

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

Ecole Nationale Supérieure de Management
Koléa



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
المدرسة الوطنية العليا للمناجنت
القليعة

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

En vue de l'obtention du diplôme de Master Professionnel en
Management Par la Qualité

**L'application de la démarche de résolution des problèmes
pour l'amélioration des processus internes**

Cas : SIM Agro SPA

Élaboré par

AISSAOUI Rania

NECAIBIA Belkis

Encadré par

Dr BELIMANE Wissam

Examiné par

Mr Mehdi Bouchetara

(Président)

Mme Amina Mansour

(Examinatrice)

Année Universitaire 2022/2023

Résumé

Dans un environnement compétitif, les entreprises doivent assurer l'amélioration continue du fonctionnement de leurs processus et résoudre les problèmes internes dans le but d'augmenter leur productivité et être plus performantes.

La présente étude s'inscrit dans ce cadre, et a pour objectif d'améliorer trois processus internes (Management de la Qualité, Production Ressources Humaines) à travers l'application d'une démarche de résolution de problèmes basée sur des outils qualité dans l'entreprise agroalimentaire « SIM Agro SPA ». L'étude est basée sur une démarche qualitative qui s'appuie sur des entretiens, observation et analyse documentaire.

Les résultats obtenus ont permis de bien identifier et clarifier les problèmes qui existent au niveau de chaque processus, ou on a sélectionnés le problème d'absence de sensibilisation du personnel à l'importance de leur contribution à l'efficacité de SMQ, au niveau du processus management qualité, aussi le problème de la baisse de production au niveau de processus production et la mal identification des rôles, responsabilités et autorités au niveau du processus Ressource humaine, et on a déterminer et analyser les causes profondes de chaque problème et de proposer des solutions adaptées au contexte actuel de l'entreprise.

Mots-clés

Amélioration continue, résolution des problèmes, processus internes, outils qualité.

ملخص

في بيئة تنافسية، يجب على الشركات ضمان التحسين المستمر في أداء عملياتها وحل مشاكلها الداخلية من أجل زيادة إنتاجيتها وزيادة كفاءتها.

هذه الدراسة هي جزء من هذا الإطار، وتهدف إلى تحسين ثلاث عمليات داخلية للمؤسسة (إدارة الجودة، الإنتاج و الموارد البشرية)، من خلال تطبيق نهج حل المشكلات القائم على استعمال أدوات الجودة في شركة الصناعات الغذائية(سيم اغرو). تستند الدراسة على نهج نوعي يعتمد على المقابلات، الملاحظات والتحليل الوثائقي.

أتاحت النتائج التي تم الحصول عليها تحديد وتوضيح المشاكل القائمة على مستوى كل عملية و المتمثلة أساسا في نقص توعية العمال بضرورة مساهمتهم في إدارة نظام الجودة من جهة أخرى سجلنا مشكل نقص الإنتاج بالنسبة لعملية التصنيع و كذا سوء تحديد الأدوار و المهام بالنسبة لعملية الموارد البشرية، و قد تم تحديد وتحليل الأسباب الجذرية لكل مشكلة واقتراح حلول تتكيف مع السياق الحالي للشركة.

الكلمات الرئيسية

التحسين المستمر، حل المشكلات، العمليات الداخلية، أدوات الجودة.

Abstract

In a highly competitive business environment, companies must ensure the continuous improvement of their processes and address internal issues to enhance productivity and efficiency.

This study aims to improve three internal processes (Quality Management, Human Resources, and Production) in the agro-food company "SIM Agro SPA" by applying a problem-solving approach based on quality tools. The research adopts a qualitative approach, utilizing interviews, observation, and documentary analysis. The findings of the study clearly identify and clarify the problems that exist within each process.

Specifically, this study highlights the issue of employee awareness and the importance of their contribution to the effectiveness of QMS in the Quality Management process, the problem of a decrease in production in the Production process, and the poor identification of roles, responsibilities, and authorities in the Human Resource process. The root causes of each problem were determined and analyzed to propose solutions that are suitable for the current context of the company.

Mots-clés

Continuous improvement, problem solving, internal processes, quality tools.

Remerciement

Ce mémoire est le fruit et de nos études à l'École Nationale Supérieure du Management- ENSM-Koléa.

Tout d'abord, nous remercions dieu le plus puissant pour nous avoir donné la volonté, et la force de faire ce travail, ainsi que toute personne nous a encouragé jusqu'à la fin.

Nous exprimons notre gratitude à notre encadrante **Dr.BELIMANE Wissam** pour ses appréciables conseils et orientations tout au long de la réalisation de notre travail, son inclusion, compétence nous ont aidés à accomplir notre travail. Et nous remercions toute l'équipe pédagogique au niveau de notre école pour sa gentillesse, et son accueil chaleureux.

Nous tenons aussi à remercier les professeurs et enseignants qui ont bien accepté de faire partie du jury ainsi de leur présence pour évaluer ce travail.

Un grand remerciement à tous les personnels d'AGRO-SIM région Ain el Romana, en particulier nos tuteur de stage **Mr Adjadj Moufid, Responsable Management Qualité** et **Mr Rahmani Youcef**, Corespondant Qualité, pour leur contribution à cette recherche, ainsi qu'à tous les pilotes processus et tous les employés qui nous ont aidé dans la mise en œuvre de notre étude.

Nous réserverions une place particulière à nos chers parents, aucune révérence ou remerciement ne peut égaler le soutien que vous nous avez apporté et les valeurs que vous nous avez inculquées, vous êtes notre noyau de motivation et de détermination, sans oublier nos frères et sœurs et notre grand famille.

Sommaire

RESUME.....	I
INTRODUCTION GENERALE.....	1
CHAPITRE 01 : La méthodologie de résolution des problèmes : état de l'art.....	5
Section 01 : Revue de littérature.....	6
Section02 : Cadre conceptuel.....	13
CHAPITRE 02 : Cadre méthodologique et organisationnel.....	34
Section 01 : Cadre méthodologique.....	35
Section 02 : Contexte organisationnel.....	39
CHAPITRE 03 : Résultats et discussion.....	46
SECTION 01: RESULTATS DE L'ANALYSE QUALITATIVE.....	47
Section02 : Application de la démarche de résolution de problème.....	54
Section03 : Discussion des résultats de l'étude.....	67
CONCLUSION.....	69
BIBLIOGRAPHIE.....	72
ANNEXES.....	79

Liste des Tableaux

Tableau 1: Les étapes de L'ADAQ	10
Tableau 2: l'outil qualité "QOOQCP"	30
Tableau 3 : Tableau d'un vote pondéré.....	32
Tableau 4: Les personnes interrogées lors des entretiens.....	38
Tableau 5 : Fiche signalétique de SIM Agro	40
Tableau 6 : Les trois grandes familles des processus de SIM AGRO.	43
Tableau 8 : Les problèmes existants dans les trois processus.....	53
Tableau 9 : Les problèmes majeurs au niveau des trois processus	53
Tableau 10 : Les problèmes à résoudre dans chaque processus et leurs codifications.	55
Tableau 11 : L'outil QOOQCP du problème PR01.	55
Tableau 12 : L'outil QOOQCP du PR02.	56
Tableau 13 : L'outil QOOQCP du PR03.....	57
Tableau 14 : Les causes classées dans le diagramme ISHIKAWA	58
Tableau 15 :Tableau de vote pondéré du PR01	61
Tableau 16 : Tableau de vote pondéré du PR02	61
Tableau 17 : Tableau de vote pondéré du PR03	62
Tableau 18 : Les problèmes de chaque processus et leurs causes racines.....	62
Tableau 19 : Synthèse des solutions proposées	63
Tableau 20 : La matrice de décision.....	65
Tableau 21 : Le plan d'action	65

Liste des Figures

Figure 1 :L'évolution de la norme 9001	18
Figure 2 : Représentation de la structure de la norme ISO 9001 version2015 selon le cycle PDCA	19
Figure 3: le cycle PDCA (Roue de Deming).	23
Figure 4: Diagramme d'Ishikawa.....	31
Figure 5: Les différents produits d'AGRO-SIM	42
Figure 6 : Les activités du processus management de la qualité	48
Figure 7: Les principales activités du processus de production.	50
Figure 8 : Diagramme Ishikawa de PR1.	59
Figure 9: Diagramme d'Ishikawa de PR2.....	60
Figure 10: Diagramme d'Ishikawa de PR3.....	60

Liste des Abréviations

ADAQ	Analyse des Défauts pour l'Amélioration de la Qualité
CEI	Commission électrotechnique internationale
CEN	comité européenne de normalisation
HLS	High Level Structure
IANOR	L'institut Algérien de Normalisation
ISO	Organisation internationale de normalisation
PDCA	Plan, Do, Check, Act
QQQQQCP	(Qui, Quoi, Ou, Quand, Comment, Pourquoi)
RDP	résolution des problèmes
RH	Ressource Humaine
RMQ	Responsable management qualité
SIM Agro SPA	Semoulerie Industrielle de la Mitidja Agroalimentaire Société Par Actions
SMQ	Système Management Qualité
SPC	Statistical Process Control
UIT	Union internationale des télécommunications
7M	Main-d'œuvre, Milieux, Méthode, Matière, première, Moyens, Management, Moyen financier

Introduction générale

INTRODUCTION GENERALE

Avec la mondialisation des échanges et les mutations du monde des affaires, la concurrence mondiale est devenue une réalité. À cet égard, pour se maintenir dans cette compétition, faire face à l'incertitude engendrée par celle-ci et atteindre un certain niveau de compétitivité internationale, chaque entreprise, notamment algérienne, doit comprendre son environnement et développer une forte capacité d'innovation et s'adapter pour répondre avec justesse aux besoins des clients, adopter de nouvelles stratégies marketing, faire certifier leurs produits et leurs organisations pour gagner la confiance des clients et conquérir de nouveaux marchés (Bouzida, 2018).

Pour faire face à la concurrence, les entreprises cherchent à augmenter leur productivité et à améliorer la qualité de leur organisation (Idris, Sin, Ibrahim, & Rosmaini, 2021).

Par ailleurs, elles doivent comprendre que leur amélioration passe nécessairement par la révision et le renforcement de leurs capacités organisationnelles et managériales par l'optimisation des ressources (Bouzida, 2018), ainsi que la résolution de tous les problèmes qui peuvent être simples ou complexes, touchent leurs processus et leurs structures en général et auxquels elles sont confrontées régulièrement.

La démarche de résolution des problèmes est le principal défi financier auquel sont confrontées les entreprises. En effet, l'apparition de problèmes de qualité peut entraîner une perte importante de productivité, de temps voire d'insatisfactions clients non-négligeables (Azzemou, Fekih, & Myriam, 2014).

Il est donc important pour les entreprises d'être très réactives face à ces problèmes et de pouvoir les résoudre rapidement et de manière efficace. À l'origine des problèmes, se cachent généralement des causes diverses et variées qu'il est difficile d'identifier rapidement sans méthode rigoureuse à disposition. Plusieurs contributions ont déjà largement débattu de ce sujet, et de nombreuses méthodes de résolution de problèmes ont été proposées (Azzemou, Fekih, & Myriam, 2014).

L'utilisation des outils de Management de la qualité est importante si l'on veut résoudre les problèmes simples qui existent dans l'organisation, ainsi qu'améliorer la qualité des produits et des services livrés afin d'assurer son efficacité interne et améliorer la satisfaction de la clientèle (Luca & Luca, 2019),

INTRODUCTION GENERALE

Notre étude s'inscrit dans ce contexte et vise à appliquer une démarche de résolution de problème dans l'entreprise nationale SIM AGRO.

Notre étude décrit les étapes et outils d'une démarche de résolution des problèmes que nous avons appliqués au niveau de l'entreprise SIM AGRO. Elle se focalise sur trois principaux processus internes, à savoir : Processus Management Qualité, Processus Production, Ressources Humaine.

Son importance réside dans sa nécessité pour l'entreprise d'améliorer ses processus internes. D'ailleurs, l'idée du projet a émergé du terrain sous forme de besoin de l'entreprise à résoudre les problèmes rencontrés dans leurs processus internes, pour ce faire, nous allons utiliser la démarche de résolution des problèmes à travers l'utilisation des différents outils qualité de base afin d'améliorer leur qualité.

L'objectif principal de notre étude consiste à appliquer une démarche de résolution des problèmes basée sur les outils qualité dans le but d'améliorer les processus internes de l'entreprise SIM Agro.

Cet objectif principal se décline en objectifs secondaires, à savoir :

- ✓ Retracer la littérature liée à la démarche de résolution des problèmes afin de trouver des méthodes efficaces pour les résoudre et maintenir la compétitivité des entreprises
- ✓ Approfondir les connaissances sur les outils qualité de base.
- ✓ Décrire les activités des processus internes de l'entreprise SIM Agro pour trouver et sélectionner les problèmes majeurs ;
- ✓ Utiliser différents outils qualité pour trouver des solutions adaptées aux problèmes sélectionnés.

Afin d'atteindre ces dernières et sur la base de la littérature pertinente (Meister, Boing, & Batz, 2018) (Akoudad & Jawab, 2018),(Chokallingam et al, 2017),(Hassen, Nafis, & Sayed Mithun, 2017), (Sulaman, 2015)et (Bernard & Pillet, 2014), nous avons formulé notre problématique comme suit :

« Comment appliquer la démarche de résolution des problèmes pour améliorer les processus internes de l'entreprise SIM AGRO? »

INTRODUCTION GENERALE

De cette principale problématique, nous avons pu décliner les sous questions secondaires suivantes:

- ✓ Comment identifier les problèmes rencontrés au niveau des processus internes?
- ✓ Quelles sont les étapes de la démarche de résolution des problèmes à appliquer ?
- ✓ Quels sont les outils à utiliser dans les différentes phases de la démarche?
- ✓ Comment sélectionner et planifier des solutions adaptées ?

Pour répondre à notre problématique, nous allons adopter un raisonnement descriptif analytique basé sur une approche qualitative à travers différentes méthodes.

Premièrement, nous allons décrire les activités et identifier les problèmes des trois processus choisis à travers les entretiens, l'observation et l'analyse documentaire. Par la suite, nous passerons à une approche analytique visant à analyser les causes profondes des problèmes sélectionnés pour proposer des actions d'amélioration adaptées au contexte actuel de l'entreprise.

Le présent travail sera divisé comme suit :

Introduction : elle donne une vue globale sur notre étude et présente les éléments suivants : contexte général de l'étude, son intérêt et ses objectifs, ainsi que la problématique et la méthodologie adoptée.

Chapitre 01 : le cadre théorique, il est divisé en deux sections: nous présenterons dans la première section la revue de la littérature qui résume quelques études précédentes qui traitent des thèmes similaires à notre recherche, et dans la deuxième section nous présenterons le cadre conceptuel qui met l'accent sur les concepts principaux mobilisés dans notre étude.

Chapitre 02 : le cadre méthodologique et organisationnel, dans un premier temps, nous présenterons la méthodologie adoptée et le groupe SIM et sa filiale SIM-Agro.

Chapitre 03 : résultats et discussion, ce troisième chapitre est divisé en trois sections, dans la première section, nous allons décrire les pratiques des trois processus choisis. Cette section se terminera par l'identification des problèmes majeurs que nous allons analyser et résoudre dans la deuxième section à travers les outils qualité. Finalement, la troisième section sera consacrée à la discussion des résultats.

**CHAPITRE 1:LA METHODOLOGIE DE
RESOLUTION DES PROBLEMES:
ETAT DE L'ART**

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

Dans ce premier chapitre théorique, nous allons commencer par passer en revue de littérature portant sur l'application de la méthodologie de résolution des problèmes. Par la suite, nous définirons les concepts mobilisés dans le cadre de notre étude et nous détaillerons la méthodologie et les outils de résolution de problèmes.

Section 01: Revue de littérature

Afin de prendre connaissance des études déjà réalisées, nous avons fait une recherche approfondie des articles scientifiques ayant traité des sujets similaires ou qui se rapprochent de l'objet de notre étude. Nous avons trouvé plusieurs études, aussi bien récentes qu'anciennes, qui ont traité le même sujet à travers différentes méthodes et outils. Nous synthétisons dans cette section les recherches que nous avons sélectionnées et jugées pertinentes, nous les analysons puis nous positionnons notre étude. L'étude de cas d'Idris et al, (2021) visait à analyser les défauts du processus de production des sachets de café à l'aide de quelques outils qualité, qui sont les suivants : l'analyse de Pareto, la carte de contrôle et le Diagramme d'Ishikawa, les auteurs ont adopté une méthode qualitative à travers l'observation et la réalisation d'un questionnaire, des entretiens et des brainstorming avec le personnel de l'entreprises tels que les chefs des chaînes de production, les techniciennes de la qualité, ainsi que les opérateurs qui participent aux activités de processus de production.

Après la collecte des données, une analyse du diagramme de Pareto a été effectuée, ce qui permet d'élaborer une carte de contrôle afin d'éclairer l'analyse des résultats et d'illustrer les problèmes, qui sont les suivants : poids insuffisant, les fuites, le surpoids, vide, non scellé et la hauteur hors norme. Ensuite, un diagramme Ishikawa a été élaboré pour déterminer les causes principales des problèmes (poids insuffisant et de fuite) et ils ont été rangés dans les catégories suivantes :

- ✓ Main d'œuvre : personnel non qualifié.
- ✓ Machine : ajustement incorrect de la machine à chaque fois avant de commencer la production.

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

Les résultats de cette étude montrent que la réalisation des entretiens et de brainstormings ainsi que l'utilisation des outils qualité ont fourni des informations importantes pour l'identification des causes des problèmes et l'analyse des dysfonctionnements.

L'étude de Skender (2019), visait à étudier la qualité du service d'e-learning fourni aux étudiants de master à distance, l'auteur a adopté une méthode quantitative basée sur un questionnaire distribuer aux 58 étudiants, l'objectif de cette recherche est de connaître le point de vue des utilisateurs sur le niveau de qualité du service d'après le nouveau système d'éducation, il a utilisé le diagramme d'Ishikawa pour détecter et identifier les causes les plus influente aux problèmes qui ont été déduits à travers l'analyse des résultats de l'enquête réaliser.

Les résultats de l'enquête effectuée permettent de trouver les problèmes rencontrés au cours de l'utilisation de ce service, d'autre part, ils ont montré que le diagramme cause à effets permet d'identifier les causes possibles des problèmes lié à la qualité du service d'e-learning, à la fin de cette étude, elle a proposé des actions et des moyens pour améliorer la qualité de service éducatif.

L'étude de cas de Luca & Luca (2019) visait à identifier les causes qui déterminent les défauts du problème de type non-qualité des roulements des roues de voiture, à l'aide des outils qualité de base. Pour résoudre ce problème, dans cette recherche un brainstorming a été réalisée pour identifier toutes les causes possibles, regrouper et classer au niveau des quatre catégories principales du diagramme d'Ishikawa, ensuite, il a été développé par la détermination de toutes les causes secondaires pour chacune des causes primaire. Les résultats ont montré que le diagramme d'Ishikawa fournit un soutien visuel qui schématise les causes réelles et potentielles des problèmes de non-qualité étudiée, il permet d'illustrer graphiquement un lien entre les résultats indésirable et les facteurs qui permettent d'obtenir ces résultats (les causes possibles qui influencent un problème), et encouragent la créativité et l'imagination des participants pour la recherche d'idées qui seront résolues le problème, et fournit une bonne orientation pour éliminer les causes des non-conformités.

Ainsi, que ces résultats ont illustré que l'utilisation des techniques classiques et modernes de management de la qualité et des outils qualité de base est une façon innovante

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

d'évaluation, d'analyse et d'amélioration de la qualité des produits ou des services apporter aux clients pour différentes organisations industrielles ou institutionnelles.

L'étude d'Akoudad & Jawab (2018), visait à développer le transport international de marchandises au Maroc et hiérarchiser ses problèmes en vue d'avoir une vision fiable et fine sur l'état du transport. Les chercheurs ont adopté une approche qualitative et une démarche d'identification des problèmes. Ils ont déployé les outils de management de la qualité (le diagramme d'Ishikawa 7M et l'outil QQOQCP) pour pouvoir identifier les problèmes rencontrés dans le transport international de marchandises et comprendre les fondements des difficultés (à l'aide de l'analyse documentaire). Cette analyse a été corroborée par des enquêtes qui ont permis de rassembler les informations, reformuler les insatisfactions et discerner les faiblesses du transport. Les résultats ont montré que la méthode présentée avec l'utilisation des outils qualité ont permis d'identifier les causes et les effets des principaux problèmes. Sur la base de ces résultats, un plan d'amélioration a été développé pour mettre à niveau le secteur de transport à travers l'amélioration de l'organisation.

L'étude de Bialy & Ruzbarsky, (2018) Consiste à présenter une analyse des causes et des effets d'une panne au niveau de processus de production de jante dentée qu'il a été présenté dans le cadre de la recherche réglementaire intitulée « Méthodes et outils pour l'amélioration des produits et services ».

Elle a déployé les outils de management de la qualité, comme le Diagramme d'ISHIKAWA qui permet d'identifier les causes des échecs potentiels à travers d'un travail de groupe pour collecter les informations et reformuler les insatisfactions dans cette ligne de production, une AMDEC (Analyse des modes de défaillance et de leurs effets) a été présentée et elle a permis d'identifier les défauts les plus impact sur la défaillance afin de prendre des actions correctives pour les éliminer, à la fin, un Diagramme Pareto a été réalisé pour montrer la différence entre avant et après les mesures correctives de ces analyses.

Les résultats ont indiqué que les temps d'arrêt des machines au cours de processus de production sont été réduits, par conséquent, les délais de livraison des commandes sont respectés et l'image de l'entreprise s'améliorera, ce qui il devrait y avoir une hausse de

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

taux des commandes.

Ainsi que, les méthodes utiliser permettent d'identifier, les causes et les effets, les défauts qui ont un impact sur les arrêts de processus de production, les défauts qui peuvent surgir, et ils ont d'aider de prendre des mesures préventives et correctives pour résoudre les problèmes. Par conséquence, les outils d'analyse des causes à effets permettent d'établir des Activités orienté à améliorer la possibilité de détection des défauts, ce qui diminuait profondément ou minimisera le risque au cours de travail.

L'étude de Hassen, Nafis, & Mithun, (2017) visait à étudier le cadre annulaire d'une usine de fabrication de textile à Bengladech pour identifier et examiner les pertes aux arrêts de production. Les chercheurs ont utilisé 2 outils qualité très pertinents, à savoir : le diagramme ISHIKAWA et le PARETO. Les résultats ont montré que les pertes liées aux à la marche, au ralenti, aux arrêts mineurs et aux pannes constituent 89,3% des pertes totales liées aux arrêts. Sur la base de l'analyse des causes par Ishikawa, les causes des pertes ont été analysées par la suite.

L'étude de Chokkalingam et al.,(2017) visait à trouver les différentes causes des défauts de retrait dans le moulage d'une carrosserie d'automobile, et de les contrôler à travers le diagramme d'ISHIKAWA et le diagramme de PARETO. Les résultats ont montré que l'utilisation du diagramme Ishikawa permet de bien identifier les premières causes du problème pour établir un plan d'actions correctives visant à éliminer les défauts complètement.

L'étude de cas de Sulaman (2015), visait à améliorer la qualité de l'industrie de fabrication des ventilateurs à "FECTO FAN" au Pakistan. L'objectif de ce travail était de résoudre les problèmes liés à la qualité par l'utilisation des sept outils de base de la qualité, à savoir : l'organigramme, l'histogramme, feuille de contrôle, le diagramme Ishikawa, le diagramme de Pareto, les cartes de contrôle et le diagramme de dispersion, en différentes étapes du processus de fabrication afin de définir le problème, mesurer son impact, trouver la cause profonde et l'éliminer. Les résultats ont montré que ces sept outils de base de la qualité sont très utiles et efficaces pour identifier et éliminer les défauts dans le processus de

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

fabrication, ce qui confirme la célèbre déclaration du Dr Ishikawa : "95 % des problèmes industriels liés à la qualité peuvent être résolus simplement en appliquant les sept outils de base de la qualité".

L'étude de Bernard & Pillet, (2014) a souligné l'importance de trouver des méthodes efficaces de résolution de problèmes pour maintenir la compétitivité des entreprises. L'objectif principal de cette étude qualitative était de proposer, réaliser, rationaliser et de formaliser une démarche de résolution de problèmes qualité en atelier appelée ADAQ (Analyse des Défauts pour l'Amélioration de la Qualité). Les résultats ont montré que les principes fondateurs des démarches de résolution de problèmes ADAQ doivent être examinés en détail pour ne retenir que ceux qui ont prouvé leur pertinence et leur universalité. Une nouvelle approche, appelée ADAQ, a été proposée pour formaliser les principes retenus et guider les techniciens vers la source du problème de manière efficace en limitant le nombre d'essais nécessaires. Cette approche utilise l'analyse causale pour guider la réflexion des experts de leur savoir à priori, elle est comportée 8 étapes comme présentées dans le Tableau 1.

Tableau 1: Les étapes de L'ADAQ

N°	Etapes de l'ADAQ	Outils	Données de sortie de l'étape permettant la validation de l'étape
1	Identifier le problème	Pareto Diagramme en arête de poisson	
2	Trouver une mesure corrélée au défaut	Corrélation Tests de comparaisons	Disposer d'une mesure avec une bonne capacité, corrélée au problème à résoudre
3	Créer une arborescence Produit/ Procès	Diagramme matriciel Diagramme de flux Diagramme produit ...	Modélisation de l'arborescence des sources potentielles du problème

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

4	Couper les branches	Analyse causale Tests de comparaisons Test de corrélation Inversion ...	Identifier la branche coupable Identifier les caractéristiques suspectes
5	Rechercher les solutions	Plans d'expériences	Trouver une configuration des X qui donne satisfaction sur le Y
6	Valider la solution et sa robustesse	Plan d'expériences produits	Validation que la solution trouvée ne détériore pas une autre caractéristique, et que la solution est robuste aux paramètres d'environnement et d'utilisation
7	Mise sous contrôle	SPC	Processus en état de stabilité statistique et capable
8	Standardiser		Solution pérenne

Source : (Bernard & Pillet, 2014)

L'étude d'Azzemou& Fekih (2014) avait pour objectif de proposer un ensemble de mesures visant l'amélioration et l'optimisation du processus de production de la composante « chaudière » dans le complexe GL2/Z de HASSI R'MEL, à l'aide du diagramme d'Ishikawa qui permet de trouver les causes des problèmes de qualité, et découvrir leurs origines qui augmentent les coûts de maintenance dans le processus de production. Les auteurs ont appliqué la démarche d'optimisation en trois étapes, à savoir :

1. Formalisation du processus.
2. Identification des défaillances.
3. Développement et implantation des solutions.

Les résultats ont montré que la méthode présentée permet d'établir un plan d'amélioration optimal et de maîtriser les causes, leurs effets et leurs détections à l'aide des retours

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

d'expérience des opérateurs.

L'étude de cas de Hikmat Fouad & Mukattash, (2010), avait pour objectif d'identifier les éléments clé pour la réussite de gestion de la qualité au niveau des organisation industrielle et clarifier l'importance de faire liaison entre le contrôle statistique des processus et les sept outils de qualités (diagramme de Pareto, diagramme des causes et des effets, fiches de contrôle, diagramme de flux de processus, cartes de contrôle, diagramme de dispersion et l'histogramme) afin d'identifier les problèmes les plus importants, spécifier leurs causes d'origine et ensuite proposer des solutions via la réalisation d'une séance de Brainstorming efficace. Les résultats ont montré qu'à l'aide de ces outils qualité était possibles d'identifier les principales problèmes de qualité, qui ont représenté environ 72 % du pourcentage total cumulé de non-conformités (la résistance à la traction), et de bien précisé leurs causes et de proposé un plan d'amélioration a travers ces résultats.

Dans l'annexe A, nous présentons un tableau qui synthétise toutes les études suscitées.

Après ce passage en revue des différentes recherches sélectionnées, nous avons remarqué que la plupart ont adopté une méthode qualitative basée sur l'entretien comme l'étude de (Akoudad & Jawab, 2018) et Idriset al.,(2021), l'observation comme l'étude de (Idris, Sin, Ibrahim, & Rosmaini, 2021), le questionnaire (Skender, 2019), Idris.,(2021), de plus, l'étude de (AZZEMOU, Nouredin, & Fekih, 2014) qui a utilisé seulement les retours d'expérience comme outil de collecte de données.

L'étude de (Bernard & Pillet, 2014) a proposé une méthode de résolution de problème basée sur sept étapes, que (Akoudad & Jawab, 2018) a appliqué en s'arrêtant à l'étape de proposition d'améliorations.

D'ailleurs, pour appliquer cette méthode, les chercheurs ont utilisé des déférent outils qualité de bases, un seul outil qualité dans l'étude de (Luca & Luca, 2019) et (AZZEMOU, Nouredin, & Fekih, 2014), deux outils dans l'étude de Chokallingam et al, (2017), (Hassen, Nafis, & Mithun, 2017) et (Akoudad & Jawab, 2018), trois outils qualité dans la recherche de (Bialy & Ruzbarsky, 2017), (Idris et al., 2021), sept outils dans l'étude de (Hikmat Fouad & Mukattash, 2010) et (Sulaman, 2015).

Ces recherches, ont réalisé dans des déférente entreprises au niveau d'un seul processus

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

qui est le production comme les études suivants : (Idris et al., 2021) (Luca & Luca, 2019) (Bialy & Ruzbarsky, 2017) (Hassen, Nafis, & Mithun, 2017) Chokallingam et al, (2017) (Sulaman, 2015)(AZZEMOU, Nouredin, & Fekih, 2014), et d'autres recherche ont étudié le niveau de la qualité d'une service offerts aux clients comme les études de (Akoudad & Jawab, 2018) et (Skender, 2019).

Il est préférable de varier les méthodes et outils de collecte des données tels que l'observation, focus groupe et le questionnaire afin de trianguler les résultats et d'assurer leur fiabilité.

Dans notre étude, nous allons appliquer la démarche de résolution de problèmes axée sur les processus à travers l'utilisation de plusieurs outils qualité pour améliorer ces processus au niveau d'une industrie agroalimentaire.

Dans ce contexte, la plupart des études précédentes qui ont traité le même sujet l'amélioration de processus, l'utilisation de la démarche de résolution de problème et l'utilisation des outils qualités, ils ont obtenu des résultats satisfaisants, nous trouvons intéressant d'appliquer la démarche de résolution des problèmes par l'utilisation des plusieurs outils qualités, afin d'améliorer les processus internes (ressource humaine, production, qualité) au sien de l'entreprise « SIM Agro », pour comparer nos résultats aux résultats rapportés avec les recherches précédentes, et voir si elles y sont similaires.

Section02 : Cadre conceptuel

La présente section a pour objectif de présenter les concepts qui seront mobilisés dans le cadre de notre recherche en mettant l'accent sur les notions de système de management de qualité, l'amélioration de qualité, les enjeux de la norme ISO 9001et les concepts de management de résolution de problèmes.

1. La qualité

1.1. Le concept de qualité

Le concept de qualité, introduit pour la première fois dans l'industrie par les grands penseurs Deming, Juran et Crosby, est à la fois complexe et sensible au contexte, avec des

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

significations qui varient entre « standard » et « excellent ». Tous les deux, sont profondément ancrés dans leurs valeurs respectives, qui s'incarnent dans des pratiques individuelles, institutionnelles et nationales.

De plus, la qualité est considérée comme un moyen d'atteindre "l'excellence", qui est le plus haut niveau de qualité par lequel la plus grande satisfaction des parties prenantes est atteinte (Hajjaji, 2018).

1.1.2. Définition de la qualité

La qualité est un concept vague et complexe, c'est une valeur reconnue par les clients, et c'est une valeur qui évolue avec le temps. Elle est définie comme la « *capacité d'un ensemble de caractéristiques inhérentes d'un produit, d'un système ou d'un processus à répondre aux exigences des clients et des autres parties intéressées* » Norme ISO 9000 version (2015) qui a été cité par (Ennesraoui, 2022, p. 43).

Selon la norme ISO 9000 version 2015, p 07 « *La qualité des produits et services d'un organisme est déterminée non seulement par la capacité à satisfaire un client particulier, mais aussi par l'impact prévu et imprévu sur d'autres parties intéressées. La qualité des produits et services inclut non seulement leur fonction prévue, mais aussi la valeur et le bénéfice perçus par le client* ».

Donc nous pouvons dire que la qualité est la capacité d'un service, d'un système ou d'un processus à satisfaire les clients et les parties intéressées et qui a un impact prévu et imprévu sur ces parties prenantes, et qui inclut la valeur et le bénéfice perçus par le client, et pour bien comprendre la qualité, il faut tout d'abord passé par son historique, qui présenté dans la partie suivante.

1.1.3. Historique de la qualité

Si le concept de qualité est aussi ancien que le travail, son émergence en tant que concept remonte à la fin du XIXe siècle. Cette période a représenté le point culminant de l'ère industrielle, lorsque de nouvelles méthodes de production sont devenues nécessaires.

Le "contrôle qualité" est effectué à la fin du processus, avant que le produit ne soit distribué. Donc à ce niveau, le concept s'exprime en termes de contrôle qualité. Les produits étaient inspectés en fin de ligne. Après vérification, les pièces qualifiées étaient

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

acceptées et les pièces non qualifiées étaient rejetées. À partir de 1943, les États-Unis ont commencé à développer des fonctions de masse en utilisant des méthodes spécifiques, principalement dans l'industrie de l'armement. Attentes prédéterminées (Abdelkrim, 2022).

Vers les années 1950, on a commencé à parler d'assurance qualité, son application d'abord dans les industries aérospatiale et nucléaire, toutes deux exigeant un haut niveau de sécurité et donc de qualité.

En 1961, A.V. Feigenbaum a introduit le concept de contrôle de la qualité totale, qui a culminé une vingtaine d'années plus tard avec le concept de qualité totale ou de gestion de la qualité totale. Cette période correspond à la mise en place des normes ISO créées en 1979 au sein de l'Organisation internationale de normalisation, comité chargé d'élaborer les normes dans le domaine du management et de « l'assurance qualité ». La première série de normes ISO 9000 a été publiée en 1987. La norme la plus globale est la 9001, qui traite de toutes les activités d'une organisation, de la conception aux services associés (Abdelkrim, 2022).

L'histoire de la qualité a ouvert la voie à l'apparition du système de management de la qualité, introduisant ainsi des normes.

2. Le système de management de la qualité

Les organisations sont soumises à une variété de forces économiques, politiques, technologiques ou sociales qui les forcent à changer. Le terme « système de management » fait référence à un dispositif qui permet à une entreprise de gérer ses processus ou ses activités afin que ses produits ou services répondent aux objectifs qu'elle s'est fixée.

Le SMQ « System management de la qualité » est défini comme un ensemble coordonné d'activités utilisées pour diriger et contrôler un organisme en matière de qualité ; il comprend le contrôle de la qualité et l'assurance de la qualité, ainsi que les concepts de politique de la qualité, de planification de la qualité et d'amélioration de la qualité (Boumenad, 2016).

La mise en place d'un SMQ efficace fournit une base solide pour assurer la conformité aux normes et à la normalisation.

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

3. Normes et normalisation

Les systèmes de gestion peuvent être normalisés, la norme fournit ensuite un modèle à suivre lors de la configuration et de l'exploitation du système. Il comprend des fonctionnalités qui ont fait l'objet d'un consensus d'experts sur l'état de l'art international. La norme traitant des systèmes de management de la qualité est la norme ISO 9001. Il permet à une entreprise d'assurer la satisfaction de ses clients, la cohérence de ses produits ou l'efficacité de son organisation, visant ainsi l'amélioration continue de l'efficacité de son système de management. (Boumenad, 2016).

3.1. Définition

La Normalisation c'est la rationalisation, la simplification, l'élimination et la réduction des coûts et des temps morts. Elle crée un langage commun de compréhension entre le client et son fournisseur.

Elle se manifeste par l'élaboration, la publication et la mise en application des normes.

La norme « *est un document établi par consensus et approuvé par un organisme reconnu, qui fournit pour des usages communs et répétés des règles, des lignes directrices ou des caractéristiques pour des activités ou leurs résultats, garantissant un niveau d'ordre optimal dans un contexte donné* » (Ayoudj, 2017, p. 54).

3.2. Objectifs de la normalisation

Les principaux objectifs de la normalisation sont :

- Harmonisation de spécifications produites.
- Optimisation de l'utilisation des ressources.
- Unification du langage technique et la réalisation de l'économie.
- Disponibilité des données techniques essentielles à l'élaboration de stratégies industrielles et commerciales.
- Protection de l'environnement, de la santé et de la sécurité humaine.(Ayoudj, 2017).

Les normes sont considérées comme des documents de référence pratiques qui facilitent la communication et l'échange.

3.3. Organismes de normalisation

Les organismes de normalisation sont des organisations qui ont pour mission de développer et de promouvoir des normes techniques internationales. Ces normes peuvent

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

inclure des spécifications pour les produits, des processus, des services, des systèmes de gestion, des méthodes d'essai et d'autres domaines pertinents pour l'industrie et la société en général.

Il existe de nombreux organismes de normalisation dans le monde, chacun ayant sa propre portée et son propre domaine d'expertise. Nous citons ci-après quelques organismes de normalisation situés dans différents niveaux:

- Au niveau national (Algérie): L'institut Algérien de Normalisation IANOR ;
- Au niveau régional : Association Française de Normalisation (AFNOR), La comité européenne de normalisation CEN.
- Au niveau international : Organisation internationale de normalisation (ISO), Commission électrotechnique internationale (CEI) et Union internationale des télécommunications (UIT). De ces trois organisations, l'ISO est la seule organisation qui élabore des normes communes et multisectorielles dans tous les domaines. Elle est la plus grande organisation de normalisation internationale au monde.

L'ISO est une organisation internationale, non gouvernementale, indépendante, regroupant 164 membres qui sont des organisations nationales normalisation.

Par l'intermédiaire de ses membres, l'organisation rassemble des experts qui mettent en commun leurs connaissances, élaborent des normes internationales volontaires, consensuelles et pertinentes pour le marché, soutenant l'innovation et apportant des solutions aux défis (Beloudah et al., 2018)

Il ya beaucoup de normes ont été élaboré dans divers domaine, comme la 14001 (Système Management environnemental), ISO 22000 (Système de management de la sécurité des denrées alimentaires), la norme ISO 9001 (Système management qualité).

3.4. La norme ISO 9001

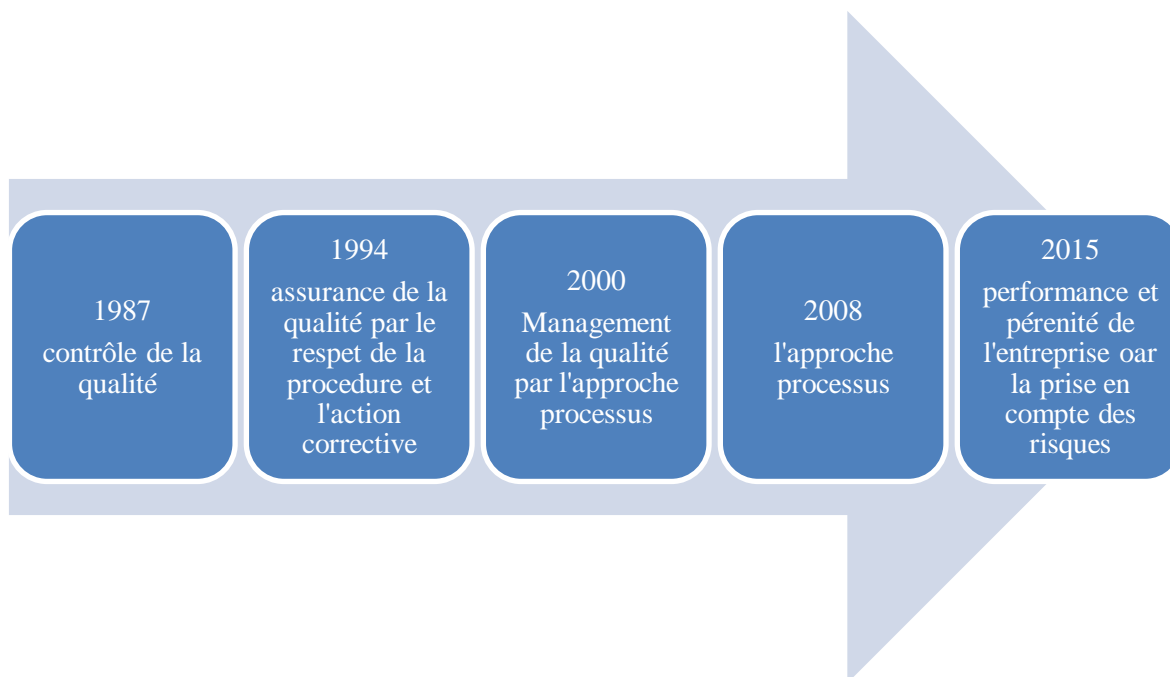
La norme ISO 9001 est actuellement l'une des normes ISO les plus utilisée dans le monde et reconnue comme une référence importante pour la gestion de la qualité et elle permet de construire des relations de confiance avec les clients et les clients potentiels. La norme ISO 9001 sert de liste d'exigences et constitue la base de la certification d'une organisation. (Hadini et al., 2020).

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

La norme ISO 9001 a évolué dans le temps, depuis la version 1987 « typique de l'industrie et du contrôle de la qualité », dans un contexte où l'offre est inférieure à la demande, la révision de 1994 a seulement confirmé le caractère international et général de la norme. En 2000 la norme déterminer comme une norme de management et introduise l'approche processus, qui permet de contrôler la qualité des produits et des services et assurer la satisfaction des clients. La version 2008 n'a apporté des clartés à la version 2000 qu'à travers l'introduction de notes explicatives (Ayyadi, 2022).

La figure suivante représente les principales étapes de l'évolution de la norme:

Figure 1 :L'évolution de la norme 9001



Source : <https://www.mriconseil.org/qualite/iso-9001-2015-saisissez-l-opportunite>. Consulté le 15/05/2023a
14h:27min

Comme le montre le schéma, la dernière version de la norme ISO 9001 a été publiée en 2015. Cette dernière version relative au système de management de la qualité qui souligne l'importance de répondre aux exigences des clients et d'accroître la satisfaction organisationnelle. Soucieuses d'assurer la qualité de leurs produits et services, et il

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

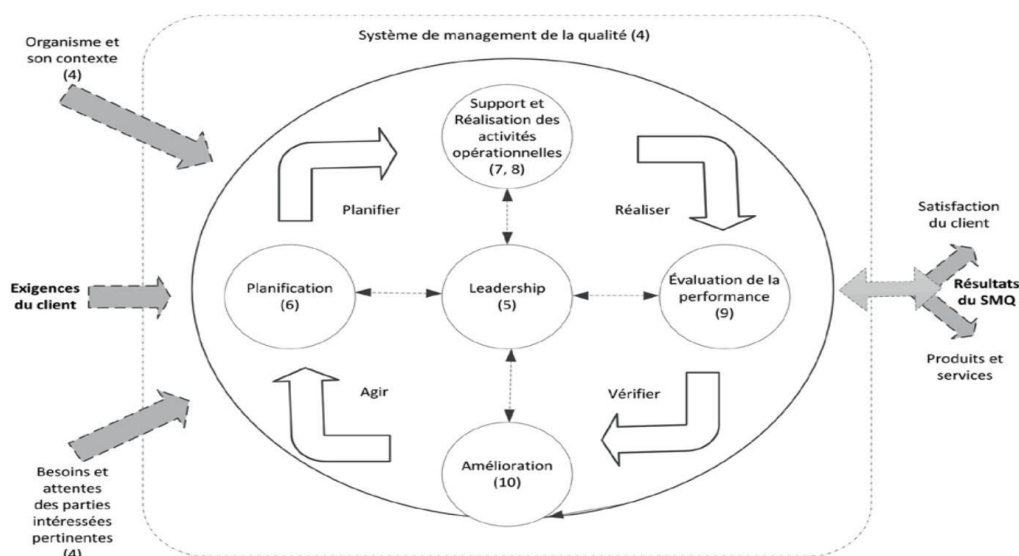
explicitement invitées à considérer les notions suivantes : gestion des risques, innovation et gestion des connaissances (Ayyadi, 2022).

La version 2015 de la norme ISO 9001 s'appuie sur une structure HLS « High Level Structure », qui facilite le développement et l'adoption de la norme, sa lecture et l'interprétation par les utilisateurs, ainsi que l'intégration avec les systèmes de gestion organisationnels (Laurent, 2015).

La figure 2 représente graphiquement la structure de l'ISO 9001 et sa relation avec le cycle PDCA (Plan, Do, Check, Act) d'amélioration continue.

Figure 2 : Représentation de la structure de la norme ISO 9001 version 2015 selon le cycle

PDCA



Source : La norme internationale (ISO9001, 2015), Systèmes de management de la qualité Exigences

3.3.1. Les enjeux de la norme ISO 9001

Selon Barry et al. (2016), l'Environnement actuel de l'entreprise est caractérisé par :

- Augmentation de l'incertitude : augmentation des comportements de crise et de prise de risque, dépendance aux fluctuations internationales, concurrence, clients moins fidèles, etc.
- De plus en plus instable : la technologie évolue, les attentes évoluent...

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

- De plus en plus complexe : haute technologie, contexte législatif, rigidité de l'exécutif...

Pour ce faire, l'entreprise doit donc se renouveler et rechercher un maximum de stabilité pour garder la confiance des parties prenantes, telles que : clients, actionnaires, fournisseurs, personnes. Dès lors, l'enjeu pour toute entreprise est de savoir apporter la confiance nécessaire à ses parties prenantes.

La conformité à la norme ISO 9001 répond à ce besoin des acteurs économiques. Elle témoigne de l'efficacité du fonctionnement interne de l'entreprise, qui peut conduire à la fidélisation et à l'élargissement de la clientèle de cette dernière. De plus, une démarche qualité permet de stimuler les connaissances organisationnelles pour se débarrasser des erreurs et en tirer des leçons pour aller de l'avant. L'attrait de la démarche qualité, c'est aussi le caractère collectif et participatif qu'elle promeut dans les entreprises.

Ainsi, la mise en œuvre d'une démarche qualité selon la norme ISO 9001 permet :

- La satisfaction clients durable,
- L'amélioration continue de l'entreprise,
- Le recentrage de l'entreprise sur sa raison d'être, c'est-à-dire ses parties prenantes définir clairement ses objectifs.
- L'identification de nouvelles opportunités commerciales.
- Le maintien des anciens clients.
- La réponse aux exigences légales et réglementaires.
- La réduction des coûts de non-qualité (échec, échec, plainte).
- L'homogénéisation des opérations de l'entreprise avec ses différents départements
- L'assurance professionnelle aux clients, fournisseurs et autres partenaires
- La reconnaissance internationale

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

4. Les principes de management de qualité

- **L'orientation clients**

Au cœur de tout système de gestion de la qualité se trouve le client. La compréhension de ces besoins et exigences est essentielle pour l'élaboration d'une politique qualité, d'où l'importance des principes orientés client basés sur la connaissance et l'identification du client, et les normes qui constituent les attentes du client sont les premières étapes de la mise en place d'un système de management de la qualité (Moukhafi, 2019).

- **Leadership**

À tous les niveaux, les dirigeants fixent des objectifs et une direction, créer des conditions qui impliquent les personnes dans la réalisation des objectifs de qualité de l'organisation (ISO, 2015).

- **Implication du personnel**

Pour gérer une organisation de manière efficace et efficiente, il est important de traiter et d'impliquer tous les employés à tous les niveaux avec le respect pour chacun. La reconnaissance, la responsabilisation et l'amélioration des compétences facilitent la participation des personnes à l'atteinte des objectifs de qualité de l'organisation (ISO, 2015).

- **L'approche processus**

Le processus est l'un des outils les plus pertinents dans un système qualité.

Un processus est un ensemble d'activités qui transforment un élément d'entrée en un élément de sortie (Azzemou, Fekih, & Myriam, 2014). Il peut inclure des activités réalisées par différents services, différentes entités. Ce caractère interventionnel, assumant de nombreuses interfaces, est souvent l'un des points clé pour améliorer les services ou les produits fournis aux bénéficiaires (Azzemou, Fekih, & Myriam, 2014).

En effet, la norme 9000 versions 2015, relative aux principes fondamentaux des systèmes de management de la qualité, considère que la meilleure gestion des ressources et des activités peut être efficacement réalisée grâce aux processus.

- **L'amélioration continue**

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

L'amélioration continue est l'un des principes fondamentaux de tout système de gestion de la qualité, et comme le stipule la norme ISO 9000 version 2000, chaque organisme doit se fixer cet objectif de manière durable, car ce principe garantit la pérennité de toute organisation (Moukhafi, 2019).

Ce principe sera détaillé plus loin dans le point 05 car il est au cœur de notre étude.

- **Prise de décision fondée sur des preuves**
- La prise de décision peut être un processus complexe. Cela implique toujours une certaine incertitude. Elle implique souvent plusieurs types et sources de données d'entrée, et leur interprétation subjective. Il est important de comprendre les relations causalité et éventuelles conséquences imprévues. Faits, preuves et analyse des données conduit à une plus grande objectivité et à une plus grande confiance dans la prise de décision (ISO, 2015).
- **Management des relations avec les parties intéressées.**

Selon Freeman 1984 : « *une partie prenante dans l'organisation est [par définition] tout groupe d'individus ou tout individu qui peut affecter ou être affecté par la réalisation des objectifs organisationnels* », cité par (Oumari, 2022, p. 998).

Les parties prenantes influencent la performance d'une organisation, et une performance durable est plus susceptible d'être atteinte lorsqu'une organisation gère ses relations avec toutes les parties concernées d'une manière qui maximise son impact sur sa performance. La gestion des relations avec son réseau de prestataires et de partenaires est particulièrement importante (ISO, 2015).

4.1.L'Amélioration continue

Dans une démarche qualité et performance, la notion d'amélioration continue est un thème récurrent et considéré comme incontournable. C'est également l'un des piliers sur lesquels repose la norme ISO 9001 version 2015, car elle permet une amélioration globale à long terme du processus, entraînant des progrès significatifs dans la qualité.

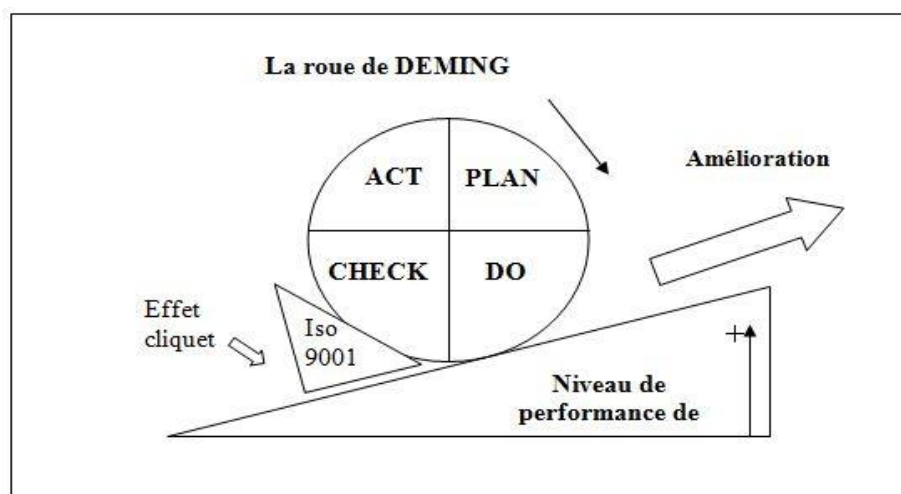
CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

La méthode d'amélioration continue est née dans les années 1940, sous l'impulsion de W. Edwards Deming, qui était statisticien et professeur d'université et avait longtemps travaillé sur les procédés de fabrication dans diverses industries dans le but de créer des outils et des méthodes d'amélioration de la qualité. En particulier, il a développé les principes de l'amélioration continue dans un schéma appelé la roue de Deming (Figure3), également connue sous le nom de méthode PDCA. Cette méthode définit les bases d'une démarche d'amélioration continue et son application en entreprise (Tacchini, 2022). Cet acronyme représente les quatre étapes fondamentales de toute démarche qualité :

- ✓ **Planifier** : établir les objectifs, les processus et les ressources du système nécessaires pour fournir des résultats qui correspondent aux exigences, identifie et traiter les risques et les opportunités.
- ✓ **Faire**: mettre en œuvre ce qui a été planifié dans l'étape précédente ;
- ✓ **Vérifier** : surveiller et (le cas échéant) mesurer les processus et les produits et services obtenus par rapport à la politique, aux objectifs, aux exigences et aux activités planifiées et rendre compte des résultats.
- ✓ **Action** : prendre les mesures nécessaires pour améliorer les performances (Souhila, 2022).

Le schéma ci-après, présente les étapes de la roue PDCA :

Figure 3: le cycle PDCA (Roue de Deming).



CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

Source : <https://www.institut-numerique.org/> consulté le 03/04/2023 à 14h

Compte tenu de l'importance de cette méthode, et dans le cadre de notre recherche qui est basée sur l'amélioration des processus de l'entreprise SIM-Agro par la mise en œuvre d'une démarche de résolution des problèmes, nous l'avons utilisée dans le but d'atteindre une amélioration contenue de ces processus.

5. La résolution des problèmes comme démarche d'amélioration des processus

L'amélioration doit faire partie des préoccupations quotidiennes de chacun et dans les organismes. Chaque processus doit contribuer à l'amélioration continue de son organisme. Pour cela, il est nécessaire d'écouter les dysfonctionnements, d'analyser les pratiques par rapport aux éléments de sortie produites et de trouver des points à améliorer.

Dans les entreprises, il existe des techniques précises de surveillance des procédures d'exploitation et de détection des faiblesses et des problèmes qui constituent toutes des sources de progrès. Des méthodes devraient être adoptées afin de faire les choix les plus efficaces, ceux qui donnent des résultats facilement ou qui abordent les risques majeurs (Mougin, 2004).

5.1. Définition du terme « problème »

Selon Daniel, François, & René (2013) « *le problème, c'est l'écart entre ce qui est et ce qui devrait ou pourrait être* ».

Nous distinguons deux cas principaux :

- Le problème comme dysfonctionnement, Il s'agit la résolution de problème pour revenir à l'état normal.
- Le problème comme besoin d'amélioration ou opportunité de progrès afin d'améliorer la performance d'un processus donné.

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

Notre étude s'inscrit dans le deuxième cas qui est la résolution de problèmes comme besoin d'améliorer la performance des processus (ressources humaines, Production et Qualité).

5.2. La résolution des problèmes

Selon Daniel, François, & René,(2013), la Méthode de résolution de problème a été développée au Japon, dans les années 1950-1960, à partir des enseignements de Deming, de Juran d'Ishikawa.

Selon (Gillet, 2012, p.106) « *Résoudre un problème, c'est éliminer la cause du dysfonctionnement et s'assurer ainsi que tout a été mis en place pour que le problème disparaisse et surtout qu'il ne réapparaisse pas* ».C'est dans le cadre d'une approche rigoureuse, étape par étape, que ces outils seront pleinement efficaces (Daniel Duret, 2005).

5.3. La définition des problèmes et des situations problématiques

Les entreprises perdent souvent du temps à chercher les causes d'un problème. Ceci s'explique en partie parce que les gestionnaires mettent beaucoup plus d'emphasis sur l'action, donc influencent les solutionneurs à aller plus vite et à ne pas suivre les étapes (Basdur, Ellspermann, & evans, 1994).

La compréhension systémique des situations problématiques est privilégiée, considérant à la fois l'organisation, l'ensemble des gens qui en font partie (clients gestionnaires et des employés certains sont bénéficiaires et d'autres sont victimes), les structures, les procédés, les méthodes, les technologies ainsi que l'information et la matière qui circulent (clients gestionnaires et des employés) certains sont bénéficiaires, d'autres sont victimes(Jayaratna, 1990).

5.4. Les différents types d'approches théoriques de résolution des problèmes (RDP)

Selon Giroux Isabelle(2009),il est distingué quatre types d'approches théoriques en RDP :

- 1) Approche axée sur un processus,
- 2) Approche axée sur les problèmes
- 3) Approche axée sur la théorie de système

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

4) Approche axée sur l'individu et la personnalité,

Nous présenterons ci-après ces quatre approches en détail :

- **Approche axée sur un processus**

Ce sont des méthodologies qui répartissent le travail à faire en étapes, qui visent un objectif et qui se servent de la logique et des faits. Ce genre d'approche présente l'avantage d'orienter le solutionneur ainsi que les gestionnaires à résoudre les problèmes et atteindre les résultats souhaités sans se soumettre à des limites. Cependant, elle est trop rigide qui empêche la créativité et rend difficile de faire face à des problèmes mal structurés, ceux qui font le plus de mal aux organisations, mais qui offrent les plus grandes opportunités (Giroux Isabelle, 2009).

Cette approche consiste à adapter les problèmes à la méthode ou à trouver une solution au mauvais problème (Mitroff, 1998) tel que cité par Giroux Isabelle, (2009).

- **Approche axée sur les problèmes**

Selon Giroux (2009), ce type d'approche, qui propose le développement et l'utilisation d'une façon propre à la nature du problème, est incompatible, à première vue, avec la complexité et la nature non révisable des problèmes auxquels sont confrontées les entreprises. Cependant, cette approche s'applique naturellement par l'apprentissage et l'expérience des problèmes précédents. Il y a des différentes catégories des problèmes qui existent dans l'organisation entre les problèmes opérationnels, qui concernent l'efficacité des opérations de l'entreprise, et les problèmes stratégiques, qui concernent la gestion efficace de l'entreprise à différents stades de son évolution.

Toutefois, il est nécessaire d'approfondir les recherches sur les problèmes réels rencontrés par les propriétaires tels qu'ils les perçoivent, pour bien comprendre les défis auxquels sont confrontées les personnes à la tête de ces entreprises.

- **Approche axée sur la théorie de système**

Selon Russel(1978), les situations problématiques comportent des relations à l'intérieures et à l'extérieures de l'organisation complexes. Il y a des facteurs contrôlables et

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

incontrôlables qui envisager le système dans sa globalité peut mener à des solutions plus efficace. Ce type d'approche vise la résolution des problèmes organisationnels.

- **Approche axée sur l'individu et la personnalité**

Elle met l'accent sur l'importance des différents types de personnalité, styles cognitifs et les différents comportements qui influencent la résolution des problèmes et la façon dont ils sont utilisés pour prendre des bonnes décisions (Giroux Isabelle, 2009).

Dans le cadre de notre recherche, nous trouvons intéressante l'amélioration des processus par la mise en œuvre d'une démarche de résolution des problèmes axée sur un processus à l'aide de l'utilisation des outils qualité, cette approche présente l'avantage de nous orienter et guider pour trouver des solutions efficaces aux problèmes existant sans nous arrêtons jamais aux limites de notre recherche.

6. Processus et outils de résolution des problèmes

La résolution des problèmes se fait en quatre étapes principales et mobilise de nombreux outils. Nous présenterons ci-après toutes les étapes de la démarche mais uniquement les outils qui seront mobilisés dans la partie pratique.

6.1. Processus de résolution des problèmes

1) La clarification du problème

Cette étape consiste à formuler la nature de problème traité et de rassembler des informations et des données sur les processus, en cause. De cette façon, la vision globale et commune de la situation acquise permet d'arriver à une formulation synthétique du problème.

La première étape regroupe les outils basés sur l'exploitation de données et permet de s'assurer que les données nécessaires à la résolution du problème soient disponibles, de formuler avec précision la nature de problème traité et surtout de formuler avec précision l'objectif recherché.

Cette étape vise à :

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

- Associer au problème à des données précises ;
- Rassembler le plus d'informations utiles pour rechercher les causes de problème.
- Déterminer l'objectif fixé (résultats une fois le problème résolu)

Les outils utilisés dans cette étape sont principalement :

-QQQQCCP

2) La recherche de la cause ou des causes à l'origine du problème

Cette étape consiste à déterminer la source du problème afin qu'il soit résolu efficacement.

Elle passe par quatre principales étapes :

- La recherche par créativité de toutes les causes probables
- Le ciblage des causes possibles
- l'identification des causes réelles à partir de tests
- la remontée aux causes d'origine

Les outils utilisés dans cette étape sont principalement :

- Brainstorming

-Le diagramme ISHIKAWA

-Vote pondéré

3) La recherche de la ou les solutions possibles

Cette étape consiste à la recherche et la sélection des solutions possibles aux problèmes donnés selon les causes identifiées. Cette étape se divise en 2 phases :

- Trouver des solutions possibles par créativité, les tester et ensuite sélectionner la meilleure solution
- Implémenter la solution sélectionnée.

Les outils utilisés dans cette étape sont principalement :

-Brainstorming

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

-Matrice de décision

4) La vérification de l'efficacité de la solution

Cette étape consiste à vérifier l'efficacité des solutions implantées et les valider, elle se déroule à chaud et à froid par des indicateurs pour mesurer l'efficacité de solution (Goinard & Seno Bernard, 2016).

Notre travail a été fini dans la précédente étape (proposition des solutions), par manque de temps, donc cette étape sera réalisé par le RMQ et le pilote processus RH

6.2. Présentation des principaux outils qualités

6.2.1. Brainstorming

Brainstorming est une technique de recherche d'idées en groupe, développé par l'Américain George Osborne, l'objectif de cet outil est l'imagination de plus grand nombre possible d'idées sur un sujet donné.

Il est utilisé pour:

- L'identification de problème.
- la formulation des hypothèses des causes.
- l'imagination des solutions (Daniel, François, & René, 2013).

Il est basé sur un rassemblement de groupe composé de plus de deux personnes, ayant une connaissance pertinente par rapport a un sujet pour faire un échange des idées et discuté sur des point déjà précisé au début de cette réunion, il est généralement organisé par un animateur qui gère et facilite la session du brainstorming.

6.2.2. Le QQQQCP

Le QQQQCP (Qui, Quoi, Ou, Quand, Comment, Pourquoi) est un outil simple utilisé pour préciser et spécifier un problème ou éclaircir une situation (Daniel, François, & René, 2013).

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

Il structure la réflexion en donnant un guide d'analyse par des questions factuelle dont les réponses permettent de définir les problèmes avec précision, donc cela permet de passer ensuite à la recherche des causes. Il faut répondre à toutes les questions suivantes :

Tableau 2: l'outil qualité "QQOQCP".

Questions	Réponses
QUI...?	Qui est concerné par le problème ? Quels sont les acteurs de l'activité ou du processus concernés ?
QUOI...?	Quel est le problème ?
OU...?	Où cela se passe-t-il ? Dans quels secteurs?
QUAND...?	Depuis quand avons-nous ce problème ? Quand cela se passe-t-il ?
COMMENT...?	Comment se déroule le processus en cause comment se traduit le problème ?
POURQUOI...?	Quel objectif visons-nous à aller au combien qui donne la situation initiale?

Source : élaboré par nos mêmes.

6.2.3. Les 5M ou diagramme de cause-effet

Le diagramme des 5M l'un des outils qualité les plus connus et les plus utilisés (Fairouz & Rebib, 2021). Selon Ishikawa (2007) cité par (AZZEMOU et al., 2014, p. 26): « *le diagramme Ishikawa permet de rechercher les causes d'un problème et un outil de communication pour expliquer un phénomène* ». Le diagramme des 5M est un outil de classement des causes originales d'un problème se fait selon 5 familles : Main-d'œuvre, Milieux, Méthode, Matière première, Moyens (Figure 5).

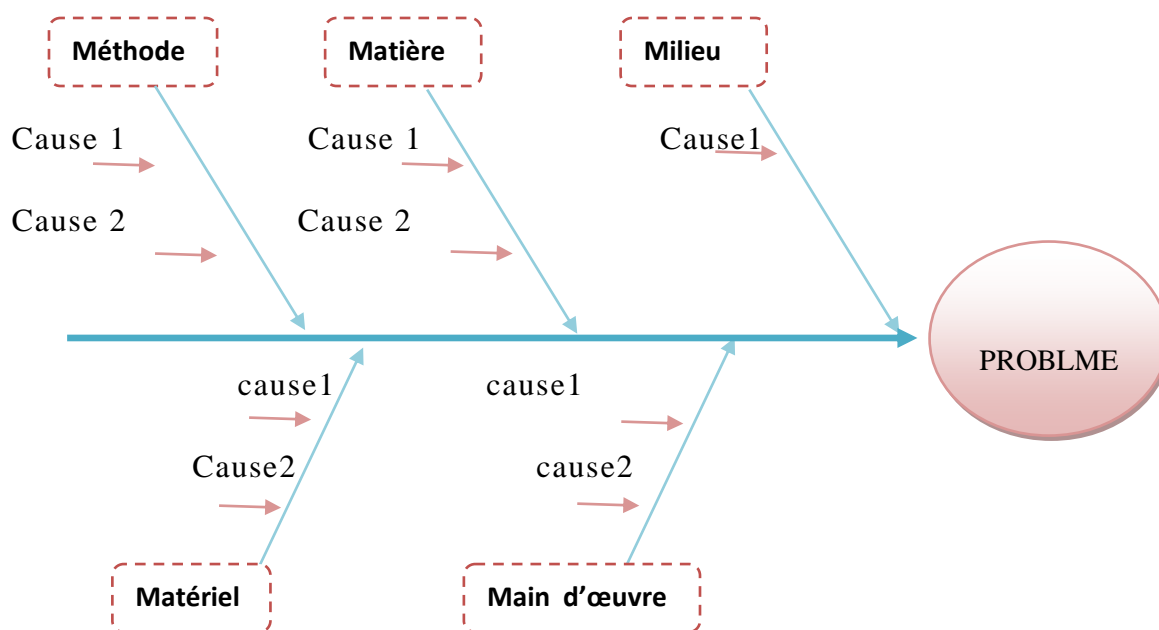
Les 5M sont utilisés après la formulation du problème donc après un QQOQCP et avant de réfléchir aux solutions mises en œuvre pour le résoudre (Goinard & Seno Bernard, 2016).

Cet outil permet de classer toutes les idées sur les causes possibles et aide à classer les idées de façon à ne rien oublier (Goinard & Seno Bernard, 2016). Il est adapté selon le besoin, certains chercheurs, ajoutent un sixième et septième M comme l'étude d'Akoudad

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

& Jawab,(2018) qui a été utiliser les 7 M qui sont : Management, Moyen fainancier, Main-d'œuvre, Milieux, Méthode, Matière première, Moyens.

Figure 4: Diagramme d'Ishikawa.



Source : élaboré par nous-mêmes

6.2.4. Vote pondéré simple

Le principe est que chaque membre du groupe sélectionne la cause ou la solution qui lui tient le plus à cœur et les classer par ordre d'importance (par exemple, attribuer trois points à ce qu'il pense être le plus important, deux points à ce qu'il pense être le moins important..). Ensuite, on additionne les points de tous les membres en gardant l'option avec le total le plus élevé ou le plus bas selon le choix. Cet outil permet de faire un choix plus rapide lorsque les données sont qualitatives (Marouane, 2020).

Il a pour principaux avantages de :

- ✓ Donne des résultats efficaces et rapides ;
- ✓ Classer les (cause/problèmes) selon leurs importances ;
- ✓ Faciliter la prise de décision.

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

Tableau 3 : Tableau d'un vote pondéré.

Causes/problèmes	Acteur 01	Acteur 02	Acteur 03	total
Causes/Problème 01	03	03	03	09
Causes/Problème 02	02	02	03	07
Causes/Problème 03	01	01	03	05
Causes/Problème 04	03	02	03	08

Echelle utilisée : de 1 à 3 **Source :** élaboré par nous-mêmes

Le vote pondéré permet de hiérarchiser chaque suggestion émise tout en tenant compte l'importance des problèmes ou causes de chaque membre de l'équipe, grâce à cet outil, on peut sélectionner les causes profondes de chaque problème à traiter dans notre étude de manière plus facile.

6.2.5. La matrice de décision

La matrice de décision permet de prendre rapidement la bonne décision en exigeant que les critères de sélection soient clairement définis préalablement. Elle facilite la comparaison entre les différentes solutions ou choix possible par apport aux critères définis. La matrice est utilisée en résolution de problème pour choisir le problème à résoudre et aussi pour choisir les solutions à mettre en œuvre (Goinard & Seno Bernard, 2016).

Cet outil permet une prise de décision rapide et factuelle et la définition de plusieurs possibilités et plusieurs solutions (Goinard & Seno Bernard, 2016).

6.2.6. Plan d'action

Le plan d'action qui s'inscrit dans la phase « plan » du cycle PDCA, peuvent formaliser l'ensemble des objectives qualités annuels et les actions et responsabilités associées.

Elle peut être complétée par des lignes d'action avec suivi des statuts et des ressources, des tâches et des actions.

Il est un outil de planification des actions clés, qui doivent être initiées dans une entreprise pour atteindre ses objectifs (Goinard & Seno Bernard, 2016).

Avantages

CHAPITRE 1 : LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES ETAT DE L'ART

- ✓ Formalisation des actions avec leurs délais de réalisation
- ✓ Suivi de la réalisation des actions dans l'entreprise.
- ✓ Assurance d'un engagement formel des responsable chargé de ces actions

6.2.7. La fiche d'actions correctives et préventives

La fiche d'actions correctives et préventives est un enregistrement important qui permet de conserver le résultat du groupe de résolution de problèmes. Elle est dans la logique de retour d'expérience et d'amélioration continue. Elle apporte une preuve de mettre en œuvre les actions correctives et préventives (Goinard & Seno Bernard, 2016).

Elle a pour avantages de garder une traçabilité des actions engagées et de leur efficacité (Goinard & Seno Bernard, 2016).

Dans ce chapitre, nous avons abordé le cadre théorique de notre recherche où on a présenté dans la première section, la revue de littérature, qui résume quelques études précédentes qui ont traités des thèmes similaires à notre recherche, cependant, on a un manque des études récentes qui parce que la majorité des recherches précédentes ayant appliqué la démarche de résolution des problèmes ont utilisé les outils Lean et Six Sigma et non pas les outils qualités simples. Ensuite, nous avons présenté le cadre conceptuel qui met l'accent sur les concepts principaux mobilisés dans notre étude.

Le chapitre suivant sera consacré à la présentation du cadre méthodologique et organisationnel pour bien réaliser et encadré cette étude.

**CHAPITRE 02 : CADRE
METHODOLOGIQUE ET
ORGANISATIONNEL**

CHAPITRE 02 : Cadre méthodologique et organisationnel

Après avoir présenté les fondements théoriques de la présente recherche, nous passons maintenant à la méthodologie qui la caractérise. En ce sens, l'objectif de ce deuxième chapitre est de présenter, dans un premier temps, les approches et méthodes utilisées pour collecter les informations et analyser les résultats obtenus. Dans un second temps, nous présenterons le groupe SIM et sa filiale SIM Agro qui était notre entreprise d'accueil.

Section 01: Cadre méthodologique

Dans cette section, nous allons présenter l'approche méthodologique adoptée ainsi que les méthodes et outils de collecte et d'analyse de données utilisés pour atteindre les objectifs de notre recherche.

1. Approche méthodologique

La méthodologie est définie comme l'étude des méthodes destinées à élaborer des connaissances (Gavard-Perret et al., 2008). Une démarche méthodologique, « c'est la *manière de cheminer, de marcher, de progresser vers un but, de décrire les principes fondamentaux à mettre en œuvre dans le travail de recherche* » (N'da, 2015).

Afin que nous puissions répondre à notre problématique de recherche, nous avons adopté une étude qualitative par un raisonnement descriptif-analytique permettant d'apporter des éléments de réponses à notre problématique.

1.1. L'approche descriptive

Consiste à décrire les caractéristiques de l'objet de recherche (Chabani & Ouachrine, 2013). Selon cette approche, les données collectées peuvent être à caractère quantitatif (mesurables) ou qualitatif (non mesurables mais, pouvant être rangées en catégories).

1.2. L'approche analytique

Va au de la de la simple description et tente de comprendre, analyser et expliquer les relations de l'objet de recherche (Chabani & Ouachrine, 2013). Cette approche est adoptée dans le cadre des démarches de résolution des problèmes, car elle permet d'analyser les causes profondes afin de proposer des solutions adaptées.

CHAPITRE 02 : Cadre méthodologique et organisationnel

Dans le cadre de notre recherche, nous allons dans un premier temps décrire les pratiques des trois processus choisis à travers des données qualitatives qui seront collectées et regroupées en plusieurs thèmes. Cette approche permettra d'identifier les principaux problèmes rencontrés. Par la suite, nous passerons dans un second temps à une approche analytique visant à analyser les causes profondes des problèmes sélectionnés afin de proposer des actions d'amélioration adaptées au contexte de l'entreprise.

1. Méthodes et outils de collecte de données

Nous distinguons deux types de recherche, à savoir :

La recherche qualitative : l'objectif principal de cette méthode est de mieux comprendre et d'explorer les phénomènes sociaux, en mettant l'accent sur les expériences vécues et les opinions du participant, elle permet de répondre aux questions de type « pourquoi ? » ou « comment ? » (Dumezil, 2011). Elle est basée sur quatre principales méthodes de base pour la collecte d'informations, à savoir: entretien individuel, entretien de groupe (focus group), observation et analyse de documents. (Allard-Poesi, 2015)

La recherche quantitative : son objectif est de déduire des résultats mesurables afin de prouver des faits en quantifiant un phénomène. Elle peut être menée à l'aide d'un questionnaire, un sondage, cadre d'observations et méthode expérimentale pour récolter des données à analyser qui prennent la forme de données statistiques que l'on peut représenter dans des graphiques ou dans des tableaux (Ebert Stiftung, 2019).

Dans notre étude, nous avons choisi d'utiliser différentes méthodes qualitatives pour la collecte des données, à savoir : l'entretien, l'observation et l'analyse documentaire.

2.1. L'entretien

Selon Chevalier & Meyer, (2018) « l'entretien est une méthode de recueil des données qui participe d'une démarche préparée à l'avance et s'intègre dans un plan de recherche, il vise à réunir des discours, des récits et des matériaux discursifs permettant de comprendre les représentations mentales et les pratiques des individus au sein des organisations investiguées lors d'une recherche ».

Il existe trois types d'entretien :

CHAPITRE 02 : Cadre méthodologique et organisationnel

- ✓ **Entretien-directif:** « *C'est un discours non-continu qui suit l'ordre des questions posées qui sont préparées à l'avance* » (Imbert, 2010), dans ce type d'entretien le chercheur mène les répondants tout au long de l'échange.
- ✓ **Entretien semi-directif:** « *N'est pas complètement libre et pas dirigé non plus, mener par un nombre de questions établies par un guide d'entretien qui permet de recueillir des informations nécessaires ainsi les questions sont pas posées obligatoirement dans l'ordre. Cependant, le chercheur est souple avec l'interviewé dans le but que ce dernier parle librement* » (N'da, 2015).
- ✓ **Entretien libre:** « *C'est un discours continu, aucune question préparée à l'avance* » (Imbert, 2010). Dans ce genre d'entretien, le chercheur définit un thème général sans intervenir sur l'orientation du sujet (Raymond-Alain Allard-Poesi et al., 2014).

Dans le cadre de notre recherche, nous avons choisi l'entretien semi-directif car il permet, d'une part, d'accorder aux participants la liberté de répondre, et d'autre part, de guider l'entretien en restant sur notre thème. Ce type a été jugé adapté pour décrire les pratiques des processus et identifier les problèmes rencontrés.

Pour ce faire, un guide d'entretien a été élaboré et utilisé pour mener notre étude auprès des pilotes processus à améliorer dans le but d'identifier les problèmes existants à leur niveau (voir l'Annexe C). Il a été élaboré en se référant à la norme ISO 9001 version 2015 quelques documents internes à l'entreprise (les documents internes à l'entreprise tels que : les procédures, fiches processus...). Le guide élaboré avait pour objectif d'aider à :

- ✓ La description des pratiques des processus ciblés ;
- ✓ L'identification des problèmes existants ;

2.1.1. Les personnes interrogées

Pour réaliser les entretiens, nous avons choisis trois pilotes processus pour mener la démarche de résolution des problèmes, ils ont été choisis selon les besoins de notre recherche et en fonction de leurs expériences dans la gestion des processus. Ce sont les personnes qui connaissent bien les problèmes qui existent et leurs causes possibles. Le tableau 4 ci-après donne les détails sur les trois entretiens réalisés :

CHAPITRE 02 : Cadre méthodologique et organisationnel

Tableau 4: Les personnes interrogées lors des entretiens

Personne interviewée	Fonction	lieu de déroulement de l'entretien	Durée
A .M	Pilote processus qualité	Bureau du RMQ	2h
B.Z	Pilote processus RH	Bureau du pilote processus	1h30min
S.M	Pilote processus production	Bureau du pilote processus	1h30min

Source: Elaboré par nous-mêmes.

2.2. L'observation

Selon Raymond-Alain Allard-Poesi et al., (2014), « *l'observation est un mode de collecte des données par lequel le chercheur observe de lui-même, de visu, des processus ou des comportements se déroulant dans une organisation, pendant une période de temps délimitée* ».

Pour avoir une vision générale sur le fonctionnement des processus de système de management qualité au sein de SIM AGRO, nous avons effectué des observations continues du personnel de l'entreprise lors de l'exécution de leurs tâches dans le but de l'amélioration du SMQ. Nos observations n'ont pas été faites en suivant une grille prédéterminées mais elles ont été formalisées par la prise de notes et des remarques sur l'action.

2.3. L'analyse documentaire

L'analyse documentaire est l'un des outils utilisés pour collecter les informations dans la recherche qualitative qui peuvent être une source importante de l'étude. L'importance de cette méthode de recherche augmente au fur et à mesure que la documentation devient l'une des caractéristiques fondamentales des sociétés modernes. Grâce à la documentation existante, les chercheurs ont la possibilité d'étudier et analyser la réalité (comme les

CHAPITRE 02 : Cadre méthodologique et organisationnel

procédures) et obtenir des informations et des résultats importants et utiles sans nécessité de faire des recherches sur le terrain. (Stiftung, 2016)

Dans notre travail, la recherche documentaire a été faite à travers la consultation et l'analyse des documents tels que les documents internes collectés dans le lieu de stage en rapport avec notre objet de recherche.

3. Analyse des données

3.1. Retranscription des discours des entretiens

Après avoir mené des entretiens avec les pilotes processus, nous avons retranscrits tous les discours.

3.2. Analyse de contenu

Dans cette phase nous avons analysé le contenu des entretiens afin de décrire les pratiques et identifier les problèmes existants dans les trois processus.

Nous avons également enrichi les contenus à travers les données obtenues à travers l'analyse documentaire et l'observation.

3.3. Utilisation des outils qualité

Pour résoudre les problèmes identifiés, nous avons sélectionné les outils qualité suivants : Brainstorming, QQQCCP diagramme d'Ishikawa, Vote pondéré, matrice de décision, Plan d'action

Section 02 : Contexte organisationnel

Dans cette section, nous allons introduire l'organisme d'accueil « L'entreprise SIM Agro » en présentant sa fiche d'identité, ainsi que sa structure et ses activités principales.

1. Présentation du groupe SIM

Le groupe « SIM » (semoulerie industrielle de la Mitidja) situé au pliement de l'Atlas bridé dans la zone d'Aïn-Romane. Son évolution se confond avec les profondes mutations économiques qu'a connu l'Algérie depuis un peu plus d'une décennie.

CHAPITRE 02 : Cadre méthodologique et organisationnel

2. Historique

L'entreprise a été fondée en 1990 par Monsieur TAIEB EZZRAIMI Abdelkader en tant que petite entreprise familiale dans le domaine de la minoterie - semoule, pionnière de la première entreprise privée dans ce secteur en Algérie.

Depuis sa création comme une entreprise famille ordinaire, la société SIM a connu un développement actif et continu dès ses premières années d'activité, et elle devenant un groupe depuis 1998.

Le groupe « SIM », dont les activités s'étendent bien au-delà des frontières du pays, a connu un développement prestigieux. Après s'être imposé comme un chef de file dans le secteur agroalimentaire, ses dirigeants ont décidé d'investir dans d'autres marchés de niche.

A cet effet, le groupe dispose de cinq (05) filiales. Des investissements ont été réalisés dans le secteur de la santé, la promotion immobilière, l'énergie et les produits agricoles, aux quels viennent s'ajouter les deux entreprises publiques que sont les eaux minérales BEN HAROUN et MOUZAIA (Hachmaoui & Derahmoune, 2013).

3. Présentation de filiale SIM Agro SPA

Le tableau suivant présent une fiche signalétique de l'entreprise SIM Agro

Tableau 5 : Fiche signalétique de SIM Agro

Dénomination	Semoulerie Industrielle de la Mitidja
Statut juridique	SPA
Domaine d'activité	Agroalimentaire
Capital social	5.665.000.000,00
Activités principales	Production des produits alimentaires
Téléphone/Fax	+21325 247 97 / +21325 247 859
Adresse	Zone industrielle d'AIN ROMANA BP 51BIS 09210, MOUZAIA-TIPAZA
Site	www.sim.com

Source: document interne

Dotée d'un capital social de 5.665.000.000 DA, LA SEMOULERIE INDUSTRIELLE DE LA MITIDJA (filiale agroalimentaire) est située à la Zone industrielle d'Aïn Romana Commune de Mouzaïa. Elle est érigée sur un terrain de 120.000 m² dont 70.000 m²

CHAPITRE 02 : Cadre méthodologique et organisationnel

couverts et emploie 901 personnes, dont 90 cadres et 556 ouvriers d'exécution (document interne).

Effectif global du groupe : 2.200 agents.

La capacité de trituration est de 25 000 Q/Jour, répartis comme suit :

- ✓ Semoulerie (blé dur): 15.000 Q/Jour.
- ✓ Minoterie (blé tendre): 10.000 Q/Jour.
- ✓ Pâtes et couscous: 6.500 Q/Jour.

Les sites d'Aïn Romana et Aïn Defla concourent respectivement à la production à hauteur de 22.500 Q/Jour et 2.500 Q/Jour.

La capacité de production de l'usine se présente comme suit :

- ✓ Semoule et farine : 2.500 tonnes/jour.
- ✓ Pâtes alimentaires : 400 tonnes/jour.
- ✓ Couscous : 155 tonnes/jour.
- ✓ Aliments du bétail : 600 tonnes/jour.

Cette production est assurée par :

- ✓ 3 semouleries.
- ✓ 3 minoteries.
- ✓ 4 lignes de production de pâtes courtes.
- ✓ 3 lignes de production de pâtes longues.
- ✓ 1 unité d'aliments du bétail.
- ✓ 1 ensemble de silos de stockage de 85.000 tonnes. (Document interne)

CHAPITRE 02 : Cadre méthodologique et organisationnel

Figure 5: Les différents produits d'AGRO-SIM



Source : document interne

4. La Structure du SIM AGRO

Sa structure flexible permet de s'adapter à toutes les commandes rentrant dans son domaine d'activité et de faire face aux éventuelles contraintes pouvant apparaître le long du travail. L'Annexe A représente la structure de l'entreprise par son organigramme.

4.1. Parcours Qualité

En 2016 et après des années d'activité dans le secteur Agroalimentaire et de notoriété acquise dans le marché, SIM Agro a décidé de revoir sa stratégie et a lancé une réelle restructuration dans son organisation en interne pour être compétitive et pour satisfaire le besoin de sa clientèle en continue, de ce fait elle a opté pour une certification

CHAPITRE 02 : Cadre méthodologique et organisationnel

ISO 9001 V: 2008. En 2018, la filiale a transité son certification à la version 2015 pour avoir ses avantages, cependant, après 09/04/2022 l'entreprise a perdu son certificat car elle n'a pas tenu le dernier audit

4.2. Processus de l'entreprise SIM Agro

Selon (ISO9000, 2015) le processus est un ensemble d'activités reliées et en interaction entre elle a fin de transformer des éléments d'entrée en éléments de sortie. L'entreprise SIM Agro est composée de 3 grandes familles de processus qui interagissent entre eux pour atteindre ses objectifs, le tableau 5 présente ces 3 familles de processus avec leurs composants et leurs codifications :

Tableau 6 : Les trois grandes familles des processus de SIM AGRO.

La famille de processus	Codification	Processus
Management	M 01	-Management qualité
Réalisation (Opérationnelle)	R 01	-Approvisionnement
	R 02	-Production farine et semoule
	R 03	-Production de pate et de couscous
	R 05	-Commerciale
	R 06	-Contrôle qualité
Support (Soutien)	S 01	-Gestion des ressources humaines
	S 02	-Gestion d'hygiène et sécurité et environnement
	S 03	-Gestion de système d'information
	S 05	-Logistique et transport
	S 06	-Bureau de méthode et d'ordonnancement
	S 07	-Finance et comptabilité

Source : Elaboré par nous même à l'aide de la cartographie des processus de l'entreprise

Ce tableau présente les trois familles de processus de l'entreprise « SIM Agro » avec ses processus, c'est un outil utile pour comprendre la structure de l'entreprise et les activités qu'elle réalise. À partir le tableau l'entreprise a 3 grandes familles qui sont :

CHAPITRE 02 : Cadre méthodologique et organisationnel

4.2.1. Les Processus Management

Le processus management, également connu sous le nom de gestion des processus, fait référence à la manière dont une organisation gère et améliore les processus métiers pour atteindre ses objectifs stratégiques. Cela implique l'identification, la conception, la mise en œuvre, la surveillance, la mesure et l'amélioration continue des processus métier afin d'optimiser l'efficacité, la qualité et la satisfaction des clients.

4.2.2. Les Processus opérationnel

Le processus opérationnel "métier" d'entreprise SIM Agro est un ensemble d'activités et des étapes qui sont mises en place pour réaliser les activités principales de l'entreprise. Cela inclut toutes les tâches qui sont nécessaires pour produire, distribuer et vendre les produits ou services de l'entreprise. Ce processus inclue souvent des étapes clé telles que l'approvisionnement en matières premières, la production, la logistique, la vente, le service client et la gestion des ressources humaines. Ils peuvent également impliquer l'utilisation de technologies, d'outils et de systèmes pour aider à automatiser ou rationaliser certaines de ces tâches.

4.2.3. Le processus support

Le processus support d'une entreprise représente les activités et les étapes nécessaires pour soutenir les processus opérationnels "métier" de l'entreprise. Ce processus inclut souvent des fonctions telles que les finances, les ressources humaines, la gestion de système d'information, la gestion d'hygiène et sécurité et environnement

L'Annexe C représente la cartographie des processus de SIM Agro.

5. Présentations des processus sélectionnés (périmètre de l'étude)

Dans cette partie, nous allons présenter les activités des trois processus que nous avons choisis pour amélioration à travers la démarche de résolution de problèmes. Ce périmètre nous a été proposé par le responsable Management qualité au début de notre stage pratique. Il s'agit des processus ayant cumulé beaucoup de problèmes et nécessitant des améliorations.

CHAPITRE 02 : Cadre méthodologique et organisationnel

5.1. Processus Management qualité et ses activités

Le processus de management qualité de l'entreprise est un ensemble d'activités planifiées et systématiques visant à assurer que les produits ou services offerts répondent aux exigences de qualité spécifiées par les clients et les normes de l'industrie.

5.2. Processus Productions et ses activités

Le processus de production de l'entreprise est l'ensemble des étapes nécessaires à la transformation des matières premières, des composants et des ressources en biens, services et produits finis.

5.3. Processus Ressources Humaines et ses activités

Ce processus représente l'ensemble des actions et des étapes nécessaires pour gérer les ressources humaines de l'entreprise « SIM Agro ».

Dans ce chapitre, nous avons abordé le cadre méthodologique de la recherche qui présente les méthodes utilisées pour la collecte et l'analyse des données obtenues durant notre étude. Ensuite, nous avons présenté le groupe SIM et sa filiale SIM Agro qui était notre entreprise d'accueil. Le chapitre suivant sera consacré à l'application de la démarche de résolution de problèmes.

CHAPITRE 03:RESULTATS ET DISCUSSION

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

L'objectif de ce troisième chapitre est de présenter, analyser et discuter les résultats que nous avons obtenus à travers différentes méthodes. Nous rappelons que notre démarche est descriptive analytique. A cet effet, dans la première section nous allons décrire les pratiques des trois processus choisis, à savoir : processus management de la qualité, processus de production et processus RH. Cette première section se terminera par l'identification des problèmes majeurs que nous tenterons d'analyser et de résoudre dans la deuxième section à travers les outils qualité. La troisième section sera consacrée à la discussion des résultats.

Section 01: Résultats de l'analyse qualitative

1. Collecte de données

Dans le but de comprendre les pratiques des trois processus choisis et identifier les principaux problèmes rencontrés, nous avons réalisé des entretiens semi-directifs avec les trois pilotes. Pour ce faire, un guide d'entretien comprenant 20 questions a été utilisé. La durée approximative de chaque entretien a été d'environ une heure et demie (1h 30 min).

En plus des entretiens, nous avons analysé la documentation interne de chaque processus (les fiches processus, la politique qualité, les tableaux de bords...). Et au cours de notre période de travail, nous avons pu observer certains documents et pratiques du terrain, telles que la politique qualité affichée, le comportement des travailleurs et le mode de communication entre eux dans les différents services...

Nous présenterons ci-après les activités de chaque processus selon les données obtenues par les trois méthodes suscitées.

2. Description des pratiques

2.1. Processus Management de la qualité

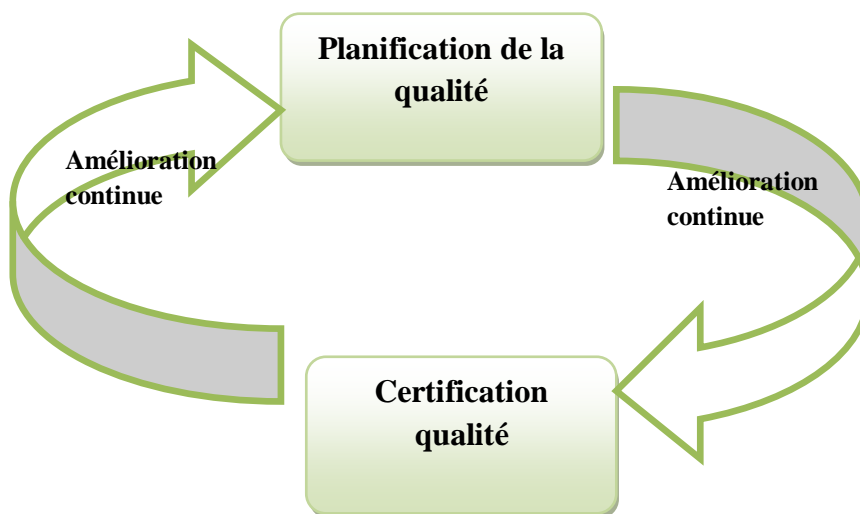
Selon le RMQ de l'entreprise : « *Le processus de management qualité est un ensemble d'activités qui assure l'amélioration continue de la qualité des produits ou services fournis par une entreprise. Il s'agit d'un élément crucial pour améliorer la satisfaction client et la compétitivité de l'entreprise* ».

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

2.1.1. Activités du processus Management de la qualité

D'après la description donnée par le RMQ, nous pouvons schématiser les activités du processus management de la qualité comme suit (Figure 6) :

Figure 6 : Les activités du processus management de la qualité



Source : Etablis par nous-mêmes

✓ **Planification de la qualité**

La planification de la qualité est la première étape du processus management de la qualité. Elle consiste à établir des objectifs qualités, des critères selon les objectifs de l'entreprise et en fonction des normes et les textes réglementaires et légales, ainsi qu'un plan d'actions pour atteindre ces objectifs et de spécifier les processus opérationnels et les ressources afférentes, nécessaires pour atteindre les objectifs qualités.

✓ **Amélioration continue**

L'amélioration continue, comme son nom l'indique, est une activité faite d'une manière continue. Selon le RMQ « *L'amélioration continue est une activité continue du processus de management qualité. Elle consiste à surveiller et à évaluer les performances de l'entreprise en matière de qualité, à identifier les opportunités d'amélioration et à mettre en place des actions correctives pour améliorer les processus et les résultats* ».

✓ **Certification qualité**

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

Selon le RMQ : « *La certification qualité est une étape facultative du processus de management qualité qui permet à l'entreprise de prouver sa conformité aux normes de qualité reconnues au niveau national et international* ». Cette étape peut aider l'entreprise à améliorer sa réputation et à renforcer la confiance des clients et des partenaires.

Nous avons constaté donc que le processus de management qualité de l'entreprise est un ensemble d'activités planifiées et systématiques visant à assurer que les produits ou services offerts répondent aux exigences de qualité spécifiées par les clients et les normes.

2.1.2. Missions du processus :

✓ **La Modification des informations documentées**

Il existe plusieurs catégories d'informations documentées:

-Documents obligatoires: Ces sont des documents de qualité qui guident et définissent comment le processus doit être mené afin de maintenir les dispositions prévues.

-Enregistrements obligatoires : il s'agit d'un type spécial de document qui fournit une preuve de conformité aux exigences(ne maîtrise pas en révision).

-Documents complémentaires non-obligatoires : ils ne sont pas exigés dans la norme ISO 9001 version 2015 qui sont divisés en :

Manuel qualité : c'est la documentation globale du SMQ (la description du contexte organisationnel, la politique...).

Procédures : c'est un document qui détermine, que activités doivent être menées (quand, par qui).

Cependant les informations documentées du system management de la qualité de SIM Agro ne sont pas à jour.

✓ **Evaluation de la conformité aux nouveaux textes réglementaires applicables.**

✓ **Réalisation de revue documentaire**

qui incluant les processus, procédures et modes opératoires qui ont nécessité une revue en cas de besoin d'amélioration pour être à jour et facilement compréhensible.

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

✓ Définition des rôles, responsabilités et autorités.

Pour assurer le bon fonctionnement du SMQ et la conformité aux exigences légales et autres exigences au sein de l'organisme, les personnes doivent avoir une compréhension claire évidente et très précise de leurs rôles et responsabilité au travail, ainsi que les tâches, les obligations destiner par la direction afin de réaliser les processus attendus et atteindre ses objectifs. Il faut assurer que les rôles et responsabilités et autorités ont été bien définis au sein de l'organisme ; sois par l'organigramme ou par des fiches de postes.

Selon le RMQ, la plupart de personnel, ils n'ont pas des fiches de postes.

✓ Mise en œuvre des activités de surveillance pour assurer le bon fonctionnement de système management qualité.

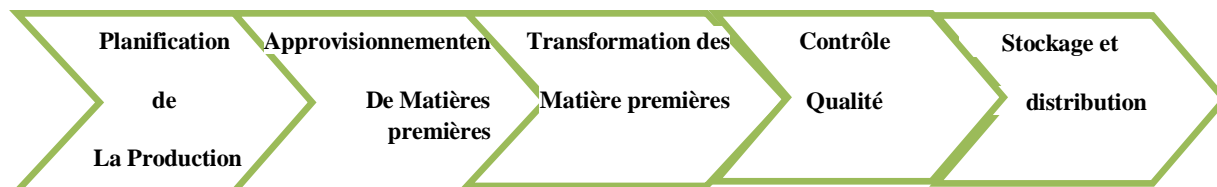
2.2. Processus de production

Selon le pilote processus de production: « *Le processus de production est un ensemble d'activités visant à transformer des matières premières en produits finis pour répondre aux besoins du marché. Il comprend plusieurs étapes, chacune étant importante pour assurer la qualité du produit final et maximiser l'efficacité de la production* ».

2.2.1. Activités du Processus Production

Les principales activités du processus de production peuvent être schématisées ainsi (Figure 7) :

Figure 7: Les principales activités du processus de production.



Source : élaboré par nous-mêmes

✓ Planification de la production

La planification de la production est la première étape du processus. D'après le pilote processus, elle est faite en tenant compte de : la demande du marché (client) qui a été déterminée par le processus commercial, la capacité du processus approvisionnement en

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

matière première et emballage, le planning hebdomadaire du processus maintenance qui fait un état prévisionnel périodique de l'équipement de production à titre d'action préventive. L'étape de planification se fait donc avec les autres processus en tenant compte des besoins des clients et de la capacité de l'entreprise.

✓ **Approvisionnement en matières premières**

D'après le pilote processus, une fois la planification de la production terminée, la deuxième étape consiste à se procurer des matières premières nécessaires. Cette étape comprend l'achat, la réception et le stockage de matière première.

✓ **Transformation des matières premières**

La troisième étape du processus de production consiste à transformer les matières premières en produits finis. Cette étape comprend l'utilisation d'équipements pour effectuer le processus de fabrication.

✓ **Le contrôle qualité**

Selon le pilote processus : « *Le contrôle qualité est une étape importante du processus production. Il consiste à vérifier la qualité des matières premières, des produits semi-finis et des produits finis. Cette étape comprend des tests, et des mesures pour s'assurer que les produits sont conformes aux normes et spécifications techniques* »

✓ **Emballage et l'étiquetage**

✓ **Stockage et distribution**

La dernière étape du processus de production consiste à stocker les produits finis dans un entrepôt avant leur distribution. Cette étape comprend la gestion des stocks et de la logistique pour garantir que les produits sont livrés à temps aux clients.

2.3. Processus RH

Le processus RH comprend deux principales activités, à savoir :

2.3.1. Le recrutement

D'après le pilote processus, le processus RH commence par la planification des effectifs pour répondre aux besoins de l'entreprise en matière de personnel. Cela implique l'analyse des besoins en personnel actuels et futurs, la définition des descriptions de postes et des

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

compétences requises pour chaque poste, et la détermination des sources de recrutement appropriées. Par la suite, vient l'étape de recrutement et sélection des candidats appropriés

qui présente une phase très importante du processus RH. Cela implique la rédaction d'offres d'emploi, la publication d'annonces, la collecte et l'examen des CV, la conduite d'entrevues et l'évaluation pour trouver les meilleurs candidats possibles aux postes.

Une fois les candidats acceptés, ils feront une visite sur site pour se familiariser avec le terrain et connaître leurs tâches et responsabilités. À cet effet, des fiches de poste leur sont remises.

Ces candidats sont soumis à une période d'essai avant confirmation.

2.3.2. La formation

Une fois les employés embauchés, le processus RH se concentre sur la formation et le développement de leurs compétences selon le besoin de leur travail. L'expression de besoin en formation se fait par les pilotes processus et sa fréquence est semestrielle.

Concernant les actions d'évaluation de la formation qui sont réalisées, à savoir :

- ✓ Une évaluation à chaud (le même jour de la formation)
- ✓ une autre à froid (entre 3 à 6 mois après la formation), ainsi qu'une évaluation des formateurs.

Mais d'après le RMQ, l'évaluation à froid elle n'était pas réalisée après les formations passées.

3. Identification des problèmes

Suite aux entretiens et aux réponses des pilotes processus sur la question « quels sont les problèmes qui vous rencontrent dans votre processus? », nous avons pu identifier les principaux problèmes rencontrés dans les trois processus choisis dans le Tableau 7 ci près :

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

Tableau 7 : Les problèmes existants dans les trois processus

Processus	Problèmes
Management Qualité	<ul style="list-style-type: none"> -Absence de sensibilisation des pilotes processus à l'importance de la contribution du personnel à l'efficacité de SMQ. -Manque de formation des pilotes processus sur norme ISO 9001. -Les responsables ne communiquent pas sur leurs activités avec le processus qualité.
Production	-Baisse de la production.
RH	<ul style="list-style-type: none"> -Les responsables ne communiquent pas les besoins en formation au processus RH. - Rôles, responsabilités et autorités mal définies -Les pilotes processus ne respectent pas les délais de l'expression des besoins en formation. - Les pilotes processus ne comprennent pas l'importance de la formation pour leur personnel. - Il n'y a pas d'évaluation à froid après les formations réalisés. -Problème de la non numérisation des documents

Source : Elaboré par nous-mêmes

Après les discussions avec les pilotes des trois processus, nous avons pu sélectionner trois problèmes majeurs (tableau 8 ci-après) qui seront traités à travers les outils qualité dans la section n°02.

Tableau 8 : Les problèmes majeurs au niveau des trois processus

Processus M Qualité	Processus Production	Processus RH

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

Absence de sensibilisation du personnel à l'importance de leur contribution à l'efficacité de SMQ.	Baisse de la production	Rôles, responsabilités et autorités mal définies
--	-------------------------	--

Source : Elaboré par nous-mêmes

Cette démarche nous a permis de connaître les principaux problèmes auxquels sont confrontés les 3 processus étudiés, ce qui facilite l'extraction de leurs causes et des solutions appropriées dans la section suivante.

Section02 : Application de la démarche de résolution de problème

Ce chapitre représente le noyau de notre étude au sein de l'entreprise « SIM Agro ». Notre étude se base sur l'amélioration des processus à travers l'application de la démarche de résolution de problèmes qui comporte quatre étapes clés, à savoir:

1. La clarification du problème ;
2. La recherche des causes à l'origine du problème ;
3. La recherche de la ou les solutions possibles ;
4. La vérification de l'efficacité de la solution choisie.

Cette démarche permet de résoudre un problème, d'éliminer la ou les causes du dysfonctionnement et de s'assurer que tout a été mis en place afin que le problème disparaisse et surtout ne réapparaisse pas.

Dans notre cas, nous n'avons appliqué que les trois premières étapes de la démarche, en raison de contrainte du temps. Ceci a été fait à travers différents outils que nous avons sélectionné afin d'approcher les causes fondamentales des problèmes et pouvoir proposer et sélectionner des solutions efficaces et définitives.

Le tableau 9 ci-dessous résume les problèmes à résoudre dans chaque processus avec leurs.

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

Tableau 9 : Les problèmes à résoudre dans chaque processus et leurs codifications.

Processus	Management qualité	Production	RH
Code	PR01	PR02	PR03
Problème	Absence de sensibilisation du personnel à l'importance de sa contribution à l'efficacité du SMQ	baisse de la production	Rôles, responsabilités et autorités mal définies

Source : Elaboré par nous-mêmes.

1. Application de la démarche de résolution des problèmes

La résolution des problèmes a suivi les étapes suivantes :

Etape 01: La clarification des problèmes

Cette étape consiste à préciser la nature des problèmes traités et à rassembler des informations et des données nécessaires pour les traiter (une formulation synthétique des problèmes). Autrement dit, elle consiste à délimiter le périmètre de chaque problème à traiter.

1.1. QQQQCP

Afin de bien clarifier les problèmes sélectionnés, nous allons commencer notre démarche par l'outil QQQQCP. Cet outil est généralement utilisé immédiatement après avoir choisi le problème à traiter avant de passer à la recherche des causes.

Les tableaux 10, 11, 12 ci-dessous présentent l'outil QQQQCP pour les trois problèmes PR01, PR01, PR01.

Tableau 10 : L'outil QQQQCP du problème PR01.

Lettre	Question	Sous-Question	Réponses
Q	QUI...?	Qui est concerné par le problème ? Quels sont les acteurs de l'activité ou du processus concernés ?	Le processus management de la qualité et son personnel Tout le personnel de l'entreprise.

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

Q	QUOI...?	Quel est le problème ?	Absence de sensibilisation à l'importance de la contribution du personnel à l'efficacité du SMQ.
O	OU...?	Où cela se passe-t-il ?	Dans le processus Management de la Qualité au niveau de l'entreprise SIM Agro
Q	QUAND...?	Depuis quand avons-nous ce problème ?	Depuis l'année 2021
		Quand est ce que nous allons le résoudre ?	Durant la période de stage allant du 26/02/2023 Au 25/05/2023.
C	COMMENT?	Comment allons-nous traiter ce problème ?	A travers les outils qualité
P	POURQUOI...?	Pourquoi cherchons-nous à résoudre ce problème ?	Pour que le personnel comprenne les avantages qu'il peut retirer d'une organisation qualité et commence à s'interroger sur ses pratiques professionnelles et son comportement.

Source: Elaboré par nous même.

Tableau 11 : L'outil QQQQCP du PR02.

Lettre	Question	Sous-Question	Réponses
Q	QUI...?	Qui est concerné par le problème ? Quels sont les acteurs de l'activité ou du processus concernés ?	-Le processus de production et son personnel. -Le processus d'approvisionnement et son personnel.
Q	QUOI...?	Quel est le problème ?	-Baisse de la production -Le travail à la chaîne de production est inférieur à la capacité de production. -Le travail de groupe est 5/7j
O	OU...?	Où cela se passe-t-il ?	dans le processus production au niveau de l'entreprise SIM Agro.
Q	QUAND...?	Depuis quand avons-nous ce	Depuis 2020, après la crise sanitaire et

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

		problème ?	après l'arrêt de l'importation du blé.
		Quand est ce que nous allons le résoudre ?	Durant la période de stage allant du 26/02/2023 Au 25/05/2023.
C	COMME NT?	Comment allons-nous traiter ce problème ?	A travers les outils qualité.
P	POURQUOI...?	Pourquoi cherchons-nous à résoudre ce problème ?	Afin de satisfaire les clients et répondre à leurs besoins.

Source: Elaboré par nous même.

Tableau 12 : L'outil QQQQCP du PR03.

Lettre	Question	Sous-Question	Réponses
Q	QUI...?	Qui est concerné par le problème ? Quels sont les acteurs de l'activité ou du processus concernés ?	Le processus RH et son personnel.
Q	QUOI...?	Quel est le problème ?	-Les rôles et responsabilité sont mal définis. -Absence de quelques fiches de poste qui définissent les rôles et responsabilité de chaque employé dans l'entreprise.
O	OU...?	Où cela se passe-t-il ?	Dans le processus RH au niveau de l'entreprise SIM Agro.
Q	QUAND...?	Depuis quand avons-nous ce problème ?	Depuis plusieurs années.
		Quand est ce que nous allons le résoudre ?	Durant la période de stage allant du 26/02/2023 Au 25/05/2023.
C	COMMENT?	Comment allons-nous traiter ce problème ?	A travers les outils qualité.
P	POURQUOI ?	Pourquoi cherchons-nous à résoudre ce problème ?	Pour responsabiliser les personnes, accroître la productivité et optimiser les ressources.

Source: Elaboré par nous-mêmes.

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

Après l'application de cet outil qualité (QOOQCP), nous avons compris et clarifié les trois problèmes. Nous pouvons passer à la deuxième étape de la démarche qui est la recherche des causes à l'origine de chaque problème.

Etape 02 : La recherche des causes à l'origine des problèmes

La deuxième étape consiste à déterminer la source de chaque problème afin qu'il puisse être résolu efficacement. Ainsi, la recherche de la ou les causes à l'origine du problème a été faite selon les quatre phases suivantes :

- La recherche par créativité des causes probables ;
- Le ciblage des causes possibles;
- l'identification des causes réelles à partir des tests ;
- la remontée aux causes d'origine ;

Pour ce faire, nous allons utiliser trois principaux outils, à savoir : le brainstorming et le diagramme causes-effets ou Ishikawa et le vote pondéré.

2.1.Le brainstorming

La réunion du brainstorming a eu lieu le 21/03/2023 avec les pilotes processus (Management qualité, Production, Rh) ainsi que le correspondant qualité au niveau du bureau du RMQ dont l'objet a été de déterminer les causes possibles des problèmes rencontrés au niveau de ces processus. Nous avons pris chaque problème séparément et nous avons lancé les débats à chaque fois en écrivant toutes les idées sur des post-it et en les accrochant à un mur. Après filtrage, nous avons sélectionné les causes présentées dans le tableau 13.

Tableau 13 : Les causes classées dans le diagramme ISHIKAWA

Problèmes	PR01	PR02	PR03
Causes	- Non renouvellement de certification - Manque de communication - Absence des séances	-Manque de matière première. -L'arrêt de l'importation	- Absence des fiches de poste - Personnel non impliqué

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

	de sensibilisation - Personnels non impliqués		
--	---	--	--

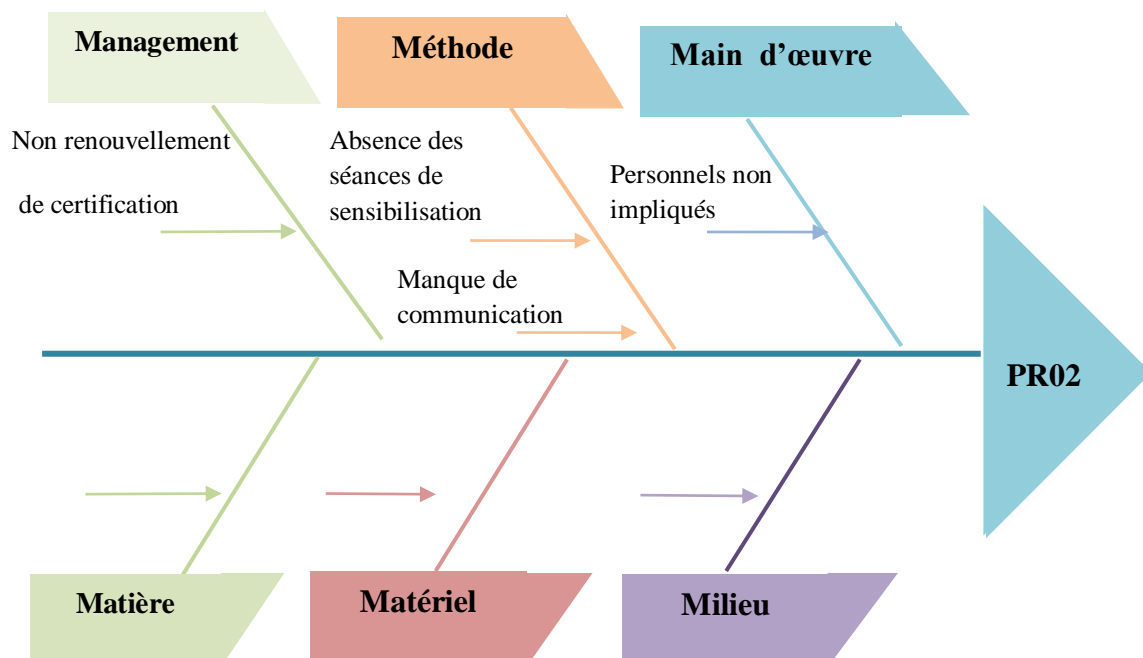
Source: Elaboré par nous-mêmes.

Nous remarquons un nombre très réduit des causes citées pendant la séance de brainstorming. Il s'agit des causes que tout le monde a citées et validées. Nous avons essayé de faire parler tout le monde pour avoir le maximum de causes, mais ça tournait toujours autour des problèmes sus cités dans le tableau 13.

2.2.L'outil Ishikawa

Après avoir réalisé le brainstorming, nous avons réparti les causes possibles des trois problèmes sur les différentes catégories du diagramme d'Ishikawa :

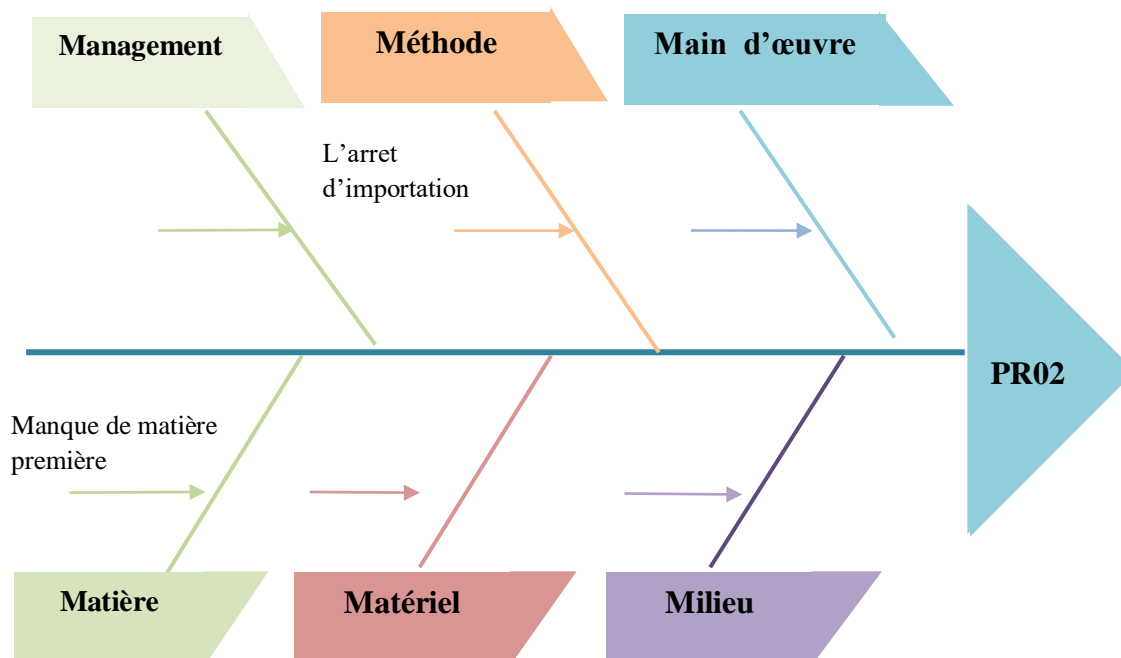
Figure 8 : Diagramme Ishikawa de PR1.



Source : élaboré par nous-mêmes.

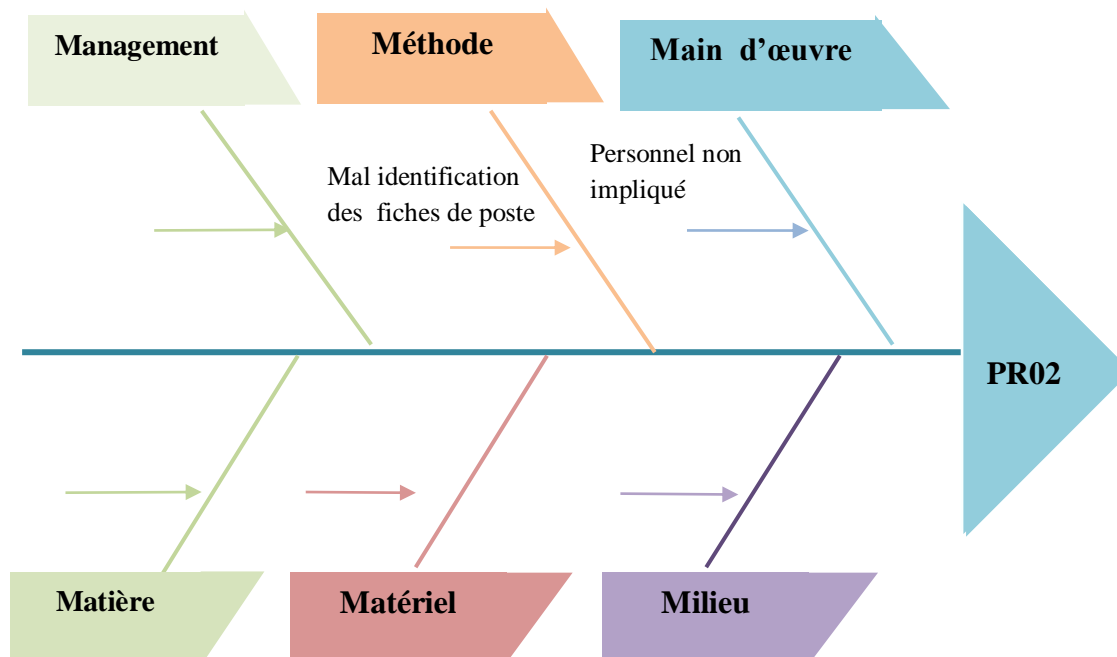
CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

Figure 9: Diagramme d'Ishikawa de PR2.



Source : élaboré par nous-mêmes

Figure 10: Diagramme d'Ishikawa de PR3.



Source : élaboré par nous-mêmes

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

2.3. Le vote pondéré

Après la répartition des causes possibles selon de diagramme d'Ishikawa, nous sommes passés à l'outil du vote pondéré. Pour ce faire, nous avons impliqué les trois pilotes processus et le correspondant qualité qui ont classé les causes par ordre décroissant dans les tableau14, 15, 16ci-dessous.

Concernant l'échelle utilisée, nous avons choisi une échelle allant de 1 à 3 dont le 3 est le score donné à la cause jugée la plus importante.

Tableau 14 :Tableau de vote pondéré du PR01

Problème	Causes	Pilote processus MQ	Correspondant Qualité	Total
PR1	- Perte de certification	03	00	03
	-Manque de communication	03	03	06
	- Personnels non impliqués	02	03	05
	-Absence des séances de sensibilisation	03	03	06

Source : élaboré par nous-mêmes

Tableau 15 : Tableau de vote pondéré du PR02

Problème	Causes	Pilote processus MQ	Correspondant qualité	Pilote processus Production	Total
PR2	-Manque de matière première.	03	02	03	08
	-L'arrêt d'importation	02	02	03	07

Source : élaboré par nous-mêmes

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

Tableau 16 : Tableau de vote pondéré du PR03

Problème	Causes	Pilote processus MQ	Correspondant qualité	Pilote processus RH	Total
PR03	-Absence des fiche de poste	03	03	03	09
	-Personnel non impliqué	03	03	02	08

Source : élaboré par nous-mêmes

À partir les résultats présentés dans le tableau du vote pondéré et après avoir calculé les totaux, nous déduisons les causes racines de chaque problème dans le tableau 17 :

Tableau 17 : Les problèmes de chaque processus et leurs causes racines

Problèmes	PR01	PR02	PR01
Causes racine	Absence des séances de sensibilisation (Méthode).	Manque de matière première(Matière).	Absence des fiches de poste(Méthode).

Source : Elaboré par nous-mêmes

Etape 03 : La recherche de la ou les solutions possibles

Cette étape est la plus cruciale de la démarche de résolution de problèmes, qui consiste à la recherche et la sélection des solutions possibles. Pour ce faire, nous avons utilisé trois principaux outils qualité à savoir : le brainstorming, la matrice de décision et le plan d'action.

3.1. Brainstorming

La deuxième réunion de brainstorming a eu lieu le 18/04/2023 avec les pilotes processus (Management qualité, Production, Rh) ainsi que ses assistants au niveau du bureau du RMQ dont l'objet était pour déterminer les solutions les plus efficaces pour résoudre les problèmes rencontrés au niveau de ces processus.

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

Tableau 18 : Synthèse des solutions proposées

Problème	Causes-racines	Solutions
PR01	-Absence des séances de sensibilisation	<p>S01 PR01 : réalisation des séances de sensibilisation à fréquence trimestriel.</p> <p>S02 PR01 : réaliser des formations supplémentaires animées par un formateur externe afin que tous les employés reçoivent les informations nécessaires.</p> <p>S03 PR03 : Former l'équipe qualité pour animer des séances de sensibilisation en interne.</p> <p>S04 PR04 : Mettre des supports de sensibilisation en ligne :si la séance de sensibilisation en présentiel n'est pas possible, il peut être utile de créer des documents de sensibilisation en ligne (vidéos, présentations, documents, etc.) auxquels les employés peuvent accéder à tout moment.</p>
PR02	-manque de matière première	<p>S01 PR02 : Investir dans la production locale, cela peut être réalisé en acquérant des terres agricoles ou en concluant des partenariats avec des agriculteurs locaux.</p> <p>S02 PR02 : Concevoir et développer de nouveaux produits sans gluten.</p> <p>S03 PR02 : Réduire la dépendance aux céréales : explorer des alternatives aux céréales ou modifier les recettes pour utiliser moins de céréales. Cela peut inclure l'utilisation d'autres ingrédients ou la recherche d'alternatives à base de plantes.</p>
PR03	-absence des fiche de poste	<p>S01 PR03 :Elaborer des fiches de poste pour chaque poste au sein de l'entreprise, qui doivent inclure des détails sur les tâches et responsabilités de chaque poste,</p>

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

		<p>les compétences et qualifications requises, les normes de performance et les attentes de l'entreprise.</p> <p>Elles doivent être claires et concises et doivent être mises à jour régulièrement pour refléter les changements dans les besoins et les responsabilités de l'entreprise pour chaque poste.</p> <p>S02 PR03 : Communiquer clairement les fiches de poste à tous les employés de l'entreprise afin que chacun comprenne ses propres rôles et responsabilités, ainsi que ceux des autres membres de l'équipe. Cela peut être fait lors du recrutement, pendant la formation ou lors des réunions d'équipe régulières.</p> <p>S03 PR03 :L'élaboration d'un logiciel qui facilite l'élaboration des fiche de poste, clarifie et identifie facilement les rôles et les responsabilités de cheque poste.</p>
--	--	--

Source : Elaboré par nous-mêmes

D'après le tableau nous avons exploré ainsi que les pilotes processus, plusieurs solutions pour les causes racines des problèmes à résoudre dans notre étude. Toutefois, il est intéressant de faire ressortir les solutions les plus pertinentes afin de résoudre les problèmes.

3.2. La matrice de décision

Nous avons sélectionné la meilleure solution à l'aide d'une grille de décision. Pour ce faire, chaque pilote processus a attribué des coefficients entre $\{-3, +3\}$ pour classer les solutions par apport aux critères.

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

Tableau 19 : La matrice de décision

Problème	Critères	Cout	Efficacité	Rapidité de mis en place	Total
	Solutions				
PR01	S01 PR01	03	03	03	09
	S02 PR01	02	03	02	07
	S03 PR01	01	03	02	06
	S04 PR01	03	03	03	09
PR02	S01 PR02	03	03	00	06
	S02 PR02	01	02	02	05
	S03 PR02	01	02	02	05
	S04 PR02	02	01	02	05
PR03	S01 PR03	03	03	02	07
	S02 PR03	03	03	02	08
	S03 PR03	03	03	01	07

Source : Elaboré par nous-mêmes

A partir de ce tableau, nous remarquons que pour le PR01, trois solutions ont été sélectionnées, pour le PR02 une seule solution a été sélectionnée et pour le PR03 deux solutions ont été sélectionnées.

3.3. Plan action

Nous allons terminer la démarche de résolution de problème par la proposition d'un plan d'action pour mettre en place des solutions sélectionnées.

Tableau 20 : Le plan d'action

Problème	Solution	Responsable	Délai de mise en œuvre
PR01	S01 PR01 : Réaliser des séances de sensibilisation	RMQ	Fréquence trimestrielle
	S02 PR01 : Réaliser des formations supplémentaires animées par un formateur externe afin que tous les employés reçoivent les	RMQ et Pilote Processus	Annuel

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

	informations nécessaires	RH	
	S03 PR03 : Former l'équipe qualité pour animer des séances de sensibilisation en interne.	RMQ et Pilote Processus RH	Annuel
	S04 PR04 : Mettre des supports de sensibilisation en ligne : si la séance de sensibilisation en présentiel n'est pas possible, il peut être utile de créer des documents de sensibilisation en ligne (vidéos, présentations, documents, etc.) auxquels les employés peuvent accéder à tout moment.	RMQ et service informatique	Annuel
PR02	S01 PR02 : Investir dans la production locale : cela peut être réalisé en acquérant des terres agricoles ou en concluant des partenariats avec des agriculteurs locaux.	Direction générale	03 ans
	S02 PR02 : Concevoir et développer de nouveaux produits sans gluten.	Pilote processus production	12 moins
	S03 PR02 : Réduire la dépendance aux céréales : explorer des alternatives aux céréales ou modifier les recettes pour utiliser moins de céréales. Cela peut inclure l'utilisation d'autres ingrédients ou la recherche d'alternatives à base de plantes.	Pilote processus production	12 moins
PR03	S01 PR03 :Elaborer des fiches de poste pour chaque poste au sein de l'entreprise, qui doivent inclure des détails sur les tâches et responsabilités de chaque poste, les compétences et qualifications requises, les normes de performance et les attentes de l'entreprise.	Pilote processus RH	1 mois

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

	Elles doivent être claires et concises et doivent être mises à jour régulièrement pour refléter les changements dans les besoins et les responsabilités de l'entreprise pour chaque poste.		
	S02 PR03 : Communiquer clairement les fiches de poste à tous les employés de l'entreprise afin que chacun comprenne ses propres rôles et responsabilités, ainsi que ceux des autres membres de l'équipe. Cela peut être fait lors du recrutement, pendant la formation ou lors des réunions d'équipe régulières.	Pilote processus RH	Une semaine
	S03 PR03 :L'élaboration d'un logiciel qui facilite l'élaboration des fiche de poste, clarifie et identifie facilement les rôles et responsabilités de chaque poste	Service informatiq ue	3 mois

Source : Elaboré par nous-mêmes

Section03 : Discussion des résultats de l'étude

Les résultats obtenus ont montré que la démarche de résolution de problèmes permet de cibler d'une manière efficace les actions d'amélioration à mettre en œuvre pour résoudre les problèmes de l'entreprise.

Nos résultats ont été obtenus à travers une étude qualitative basée sur un raisonnement descriptif analytique. Nous avons commencé par une analyse des documents de l'entreprise dans le but d'identifier les problèmes rencontrés. Cependant, ceci a été jugé insuffisant pour bien comprendre les activités de l'entreprise et pour connaître les problèmes rencontrés dans ses processus. D'ailleurs Akoudad & Jawab,(2018)a mis l'accent sur les limites de cette méthode de recherche.Par la suite, nous avons mené des entretiens avec les pilotes processus pour la collecte des informations et l'identification des problèmes.

CHAPITRE 03 : RESULTATS ET DISCUSSION

L'utilisation des entretiens était très utile et efficace dans notre étude pour l'identification des problèmes, ce qui a été confirmé par l'étude d'Idris et al, (2021) qui a utilisé cette méthode pour faire ressortir les défauts du processus de production des sachets de café.

Après avoir obtenu la liste des problèmes, et pour comprendre le périmètre de chacun, nous avons jugé que l'utilisation de l'outil QQQCCP était très adéquate pour clarifier les problèmes à résoudre. Ceci a été confirmé par l'étude de (Akoudad & Jawab, 2018).

Par la suite, nous avons réalisé un vote pondéré avec les pilotes processus, chose qui n'était pas utilisée dans les études précédentes, et qui nous a permis d'identifier les problèmes majeurs dans les processus étudiés.

Après cette identification, le brainstorming qui a été mené avec les pilotes processus pour faire ressortir les causes possibles de chaque problème. Cet outil a été utilisé par plusieurs chercheurs dont Idris et al, (2021), Akoudad & Jawab (2018) et Hikmat Fouad & Mukattash, (2010).

Afin de les organiser et classer, nous avons jugé que le diagramme ishikawa était très utile pour cette étape, ce qui a été déjà fait et confirmé par la littérature Skender (2019), Luca & Luca (2019), Bialy & Ruzbarsky, (2018), Hassen, Nafis, & Mithun, (2017), d'Azzemou & Fekih, (2014).

Après cette étape, nous sommes passés à un traitement de tous les résultats obtenus, et on a proposé des solutions pour résoudre les problèmes rencontrés. Dans cette étape, nous avons fait une matrice de décision, pour choisir les meilleures solutions, chose qui n'a pas été utilisée dans les études précédentes, et on a constaté qu'elle a été très utile dans ce cas.

Après cette étude nous avons conclu que la démarche de résolution des problèmes avec l'utilisation des outils qualité est d'une grande importance pour les entreprises souhaitant s'inscrire dans une démarche d'amélioration continue.

CONCLUSION GENERALE

CONCLUSION GENERALE

Notre recherche a pour objectif principal d'améliorer les processus internes de l'entreprise SIM Agro visant à maintenir l'amélioration continue à travers l'application de la démarche de résolution de problèmes par l'utilisant des outils qualité de base.

À partir de notre étude, nous avons voulu chercher une réponse à notre problématique qu'est formulée comme suit :

Comment appliquer la démarche de résolution des problèmes pour améliorer les processus internes de l'entreprise SIM AGRO à travers les outils qualité?

Une étude qualitative a été menée suivant un raisonnement descriptif analytique.

Pour la description, nous avons utilisé ; les entretiens, l'observation et l'analyse documentaire, afin de décrire les activités des trois processus (P01: Management Qualité, P02: Production, P03: RH) et d'identifier leurs problèmes majeurs qui ont été : Absence de sensibilisation du personnel à l'importance de sa contribution à l'efficacité du SMQ pour le PR01, baisse de production pour le PR02 et mal identification des Rôles, responsabilités et autorités pour le PR03, par l'utilisation du QQQQCP,

Pour l'analyse, nous avons utilisé les outils qualité de bases pour trouver les causes des problèmes et proposer des solutions adaptées. Les causes ont été identifiées à travers : une séance de brainstorming avec les pilotes processus, le diagramme ISHIKAWA et le vote pondéré. Ce dernier outil a permis de sélectionner les causes principales des trois problèmes, à savoir : l'Absence des séances de sensibilisation pour le P01, le Manque de la matière première pour le P02 et l'absence des fiches de poste pour le P03.

Quant aux solutions, elles ont été proposées à travers une seconde séance de brainstorming avec les pilotes processus et une matrice de décision. Nous avons proposé de faire des séances de sensibilisations et mettre des supports de sensibilisation en ligne pour régler le PR01, ainsi pour résoudre le PR02, on a choisi l'investissement local dans l'agriculture et pour régler le PR03 nous avons proposé l'élaboration des fiches de poste bien défini. À la fin, un plan d'action a été élaboré et suggéré à l'entreprise qui comprend les meilleures solutions proposées, leurs responsables et le délai de la mise en œuvre.

Le travail que nous avons effectué et les solutions que nous avons présentées ont été très appréciés par les responsables, et ils ont montré leur volonté d'y travailler et de les mettre en œuvre dans les meilleurs délais.

CONCLUSION GENERALE

Nous suggérons d'utiliser notre recherche comme base pour améliorer les autres processus dans l'entreprise SIM Agro.

Les résultats de cette étude ont montré que la démarche de résolution de problèmes est une méthode efficace qui aide les entreprises à améliorer leurs processus et faire face à des problèmes rencontrés dans leur organisation. Ainsi, il est intéressant d'utiliser différents types d'outils qualité de bases en cohérence avec cette démarche. Cependant, il s'agit de suivre les actions menées et d'améliorer les résultats à long terme, car l'efficacité de ces actions ne se limite pas à leur mise en œuvre, mais aussi à leur suivi.

Limites et obstacles de la recherche

L'existence d'obstacles et difficultés au cœur de la recherche scientifique est un constat d'évidence, et il doit être surmontés pour obtenir des résultats satisfaisants. Durant notre recherche, nous avons rencontré les difficultés suivantes:

- ✓ Manque des études récentes qui traitent notre sujet de recherche parce que la majorité des recherches précédentes ayant appliqué la démarche de résolution de problèmes ont utilisé les outils Lean et Six Sigma et non pas les outils qualité simples ;
- ✓ La confidentialité des données internes au niveau de l'entreprise ;
- ✓ La plupart de personnel ne comprenait pas le langage de la norme ISO 9001 et le jargon qualité d'une manière générale. Nous avons dû simplifier au maximum et traduire pour faire passer les messages.

Bibliographie

Abdelkrim, A. (2022, 06 12). La démarche qualité comme méthode d'évaluation d'une unité documentaire. *Revue de bibliothéconomie* , 14 (01), pp. 159-169.

Akoudad, K., & Jawab, F. (2018). Difficultés De Transport International De Marchandises: Proposition D'un Cadre D'étude; Cas Du Maroc. *European Scientific Journal* , 14 (14), 137-151.

Allard-Poesi, F. (2015, 01 janvier). Des méthodes qualitatives dans la recherche en management : Voies principales, tournants et chemins de traverse. p. 23.

Ayoudj, Y. (2017). La mise en place de la qualité au sein du processus gestion des ressources humaines. *Revue nouvelle économie* (02), pp. 51-62.

Ayyadi, I. (2022). Certification ISO 9001 et performance organisationnelle de l'entreprise industrielle : Une revue systématique de la littérature. *Alternatives Managériales Economiques* , 4 (4), pp. 361-382.

Azzemou, R., Fekih, A., & Myriam, N. (2014). Contribution à l'optimisation d'un processus de production par le diagramme. pp. 21-34.

Basdur, M., Ellspermann, S., & evans, G. W. (1994). Anew methodology for formulating ill-structured problems. *Omega-International* , 627-645.

Beloudah, F., Rezak, M., & Hadded, S. (2018). Implantation d'un système de management de la qualité (ISO 9001/2015) au sein des PME Algériennes. *Revue de droit et sciences humaines* , 01, pp. 411-420.

Bernard, F., & Pillet, M. (2014, 04 11). Analyse des défauts pour l'amélioration de la qualité (ADAQ). *4ème congrès Pluridisciplinaire Qualité et sûreté de fonctionnement* , pp. 1-9.

Bialy, W., & Ruzbarsky, S. J. (2017, 10). Breakdown cause and effect analysis. case study. *Management Systems in Production Engineering* , 26, pp. 83-87.

Boumenad, S. E. (2016). L'impact du système de management de la qualité certifié ISO 9001 sur la gestion des ressources humaines Etude comparative dans 35 entreprises industrielles de l'ouest Algérien. *El-Bahith Review* , pp. 215-225.

Bouzida, Z. (2018). L'impact de la démarche qualité sur la performance des entreprises industrielles Algériennes Cas de: ENIEM et Condor Electronics. *These pour l'obtention du doctorat en sciences commerciaux* , 1/309.

Chabani, S., & Ouacherine, H. (2013). *Guide de méthodologie de la recherche en sciences sociales* (éd. 2ème Edition.). Taleb Impression.

Chokkalingam, B., Raja, V., Anburaj, j., & Immanual, R. (2017, 05 01). Etude de défauts de retrait dans les pièces coulées par diagramme quantitatif d'Ishikawa. *Archives de eningement de la fondarie* , 17 (1/2017), pp. 174-178.

Daniel Duret, M. P. (2005). *Qualité en Production*. Paris: Éditions d'Organisation.

Daniel, c., François, P., & René, R. (2013). *Résolution de problèmes méthode, outils, retours d'expérience*. Eyrolles.

Dumez1, H. (2011). Qu'est-ce que la recherche qualitative ? 07, pp. 47-58.

Ebert Stiftung, F. (2019, 12 05). *Méthodologies de recherche*. Consulté le 05 01, 2023, sur <https://www.scribbr.fr/methodologie/etude-quantitative/>.

Ennesraoui, D. (2022, 04 30). un état des lieux de la première pandémie COVID-19. *Le Management de la qualité au sein des PMI marocaine.* , 4 (1), pp. 40-55.

Fairouz, H., & Rebib, N. (2021). Application du lean management dans l'industrie. pp. 04-24.

Giroux Isabelle. (2009). « Problem solving in small firms: an interpretive study ». *Journal of Small Business & Enterprise Development* , pp. 84-167.

Goinard, G., & Seno Bernard, F. (2016). *Responsable qualité*. France: DUNOD.

Hachmaoui, M., & Derahmoune, H. (2013). Les prix de cession interne et le contrôle organisationnel :Cas du groupe SIM. 2 (27), p. 09/22.

Hadini, M., Ben Ali, M., Rifai, S., Bouksour, O., Adri, A., & Mustapha, L. (2020). Le Management de la Qualité Santé-Sécurité Environnement (QSSE) : Etat de l'Art. *International Journal of Innovation and Applied Studies* (28), pp. 711-725.

- Hajjaji, S. (2018). Benchmarking des modèles de gestion de la qualité totale (TQM): *Revue Interdisciplinaire* , 02 (02).
- Hassen, J., Nafis, A., & Mithun, A. (2017, juin 17). Application de l'analyse de Preto et du diagramme de cause et d'effet (CED) a l'examen des perts dues aux arrêts de travaux: un cas textiles au Bangladech. p. 1/15.
- Hikmat Fouad, R., & Mukattash, A. (2010, 12). Outils de contrôle statistique des processus : Un guide pratique pour les organisations industrielles jordaniennes. *04* (06), pp. 694-710.
- Idris, N. I., Sin, T. C., Ibrahim, S., & Rosmaini, A. (2021, 01). A Case Study of coffee cachets production defect analysis using pareto pnalysis, p-control chart and Ishikawa Diagram. pp. 01-13.
- Imbert, G. (2010). L'entretien semi-directif: à la frontière de la santé publique. p. 23 à 34.
- ISO, O. i. (2015). Principes de management de la qualité. pp. 1-20.
- ISO9000. (2015). système de management de la qualité. *Norme internationale* .
- ISO9001. (2015, 09 29). Systèmes de management de qualité — Exigences. pp. 1-30.
- Jayaratna, N. (1990). Systems analysis: the need for a better understanding. *International Journalof Information Management* .
- Laurent, N. (2015). Détermination et évaluation des systèmes de combinés. 1/8.
- Luca, L., & Luca, T. (2019). Ishikawa diagram applied to identify causes whichdetermines bearings defects from car wheels. *Materials Science and Engineering*, 564, pp. 1-8. Roumanie.
- Marouane, N. (2020, 05 27). Les 7 outils de base du système de management de la qualité.
- Meister, M., Boing, T., & Batz, S. (2018). conception de processus de résolution de problèmes enproduction:production actuelset actionsnécessaires., (pp. 377-385). allemangne.
- Mitroff, L. (1998). *smart thinking for crazy times*. san francisco.
- Mougin, Y. (2004). *Processus :les outils d'optimisationde la performance*. Paris: Éditions d'Organisation.

- Moukhafi, S. (2019). Management de la qualité : Fondements théoriques. *Revue Marocaine de Gestion et d'Economie* , 05 (10).
- N'da, p. (2015). Réussir sa thèse, son mémoire de master ou professionnel, et son article. *Recherche et méthodologie en sciences sociales et humaines* , pp. 18-145.
- Oumari, L. (2022). La théorie des parties prenantes et ses limites Stakeholder theory and its limits. *Revue internationale des séances de gestion* , 05 (02) , 994-1009.
- Skender, S. (2019). Diagnosis of the quality of e-learning service provided to distance master students – A survey study of a sample of students of Algiers University 3 for the year 2018. *Journal of Economics and Human Development* , 10 (02), 238-252.
- Souhila, G. (2022). La nouvelle Norme ISO 21001: 2018 et la perspective de son application dans les établissements d'enseignement supérieur. 05 (05), pp. 1846 - 1867.
- Stiftung, F. A. (2016). *Méthodologie de la recherche scientifique pour les organisation de la société civile*. Consulté le 05 04, 2023, sur <https://www.fes.de/>: <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/algerien/17874.pdf>
- Sulaman, M. (2015). Quality improvement of fan manufacturing industry by using basic seven tools of quality: a case study. *Journal of engineering research and applications* , 5, 30-41.
- Tacchini, S. (2022). Analyse du

TABLE DES MATIERES

RESUME.....	I
REMERCIEMENT.....	IV
SOMMAIRE	V
LISTE DES TABLEAUX	VI
LISTE DES FIGURES	VII
LISTE DES ABREVIATIONS.....	VIII
INTRODUCTION GENERALE.....	1
CHAPITRE 1:LA METHODOLOGIE DE RESOLUTION DES PROBLEMES: ETAT DE L'ART.....	5
SECTION 01: REVUE DE LITTERATURE	6
SECTION02 : CADRE CONCEPTUEL.....	13
1.LA QUALITE	13
1.1. LE CONCEPT DE QUALITE.....	13
1.1.2. <i>Définition de la qualité</i>	14
1.1.3. <i>Historique de la qualité</i>	14
2.LE SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE	15
3.NORMES ET NORMALISATION.....	16
3.1. <i>Définition</i>	16
3.2. <i>Objectifs de la normalisation</i>	16
3.3. <i>Organismes de normalisation</i>	16
3.4. <i>La norme ISO 9001</i>	17
4.LES PRINCIPES DE MANAGEMENT DE QUALITE	21
4.1 L'AMELIORATION CONTINUE	22

5.LA RESOLUTION DES PROBLEMES COMME DEMARCHE	
D'AMELIORATION DES PROCESSUS.....	24
5.1. DEFINITION DU TERME « PROBLEME ».....	24
5.2. <i>La résolution des problèmes</i>	25
5.3. LA DEFINITION DES PROBLEMES ET DES SITUATIONS PROBLEMATIQUES.....	25
5.4. LES DIFFERENTS TYPES D'APPROCHES THEORIQUES DE RESOLUTION DES PROBLEMES (RDP).....	25
6. PROCESSUS ET OUTILS DE RESOLUTION DES PROBLEMES	27
6.1. <i>Processus de résolution des problèmes</i>	27
6.2. <i>Présentation des principaux outils qualifiés</i>	29
CHAPITRE 02 : CADRE METHODOLOGIQUE ET ORGANISATIONNEL	34
SECTION 01: CADRE METHODOLOGIQUE	35
1.APPROCHE METHODOLOGIQUE.....	35
1.METHODES ET OUTILS DE COLLECTE DE DONNEES	36
2.1. L'ENTRETIEN	36
2.2. L'OBSERVATION	38
2.3. L'ANALYSE DOCUMENTAIRE	38
3.ANALYSE DES DONNEES	39
SECTION 02 : CONTEXTE ORGANISATIONNEL	39
1.PRESENTATION DU GROUPE SIM.....	39
2.HISTORIQUE.....	40
3.PRESENTATION DE FILIALE SIM AGRO SPA	40
4.LA STRUCTURE DU SIM AGRO	42
4.1. PARCOURS QUALITE	42
4.2. PROCESSUS DE L'ENTREPRISE SIM AGRO	43
5.PRESENTATIONS DES PROCESSUS SELECTIONNES (PERIMETRE DE L'ETUDE).....	44
5.1. PROCESSUS MANAGEMENT QUALITE ET SES ACTIVITES	45
5.2. <i>Processus Productions et ses activités</i>	45

5.3. <i>Processus Ressources Humaines et ses activités</i>	45
CHAPITRE 03:RESULTATS ET DISCUSSION	46
SECTION 01: RESULTATS DE L'ANALYSE QUALITATIVE	47
1.COLLECTE DE DONNEES	47
2.DESCRPTION DES PRATIQUES	47
2.1. PROCESSUS MANAGEMENT DE LA QUALITE.....	47
2.2. PROCESSUS DE PRODUCTION	50
2.3. PROCESSUS RH.....	51
3.IDENTIFICATION DES PROBLEMES	52
SECTION02 : APPLICATION DE LA DEMARCHE DE RESOLUTION DE PROBLEME	54
1.APPLICATION DE LA DEMARCHE DE RESOLUTION DES PROBLEMES	55
ETAPE 01: LA CLARIFICATION DES PROBLEMES.....	55
1.1. QQQQCP	55
ETAPE 02 : LA RECHERCHE DES CAUSES A L'ORIGINE DES PROBLEMES	58
2.1. LE BRAINSTORMING.....	58
2.2. L'OUTIL ISHIKAWA	59
2.3. LE VOTE PONDERE	61
ETAPE 03 : LA RECHERCHE DE LA OU LES SOLUTIONS POSSIBLES	62
3.1. BRAINSTORMING	62
3.2. LA MATRICE DE DECISION	64
3.3. PLAN ACTION.....	65
SECTION03 : DISCUSSION DES RESULTATS DE L'ETUDE	67
CONCLUSION GENERALE	69
LIMITES ET OBSTACLES DE LA RECHERCHE	71
BIBLIOGRAPHIE	72
ANNEXES	80
ANNEX A: SYNTHESE DES ETUDES	81
ANNEXE B: ORGANIGRAMME DE SIM AGRO SPA	87

ANNEXE C: CARTOGRAPHIE DES PROCESSUS SIM AGRO	89
ANNEXE D: GIDE DES TROIS ENTRETIEN	91
ANNEXE E: FEUILLES D'EMARGEMENT DES REUNIONS.....	96

ANNEXES

ANNEX A : SYNTHÈSE DES ÉTUDES

Référence	Objectif	Outils utilisés	Principal résultat
Idris et al, (2021)	analyser les défauts du processus de production des sachets de café à l'aide de quelques outils qualité, l'auteur a adopté une méthode qualitative à travers l'observation et la réalisation d'un questionnaire, des entretiens et des brainstormings.	l'analyse de Pareto, la carte de contrôle et le Diagramme d'Ishikawa	Les résultats de cette étude montrent que la réalisation des entretiens et de brainstormings ainsi que l'utilisation des outils qualité ont fourni des informations importantes pour l'identification des causes des problèmes et l'analyse des dysfonctionnements.
Skender (2019)	de cette recherche est de connaître le point de vue des utilisateurs sur le niveau de qualité du service e-learning d'après le nouveau système d'éducation	Diagramme d'Ishikawa	Les résultats de l'enquête effectuée permettent de trouver les problèmes rencontrés au cours de l'utilisation de ce service, d'autre part, ils ont montré que le diagramme cause à effets permet d'identifier les causes possibles des problèmes lié à la qualité du service d'e-Learning
Luca Luca (2019),	Cette étude a visait à identifier les causes qui déterminent les défauts du problème de type non-qualité des roulements des roues de voiture, à l'aide des outils qualité de base	Diagramme d'Ishikawa	Les résultats ont montré que le diagramme d'Ishikawa fournit un soutien visuel qui schématise les causes réelles et

		<p>potentielles des problèmes de non-qualité étudiée, il permet d'illustrer graphiquement un lien entre les résultats indésirable et les facteurs qui permettent d'obtenir ces résultats (les causes possibles qui influencent un problème), et encouragent la créativité et l'imagination des participants pour la recherche d'idées qui seront résolues le problème, fournit une bonne orientation pour éliminer les causes des non-conformités.</p> <p>Ainsi, que ces résultats ont illustré que l'utilisation des techniques classiques et modernes de management de la qualité et des outils qualité de base est une façon innovante d'évaluation, d'analyse et d'amélioration de la qualité des produits ou des services apporter</p>
--	--	---

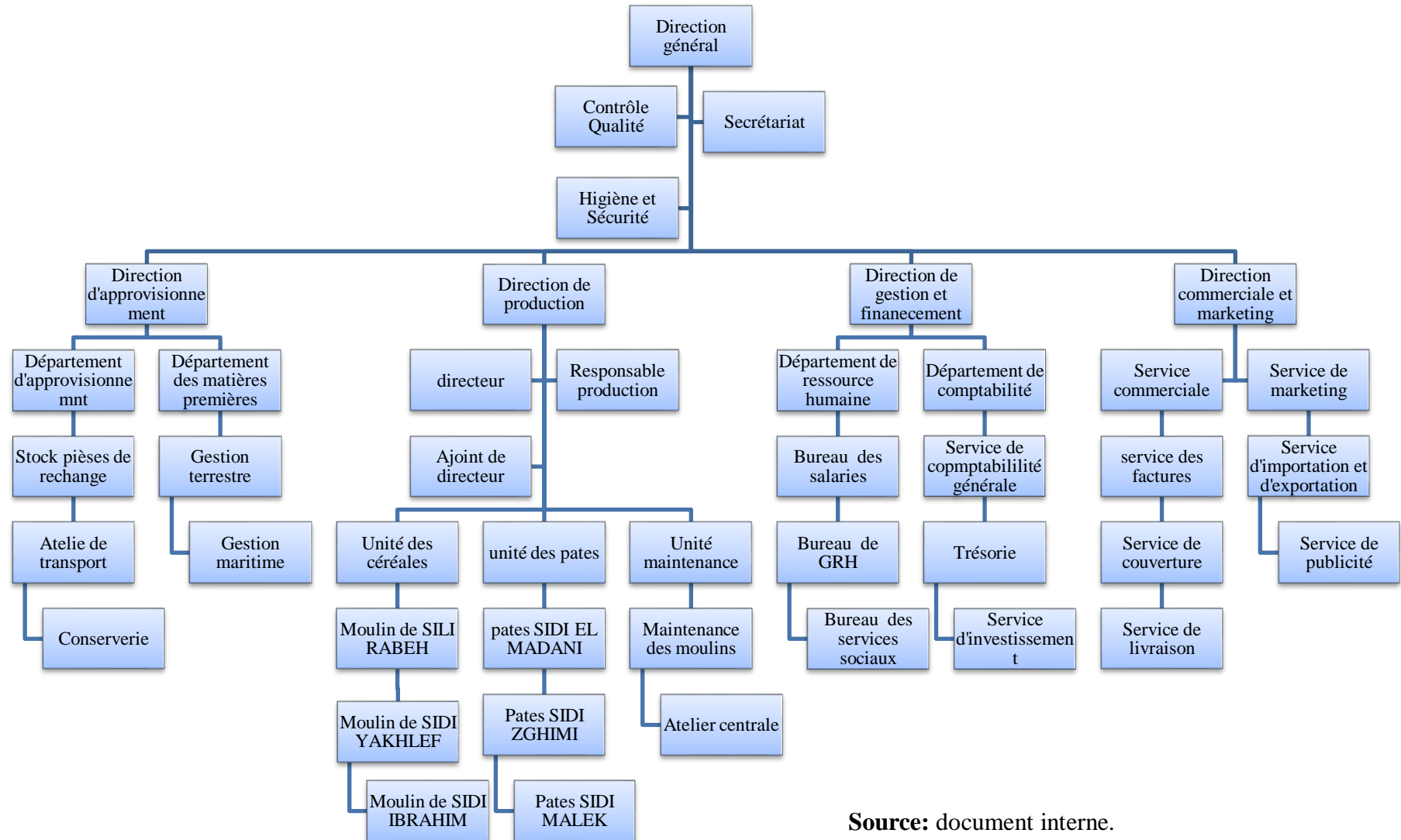
			aux clients pour différentes organisations industrielles ou institutionnelles.
Akoudad & Jawa (2018)	développer le transport international de marchandises au Maroc et hiérarchiser ses problèmes en vue d'avoir une vision fiable et fine sur l'état du transport.	diagramme d'Ishikawa 7M et l'outil QQOQCP	. Les résultats ont montré que la méthode présentée avec l'utilisation des outils qualité ont permis d'identifier les causes et les effets des principaux problèmes. Sur la base de ces résultats, un plan d'amélioration a été développé pour mettre à niveau le secteur de transport à travers l'amélioration de l'organisation.
Bialy Ruzbarski, (2018)	L'objectif de cette étude est de présenter une analyse des causes et des effets d'une panne à un niveau de processus de production et de maintenance dentée qu'il a été présenté dans le cadre de la recherche réglementaire intitulée « Méthodes et outils pour l'amélioration des produits et services ».	ISHIKAWA AMDEC Pareto	les outils d'analyse des causes à effets permettent d'établir des Activités orienté à améliorer la possibilité de détection des défauts, ce qui diminuait profondément ou minimisera le risque au cours de travail
Hassen, Nafis,	Cette étude visait à étudier le cadre annulaire d'une usine de fabrication	diagramme ISHIKAWA et	Les résultats ont montré que les pertes liées aux à

&Mithun (2017)	de textile à Bengladech pour identifier et examiner les pertes aux arrêts de production.	PARETO	marche, au ralenti, au arrêts mineurs et au pannes constituent 89,3 des pertes totales liées au arrêts. Sur la base de l'analyse des causes par Ishikawa, les causes de pertes ont été analysé par la suite. Donc l'utilisation de ces outils qualité a été tr bénéfique pour identif et analyser les causes de problèmes.
Chokallin gam et al (2017)	Cette étude visait à trouver les différentes causes des défauts de retrait dans le moulage d'une carrosserie d'automobile.	diagramme d'ISHIKAWA et le diagramme de PARETO	Les résultats ont montré que l'utilisation du diagramme Ishikawa permet de bien identifier les premières causes du problème pour établir un plan d'actions correctives visant à éliminer les défauts complètement
Sulaman (2015)	Cette étude a pour le but d'améliorer la qualité de l'industrie de fabrication des ventilateurs à "PECTO FAN" au Pakistan. Par la résolution résoudre des problèmes liés à la qualité par l'utilisation des sept outils de base de la qualité	l'organigramme, l'histogramme, feuille de contrôle, le diagramme Ishikawa, le diagramme de Pareto, les cartes de contrôle et le diagramme de dispersion	Les résultats ont montré que ces sept outils de base de la qualité sont très utiles et efficaces pour identifier et éliminer les défauts dans le processus de fabrication
Bernard	L'objectif principal de cette étude		

<p>& Pill (2014)</p>	<p>qualitative était de proposer, réaliser, rationaliser et de formaliser une démarche de résolution de problèmes qualité en atelier appelée ADAQ (Analyse des Défauts pour l'Amélioration de la Qualité).</p>		
<p>d'Azzemou & Fekih, (2014)</p>	<p>Objectif de cette étude était de proposer un ensemble de mesures visant l'amélioration et l'optimisation du processus de production de la composante « chaudière » d'une entreprise</p>	<p>diagramme d'Ishikawa</p>	<p>Les résultats ont montré que la méthode présentée permet d'établir un plan d'amélioration optimal et de maîtriser les causes, leurs effets et leurs détections à l'aide des retours d'expérience des opérateurs.</p>
<p>Hikmat Fouad Mukattas, (2010),</p>	<p>d'identifier les éléments clé pour la réussite de gestion de la qualité au niveau des organisations industrielles et clarifier l'importance de faire liaison entre le contrôle statistique des processus et les sept outils de qualités</p>	<p>diagramme de Pareto, diagramme des causes et des effets, fiches de contrôle, diagramme de flux de processus, cartes de contrôle, diagramme de dispersion et l'histogramme.</p>	<p>Les résultats ont montré qu'à l'aide de ces outils qualité était possibles d'identifier les principales problèmes de qualité.</p>

**ANNEXE B: ORGANIGRAMME DE SIM
AGRO SPA**

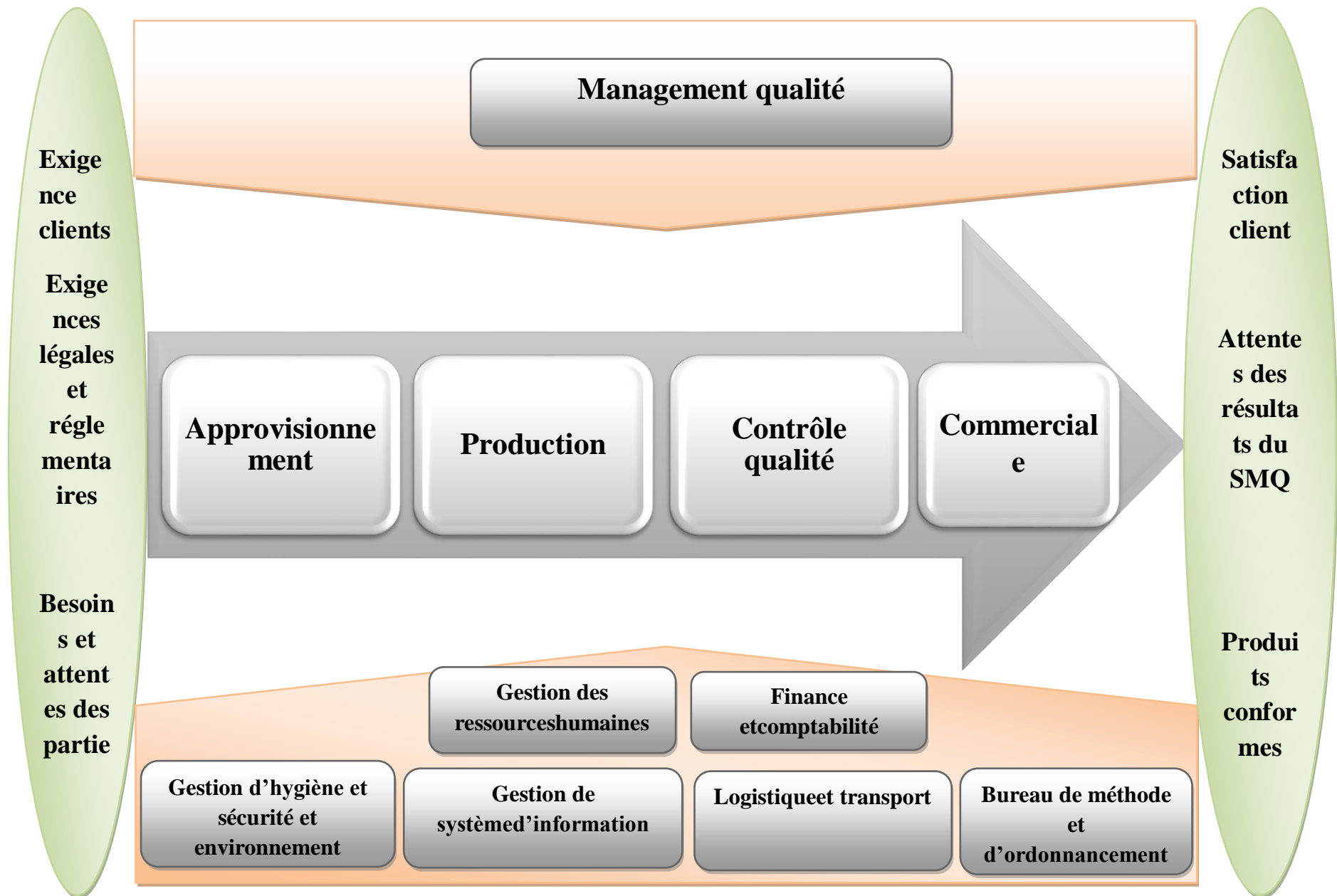
ORGANIGRAMME DE « SIM Agro »



Source: document interne.

**ANNEXE C: CARTOGRAPHIE
DES PROCESSUS SIM AGRO**

Cartographie des processus d'AGRO Sim SPA.



**ANNEXE D:GIDE DES TROIS
ENTRETIEN**

Guide d'entretien

Nous sommes **AISSAOUI Rania** et **NECAIBIA Belkis**, étudiantes en Master Management par la Qualité au sein de l'École Nationale Supérieure de Management – ENSM- Koléa.

Nous voudrions mener un entretien avec vous dans le cadre d'une recherche scientifique, pour objectif de mettre en œuvre une démarche de résolution des problèmes dans le but d'apporter des solutions et d'améliorer les processus de management de la qualité, de production et des ressources humaines. Nous tenons à vous remercier d'avoir accepté de nous consacrer un peu de votre temps.

Interviewés	Questions
Piloteprocessus RH	<ul style="list-style-type: none">• Pourriez-vous nous parler de l'activité de votre processus d'une manière générale ?• Comment sont identifiés les besoins en ressources humaines au sein de votre entreprise ?• Comment procédez-vous au recrutement ? Disposez-vous d'une procédure de recrutement ? Est-elle revue et améliorée selon vos retours d'expérience ?• Concernant la formation, comment sont identifiés les besoins en formation ?• Procédez-vous à l'évaluation des actions de formation ? Comment ?• Quelle est la fréquence de l'identification des besoins en formation ?• Les KPI sont mis à jour ? Ils sont atteints la cible ?

	<ul style="list-style-type: none"> • Les responsabilités et autorités de tous les individus de votre organisme sont elles clairement formalisées et communiquées au sein de l'organisme ? • Quelles sont les dernières modifications apportées au système Management qualité (procédure, fiche processus, risques et opportunités)? • Pourriez-vous nous citer quelques problèmes rencontrés au sein de votre processus ? Des problèmes liés au recrutement ? À la formation ?
Piloteprocessus production	<ul style="list-style-type: none"> • Pourriez-vous nous parler de l'activité de votre processus d'une manière générale ? • Les activités de production, sont-elles planifiées ? • Quelles sont les dernières modifications apportées au système de management qualité (procédure, fiche processus, risques et opportunités) ? • Les KPI, sont-ils mis à jour ? Ils ont atteint la cible ? • Pourriez-vous nous citer quelques problèmes rencontrés au sein de votre processus ?

Pilote processus management qualité

- avez-vous identifié les parties intéressées ? Quelles sont vos parties intéressées ?
- avez-vous déterminé les exigences relatives à ces parties intéressées ?
- Les enjeux internes et externes relatifs à l'entreprise sont-ils identifiés ? Sont-ils surveillés ?
- La politique, est-elle établie, revue et mise à jour ?
- La politique qualité, comprend-elle l'engagement à satisfaire aux exigences et à améliorer en permanence l'efficacité du SMQ ?
- Le personnel, Est-il sensibilisé à la politique qualité et à ses objectifs ?
- Le personnel, Est-il conscient de l'importance de sa contribution à l'efficacité du SMQ, y compris à l'amélioration de ses performances ?
- comment vous évaluer, mesuré et analysé votre processus et votre système ? (KPI, sont-ils mis à jour ? Ils ont atteint la cible ?).
- les informations documentées conservées comme preuves de conformité sont elles protégées de toute altération ? Sont-elles mises à jour ?
- Comment procédez-vous la veille réglementaire et légale applicable

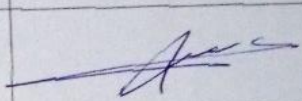
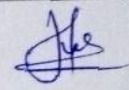
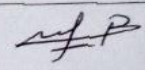
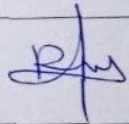
	<p>au niveau de votre processus ?</p> <ul style="list-style-type: none">• Quelles sont les dernières modifications apportées au système de management qualité (Procédure, fiche processus, risques). et opportunités ?• Pourriez-vous nous citer quelques problèmes rencontrés au sein de votre processus ?
--	--

**ANNEXEE:FEUILLES
D'EMARGEMENT DES REUNIONS**

Filiale du groupe SIM.SPA

Feuille d'émargement

Date : 21/03/2023

Nom et Prénom	Fonction	Emargement
ADJANI MOU F 2	Pilote Processus Management Qualité	
MOUSSAOUI SAADI	Pilote Processus Production	
BELHADJEF SOUBIR	Pilote Processus RH	
Rahmani Youssef	Correspondant qualité	

Filiale du groupe SIM.SPA

Feuille d'émargement

Date : 18/04/2023

Nom et Prénom	Fonction	Emargement
ADSAJ Taïeb	Pilote Processus Management Qualité	
MOUSSAOUI Soudi	Pilote Processus Production	
BELHADEF Zouhair	Pilote Processus RH	
Redmani Youssef	Correspondant qualité	

