



Rue du Dr Schweitzer, 60200
Compiègne
www.utc.fr
Tél : 03 44 23 44 23



12, rue Pasteur 92150 Suresnes
Paris, France
www.airbus-group.com
Tél : 01 42 24 24 24

APPROCHE PROCESSUS :

Évolution du système qualité en milieu de Recherche & Innovations selon la norme ISO 9001 : 2015

MÉMOIRE D'INTELLIGENCE METHODOLOGIQUE

Lien d'accès au document web :
www.utc.fr/master-qualite, puis "Travaux" "Qualité-Management", réf n° 348

Jaouad CHENNOUFI

Tuteur Entreprise : *Monsieur Sylvère.S*
Madame Pascale.J

Suiveur UTC : *Monsieur Gilbert FARGES*
Monsieur Thierry GIDEL

Jaouad CHENNOUFI – Master Qualité et Performance dans les Organisations – 2015/2016

Ce document est la propriété d'AIRBUS GROUP : il ne peut être communiqué à des tiers et/ou reproduit sans autorisation préalable écrite d'AIRBUS GROUP et son contenu ne peut être divulgué ©- AIRBUS GROUP – 2016



ST02 : Stage Professionnel de fin d'Études
APPROCHE PROCESSUS :
Évolution du système qualité en milieu de Recherche & Innovations selon la norme ISO 9001 : 2015

STAGE EN QUALITÉ ET GESTION DE LA PERFORMANCE

RAPPORT DE STAGE

Présenté dans le cadre de l'obtention
du Master 2 en Ingénierie des Systèmes et des Services
parcours Ingénieur Qualité

Etude réalisée par *M. Jaouad CHENNOUFI*

Travaux encadrés par :

- **M. Sylvère SARCIAUX**, Tuteur AIRBUS GROUP INNOVATIONS
- *HQ Information Management (AGI – TXDQ)*

Et

- **M. Gilbert FARGES**, Tuteur école
- *Enseignant et responsable de formation du Master Qualité – UTC.*

Visa du responsable de stage	Visa du Service Sécurité
Date et signature	Date et signature

Ce document n'a fait pas l'objet d'une décision de classification.

Ce rapport contient 45 pages numérotées n° 01/45 à 45/45.
01 exemplaires ont été édités sous format papier.

Ce document est la propriété d'AIRBUS GROUP : il ne peut être communiqué à des tiers et/ou reproduit sans autorisation préalable écrite d'AIRBUS GROUP et son contenu ne peut être divulgué ©- AIRBUS GROUP – 2016

45/45



Paroles sur la qualité

“ *Le XX^e siècle est le siècle de la productivité, le XXI^e siècle sera celui de la qualité* ”

Joseph Juran, 1993, Harvard Business Review

“ *Un clou manquait, et le cheval perdit son fer; à cause de ce fer manquant, le cheval fut perdu; n'ayant plus de cheval, le cavalier fut perdu; capturé et tué par l'ennemi, tout cela à cause d'un clou de fer à cheval.* ”

Benjamin Franklin, 1706 – 1790



Résumé

De nos jours, la forte compétitivité entre entreprises exige, de ces dernières, une organisation robuste et de pérenniser les avantages acquis jusqu'alors. Pour ce faire, la maîtrise des processus internes/externes reste primordiale.

En effet, ce présent document, propose de décrire la démarche entreprise pour développer/évoluer une cartographie des processus au sein d'une entreprise aéronautique ayant un système en place.

Plus précisément, le but du projet est de faire évoluer le SMQ (Système de Management de la Qualité) pour qu'il soit en adéquation avec la réorganisation de l'entreprise, adaptée aux besoins des collaborateurs et qui assure la conformité aux exigences de la norme ISO 9001 version 2015. D'autre part, le projet consiste également à la création d'outil de partage et d'implantation du système de management de la qualité au niveau transnational.

Mots-clés: *Management des processus, ISO 9001 version 2015, bonnes pratiques, DMAIC*

Abstract

Nowadays, the strong competitiveness between companies requires thereof, a strong organization and sustain the benefits acquired up. To do this, the mastery of internal / external process remains paramount.

Indeed, this document aims to describe the approach taken to develop / evolve a process map within an aviation company having a quality system in place.

Specifically, the project aims to develop the QMS (Quality Management System) to be in line with the reorganization of the company, adapted to the needs of employees and ensuring compliance with the requirements of ISO 9001 version 2015. Moreover, the project also involves the creation of a tool for sharing and implementation of quality management system at transnational level.

Keywords: *Process management, ISO 9001: 2015 version, best practices, DMAIC*

Overzicht

Tegenwoordig is de sterke competitiviteit vereist tussen bedrijven daarvan, een sterke organisatie en in stand houden van de voordelen Verworven up. Om dit te doen, de beheersing van interne / externe proces blijft voorop.

Inderdaad, dit document is bedoeld om de aanpak te ontwikkelen / evolueren van een proces kaart Binnen een luchtvaartbedrijf Het hebben van een kwaliteitssysteem in plaats te beschrijven.

Specifiek gaat het project gericht op de ontwikkeling van de QMS (Quality Management System) in overeenstemming te zijn met de reorganisatie van het bedrijf, Adapter aan de behoeften van werknemers en de naleving van de eisen van ISO 9001 versie 2015. Bovendien, het project omvat ook Oprichting van een tool voor het delen en implementatie van het systeem voor kwaliteitsborging op transnationaal niveau.

Trefwoorden: *Procesmanagement, ISO 9001: 2015, goede praktijken, DMAIC*



Remerciements

Je souhaite adresser mes plus sincères remerciements aux personnes qui m'ont fait confiance pour mener cette mission avec leur collaboration :

- ❖ Mme. Pascale.J, Directeur Qualité pour m'avoir permis de réaliser ce stage au sein de son équipe.
- ❖ Mon tuteur en entreprise, M. Sylvère.S, Responsable Qualité du site, pour son accompagnement quotidien, ses encouragements et son positivisme constant.
- ❖ Responsable d'audits, M. Pascal.L pour sa patience et son aide quotidienne indispensable à la conduite de ma mission et de m'avoir formé à l'audit.
- ❖ L'ensemble de l'équipe Qualité, pour l'accueil chaleureux et bienveillant qu'ils m'ont réservé, ainsi que pour leur grande disponibilité.
- ❖ Mon suiveur UTC (Université de Technologie de Compiègne), Gilbert Farges pour son encadrement et ses conseils pédagogiques.

Je tiens à remercier également l'ensemble du personnel d'AGI (Airbus Group Innovations) dans tous les sites (France, Allemagne, Angleterre et en Espagne), ainsi que l'ensemble des acteurs qui ont gentiment accepté de me recevoir et de m'aider dans le déroulement de ma mission, de m'avoir fait découvrir leurs systèmes de fonctionnement et d'avoir répondu à toutes mes interrogations avec gentillesse.

Enfin, je tiens à remercier particulièrement mes professeurs de l'UTC pour leurs enseignements qui m'ont préparé à ce stage, et spécialement **M. Gilbert FARGES** pour son accompagnement et conseils tout au long de mon cursus.



1. Table des matières

2. Remerciements 4

Avant-propos 9

Chapitre 1

I. Introduction 11

1. Présentation de l'entreprise..... 11

a. L'emblème de l'épopée européenne vers l'aviation moderne 11

b. Développement à l'international 13

II. Contexte 14

1. Enjeux 14

2. Missions 14

a. Mission qualité de l'entreprise (figure)..... 14

b. Les missions du département Qualité dans le développement de l'efficience..... 15

c. Lien avec la mission du Stage..... 17

3. Problématique 18

4. Objectifs 20

5. Vue global du projet 21

Chapitre 2

I. Choix de la méthode de résolution 23

1. Méthode utilisée 23

II. Déroulement du projet 24

1. Phase de définition – DMAIC (Solution choisie pour entamer le projet) 24

a. Planning Projet..... 26

b. Analyse des risques 27

2. Phase de Mesure – DMAIC..... 30

3. Phase d'Analyse - DMAIC 32

4. Phase d'amélioration – DMAIC 33

5. Phase de maîtrise – DMAIC..... 34



6. Support du partage du système de management de la qualité	35
--	----

Chapitre 3

I. Résultats obtenus	37
1. Réponses aux objectifs initiaux.....	37
2. Apports de l'approche processus	38
a. Qualité.....	38
b. Personnel de l'entreprise	38
3. Enseignements tirés et perspectives.....	39
a. Court-terme.....	39
b. Moyen-terme.....	39
c. Long-terme.....	39

Conclusion..... 40

1. Focus Projet.....	40
2. Focus apports personnels.....	40
3. Focus Perspectives professionnelles	41
a. Axes d'amélioration:	41

Bibliographie..... 42

Annexes..... 43

1) Annexe 01	43
a) 1 ^{ère} partie du questionnaire : Contexte	43
b) 2 ^{ème} partie du questionnaire : Processus	44
c) 3 ^{ème} partie du questionnaire : Moyens et compétences	44
d) 3 ^{ème} partie du questionnaire : Moyens et compétences	45
e) Proposition de message de cloture de l'interview	45



Abréviations et Acronymes

AQ : Assurance Qualité

CDC : *Cahier des Charges*

RM : Feuille de route

FAI : Kick-Off Meeting (Réunion de démarrage).

PRM : Progress Request Meeting (Réunion d'avancement).

Glossaire et Définitions

Quelques définitions :

Certification : procédure par laquelle un organisme agréé et extérieur à une entreprise garantit qu'un produit, un service, un système d'organisation ou un processus répond aux exigences d'une norme ;

Certification ISO9001 : atteste que l'organisation de l'entreprise prend à la fois en compte une approche processus et une approche client ;

Norme : document établi par consensus et approuvé par un organisme reconnu, qui fournit, pour des usages communs et répétés, des règles, des lignes directrices ou des caractéristiques, pour des activités ou leurs résultats garantissant un niveau d'ordre optimal dans un contexte donné ;

Processus : enchaînement de tâches effectuées par des acteurs qui ont un rôle.

La documentation

C'est au sein du service Qualité que se trouve la bibliothèque d'Airbus Group Innovations. Les ouvrages scientifiques importants et les revues auquel l'entreprise est abonnée sont centralisés ici. Un système de gestion des documents est ainsi mis en place au sein du service et une personne est chargée d'assurer le suivi et le bon fonctionnement de cette bibliothèque. Elle est également disponible pour aider les membres des centres de capacités techniques qui chercheraient un document traitant d'un sujet technique précis.

Les veilles technologiques

Trois membres du service ont pour but de réaliser des veilles technologiques. Ils écrivent des articles poussés sur des sujets très précis. Ils sont conscients des toutes dernières technologies.



La gestion des systèmes d'information

Avant, le département Informatique d'Airbus Group Innovations était intégré au service Qualité. Celui-ci a été externalisé. C'est pourquoi on retrouve une activité de management de l'information au sein du service Qualité d'Airbus Group Innovations en lien avec le département informatique.

Au sein du département Qualité, j'ai travaillé auprès du responsable du management de l'information.

A présent, intéressons-nous aux activités que j'ai réalisées.

Liste des Figures

Figure 1 : EADS change de nom pour devenir AIRBUS GROUP ...	12
Figure 2 : Présentation des entités de Airbus Group Innovations dans le monde entier [2].....	13
Figure 3 : Graphique sur les activités du Groupe [Auteur]	15
Figure 4 : Organigramme d'Airbus Group Innovations [Auteur].....	15
Figure 5 : QQOQCP, cadrage de la problématique [1].....	19
Figure 6 : SWOT, analyse de l'environnement projet [1].....	20
Figure 7 : Planification Dynamique Stratégique, vision macroscopique du projet [1]... ..	22
Figure 8 : Méthodologie "DMAIC" adaptée au projet [1]	24
Figure 9 : Planning du projet (selon la méthodologie DMAIC) [5]	27
Figure 10 : Partie évaluation des risques de la Grille d'Analyse Préliminaire des Risques Projet [1]	29
Figure 11 : Organigramme des Risques projet potentiels [1]	30
Figure 12 : Outil de diagnostic utilisé lors des interviews Annexe01 [1].....	31
Figure 13 : Organigramme de la phase d'analyse - DMAIC [1]	33
Figure 14 : Organigramme d'amélioration et pilotage des processus [1]	34
Figure 15 : Aperçu du tableau de bord développé pour le suivi des processus [1]	35

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Choix de ma solution [1]	26
Tableau 2 : Définitions des notions relatives au risque [1]	28
Tableau 3 : Tableau récapitulatif des moyens et résultats obtenus [1]	38



Avant-propos

Il est important avant de commencer la lecture de ce mémoire de prendre connaissance des informations générales sur le sujet de mon stage de fin d'études, ainsi que sur l'entreprise d'accueil.

En effet, dans le cadre de ma formation de Master Qualité et Performance dans les Organisations, je suis amené à effectuer un stage de 6 mois ayant pour but d'assurer la mise en pratique de l'ensemble des connaissances théoriques acquises et de développer les compétences en entreprise.

Lors de ce Mémoire d'Intelligence Méthodologique (MIM) , je vais vous présenter dans un premier temps, les enjeux et le contexte global dans lequel s'inscrit la mission du stage. Par la suite, la méthode suivie tout au long du stage et l'ensemble des missions réalisées seront détaillées également, afin de démontrer sa robustesse méthodologique[1]. Enfin, les résultats obtenus seront présentés et explicités, suivi d'un feedback récapitulatif des apports de cette expérience professionnelle.

Deux critères principaux orientaient le choix de ce stage : la volonté d'intégrer une entité de renommée internationale et le profil métier ciblé, à savoir le management de projet en qualité. En effet, les missions du stage proposent de prendre part à des projets d'amélioration du système de management de la qualité selon les exigences de la norme ISO 9001 : 2015 en milieu de recherche & innovations, cela dans un contexte international (Allemagne, Angleterre, France, Espagne)[2].

La variété des missions fera que l'apport du stage sera double puisque ce dernier abordera le Management de Projet tout en étant centré sur l'Amélioration du système de management de la Qualité en général.

Le stage est centré sur un projet visant à harmoniser et améliorer les processus qualité dans une organisation multinationale (« Process Management ») et un projet d'évolution et mise à jour globale du système de management de la qualité afin qu'il soit en cohérence avec les exigences de la norme ISO 9001 : 2015. Ceci, afin d'améliorer la performance et harmoniser les entités du groupe au travers le monde pour qu'ils aient une activité complémentaire à grande valeur ajoutée.



Chapitre 1



Présentation, Contexte, Enjeux, Problématique, Missions



I. Introduction

1. Présentation de l'entreprise

Dans le cadre du Master « Qualité et performance dans les organisations » à l'UTC, j'ai effectué mon stage de fin d'études au sein de l'entité Airbus Group Innovations.

Airbus Group innovations (AGI) est une composante du groupe Airbus, elle est donc l'organisation responsable de la gestion et de l'exécution des activités de recherche au sein du Groupe[3].

Cette entité stratégique (recherche & innovations) promeut les technologies de pointe, l'excellence scientifique et contribue au progrès mondial dans le domaine de l'aéronautique, la mission principale de cette division est de proposer des solutions pour relever les défis posés comme :

- Technologies Composites
- Technologies et Ingénieries des Surfaces
- Ingénieries des Structures, Production et Aéromécanique
- Electronique, Communication et Systèmes Intelligents
- Ingénieries, Physiques, IT, Sécurités et Simulations
- Energie et propulsion

En suivant une politique de recherche continue des nouvelles compétences partout dans le monde, afin d'assurer l'excellence technologique.

Airbus Group est le fleuron européen de l'aéronautique et du spatial. Le trafic aérien ne cesse d'augmenter (à hauteur de cinq pour cent par an actuellement, il devrait doubler d'ici vingt ans) ; des défis importants sont à relever pour répondre à ces nouveaux enjeux. L'entreprise Airbus telle que nous la connaissons aujourd'hui se comprend notamment à travers son histoire.

a. L'emblème de l'épopée européenne vers l'aviation moderne

Au cours du XIX^e siècle la France, le Royaume-Uni et l'Allemagne sont parmi les premiers pays à se doter d'une industrie aéronautique fonctionnelle. Le 12 décembre 1970, l'entreprise Airbus voit le jour. Sa création s'incarne par une volonté de mettre en place un consortium de constructeurs européens dans le secteur de l'aéronautique. Ses membres fondateurs sont Daimler-Benz, British Aerospace et CASA. D'emblée, l'histoire du groupe s'envisage à l'échelle européenne. Initialement, ce consortium avait pour but de permettre la création de l'A 300. La France devait ainsi se charger de la construction du cockpit et des tableaux de commandes, l'Allemagne de la création des cabines, l'Espagne de la queue et le Royaume-Uni des ailes ainsi que des moteurs.

Le démarrage des ventes se fait dans un premier temps très doucement. Mais suite à l'inauguration de l'A320 les ventes décollent. A partir de là, la construction multi-sites est réellement reconnue comme fiable.



Une étape importante de l'histoire de l'aviation européenne est à nouveau franchie en 1999 lorsqu'est décidée la fusion de Daimler, Aérospatial Matra et CASA qui va ainsi donner naissance à EADS (European Aeronautic Defense and Space). Cette entreprise est notamment composée d'Airbus, Cassidian, Eurocopter et Astrium. Le Premier ministre français de l'époque avait salué cet événement majeur de l'histoire de l'aéronautique en Europe en ces termes : « Cette union s'appuie sur une volonté politique partagée de renforcer les liens industriels et de défense entre l'Allemagne et la France ».

Bien que les racines de l'entreprise soient profondément européennes, il n'en demeure pas moins que l'avionneur européen connaît un rayonnement mondial.

Afin de faire valoir sa dimension mondiale, EADS a changé de nom pour devenir Airbus Group. L'entreprise a en effet adopté le 1^{er} janvier 2014 le nom de son activité principale, Airbus, qui concerne l'aéronautique et la vente d'avions commerciaux.

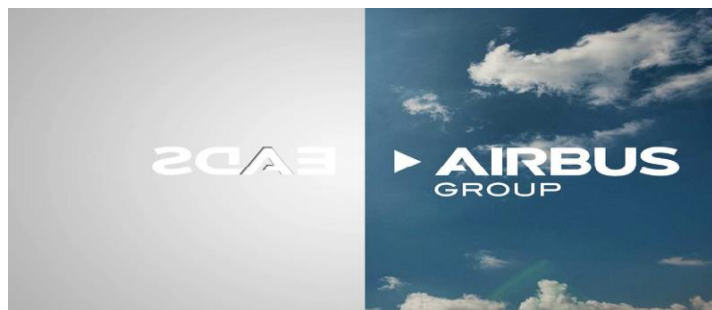


Figure 1 : EADS change de nom pour devenir AIRBUS GROUP

Dans le cadre de ce changement de nom, trois divisions ont été créées :

L'entité « corporate » Airbus Group est l'entité au sein de laquelle est rattaché un pôle Innovation. La division Airbus Defense & Space remplace Astrium et développe des activités spatiales, militaires et de défense du groupe.

La division Airbus a gardé son nom.

Enfin, la troisième division, Airbus Helicopters, anciennement dénommée Eurocopter, est le leader mondial de la construction d'hélicoptères civils et militaires.

Cette réorganisation a été envisagée pour simplifier et renforcer l'image du groupe.

Pour ma part, c'est au sein d'Airbus Group Innovations (AGI), rattaché à l'entité « corporate » Airbus Group, que j'ai travaillé.



b. Développement à l'international

Le Group Airbus est leader du secteur de l'aéronautique et son activité se déploie partout dans le monde sur plusieurs sites de recherche tel que présenté sur la figure ci-dessous :



Figure 2 : Présentation des entités de Airbus Group Innovations dans le monde entier [4]

Avec plus de 144 000 salariés et un chiffre d'affaires de 59 milliards d'euros en 2013, le Groupe est l'un des leaders mondiaux du secteur aéronautique, toutes catégories confondues. Ses activités les plus importantes sont la construction d'avions de ligne, avec sa division Airbus, la division Airbus hélicoptères et d'avions militaires. Les lanceurs spatiaux, les satellites artificiels, les missiles ainsi que les avions de combat avec sa division d'Airbus Defense & Space. La R&D autofinancé représente 59% de la R&D totale en 2014 et équivalent à 8% du chiffre d'affaires globale.

La division Airbus Group correspond à l'organisation corporate du Group Airbus.



II. Contexte

1. Enjeux

Le principal objectif du département qualité est d'optimiser les processus dans le but d'obtenir une meilleure efficacité des métiers d'Airbus Group Innovations pour la satisfaction des clients. Les évolutions organisationnelles qui peuvent intervenir doivent également être prises en compte. C'est ici qu'est géré la totalité du système normatif, qu'est mise en pratique la stratégie pour l'ensemble d'AGI à l'intérieur et vers l'extérieur afin d'établir la meilleure influence possible. Les missions sont réparties sur trois points principaux :

- Définir une politique de qualité unifiée en accord avec la politique qualité d'Airbus Group pour garantir une création de valeur pour le groupe.
- Assurer la reconnaissance de l'expertise des équipes en internes et en externe via la réalisation d'audits
- Obtenir et maintenir la certification ISO 9001 pour répondre aux exigences des unités d'affaires et de ses partenaires publics[2]

Le principal objectif du management de la qualité est d'obtenir un degré optimum de satisfaction des exigences clients et de s'efforcer d'aller au-devant de leurs attentes.

En effet, les enjeux d'AGI du point de vue qualité se représentent comme suite:

- Définir des processus adaptés à la nouvelle organisation de l'entreprise
- Adapter la structure interne de chaque processus selon les besoins opérationnels
- Développer des processus robustes capable de fonctionner dans une organisation multinationale.
- Mettre à jour le SMQ selon la norme ISO 9001 : 2015
- Mettre en place un support de communication des processus et documents qualité
- Déployer ce support afin de le rendre opérationnel.

2. Missions

a. Mission qualité de l'entreprise (figure)

Airbus Group Innovations est une entité de recherche et innovations visant à promouvoir l'innovation, de l'expertise, les compétences et la collaboration entre les différents membres du groupe. Il favorise l'excellence technologique et oriente la stratégie de marché en partageant ses



compétences entre les différents partenaires du groupe Airbus et par le développement de partenariats avec les écoles, les universités et les centres de recherche internationaux.

Elle réunit des experts scientifiques et techniques pour se concentrer sur l'innovation.

Airbus Group Innovations est entité multidisciplinaire qui combine des compétences avec des ressources orientées pour générer l'innovation technologique : mathématiciens, médecins, ingénieurs, spécialistes en matériaux et procédés, des chimistes, IT experts, linguistes etc....

Les innovations Airbus Groupe garantit un développement continu des connaissances et savoir-faire pour le groupe.

Airbus Group Innovations réalise ses travaux de recherche en coopération étroite avec les communautés industrielles et scientifiques nationales et internationales.

b. Les missions du département Qualité dans le développement de l'efficience

Le département Qualité est transversal puisqu'il regroupe avec lui les activités Standards et Intelligence Technique comme le montre l'organigramme ci-dessous :

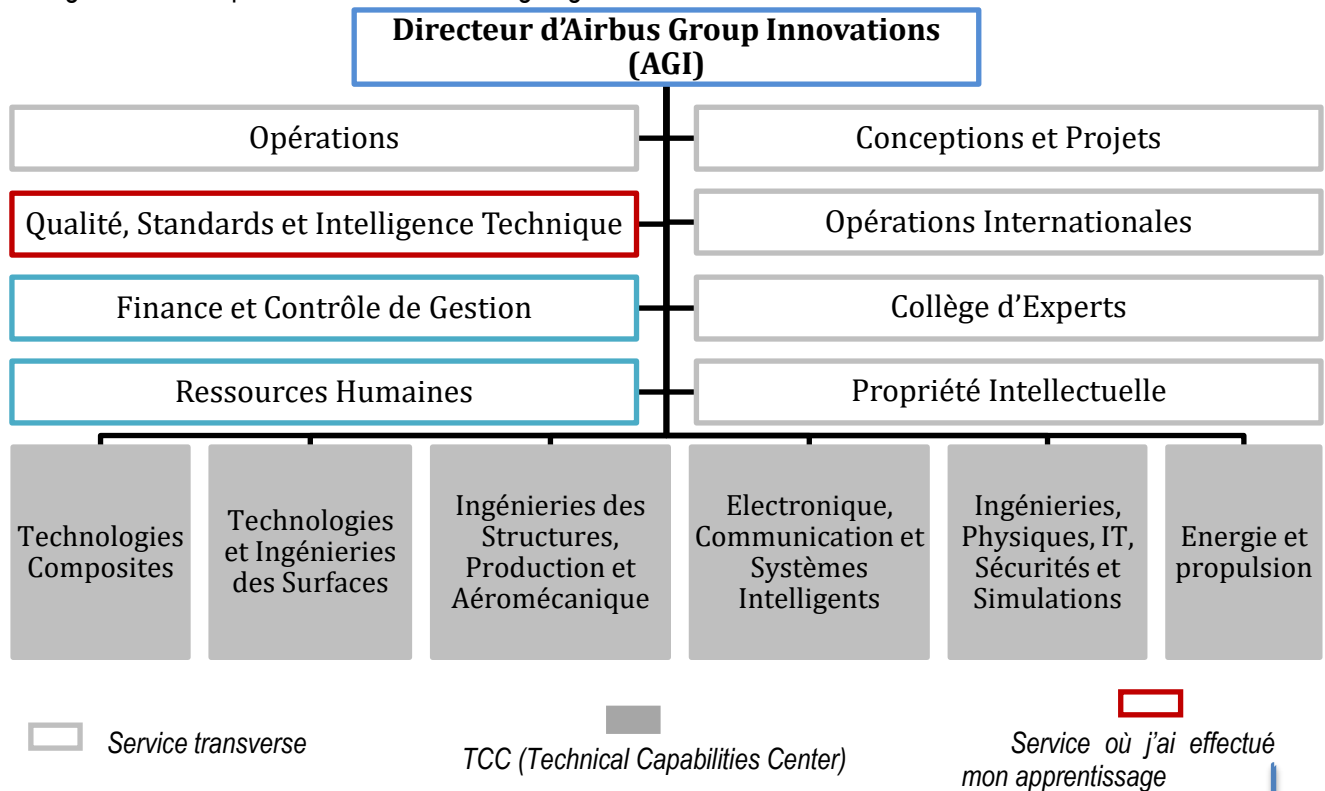


Figure 3 : Organigramme d'Airbus Group Innovations [Auteur]

Le rôle de ce service est de garantir la qualité en milieu de recherche & innovations, tout en assurant une dynamique d'amélioration continue orienté par une logique de performance.



Le service Qualité d'Airbus Group Innovations est un service à part, puisque son activité est transverse à tous les centres de capacités techniques. Son but premier est d'assurer que les processus métiers du SMQ sont bien appliqués, la finalité est de tendre vers la satisfaction client, de l'efficacité et de la création de valeur du travail de recherche effectuée au sein de centres de capacités techniques pour tout le groupe Airbus.

Au sein de ce service, les activités sont diverses. En effet, si certains domaines sont uniquement axés sur la gestion de la qualité, d'autres sont plus variés. Voici les différentes activités gérées par le service qualité qui est composé de treize employés répartis entre les différents sites :

Métrologie : c'est un service qui a pour mission principale :

- Gestion du parc des équipements de tests & mesures présent dans le site de recherche
- Veillez à leur bon fonctionnement
- Gestion des contrats avec les prestataires externes des équipements de mesures
- La réalisation des enquêtes de satisfaction client.
- Etc.....

Normalisation : Une deuxième mission clés du service qualité est la normalisation, dont le service veille à

- Réalisation des audits internes et externes
- Respect des exigences de la norme ISO 9001
- Mise à jour du SMQ
- Etablir les processus de management de la qualité
- Etc.....

Gestion de l'information : La troisième mission concerne, la gestion de l'information au sein de l'entreprise et elle consiste à :

- Assurer le support de communication des documents nécessaires au bon fonctionnement de l'entreprise
- Communiquer les procédures, processus et les documents du SMQ
- Attribuer les droits d'accès informatique
- Veillez à l'alignement de la politique qualité avec la stratégie de l'entreprise.
- Etc.....

La mission du stage sera focaliser sur la partie « Management des processus & la mise à jour du SMQ selon la norme ISO 9001 : 2015 » qui comprend l'étude, le déploiement, le suivi et l'amélioration des tous le système de management de la qualité[2].



c. Lien avec la mission du Stage

Afin d'établir le lien avec la mission de stage, l'évolution du système de management de qualité (SMQ) et en particulier la révision des « processus » et « standards qualité » permettrait, lorsque ces derniers sont performants, d'optimiser le rendement des différents entités Airbus Group Innovations dans le monde du point de vue (non-qualité, délais, coûts, etc...) et finalement être conforme aux exigences qualité, spécialement celles de la norme ISO 9001 : v2015.

L'impact de ce projet sera direct et indirect sur le fonctionnement global des sites de recherche & innovations (France, Angleterre, Allemagne, Espagne).

Le projet est à mener tout au long de la période de stage. Ce dernier est focalisé sur l'évolution et la mise à jour des processus qualité, ainsi que l'ensemble de la documentation qualité selon la norme ISO 9001 : 2015, et de développer un outil permettant de capitaliser les connaissances et les partager avec l'ensemble des collaborateurs autour du monde[2].



3. Problématique

Afin d'entamer la mission de manière efficace il est primordial de déterminer et cerner au mieux la problématique du projet, pour cela, l'outil de questionnement « QQQQCP » a été utilisé[1]. En effet, cet outil permet de définir de la manière la plus complète et pertinente possible une problématique. Cette dernière a été déterminée comme suit :

Éléments d'entrée :

Évolution du Système de Management de la Qualité dans un contexte International (France, Allemagne, Angleterre et l'Espagne).

Qui	<ul style="list-style-type: none"> Département qualité d'Airbus Group Innovations - AGI
Quoi	<ul style="list-style-type: none"> Évolution du SMQ selon la nouvelle organisation d'AGI Évolution du SMQ selon les exigences de la norme ISO 9001 : 2015
Où	<ul style="list-style-type: none"> Au sein des sites Airbus Group Innovations dans trois pays (France, Angleterre, Allemagne)
Quand	<ul style="list-style-type: none"> Durant le Q2/Q3 (Février à Juillet)
Comment	<ul style="list-style-type: none"> Écouter la voie du personnel utilisant le SMQ actuel : Processus existants mais non adaptés aux besoins. Déploiement d'une démarche qualité et proposer un nouveau modèle du SMQ
Pourquoi	<ul style="list-style-type: none"> Gagner en efficacité, en efficience, en qualité perçue et en compétitivité Mettre en place un SMQ adapté à la stratégie de l'entreprise Préparer la certification selon la nouvelle norme ISO 9001 : 2015

Figure 4 : QQQQCP, cadrage de la problématique[1] [5]

La problématique est donc la suivante :

EVOLUTION du SYSTEME de MANAGEMENT de la QUALITE dans un milieu de RECHERCHE et INNOVATIONS en mettant en place des processus performant permettant une montée collective en compétences au niveau international



4. Identification des facteurs clés du projet

Afin de bien cerner la mission, Il est important d'avoir un aperçu (Overview, en anglais) de l'environnement dans lequel évoluera le projet. Pour ce faire, la méthode SWOT (« *Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats* ») a été utilisée afin d'identifier les forces, faiblesses, opportunités et menaces de ce dernier.

« *L'analyse SWOT ou matrice SWOT, de l'anglais Strengths (forces), Weaknesses (faiblesses), Opportunities (opportunités), Threats (menaces), est un outil de stratégie d'entreprise permettant de déterminer les options stratégiques envisageables au niveau d'un domaine d'activité stratégique* » [6]

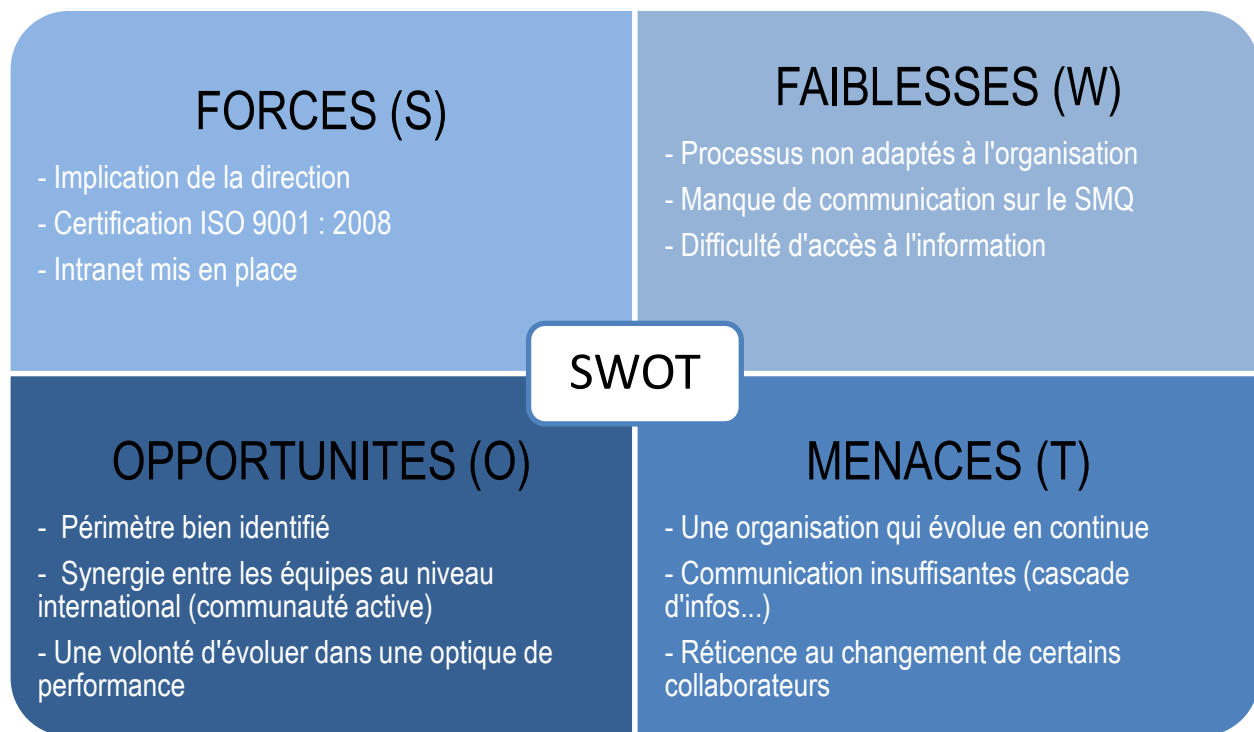


Figure 5 : SWOT, analyse de l'environnement projet[1] [5] [6]

En fait, l'analyse SWOT permet d'identifier les leviers et facteurs clés liés au projet tout en ayant une vue d'aigle sur le projet et son environnement global.

Après la réalisation de cette analyse les éléments importants à retenir sont :

- Une implication sérieuse de la direction dans ce projet et un suivi régulier de l'avancement est assurée.
- Une synergie entre les équipes de chercheurs au niveau internationale, il est donc important de profiter de cet aspect dans le développement du projet.
- Un intranet est mis en place au sein de l'entreprise qui pourra être utilisé comme support de partage des informations et de communication après adaptation si nécessaire.



- La volonté des collaborateurs de faire évoluer leur activité dans une optique de performance est un grand atout qui permet d'engager une démarche d'amélioration du système qualité par le biais d'un projet dans les meilleures conditions.

5. Objectifs

Le projet se basant sur une approche terrain que l'entreprise a choisi de suivre, les résultats escomptés comportent des objectifs qualités qualitatives. En effet, étant donné qu'un système de management de la qualité (SMQ) existe déjà, il est difficile d'avoir des objectifs quantifiables. Ces derniers reposeront donc sur un aspect qualitatif et non quantitatif.

Les objectifs de ce stage seront répartis sur trois grandes phases, et qui seront comme suite:

Objectifs :

- Faire un état des lieux « As Is » en analysant les processus qualité actuels (Faiblesse, Force, Opportunités, Risque....) basé sur les interviews du personnel.
- Faire une restitution des recommandations récoltées auprès du personnel
- Préparer une proposition d'amélioration du SMQ aux membres du comité de direction.
- Intégrer la notion de la gestion des risques dans le SMQ actuel.
- Établir les écarts entre la situation actuelle et la situation attendue.
- Définir un état de pratiques souhaitées, les moyens à mettre en œuvre pour pallier aux lacunes et les limites identifiées dans le SMQ actuel.
- Faire des propositions pour le développement de lignes directrices et de bonnes pratiques
- Communiquer les propositions récoltées auprès du personnel selon leur expérience opérationnel en termes d'usage du SMQ.

Plan d'action:

- Collecte des données (campagne d'interviews)
- Analyse et restitution des résultats
- Arbitrage de recommandations récoltées
- Proposition de solutions possibles (nouveaux modèles SMQ, mise en œuvre, pilotage)
- Choix et décision de solution finale

Livrables:

- Un nouveau modèle du SMQ
- Une nouvelle approche de mise en œuvre des outils qualité
- Amélioration des outils de pilotage (tableaux de bord, ...)
- Mettre en place les bonnes pratiques



6. Vue global du projet

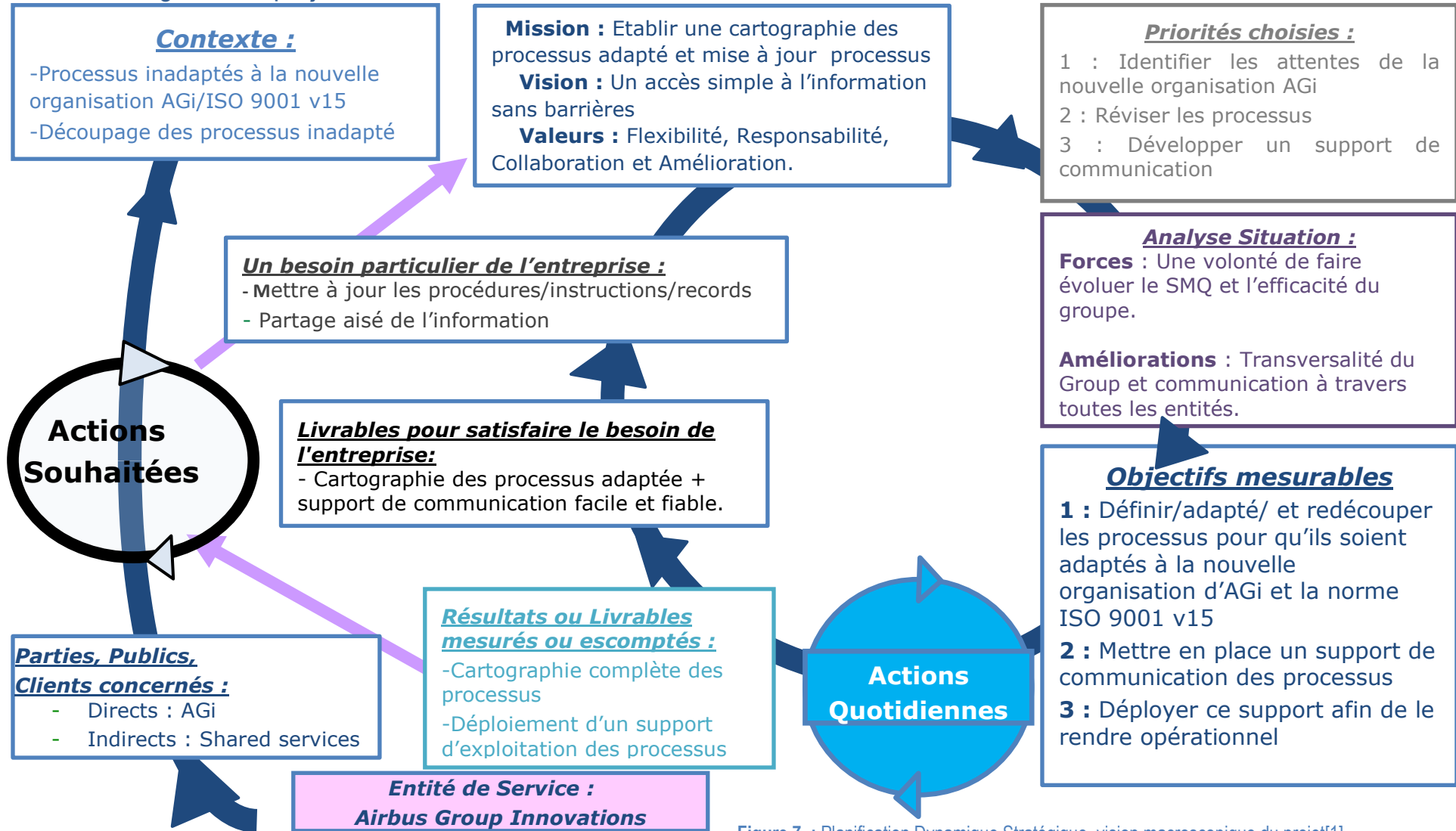


Figure 7 : Planification Dynamique Stratégique, vision macroscopique du projet[1]





Chapitre 2



Méthodologie de résolution



I. Choix de la méthode de résolution

1. Méthode utilisée

Afin de faire face aux défis du projet et l'entamer de manière efficace, la méthode DMAIC a été choisie. Cette dernière se base sur un découpage du projet selon cinq étapes distinctes qui se contractent dans l'acronyme « DMAIC », c'est une méthodologie issue du Six Sigma : *Define, Measure, Analyse, Improve, Control* soit « Définir, mesurer, analyser, améliorer, maîtriser » des jalons intermédiaires séparent l'ensemble des parties, pour s'assurer d'avoir un suivi efficace et efficient du déroulement du projet [7] [8].

La méthodologie DMAIC permettra de structurer le travail en spécifiant les tâches et actions à exécuter dans chaque étape du projet.

Afin de tirer les meilleurs résultats de cette méthodologie et exploiter au maximum ses bénéfices, il a été nécessaire de l'adapté au contexte du projet en y apportant des modifications pour pouvoir aux exigences du projet. Les adaptations apportées à la méthodologie DMAIC se présente comme suite (cf. Figure 8).

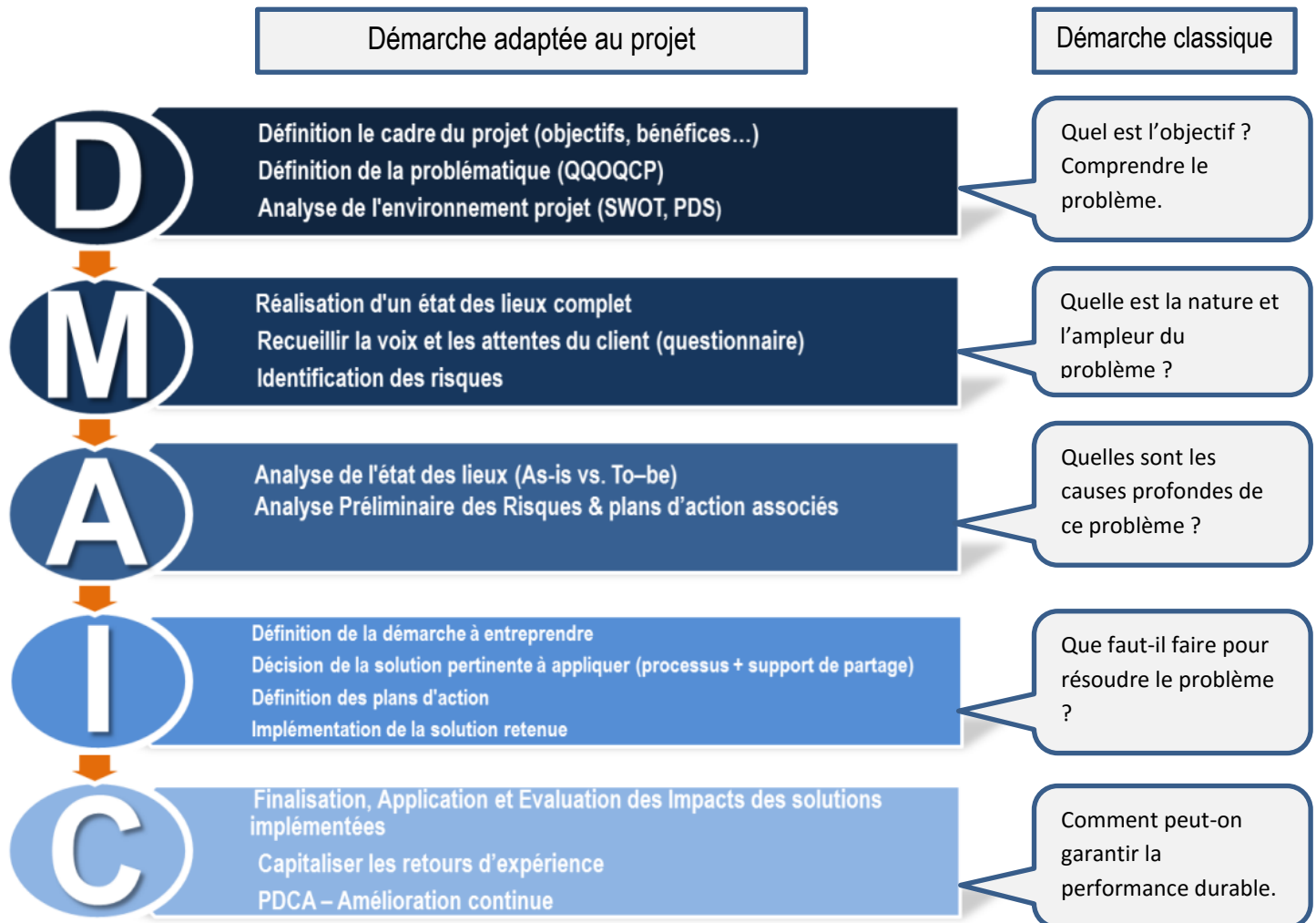


Figure 8 : Méthodologie "DMAIC" adaptée au projet [1] [7]



II. Déroulement du projet

1. Phase de définition – DMAIC (Solution choisie pour entamer le projet)

Pour instaurer un système de management de la qualité ayant des processus performant permettant une montée collective en compétences, plusieurs solutions ont été envisagées. Donc, un choix sur des éléments concrets était indispensable afin de peser les avantages et inconvénients de chaque solution et choisir en fonction de celle qui aura le meilleur équilibre.

<u>Solution 1</u>	<u>Solution 2</u>	<u>Solution 3</u>
Créer un tableau Excel contenant des questions précises sur le SMQ et spécialement les processus qualité, afin de le dérouler dans le cadre d'interviews face-à-face avec l'ensemble du personnel concerner par le SMQ sur les différents sites AGI.	Étudier le système de management de la qualité, l'analyser et faire des propositions sans faire nécessairement appel à la voie des clients des processus et SMQ en général.	Travailler sur l'ensemble des processus qualité, les services partagés inclus (Shared Services ; en anglais).
Avantage : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Collecter les propositions d'amélioration du terrain ✓ Adapter le SMQ aux besoins réels des collaborateurs ✓ Favoriser le contact entre la qualité et les collaborateurs (qualité perçue) du département qualité. ✓ Passer du mode opératoire théorique à une approche terrain et implication direct des collaborateurs. ✓ Moins de risque de réticence au changement. 	Avantage : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gagner du temps (pas d'organisation d'interviews...) ✓ Avoir le choix sur la partie a traité en priorité. 	Avantage : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Traité l'ensemble des processus qualité et celles en interaction avec le SMQ
Inconvénients : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Une solution qui prend énormément de temps en terme d'organisation et déplacement sur l'ensemble des sites de recherche & Innovations. 	Inconvénients : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Risque de traiter des problèmes secondaires ✓ Arriver à des solutions décalées par rapport au besoin des collaborateurs ✓ Réticence au changement. 	Inconvénients : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Risque de Travailler sur des processus dont le service qualité n'en a pas la maîtrise (service partagés). ✓ Ne pas pouvoir la quantité d'information et le nombre de facteurs inclus dans l'écosystème.

TABLEAU 1 : CHOIX DE LA SOLUTION [1]



1. Justification de l'alternative choisie

Après analyse des différentes alternatives et étude détaillée de leur « Avantages/Inconvénients/Risques et Opportunités », l'alternative choisie pour répondre à cette problématique est la solution 1, car elle est le moyen le plus adapté pour une amélioration du SMQ, ainsi que les différents processus qualité de l'entreprise. De plus, écouter la voie des clients (collaborateurs AGI) est un moyen de collecte d'information concrète issue d'une pratique réelle et usage quotidien des processus, donc cela ne pourra qu'être bénéfique pour faire évoluer au mieux le système de management de la qualité et le faire accepter.

Les inconvénients soulignés dans le tableau ci-dessus ne sont pas, à la différence des autres, de potentielles causes d'échec ou de non-performance du SMQ :

- ✓ Le temps consacré au projet étant géré par un rétro-planning bien précis, fera que le projet aboutira en ayant pris la meilleur piste (l'écoute de la voie des clients du SMQ).

La solution 3 est donc celle qui demande un travail plus en profondeur pour un résultat plus performant et permettant une montée collective en compétence au sein de l'entreprise.



a. Planning Projet

Afin d'entamer le projet de manière optimale et permettre une progression robuste des travaux. Un planning prévisionnel a été mis en place selon l'approche DMAIC. Le planning développé se présente comme suit :

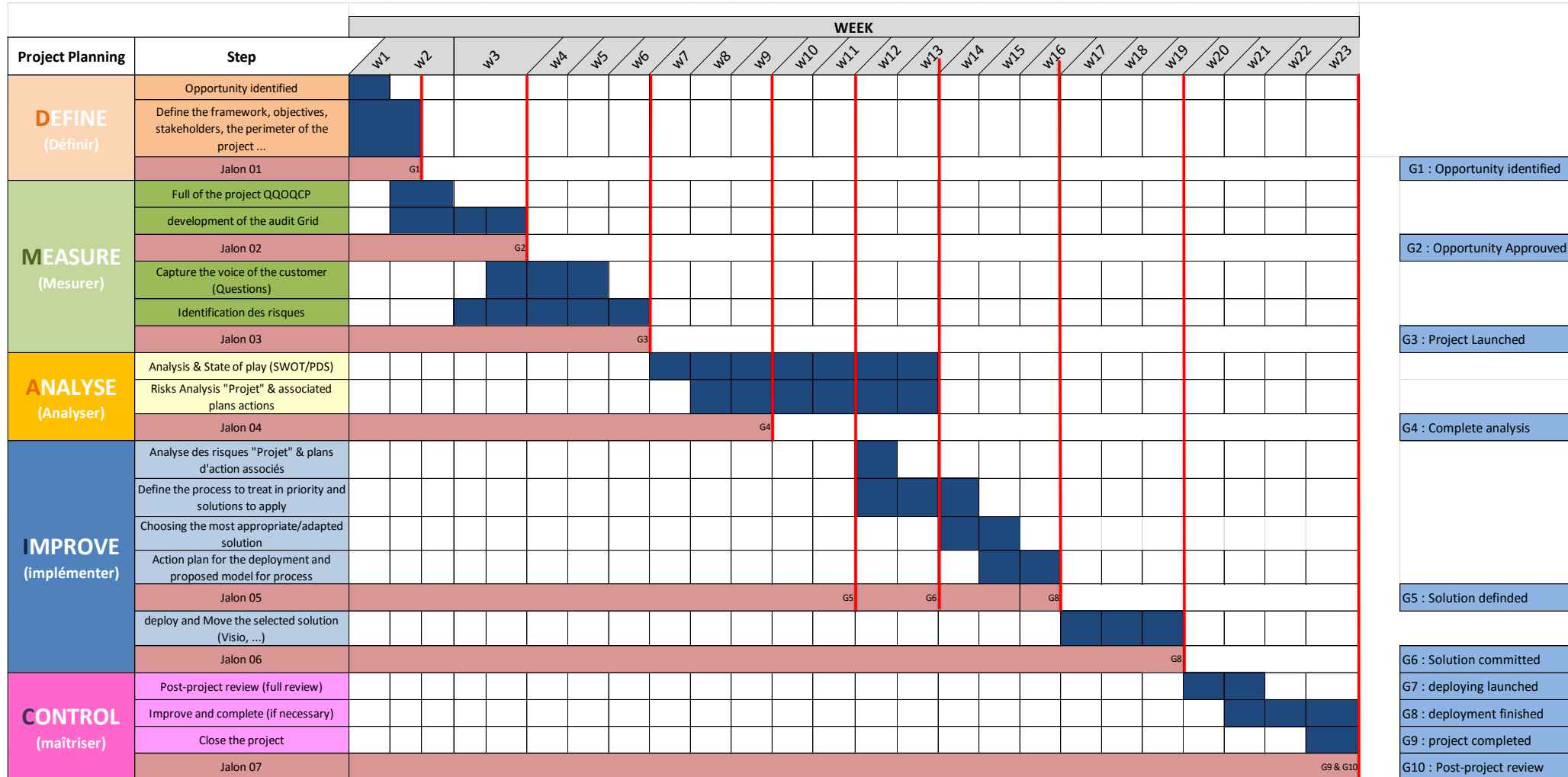


Figure 9 : Planning du projet (selon la méthodologie DMAIC) [1] [8]



b. Analyse des risques
1. L'importance de l'analyse des risques

Afin de s'assurer de la pertinence et la robustesse de la méthode choisie, une analyse des risques a été menée en s'appuyant sur la norme ISO 9001 version 2015[2]. Une démarche qui vient alimenter le projet et intégrer un tout nouveau concept dans la nouvelle version de la norme « management des risques ». De plus, l'évaluation des risques est une notion extrêmement importante pour l'entreprise.

Le management du risque peut s'appliquer à l'ensemble de l'organisme, dans tous ses domaines et à tous ses niveaux, à tout moment, pour cela un outil d'évaluation des différents risques est fortement nécessaire pour mieux cibler les points faibles de son activité et faire en sorte de les atténuer.

Terminologie

Le tableau 2 contient les définitions des notions relatives aux risques tirées de la norme[2]:

Termes	Définition
Risque	L'effet de l'incertitude sur les objectifs
Identification des risques	Processus de recherche, de reconnaissance et de description des risques
Analyse du risque	Processus mis en œuvre pour comprendre la nature d'un risque et pour déterminer le niveau de risque, il inclut l'estimation du risque
Evaluation du risque	Processus de comparaison des résultats de l'analyse du risque avec les critères de risque afin de déterminer si le risque et/ou son importance sont acceptables ou tolérables
Processus de management du risque	Application systématique de politiques, procédures et pratiques de management aux activités de communication, de concertation, d'établissement du contexte, ainsi qu'aux activités d'identification, d'analyse, d'évaluation, de traitement, de surveillance et de revue des risques.

TABLEAU 2 : Définitions des notions relatives au risque [1]

En effet, dans tous les projets de nombreux risques peuvent être liés à la réalisation du projet. Pour les anticiper, une analyse Préliminaires des Risques a été primordiale afin de s'assurer du bon déroulement du projet.

Une grille d'évaluation des risques a été développée afin de quantifier les risques identifiés. Sur cette base, il a été entrepris :

Jaouad CHENNOUFI – Master Qualité et Performance dans les Organisations – 2015/2016

27/45



Évolution du système qualité en milieu de Recherche & Innovations selon la norme ISO 9001 : 2015

- ❖ Des réunions d'équipe sur l'identification des risques projet
- ❖ Une classification et priorisation des risques selon les résultats du barème de la grille (Cf. Figure10)

En effet, la grille de criticité permet de définir des couples (probabilité, gravité) correspondant à des risques jugés inacceptable. Pour élaborer cette grille, il faut tout d'abord calculer d'autres paramètres à savoir :

- ❖ **La probabilité:** qui correspond à la fréquence d'apparition d'un risque donné.
- ❖ **La gravité :** C'est la mesure des effets sur les cibles de l'accident (elle a des conséquences plus ou moins importantes).
- ❖ **La détectabilité :** la capacité opérationnelle d'un système organisationnel, quel qu'il soit, à détecter le risque entrant.

L'objectif ultime du développement de cette grille est de mettre en lumière les risques jugés inacceptable afin d'envisager des actions prioritaires pour réduire leur probabilité ou leur gravité.

La figure suivante illustre une partie de la grille développée :

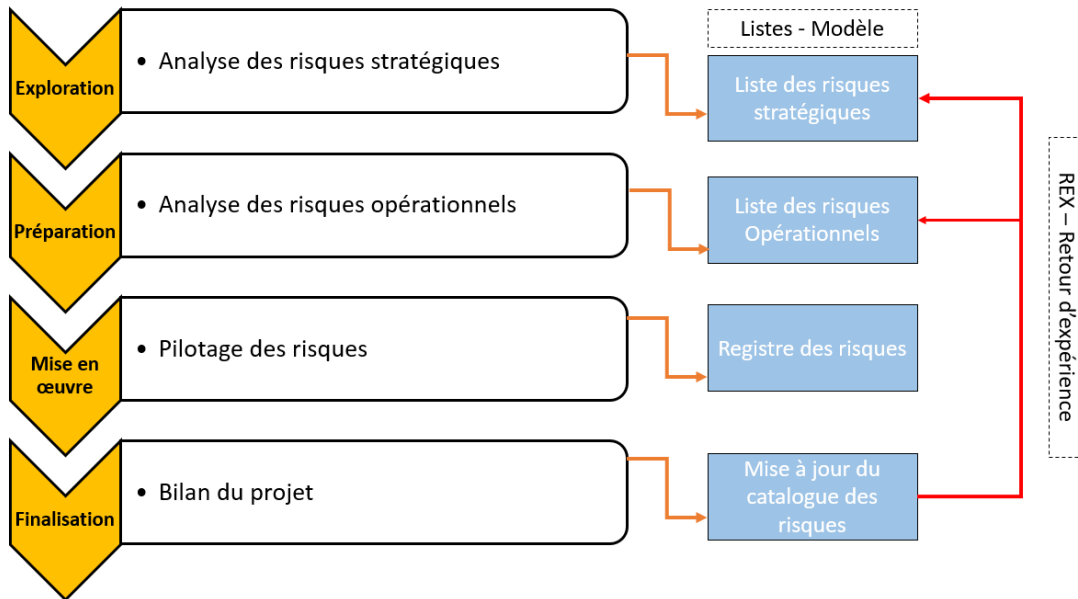
Identification des risques	évaluation des risques					
	G	P (n=4)	D	Criticité	%(Cx 1.5625)	Priorité
Risque...	4	1	3	16	25	...

Figure 10 : Partie évaluation des risques de la Grille d'Analyse Préliminaire des Risques Projet [1]

Les taux de criticités utilisés dans la grille sont calculés en pourcentage et correspondent aux exigences de la norme NF S99170. Ils varient de 0% (risque inexistant) à 100 % (risque maximal) :

- ✓ « Acceptable » : ayant un taux de criticité entre 0% et 40%,
- ✓ « Acceptable sous conditions » : ayant un taux de criticité entre 40% et 70%,
- ✓ « Inacceptable » : ayant un taux de criticité entre 70% et 100%.





Cette dernière a été réalisée selon le processus illustré dans la figure 11, ci-dessous :

Figure 11 : Organigramme des Risques projet potentiels [1]

Les différents risques identifiés et priorisés tout en identifiant les causes potentiels permettent de réfléchir à des plans d'action et alternatives qui seront finalement l'interface entre l'étape d'analyse et de mise en œuvre des décisions.

Le plan d'action permettra de dresser une liste exhaustive des tâches et ressources pour maîtriser les risques, des tâches qui sont de nature corrective et préventive et permettent de diminuer, supprimer et anticiper les risques encourus par l'entreprise.

Lors de l'élaboration de plan d'action, il faut s'assurer de l'implication et la participation de tous les membres de l'équipe en définissant des rôles précis pour chacun, de plus il est nécessaire de bien maîtriser le temps de mise en œuvre car souvent le non-suivi des plans d'action conduit à des résultats retardés.



2. Phase de Mesure – DMAIC

En fait, après la définition de la faisabilité du projet, les parties prenantes, objectifs etc. dans la phase de *Définition* de la méthode « **DMAIC** » ainsi que le choix de la solution 01, après une analyse des risques qui a prouvée ça robustesse et son adéquation avec les objectifs définis. Lors de la partie mesure « **DMAIC** » un questionnaire a été élaboré avec des questions détaillées, focalisé à la fois sur les objectifs définis et les exigences de la norme ISO 9001 version 2015[8][2]. Afin d'atteindre les objectifs du projet, une structuration et adaptation de la démarche au contexte de l'entreprise été nécessaire selon les étapes suivantes :

- ✓ Développer le questionnaire (cf. Annexe 01), et le faire validé par l'ensemble de l'équipe qualité.
- ✓ Établir une liste de personnes à interviewer : cette partie est très importante, car il faudra choisir des personnes représentatives, à savoir :
 - De différents positions et fonctions afin d'avoir des résultats représentatifs.
 - Couvrant l'ensemble des activités et département
 - Sur l'ensemble des sites de recherche, au niveau national (FR) et internationale (GE, UK, SP).
 - Qui ont un minimum d'expérience et de connaissance du système de management de la qualité.
- ✓ Établir une présentation descriptive de la mission et ses objectifs afin de faire adhérer les collaborateurs.
- ✓ Mettre en place un outil de suivi de l'avancement des rendez-vous et de capitalisation global des données collectées.

Visualiser les résultats de la partie processus		Partie 2 : Processus					
3	Connaissance général	Quelle est votre fonction dans ce processus?	Non-conforme		0	33,00	
		Qui est le pilote (responsable) de ce processus?	A améliorer		33		
		Quelle est la mission prioritaire du pilote du processus?	Acceptable		66		
7	Missions	Est-ce que le processus défini bien vos responsabilités et autorités et celles du pilote ? -Oui ? Où ? -Non ? Pourquoi ?	Conforme		100		
		Qu'elles sont les inputs de ce processus ?	Exclus (NA)		NA		
		Qu'elles sont les outputs de ce processus ?			#N/A		
		A qui êtes-vous amené à reporter votre travail dans le cadre de ce processus ?	Non-conforme A améliorer Acceptable Conforme Exclus (NA)		#N/A		

Figure 12 : Outil de diagnostic utilisé lors des interviews Annexe01 [1]



Évolution du système qualité en milieu de Recherche & Innovations selon la norme ISO 9001 : 2015

Le déroulement du questionnaire nécessite une durée minimal de 45mins. Le questionnaire est constitué de 56 questions répartis selon 4 parties majeures (Annexe 01) :

- **Contexte général**
- **Processus**
- **Moyens et compétences**
- **Améliorations**

Il est important d'être bien organisé et agile dans la phase d'organisation des interviews, de bien communiquer et mettre en avant l'objectif et la valeur ajoutée que le projet portera aux collaborateurs, autrement, des risques majeures peuvent être rencontrés, comme illustré ci-après :

Risques

- 1- Non réponses lors de la sollicitation des différents collaborateurs au sein d'AGI pour les interviews
- 2- Réticence au changement de la part des collaborateurs
- 3- Désintérêt des collaborateurs
- 4- La non-collaboration lors des interviews
- 5- Non disponibilité des collaborateurs
- 6- Incompatibilité du questionnaire aux activités de l'ensemble des collaborateurs interviewés.
- 7- Manque de pragmatisme et de précision dans les réponses



3. Phase d'Analyse - DMAIC

La partie d'analyse consiste à apprécier les écarts entre la situation actuelle « As-Is » et les objectifs fixés, pour ensuite identifier des causes et des leviers actionnables pour y remédier. Donc, afin d'entamer cette partie, un programme spécifique a été élaboré avec l'ensemble de l'équipe qualité pour analyser les données collectées et en sortir un plan d'action concret, qui permettra de répondre aux objectifs définis. Cette partie s'est déroulée comme suite :

Restitution

Une première restitution des données brutes, sans aucune modification ou adaptation de la part du service qualité a été présentée à l'ensemble de l'équipe, afin d'apprécier la situation.

Ateliers

Un planning de réunions avec l'ensemble de l'équipe qualité a été élaboré afin d'étudier les modifications possible sur chacun des processus qualité et le système de management de la qualité de manière globale. Dans cette partie des outils qualité ont été utilisés :

- Brainstorming
- Matrice de décision
- 5 Pourquoi
- QOS (Quality Operation System)
- Diagramme causes/effets

Plan d'action

Un plan d'action a été défini, comptant des

PDCA est la base des démarches d'amélioration constituée de 4 phases – planifier, faire, vérifier, agir.

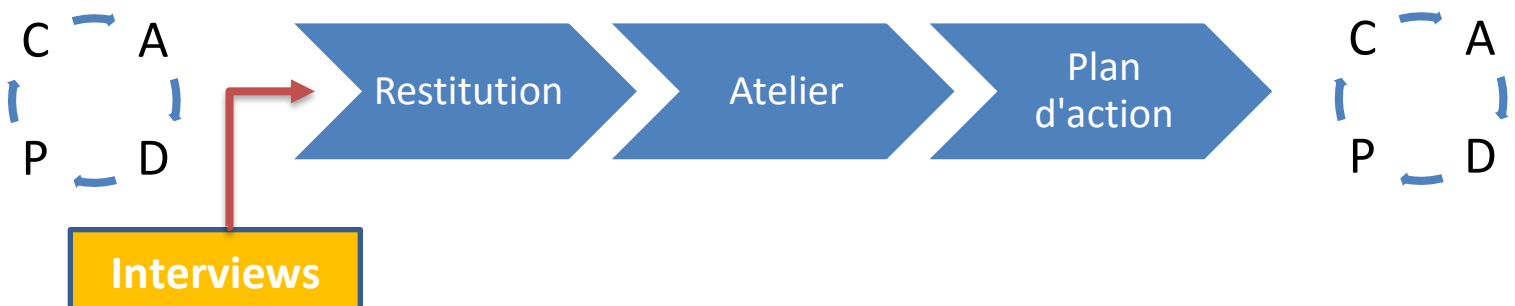


Figure 13 : Organigramme de la phase d'analyse - DMAIC [1]

En effet, l'animation de groupes de résolution de problèmes est une mission qui demande une grande rigueur et un esprit de synthèse grandiose, mais la préparation des réunions et la coordination entre les différents acteurs reste le plus grand défi du chef de projet qualité.



4. Phase d'amélioration – DMAIC

Dans la partie amélioration des processus du système de management de la qualité, les solutions retenues dans le plan d'action ont été mises en place selon le processus (Figure 14) en visant d'éradiquer les causes les plus probables des problèmes et atteindre les objectifs prédéfinis.

Revenons sur la notion de PDCA qui est la base des démarches d'amélioration et à ses 4 phases – planifier, faire, vérifier, agir des questions clés s'imposent pour pouvoir développer des processus performants :

- ✓ Que me faut-il pour atteindre mes objectifs?
- ✓ Quels sont les objectifs intermédiaires à fixer aux services concernés?
- ✓ Quelles actions de progrès doit-on lancer?
- ✓ Dans quel délai?
- ✓ Qui sera responsable?
- ✓ De quelles ressources avons-nous besoin?

L'ensemble de ses questions a été traité selon le processus de fonctionnement illustré ci-dessous :

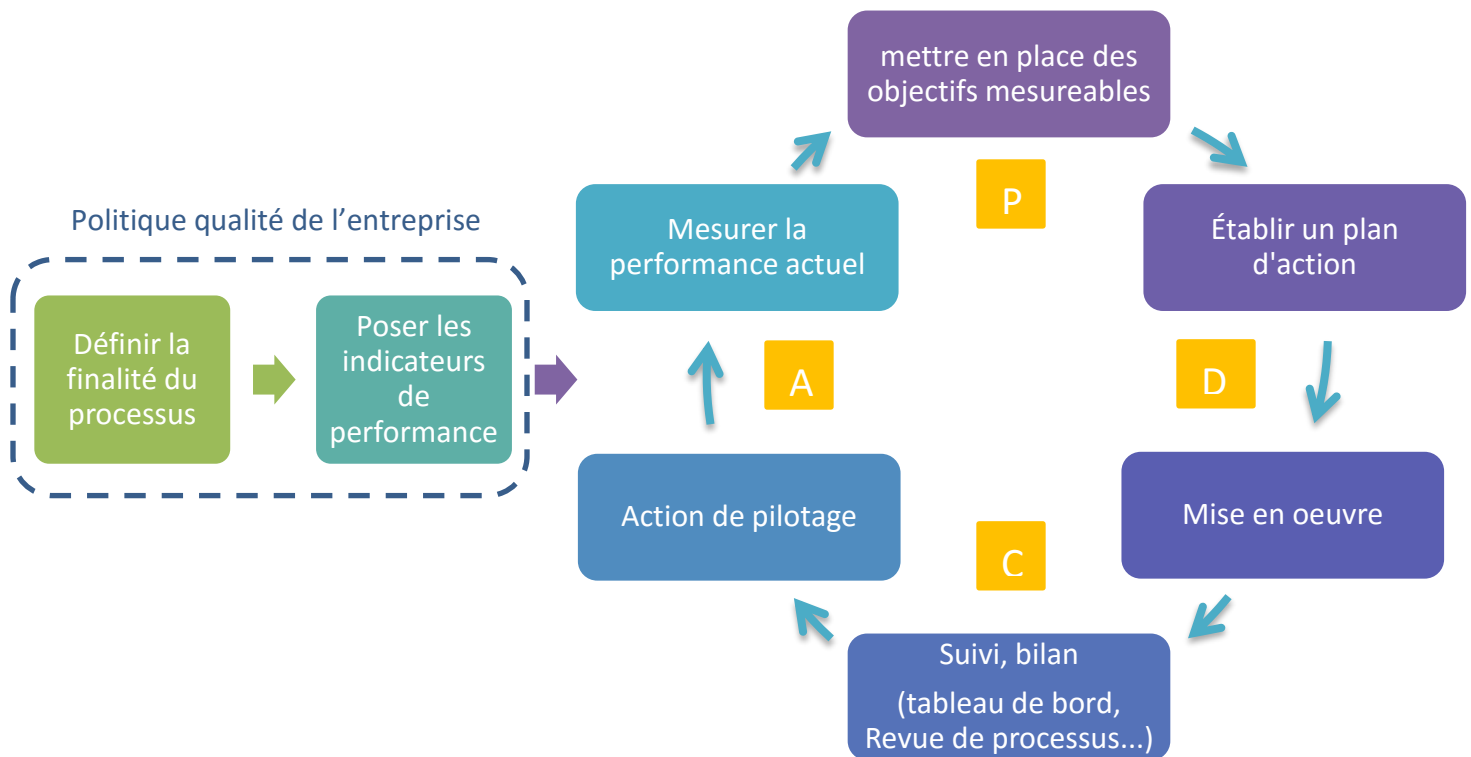


Figure 14 : Organigramme d'amélioration et pilotage des processus [1]



5. Phase de maîtrise – DMAIC

Lors de cette phase essentielle, une évaluation et suivi des résultats des solutions mises en œuvre sont assurées par le service qualité ainsi que les pilotes des processus, pour cela des moyens ont été mis en place :

- ✓ Un plan de contrôle des solutions mises en place
- ✓ Des indicateurs de performance pertinents et adaptés à chaque activité.
- ✓ Mise à jour des documents qualité associés
- ✓ Mise à jour des processus métier, ainsi que la prise de connaissance (Communication, information)
- ✓ Un tableau de bord ou de commande a été développé également pour le suivi des indicateurs

Le but de cette partie est de se donner les moyens de corriger le plan d'action si les résultats souhaités ne sont pas au rendez-vous.

Lors de l'appréciation des premiers résultats, une évaluation globale des processus mise en place a été faite par le biais des audits internes et en analysant les résultats du tableau de bord global de suivi des indicateurs qualité des nouveaux processus mises en place.

Rubriques	Fabrication	Objectif	Fabrication	Taux		Fabrication	Objectif	Fabrication	Taux	
	N-1	N	N	Taux évolution (T.E.)	Taux de réalisation d'objectif (T.R.O.)	N-1 cumulée	N cumulée	N cumulée	Taux évolution (T.E.) cumulé	Taux de réalisation d'objectif (T.R.O.) cumulé

Figure 15 : Aperçue du tableau de bord développé pour le suivi des processus [1]

Le tableau de bord de gestion est un outil de pilotage contenant un échantillon réduit d'indicateurs permettant à un gestionnaire de suivre l'évolution des résultats, les écarts par rapport à des valeurs de référence (objectifs fixés, normes internes ou externes, références statistiques), le plus possible en temps réel, en se concentrant sur les parties les plus significatifs. Il permet par conséquent de prendre des décisions et agir en vue de l'atteinte des d'objectifs stratégiques et de management suivants :

- évaluer la performance
- réaliser un diagnostic de la situation
- communiquer
- informer
- motiver les collaborateurs
- progresser de façon continue



6. Support du partage du système de management de la qualité

Une fois que les processus du système de management de la qualité finaux sont définis, il est maintenant nécessaire de choisir le support qui permettra de le partager.

Pour développer et définir le moyen de partage des connaissances, deux outils ont été utilisés « VISIO et SCENARlchain ». Le logiciel « VISIO » permet de lier des diagrammes à des données dynamiques et contient des fonctions pour que plusieurs utilisateurs puissent travailler sur un même document simultanément ainsi que de les sauvegarder grâce à SharePoint. Ceci afin de rendre l'appropriation des processus plus facile et satisfaire le client de manière optimale[9].

D'autre part, le logiciel « SCENARlchain » permet de concevoir des chaînes éditoriales XML intégrées et structurées et rassembler les éléments du SMQ, afin de les communiquer de manière interactive et facile d'appropriation[10].

Le choix de ces outils est extrait des attentes clients et leur adéquation avec l'intranet mise en place par l'entreprise, en revanche la technologie pour le supporter a été décidée par la suite.

Le choix a été fait entre les supports suivants :

- Un fichier partagé mais avec un accès contrôlé pour les acteurs du SMQ (audits, pilotage des processus,...)
- Un fichier partagé mais avec un accès contrôlé par l'intranet pour tout le personnel (application des règles du SMQ).



Chapitre 3



Résultats obtenus, Enseignements tirés et Perspectives....



I. Résultats obtenus

1. Réponses aux objectifs initiaux

Les résultats obtenus confrontés aux objectifs qualitatifs fixés au début du projet montrent une franche réussite puisqu'ils ont été tous remplis.

Résultats attendus	Solutions déployées	Résultats obtenus	OK ?
Développer un nouveau modèle du QMS	<ul style="list-style-type: none"> - Questionnaire (écoute de la voix du client) - Revue de processus - Réunions qualité (Brainstorming, 5P,) 	<ul style="list-style-type: none"> - Une nouvelle cartographie des processus harmonisés aux besoins des différents sites (FR, GE, UK, ES) - Optimisation des processus existant - Implémentation de mise à jour des processus 	☑
Mettre en place une nouvelle approche de mise en œuvre des outils qualité	<ul style="list-style-type: none"> - Visio - SCENARlchain - Outils internes 	<ul style="list-style-type: none"> - Une cartographie des processus, disponible et interactive. - Un SMQ disponible et facile d'utilisation 	☑
Améliorer des outils de pilotage (tableaux de bord, ...)	<ul style="list-style-type: none"> - Création de tableau de bord/commande - Outil d'analyse des risques 	<ul style="list-style-type: none"> - Définir des outils de suivi des indicateurs qualité - Intégration de l'analyse des risques dans le SMQ - Développement d'un outil d'analyse des risques projet. 	☑
Mettre en place les bonnes pratiques	<ul style="list-style-type: none"> - Formation des collaborateurs aux nouveaux processus - Réunions WebEx - Microsoft Office - MS Project 	<ul style="list-style-type: none"> - Définition d'un guide de bonnes pratiques - Développement de supports de communication 	☑

Tableau 3 : Tableau récapitulatif des moyens et résultats obtenus [1]

Une nouvelle cartographie des processus a été développée et ensuite mise à jour afin de rendre le SMQ plus robuste. Concernant le moyen de partage, il a été choisi selon le critère d'interactivité au niveau de l'utilisation, dans le but de rendre son appropriation plus facile à l'ensemble des parties prenantes. Après plusieurs tests, Il a ensuite été déployé dans l'intranet de l'entreprise.

Autre part, des outils de supports permettant le suivi et le déploiement ont été développés afin de faciliter l'appréhendassions de la phase d'implémentation de la démarche au sein de la communauté des collaborateurs.

Le principal résultat escompté est l'alignement avec la stratégie de l'entreprise et le respect des exigences de la norme ISO 9001 version 2015 par la communauté, des documents qualité suite au déploiement de ce dernier. A plus long terme, le résultat attendu est de passer d'une logique focalisée sur le respect des exigences qualité afin de réussir les audits externes et obtenir la certification à une



Évolution du système qualité en milieu de Recherche & Innovations selon la norme ISO 9001 : 2015

logique orientée vers la performance. Tout ceci dans le but d'améliorer la qualité et la performance globale du système qualité.

2. Apports de l'approche processus

a. Qualité

Parmi les résultats attendus, on peut citer en particulier :

- ❖ Une vision globale du système que constitue l'organisme et la Connaissance détaillée et factuelle de ses principaux rouages[11] ;
- ❖ L'aptitude à identifier et à hiérarchiser les activités les plus Contributives à l'atteinte des objectifs de l'organisme en particulier la Satisfaction des clients et des autres parties intéressées ;
- ❖ La mise en évidence des interactions et des corrélations entre les Activités en vue d'optimiser le résultat global ;
- ❖ L'optimisation des flux matériels et immatériels ;
- ❖ L'aide à la répartition optimale des ressources à disposition ;
- ❖ Une meilleure maîtrise des activités externalisées qui font partie Intégrante du système de processus ;

b. Personnel de l'entreprise

Au niveau de l'ensemble du personnel, il est possible de citer :

- ❖ **Sa plus grande implication**, car il est mieux au fait des objectifs de l'organisme, de la répartition des responsabilités pour les atteindre ;
- ❖ **Sa contribution à l'amélioration continue** des processus et donc à l'amélioration continue de la performance globale de l'organisme ;
- ❖ **La réduction des tensions** causées par les cloisonnements internes ;
- ❖ **Le développement** de la communication interne et des échanges d'information au sein de l'organisme.



3. Enseignements tirés et perspectives

a. Court-terme

Malgré les progrès réalisés, le projet ne s'arrête pas à ce stade. En effet, maintenant qu'une nouvelle cartographie des processus est créée et que les outils de partage sont opérationnels, l'étape suivante est la mise en œuvre des processus qualité au sein de l'entreprise. Ceci pour que les collaborateurs utilisent ce dernier et permettre au service qualité de juger de la pertinence de la démarche ainsi que des processus développés.

Donc, cette action est primordial dans la démarche et constituera la deuxième partie de la phase « I » du DMAIC. Ensuite, une fois cette étape exécuté il ne restera qu'à clôturer le projet selon le rétro-planning préétabli.

De plus, il faudra réaliser un retour d'expérience sur les bénéfices de cette approche et les mettre en avant. Cela, dans le but de communiquer et convaincre à la fois le top management et l'ensemble des parties prenantes des bénéfices et avantages du nouveau système qualité.

b. Moyen-terme

Pour adopter une vision lointaine et profiter au maximum des résultats du projet, l'application de la démarche DMAIC à d'autres standards qualité (Il pourrait être, par exemple, imaginé l'intégration de la notion de Management des connaissances et transmission de savoir dans les projets qualité futurs) serait une opportunité pour anticiper les besoins opérationnels et réglementaires. Les évolutions apportées ont été faites afin de se conformer aux exigences de la norme ISO 9001 version 2015, mais également de manière volontaire, soutenu par une direction très impliquée et sensibilisée aux bénéfices de la qualité.

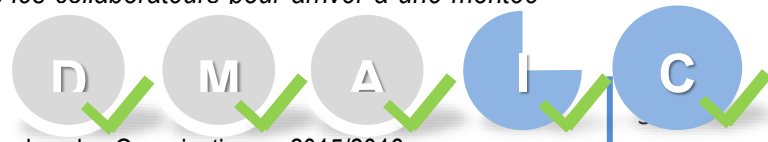
c. Long-terme

La nature du projet, lui permet de se développer en continue, mais cela n'aboutira que si une vision plus lointaine et plus systémique est instaurée, il faudrait également penser à développer la culture qualité en entreprise par l'organisation de réunions de présentation des nouveautés qualité.

Le réseau social et intranet mises en place en entreprise sont des leviers de performance potentiels pour le système de management de la qualité actuel. Ils donneront la possibilité aux collaborateurs d'accéder à un partage sans limite des connaissances. Il gèrera aussi des communautés avec des accès spécifiques à chaque activité au sein de l'entreprise dans laquelle, un partage des informations et capitalisation du savoir sera faite.

Comment réussir son projet ?

En effet, les démarches qualité échouent souvent pour des raisons humaines, soit les collaborateurs n'adhèrent pas ou n'y voient pas d'intérêt. Donc, pour mettre fin à cela, il faudra qu'il y est une implication sérieuse du top management ainsi que tous les collaborateurs pour arriver à une montée collective en compétences.



Conclusion

1. Focus Projet

Lors de ce projet de fin d'études, j'ai pu me confronter aux réelles problématiques rencontrées par un ingénieur qualité en entreprise et donc de mieux appréhender ma future profession.

J'ai pu vivre une réelle expérience avec un projet concret dont j'ai pu voir les solutions à entreprendre pour travailler dans un environnement multiculturel et transnational ou encore réunir et faire adhérer le personnel autour d'une démarche qualité.

Sur un autre volet, j'ai pu appliquer l'ensemble des connaissances théoriques acquises dans le cadre de la formation du master qualité, mais aussi mes compétences en gestion de projet étaient impératives pour la bonne conduite de ce projet.

En effet, la réalisation de ce projet m'a permis de développer mon relationnel grâce aux nombreuses interviews réalisées et ma communication dans un contexte transnational, notamment, Grâce à ce stage, j'ai pu comprendre comment adopter une approche robuste pour gérer un projet qualité avec succès de la phase de formalisation du projet jusqu'à celle réalisation/Exécution.

Les objectifs fixé pour ce stage ont donc été satisfait puisque j'ai rendre l'ensemble des livrables prévus et d'autre part, améliorer mes compétences en communication, qualité et gestion de projet.

2. Focus apports personnels

Si le projet est bien aboutit aujourd'hui, cela est dû principalement à des éléments clés, qui à mon sens sont les moteurs et les conditions qui m'ont permis d'entamé ce projet avec succès :

La première règle que j'ai pu comprendre est l'importance de **l'engagement de la direction**, il est indispensable, puisque rien de durable ne pourra être obtenu si l'engagement de la direction est tiède. Si la direction n'est pas suffisamment engagée le bon moyen est de prendre les axes de la stratégie d'entreprise et de regarder comment le système qualité peut se mettre au service de la stratégie.

L'implication des acteurs dans l'élaboration du projet est la clé du succès de son application. Assurez une participation large en créant des groupes de travail courts et pertinents tout en communiquant et investissant sur **l'animation** pour échapper à la routine. Faire vivre sa démarche au quotidien, en adoptant une approche terrain en favorisant le contact direct avec l'ensemble des parties prenantes du projet dans la mesure du possible.

Choisissez au départ des objectifs simples, réalistes, à forte chance de succès. C'est préférable de démarrer modestement et de communiquer ensuite sur la réussite de l'action. **Recentrez-vous toujours sur le client**. Tout doit partir du client (de ses attentes, de son expression de satisfaction ou d'insatisfaction, de ses remarques.) et tous les efforts de l'entreprise doivent converger vers les clients. C'est le principe de la valeur ajoutée client.



Évolution du système qualité en milieu de Recherche & Innovations selon la norme ISO 9001 : 2015

Créez-vous un réseau : Dans chaque équipe, il y aura des personnes favorables au changement et à l'évolution et d'autres personnes qui seront réfractaires, mais que faire dans ce cas ? Il faudra s'appuyer sur des personnes que vous aurez identifiées comme ressources pour votre projet et qui saurons vous aider et conseiller utilement dans votre projet.

Positionnez-vous comme fournisseur : il faudra être proactive, allez voir les managers, demandez-leur ce qu'ils attendent de la démarche qualité, mettez-les en situation de client pour qu'ils s'engagent en terme d'exigences.

Faites la chasse à la sur-qualité aussi bien qu'à la sous qualité : les deux sont dangereuses. La démarche qualité vise à satisfaire le client et l'entreprise. Un des risques réside dans la mise en œuvre d'action sans valeur ajoutée pour le client et non rentable pour l'entreprise.

Ne restez pas isolé : le poste de chef de projet qualité doit être un poste ouvert sur l'extérieur. Allez voir vos clients, discutez avec vos fournisseurs, échangez avec l'ensemble des collaborateurs en interne comme en externe de l'entreprise, notamment avec d'autres responsables qualité.

Faites de la qualité un projet séduisant : la qualité est à la fois passionnante et enrichissante. Osez apporter sa marque personnelle en tenant compte bien sûr de la culture de l'entreprise et le contexte dans lequel émerge le projet. Prenez plaisir à exercer ce métier si riche par ces facettes et transmettez cet enthousiasme auprès de chaque collaborateur autour de vous.

3. Focus Perspectives professionnelles

Après ce stage professionnel, je suis convaincu plus que jamais que c'est dans le domaine de la qualité que je voudrai faire évoluer ma carrière, spécialement en tant que Manager/Chef de projet qualité. En effet, certes, j'ai pu acquérir beaucoup de facultés lors de mon cursus universitaire et à travers mes expériences professionnelles, mais je reste convaincu que l'homme ne cesse pas d'apprendre dans la vie et qu'il y aura toujours une marge de progrès, je pense pouvoir évoluer davantage mes compétences dans les domaines ci-dessous :

a. Axes d'amélioration:

- Accroître encore ma capacité à convaincre et à être pertinent face aux objections.
- Apprendre à travailler dans un contexte multi-projets et tâches parallèles
- Prise de décisions : un encadrement m'est encore nécessaire dans mes décisions
- Communication en public
- Animer des réunions
- Connaissance de l'industrie, du secteur aéronautique et des outils de la qualité orientés industriel.



Bibliographie

- [1] J. CHENNOUFI, "Qualité et Maîtrise des Risques En Milieu de Recherche & Innovations," Université de Technologie de Compiègne, Master Qualité et Performance dans les Organisations (QPO), Mémoire d'Intelligence Méthodologique du stage professionnel de fin d'études, www.utc.fr/master-qualite, puis "Travaux" "Qualité-Management" réf n° 348, Juin 2016
- [2] Norme, « NF EN ISO 9001 - Systèmes de management de la qualité - Exigences », *Afnor*, www.afnor.org. [En ligne]. Disponible sur: <http://www.boutique.afnor.org/norme/nf-en-iso-9001/systemes-de-management-de-la-qualite-exigences/article/820532/fa050447>. [Consulté le: 08-juin-2016].
- [3] « Airbus Group - Airbus Group Innovations ». [En ligne]. Disponible sur: <http://www.airbusgroup.com/int/en/corporate-social-responsibility/airbus-group-innovations.html>. [Consulté le: 09-juin-2016].
- [4] « Airbus presents latest developments in thermoplastics ». [En ligne]. Disponible sur: <http://fr.slideshare.net/IQPCGermany/airbus-presents-latest-developments-in-thermoplastics>. [Consulté le: 09-juin-2016].
- [5] « FARGES Gilbert, Les outils de base en qualité, 2013. - Recherche Google ». [En ligne]. Disponible sur: https://www.google.fr/search?q=FARGES+Gilbert,+Les+outils+de+base+en+qualit%C3%A9,+2013.&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=72pZV4j4AoT6avaEnLAE. [Consulté le: 09-juin-2016].
- [6] « SWOT (méthode d'analyse) », *Wikipédia*. Paris, 19-janv-2016.
- [7] chohmann, « DMAIC Define Measure Analyze Improve Control », avr-2013. [En ligne]. Disponible sur: <http://chohmann.free.fr/qualite/dmaic.htm>. [Consulté le: 09-juin-2016].
- [8] « Six Sigma », *Wikipédia*. Paris, 16-avr-2016.
- [9] « Microsoft Visio - Logiciel de création de diagrammes ». [En ligne]. Disponible sur: <https://products.office.com/fr-fr/visio/flowchart-software>. [Consulté le: 09-juin-2016].
- [10] « scenari-platform [scenari-platform] ». [En ligne]. Disponible sur: <http://scenari-platform.org/projects/scenari/fr/pres/co/>. [Consulté le: 09-juin-2016].

J. CHENNOUFI, "Qualité et Maîtrise des Risques En Milieu De Recherches & Innovations," Université de Technologie de Compiègne, Master Qualité et Performance dans les Organisations (QPO), Mémoire d'Intelligence Méthodologique du stage professionnel de fin d'études, www.utc.fr/master-qualite, puis "Travaux" "Qualité-Management" réf n° 348, Juin 2016.



Annexes

1) Annexe 01

Grille utilisée lors des interviews pour l'évaluation des processus métiers mises en place :

a) 1^{ère} partie du questionnaire : **Contexte**

Exemple de message pour
débuter l'interview

AIRBUS GROUP									
GRID EVALUATION PROCESS									
ORGANIZATION :									
ASSESSOR :									
DATE OF ASSESSMENT :									
Categories allocation issues		QUESTIONS		To be completed following the satisfaction requirements					
				Evaluation		Observations			
<p>Part 1 : Contexte</p> <p>Hello sir, my name is (your name) and I am doing my internship in the quality department at AGI, as part of my internship Mission i have to interview many people in AGI, in different positions and you made part of them,</p> <p>Your opinion and experience seems very important to us for developing and updating processes according to the requirements of ISO 9001(naine thousand and one) and the new AGI organization</p> <p>then I touch you today to discuss specifically about the (process, standard...) which you are the (Position of the Interlocutor), I will ask you questions that are derived from ISO 9001 and which will allow us to make a difference within the organization .</p> <p>You have the resume process in front of you? could you have it? to facilitate the exchange the above</p> <p>would you have any other questions before I begin So I'll start with the first question:</p>									
8	3	General presentation	What is the process you are required to use as part of your business?	Conforme		100	88,67	14,10	
			What subjects or projects you deal with in this process (es)?	Acceptable		66			
			Who are your partners outside of AGI in this process ?	Conforme		100			
	3	activities	What are the employees within AGI with whom you have to work?	A améliorer		33	66,33	14,10	
			What are the deliverables of this process?	Acceptable		66			
			What impact will have the new AGI organization about your business?	Conforme		100			
	2	particularities	What is the impact of the process on the operation of the business?	A améliorer		33	49,50		
			What are the specific requests that you make as part of your business in terms of deliverables?	Acceptable		66			
<p>Part 2 : Process</p>									

View the overall results

View the results of context

View the results of the party process

Questions de la partie contexte

Espace de transcription des commentaires, observations...

Évaluation de la conformité des réponses aux questions posées



b) 2ème partie du questionnaire : **Processus**

View the results of the party process		Part 2 : Process					
3	General knowledge	What is your role in this process?	Acceptable		66	85.43	#N/A
		Who is the driver (leader) of the process?			#N/A		
		What is the priority task of the driver of the process?	Acceptable		66		
7	Missions	Your responsibilities and authorities and those of the pilot are well defined in the process? -Yes ? Or ? -No ? Why ?	Conforme		100	85.43	#N/A
		What are the inputs to this process?	Acceptable		66		
		What are the outputs from this process?	Conforme		100		
		To who you have to report your work in this process?	Acceptable		66		
		Who has to work for you in this process?	Acceptable		66		
		With who are you required to work in this process?	Conforme		100		
		Is the process accurately frame the roles of each of you?	Conforme		100		
3	Operation	Does the current process works well? Why ? Explain to me ? No ? Why ? What would be the source of dysfunction in your opinion?	Acceptable		66	66.00	#N/A
		What do you do when you detect a non-compliance?	Acceptable		66		
		the process has indicators? Yes? -for example? -No? - Why ?	Acceptable		66		

c) 3ème partie du questionnaire : **Moyens et compétences**

View the results of the game Vehicles and Skills		Part 3 : Vehicles and Skills					
3	Cast	Does the process defined all the human resources necessary for your business? - No ? Why, you came to call on external expertise (eg consultants ...)?	Acceptable		66	88.67	#N/A
		Do employees have been involved during the process development?	Conforme		100		
		Is the staff aware of its contribution to achieving quality objectives?	Conforme		100		
6	Risks	Are there a dashboard?	Acceptable		66	83.00	#N/A
		Yes ? Who is responsible for updating the dashboard? No / why not?	Acceptable		66		
		Have you identified the risks of process malfunction?	Conforme		100		
		Do you have records of nonconformities or risk management?	Conforme		100		
		Have you identified the risks that can hinder your business, projects, ...? Yes ? Could you tell me? No ? Why ?	Acceptable		66		
		Is the staff aware of the potential risks of your project s?	Conforme		100		
3	Ressources	How did you identify the skills needed for your process?	Conforme		100	100.00	#N/A
		How top management is aware of the need for resources and infrastructure necessary for your process?	Conforme		100		
		Do you have a particular need resources to accomplish your activity ?	Conforme		100		



ST02 : Stage Professionnel de fin d'Études
APPROCHE PROCESSUS :

Évolution du système qualité en milieu de Recherche & Innovations selon la norme ISO 9001 : 2015

d) 3^{ème} partie du questionnaire : **Moyens et compétences**

Visualiser les résultats de la partie Améliorations		Partie 4 : improvements						
12	3	Process	Would you be willing to work with the quality departement in the development of new processes?	Conforme		100	100,00	15,10
			Do you have any proposal to improve the process?	Conforme		100		
			What is your vision on the place of the process in the new organization?	Conforme		100		
	4	Quality	What is the advice or improvements that you can to quality departement about your process?	Conforme		100		
			What are your expectations of quality service and how could it help you? Do you have any suggestions about this?	Acceptable		66		
			What improvements would be effective to facilitate the understanding and use of QMS information in your point of view?	A améliorer		33		
			What is your appreciation of the quality departement will to include operators in the evolution of the quality system?	Conforme		100		
	5	Continuous Improvement	What are the strengths of the process?	Conforme		100		
			What parts are to keep absolutely in the process?	Conforme		100		
			What are fair point to change in the process?	Conforme		100		
			Do you have a special request in relation to this process as it evolves under the new AGI organization?	Conforme		100		
			Do you have proposals, ideas of improvement or general comments?	Conforme		100		

e) Proposition de message de cloture de l'interview

we arrived at the end of the meeting I would like to thank you for your cooperation and the time you allocate for this interview in my name and on behalf of all quality team.

I remain at your disposal for any further information later and do not hesitate if you have any suggestions send them.

I wish you an excellent evening

Télécharger l'outil sur : www.utc.fr/master-qualite, puis "Travaux" "Qualité-Management", réf n° 348, Juin 2016.

