire en sciences fondamentales, qualité industrielle, gestion de production, management d'entreprise et qualité dans les services, voici mes quatre principales motivations pour le métier de qualiticien :

- C'est un métier transversal qui permet de travailler dans tout type de domaine et avec tout type d'acteurs du monde professionnel.
- C'est un métier qui permet d'accroître sans fin ses connaissances de l'entreprise et des différents milieux socioprofessionnels.
- C'est un métier où il faut comprendre et apprendre avec les autres pour progresser et s'épanouir.
- C'est un métier où il faut sans cesse mettre à jour ses connaissances et se remettre en question pour s'améliorer au quotidien.

Ce stage m'a donnée la possibilité d'effectuer différents projets en parallèle. Il m'a permit d'accroître mes connaissances sur le monde de l'entreprise (les produits, les procédés, les interactions entre les Hommes), sur les méthodes de travail (animations de réunions, démarche de résolution de problème et de gestion de projet) et sur la culture professionnelle du milieu de la mécanique.

Les activités de ce stage doivent apporter à TEFAL et à ses collaborateurs une aide méthodologique, une capitalisation de connaissances et une facilitation au changement organisationnel et technique qui apporteront sur le long terme une amélioration de la performance industrielle.



## Chapitre 1

### 1. Contexte

#### 1.1. Le Groupe SEB

Le Groupe SEB est né de la création, en 1857[6], de l'entreprise Antoine Lescure à Selongey, en Bourgogne. Société de ferblanterie spécialisée à l'origine dans la fabrication de seaux et d'arrosiers, l'entreprise élargit progressivement son champ d'action (ustensiles de cuisine, baquets en zinc, etc.) et, au début du XXe siècle, commence à mécaniser son activité, avec l'acquisition de la première presse à emboutir.

Un grand pas est franchi en 1953 avec le lancement de la Cocotte-minute, qui donne à l'entreprise, désormais dénommée Société d'Emboutissage de Bourgogne, une dimension nationale.

A partir de 1968, le Groupe SEB acquiert TEFAL et se lance dans une politique d'acquisition de ses concurrents en France et en Europe. Aujourd'hui, le groupe possède 6 marques mondiales et 18 marques locales, cela représente 29 sites de production repartis à travers le monde. Et donne au Groupe SEB la position de leader mondial dans le domaine du petit équipement domestique. En 2013, le Groupe SEB a réalisé un chiffre d'affaires de 4,161 milliards d'euros pour près de 200 millions de produits vendus chaque année dans 150 pays[7].



Figure 1 : Marques du Groupe SEB[8]

## 1.2. L'entreprise TEFAL S.A.S

En 1956[9], les ingénieurs Marc Grégoire et Louis Hartmann ont créé l'entreprise TEFAL qui s'installe à Sarcelle. Le brevet de la première « poêle qui n'attache pas » est déposé en 1954. Le nom TEFAL provient de la contraction des mots "téflon" et "aluminium". En 1961, TEFAL s'installe à Rumilly en Haute-Savoie près de son principal fournisseur d'aluminium, "Les forges de Cran-Gevrier". L'entreprise TEFAL est installée sur deux sites, à Rumilly et à Tournus. Elle comporte 3 activités : les articles culinaires, la cuisson électrique et les soins de la personne.



Figure 2 : Implantation Industrielle de TEFAL[10]

### 1.3. Rôle du pilote de projet au sein de la Direction qualité

Le contexte du stage se situe au sein du site de production des articles culinaires TEFAL à Rumilly en Haute-Savoie.

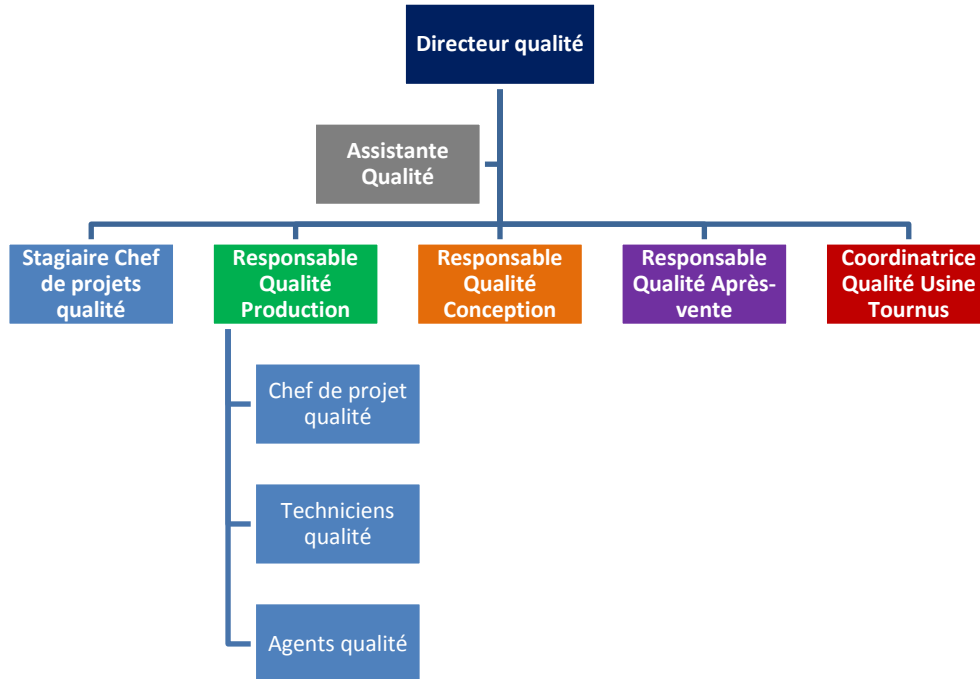


Figure 3 : Organigramme de la Direction Qualité de l'entreprise TEFAL[11]

Le site de Rumilly est certifié aux normes ISO9001 Système de management de la qualité depuis 2000, ISO14001 Management Environnemental depuis 1999 et OHSAS18001 Management de la Santé et la Sécurité au Travail depuis 2007.

Le commanditaire du projet est le Directeur Qualité des Articles Culinaires. C'est en quelques sortes le maître d'ouvrage qui a défini un cahier des charges spécifique : accompagner le changement organisationnel et technique ; réaliser un état des lieux des indicateurs<sup>1</sup> qualité en production ; participer à la démarche de résolution de problèmes.

<sup>1</sup> Information choisie, associée à un critère, destinée à en observer les évolutions à intervalles définis. NOTE : Un indicateur nécessite parfois un agrégat de résultats de mesure.[12]

Les livrables attendues sont : l'autonomie des coordinateurs qualité ; un tableau de bord<sup>2</sup> qualité standard à déployer sur le site et une aide aux groupes de projet DMAIC en vue d'une diminution des coûts de non qualité<sup>3</sup>.

#### 1.4. Etude de la concurrence, stratégie et innovation

Le marché mondial estimé du petit électroménager est de 32 Milliards d'euros[7]. Cette activité représente 70% du chiffre d'affaire du Groupe. Le domaine des articles culinaires représente selon les approximations 13 Milliards d'euros[7].

Voici une liste non exhaustive des principaux concurrents du Groupe SEB :

Pour l'activité du petit et gros électroménager, il y a Philips (Pays-Bas), Midea (Chine), Bosh-Siemes (Allemagne) et De Longhi machines à café (Italie).

Pour l'activité des articles culinaires, les principaux concurrents sont ASD (Chine) et Meyer (Etats-Unis). Il y a également une forte concurrence sur les articles culinaires qui provient des grandes enseignes françaises avec leurs marques distributeurs de produits à bas prix.

Le Groupe SEB privilégie la croissance en diversifiant l'offre du porte feuille produit et en adaptant ses produits aux cultures locales. Il développe les circuits de distribution dans tous les pays où il est implanté afin de rendre disponible ses produits pour le consommateur.

Les pays émergent à forte croissance en Amérique latine et en Asie du sud-est, sont l'une des cibles privilégiées du Groupe grâce à un pouvoir d'achat en augmentation de la classe moyenne.

Les deux piliers majeurs de la stratégie du Groupe SEB sont le développement de produits novateurs et la conquête de nouveaux marchés. Ainsi de 1968 à nos jours, le Groupe SEB a su acquérir ses concurrents français (Calor, Moulinex), européens (Rowenta, Lagostina), américains (All-Clads), chinois (Supor), brésiliens (Arno), colombien (Imusa), etc.

---

<sup>2</sup> Outil de pilotage et d'aide à la décision regroupant une sélection d'indicateurs[12]

<sup>3</sup> Écart mesuré entre la qualité souhaitée et celle obtenue réellement[13]

L'innovation chez Groupe SEB implique la recherche, le développement, l'industrie, les achats, la logistique, le marketing stratégique, le design et la qualité.[7] C'est une démarche de création de l'offre produit avec des concepts innovants destinés à démarquer les produits du groupe SEB de ceux de la concurrence. Ainsi, une analyse fine des attentes exprimées ou latentes des consommateurs, constitue un axe de recherche privilégié.

## 2. Enjeux

D'après l'étude de la concurrence, les enjeux pour Groupe SEB, sont de maintenir son leadership dans tous ses domaines d'activités et notamment dans les articles culinaires. Chez sa filiale TEFAL, le but est de réduire l'impact financier de la non qualité, pour pouvoir investir le manque à gagner dans la recherche, l'innovation et le développement de nouveaux produits. Les enjeux du stage sont de contribuer à la réduction de la non qualité en agissant sur la dimension organisationnelle qui influe directement sur l'opérationnel.

Le premier enjeu du stage est de faciliter la transition organisationnelle résultant de la réorganisation de la direction qualité.

Le deuxième enjeu est de mettre en place un nouveau tableaux de bord qualité standard afin d'avoir une façon de travailler commune et de faciliter les remontées d'informations.

Le troisième enjeu est d'apprendre à mener un projet selon la méthodologie DMAIC et mettre en pratique des connaissances théoriques des outils de résolution de problèmes (test R&R<sup>4</sup>, batonnage, création de modes opératoires et procédures).

---

<sup>4</sup> Test permettant de qualifier l'aptitude d'un moyen de mesure à mesurer un produit ou une pièce avec un certain niveau de précision défini en fonction des spécifications du client. Test travaillant sur la Répétabilité et la reproductibilité du moyen de mesure.[14]

### 3. Problématiques du stage selon la méthode QQQQCP<sup>5</sup>

#### 3.1. Pilotage du changement

<b>QQQQCP : Cadrer le problème</b> Rechercher et partager les enjeux	
<b>Donnée d'entrée :</b> Problématique générale	Pilotage du changement
Qui ?	Directeur qualité Articles Culinaires ; Stagiaire chef de projets qualité Coordinateurs qualité
Quoi ?	Manque de réactivité face aux aléas de production et délai de réponse trop long de la part du département qualité
Où ?	Dans les trois unités autonomes de production
Quand ?	Pendant la période de transition organisationnelle
Comment ?	Remplacement de la fonction responsable qualité production par trois coordinateurs qualité  Refonte des indicateurs qualité afin de les adapter aux besoins émis par le personnel de production.
Pourquoi ?	Pour accompagner la transition organisationnelle afin de faciliter la transmission de connaissances.  Pour permettre aux coordinateurs d'être opérationnels et plus proches du terrain.
<b>Donnée de sortie :</b>	Comment accompagner la nouvelle organisation qualité afin qu'elle soit opérationnelle, efficace et proche du terrain?

Figure 4 : Problématique du pilotage du changement[15]

<sup>5</sup> La méthode QQQQCP permet sur toutes les dimensions du problème d'analyser une activité, décrire une situation en adoptant une attitude interrogative systématique en posant les questions : Qui ? Quoi ? Où ? Quand ? Comment ?[2]

### 3.2. Amélioration de la performance industrielle

<b>QOOQCP : Cadrer le problème</b> Rechercher et partager les enjeux	
<b>Donnée d'entrée :</b> Problématique générale	Etat des lieux des indicateurs qualité en production
<b>Qui ?</b>	Directeur qualité Articles Culinaires; Stagiaire chef de projets qualité  Le personnel de production utilisateur des indicateurs
<b>Quoi ?</b>	Manque de cohérence dans les indicateurs qualité  Diverses sources d'informations  Pertes de temps dans la mise à jour des indicateurs
<b>Où ?</b>	Dans les trois unités autonomes de production
<b>Quand ?</b>	Pendant la première partie du stage (les trois premiers deux premiers mois)
<b>Comment ?</b>	Enquête de terrain et étude du système d'information
<b>Pourquoi ?</b>	Proposition d'un tableau de bord qualité standard.
<b>Donnée de sortie :</b>	Comment réaliser l'état des lieux des indicateurs afin de proposer un tableau de bord standard dans le but d'améliorer la performance industrielle?

Figure 5 : Problématique de l'amélioration de la performance industrielle[16]

### 3.3. Participation à la démarche de résolution de problèmes

Au sein du Groupe SEB, la méthodologie utilisée pour piloter des projets d'amélioration continue est celle tirée du 6 sigma, le DMAIC<sup>6</sup>. Le but de ces projets est de travailler sur les plus gros contributeurs de rebuts (TOP 3) et d'aléas de production afin de réduire les coûts de non qualité (taux de rebuts et de 2<sup>ème</sup> choix en quantités). Pour cette problématique il n'a pas été jugé nécessaire d'utiliser le QOQCP.

Le programme d'amélioration continue du Groupe SEB intitulé OPS (Operation Performance SEB) est en charge de piloter tous les projets DMAIC. Chaque projet est déclenché selon les besoins d'un secteur particulier et conduit par un pilote green belt<sup>7</sup>.

Problématique : Comment intégrer un groupe de projet DMAIC afin de contribuer comme une ressource supplémentaire tout en apprenant la démarche de conduite d'un projet ?

---

<sup>6</sup> DMAIC : Définir, mesurer, analyser, innover, contrôler

<sup>7</sup> Green Belt : Le rôle du Green Belt est de conduire un projet d'amélioration en toute autonomie au sein de son Entreprise avec des résultats visibles en termes économiques, de qualité et de satisfaction clients pour les activités industrielles ou les activités de service.[17]



## 4. Objectifs

Qualité : Proposition d'un tableau de bord qualité standard permettant de travailler dans la même logique dans les trois unités autonomes de production

Coût : Le coût horaire du projet ne doit pas dépassé le chargé horaire estimé de 770 h par le chef de projet qualité.

Délai : Réalisation de l'ensemble des missions 1 mois avant la fin du stage pour avoir le temps de contrôler et améliorer le déploiement des solutions proposées.

Mesurables : Les principaux objectifs mesurables sont les temps de mise à jour des indicateurs qualité.

Situation initiale : 2h par semaine pour la mise à jour des indicateurs qualité hebdomadaires + 2 jours ouvrés (14h) à chaque début de mois pour les indicateurs qualité mensuelle.

Situation souhaitée : réduire de 50% le temps de mise à jour dans le 1<sup>er</sup> cas soit 1h/ semaine divisée par 3 coordinateurs, soit 20 minutes par coordinateur.

Dans le 2<sup>ème</sup> cas, passer de 14h par mois à 2h par mois à diviser par 3 soit 40 minutes par coordinateur.

Valeur ajoutée du projet

Avec les réductions de temps de mise à jour d'indicateurs, les acteurs opérationnels et d'encadrement consacrent plus de temps aux problématiques de non qualité. Sur le long terme, ceci va faire améliorer la qualité des produits, améliorer la communication entre le personnel et l'ambiance au travail. Par conséquent, les résultats financiers seront meilleurs grâce à une amélioration de la qualité perçue par le client final et une augmentation des ventes.

## Chapitre 2

### 5. Méthodes et mises en œuvre

#### 5.1. Pour le pilotage du changement

Après avoir expérimenté et accompagné un changement organisationnel et technique au sein de Groupe SEB, voici la méthode formalisée : Apprendre par l'expérience et transmettre avec pédagogie et patience.

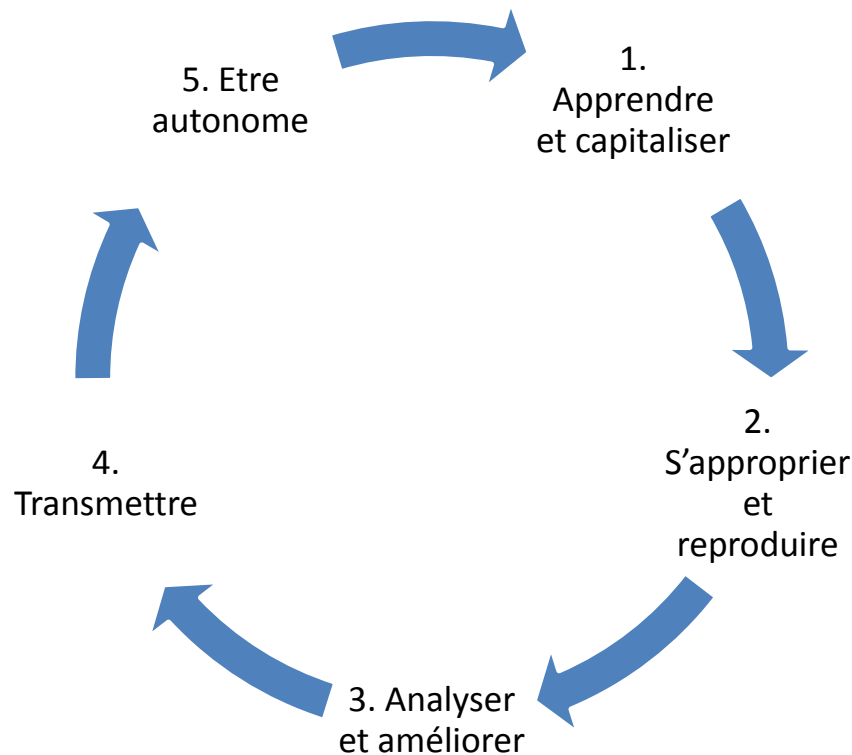


Figure 6 : Méthodologie de transmission de connaissances[18]

#### a) Apprentissage et capitalisation des connaissances

Au début du projet, la transition organisationnelle est programmée pour le mois d'avril ce qui implique un temps d'apprentissage de 6 semaines.

Le responsable qualité production a mis en place un système de production d'indicateurs qualité basé sur des outils bureautiques (Microsoft Excel®, PowerPoint® et Access®), informatiques et progiciels (, SAP®, Business Object™). Ces indicateurs sont utilisés pour animer des réunions

hebdomadaires et mensuelles au niveau de l'encadrement. Ils servent à réagir et prendre des décisions sur les actions à mener afin d'améliorer la qualité des produits et la satisfaction des clients. Ils couvrent les trois unités de production.

### Apprentissage par l'observation et l'écoute

L'apprentissage du savoir faire en indicateurs s'est effectué en observant le travail du responsable qualité production. Ca s'est fait de façon périodique, à chaque début de semaine et à chaque début de mois pendant 14 semaines jusqu'au départ de ce dernier qui a changé de fonction et de poste.

### Capitalisation des connaissances

Afin de capitaliser des connaissances trois points fondamentaux ont été nécessaires : la prise de note, la concentration et l'attention portée envers le responsable qualité production. En effet, la quantité d'information était très importante et le temps de disponibilité de ce dernier était très court alors il a fallu s'adapter.

Afin de trouver une cohérence dans le processus de mise à jour des indicateurs, la reformulation a été très importante afin de trouver une suite logique dans les étapes du processus qui n'était pas formalisé.

Après avoir écouté le responsable qualité production pendant plusieurs séances d'apprentissage et pris des notes, les informations ont été retranscrites sous la forme de procédures détaillées. Ainsi, avec une base solide de connaissances écrites, il a été possible d'accompagner la transition organisationnelle et technique au sein du département qualité.

b) Appropriation et reproduction des connaissances

Pour que les connaissances soient capitalisées sous forme de procédures écrites et compréhensibles par tous, il a été nécessaire de rendre les documents génériques et simples d'utilisation pour les futurs utilisateurs.

A la manière d'un informaticien écrivant un guide d'utilisation pour des néophytes, chaque étape du processus a été illustrée avec des copies d'écrans et des explications détaillées. Les procédures ont été écrites pour que le savoir-faire soit reproductible par différentes personnes et répétable dans le temps. Peu à peu, les activités du responsable qualité production en termes d'indicateurs ont été prises en charge pour faciliter la transition organisationnelle et technique.

c) Analyse et d'amélioration du savoir-faire

Après avoir capitalisé, s'être approprié et reproduit des savoirs faire, il a été important d'analyser l'état de l'art. En effet, le but étant que les coordinateurs qualité soient autonomes dans la production et l'utilisation d'indicateurs. Cette phase d'analyse doit se dérouler avec les principaux intéressés.

- 1) Lister tous les indicateurs tous les indicateurs qualité
- 2) Se poser les questions suivantes :
  - a) Quels sont ceux qui sont utilisés ?
  - b) Quels sont ceux qui ne sont pas utilisés ?
  - c) Quels sont ceux qui pourraient être supprimés ?
  - d) Quels sont ceux qui pourraient être améliorés ?
  - e) Quels sont ceux qui pourraient être créés ?

Il existe différents types d'indicateurs qualité qui sont utilisés à différents niveaux.

Il y a les indicateurs pour :

- Le Groupe et qui témoignent de la performance globale des sites de Rumilly et Tournus : FPY<sup>8</sup>, et NQSU<sup>9</sup>
- Les réunions qualité mensuelles qui témoignent des performances en interne par unités de production : la satisfaction client, le NQSU, l'audit produit, le taux de rebuts, le taux de produits de 2<sup>nd</sup> choix, les écoulements de stocks, les stocks de produits bloqués en attente de décision etc.
- Les réunions mensuelles, hebdomadaires et quotidiennes utilisés par l'encadrement ou les opérationnels et qui permettent de piloter la performance industrielle : taux de rebuts, taux de 2<sup>nd</sup> choix, etc.

Une fois la phase d'analyse et d'état des lieux du savoir faire en matière d'indicateurs, il faut améliorer et innover. Cette phase doit se réaliser en étroite collaboration avec les coordinateurs qualité et le personnel de production qui seront les principaux utilisateurs.

a) Améliorer un indicateur

- Etudier les différentes sources d'information et le circuit d'acheminement
- Travailler sur la façon de le mettre à jour afin que son propriétaire perde le moins de temps possible
- Travailler sur l'ergonomie de l'indicateur pour qu'il soit compris en 1 seconde par les utilisateurs, pour qu'il attire l'œil et pour qu'il soit agréable à lire

b) Supprimer un indicateur

Communiquer avec le personnel avant d'entamer la démarche de suppression. Justifier ses actions avec un bon argumentaire s'appuyant sur des faits et avec l'appui de la hiérarchie. Faire

---

<sup>8</sup> Système métrique qui indique le pourcentage d'articles se déplaçant à travers une série de processus sans aucun problème.[5]

<sup>9</sup> Indicateur qualité mesurant la satisfaction client propre au groupe SEB grâce à la non qualité détectée soit chez le client (produit fini avant expédition ou retour client)

ressortir les avantages de l'élimination de cet indicateur car il peut être toujours utilisé par certaines personnes.

Une fois le feu vert obtenu archiver ou supprimer informatiquement l'indicateur. Ne pas oublier de le retirer des lignes de production ou des salles de réunion.

c) Si besoin créer un nouvel indicateur jugé nécessaire

- Réaliser un recueil des besoins du personnel de production afin réfléchir avec les coordinateurs qualité sur quels seraient le ou les nouveaux indicateurs à proposer.
- Réaliser un benchmark dans d'autres secteurs que la qualité en production afin d'identifier des indicateurs avec une bonne ergonomie et une bonne présentation visuelle.
- Procéder à la création du ou des indicateurs en collaboration avec les futurs utilisateurs
- Se poser certaines question comme :
  - A partir de quelle distance les informations sont-elles visibles ?
  - En combien de temps l'utilisateur va-t-il mettre à jour l'indicateur ?
  - Y-a-t'il un objectif pour suivre l'évolution de l'indicateur ?
  - Y-a-t'il des couleurs qui attirent l'œil ?
  - Y-a-t'il trop ou pas assez d'information ?
  - Quelle est le message à faire passer ? Est-il pertinent ?

Après avoir réalisé ce travail, il faut passer à la phase de création du ou des modèles informatiques. Pour cela il suffit d'utiliser des outils bureautiques comme PowerPoint® ou Excel®. Et enfin, laisser à disposition les trames sur le réseau informatique pour que l'utilisateur qui sera en charge de la mise à jour et de l'animation de l'indicateur puisse y accéder rapidement.

d) Transmission des connaissances et autonomie

Les coordinateurs qualité dépendent hiérarchiquement du Directeur Qualité des Articles Culinaires. Ils dépendent fonctionnellement des Responsables d'Unité Autonome de Production.

Les indicateurs à travailler en priorité avec les coordinateurs sont ceux utilisés pour animer les réunions qualité hebdomadaires et mensuelles. Il est également nécessaire de travailler sur les indicateurs transmis au Groupe à chaque début de mois.

Les deux premiers axes de travail visent à transmettre des informations aux Responsables UAP<sup>10</sup> et à l'encadrement pour leur permettre d'avoir une vision sur le niveau de non qualité de leurs secteurs et d'agir en conséquence.

Le 3<sup>ème</sup> axe vise à transmettre des informations au Directeur Qualité des Articles Culinaires pour qu'il témoigne du niveau de non qualité du site auprès du Groupe. Suite à cela, le Groupe peut si nécessaire demander que des actions soient menées pour améliorer la performance interne du site.

## 5.2. Pour améliorer la performance industrielle

La méthodologie DMAIC a été utilisée pour piloter l'amélioration de la performance.

a) Définir le périmètre d'action et les acteurs

Les périmètres d'action :

- Les AIC5, AIC15, AIC UAP Quotidiennes, AIC UAP Hebdomadaires

AIC (animation à intervalle cours) : ce sont des réunions destinées à communiquer les résultats de la production sur les lignes, par équipes de production (matin, après-midi, nuit), par ateliers de production et par unités de production. Elles abordent les thèmes suivants : sécurité, qualité,

---

<sup>10</sup> L'approche de la production en cellule est l'organisation du processus complet de production d'un produit ou d'une famille de produits en un seul groupe de collaborateurs et machines, appelé UAP ou îlot de production.[3]

coût, délai, implication. Chaque AIC se déroule dans un endroit spécifique dans les ateliers ou dans des salles de réunions dédiées. Dans ces lieux se trouvent des panneaux d'affichage avec cinq rubriques : sécurité, qualité, coût, délai, implication. Dans la rubrique qualité il doit y avoir un indicateur affiché ou un endroit prévu pour divulguer des informations concernant la qualité des produits ou des flashes qualité (suite à un défaut critique détecté par le client).

- Les indicateurs fait par les techniciens qualité et apportés en production
- Les indicateurs fait par le responsable qualité production et destinés à la production, aux réunions qualité, au Groupe SEB

Les interlocuteurs à rencontrer :

Toutes les personnes propriétaires d'un indicateur sont des sources d'information potentielles.

Les Responsables d'Unités Autonome de Production

Les Pilotes OPS

Les Chefs d'ateliers

Les Chefs de projets systèmes d'information

Les Chefs d'équipes

Les Techniciens qualité

#### b) Mesurer la situation à travers un état des lieux

Afin de mener une étude robuste et basée sur des faits, il a été important d'aller collecter des informations à la source. Pour cela, des interviews ont été réalisées avec les interlocuteurs identifiés dans le paragraphe précédent. Pour pouvoir enregistrer toutes les informations recueillies, un document support a été créé et a servi de feuille d'enregistrement.

Pour pouvoir illustrer les preuves recueillies, des photos ont été prises sur les lignes de production (des photographies des panneaux AIC d'affichage et des indicateurs dans la rubrique Qualité). Voir annexe n°1 : Photo d'un panneau AIC5



Type d'AIC	Est un indicateur qualité	N'est pas un indicateur qualité	Présence d'un objectif	Sources d'information

Figure 7 : Tableau de caractérisation d'un indicateur qualité[19]

Quand les cases « Est un indicateur qualité » et N'est pas un indicateur qualité » sont vides cela signifie que l'AIC ne comporte pas d'indicateur qualité

### Méthode d'interview

- Faire les présentations avec la personne interviewée
- Exposer les raisons d'être de votre mission et les gains potentiels pour la personne
- Préciser que la démarche est encouragée et soutenue par la hiérarchie
- Détendre l'atmosphère en mettant en exergue les bonnes pratiques afin de créer une relation de confiance
- Etre à l'écoute, se montrer curieux et intéressé par le travail de l'interviewé
- Avoir un avis neutre sur les pratiques qui pourraient être jugées inappropriées
- Diriger le dialogue pour que l'interviewé transmette les informations en lien avec l'état des lieux
- Reformuler quand les informations ne sont pas claires afin d'être 100% sûr qu'elles n'ont pas été interprétées différemment pendant la prise de notes

### c) Analyser les données

A l'aide des enregistrements et des preuves (photographies) collectées pendant les interviews, un traitement des données va être réalisé informatiquement grâce à l'outil bureautique Excel.

La démarche d'exposition des données va se faire du global au local.

Des données statistiques vont permettre d'avoir une vue sur l'état actuel.

d) Innover en proposant un tableau de bord standard

En s'appuyant sur les conclusions tirées suite à l'analyse des données, un standard se dégage sous forme de tableau de bord qualité. Il doit être présenté en premier lieu au commanditaire du projet, le Directeur Qualité des Articles Culinaires. Ensuite, il doit être présenté aux trois Coordinateurs Qualité afin de recueillir leur point de vue et d'avoir une vision commune de la problématique.

Une fois qu'un consensus a été trouvé au niveau de la Direction Qualité, le tableau de bord est prêt à être présenté aux acteurs de l'entreprise.

Il faut rencontrer le responsable de l'amélioration continue du site et les différentes pilotes OPS pour leur proposer le tableau de bord qualité.

Enfin, une fois que la Qualité et l'amélioration continue seront en phase, il sera nécessaire de proposer à la production le tableau de bord qualité.

e) Contrôler et pérenniser les solutions proposées

Une fois que l'encadrement de la production a adhéré à la proposition de déploiement du tableau de bord, il faut convaincre les opérationnels. Pour cette étape, il faut que l'encadrement de production (les Responsables d'UAP et les Chefs d'ateliers) réunisse les Chefs d'équipes pour les convaincre à leurs tours.

Ensuite pourra être déployé le tableau de bord sur les panneaux AIC en production.

### 5.3. Pour participer à la démarche de résolution de problèmes

Les projets visant à réduire l'impact des plus gros contributeurs de rebuts et d'aléas sont menés selon la méthode DMAIC de gestion de projet. Les deux axes de travail sont la qualité et la performance.

Pour chaque projet est désigné un pilote. Les membres de l'équipe projet sont toutes les personnes susceptibles de contribuer à la résolution du problème. Ces personnes peuvent venir de la production, de la maintenance, des méthodes, de la logistique, de la qualité etc.

Les informations qui suivent ont été tirées de la méthodologie de projet DMAIC utilisée dans l'entreprise d'accueil du stage.

Voici un tableau qui sert à caractériser un projet :

Secteur	Type de projet	Libellé	Pilote	Sponsor	Pertes identifiées	Objectifs	Gain estimé
UAP	Performance/Qualité	Réduction de rebuts/ Amélioration de la performance	Green belt	Responsable UAP	XX K€	Réduire de XX%	XX K€

Figure 8 : Tableau de caractérisation d'un projet selon la méthode DMAIC[20]

Voici les 5 étapes à suivre pendant un projet conformément au calendrier fixé par le tableau ci-dessus.

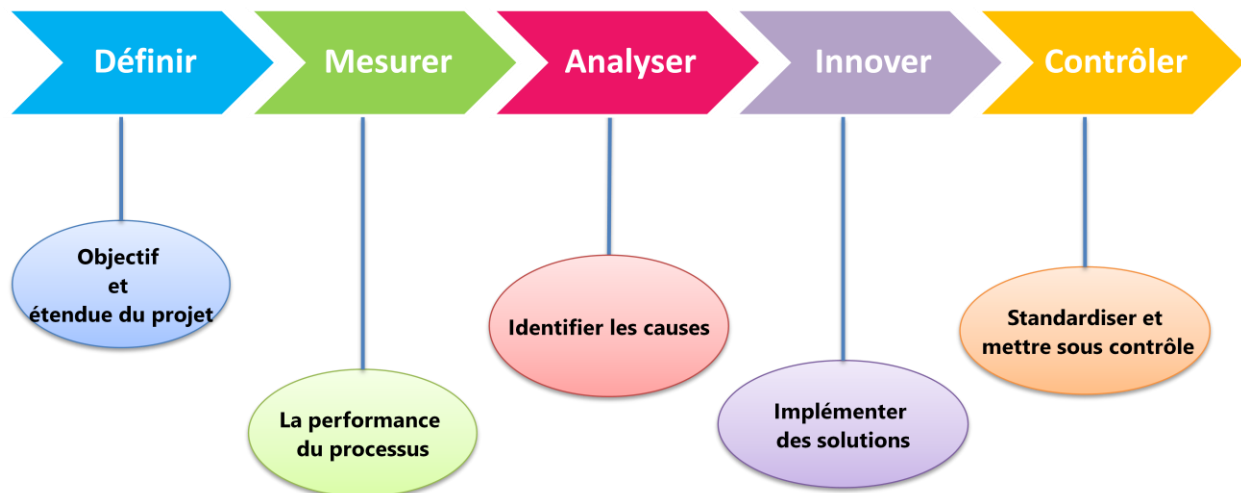


Figure 9 : Méthode de gestion de projet DMAIC[21]

a) Phase Définir

Pour valider la phase définir, il faut les livrables suivants :

- Charte de projet
- Analyse des risques
- SIPOC
- Planning de passage de phase
- Validation de la phase définir par un expert OPS

Pour commencer, il faut cadrer le projet et c'est là où l'on peut faire le parallèle avec la méthodologie de la norme ISO 21500 Management de projet.

Décrire le problème	Objectifs
Périmètre du projet	Gain tangibles – non tangibles
Planning	Equipe

Figure 10 : Tableau de caractérisation d'un projet[22]

1. Décrire le problème

Exposer les faits comme par exemple : à l'année 20XX, sur un secteur précis où il a été produit XXXX produits, il y a eut XXXX rebuts soit XX % de la production pour un coût de rebuts de XXXX € (1<sup>er</sup>, 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> coût de rebut de l'UAP). Détailler avec le maximum d'information factuelle.

2. Exploiter les données historiques

Pour justifier le lancement d'un projet, l'outil histogramme peut être utilisé car il peut représenter des chiffres tirés de la production de façon très visuelle et synthétique.

### 3. Réaliser le planning prévisionnel

PLANNING PREVISIONNEL				
DEFINIR	MESURER	ANALYSER	INNOVER	CONTROLLER
Semaine 1 20XX	Semaine 2 20XX	...	...	Semaine n 20XX

Figure 11 : Planning prévisionnel selon la méthode de gestion de projet DMAIC[23]

### 4. Les règles du projet

Ces règles vont être déterminées avec tous les participants grâce à un brainstorming<sup>11</sup>. Elles vont servir à instaurer une relation de confiance et à travailler dans la bonne humeur. Par exemple, pendant la réunion de projet, il n'y a plus de hiérarchie. Ainsi un opérateur va s'exprimer librement même s'il travaille avec son chef d'équipe. Une autre règle peut être : à la fin de chaque phase, le pilote de projet apporte des viennoiseries et offre du café pour féliciter les membres de l'équipe.

### 5. Définit les rôles de chacun

Il est très important de définir les rôles de chaque participant du projet. Ainsi chacun saura à l'avance quelles sont les tâches qui lui sont attribuées en accord avec ses compétences.

### 6. Objectifs, indicateurs, mesures

Conformément avec les objectifs fixés par le commanditaire du projet, il faut définir un indicateur qui va servir à mesurer la performance du projet pour savoir si les objectifs sont atteints. Il faut aussi définir la fréquence de mise à jour de cet indicateur ainsi que les sources d'information.

<sup>11</sup> Brainstorming[24] : Technique de recherche d'idées originales, surtout utilisée dans la publicité et fondée sur la communication réciproque dans un groupe des associations libres de chacun de ses membres

## 7. Définition des limites du projet

Pour définir le périmètre du projet, l'outil SIPOC est utilisé

Supplier	Input	Process	Output	Customer
Fournisseur	Entrées	Processus	Sorties	Clients
Production	Produit semi fini	Emballage	Produit fini	Magasin produit fini

Figure 12 : Méthode de définition du périmètre d'un projet : SIPOC[25]

Dans cet exemple le périmètre du projet est le processus d'emballage.

## 8. La voix du client

Cette étape permet d'identifier les attentes de chaque partie prenante du projet. Comme les membres de l'équipe projet sont aussi des clients du projet, la voix du client va permettre de prendre en compte leurs attentes afin d'améliorer non seulement la performance industrielle mais aussi d'améliorer les conditions de travail (ambiance, sécurité, prévention des TMS<sup>12</sup>), de former les acteurs s'il y a un besoin de formation, d'améliorer les moyens de production (changer les outils vétustes, réparer les machines etc.).

## 9. Analyser les risques et alternatives

Pour cette étape, l'outil AMDEC (Analyse des modes de défaillances et de leurs effets) est utilisé. Ainsi sont identifiés tous les modes de défaillances ou risques qui pourraient affecter le projet et empêcher son bon fonctionnement. Par conséquent, des alternatives sont prévues afin de diminuer le risque d'occurrence des modes de défaillance.

### b) Phase Mesurer

La phase mesurer consiste à évaluer la performance du processus entrant dans le périmètre du projet. C'est pourquoi il est important de commencer par faire une étude MSA du système de mesure.

<sup>12</sup> TMS[26] : Les troubles musculéo-squelettiques (TMS) regroupent des affections touchant les muscles, les tendons, les nerfs, les articulations (cartilages, ménisques...) et les os. Les parties du corps les plus fréquemment touchées sont : la colonne vertébrale, les membres supérieurs (épaule, coude, poignet), les genoux.

L'étude MSA (Measurement system analysis) vise à évaluer la capacité des moyens de mesure disponibles en production. Si le moyen est un instrument de mesure alors il faudra réaliser un test R&R<sup>13</sup> classique, si le moyen de mesure est l'opérateur lui-même (contrôle visuel) alors il faudra réaliser un test R&R aux attributs.

Suite à cette étude, selon les résultats de la capacité du moyen de mesure Cpm, le moyen de mesure sera capable ou pas capable. Si le moyen est capable, le projet peut continuer sinon il faut revoir le moyen de mesure. Si c'est un test R&R aux attributs alors il faudra planifier une formation pour les opérateurs et réévaluer la capacité du moyen de mesure. Si c'est un test R&R normal alors il faut mettre en question l'outil de mesure (vétusté, maintenance) et agir en conséquence avec un achat de nouveau matériel de mesure par exemple.

#### Plan de collecte de données

Une fois que l'étude MSA est validée alors il faut passer au un plan de collecte de données. Ce plan de collecte va permettre de réaliser des diagrammes Pareto afin d'identifier les principales causes de rebuts ou d'aléas. Le plan de collecte doit être élaboré avec les personnes qui vont le mettre en œuvre. Ici ce sont les opérateurs qui ont contribué à l'élaboration du document support qui va servir d'enregistrement de données. Le plan de collecte doit être limité dans le temps et les règles doivent bien être expliquées aux opérateurs. Un suivi rigoureux du plan de collecte doit être réalisé pour montrer l'exemple et justifier le travail supplémentaire demandé aux opérateurs.

#### c) Phase Analyser

Grâce à l'exploitation des données du plan de collecte, il va être possible de générer la liste des causes potentielles des problèmes constatés sur les lignes. Ca s'appelle les Xs potentiels. Pour effectuer cette analyse un brainstorming suivi d'un diagramme 5M vont être les deux outils utilisés. L'outil 5 pourquoi peut être également utilisé pour trouver les causes racines des phénomènes qui engendrent les problèmes.

---

<sup>13</sup> R&R : Répétabilité & Reproductibilité

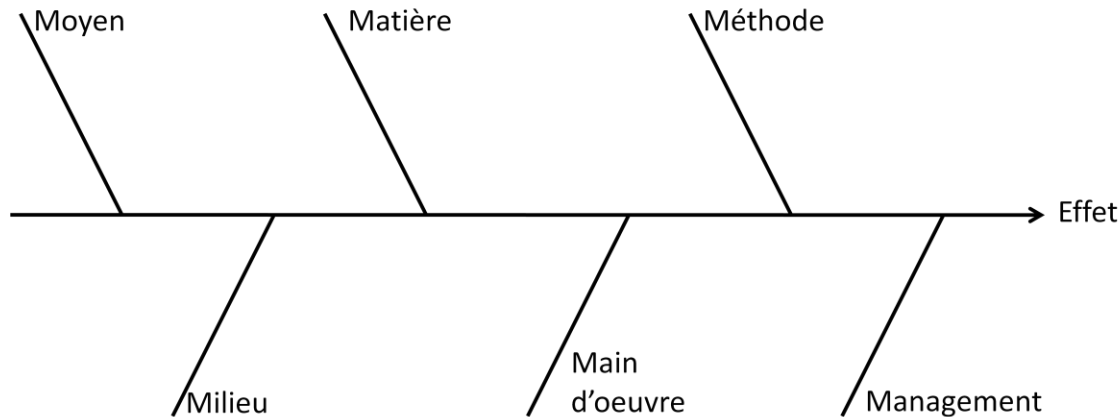


Figure 13 : Diagramme ISHIKAWA[27]

d) Phase Innover

Il faut générer et imaginer des solutions avec les membres de l'équipe projet. Pour favoriser la créativité, la réalisation de brainstormings sur des solutions possibles est fortement recommandée. Ensuite, il faut valider les solutions par une démarche expérimentale, par exemple avec la réalisation de tests des solutions adoptées. Puis enfin, quand les solutions ont été validées par tous les membres du projet, il faut planifier la mise en place des solutions.

e) Phase contrôler

Il faut mettre sous contrôle les actions engagées pour améliorer le processus par le moyen d'indicateurs. Dans le cas de l'entreprise d'accueil du stage, il n'est pas envisagé de déployer des cartes de contrôle car les processus de contrôle n'en sont pas encore à une telle maturité.

Il sera également nécessaire de calculer les gains obtenus pour démontrer des biens faits du projet.



## 6. Analyse des Risques

Afin de mener à bien les trois missions du stage, une analyse des risques a été menée. Pour clarifier les notions de risque d'un projet, analyse des risques d'un projet et de gestion des risques d'un projet, voici les définitions tirées de la norme française FD X50 – 117 Management de projet - Gestion du risque - Management des risques d'un projet.

Risque d'un projet[28] : Evénement dont l'apparition n'est pas certaine et dont la manifestation est susceptible d'affecter les objectifs d'un projet.

Analyse des risques d'un projet[28] : Processus d'identification, d'estimation, et d'évaluation des risques afin de décider du traitement des risques retenus.

Gestion des risques d'un projet[28] : Processus de traitement, de suivi et de contrôle, et de mémorisation des risques identifiés et des actions entreprises pour les traiter.

A partir de ces trois définitions et des étapes tirées de la norme, voici un organigramme qui détaille le management des risques d'un projet dans son ensemble.

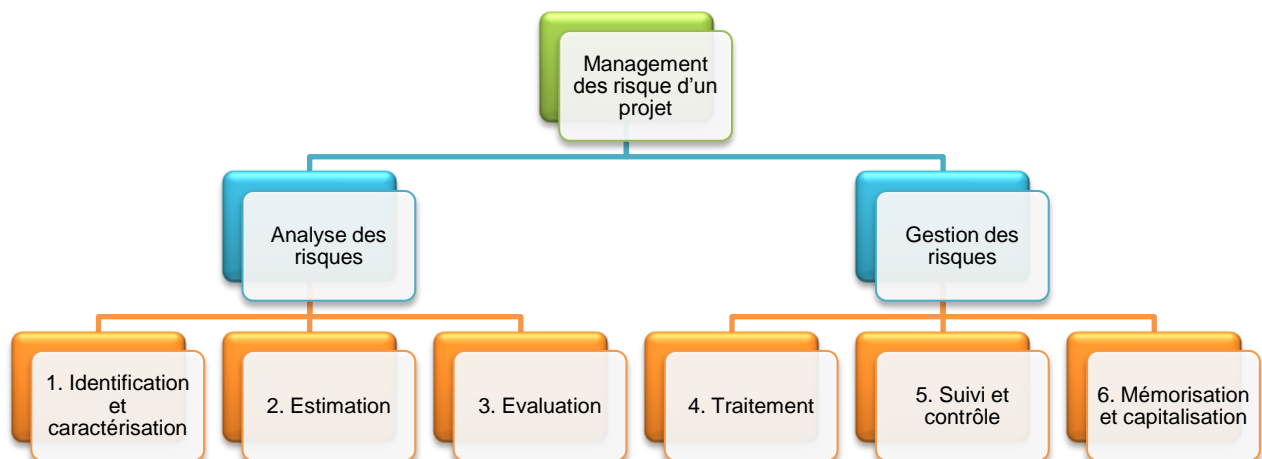


Figure 14 : Management des risques d'un projet[29]

L'analyse des risques à été réalisé grâce à l'outil AMDEC. **Voir annexe °2.** Suite à cette analyse, des plans d'actions ont été trouvés pour diminuer les risques qu'ils apparaissent et pour diminuer leur impact sur les trois projets du stage.

Pour définir les priorités d'action préventives sur les risques potentiels susceptibles d'influer sur les projets, voici un graphique qui les met en évidence.

Humain	Mauvais apprentissage des connaissances en matière d'indicateurs	44,44%	Point critique Majeur à surveiller
	Mauvaise transmission de connaissances aux coordinateurs qualité		
	Manque d'information pour l'état des lieux des indicateurs		
	Mauvaise présentation des résultats de l'état des lieux		
Organisationnel	Mauvaise intégration au sein des groupes projet	33,33%	
	Abandon du projet sur le tableau de bord qualité		
	Manque de temps à dédié aux groupes projet		
Technique	Création de trois systèmes complexes d'indicateurs qualité alors qu'à la base il y avait un seul système complexe d'indicateurs qualité	11,11%	
	Abandon du projet sur le tableau de bord qualité		

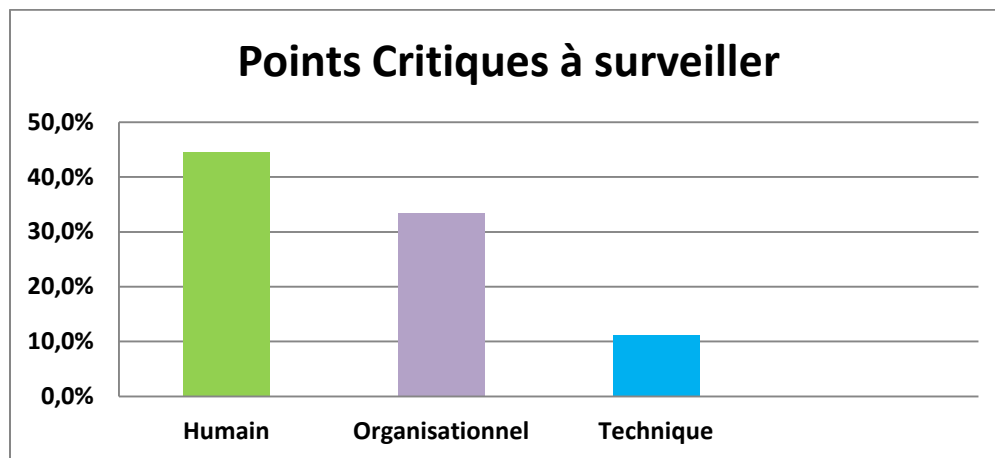


Figure 15 : Points critiques à surveiller[30]

## Chapitre 3

### 7. Résultats

#### 7.1. Pour le pilotage du changement

##### a) Situation initiale

Voici la remontée des informations depuis le niveau opérationnel jusqu'à l'encadrement

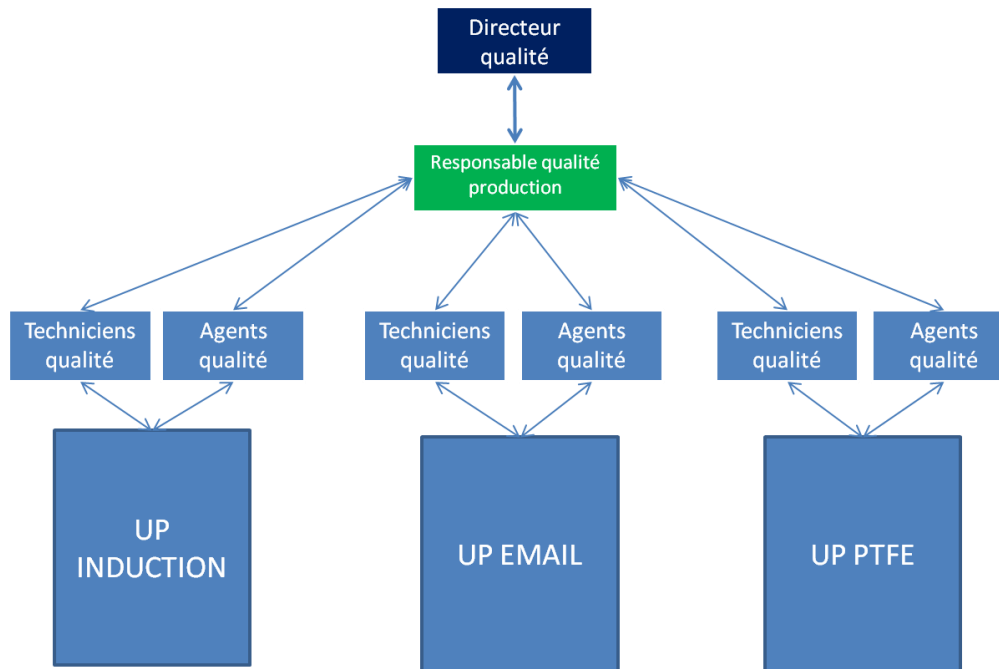


Figure 16 : Remontée des informations avec l'ancienne organisation de la Direction Qualité de l'entreprise TEFAL[31]

b) Situation après le changement organisationnel

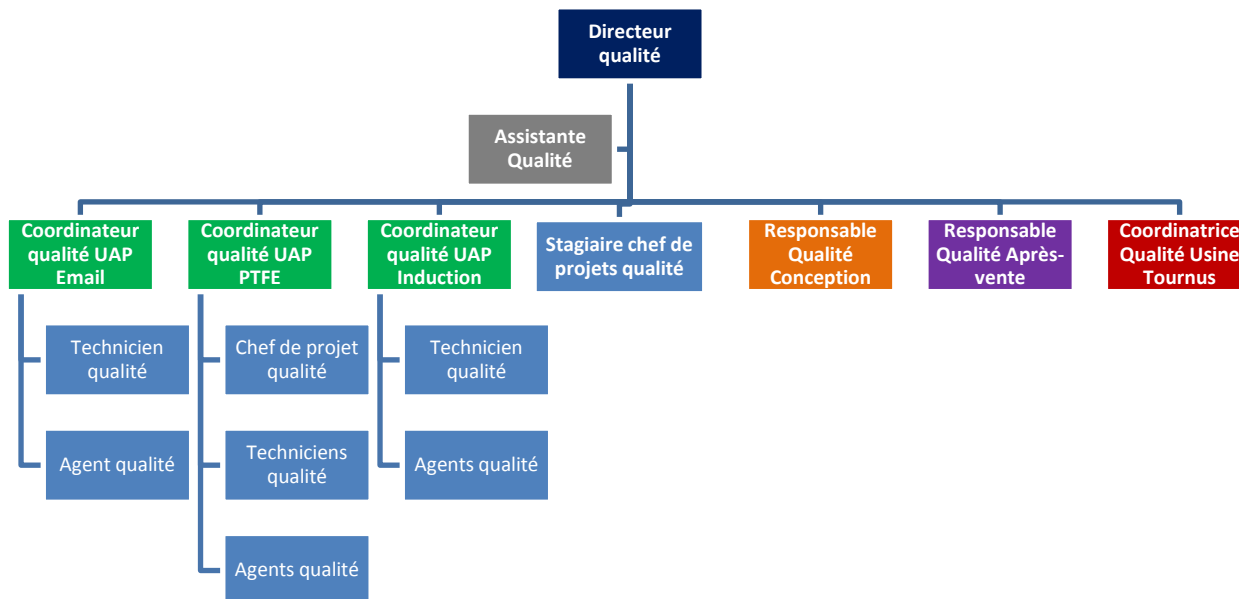


Figure 17 : Organigramme de la nouvelle organisation de la Direction Qualité de l'entreprise TEFAL[32]

Avec la nouvelle organisation, chaque coordinateur qualité dédie 100% de son temps à s'occuper de son secteur. Les coordinateurs qualité sont plus opérationnels et dépensent moins de temps dans la mise à jour d'indicateurs qualité.

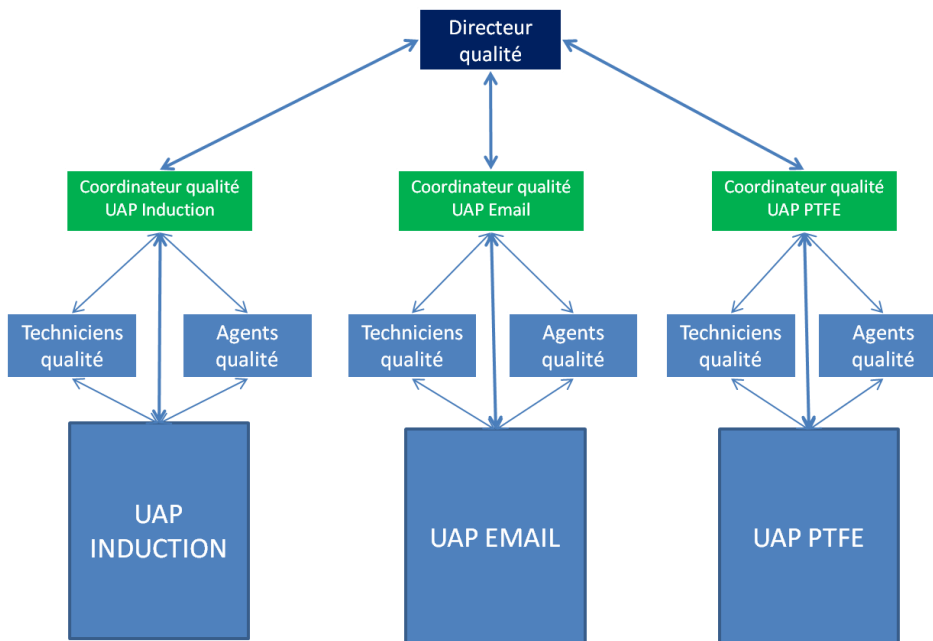


Figure 18 : Remontée des informations avec la nouvelle organisation de la Direction Qualité de l'entreprise TEFAL[33]

## 7.2. Pour l'amélioration de la performance industrielle

### a) Etude du circuit d'information

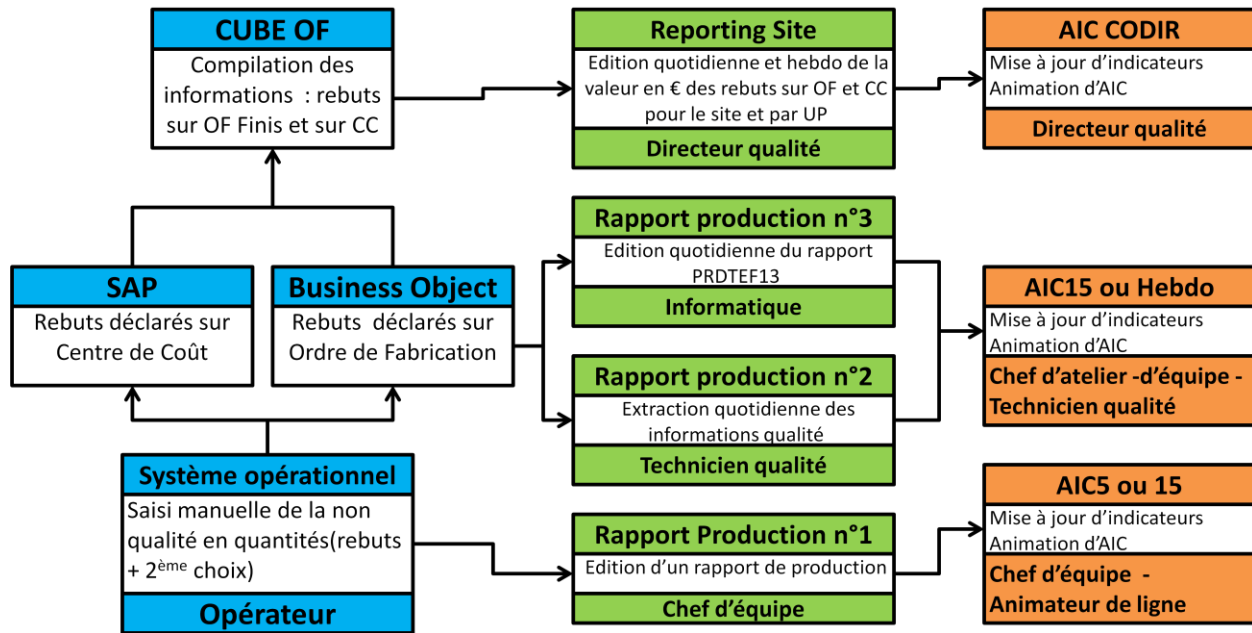


Figure 19 : Etude du système d'information[34]

### b) Etat des lieux indicateurs qualité

Suite à l'étude sur les indicateurs qualité, voici la proposition du tableau de bord qualité standard qui se base sur deux axes : la satisfaction client et la performance en interne des produits.

		INDICATEURS QUALITE		
TYPE D'AIC QUOTIDIEN	SITUATION ACTUELLE/ PROPOSITION	SATISFACTION CLIENT	PERFORMANCE INTERNE	SUIVI OPERATIONEL
CODIR	Situation actuelle	Incidents filiale	% rebut + cc en valeur	
	Proposition	Même indicateurs	Même indicateurs	
UP	Situation actuelle	N/A	TOP 3	Stocks bloqués
	Proposition	Nombre de flash : * Client et NQSU	% rebus + 2ème choix en quantité ○	
15	Situation actuelle	N/A	Différents indicateurs	
	Proposition	% Rebus sur cc * + Nombre de flash de leur responsabilité *	% rebus + 2ème choix en quantité ○	
5	Situation actuelle	N/A	Différents indicateurs	
	Proposition	Nombre de flash de leur responsabilité	% rebus + 2ème choix en quantité	

○ Standard à proposer ; \* A créer

Figure 20 : Tableau de bord indicateurs qualité quotidiens[35]

		INDICATEURS QUALITE		
TYPE D'AIC HEBDOMADAIRE	SITUATION ACTUELLE/ PROPOSITION	SATISFACTION CLIENT	PERFORMANCE INTERNE	SUIVI OPERATIONEL
CODIR	Situation actuelle	SAV + Incident client	Cube OF (rebus sur OF et 2 <sup>ème</sup> choix en valeur) NQSU SQF	Stocks bloqués
	Proposition	Même indicateurs	Même indicateurs	Même indicateurs
UP	Situation actuelle	Pas d'indicateur	% rebus + % 2ème choix, Audit Produit	Pas d'indicateur
	Proposition	Incident SAV + filiale *	Cube OF (rebus sur OF et 2 <sup>ème</sup> choix en valeur) *, Audit Produit	Stocks bloqués *

○ Standard à proposer ; \* A créer

Figure 21 : Tableau de bord indicateurs qualité hebdomadaires[36]

### 7.3. Pour la participation à la démarche de résolution de problèmes

Participation à trois projets DMAIC. Tous les 3 consistaient à la réduction du taux de rebuts en qualité d'un secteur particulier.

Projet n°1 : Réalisation d'une étude MSA (test R&R aux attributs) avec à chaque fois la participation d'un chef d'atelier, d'un technicien qualité et de 3 ou 4 opérateurs.

Projet n°2 : Réalisation d'une étude MSA et rédaction de 3 modes opératoires pendant le dernier mois de stage. Les modes opératoires visent à standardiser les bonnes pratiques notamment en matière de réglages des machines lors des changements de séries ou changements d'équipes

Projet n°3 : Participation à un projet dès la première phase avec un rôle spécifique (de superviseur du plan de collecte). Apprentissage de la méthodologie DMAIC avec la possibilité d'observer une pilote de projet très pédagogique.

## Conclusions et Perspectives

Ce qui a été fait :

- Travail de formation et collaboration autour des indicateurs qualité avec les coordinateurs qualité
- Participation active aux groupes de projet DMAIC
- Etude sur les indicateurs qualité et le système d'information
- Discussions avec les coordinateurs qualité et obtention d'un consensus autour d'une vision commune sur le déploiement du tableau de bord qualité
- Discussions avec le responsable amélioration continue du site et obtention de son soutien dans la démarche de déploiement du tableau de bord qualité

Ce qui reste à faire :

- Travail sur la définition du rôle des coordinateurs qualité à l'aide de l'outil PDS (Planification dynamique stratégique) pour faciliter leur intégration au sein des trois UAP et pour clarifier leurs missions.
- Trouver un consensus sur les sources d'information pour augmenter leur fiabilité et leur simplicité d'accès
- Proposer une trame du tableau de bord qualité qui sera déployé dans les ateliers
- Présenter l'état des lieux des indicateurs qualité aux pilotes d'amélioration continue et à la production pour les convaincre de la pertinence de la démarche
- Déployer les indicateurs qualité dans les ateliers de production
- Pérenniser la démarche



Ce qui aurait pu être fait :

Pour la problématique de fiabilité des informations qui est la source des problèmes rencontrés chez TEFAL, la mise en place du knowledge management serait une alternative très robuste au système actuel afin de capitaliser toutes les connaissances déjà disponible et permettrait de faire gagner plus de temps à tous les acteurs de l'entreprise. Le déploiement d'une GED (gestion électronique des documents) favoriserait les échanges de connaissances et augmenterait la facilité d'accès aux informations.

Pour les problématiques d'amélioration de la performance industrielle, le déploiement d'une démarche de maîtrise statistique des procédés permettrait de faire des gains colossaux. Cette démarche irait dans la continuité de la démarche de projets DMAIC déjà mise en place.

Retour d'expérience

Ce stage au sein de la société TEFAL S.A.S à Rumilly en Haute-Savoie a été très enrichissant d'un point de vue humain et technique. Il m'a permis de parfaire mes compétences en communication professionnelle et en persuasion. Du point de vue technique, il m'a permis de développer des connaissances sur les indicateurs, outils indispensables pour le management de projet et d'entreprise. Il m'a permis également d'accompagner un changement organisationnel au sein d'une grande structure et d'avoir des échanges très enrichissants avec de talentueux collaborateurs.

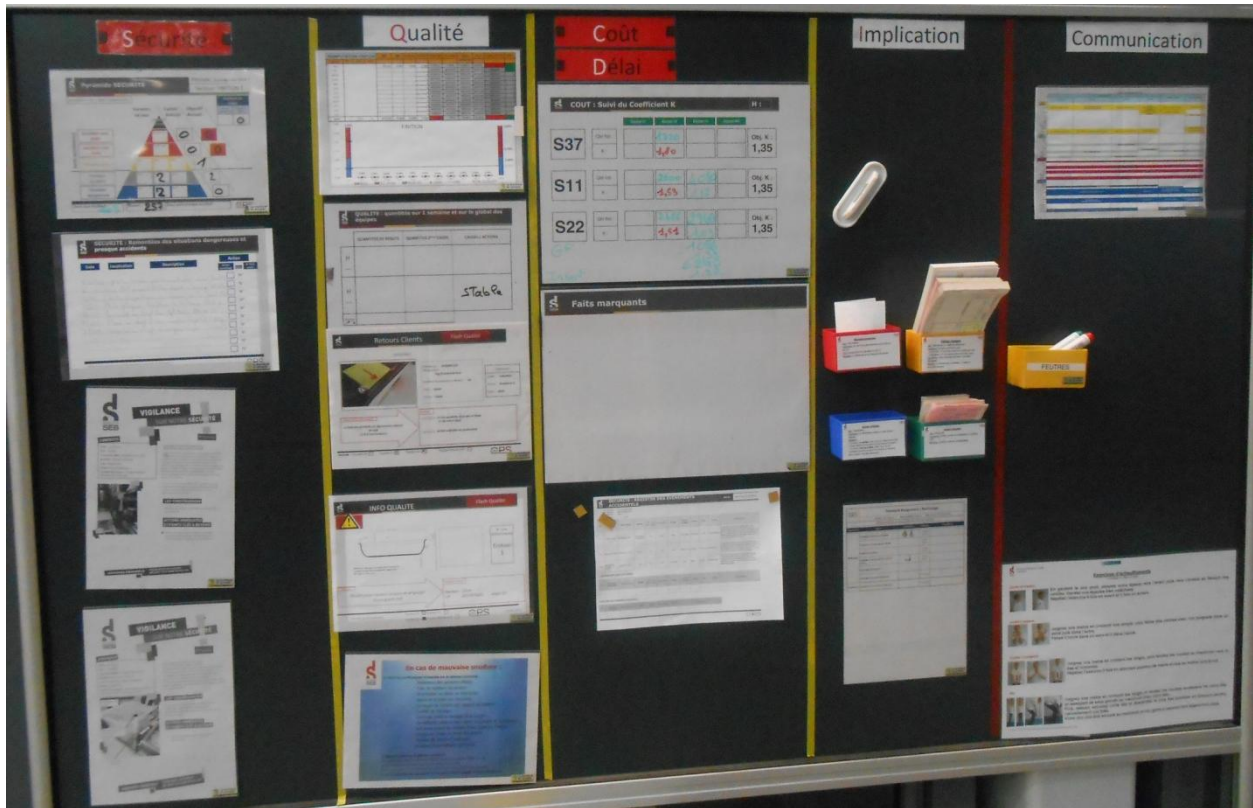
## Bibliographie

- [1] A. FERNANDEZ, “La méthode Six Sigma en pratique,” *piloter.org*, 2012. [Online]. Available: <http://www.piloter.org/six-sigma/>.
- [2] Equipe Zinc, “La méthode QQQCP,” <http://gii.polytech.up.univ-mrs.fr/>, 2009. [Online]. Available: [http://gii.polytech.up.univ-mrs.fr/deuterium/page\\_guide.php?num\\_page=442](http://gii.polytech.up.univ-mrs.fr/deuterium/page_guide.php?num_page=442).
- [3] C. Rousseau, “Le lean Manufacturing,” <http://leanmanufacturing.com/>, 2014. [Online]. Available: <http://leanmanufacturing.com/unite-autonome-de-production/>.
- [4] P. Weber, “Outil 5S ou « une place pour chaque chose et chaque chose à sa place »,” *ameliorationcontinue.fr*. [Online]. Available: <http://www.ameliorationcontinue.fr/outil-5s/>.
- [5] Velaction Continuous Improvement, “First Pass yield,” *velaction.com*, 2014. [Online]. Available: <http://www.velaction.com/first-pass-yield/>.
- [6] Groupe SEB, “Histoire du groupe SEB,” *groupeseb.com*, 2014. [Online]. Available: <http://www.groupeseb.com/fr/histoire>.
- [7] Groupe SEB, “Document de RÉFÉRENCE et RAPPORT FINANCIER ANNUEL 2013,” Rapport financier, 2013.
- [8] Groupe SEB, “Marques,” *groupeseb.com*, 2014. [Online]. Available: <http://www.groupeseb.com/fr/content/marques>.
- [9] TEFAL S.A.S, “L’Histoire de TEFAL.” [Online]. Available: <http://www.tefal.fr/a-propos-de-tefal/notre-histoire>.
- [10] Groupe SEB, *Implantation Industrielle de Téfal*. 2013.
- [11] A. Luzuriaga, *Organigramme de la Direction Qualité Téfal*. 2014.
- [12] AFNOR, “FD X50-171 Juin 2000 : Système de management de la qualité - Indicateurs et tableaux de bord.” .
- [13] Benchmark Group, “Définition non qualité,” *linternaute.com*. [Online]. Available: <http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/non-qualite/>.
- [14] A. Luzuriaga, *Définition du test R&R*. 2014.
- [15] A. Luzuriaga, *QQQCP problématique de pilotage du changement*. 2014.
- [16] A. Luzuriaga, *QQQCP problématique d’amélioration de la performance industrielle*. 2014.
- [17] C. CALAS, “Green Belt Lean-Six Sigma,” *sigmaplus.fr*, 2014. [Online]. Available: [http://www.sigmaplus.fr/formation-green-belt-lean-six-sigma\\_320203.html](http://www.sigmaplus.fr/formation-green-belt-lean-six-sigma_320203.html).

- [18] A. Luzuriaga, *Méthodologie de transmission de connaissances*. 2014.
- [19] A. Luzuriaga, *Tableau de caractérisation d'un indicateur qualité*. 2014.
- [20] A. Luzuriaga, *Tableau de caractérisation d'un projet DMAIC*. 2014.
- [21] P. OPS, *Méthodologie DMAIC*. 2014.
- [22] P. OPS, *Tableau 6 pack*. 2014.
- [23] A. Luzuriaga, *Planning prévisionnel DMAIC*. 2014.
- [24] Editions La Rousse, "Définitions d'un Brainstorming," 2014. [Online]. Available: <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/brainstorming/10919>.
- [25] P. Scholtes, *SIPOC*. 2014.
- [26] AMELI, "Définition d'une TMS," 2014. [Online]. Available: <http://www.ameli-sante.fr/troubles-musculo-squelettiques-tms/definition-troubles-musculo-squelettiques.html>.
- [27] A. Luzuriaga, *Diagramme ISHIKAWA*. 2014.
- [28] AFNOR, "FD X50 - 117 Management de projet - Gestion du risque - Management des risques d'un projet," *saga web*, 2003. [Online]. Available: <http://sagaweb.afnor.org/>.
- [29] A. Luzuriaga, *Diagramme de management des risques d'un projet*. 2014.
- [30] A. Luzuriaga, *Points critiques à surveiller lors d'un projet*. 2014.
- [31] A. Luzuriaga, *Remontée des informations avec l'ancienne organisation de la Direction Qualité Téal*. 2014.
- [32] A. Luzuriaga, *Organigramme de la nouvelle organisation de la Direction Qualité Téal*. 2014.
- [33] A. Luzuriaga, *Remontée des informations avec la nouvelle organisation en UAP*. 2014.
- [34] A. Luzuriaga, *Circuit d'information du terrain jusqu'aux AIC*. 2014.
- [35] A. Luzuriaga, *Tableau de bord qualité indicateurs qualité quotidien*. 2014.
- [36] A. Luzuriaga, *Tableau de bord indicateurs qualité hebdomadaire*. 2014.

## Annexes

### Annexe n°1 : Photographie d'un panneau AIC5



## Annexe n°2 : Analyse des Risques

Problématique	Nature	Nom du risque	Cause	Origine	Conséquence	Gravité	Probabilité	Criticité	Solution	Gravité	Probabilité	Criticité
Pilotage du changement	Humain	Mauvais apprentissage des connaissances en matière d'indicateurs	Manque d'attention du stagiaire et manque de pédagogie de l'expert en indicateurs	Responsable qualité production	Retard dans la transition technique et mauvaise capitalisation des connaissances	3	2	3	Plus de pédagogie de la part de l'expert en indicateurs, plus d'attention de la part du stagiaire	2	2	2
	Humain	Mauvaise transmission de connaissances	Manque de pédagogie et patience Indisponibilités des coordinateurs qualité	Stagiaire chef de projet qualité	Manque d'autonomie des coordinateurs qualité et perturbation dans l'animation des réunions qualité	3	1	2	Faire preuve de patience et d'inférence pour transmettre toutes les connaissances nécessaires pour la bonne prise de poste des coordinateurs qualité. Bien planifier avec les coordinateurs des créneaux de formation pour la transmission de connaissances	1	1	1
	Technique	Création de trois systèmes complexes d'indicateurs qualité alors qu'à la base il y avait un seul système complexe d'indicateurs qualité	Manque de communication entre les coordinateurs qualité. Chacun travail dans son coin avec une logique différente	Coordinateurs qualité	La situation demeure la même : incohérence dans les sources d'informations et temps de mise à jour des indicateurs toujours aussi long	3	3	3	Planifier des réunions de travail collaboratif afin de réfléchir à des indicateurs communs avec les mêmes sources d'informations et la même logique	2	2	2
Amélioration de la performance industrielle	Humain	Manque d'information pour l'état des lieux des indicateurs qualité	Manque de communication avec le personnel de production	Stagiaire chef de projet qualité	Informations pas fiables et manque de crédibilité dans les solutions proposées	4	3	3	Aller poser des questions autant de fois que nécessaire auprès des interlocuteurs jusqu'à obtenir toutes les informations	3	2	2
	Humain	Mauvaise présentation des résultats de l'état des lieux	Mauvaise communication professionnelle	Stagiaire chef de projet qualité	Manque d'adhésion et de persuasion des parties prenantes du projet	3	3	3	Améliorer la communication professionnelle sous forme d'une présentation claire et factuelle des résultats	2	2	2
	Technique	Abandons du projet sur le tableau de bord qualité	Mauvaise gestion des délais et mauvaise persuasion des parties intéressées	Stagiaire chef de projet qualité	Poursuite de la situation actuelle (incohérence des sources d'information, perte de temps dans la mise à jour des indicateurs)	4	4	4	Gérer le projet avec la méthodologie DMAIC ou selon la norme ISO 21500	3	1	2
Participation à la démarche de résolution de problèmes	Humain	Mauvaise intégration au sein des groupes projet	Mauvaise communication professionnelle Intégration en cours de route au sein des groupes projets	Stagiaire chef de projet qualité	Pas de rôle spécifique au sein des équipes projets Dans certains cas, participation apportant aucune valeur ajouté au groupe	2	2	2	Améliorer la communication professionnelle en précisant la raison d'être de la participation aux groupes de projet Faire en sorte d'intégrer un groupe projet dès le départ en faisant attention au calendrier	1	2	1
	Organisationnel	Manque de temps à dédié aux groupes projet	Mauvaise gestion des emplois du temps des 3 projets	Stagiaire chef de projet qualité	Abandons d'un ou plusieurs projets au profit d'un autre projet Perte de crédibilité auprès des collaborateurs Apprentissage partiel de la méthodologie DMAIC	2	2	2	Bien planifier ses activités à l'avance pour se constituer un emploi du temps type à respecter. Par exemple, consacrer 1h/ semaine et par projet	1	2	1

## Annexe n°3 : Plans d'actions

Nom du risque	Nature	Cause	Origine	Conséquence	Criticité avant PA	Actions Préventives	Actions Correctives (causes)	Actions Curatives
Mauvais apprentissage des connaissances en matière d'indicateurs	Humain	Manque d'attention du stagiaire et manque de pédagogie de l'expert en indicateurs	Responsable qualité production	Retard dans la transition technique et mauvaise capitalisation des connaissances	3	Discussions sur les enjeux d'une bonne collaboration	Remise en question de la pédagogie du responsable qualité production et amélioration de l'attention du stagiaire chef de projet qualité	Multiplier les réunions de formation aux indicateurs qualité
Mauvaise transmission de connaissances	Humain	Manque de pédagogie et patience Indisponibilités des coordinateurs qualité	Stagiaire chef de projet qualité	Manque d'autonomie des coordinateurs qualité et perturbation dans l'animation des réunions qualité	2	Faire preuve de patience et d'inférence pour transmettre toutes les connaissances nécessaires pour la bonne prise de poste des coordinateurs qualité. Bien planifier avec les coordinateurs des créneaux de formation pour la transmission de connaissances	Remise en question de la pédagogie du stagiaire chef de projet qualité et discussion avec les coordinateurs qualité	Adapter les réunions de formation en fonction des disponibilités des coordinateurs qualité
Création de trois systèmes complexes d'indicateurs qualité	Technique	Manque de communication entre les coordinateurs qualité. Chacun travail dans son coin avec une logique différente	Coordinateurs qualité	La situation demeure la même : incohérence dans les sources d'informations et temps de mise à jour des indicateurs toujours aussi long	3	Planifier des réunions de travail collaboratif afin de réfléchir à des indicateurs communs avec les mêmes sources d'informations et la même logique	Rappeler aux coordinateurs qu'il faut travailler avec la même logique et avec le même système	Poursuivre avec l'existant (l'ancien système laissé par le responsable qualité production pour répondre aux besoins immédiats)
Manque d'information pour l'état des lieux des indicateurs qualité	Humain	Manque de communication avec le personnel de production	Stagiaire chef de projet qualité	Informations pas fiables et manque de crédibilité dans les solutions proposées	3	Aller poser des questions autant de fois que nécessaire auprès des interlocuteurs jusqu'à obtenir toutes les informations		
Mauvaise présentation des résultats de l'état des lieux	Humain	Mauvaise communication professionnelle	Stagiaire chef de projet qualité	Manque d'adhésion et de persuasion des parties prenantes du projet	3	Améliorer la communication professionnelle sous forme d'une présentation claire et factuelle des résultats		
Abandons du projet sur le tableau de bord qualité	Technique	Mauvaise gestion des délais et mauvaise persuasion des parties intéressées	Stagiaire chef de projet qualité	Poursuite de la situation actuelle (incohérence des sources d'information, perte de temps dans la mise à jour des indicateurs)	4	Gérer le projet avec la méthodologie DMAIC ou selon la norme ISO 21500		
Mauvaise intégration au sein des groupes projet	Humain	Mauvaise communication professionnelle Intégration en cours de route au sein des groupes projets	Stagiaire chef de projet qualité	Pas de rôle spécifique au sein des équipes projets Dans certains cas, participation apportant aucune valeur ajoutée au groupe	2	Améliorer la communication professionnelle en précisant la raison d'être de la participation aux groupes de projet Faire en sorte d'intégrer un groupe projet dès le départ en faisant attention au calendrier		
Manque de temps à dédié aux groupes projet	Organisationnel	Mauvaise gestion des emplois du temps des 3 projets	Stagiaire chef de projet qualité	Abandons d'un ou plusieurs projets au profit d'un autre projet Perte de crédibilité auprès des collaborateurs Apprentissage partiel de la méthodologie DMAIC	2	Bien planifier ses activités à l'avance pour se constituer un emploi du temps type à respecter. Par exemple, consacrer 1h/ semaine et par projet		