

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
القليلة

MÉMOIRE DE FIN DE CYCLE

En vue de l'obtention d'un Master en
« Management de Projet et Entrepreneuriat »

Intégration du processus de gestion de projet dans un système de management de la qualité : cas Air Algérie EPE-SPA

Élaboré par

BELALA Amina

BOUDJEMILA Nour El Houda

Encadré par

Dr. BEDAIDA Imad Eddine

Année universitaire 2025/2026

ملخص

في سياق التحول المتسارع وتكاثر مشاريع التحديث والرقمنة، لا تزال كثير من الشركات حتى اليوم تدير مشاريعها بطريقة عشوائية، دون إطار منهجي رسمي ولا اندماج حقيقي في خريطة العمليات. وعليه، تهدف هذه المذكرة إلى دراسة إدماج عملية إدارة المشاريع كعملية عرضية داخل نظام إدارة الجودة للخطوط الجوية الجزائرية، وفق معيار ISO 9001:2015.

يتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة إذن في تحليل الفجوات القائمة واقتراح إطار عملي واقعي ومستدام لتأطير إدارة المشاريع، مع تعزيز تماسك نظام إدارة الجودة وفعاليته في آن واحد. لهذا الغرض، اعتمدت الدراسة على منهجية نوعية استقرائية من نوع البحث-الفعل، أُجريت داخل مديرية مراقبة الامتثال من خلال تحليل الوثائق والملاحظة والمقابلات شبه الموجهة مع إطارات عليا وتشغيلية (سبع مقابلات). وقد كشفت هذه المقاربة عن مقاومة واضحة للتغيير داخل المنظمة.

استجابةً لهذه النتائج، يُقترح نظام ملموس يتكون من بطاقة عملية مخصصة، ومصفوفة تفاعلات، وإجراء مُكيّف لإدارة التغيير. وبذلك، تسعى هذه العملية إلى تحسين التنسيق العرضي بين العمليات وضبط التعديلات وفق البند 6.3 من المعيار.

الكلمات المفتاحية: نظام إدارة الجودة، ISO 9001:2015، إدارة المشاريع، النهج بالعمليات، إدارة التغيير، الخطوط الجوية الجزائرية.

RÉSUMÉ

Dans un contexte de transformation accélérée et de multiplication des projets de modernisation et de digitalisation, de nombreuses compagnies gèrent encore leurs projets de manière ad hoc, sans cadre méthodologique formalisé ni intégration réelle dans la cartographie des processus. Ce mémoire explore ainsi l'intégration du processus de gestion de projet comme processus transversal au sein du Système de Management de la Qualité (SMQ) d'Air Algérie, conformément à la norme ISO 9001:2015.

L'objectif principal de cette étude est dès lors d'analyser les écarts existants et de proposer un dispositif opérationnel réaliste et durable permettant de structurer la gestion de projet, tout en renforçant la cohérence et l'efficacité du SMQ. À cet effet, l'étude s'appuie sur une approche qualitative inductive de type recherche-action, menée au sein de la Direction de la Surveillance de la Conformité à travers l'analyse documentaire, l'observation et des entretiens semi-directifs avec des cadres supérieurs et opérationnels. Celle-ci met en évidence une résistance au changement notable au sein de l'organisation.

En réponse à ce constat, un dispositif concret est proposé, composé d'une fiche processus dédiée, d'une matrice des interactions et d'une démarche adaptée de Management of Change (MOC). Cette intégration vise ainsi à améliorer la transversalité des processus et la maîtrise des modifications, conformément à la clause 6.3 de la norme ISO 9001 : 2015.

Mots clés : SMQ, ISO 9001:2015, Gestion de projet, Approche processus, conduite de changement, Air Algérie.

ABSTRACT

In a context of accelerated transformation and a growing number of modernization and digitalization projects, many companies still manage their projects on an ad hoc basis, without a formalized methodological framework or real integration into the process map. This thesis therefore explores the integration of project management as a transversal process within Air Algérie's Quality Management System (QMS), in accordance with ISO 9001:2015.

The main objective of this study is thus to analyze existing gaps and propose a realistic, sustainable operational framework to structure project management, while at the same time strengthening the coherence and effectiveness of the QMS. To this end, the study is based on a qualitative inductive research-action approach conducted at the Directorate of Compliance Surveillance, through document analysis, observation, and semi-structured interviews with senior and operational managers (seven interviewees). This approach highlights significant resistance to change within the organization.

In response to this finding, a concrete framework is proposed, consisting of a dedicated process sheet, an interaction matrix, and an adapted Management of Change (MOC) procedure. This integration thereby aims to enhance process transversality and change control, in accordance with clause 6.3 of the standard.

Keywords: QMS, ISO 9001:2015, Project Management, Process Approach, Change Management, Air Algeria.

REMERCEMENTS

C'est le cœur plein de gratitude et d'humilité que nous adressons nos plus sincères remerciements à toutes les personnes qui ont contribué, de près ou de loin, à l'aboutissement de ce travail et qui ont été une source d'inspiration et de soutien tout au long de ce parcours.

En premier lieu, nous remercions Allah le Tout-Puissant pour Sa miséricorde infinie, Sa bénédiction et la volonté qu'Il nous a insufflée pour mener à bien ce travail. C'est grâce à Lui que nous avons trouvé la force de persévérer jusqu'au bout.

Nous tenons tout d'abord à remercier Monsieur Bedaida Imad Eddine pour son accompagnement tout au long de ce travail, pour sa disponibilité, ses conseils précieux, son expertise remarquable et les encouragements inébranlables qu'il nous a apportés tout au long de cette expérience. Votre confiance a été une motivation immense pour notre réussite.

À nos chers parents, du fond du cœur nous vous remercions. Vous êtes notre plus grande source de force et d'amour. Merci pour vos sacrifices, vos prières, votre soutien inconditionnel et votre confiance en nous. C'est grâce à vous que nous sommes arrivées là aujourd'hui. Vous êtes notre repère et notre fierté.

Nous souhaitons également adresser nos remerciements à nos frères et sœurs, qui ont toujours été là pour nous. Votre présence nous a beaucoup apporté, surtout dans les moments difficiles, et nous ne l'oublierons jamais.

Une pensée sincère et émue à nos proches et à nos amies pour leur amitié sincère, leurs encouragements et leur soutien qui ont illuminé nos journées et dissipé nos doutes.

Nous adressons nos remerciements les plus chaleureux à toute la famille de l'ENSM, à nos enseignants qui ont su transmettre bien plus que des savoirs, mais aussi des valeurs, une rigueur et une passion pour l'excellence qui nous ont profondément marquées. Merci à nos camarades de promotion pour les moments de partage, d'entraide et de solidarité qui ont rendu ces années d'études inoubliables et précieuses.

Nous tenons également à exprimer toute notre gratitude à l'ensemble de l'équipe d'Air Algérie qui nous a accueillies avec chaleur et bienveillance. Merci pour votre disponibilité, votre professionnalisme et la confiance que vous nous avez accordée. Cette expérience au sein de votre structure a été bien plus qu'un simple stage ; elle a été une école de vie, une occasion de grandir, d'apprendre et de découvrir le monde professionnel dans toute sa richesse.

Et enfin, nous tenons à nous remercier nous-mêmes, Amina et Nour El Houda, pour la persévérance que nous avons su garder, pour les larmes essuyées en silence et les sourires partagés malgré la fatigue. Nous avons tenu bon, ensemble, et c'est notre plus belle fierté.

« Ce que tu accomplis aujourd'hui est le reflet de tout ce que tu as enduré hier en silence »

BELALA Amina & BOUDJEMILA Nour El Houda

TABLE DES MATIÈRES

ملخص	I
RÉSUMÉ	II
ABSTRACT	III
REMERCIEMENTS	IV
TABLE DES MATIÈRES	V
LISTE DES TABLEAUX	IX
LISTE DES FIGURES	X
INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
CHAPITRE I	5
CONTEXTE ET PROBLEMATIQUE	5
1. Contexte de l'étude	6
1.1. Question de recherche	7
1.2. Les objectifs de l'étude	8
1.3. Raison du choix du thème	8
1.3.1. Raisons subjectives	8
1.3.2. Raisons objectives	9
1.4. Épistémologie de l'étude	10
1.4.1. Posture épistémologique	10
1.4.2. Approche de recherche	11
1.5. Pertinence de l'étude	12
1.5.1. Pertinence sur le plan théorique	12
1.5.2. Pertinence sur le plan managérial	13
1.6. Lieu de stage	13
2. Présentation d'Air Algérie	15
2.1. Présentation générale et historique d'Air Algérie	15
2.2. Structure organisationnelle et ressources humaines	15
2.2.1. La direction surveillance de la conformité :	16
2.3. Missions, objectif et activités principales	17
2.3.1. Mission de la compagnie	17
2.3.2. Objectifs stratégiques	18
2.3.3. Activités de la compagnie	19
2.4. Vers une intégration du processus de gestion de projets dans le SMQ d'Air Algérie	19

Conclusion chapitre 1	20
CHAPITRE II	21
LE CADRE THÉORIQUE	21
1. Réflexion théorique sur le système de management de la qualité et l'intégration de la gestion de projet comme processus	22
1.1. Le SMQ comme outil d'amélioration organisationnelle	23
1.2. La gestion de projet comme processus	27
1.3. Les défis et contraintes liés à l'intégration de processus la gestion de projet	34
Conclusion de la réflexion théorique	37
1.4. Positionnement	39
1.4.1. Positionnement théorique	39
1.4.2. Positionnement sectoriel et contextuel	40
2. Le cadre conceptuel	41
2.1. Le Système de Management de la Qualité (SMQ)	41
2.1.1. Définition et fondements théoriques	41
2.1.2. Historique et évolution des normes (1987 → 2015)	42
2.1.3. Caractéristiques principales	42
2.1.4. Outils et méthodes du SMQ	43
2.1.5. Avantages et apports organisationnels	44
2.1.6. Limites et critiques	45
2.1.7. Étapes de mise en place d'un SMQ	46
2.2. L'approche processus et la cartographie des processus	48
2.2.1. Définition de l'approche processus (ISO 9001:2015 – clause 4.4)	49
2.2.2. Historique et importance dans le SMQ	49
2.2.3. La cartographie des processus : définition, objectifs et outils	50
2.2.4. Caractéristiques et rôle dans l'amélioration continue (cycle PDCA)	52
2.2.5. Avantages et apports	53
2.2.6. Limites et risques	54
2.2.7. Étapes de mise en place de la cartographie et de l'approche processus	55
2.3. La gestion de projet comme processus	56
2.3.1. Définition de la gestion de projet et ses phases (PMBOK, ISO 21500)	56
2.3.2. Historique du rapprochement entre gestion de projet et management de la qualité	58
2.3.3. Caractéristiques : triangle des contraintes (QCD), cycle PDCA appliqué aux projets	59
2.3.4. Avantages	60

2.3.5.	Limites et débats	60
2.4.	L'intégration du processus de gestion de projet dans le SMQ	61
2.4.1.	Définition et enjeux de l'intégration	61
2.4.2.	Fondements théoriques et normes (ISO 10006:2017, ISO 21500:2021)	62
2.4.3.	Avantages	63
2.4.4.	Les principales contraintes liées à l'intégration	64
2.4.5.	La conduite du changement dans le contexte de cette intégration	66
2.4.6.	Définition et modèles théoriques	66
2.4.7.	Importance spécifique dans l'intégration SMQ / gestion de projet	68
2.5.	La résistance au changement : formes, causes et facteurs	68
2.5.1.	Outils et leviers de conduite du changement	70
2.5.2.	Avantages d'une bonne gestion du changement	71
2.5.3.	Limites et risques d'une mauvaise gestion	72
	Conclusion du chapitre 2	73
	CHAPITRE III	74
	CADRE METHODOLOGIQUE	74
1.	Approche méthodologique générale :	77
2.	Méthodes et outils de collecte des données :	78
2.1.	Examen de documents :	79
2.2.	Observation :	79
2.3.	Entretiens semi-directifs :	80
2.3.1.	Modalités des entretiens semi-directifs	82
2.3.2.	Durée des entretiens	82
3.	Outils d'analyse de données qualitatives :	82
	Conclusion du chapitre 3	83
	CHAPITRE IV	84
	RESULTAT ET DISCUSSION	84
	Sction 01 : présentation et analyse des résultats	86
1.	Cadre général de l'analyse des données	86
2.	Synthèse de l'analyse documentaire et des entretiens	87
2.1.	Analyse documentaire	87
2.2.	Grille des observations	88
2.3.	Synthèse des entretiens	89
3.	Proposition d'un processus « Gestion de Projet » adapté au contexte d'Air Algérie	91

3.1. Proposition d'une démarche de planification des modifications conformément à la clause 6.3 de l'ISO 9001:2015	94
Section 02 : Discussion des résultats	96
Conclusion du chapitre 4	102
CONCLUSION GÉNÉRALE	103
BIBLIOGRAPHIE	94
ANNEXES	97

LISTE DES TABLEAUX

TABEAU 1: LES MISSIONS PRINCIPALES SELON LE DOMAINE _____	18
TABEAU 2: PROFILS DES PERSONNES INTERROGEES _____	82
TABEAU 3: SYNERGIE ENTRE L'APPROCHE PROCESSUS ISO 9001:2015 ET LE PROCESSUS "GESTION DE PROJET" _____	93
TABEAU 4 : GRILLE D'OBSERVATION _____	116
TABEAU 5 : GUIDE D'ENTRETIEN POUR TOUTES LES PARTIES PRENENTES _____	118
TABEAU 6 : PRESENTATION DE PROCESSUS SELON LA METHODE SIPOC_	119
TABEAU 7 : INDICATEURS DE PERFORMANCE _____	120
TABEAU 8 : MATRICE DES INTERACTIONS DU PROCESSUS GESTION DE PROJET AVEC LES AUTRES PROCESSUS_____	122

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1: ORGANIGRAMME GENERALE D'AIR ALGERIE _____	16
FIGURE 2: LES DEMARCHES DE LA MISE EN PLACE DU SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE _____	48
FIGURE 3: LES ELEMENTS FONDAMENTAUX DE L'APPROCHE PROCESSUS ____	49
FIGURE 4: ILLUSTRATION DE LA CARTOGRAPHIE DES PROCESSUS _____	52
FIGURE 5: LA BOUCLE PDCA ET L'AMELIORATION CONTINUE _____	53
FIGURE 6: ETAPES DE MISE EN PLACE DE LA CARTOGRAPHIE ET DE L'APPROCHE PROCESSUS _____	56
FIGURE 7: LES PHASES DE LA GESTION DE PROJET _____	58
FIGURE 8: ILLUSTRATION DU MODELE DU CHANGEMENT DE LEWIN _____	67
FIGURE 9: NUAGE DE MOTS-CLES ISSU DES SEPT ENTRETIENS SEMI-DIRECTIFS _____	90
FIGURE 10: POLITIQUE QUALITE D'AIR ALGERIE _____	114
FIGURE 11 : LA CARTOGRAPHIE DES PROCESSUS D'AIR ALGERIE _____	115

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ADKAR : Awareness, Desire, Knowledge, Ability, Reinforcement

EASA : European Union Aviation Safety Agency (Agence européenne de la sécurité aérienne)

FAA : Federal Aviation Administration (Administration fédérale de l'aviation américaine)

IATA : International Air Transport Association (Association internationale du transport aérien)

IOSA : IATA Operational Safety Audit (Audit opérationnel de sécurité IATA)

ISO : International Organization for Standardization (Organisation internationale de normalisation)

KPI : Key Performance Indicator (Indicateur clé de performance)

MCAS : Maneuvering Characteristics Augmentation System

MOC : Management of Change (Gestion des modifications)

MRO : Maintenance, Repair and Overhaul (Maintenance, réparation et révision)

MSGs : Système de Gestion de la Sécurité (Manuel du Système de Gestion de la Sécurité)

OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale

PDCA : Plan, Do, Check, Act (Planifier-Déployer-Contrôler-Ajuster)

PME : Petites et Moyennes Entreprises

PMI : Project Management Institute

PMO : Project Management Office (Bureau de gestion de projets)

PMBOK : Project Management Body of Knowledge

QCD : Qualité, Coût, Délai

RACI : Responsible, Accountable, Consulted-Informed

RETEX : Retour d'Expérience

SIPOC : Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers

SMART : Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réaliste, Temporellement défini

SMQ : Système de Management de la Qualité

SMS : Safety Management System (Système de management de la sécurité)

TQM : Total Quality Management (Management total de la qualité)

WBS : Work Breakdown Structure (Structure de décomposition du travail)

INTRODUCTION GÉNÉRALE

À l'ère de la mondialisation et de la complexité croissante des environnements économiques, les organisations de toutes natures qu'elles aient été industrielles, de services ou publiques ont fait face à des pressions inédites et multidimensionnelles : volatilité des marchés, évolutions technologiques accélérées, exigences réglementaires renforcées, intensification de la concurrence internationale et attentes toujours plus élevées des parties prenantes. Ces transformations profondes ont profondément reconfiguré les modes de fonctionnement des organisations, les obligeant à repenser leurs modèles de gouvernance, leurs structures internes et leurs pratiques managériales. Dans ce contexte de turbulence permanente, la capacité d'une organisation à se structurer, à se coordonner efficacement et à s'améliorer de manière continue s'est imposée non plus comme un avantage concurrentiel parmi d'autres, mais comme une condition fondamentale de sa survie et de sa pérennité [\(Hoyle, 2017\)](#), [\(Kerzner, 2017\)](#).

C'est précisément dans cette dynamique que le management de la qualité a connu une évolution remarquable au cours des dernières décennies. Longtemps réduit à de simples démarches de contrôle technique et de conformité réglementaire, il s'est progressivement transformé en une approche managériale globale et transversale, intégrant la stratégie d'entreprise, la gouvernance des processus, la maîtrise des risques et la culture organisationnelle. Cette évolution a marqué un véritable tournant dans la manière dont les organisations ont appréhendé la performance : la qualité n'a plus été perçue comme une contrainte externe, mais comme un levier interne de création de valeur et d'amélioration continue. Le Système de Management de la Qualité (SMQ), tel que défini par la norme ISO 9001:2015, a incarné cette transformation en représentant bien plus qu'un simple référentiel de certification : il a constitué un véritable outil de pilotage stratégique, fondé sur l'approche processus, la pensée basée sur les risques et le cycle d'amélioration continue PDCA (ISO, 2015); [\(Marion, 2022\)](#). Adopté par plus d'un million d'organisations dans plus de 170 pays à travers le monde, ce référentiel a illustré à lui seul l'universalité de la quête de performance, de cohérence organisationnelle et de qualité durable.

Dans le même temps, les organisations contemporaines ont fait face à une multiplication sans précédent des projets de transformation. Qu'il se soit agi de digitalisation des services, de réorganisation structurelle, de modernisation des infrastructures ou encore de déploiement de nouveaux systèmes d'information, le projet est devenu le vecteur

privilegié du changement organisationnel. Face à cette réalité, la gestion de projet s'est imposée comme la discipline par excellence pour piloter ces transformations de manière structurée, maîtrisée et orientée résultats. Des référentiels internationaux tels que le PMBOK du Project Management Institute (PMI), qui a codifié les meilleures pratiques en matière de conduite de projet, ou encore la norme ISO 21500:2021, qui a proposé un cadre universel pour le management de projet, ont témoigné de la maturité croissante de cette discipline et de sa reconnaissance à l'échelle mondiale [\(PMI, 2021\)](#) [\(ISO I. O., 2021\)](#). Aujourd'hui, la gestion de projet ne s'est plus cantonnée à un rôle purement opérationnel : elle s'est positionnée comme un outil stratégique au service de la transformation et de la performance organisationnelle [\(Turner, 2010\)](#).

Dès lors, une question essentielle s'est naturellement posée : comment articuler ces deux dimensions complémentaires le management de la qualité d'un côté, et la gestion de projet de l'autre pour en tirer une synergie optimale et durable ? Si ces deux disciplines ont longtemps évolué de manière parallèle et cloisonnée, chacune dans son propre périmètre de référence, les travaux académiques les plus récents et les pratiques d'organisations innovantes ont progressivement convergé vers une même conclusion : leur intégration a généré une valeur ajoutée significative et mesurable. En effet, lorsque la gestion de projet a été formalisée et intégrée comme un processus transversal à part entière au sein du SMQ, elle a permis d'améliorer sensiblement la coordination inter-processus, de renforcer la traçabilité des décisions, d'assurer une meilleure maîtrise des modifications organisationnelles et de favoriser une culture d'amélioration continue à l'échelle de toute l'organisation [\(López-Fresno, 2010\)](#); [\(Marion, 2022\)](#). Cette convergence entre les deux disciplines a ainsi représenté une avancée majeure dans la recherche d'une performance organisationnelle cohérente, durable et alignée sur les objectifs stratégiques de l'entreprise

Parmi les secteurs économiques où ces enjeux ont pris une acuité toute particulière, le transport aérien a occupé une place singulière et emblématique. Secteur par excellence de la complexité opérationnelle et de l'exigence réglementaire, il a imposé à ses acteurs des niveaux de rigueur, de coordination et de maîtrise des risques particulièrement élevés. Soumises à des contraintes réglementaires parmi les plus strictes au monde définies et contrôlées par des instances telles que l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI), l'Association Internationale du Transport Aérien (IATA) à travers son audit de

sécurité opérationnelle IOSA, ou encore l'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne (EASA) les compagnies aériennes ont dû simultanément garantir la sécurité absolue de leurs opérations, assurer la satisfaction croissante de leurs clients, piloter des projets de modernisation d'une grande complexité et maintenir leur compétitivité dans un marché mondial en constante évolution. Dans ce secteur d'une exigence extrême, l'adoption d'un SMQ robuste et l'intégration rigoureuse des pratiques de gestion de projet n'ont plus relevé du simple choix stratégique optionnel, mais d'une véritable nécessité opérationnelle et organisationnelle [_\(Meeûs, 2023\)](#) ; [__\(Kayode, 2021\)](#). Les compagnies aériennes qui ont su intégrer ces deux dimensions de manière cohérente ont démontré une capacité supérieure à gérer la complexité, à anticiper les risques et à conduire le changement de façon maîtrisée.

C'est dans ce cadre global, à la croisée des enjeux de performance, de qualité et de transformation organisationnelle, que s'est inscrit notre travail de recherche. Face aux défis que représente la conduite du changement dans des organisations complexes, opérant dans des environnements hautement réglementés et soumises à des impératifs croissants de modernisation et de compétitivité, la question de l'intégration des pratiques de gestion de projet au sein d'un système de management de la qualité s'est révélée être un enjeu stratégique de premier ordre. Les grandes entreprises publiques, en particulier celles évoluant dans des secteurs hautement réglementés, ont souvent été confrontées à des défis spécifiques : rigidités structurelles, résistance au changement, manque de transversalité entre les processus et absence de cadres méthodologiques formalisés pour la conduite des projets de transformation. C'est précisément cette réalité, observée au cœur d'une grande entreprise nationale du secteur aérien, qui a constitué le point de départ de notre réflexion et qui nous a conduits à interroger les conditions, les modalités et les apports d'une telle intégration dans un contexte organisationnel spécifique et exigeant.

CHAPITRE I

CONTEXTE ET PROBLEMATIQUE

1. Contexte de l'étude

Aujourd'hui, la mise en place d'un Système de Management de la Qualité (SMQ) conforme à la norme ISO 9001 : 2015 ne se limite plus à une simple certification. Elle représente un moyen important pour améliorer la performance et assurer la continuité des organisations, surtout dans un environnement marqué par une forte concurrence et une ouverture des marchés [\(Tari, 2012\)](#) et [\(Manders, 2015\)](#). Le secteur des services, en particulier le transport aérien, fait face à des exigences de plus en plus élevées. Ces exigences concernent la sécurité, la fiabilité, la satisfaction des clients ainsi que le respect des réglementations internationales. Dans ce contexte, la compagnie nationale Air Algérie évolue dans un environnement en changement. Elle doit faire face à la concurrence internationale, à la libéralisation progressive du transport aérien en Afrique et au respect des normes imposées par l'OACI.

Air Algérie dispose déjà d'une certification ISO 9001 pour certaines de ses activités, comme Air Algérie Cargo, cependant malgré l'existence du SMQ, les projets au sein d'Air Algérie restent souvent gérés de manière ponctuelle et peu intégrée dans la cartographie des processus. Cette situation limite la visibilité globale des interactions entre les activités, ainsi que la cohérence organisationnelle, notamment dans un contexte marqué par la multiplication des projets de transformation. Et pour cela, la compagnie doit continuer à s'améliorer. Elle met en place des projets liés à la modernisation, à la digitalisation et à l'amélioration continue. Ces actions sont nécessaires pour rester compétitive, tout en tenant compte des contraintes locales, comme les infrastructures, les ressources humaines et le cadre réglementaire en Algérie [\(Pratama, 2018\)](#). Par ailleurs, la norme ISO 9001 : 2015 insiste sur l'approche processus (clause 4.4) et sur la prise en compte des risques. Cela crée un lien direct avec la gestion de projet. Aujourd'hui, la gestion de projet ne sert plus uniquement à gérer des actions ponctuelles. Elle devient un élément intégré du SMQ. Elle aide à organiser les changements, à suivre les résultats et à atteindre les objectifs fixés [\(Pszenica, 2001\)](#) et (ISO, 2015).

Cependant, dans les grandes entreprises publiques comme Air Algérie, l'intégration de la gestion de projet dans le SMQ n'est pas toujours facile. Plusieurs difficultés apparaissent, notamment des contraintes liées à l'organisation interne et à la culture de l'entreprise. La résistance au changement des employés reste l'un des principaux obstacles.

C'est dans ce cadre que ce mémoire s'inscrit. Il vise à étudier comment intégrer le processus de gestion de projet dans le système de management de la qualité d'Air Algérie. Il cherche aussi à identifier les avantages de cette intégration ainsi que les difficultés rencontrées, en particulier la résistance au changement.

1.1. Question de recherche

Cette étude vise à répondre à un besoin croissant de structuration et d'amélioration des pratiques organisationnelles au sein des entreprises publiques, en particulier à travers l'intégration de nouveaux processus dans le SMQ. Dans ce cadre, l'introduction du processus de gestion de projet apparaît comme une opportunité d'amélioration, mais soulève également des défis liés à la cohérence organisationnelle et à la conduite du changement.

À la suite de ce contexte, nous posons la question de recherche suivante :

« Comment, peut-on mettre en place un processus gestion de projet au sein du système management de la qualité d'Air Algérie, conforme aux exigences légales, réglementaires et normatives ? »

Cette question principale nous a permis de formuler les sous-questions suivantes, afin de mieux délimiter notre recherche :

- Comment le processus de gestion de projet peut-il s'articuler avec les processus existants du SMQ d'Air Algérie, notamment à travers la cartographie des processus ?
- Quels apports cette intégration peut-elle offrir pour le fonctionnement quotidien du SMQ et pour la gestion de projets à Aie Algérie ?
- Quelles sont les principales contraintes et difficultés qui peuvent freiner cette intégration dans le contexte d'Air Algérie et de quelle manière peut-on accompagner le changement ?

1.2. Les objectifs de l'étude

Cette étude a pour objectif principal d'analyser et proposer une intégration réaliste et durable du processus de gestion de projet au sein du SMQ conforme à la norme ISO 9001 : 2015 dans le contexte d'Air Algérie. Elle vise à mettre en évidence les apports potentiels de cette intégration en termes de performance et de cohérence organisationnelle, tout en tenant compte des contraintes spécifiques liées à une entreprise publique du secteur aérien.

Afin de répondre à cet objectif général, plusieurs objectifs spécifiques ont été retenus :

- Dresser un état des lieux précis du SMQ et des pratiques de gestion de projet.
- Identifier les apports concrets de cette intégration sur la transversalité des processus, la maîtrise des modifications et la performance globale.
- Analyser les contraintes majeures et proposer un dispositif opérationnel adapté.

1.3. Raison du choix du thème

Le choix de ce thème de recherche ne relève pas du hasard, mais s'inscrit dans une réflexion à la fois personnelle et académique, nourrie par notre parcours, nos centres d'intérêt ainsi que par les réalités observées sur le terrain. Il repose ainsi sur des motivations d'ordre subjectif et objectif.

1.3.1. Raisons subjectives

Depuis notre plus jeune âge, le domaine de l'aviation a suscité chez nous un intérêt particulier, mêlant fascination et admiration. Observer les avions traverser le ciel représentait bien plus qu'un simple spectacle : cela évoquait des notions de précision, d'organisation et de maîtrise. Progressivement, cette curiosité s'est transformée en un véritable centre d'intérêt, puis en une orientation académique et professionnelle.

Au fil de notre parcours à l'École Nationale Supérieure de Management (ENSM), et plus particulièrement dans le cadre de notre spécialisation en management de projet et

entrepreneuriat, nous avons pris conscience de la complexité des systèmes organisationnels qui soutiennent des secteurs aussi exigeants que l'aérien. Nous avons compris que la réussite des opérations repose sur une coordination rigoureuse entre différents processus, notamment la gestion de projet et le management de la qualité.

Notre expérience de stage au sein d'Air Algérie a constitué un élément déterminant dans le choix de ce thème. Elle nous a permis d'observer concrètement les interactions entre les projets de transformation engagés par l'entreprise et le fonctionnement du SMQ. Nous avons ainsi identifié certaines limites liées au manque d'intégration entre ces deux dimensions, ainsi que les impacts possibles sur la performance et l'efficacité organisationnelle.

Dès lors, ce travail s'inscrit dans une volonté personnelle de mieux comprendre ces enjeux et de contribuer, à notre échelle, à l'amélioration des pratiques managériales au sein d'Air Algérie. Il représente à la fois l'aboutissement de notre parcours académique et l'expression d'un intérêt profond pour le secteur aérien et ses défis organisationnels.

1.3.2. Raisons objectives

Sur le plan objectif, le choix de ce thème s'inscrit dans un contexte marqué par des exigences croissantes en matière de performance, de qualité et de modernisation des organisations, notamment dans le secteur aérien. Dans ce cadre, l'intégration du processus de gestion de projet au sein du SMQ conforme à la norme ISO 9001 : 2015 constitue un enjeu stratégique pour les entreprises souhaitant améliorer leur efficacité globale.

Par ailleurs, les grandes entreprises publiques algériennes, à l'image d'Air Algérie, font face à des défis spécifiques, notamment en matière de coordination des activités, de rigidités structurelles et de résistance au changement. Ces contraintes peuvent freiner la mise en œuvre de nouvelles démarches organisationnelles, malgré leur pertinence.

Ainsi, l'étude de cette thématique permet non seulement d'analyser ces enjeux dans un contexte réel, mais également de proposer des pistes d'amélioration adaptées. Elle contribue également à enrichir la réflexion académique sur l'intégration des systèmes de management, encore peu développée dans le contexte algérien.

Enfin, ce travail vise à apporter une contribution à la fois théorique et pratique, en proposant des recommandations susceptibles d'accompagner les efforts d'amélioration continue d'Air Algérie et de renforcer sa compétitivité dans un environnement de plus

en plus exigeant.

1.4. Épistémologie de l'étude

L'épistémologie de cette recherche s'articule autour de deux axes complémentaires : la posture épistémologique adoptée et l'approche méthodologique de la recherche.

1.4.1. Posture épistémologique

L'épistémologie désigne l'étude des fondements, des méthodes et des critères de validité de la connaissance scientifique. Elle permet de préciser la posture philosophique adoptée par le chercheur et d'explicitier la manière dont il conçoit la production du savoir dans sa recherche.

Dans le cadre de ce mémoire, nous adoptons une posture épistémologique pragmatique. Contrairement à une approche purement interprétativiste qui se limiterait à comprendre les significations subjectives que les acteurs attribuent à la réalité, ou à une posture positiviste qui chercherait des lois générales et des explications causales objectives, le pragmatisme considère que la valeur d'une connaissance se mesure avant tout à son utilité pratique et à sa capacité à résoudre des problèmes concrets [_\(Dewey, 1938\)](#) ; [_\(Biesta, 2010\)](#).

Cette posture est particulièrement adaptée à notre étude pour plusieurs raisons :

- Orientation vers l'action : L'objectif principal de cette recherche n'est pas seulement de décrire ou d'interpréter les perceptions des acteurs sur l'intégration de la gestion de projet dans le SMQ, mais surtout de proposer un dispositif opérationnel concret (fiche processus, matrice des interactions, démarche MOC adaptée) directement applicable à Air Algérie.
- Ancrage dans le réel : Le pragmatisme privilégie l'expérience de terrain et les données empiriques (observation, entretiens, analyse documentaire). Il nous permet de combiner ces sources pour identifier les problèmes réels (écart entre cartographie et pratiques, résistance au changement, lacunes dans la planification des modifications) et de formuler des solutions adaptées au contexte d'une grande entreprise publique du transport aérien.
- Flexibilité méthodologique : Le pragmatisme autorise l'utilisation des méthodes

les plus adaptées au problème posé (triangulation qualitative : documents, observation, entretiens semi-directifs) sans se limiter à un paradigme unique. Il valorise l'efficacité et la pertinence pratique des résultats plutôt que leur pureté théorique.

- Finalité utilitaire : Conformément à la philosophie pragmatique, la connaissance produite ici est évaluée par son potentiel d'action : elle doit permettre à Air Algérie de réduire l'écart entre le cadre formel du SMQ et les pratiques réelles, de mieux maîtriser la clause 6.3 et de surmonter la résistance au changement de manière durable.

Ainsi, cette posture pragmatique nous conduit à une démarche de recherche-action orientée solution. Elle nous permet non seulement de comprendre les dynamiques organisationnelles observées, mais surtout de proposer un cadre opérationnel réaliste, testable et adaptable, répondant directement aux besoins identifiés sur le terrain.

1.4.2. Approche de recherche

Dans ce mémoire, nous avons adopté une approche qualitative inductive.

Contrairement à l'approche déductive, qui consiste à partir de théories générales pour les tester sur le terrain, l'approche inductive part des observations et des données recueillies directement sur le terrain pour en tirer des conclusions et des propositions. C'est cette démarche que nous avons choisie.

En effet, le processus de gestion de projet n'étant pas encore formalisé au sein du SMQ d'Air Algérie, il était plus pertinent d'observer d'abord les pratiques réelles, les interactions entre les services, les difficultés rencontrées (notamment la résistance au changement) et les besoins exprimés par les acteurs, avant de proposer un modèle d'intégration adapté.

Cette approche inductive s'inscrit parfaitement dans notre posture épistémologique pragmatique, qui privilégie les solutions concrètes et utiles à l'organisation. Elle se traduit par une démarche de recherche-action : nous n'avons pas seulement observé, mais nous avons également participé activement au terrain durant notre stage, dans le but de proposer des outils directement applicables (fiche processus, matrice d'interactions, démarche MOC adaptée).

Pour enrichir et croiser les informations, nous avons utilisé la triangulation des données

: analyse de documents internes, observation directe des pratiques et entretiens semi-directifs. Cette combinaison nous a permis d'avoir une vision à la fois large et approfondie de la réalité organisationnelle d'Air Algérie.

Ainsi, cette approche inductive nous a permis de passer des constats du terrain à la construction d'un dispositif réaliste et pérenne d'intégration du processus de gestion de projet dans le SMQ, tout en respectant les exigences de l'approche processus de la norme ISO 9001:2015.

1.5. Pertinence de l'étude

Le choix de ce thème repose sur son importance pour comprendre et soutenir l'intégration du processus de gestion de projet dans le SMQ d'Air Algérie. Cette étude vise à identifier les éléments clés qui permettent de prendre des décisions éclairées, tant sur le plan théorique que managérial, en tenant compte des spécificités d'une entreprise publique du transport aérien.

1.5.1. Pertinence sur le plan théorique

Sur le plan théorique, cette recherche contribue à la littérature existante en examinant l'intégration du processus de gestion de projet dans un système de management de la qualité dans un contexte encore peu exploré : celui des entreprises publiques du transport aérien en Algérie. Bien que de nombreuses recherches aient étudié l'approche processus d'ISO 9001:2015 ou la gestion de projet selon le PMBOK dans des contextes industriels classiques, peu d'études se sont intéressées à leur articulation concrète dans des organisations publiques confrontées à des contraintes bureaucratiques et à une forte résistance au changement.

Cette étude permet ainsi de :

- Analyser les conditions d'application de l'approche processus dans un environnement hybride tel qu'Air Algérie, où se conjuguent exigences de conformité qualité, impératifs de sécurité aérienne et contraintes opérationnelles propres au secteur public.
- Explorer les convergences et divergences entre les référentiels de gestion de projet et le SMQ, afin d'identifier des éléments adaptables aux réalités d'une entreprise publique algérienne.

- Élaborer un dispositif exploratoire contextualisé, permettant de nourrir une réflexion stratégique sur l'intégration progressive du processus de gestion de projet dans le SMQ et d'ouvrir la voie à des adaptations futures dans des structures similaires.

Ainsi, cette recherche apporte une contribution théorique importante en offrant une nouvelle perspective sur l'articulation entre management de projet et système de management de la qualité dans un secteur peu documenté.

1.5.2. Pertinence sur le plan managérial

Du point de vue managérial, les résultats de cette étude fournissent des éléments pratiques pour accompagner Air Algérie dans l'intégration du processus de gestion de projet au sein de son SMQ. En particulier, cette recherche permet de :

- Identifier les leviers d'intégration pertinents dans une entreprise publique du transport aérien, en tenant compte de l'articulation entre exigences normatives, contraintes opérationnelles et attentes des parties prenantes internes.
- Fournir des repères managériaux pour initier une réflexion structurée autour de l'approche processus, en adaptant les normes existantes aux spécificités organisationnelles d'Air Algérie.
- Favoriser une dynamique progressive d'intégration, en mettant en lumière les conditions favorables à l'implication des acteurs internes et à la réduction de la résistance au changement, contribuant ainsi à une gestion de la qualité plus performante et durable.

Enfin, le dispositif exploratoire proposé constitue un appui stratégique pour mieux cerner les attentes des parties prenantes et s'aligner progressivement sur les standards de performance. Cette étude fournit ainsi une base réflexive utile pour renforcer le positionnement d'Air Algérie comme acteur responsable et compétitif dans le secteur aérien.

1.6. Lieu de stage

Le stage de fin d'études a été effectué au sein de la compagnie nationale Air Algérie, plus

précisément au niveau de la Direction Qualité et Sécurité. Ce choix s'inscrit dans une volonté d'analyser de manière concrète les enjeux d'intégration du processus de gestion de projet au sein d'un SMQ existant dans une grande entreprise publique du secteur aérien.

Air Algérie constitue un terrain d'étude particulièrement pertinent. Entreprise publique à capitaux 100 % étatiques, elle opère dans un environnement hautement réglementé et concurrentiel, marqué par la libéralisation progressive du ciel africain, la modernisation de sa flotte et la digitalisation de ses services. Déjà certifiée ISO 9001 pour certaines activités, la compagnie mène actuellement plusieurs projets structurants qui exigent une coordination rigoureuse entre les différentes directions ainsi qu'une maîtrise accrue des risques, des délais et des coûts. C'est dans ce contexte que l'intégration du processus de gestion de projet au sein du SMQ apparaît comme un levier stratégique majeur. Le stage a permis d'observer directement les interactions entre les projets de transformation et le fonctionnement du système qualité, d'identifier les points de convergence et les freins organisationnels, notamment la résistance au changement, et de recueillir les perceptions des acteurs internes.

2. Présentation d’Air Algérie

2.1. Présentation générale et historique d’Air Algérie

La compagnie nationale Air Algérie est une entreprise publique économique et de services à caractère commercial, spécialisée dans le transport aérien de passagers, de fret et de courrier. Créée en 1947 sous l’ère coloniale, elle assurait alors principalement les liaisons avec le réseau français. Après l’indépendance, elle devient en 1963 la Société Nationale de Transport Aérien placée sous la tutelle du Ministère des Transports. En 1970, l’État algérien récupère une partie des actions détenues par les compagnies étrangères, portant sa participation à 83 % du capital. La nationalisation totale intervient en 1972, faisant d’Air Algérie une entreprise publique à 100%. Plusieurs restructurations suivent : division en deux entités (lignes intérieures et internationales) en 1984, puis réunification en 1988 sous la dénomination unique d’Air Algérie. En 1997, la compagnie adopte le statut de société par actions (SPA) avec un capital initial de 2,5 milliards de dinars. Ce capital connaît une évolution continue, passant à 6 milliards en 2000, 14 milliards en 2002 et 140 milliards en 2004. Aujourd’hui, Air Algérie reste une entreprise publique à capitaux 100 % étatiques. Elle couvre un réseau étendu de plus de 96 000 km, transporte annuellement environ 3 millions de passagers et 20 millions de tonnes de fret, et dessert 37 villes dans 25 pays (Europe, Moyen-Orient, Chine et Afrique), avec environ 120 vols quotidiens.

2.2. Structure organisationnelle et ressources humaines

L’organisation d’Air Algérie repose sur un schéma hiérarchique clair placé sous l’autorité directe du Président-Directeur Général (PDG). Elle adopte une structure fonctionnelle et hiérarchique qui permet de coordonner les activités opérationnelles, techniques, commerciales et de support dans un secteur hautement réglementé.

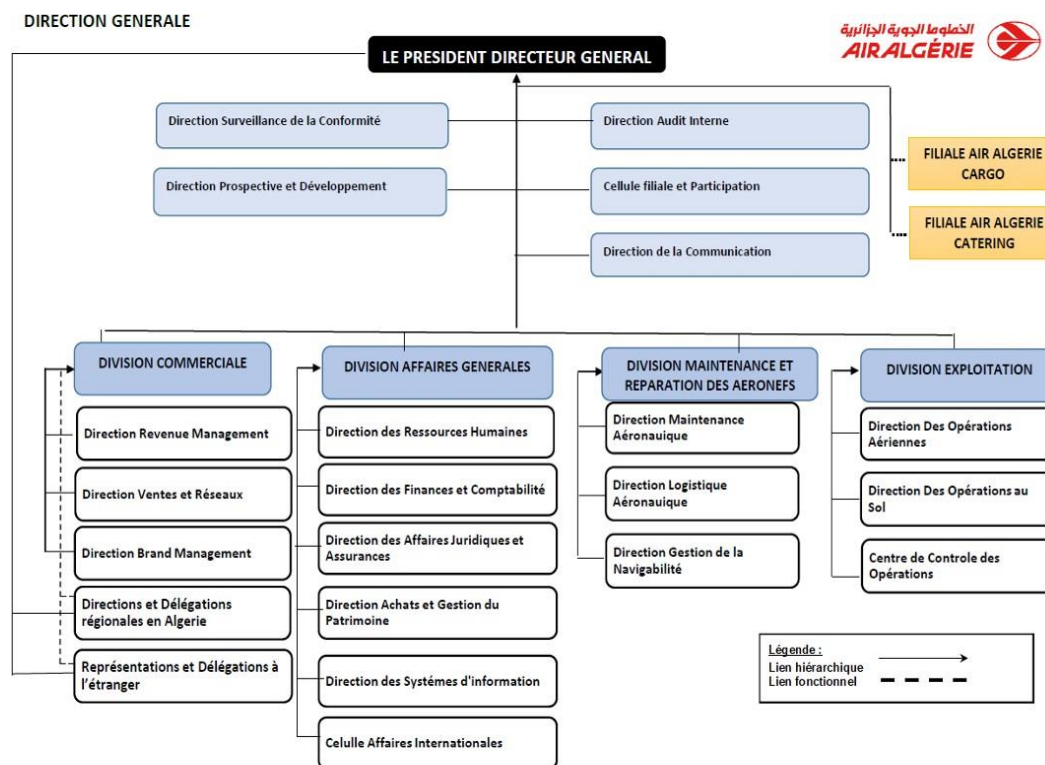
Le PDG est assisté de plusieurs grandes directions et services stratégiques, notamment :

- La Direction des Opérations Aériennes ;
- La Direction de la Maintenance et de l’Ingénierie ;
- La Direction des Systèmes d’Information ;
- La Direction Commerciale et Marketing ;
- La Direction des Ressources Humaines ;
- La Direction Financière et Administrative ;

- La Direction de la Surveillance et de la Conformité.

Cette structure est complétée par des directions régionales, des filiales (comme Air Algérie Cargo) et des cellules transversales (telles que le Management of Change et l'Audit Interne). L'organigramme reflète une logique à la fois verticale (hiérarchie claire) et transversale (nécessité de coordination forte entre les directions pour la réussite des projets de transformation et la maîtrise des processus). Cependant, cette organisation par directions favorise parfois un fonctionnement en silos, ce qui constitue l'un des principaux défis à l'intégration d'un processus transversal tel que la « Gestion de Projet ».

Figure 1: organigramme générale d'Air Algérie



Source : Document interne d'Air Algérie

2.2.1. La direction surveillance de la conformité :

La Direction de la Surveillance et de la Conformité (DSC) occupe une place stratégique au sein d'Air Algérie. Elle est chargée du pilotage et du suivi du Système de Management de la Qualité (SMQ) conformément à la norme ISO 9001:2015, ainsi que de l'assurance de

la conformité réglementaire et des normes internationales (OACI, IOSA, IATA).

C'est au sein de cette direction que nous avons effectué notre stage de fin d'études, ce qui nous a permis d'observer directement le fonctionnement du SMQ, les pratiques de gestion des projets et les défis liés à leur intégration.

Ses principales missions consistent à :

- Assurer le déploiement et l'amélioration continue du SMQ ;
- Piloter les audits internes et externes ;
- Suivre la conformité des processus et la maîtrise des modifications (Management of Change) ;
- Accompagner les projets de transformation de la compagnie.

En tant que direction transversale, elle joue un rôle clé dans la coordination entre les différentes entités et constitue le partenaire naturel pour l'intégration du processus de gestion de projet au sein du SMQ.

2.3. Missions, objectif et activités principales

2.3.1. Mission de la compagnie

La mission principale d'Air Algérie consiste à garantir un transport aérien sûr, de qualité et régulier pour les passagers, les bagages, le fret et le courrier, tant sur les lignes intérieures qu'internationales. Cette mission s'articule autour de plusieurs axes concrets :

- Exploiter les lignes aériennes intérieures et internationales dans le cadre des accords et autorisations internationaux afin d'assurer un transport public régulier
- Vendre des billets de voyage pour son propre compte ou pour le compte d'autres compagnies de transport aérien ;
- Acheminer et gérer les avions ;
- Gérer et développer les équipements destinés aux passagers et aux opérations de fret ;
- Exploiter et gérer les équipements pour améliorer les services commerciaux dans les aéroports ;

- Obtenir toutes les autorisations de vol des pays étrangers ;
- Assurer la maintenance, la réparation, l'inspection et toutes les opérations techniques liées aux avions et équipements (pour son compte ou pour des tiers) ;
- Assurer le fret aérien spécialisé (transport de marchandises hors normes) ;
- Ouvrir de nouvelles lignes aériennes pour le développement des échanges internationaux ;
- Satisfaire la clientèle de manière structurée et organisée ;
- Préserver et améliorer l'image de marque de la compagnie ;
- Faciliter la mobilité des personnes sur le territoire national et international en rendant l'avion accessible à tous.

Ces missions sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 1: les missions principales selon le domaine

Domaine	Mission principales
Transport aérien	Exploitation des lignes intérieures et internationales, transport de passagers, fret et courrier dans le respect des normes de sécurité et de qualité
Opération au sol	Services aéroportuaires (enregistrement, bagages, embarquement), gestion des infrastructures au sol
Maintenance et ingénierie	Maintenance, réparation, inspection et contrôle technique des appareils (pour soi et pour des tiers)
Activités commerciales	Vente de billets, marketing, relations clients, catering et services annexes
Support technique et réglementaire	Obtention des licences internationales, gestion des accords et conformité réglementaire

Source : document interne chez Air Algérie

2.3.2. Objectifs stratégiques

Comme toute entreprise, Air Algérie poursuit des objectifs clairs et mesurables :

- Maximiser les profits et assurer la rentabilité de l'activité ;
- Faciliter les relations entre les différents pays et renforcer la

connectivité internationale

- Maintenir et consolider sa position parmi les grandes compagnies aériennes tout en respectant strictement les horaires des vols ;
- Répondre aux besoins des clients et chercher à les satisfaire au maximum ;
- Contribuer au développement du transport aérien au niveau national en mettant à disposition une flotte adaptée à la demande.

2.3.3. Activités de la compagnie

Les activités d’Air Algérie se répartissent en quatre grands domaines :

- **Transport aérien** : exploitation des lignes internationales et intérieures pour le transport de passagers, fret et courrier ;
- **Travail aérien** : services non commerciaux (services éducatifs, protection civile, santé publique, transport à la demande, services agricoles) ;
- **Gestion et exploitation** : obtention des licences, vente de titres de transport pour le compte d’autres compagnies, préparation des avions et organisation des espaces passagers ;
- **Exploitation technique** : obtention des autorisations de vol, maintenance, réparation et contrôle de tous types d’avions (pour soi ou pour des tiers).

2.4. Vers une intégration du processus de gestion de projets dans le SMQ d’Air Algérie

Dans un contexte de concurrence internationale accrue, de modernisation de la flotte et de digitalisation des services, Air Algérie a engagé plusieurs projets structurants. Ces projets nécessitent une coordination rigoureuse entre les différentes directions et une maîtrise accrue des risques et des délais. C’est dans cette perspective que l’intégration du processus de gestion de projet au sein du SMQ, déjà certifié ISO 9001 pour certaines activités, apparaît comme un levier stratégique. Cette démarche vise à structurer davantage les projets de transformation, à renforcer la cohérence organisationnelle et à mieux accompagner le changement au sein d’une grande entreprise publique du secteur aérien.

Conclusion chapitre 1

Au terme de ce premier chapitre, il apparaît clairement que l'intégration du processus de gestion de projet en tant que processus transversal au sein du SMQ d'Air Algérie constitue un levier stratégique majeur pour renforcer la cohérence organisationnelle, maîtriser les modifications et améliorer la performance globale de la compagnie.

À partir du contexte organisationnel analysé et des enjeux identifiés, ce mémoire se propose d'apporter une réponse opérationnelle à cette problématique. Dans le Chapitre 2, nous présenterons le cadre théorique et conceptuel relatif au management de la qualité, à l'approche processus et à la gestion de projet. Le Chapitre 3 exposera la démarche méthodologique adoptée, tandis que le Chapitre 4 sera consacré à l'analyse des résultats issus du terrain ainsi qu'à la proposition d'un dispositif concret d'intégration (fiche processus, matrice des interactions et démarche MOC adaptée).

CHAPITRE II
LE CADRE THÉORIQUE

L'évolution des organisations contemporaines se trouve dans un environnement de concurrence et de complexité, qui nécessite une performance, une conformité et une adaptation constante au changement. L'intégration dans cette situation du Système de Management de la Qualité (SMQ), conformément à la norme ISO 9001:2015, n'est pas seulement une question de certification mais bien un levier stratégique de structuration et de performance continue des processus. Dans le cas d'une entreprise publique de transport aérien, Air Algérie, face à la libéralisation des marchés, la modernisation de sa flotte et la digitalisation de ses services, l'intégration du processus de gestion de projet au sein du SMQ est nécessaire non seulement pour la performance mais aussi pour la gestion des risques, délais et coûts inhérents au changement.

Ce chapitre a pour objectif de développer la réflexion conceptuelle sur les notions utilisées dans cette recherche. La réflexion théorique proposée dans ce chapitre va permettre de mieux comprendre le système de management de la qualité, le processus et sa cartographie, la gestion de projet telle qu'elle est comprise comme un processus transversal, les difficultés liées à leur intégration ainsi que la notion de conduite du changement. Cette réflexion passera par le développement historique, la définition et les particularités de ces concepts, les instruments qui permettent leur mise en œuvre, leurs avantages et leurs limites. Cela nous permettra de passer d'une connaissance globale de la théorie des outils de management à une connaissance contextuelle et adaptée à Air Algérie, entreprise publique, en phase de transition.

1. Réflexion théorique sur le système de management de la qualité et l'intégration de la gestion de projet comme processus

Afin d'intégrer un processus de gestion de projet au sein d'un SMQ, il est avant tout nécessaire d'en comprendre les principes fondamentaux et les logiques de fonctionnement. En effet, toute évolution de la structure des processus doit s'inscrire dans le cadre conceptuel et organisationnel propre au SMQ. Dans cette optique, le premier axe vise à présenter l'évolution du système de management de la qualité, ainsi que les principes qui le structurent, notamment la cartographie des processus et l'approche processus fondés sur le cycle d'amélioration continue PDCA. Cette première étape permet de poser les bases théoriques indispensables à la compréhension du fonctionnement global du SMQ. Le deuxième axe s'attache ensuite à analyser la gestion

de projet en tant que processus transversal à part entière. Il met en évidence la manière dont cette approche peut s'articuler avec les principes du management de la qualité et s'intégrer de manière cohérente dans l'architecture des processus du SMQ. Enfin, le troisième axe s'intéresse aux enjeux organisationnels et humains liés à cette intégration. Il examine notamment les défis et les contraintes associés à l'intégration de ce processus, notamment la résistance au changement. Ainsi, cette structuration progressive de l'analyse permet de passer d'un cadre conceptuel solide à une réflexion plus opérationnelle, orientée vers les conditions concrètes de mise en œuvre et d'accompagnement de l'intégration du processus de gestion de projet au sein du SMQ.

1.1. Le SMQ comme outil d'amélioration organisationnelle

Le SMQ est aujourd'hui reconnu comme un levier stratégique essentiel pour renforcer la performance globale des organisations. Selon [\(Molinero-Demilly, 2021\)](#), un SMQ pleinement déployé ne se limite pas à la formalisation des processus : il favorise également un leadership habilitant, valorisant l'autonomie des acteurs et contribuant ainsi au bien-être au travail. Cette dimension humaine est cruciale, car elle permet aux collaborateurs de s'approprier les pratiques qualité et de participer activement à l'amélioration continue. Par ailleurs, l'adoption du SMQ entraîne une réduction des coûts opérationnels et une augmentation de la satisfaction des parties prenantes, un effet particulièrement marqué dans des environnements complexes où la traçabilité des connaissances devient un véritable atout compétitif.

Ces bénéfices sont confirmés par [\(El Manzani, 2019\)](#) qui montre, à travers l'analyse d'entreprises marocaines certifiées ISO 9001, que le SMQ stimule l'innovation incrémentale et renforce la coordination transversale entre les services. Cette synergie transforme la qualité en un levier stratégique capable de générer des performances supérieures, plutôt qu'en une simple contrainte réglementaire. Dans le contexte algérien, [\(Merabet, 2020\)](#) illustre cette dynamique à travers le cas de GEAT, où le SMQ a guidé l'entreprise vers une meilleure performance organisationnelle. Grâce à un processus d'amélioration continue, les dysfonctionnements sont réduits et la réactivité face aux exigences clients est accrue, offrant ainsi un cadre adapté aux réalités locales et aux contraintes spécifiques du marché.

Cependant, l'efficacité du SMQ n'est pas automatique et dépend fortement de son appropriation par les acteurs. [\(Molinero-Demilly, 2021\)](#) avertit que la formalisation excessive des procédures et la lourdeur documentaire peuvent engendrer une bureaucratie rigide, limitant la créativité et alourdissant le travail réel des collaborateurs. [\(Yesli, 2019\)](#) renforce cette analyse en soulignant que, bien que le management de la qualité totale favorise la participation des collaborateurs, la dimension socioculturelle doit être prise en compte. En effet, sans adaptation aux spécificités locales et à la culture organisationnelle, le SMQ risque de susciter des résistances internes et de limiter l'appropriation durable des pratiques qualité.

Cette question de l'efficacité du SMQ prend une importance particulière dans le secteur aérien, où le niveau de risque est élevé et où la sécurité des passagers, la conformité réglementaire et la fiabilité opérationnelle sont des exigences non négociables. [\(Kayode, 2021\)](#) observe que l'adoption du SMQ dans ce secteur améliore significativement la performance globale des compagnies aériennes en réduisant les dysfonctionnements, en renforçant la coordination entre services et en augmentant la fiabilité des services offerts aux passagers. Ces améliorations ne concernent pas seulement les processus internes, mais ont également un impact direct sur l'expérience client et la réputation de la compagnie.

L'étude menée par [\(Nurul, 2018\)](#) sur Garuda Indonesia, Singapore Airlines et Lufthansa illustre de manière concrète comment le SMQ peut devenir un avantage concurrentiel dans l'aviation. Dans ces compagnies, le SMQ a permis d'optimiser la coordination des opérations entre départements, de rationaliser les flux opérationnels et de réduire les retards et les dysfonctionnements. Par exemple, Lufthansa a utilisé la cartographie des processus pour identifier les goulots d'étranglement dans ses opérations au sol et en maintenance, améliorant ainsi la ponctualité et la satisfaction client. Singapore Airlines, de son côté, a harmonisé la gestion des opérations et de la maintenance, renforçant la sécurité et l'efficacité, tout en consolidant son image de marque de fiabilité. Garuda Indonesia a transformé le SMQ en outil de suivi opérationnel et d'amélioration continue, réduisant les erreurs et améliorant la coordination entre les équipes au sol et en vol. Ces exemples montrent que le SMQ ne se limite pas à une conformité normative : il devient un instrument stratégique capable de générer un avantage concurrentiel réel lorsqu'il est

correctement intégré et soutenu par un engagement fort de la direction.

Cependant, certaines compagnies adoptent des systèmes sectoriels plus spécifiques pour répondre à des exigences propres au transport aérien. American Airlines, par exemple, privilégie le FAA SMS (Safety Management System) pour la sécurité opérationnelle et l'IEEnvA (IATA Environmental Assessment) pour la gestion environnementale. Le FAA SMS est un système obligatoire pour la sécurité aérienne, structurant la prévention et la gestion des risques critiques dans les opérations aériennes. L'IEEnvA, développé par l'IATA, est un programme volontaire d'évaluation environnementale, conçu pour mesurer, gérer et améliorer les performances environnementales des compagnies aériennes et aéroports, tout en restant aligné avec des normes comme l'ISO 14001. Ces systèmes offrent un cadre précis pour la sécurité et l'environnement, deux dimensions cruciales du transport aérien, et parfois rendent la norme ISO 9001 moins prioritaire pour certaines compagnies, notamment lorsque la redondance avec ces systèmes sectoriels augmente les coûts et la complexité [\(Inc, 2024\)](#)

À l'inverse, Emirates Airlines démontre que le SMQ peut devenir un levier stratégique même dans un contexte fortement réglementé. Certifiée ISO 9001 depuis 2004, la compagnie a transformé les exigences de la norme en avantage concurrentiel tangible. [\(Sadik, 2018\)](#) souligne que le SMQ a permis à Emirates d'améliorer la satisfaction client, de réduire les réclamations et d'accroître sa capacité à gérer une croissance rapide. Cette réussite repose sur l'appropriation réelle par les collaborateurs, la culture qualité forte et le suivi rigoureux des processus, démontrant qu'un SMQ bien intégré peut dépasser la simple conformité pour devenir un outil stratégique de performance globale et de différenciation sur le marché international.

Les études récentes confirment cette vision positive. [\(Poblete, 2023\)](#) notent que la mise en œuvre réussie de l'ISO 9001 dans le secteur aérien contribue non seulement à l'efficacité opérationnelle et à la performance des processus, mais renforce également l'image de marque et la crédibilité des compagnies. Les gains se traduisent par une meilleure visibilité et un positionnement compétitif sur le plan international, en particulier pour les compagnies qui cherchent à se différencier par la fiabilité et la qualité du service.

L'ensemble de ces analyses montre que le SMQ peut être soit un levier stratégique puissant, soit un outil formel peu exploité, selon le degré d'implication des acteurs, l'adaptation aux spécificités sectorielles et la capacité à transformer la rigueur normative en avantage concurrentiel. Les compagnies comme Emirates, Singapore Airlines et Lufthansa démontrent que le SMQ, lorsqu'il est intégré de manière proactive et soutenu par un engagement fort de la direction, contribue à l'excellence opérationnelle et à l'amélioration continue. À l'inverse, certaines compagnies, comme American Airlines, montrent qu'une approche prudente, fondée sur des systèmes sectoriels spécifiques, peut parfois être plus adaptée, soulignant l'importance d'une stratégie qualité contextuelle et ciblée dans l'aviation.

Cependant la cartographie des processus constitue le pilier opérationnel du SMQ, permettant de visualiser concrètement les interactions entre activités. [_\(Sghaier, 2014\)](#) préconise une cartographie détaillée, intégrant diagrammes de flux et indicateurs chiffrés, afin d'identifier les goulets d'étranglement et de hiérarchiser les actions d'amélioration. Cependant, [_\(Papin, 2021\)](#) tempère cet enthousiasme, avertissant qu'un excès de détail peut rendre la cartographie illisible et difficile à maintenir, limitant son utilisation par les équipes. Le consensus qui se dégage est que la cartographie doit rester un outil vivant, régulièrement révisé par le comité de direction, facilitant la communication, l'intégration des nouveaux collaborateurs et la détection précoce des dysfonctionnements [_\(Sghaier, 2014\);](#) [_\(Papin, 2021\)](#).

Cette cartographie sert de base à l'approche processus et au cycle PDCA, qui dynamisent l'amélioration continue. [_\(QualiREG, 2016\)](#) souligne que l'application systématique du PDCA rend l'organisation plus réactive, réduit durablement les gaspillages et accroît la satisfaction client. Néanmoins, [_\(Sghaier, 2014\)](#) rappelle que sans pilotage rigoureux – revues mensuelles, indicateurs partagés et implication des responsables de processus – le PDCA reste théorique et perd rapidement son efficacité. La complémentarité avec d'autres méthodes, telles que le Lean Management, renforce encore cette dynamique. Tandis que le SMQ apporte un cadre structuré et une traçabilité rigoureuse, les outils opérationnels comme le Lean fournissent une efficacité concrète et mesurable au quotidien. Cette transversalité oblige toutefois les services à sortir de leurs habitudes

verticales et peut générer des frustrations chez certains managers, soulignant l'importance d'un accompagnement humain attentif.

Grâce à la cartographie des interactions et à l'approche processus structurée autour du PDCA, le SMQ offre un cadre à la fois flexible et intégré. Cela permet d'accueillir de nouveaux processus transversaux, comme la gestion de projet, de manière cohérente et efficace. [_\(Heureude, 2016\)](#) et [_\(Carenini, 2019\)](#) montrent que l'intégration d'un processus spécifique de gestion de projet constitue une extension naturelle du système existant, renforçant la cohérence globale, permettant de définir des objectifs et indicateurs spécifiques et contribuant à l'amélioration continue ainsi qu'à la performance globale de l'organisation. Cette flexibilité exige cependant un accompagnement rigoureux afin que la complexité accrue n'entrave ni la lisibilité ni l'efficacité du système.

Enfin, l'ensemble des analyses montre que, dans le secteur aérien, le SMQ constitue un outil puissant d'amélioration organisationnelle. Son efficacité dépend cependant d'une appropriation contextuelle forte et d'une adaptation continue. [_\(Molinero-Demilly, 2021\)](#) [_\(Kayode, 2021\)](#) et [_\(Nurul, 2018\)](#) s'accordent à dire que sans participation réelle des acteurs et sans vigilance face à la lourdeur documentaire, les bénéfices restent limités face aux inerties bureaucratiques. Les exemples contrastés entre Emirates Airlines, qui tire un avantage compétitif majeur du SMQ, et American Airlines, qui privilégie d'autres référentiels plus stricts, illustrent cette dualité.

1.2. La gestion de projet comme processus

La gestion de projet englobe un ensemble de méthodes et d'outils essentiels au bon fonctionnement des entreprises, quelle que soit leur taille, leur secteur d'activité ou leur modèle économique. Elle s'applique aussi bien aux organisations publiques que privées. Son rôle principal est de transformer des idées stratégiques en résultats concrets et mesurables, ce qui en fait un levier crucial pour la performance et l'innovation. Dans des secteurs particulièrement dynamiques, la gestion de projet devient même incontournable pour naviguer dans la complexité des réglementations, des technologies et des opérations.

Dans le cadre de la norme ISO 9001 :2015, l'approche par processus est au cœur du SMQ,

car elle permet d'identifier, de gérer et d'améliorer continuellement les processus afin de créer de la valeur ajoutée. Les normes ISO 10006 :2017 et ISO 21500 :2021 apportent un cadre structuré pour cette intégration, en alignant la gestion de projet avec les exigences de qualité. Ainsi, la gestion de projet peut être vue comme un processus intégré au SMQ.

De nombreux auteurs se sont intéressés au lien entre l'approche processus et la gestion de projet. Ils montrent qu'il existe une véritable compatibilité, à la fois structurelle et conceptuelle, entre ces deux approches. [\(Turner, 2010\)](#) Expliquent que la gestion de projet possède les mêmes caractéristiques essentielles que l'approche processus : des entrées clairement identifiées, une phase de transformation maîtrisée et des sorties qui peuvent être évaluées. Pour [\(Kerzner, 2017\)](#) les phases classiques d'un projet — initiation, planification, exécution, contrôle et clôture — correspondent directement au modèle entrée – transformation – sortie. Cette correspondance offre un cadre clair pour appliquer le cycle PDCA dans le contexte des projets, même s'ils sont par nature temporaires. Selon l'étude empirique menée par [\(Joslin, 2015\)](#) considérer les projets comme des processus reliés entre eux améliore la cohérence globale du système de management. Cela permet également une meilleure articulation entre les activités de projet et les opérations permanentes de l'organisation.

Pour approfondir ce lien, il est pertinent d'intégrer le concept du triangle des contraintes en gestion de projet, tel qu'il est présenté dans le A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) publié par le Project Management Institute. Ce modèle met en évidence l'interdépendance entre plusieurs paramètres essentiels d'un projet, notamment le coût, les délais et la qualité. Souvent dérivé du « triple contrainte » traditionnel — qui inclut initialement le périmètre qualité aux côtés du coût et du temps —, ce cadre souligne que toute modification apportée à l'un de ces éléments entraîne inévitablement des répercussions sur les autres, ce qui impose de maintenir un équilibre constant afin de préserver la performance globale du projet [\(PMI, 2021\)](#).

Cette logique s'accorde particulièrement bien avec l'approche processus du SMQ. Le cycle PDCA offre un mécanisme structuré permettant de gérer ces contraintes de manière itérative. La phase de planification consiste à définir les ressources, les délais et les coûts en cohérence avec les objectifs du projet ; la phase de mise en œuvre permet d'exécuter les activités tout en maîtrisant la qualité ; l'étape de vérification repose sur l'analyse d'indicateurs permettant d'identifier les écarts ; enfin, la phase d'action vise à corriger

ces écarts et à rééquilibrer les différentes contraintes du projet.

Ainsi, en intégrant la logique du triangle des contraintes, la gestion de projet peut être considérée comme un processus pleinement compatible avec le SMQ. Elle contribue à renforcer le pilotage de la performance organisationnelle en assurant une gestion proactive des ressources, des délais et des exigences de qualité, tout en maintenant leur alignement avec les objectifs stratégiques et les principes d'amélioration continue de l'organisation.

Les normes et de nombreuses études récentes soutiennent clairement l'intégration des projets en tant que processus gérable au sein des SMQ, en soulignant l'existence de mécanismes structurés pour appliquer les principes qualité aux initiatives temporaires. L'ISO 10006 :2017 stipule que les principes de gestion de la qualité s'appliquent pleinement aux projets, en structurant des domaines clés tels que l'intégration, le périmètre, la qualité et les risques autour du cycle PDCA. Cela permet une évaluation systématique des performances et une amélioration continue, avec des recommandations pour aligner les processus projets sur les objectifs globaux de l'organisation [\(ISO I. O., 2017\)](#).

Bien que des travaux pionniers, comme ceux [\(Orwig, 2000\)](#) aient posé les bases en démontrant que l'intégration des principes qualité dans la gestion de projet améliore la cohérence et la traçabilité au sein des organisations, des recherches récentes post-2020 confirment cette approche, soutenues par des données empiriques et des analyses quantitatives. Par exemple, [\(Rathilall, 2024\)](#) analyse l'impact de l'ISO 9001 :2015 dans l'industrie de l'emballage sud- africaine, où l'intégration de la gestion processuelle des projets a permis de réduire les non- conformités de 15 à 25 %, selon les audits internes, tout en augmentant la satisfaction client. Cela se mesure par des indicateurs tels que les taux de retour produits et les scores NPS, grâce à une méthodologie structurée qui inclut des revues régulières et des ajustements via le cycle PDCA.

De même, [\(Shah, 2022\)](#) a réalisé une enquête auprès de 278 managers de projets inter-organisationnels, montrant comment l'application des pratiques qualité renforce la performance en traitant les projets comme des processus interconnectés. Les résultats révèlent des corrélations statistiques significatives (coefficients de 0,45 à 0,62) entre

l'application des principes qualité et des gains en efficacité collaborative, une réduction des délais de 12 % et une amélioration de la coordination entre partenaires. Plus récemment, [_\(Gueorguiev, 2025\)](#) a proposé un cadre pour intégrer l'intelligence artificielle dans les SMQ basés sur ISO 9001:2015, en considérant les projets innovants comme des processus alignés. L'utilisation de l'IA permettrait d'augmenter la résilience des projets, avec des prédictions de risques précises à 85% lors de simulations, tout en soutenant une prise de décision basée sur des données en temps réel pour optimiser les flux processuels.

Ces études, renforcées par des analyses comme celles d'[_\(Ingason, 2015 \)](#), qui montre que l'application des pratiques ISO 9001 dans les projets améliore l'efficacité en respectant les délais (jusqu'à 20 % d'amélioration dans des cas en Islande), et celles de [\(Neyestani, 2017\)](#), qui souligne des effets positifs sur les facteurs clés de gestion de projet (coût, qualité, temps) avec des réductions de variances de 10 à 15 % grâce aux outils qualité, prouvent que l'intégration des pratiques qualité dans la gestion de projet fournit des outils concrets pour mesurer et optimiser systématiquement les performances, basées sur des données empiriques issues de secteurs variés.

Cette synergie prend tout son sens dans le secteur aérien, où la complexité réglementaire et opérationnelle exige une coordination parfaite. Par exemple, chez Singapore Airlines, certifiée ISO 9001 depuis 2008 pour ses processus qualité principaux, l'intégration de projets de modernisation comme l'amélioration des cabines et des systèmes environnementaux dans son SMQ a permis une interaction fluide entre les processus de gestion de projet et ceux de qualité.

Cela a renforcé la satisfaction client et la conformité aux normes complémentaires telles que l'ISO 14001 [_\(López-Fresno, 2010\)](#). La compagnie a utilisé ces projets pour optimiser ses flux opérationnels, en appliquant le cycle PDCA pour évaluer les impacts sur la fiabilité des vols, la réduction des émissions de carbone et l'amélioration des services à bord. Résultat : une réputation internationale renforcée et une meilleure résilience face aux fluctuations du marché aérien.

De son côté, Lufthansa, certifiée ISO 9001 depuis 2000 pour plusieurs divisions, dont Lufthansa Technik et CityLine, a intégré des projets de digitalisation, comme les

réservations en ligne et la maintenance prédictive via l'IA, dans son système de management intégré. Cela a permis une gestion plus globale des risques et une traçabilité accrue, grâce à l'application du PDCA dans ses projets [\(Meeûs, 2023\)](#). Ces initiatives ont permis de réduire les temps d'arrêt des avions, d'améliorer la prévision des pannes et d'optimiser les coûts de maintenance, montrant comment la gestion de projet, considérée comme un processus, soutient une performance durable dans un environnement concurrentiel et réglementé [\(SmartDev, 2025\)](#).

Enfin, chez Emirates, certifiée ISO 9001 depuis 2004, la certification ISO 9001 a facilité des projets qualité qui ont amélioré l'efficacité opérationnelle globale. L'intégration des étapes du projet aux exigences de qualité a permis de créer une valeur ajoutée durable [\(IvyPanda, 2021\)](#). Par exemple, Emirates a déployé des projets de transformation numérique pour ses systèmes de gestion des bagages et des passagers, en utilisant des outils d'analyse de données pour minimiser les pertes et accélérer les processus aéroportuaires. Cela a entraîné une augmentation notable de la satisfaction client, mesurée par des sondages post-vol, et une meilleure compétitivité sur les routes internationales.

Ces exemples renforcent les études qui illustrent comment la gestion de projet, au fil du temps, ne concurrence pas l'approche processus, mais l'enrichit en injectant flexibilité, innovation et capacité d'adaptation stratégique, tout en maintenant les standards de rigueur et de traçabilité essentiels au SMQ.

D'un autre côté, des analyses récentes mettent en lumière des limites réelles à cette intégration. [\(Lopes, 2022\)](#) à travers une étude comparative de plusieurs organisations, montrent que forcer une modélisation strictement processuelle peut freiner la créativité et engendrer des conflits. En effet, les objectifs des projets privilégient l'agilité et des délais courts pour répondre rapidement aux besoins du marché, tandis que les exigences qualité imposent une documentation détaillée et une conformité à long terme, ce qui peut ralentir les équipes et limiter leur capacité d'innovation. Ces tensions se traduisent souvent par une frustration des équipes projet et une baisse temporaire de la motivation, notamment lorsque les procédures qualité compliquent les cycles de décision.

Les tendances récentes sur la digitalisation des SMQ confirment cette analyse : [\(Adedeji,](#)

2025) et [_\(Consulting, 2025\)](#) soulignent que, sans ajustements concrets comme l'hybridation des approches agiles et des processus ou la réduction de la documentation, l'intégration des processus peut entraîner des rigidités excessives. Cela est particulièrement vrai dans des secteurs volatils comme l'aviation, où les changements réglementaires ou technologiques sont fréquents et rapides. Dans de tels contextes, une approche trop rigide peut transformer un avantage potentiel en frein opérationnel, obligeant les organisations à trouver un équilibre délicat entre flexibilité et conformité.

En mettant en relation ces différents arguments, le débat tend progressivement vers une solution davantage contextuelle. L'intégration apparaît plus efficace lorsqu'elle est adaptée au niveau de maturité organisationnelle de l'entreprise et lorsqu'elle combine de manière équilibrée plusieurs approches de management. Dans le secteur aérien, certaines compagnies illustrent bien cette logique d'adaptation. Des exemples tels que Singapore Airlines et Lufthansa montrent que des ajustements organisationnels permettent d'articuler la standardisation propre au management de la qualité avec l'agilité nécessaire à la gestion de projet, évitant ainsi les effets négatifs d'une rigidité excessive [_\(López-Fresno, 2010\)](#) ; [_\(Meeûs, 2023\)](#). Cette nuance ouvre la voie à une vision pragmatique où la gestion de projet devient un processus enrichissant le SMQ, à condition d'être pilotée avec flexibilité et maturité.

En progressant logiquement vers les conséquences pratiques, analysons les impacts de cette intégration de manière structurée : d'abord, les effets positifs détaillés ; ensuite, les défis potentiels. Positivement, l'intégration dynamise profondément le SMQ en transformant les projets en véritables catalyseurs d'amélioration continue. Elle permet d'appliquer systématiquement les principes qualité aux initiatives temporaires, d'aligner les objectifs des projets avec la stratégie globale, et de renforcer la gestion proactive des risques et des opportunités [_\(ISO I. O., 2017\)](#). Des études récentes confirment des bénéfices mesurables : notamment, [_\(Neyestani, 2017\)](#) observe une réduction significative des défauts et une meilleure maîtrise via une cartographie fine des interactions entre processus. [_\(Shah, 2022\)](#) rapporte des améliorations en performance inter-organisationnelle grâce à cette vision processuelle. Chez Emirates, l'intégration ISO 9001 dans des projets qualité a permis d'accroître l'efficacité opérationnelle, la satisfaction client et la conformité globale [_\(IvyPanda, 2021\)](#). Ces projets ont inclus des initiatives telles que l'optimisation des chaînes d'approvisionnement pour les services de

catering et les équipements de bord, réduisant les déchets et les coûts tout en améliorant la qualité perçue par les passagers, avec des retours mesurables via des indices de fidélité client. De même, chez Lufthansa, des projets de digitalisation intégrés au SMQ ont amélioré la traçabilité, la résilience et la gestion des risques dans un environnement hautement réglementé [_\(Meeûs, 2023\)](#). Par exemple, Lufthansa a développé des plateformes d'IA pour la maintenance prédictive, intégrant des données en temps réel pour prévenir les pannes. Cela a non seulement réduit les interruptions de service, mais a aussi renforcé la conformité aux normes EASA, contribuant à une meilleure image de marque et à des économies substantielles à long terme. Ces gains se traduisent par une valeur ajoutée tangible : meilleure anticipation des disruptions, innovation accélérée et performance durable.

En revanche, si l'intégration n'est pas anticipée, des défis importants peuvent émerger, tels qu'une surcharge documentaire initiale, des conflits de priorités (Qualité vs. Délais de projet) et des coûts supplémentaires liés à la formation et aux ressources [_\(Leong, 2014\)](#). [_\(Rathilall, 2024\)](#) indique que, dans des contextes où la maturité organisationnelle est encore faible, l'intégration de la gestion de projet au sein du SMQ peut temporairement nuire à l'efficacité, notamment en raison d'une surcharge administrative ou d'une adaptation insuffisante des équipes. Dans le secteur de l'aviation, où la sécurité reste une priorité absolue, une intégration mal gérée peut également générer des risques simples mais réels.

En synthèse, la revue met en évidence un large consensus parmi les chercheurs sur la possibilité théorique et conceptuelle d'aligner la gestion de projet avec l'approche par processus. Cette correspondance montre que les projets peuvent être envisagés comme des processus temporaires, avec des étapes clairement définies et des résultats mesurables, ce qui facilite leur intégration dans le SMQ. L'impact net de cette intégration est majoritairement positif dans les organisations mûres en gestion de projet (comme Singapore Airlines et Lufthansa). Dans ces entreprises, l'intégration transforme le SMQ, passant d'un simple outil de conformité à un véritable levier stratégique pour renforcer la résilience et favoriser l'innovation. Cependant, cette intégration exige une mise en œuvre progressive, comprenant une évaluation continue des capacités organisationnelles et un accompagnement ciblé. L'objectif est de minimiser les disruptions et maximiser les bénéfices à long terme.

1.3. Les défis et contraintes liés à l'intégration de processus la gestion de projet

L'intégration des processus de gestion de projet au sein d'un SMQ paraît, à première vue, être une bonne idée : elle permet de structurer les projets à l'aide des mêmes outils de traçabilité, de prévention des non-conformités et d'amélioration continue. Cependant, dans la pratique, cette fusion rencontre plusieurs obstacles concrets qui freinent souvent sa mise en œuvre, comme le soulignent [\(Nunhes, 2019\)](#), [\(Karapetrovic, 2008\)](#) et [\(Bernardo, 2012\)](#). Ces difficultés expliquent pourquoi de nombreuses organisations restent au stade de la simple certification sans atteindre une réelle performance projet. Ces contraintes ne sont pas isolées ; elles s'enchaînent et se renforcent mutuellement, allant des difficultés pratiques jusqu'aux problèmes structurels, pour aboutir finalement à une résistance humaine au changement.

La première contrainte majeure concerne la lourdeur administrative ainsi que les coûts élevés. [\(Lopes, 2022\)](#) Montrent, à travers une étude qualitative menée auprès de dirigeants et responsables qualité de trois PME portugaises, que cette intégration demande beaucoup de temps, de ressources financières et de moyens humains. La documentation supplémentaire, les audits répétés, la formation des équipes ou encore la mise à jour des procédures rendent le travail quotidien plus lourd, sans forcément apporter des résultats rapides. Les auteurs mettent en évidence un véritable débat : certains managers considèrent cette approche comme un moyen d'optimiser les ressources et de créer de la valeur sur le long terme ; d'autres, en revanche, la jugent trop contraignante, estimant qu'elle peut freiner l'innovation en imposant une standardisation excessive qui limite la créativité. [\(Willar, 2012\)](#) Confirme ce constat dans le secteur de la construction : la mise en place d'un SMQ intégré aux projets augmente les coûts opérationnels et la charge administrative, ce qui décourage particulièrement les petites structures où les ressources restent limitées. Dans les deux études, il est important de noter que ces coûts ne sont pas uniquement financiers : ils concernent aussi le temps consacré aux réunions, à la rédaction de documents et aux contrôles, au détriment de l'activité principale des équipes.

La deuxième contrainte concerne les silos organisationnels et les difficultés liées à l'externalisation, particulièrement visibles dans le secteur de l'aviation. [\(Marion, 2022\)](#) expliquent que, dans les projets aéronautiques (développement d'avions ou

maintenance), la qualité est souvent gérée séparément des processus projet, avec des exigences réglementaires strictes (FAA, EASA) qui rendent l'ensemble plus complexe. Chaque service ou sous-traitant utilise ses propres outils et matrices de risques, ce qui empêche d'avoir une vision globale et cohérente. Par exemple, chez Boeing lors du développement du 737 MAX, l'externalisation massive de plusieurs composants (cockpits, moteurs, systèmes de contrôle) a créé des silos importants entre les équipes internes et les fournisseurs. Le suivi des sous-traitants n'était pas réellement intégré au SMQ, ce qui a entraîné des retards, des erreurs de qualité ainsi que des problèmes critiques liés au système MCAS (manœuvre caractéristique augmentation système) (Mhatre, 2023). Les managers interrogés évoquent même une « absence totale de coordination », qui a transformé un projet ambitieux en une véritable crise. (Kuczynski, 2021) Précisent également que ces silos ont été accentués par la pression sur les délais et les coûts, conduisant à une sous-estimation récurrente des risques qualité.

Ces contraintes générales conduisent naturellement à la résistance au changement, qui reste la contrainte la plus profonde, la plus durable et souvent la plus difficile à surmonter. (Bassami, 2022) observe, dans une étude empirique menée sur l'implémentation d'un SMQ dans une administration publique, que cette résistance repose principalement sur trois facteurs : le manque de sensibilisation aux exigences du système, la rigidité cognitive (les employés restant attachés à leurs anciennes méthodes) et la peur de l'inconnu. L'auteur souligne notamment que « la performance des employés est directement impactée par le manque de prise de conscience des exigences du SMQ », et que la rigidité cognitive constitue le facteur le plus déterminant, car elle empêche les individus d'accepter que leurs pratiques habituelles ne sont plus adaptées. De leur côté, (Almatrodi, 2023) analysent le biais du statu quo dans une organisation publique et montrent que les employés résistent notamment par crainte de perdre leur emploi, de devoir acquérir de nouvelles compétences ou de voir disparaître leurs repères habituels. Ils précisent que « la résistance surgit lorsque les employés souhaitent conserver leurs emplois » et que l'incertitude liée aux coûts de transition, au manque de confiance dans les nouvelles technologies et au sentiment de perte de contrôle renforce ce phénomène. (Willar, 2012) Complète cette analyse en montrant que cette résistance est encore plus marquée dans les environnements où les équipes ont l'habitude de fonctionner de manière informelle : dans ce cas, le SMQ intégré aux projets est perçu comme une menace pour leur autonomie et leurs savoir-faire. De manière générale, les auteurs s'accordent sur un point : sans

communication bidirectionnelle, formation adaptée et implication réelle des équipes, la résistance ne disparaît pas ; elle se traduit plutôt par des contournements discrets du système, ce qui limite fortement les bénéfices attendus.

Dans le secteur aérien, ces contraintes apparaissent de façon particulièrement visible, parfois même dramatique. Chez Boeing, avec le 737 MAX, la culture d'entreprise peu ouverte au changement a freiné une intégration efficace entre les processus projet et le SMQ : les alertes concernant les défauts du système MCAS n'ont pas été traitées suffisamment tôt, notamment en raison d'une réticence à remettre en cause certains choix de conception et d'une priorité accordée aux délais et aux coûts plutôt qu'à la sécurité (Mhatre, 2023). À l'inverse, certaines compagnies aériennes et entreprises de maintenance MRO (Maintenance, Repair and Overhaul) ont réussi à mieux gérer le changement grâce au SMQ, en impliquant les équipes dès les premières étapes, notamment lors de la cartographie des processus, et en mettant en place des formations continues. Par exemple, dans plusieurs projets de maintenance MRO, des entreprises ont réussi à réduire la résistance en combinant le SMQ avec des ateliers participatifs, une communication claire et un suivi régulier d'indicateurs partagés. Cela a permis une meilleure appropriation des outils et une réduction significative des non-conformités (Efthymiou, 2022).

Afin de surmonter ces contraintes, plusieurs stratégies concrètes ont été proposées dans la littérature et progressivement mises en œuvre par les entreprises. (Bassami, 2022) Recommande notamment un engagement fort et visible de la direction générale, la mise en place de plans de formation adaptés aux besoins réels des équipes, ainsi qu'une communication régulière et transparente afin de transformer la résistance en adhésion. (Almatrodi, 2023) Insistent, de leur côté, sur l'importance d'organiser des ateliers participatifs, des événements internes et d'impliquer directement les employés dans les processus de décision, afin de réduire le biais du statu quo et de renforcer leur engagement. (Karkukly, 2014) Ajoutent que le rôle du PMO (Project Management Office) est central : il permet de créer un langage commun entre les notions de « projet » et de « qualité », de clarifier les rôles et d'accompagner le changement à travers la formation et le suivi. Dans le secteur aérien, les entreprises qui réussissent intègrent dès le départ les équipes opérationnelles dans la cartographie des processus, utilisent des indicateurs communs entre SMQ et gestion de projet et mettent en place des revues régulières pour ajuster les

pratiques en continu. Progressivement, la lourdeur administrative diminue, les silos se réduisent et la résistance s'atténue lorsque le changement est perçu comme une démarche collective plutôt qu'une contrainte imposée.

En résumé, l'intégration des processus de gestion de projet dans le SMQ se heurte d'abord à des contraintes générales telles que la lourdeur administrative et les coûts élevés, ainsi que les silos organisationnels et les difficultés liées à l'externalisation (comme l'illustre le cas du Boeing 737 MAX). Ces difficultés conduisent ensuite à une problématique plus profonde : la résistance au changement, où des auteurs comme (Bassami, 2022) et (Almatrodi, 2023) montrent que le manque de sensibilisation, la peur de l'inconnu et le biais du statu freinent fortement l'appropriation. Toutefois, des exemples dans le secteur aérien montrent aussi que le SMQ peut, lorsqu'il est bien accompagné, devenir un levier efficace pour gérer le changement, échec dans le cas de Boeing, mais réussite dans certains projets MRO grâce à la participation des équipes, à la formation et à une communication transparente. Les entreprises qui réussissent parviennent ainsi à transformer ces contraintes en opportunités, en s'appuyant sur une communication claire, un leadership engagé et un PMO actif. Ce constat s'inscrit dans la continuité des axes précédents : le SMQ, la cartographie et l'approche processus offrent un cadre pertinent, mais sans prise en compte des dimensions humaines et organisationnelles, l'intégration reste incomplète.

Conclusion de la réflexion théorique

La revue de littérature montre une progression claire et logique autour de l'intégration de la gestion de projet dans le SMQ conforme à ISO 9001:2015. Elle s'organise autour de trois axes complémentaires.

Le premier axe met en évidence le rôle du SMQ comme levier stratégique d'amélioration. Lorsqu'il vise la performance et non la simple conformité, il apporte des résultats concrets. (Molinero-Demilly, 2021), (El Manzani, 2019) et (Merabet, 2020) soulignent des gains en traçabilité, en réduction des coûts, en satisfaction client et en bien-être au travail. Dans le secteur aérien, des compagnies comme Emirates Airlines, Singapore Airlines, Lufthansa et Garuda Indonesia montrent qu'un SMQ bien intégré devient un avantage concurrentiel réel. En parallèle, plusieurs auteurs alertent sur les limites. Une

documentation trop lourde et une bureaucratie rigide freinent la créativité et l'innovation. La cartographie des processus et l'approche processus, basées sur le cycle PDCA, apparaissent alors comme des leviers concrets pour rendre le système plus fluide et opérationnel.

Le deuxième axe montre que la gestion de projet s'intègre naturellement dans cette logique. Elle peut être considérée comme un processus à part entière. Les normes ISO 10006:2017 et ISO 21500:2021, ainsi que le PMBOK, confirment cette compatibilité. Elles reposent sur des structures similaires, avec des entrées, des transformations et des sorties, ainsi que sur le respect du triangle des contraintes et du cycle PDCA. Des études récentes, comme celles de [_\(Rathilall, 2024\)](#), [_\(Shah, 2022\)](#) et [_\(Gueorguiev, 2025\)](#), montrent des gains mesurables en efficacité, en réduction des non-conformités et en coordination entre services. Dans l'aviation, les projets de modernisation, de digitalisation ou de maintenance illustrent ces bénéfices. Ils renforcent la résilience et la performance globale du SMQ. Malgré cela, un débat subsiste. Une intégration trop rigide limite l'agilité et freine l'innovation, surtout dans des environnements instables comme le transport aérien.

Le troisième axe met en lumière les freins à cette intégration. La lourdeur administrative et les coûts élevés restent des obstacles importants. Les silos organisationnels et les difficultés liées à l'externalisation compliquent aussi la mise en œuvre. L'exemple du Boeing 737 MAX illustre ces limites de manière marquante. À cela s'ajoute la résistance au changement. [_\(Bassami, 2022\)](#) et [_\(Almatrodi, 2023\)](#) identifient plusieurs causes. Le manque de sensibilisation, la rigidité des modes de pensée, la peur de l'inconnu et le biais du statu quo jouent un rôle clé. Dans le secteur aérien, ces freins sont fréquents. Pourtant, certains projets montrent qu'une forte implication des équipes et une communication claire transforment cette résistance en adhésion. Les recommandations convergent vers des actions concrètes. Un leadership engagé, un PMO actif, des formations adaptées et une participation réelle des acteurs font la différence.

Au final, la revue de littérature propose une vision équilibrée. Le SMQ, soutenu par l'approche processus et la cartographie, offre une base solide pour intégrer la gestion de projet comme processus transversal. Cette intégration améliore la performance, la cohérence et la résilience, en particulier dans le secteur aérien. Mais son succès dépend des facteurs humains et organisationnels. Sans attention à la lourdeur des pratiques, aux

silos et à la résistance au changement, l'intégration reste formelle. Ce sont les acteurs qui déterminent la réussite.

1.4. Positionnement

Le présent mémoire se positionne à l'intersection de deux champs disciplinaires majeurs du management : le SMQ conforme à la norme ISO 9001:2015 et la gestion de projet en tant que processus transversal. Il s'inscrit dans une perspective exploratoire et pragmatique, en cherchant à analyser l'intégration du processus « gestion de projet » dans la cartographie des processus du SMQ d'Air Algérie, entreprise publique du secteur aérien confrontée à des contraintes structurelles, culturelles et réglementaires spécifiques.

1.4.1. Positionnement théorique

La littérature montre une convergence conceptuelle forte entre l'approche processus du SMQ (clause 4.4 de l'ISO 9001:2015) et les référentiels de gestion de projet [\(PMI, 2021\)](#), [\(ISO I. O., 2021\)](#), [\(ISO I. O., 2017\)](#). Plusieurs travaux récents [\(Heureude, 2016\)](#); [\(Carenini, 2019\)](#); [\(Rathilall, 2024\)](#) ; [\(Shah, 2022\)](#); [\(Gueorguiev, 2025\)](#) soulignent que la gestion de projet peut être considérée comme un processus temporaire dont les phases (initiation, planification, exécution, contrôle, clôture) s'alignent naturellement sur le cycle PDCA et le modèle entrée- transformation-sortie.

Cependant, la majeure partie de ces études porte sur :

- Des contextes industriels ou privés matures ;
- Des pays développés ou émergents à forte culture projet (Europe, Asie du Sud-Est, Afrique du Sud) ;
- Des secteurs où la maturité organisationnelle est déjà élevée.

Très peu de recherches examinent cette intégration dans le contexte d'une entreprise publique algérienne du transport aérien, où coexistent :

- Une forte bureaucratie et une culture de résistance au changement ;
- Des exigences réglementaires internationales très contraignantes (OACI, EASA, IATA, IOSA, SMS) ;

- Une approche qualité encore en phase de structuration (certification partielle d’Air Algérie Cargo).

Ce mémoire comble ainsi un vide scientifique identifié dans la revue de littérature : l’absence d’études empiriques qualitatives et contextualisées sur l’articulation SMQ / gestion de projet dans les grandes entreprises publiques africaines du secteur aérien.

1.4.2. Positionnement sectoriel et contextuel

Le secteur aérien algérien est marqué par une ouverture progressive à la concurrence internationale, une libéralisation régionale en Afrique et des exigences croissantes en matière de sécurité, de performance et de digitalisation. Air Algérie, bien qu’elle dispose déjà d’une certification ISO 9001 sur certaines activités, fait face à des projets de modernisation et de transformation qui restent souvent gérés de manière ponctuelle et peu intégrée au SMQ.

Le positionnement de ce travail est donc spécifiquement algérien et sectoriel : il ne propose pas un modèle universel, mais un dispositif exploratoire contextualisé adapté aux réalités d’une entreprise publique en transition (contraintes budgétaires, inertie bureaucratique, résistance au changement, culture hiérarchique forte).

2. Le cadre conceptuel

Ce cadre conceptuel a pour objectif de définir avec précision les notions fondamentales mobilisées dans cette recherche. Il se distingue de la réflexion théorique qui explore les débats académiques : il pose ici des définitions claires, stables et opérationnelles, qui serviront de grille de lecture tout au long de l'analyse empirique. Cinq concepts sont définis successivement : le SMQ, l'approche processus et la cartographie des processus, la gestion de projet en tant que processus, l'intégration de ces deux disciplines, et enfin la conduite du changement et la résistance qui en découle.

2.1. Le Système de Management de la Qualité (SMQ)

2.1.1. Définition et fondements théoriques

Le Système de Management de la Qualité (SMQ) est défini par la norme ISO 9000:2015 comme l'ensemble des éléments corrélés ou en interaction d'un organisme, utilisés pour établir des politiques, des objectifs et des processus permettant d'atteindre ces objectifs en matière de qualité [\(ISO, 2015\)](#) Il s'agit d'un cadre structuré qui permet à une organisation de piloter, de maîtriser et d'améliorer en continu ses activités afin de satisfaire les exigences de ses clients et de ses parties prenantes.

Juran est l'un des premiers à avoir posé les bases conceptuelles du management de la qualité. Dès 1986, il a présenté sa célèbre trilogie, connue sous le nom de Qualité Trilogie, qui organise le management de la qualité autour de trois processus universels et interconnectés : la planification de la qualité (concevoir des produits et des processus conformes aux besoins des clients), le contrôle de la qualité (surveiller les performances et corriger les écarts) et l'amélioration de la qualité (élever de manière systématique le niveau de performance vers de nouveaux seuils) [\(Juran, 1986\)](#). Cette trilogie a posé les fondements sur lesquels les SMQ modernes ont été construits, en opérant le passage d'une logique de contrôle réactif vers une logique de management global proactif.

[\(Hoyle, 2017\)](#) Précise que le SMQ contemporain, tel qu'il est défini par l'ISO 9001:2015, dépasse largement la simple conformité normative : il constitue un véritable outil de pilotage stratégique qui transforme la qualité en avantage concurrentiel durable, en intégrant la performance, la maîtrise des risques et la satisfaction de l'ensemble des parties prenantes. Ces différentes perspectives convergent vers une vision commune : le

SMQ est un système dynamique et évolutif, orienté vers l'amélioration continue et la création de valeur pour toutes les parties prenantes.

2.1.2. Historique et évolution des normes (1987 → 2015)

L'histoire du SMQ est étroitement liée à l'évolution des normes de la série ISO 9000. La première version, publiée en 1987, s'inspirait des normes militaires britanniques (BS 5750) et se concentrait principalement sur la conformité et le contrôle des produits finis [\(Haouache, 2023\)](#). À cette époque, le SMQ était perçu comme un outil de certification destiné à rassurer les clients plutôt que comme un véritable système de management interne.

La version de 1994 a introduit une première structuration autour de vingt éléments, mais restait encore très orientée « assurance qualité » avec une forte composante documentaire. C'est avec la révision majeure de l'an 2000 que le SMQ connaît un tournant décisif : l'introduction explicite de l'approche processus et du cycle d'amélioration continue PDCA devient obligatoire [\(ISO I. O., 2000\)](#). Cette version marque le passage d'une logique de contrôle à une logique de management global orienté client [\(Martinez Floris, 2016\)](#); [\(Haouache, 2023\)](#).

La norme ISO 9001:2008 a principalement clarifié et renforcé la compatibilité avec d'autres référentiels (environnement, sécurité), sans modifier fondamentalement la structure. Enfin, la version 2015 constitue l'évolution la plus significative : elle intègre la pensée basée sur les risques, la notion de contexte de l'organisation, le leadership renforcé et l'approche processus comme pilier central (clause 4.4). Elle supprime l'obligation d'un manuel qualité et met l'accent sur la performance mesurable et l'amélioration continue [\(Haouache, 2023\)](#).

2.1.3. Caractéristiques principales

Le SMQ repose sur sept principes fondamentaux, explicitement définis par la norme ISO 9001:2015, qui constituent ses caractéristiques principales et guident son déploiement dans toute organisation.

Le premier principe est l'orientation client : le SMQ place la satisfaction des exigences et des attentes des clients au centre de toutes les activités, en cherchant non seulement à les satisfaire mais à anticiper leurs besoins futurs [\(Martinez Floris, 2016\)](#).

Le deuxième principe est le leadership : la direction doit démontrer un engagement fort,

établir une vision claire de la qualité et créer un environnement dans lequel les collaborateurs peuvent s'impliquer pleinement [\(Haouache, 2023\)](#). [\(Molinero-Demilly, 2021\)](#) insiste sur le fait que ce leadership habilitant favorise l'autonomie des acteurs et renforce le bien-être au travail.

Le troisième principe est l'implication du personnel : le SMQ reconnaît que la compétence, l'engagement et la responsabilisation de tous les collaborateurs sont essentiels à l'efficacité du système.

Le quatrième principe, central dans cette recherche, est l'approche processus : l'organisation doit identifier, gérer et améliorer ses activités comme des processus interconnectés afin de créer de la valeur de manière cohérente et efficace (clause 4.4 de (ISO, 2015)).

Le cinquième principe est l'amélioration continue : le SMQ n'est pas statique ; il repose sur le cycle PDCA (Plan-Do-Check-Act) pour rechercher en permanence des opportunités d'amélioration [\(QualiREG, 2016\)](#).

Le sixième principe est la prise de décision fondée sur des faits : les choix stratégiques et opérationnels doivent s'appuyer sur l'analyse de données et d'indicateurs fiables.

Enfin, le septième principe est la gestion des relations avec les parties prenantes : le SMQ encourage le développement de relations mutuellement bénéfiques avec tous les acteurs concernés (fournisseurs, clients, personnel, autorités réglementaires).

Ces sept caractéristiques font du SMQ un système global et intégré, qui dépasse largement la simple conformité normative pour devenir un véritable outil de management stratégique.

2.1.4. Outils et méthodes du SMQ

Le SMQ s'appuie sur un ensemble d'outils et de méthodes concrets qui permettent sa mise en œuvre et son pilotage au quotidien. Le principal outil est le cycle PDCA, présenté par Deming et adopté par l'ISO 9001 comme moteur de l'amélioration continue. Il structure la planification des actions (Plan), leur exécution (Do), leur vérification par des indicateurs (Check) et la mise en place d'actions correctives ou préventives (Act), [\(QualiREG, 2016\)](#); [\(Martinez Floris, 2016\)](#).

Un autre outil fondamental est la cartographie des processus, qui permet de représenter visuellement l'ensemble des activités de l'organisation, leurs interactions, leurs entrées/sorties et leurs responsables. Elle constitue la base de l'approche processus exigée

par la clause 4.4 de l'ISO 9001:2015 [_\(Sghaier, 2014\);](#) [_\(Heureude, 2016\)](#). Parmi les méthodes complémentaires figurent les audits internes, qui vérifient la conformité et l'efficacité du système, les revues de direction, qui assurent l'alignement stratégique, et les analyses de risques (approche basée sur les risques introduite en 2015).

D'autres outils opérationnels sont fréquemment mobilisés : les diagrammes SIPOC (Suppliers- Inputs-Process-Outputs-Customers), les tableaux de bord de performance (KPI), les fiches de non-conformité, les actions correctives et préventives, ainsi que les enquêtes de satisfaction clients et les outils d'analyse de causes (diagramme d'Ishikawa, 5 Pourquoi) (ISO, 2015).

Ces outils et méthodes ne sont pas isolés ; ils forment un système cohérent qui permet au SMQ de passer d'une logique de contrôle à une logique de management stratégique et d'amélioration continue.

2.1.5. Avantages et apports organisationnels

Le SMQ, lorsqu'il est déployé de manière effective, apporte des avantages concrets et mesurables à l'organisation. Sur le plan de la performance globale, il renforce la cohérence des processus, réduit les dysfonctionnements et favorise une meilleure maîtrise des risques, ce qui se traduit par une augmentation de l'efficacité opérationnelle et une amélioration continue des résultats [_\(Molinero-Demilly, 2021\).](#) [_\(El Manzani, 2019\)](#) Démontre, à travers une étude empirique sur des entreprises marocaines certifiées ISO 9001, que le SMQ contribue significativement à la performance financière et non financière en stimulant l'innovation incrémentale et en renforçant la coordination transversale entre les services.

En matière de satisfaction des clients et des parties prenantes, le SMQ place l'orientation client au cœur du système. Il permet une meilleure écoute des attentes, une réduction des réclamations et une augmentation de la fidélisation. Dans le secteur aérien, cet avantage est particulièrement visible : des compagnies comme Emirates Airlines (certifiée ISO 9001 depuis 2004) ont constaté une nette amélioration de la satisfaction client et une baisse des réclamations grâce à une maîtrise plus rigoureuse des processus [_\(Sadik, 2018\)](#). De même, [_\(Nurul, 2018\)](#) montrent que Singapore Airlines, Lufthansa et Garuda Indonesia ont transformé leur SMQ en un levier compétitif qui renforce la ponctualité, la fiabilité et l'expérience passager.

Sur le plan économique, le SMQ génère une réduction significative des coûts. En identifiant et en éliminant les gaspillages, les non-conformités et les doublons, il permet

une optimisation des ressources et une baisse des coûts opérationnels [_\(Molinero-Demilly, 2021\);_\(Kayode, 2021\).](#) [_\(Merabet, 2020\)](#) illustre ce phénomène dans le contexte algérien avec le cas de GEAT, où l'implantation d'un SMQ a permis de réduire les dysfonctionnements et d'améliorer la réactivité face aux exigences clients, entraînant une diminution notable des coûts liés à la qualité.

Enfin, le SMQ favorise le bien-être au travail et l'implication du personnel grâce à un leadership responsabilisant et à une culture de l'amélioration continue [_\(Molinero-Demilly, 2021\).](#)

2.1.6. Limites et critiques

Malgré ses nombreux apports, le SMQ n'est pas exempt de limites et fait l'objet de critiques récurrentes dans la littérature. La principale critique porte sur la lourdeur administrative et documentaire qu'il peut engendrer. La formalisation excessive des procédures, la multiplication des enregistrements et la nécessité de maintenir une traçabilité exhaustive risquent de transformer le SMQ en une bureaucratie rigide qui alourdit le travail quotidien des collaborateurs sans toujours produire de gains proportionnels [_\(Molinero-Demilly, 2021\).](#) Cette surcharge documentaire peut générer une intensification des tâches et une perte de temps au détriment des activités à valeur ajoutée.

Une seconde limite majeure réside dans le risque de rigidité organisationnelle. Lorsque l'approche processus et la cartographie sont appliquées de manière trop mécanique ou sans ajustements continus, elles peuvent freiner la créativité et l'innovation, particulièrement l'innovation radicale. [_\(Heureude, 2016\)_](#) Souligne que, sans une participation active et réelle des acteurs internes, la cartographie des processus devient un outil statique qui favorise l'exploitation des pratiques existantes au détriment de l'exploration de nouvelles solutions. De même, [_\(Molinero-Demilly, 2021\)](#) met en garde contre une perception du SMQ comme une contrainte bureaucratique plutôt qu'un levier stratégique, ce qui peut réduire l'engagement des équipes et limiter leur capacité d'initiative.

Ces limites ne remettent pas en cause la pertinence du SMQ, mais soulignent la nécessité d'une mise en œuvre équilibrée, contextualisée et accompagnée d'une conduite du changement adaptée.

2.1.7. Étapes de mise en place d'un SMQ

La mise en place d'un SMQ conforme à la norme ISO 9001:2015 suit une démarche structurée, généralement organisée en huit étapes principales. Cette approche méthodique garantit une intégration progressive et durable du système au sein de l'organisation.

Étape 1 : Engagement de la direction et définition du contexte de l'organisation

La première étape, consiste à obtenir un engagement fort et visible de la direction générale (clause 5.1). Celle-ci doit définir le contexte interne et externe de l'organisation, identifier les parties prenantes et leurs exigences, ainsi que les risques et opportunités stratégiques (clause 4.1 et 4.2) (ISO, 2015). [\(Haouache, 2023\)](#) insiste sur le fait que sans cet alignement stratégique initial, le SMQ risque de rester un projet isolé déconnecté des priorités de l'entreprise.

Étape 2 : Définition de la politique qualité et des objectifs

La direction établit ensuite une politique qualité claire, communiquée à l'ensemble du personnel, et définit des objectifs qualité mesurables, cohérents avec la stratégie globale (clause 5.2 et 6.2). Ces objectifs doivent respecter le principe SMART (Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réaliste, Temporellement défini) (ISO, 2015).

Étape 3 : Cartographie des processus et approche processus

Conformément à la clause 4.4, l'organisation réalise une cartographie complète de ses processus (processus de pilotage, réalisation, support et amélioration). Cette étape fondamentale permet d'identifier les interactions, les entrées/sorties et les responsables de chaque processus [\(Martinez Floris, 2016\)](#) ; [\(Sghaier, 2014\)](#).

Étape 4 : Développement de la documentation et des procédures

Le SMQ nécessite la création d'un ensemble documentaire adapté (procédures, instructions de travail, enregistrements) sans imposer un manuel qualité obligatoire depuis 2015. L'accent est mis sur la pertinence et la simplification plutôt que sur la quantité [\(Haouache, 2023\)](#).

Étape 5 : Mise en œuvre opérationnelle et maîtrise des processus

Les processus sont déployés, les ressources sont allouées et les contrôles opérationnels sont mis en place. Cette phase inclut la formation du personnel et la sensibilisation à la culture qualité (clause 7) (ISO, 2015).

Étape 6 : Évaluation des performances

L'organisation réalise des audits internes, mesure les indicateurs (KPI) et analyse les données pour évaluer l'efficacité du SMQ (clause 9.1 et 9.2) (ISO, 2015).

Étape 7 : Revue de direction et actions d'amélioration

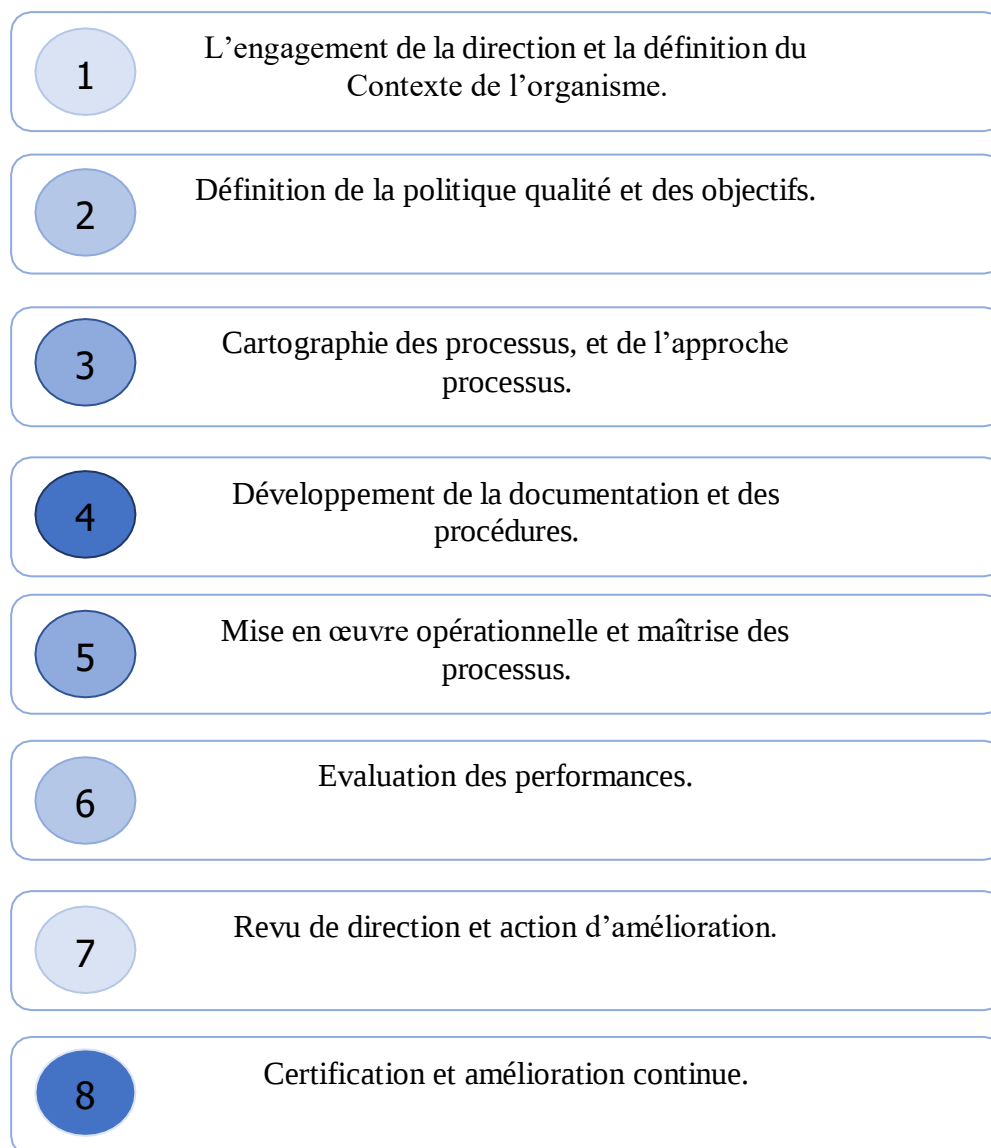
La direction procède à une revue annuelle du système afin de décider des actions correctives, préventives ou d'amélioration continue (clause 9.3). Le cycle PDCA devient ici le moteur principal de l'évolution du système (ISO, 2015).

Étape 8 : Certification et amélioration continue

Une fois le système mature, un audit de certification par un organisme accrédité peut être engagé. Le SMQ entre alors dans une boucle permanente d'amélioration (clause 10) (ISO, 2015).

Cette démarche itérative, loin d'être linéaire, s'appuie sur le cycle PDCA à chaque étape et doit être adaptée au contexte spécifique de l'entreprise.

Figure 2: les démarches de la mise en place du système de management de la qualité



Source : élaboré par nous-même

2.2. L'approche processus et la cartographie des processus

L'approche processus constitue le cœur opérationnel du SMQ selon la norme ISO 9001:2015. Elle transforme la vision systémique du SMQ en une réalité concrète et pilotable, en considérant l'organisation non plus comme une somme de fonctions mais comme un ensemble de processus interconnectés qui créent de la valeur pour les clients et les parties prenantes.

2.2.1. Définition de l'approche processus (ISO 9001:2015 – clause 4.4)

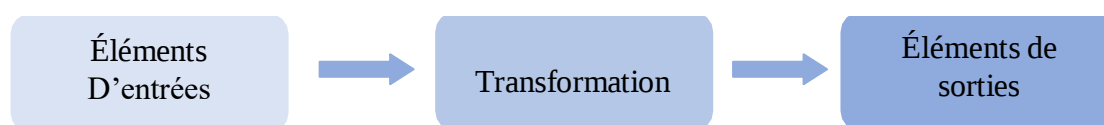
L'approche processus constitue le pilier central et opérationnel du SMQ selon la norme ISO 9001:2015. La clause 4.4 la définit explicitement comme « la manière dont l'organisme identifie, gère et améliore ses processus afin d'atteindre les résultats attendus conformément à sa politique qualité et à ses objectifs stratégiques ». Concrètement, un processus est une séquence d'activités interconnectées qui transforme des entrées en sorties, en utilisant des ressources et en générant de la valeur pour les clients et les parties prenantes. Il s'agit donc d'une logique systémique qui met l'accent sur les flux, les interfaces entre activités et la création de valeur ajoutée, plutôt que sur une vision strictement hiérarchique ou fonctionnelle de l'organisation (ISO, 2015) ; [\(Heureude, 2016\)](#).

Cette définition va au-delà d'une simple description des activités : elle impose une vision globale où chaque processus est piloté, mesuré et amélioré de manière continue. L'approche processus repose sur trois éléments fondamentaux :

- **Les entrées** (données, ressources, informations fournies par les fournisseurs ou les processus amont) ;
- **La transformation** (activités maîtrisées qui ajoutent de la valeur) ;
- **Les sorties** (résultats attendus, produits ou services livrés aux clients ou aux processus aval).

Elle s'inscrit pleinement dans la philosophie du SMQ en favorisant la maîtrise des interactions entre processus, la réduction des interfaces non maîtrisées et l'alignement global sur les objectifs stratégiques de l'organisation [\(Sghaier, 2014\)](#); [\(Carenini, 2019\)](#).

Figure 3: les éléments fondamentaux de l'approche processus



Source : élaboré par nous-même.

2.2.2. Historique et importance dans le SMQ

L'approche processus n'est pas une innovation de la version 2015 de la norme ISO 9001, mais elle a connu une évolution majeure qui en a fait le pilier central du SMQ. Dès la révision ISO 9001:2000, la norme a opéré un tournant décisif en remplaçant la logique «

par éléments » (vingt éléments distincts dans la version 1994) par une logique « par processus ». Cette évolution marquait le passage d'une vision fragmentée et orientée contrôle vers une vision systémique et orientée management global [\(Haouache, 2023\)](#) ; [\(Martinez Floris, 2016\)](#).

La version ISO 9001:2008 a consolidé cette approche sans modification structurelle majeure, tout en renforçant sa compatibilité avec d'autres référentiels (environnement, sécurité). C'est avec la révision 2015 que l'approche processus atteint son plein statut d'exigence obligatoire et explicite à travers la clause 4.4. Cette clause impose non seulement d'identifier et de gérer les processus, mais aussi de maîtriser leurs interactions, de les mesurer et de les améliorer en continu. Elle intègre également la pensée basée sur les risques, rendant l'approche processus encore plus stratégique (ISO, 2015) ; [\(Heureude, 2016\)](#).

Son importance dans le SMQ est fondamentale à plusieurs niveaux. D'abord, elle assure la cohérence organisationnelle en dépassant les silos fonctionnels traditionnels et en mettant en lumière les interfaces souvent sources de dysfonctionnements. Ensuite, elle constitue le socle opérationnel de l'amélioration continue : sans une cartographie claire des processus, le cycle PDCA reste théorique et perd de son efficacité [\(QualiREG, 2016\)](#); [\(Sghaier, 2014\)](#). Enfin, elle facilite l'intégration de nouveaux processus transversaux, en leur offrant une place logique et visible dans l'architecture globale du SMQ [\(Carenini, 2019\)](#); [\(Heureude, 2016\)](#).

2.2.3. La cartographie des processus : définition, objectifs et outils

La cartographie des processus est l'outil opérationnel concret qui matérialise l'approche processus exigée par la clause 4.4 de la norme ISO 9001:2015. Elle consiste à représenter de manière visuelle et structurée l'ensemble des processus de l'organisation, leurs interactions, leurs flux, leurs entrées/sorties, leurs responsables et leurs indicateurs de performance. [\(Sghaier, 2014\)](#) la définit comme « un outil de visualisation globale qui permet d'identifier les activités clés, les interfaces entre processus et les points de contrôle nécessaires à une maîtrise efficace ». Il ne s'agit donc pas d'un simple schéma descriptif, mais d'un véritable outil de management vivant et dynamique.

Les objectifs de la cartographie sont multiples et stratégiques. Elle vise avant tout à :

- Offrir une vision claire et partagée de l'architecture des processus de

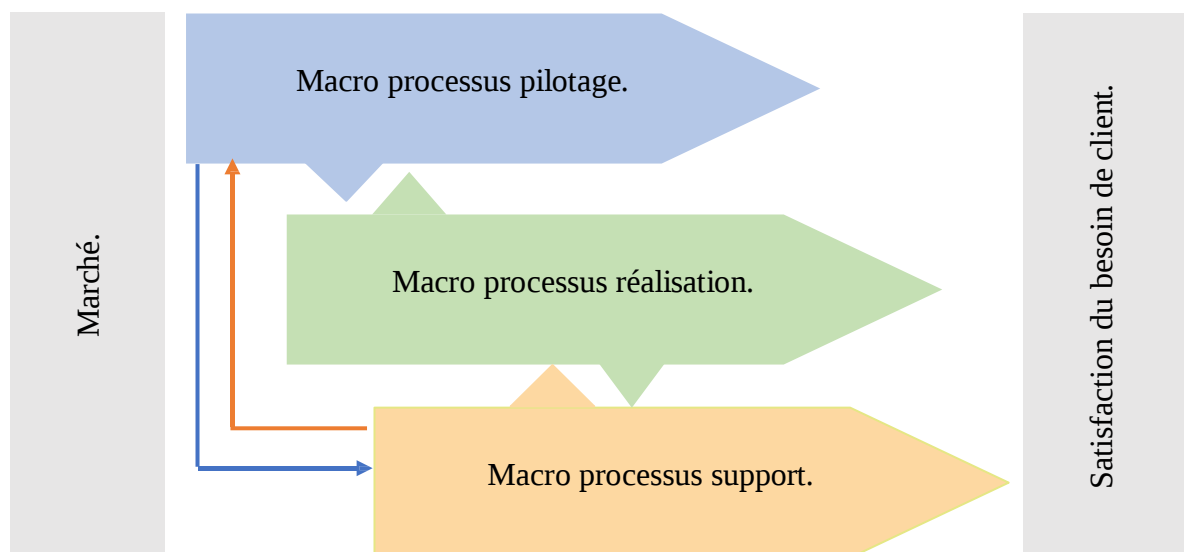
l'organisation ;

- Identifier les dysfonctionnements, les goulets d'étranglement et les redondances ;
- Faciliter la communication interne et l'intégration des nouveaux collaborateurs ;
- Servir de base à l'amélioration continue en permettant le pilotage par des indicateurs pertinents (KPI) ;
- Préparer l'intégration de nouveaux processus transversaux, tels que la gestion de projet [\(Heureude, 2016\)](#); [\(Papin, 2021\)](#).

Parmi les outils les plus utilisés figurent :

- Les diagrammes de flux (flowcharts) pour représenter chronologiquement les activités ;
- Les diagrammes SIPOC (Suppliers – Inputs – Process – Outputs – Customers) pour une vue synthétique et orientée client ;
- Les matrices RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed) pour clarifier les responsabilités ;
- Les tableaux de bord de performance pour suivre les indicateurs en temps réel.

[\(Sghaier, 2014\)](#) Recommande que la cartographie reste équilibrée : suffisamment détaillée pour être opérationnelle, mais suffisamment synthétique pour rester lisible et utilisable par tous les acteurs. [\(Papin, 2021\)](#) Met en garde contre un excès de détail qui rendrait la cartographie difficile à maintenir et peu exploitable au quotidien.

Figure 4: illustration de la cartographie des processus

Source : élaboré par nous-même.

2.2.4. Caractéristiques et rôle dans l'amélioration continue (cycle PDCA)

L'approche processus se caractérise par sa nature dynamique, systémique et orientée résultats. Elle repose sur trois caractéristiques essentielles :

- **L'interconnexion des processus** : chaque processus est vu non pas de manière isolée mais en interaction permanente avec les processus amont et aval, ce qui permet de maîtriser les interfaces et d'éviter les ruptures de flux [_\(Heureude, 2016\)](#).
- **La mesurabilité** : tout processus doit être piloté par des indicateurs de performance (KPI) clairs, quantifiables et alignés sur les objectifs qualité et stratégiques.
- **L'améliorabilité permanente** : l'approche processus n'est pas statique ; elle est conçue pour être revue et améliorée en continu.

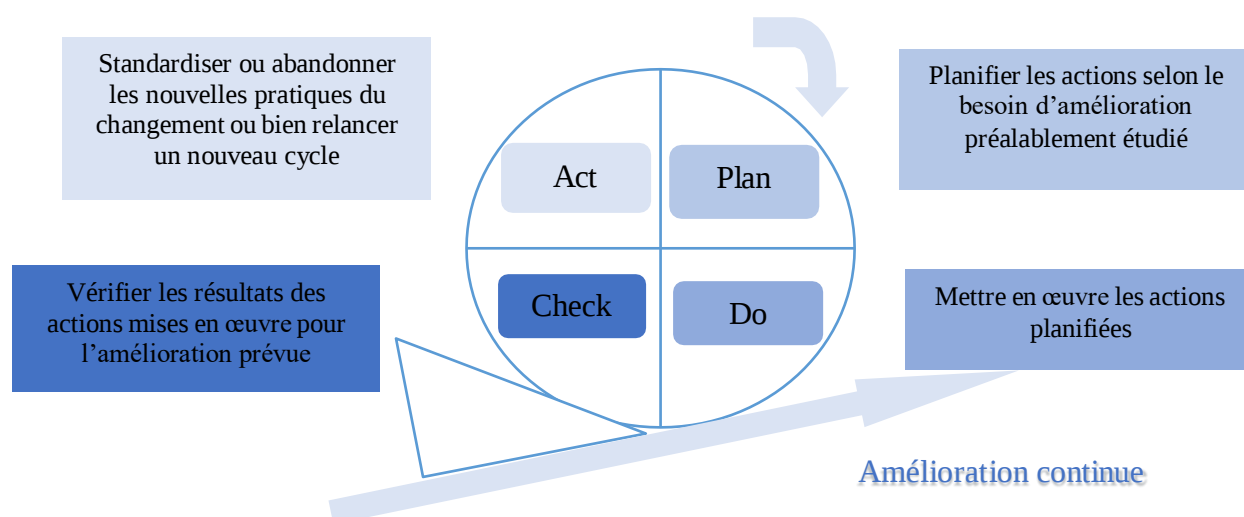
C'est précisément ici que le cycle PDCA joue un rôle central et indissociable. [\(QualiREG, 2016\)](#) souligne que l'application systématique du PDCA au niveau de chaque processus transforme l'approche processus en un véritable moteur d'amélioration continue :

- **Plan** : définition des objectifs, des ressources et des méthodes pour chaque processus;

- **Do** : mise en œuvre effective des activités ;
- **Check** : mesure des résultats à l'aide d'indicateurs et d'audits ;
- **Act** : mise en place d'actions correctives ou d'amélioration lorsque des écarts sont identifiés.

Ce cycle itératif permet non seulement de corriger les dysfonctionnements mais aussi d'anticiper les risques et d'optimiser en permanence la performance [_\(Sghaier, 2014\)](#). Sans ce pilotage par le PDCA, la cartographie des processus risque de devenir un outil figé, perdant ainsi toute son utilité stratégique.

Figure 5: la boucle PDCA et l'amélioration continue



Source: (Amrani ahlem, 2021, (Ségot, Raymond, & Favier, 2011; Hoyle, 2017))

2.2.5. Avantages et apports

L'approche processus, lorsqu'elle est correctement mise en œuvre à travers une cartographie, offre des avantages stratégiques et opérationnels majeurs au SMQ. Son principal apport réside dans la maîtrise des interactions entre processus. En visualisant clairement les interfaces entre activités, elle permet d'éliminer les ruptures de flux, les doublons et les zones de non-responsabilité souvent sources de dysfonctionnements [\(Heureude, 2016\)](#); [_\(Sghaier, 2014\)](#). Cette vision transversale renforce la cohérence organisationnelle et facilite une allocation plus efficace des ressources.

Un deuxième avantage majeur est l'identification rapide et systématique des dysfonctionnements. La cartographie met en évidence les goulets d'étranglement, les

points critiques et les non-valeurs ajoutées, permettant ainsi une action corrective proactive plutôt que réactive. [\(Sghaier, 2014\)](#) insiste sur le fait qu'une cartographie bien réalisée transforme le SMQ en un outil de diagnostic permanent, capable de détecter précocement les écarts par rapport aux objectifs QCD (Qualité, Coût, Délai).

Parmi les autres apports concrets figurent :

- Une meilleure communication interne et une plus grande implication des acteurs, car chaque collaborateur comprend sa place dans la chaîne de valeur globale ;
- Une facilitation de l'amélioration continue via le pilotage par des indicateurs partagés (KPI) ;
- Une plus grande flexibilité dans l'intégration de nouveaux processus transversaux, tels que la gestion de projet, en leur offrant une place logique et visible dans l'architecture du SMQ [\(Carenini, 2019\)](#).

Ces avantages soulignent la puissance de l'approche processus lorsqu'elle est bien maîtrisée. Cependant, ils ne sont pas automatiques et dépendent d'une mise en œuvre équilibrée, car cette même approche peut également présenter des limites et des risques.

2.2.6. Limites et risques

Malgré ses nombreux apports, l'approche processus et sa cartographie ne sont pas exemptes de limites et comportent des risques réels qui doivent être anticipés. La première critique majeure porte sur le risque de rigidité organisationnelle. Lorsque la cartographie est appliquée de manière trop mécanique ou sans ajustements réguliers, elle peut figer les pratiques existantes et freiner la créativité et l'innovation, particulièrement l'innovation radicale. [\(Papin, 2021\)](#) met en garde contre un excès de détail qui rend la cartographie illisible, difficile à maintenir et peu exploitée par les équipes opérationnelles, la transformant ainsi en un outil bureaucratique plutôt qu'en un levier d'amélioration.

Une seconde limite importante réside dans la surcharge documentaire et administrative. La nécessité de décrire, de formaliser et de suivre chaque processus peut générer une multiplication des procédures, enregistrements et indicateurs, alourdissant le travail quotidien sans toujours produire de gains proportionnels [\(Molinero-Demilly, 2021\)](#) ; [\(Heureude, 2016\)](#). Enfin, sans une participation active et continue des parties prenantes, la cartographie risque de devenir un document statique, déconnecté de la

réalité opérationnelle. [\(Sghaier, 2014\)](#) insiste sur le fait que, sans revues régulières par le comité de direction et sans implication des responsables de processus, l'approche processus perd rapidement son efficacité et peut même engendrer une résistance au changement chez les collaborateurs.

Ces limites soulignent que l'approche processus, bien qu'indispensable, doit être mise en œuvre de manière équilibrée, contextualisée et vivante.

2.2.7. Étapes de mise en place de la cartographie et de l'approche processus

La mise en place de l'approche processus et de sa cartographie suit une démarche structurée, itérative et participative, généralement organisée en cinq étapes principales. Cette méthodologie, largement recommandée par [\(Sghaier, 2014\)](#) et alignée sur les exigences de la clause 4.4 de l'ISO 9001:2015, garantit que la cartographie reste un outil vivant et utile plutôt qu'un document administratif figé.

Étape 1 : Identification des processus

L'organisation identifie et classe l'ensemble de ses processus en trois catégories : processus de management (stratégiques), processus de réalisation (opérationnels), processus de support. Cette étape implique la direction et les responsables de processus afin d'obtenir une vision exhaustive et partagée [\(Sghaier, 2014\)](#).

Étape 2 : Description détaillée de chaque processus

Pour chaque processus identifié, on définit clairement les entrées, les activités de transformation, les sorties, les ressources nécessaires, les responsables (matrice RACI) ainsi que les interfaces avec les autres processus. Cette description doit être réalisée en collaboration avec les acteurs opérationnels pour refléter la réalité du terrain.

Étape 3 : Représentation graphique (cartographie)

Les processus sont modélisés à l'aide d'outils visuels (diagrammes de flux, SIPOC, etc.). La cartographie globale doit montrer les interactions, les flux d'information et les points de contrôle. [\(Papin, 2021\)](#) insiste sur l'importance d'un juste équilibre : suffisamment détaillée pour être exploitable, mais suffisamment synthétique pour rester lisible par l'ensemble des collaborateurs.

Étape 4 : Définition des indicateurs et des points de pilotage

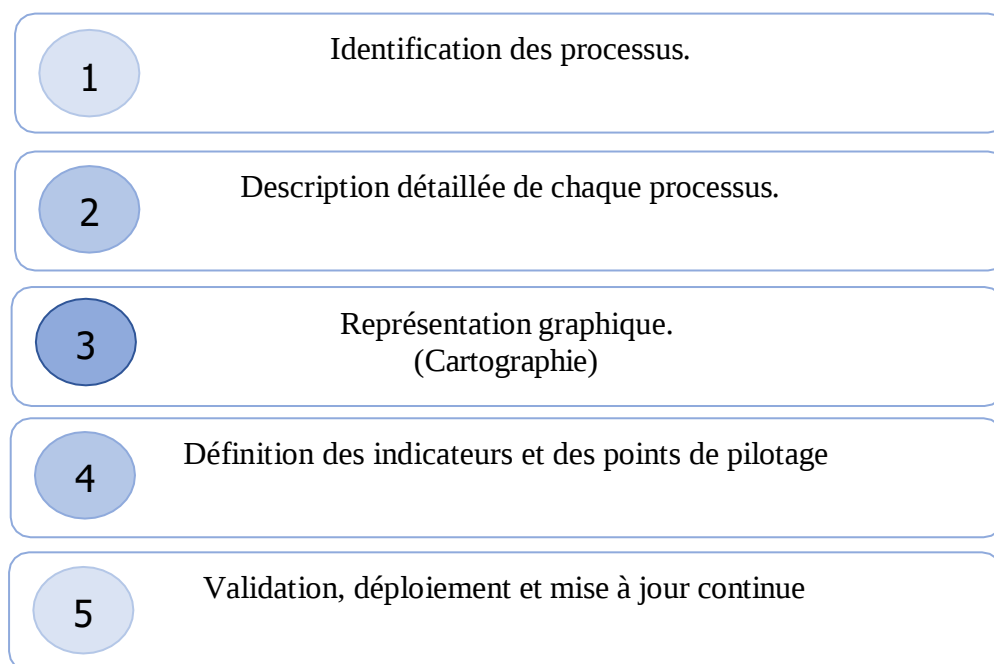
Chaque processus est doté d'indicateurs de performance (KPI) mesurables, alignés sur

les objectifs QCD et la politique qualité. Des seuils d'alerte et des points de contrôle sont également définis pour permettre un pilotage efficace.

Étape 5 : Validation, déploiement et mise à jour continue

La cartographie est validée par la direction lors d'une revue formelle, puis déployée avec une formation adaptée des acteurs concernés. Elle fait ensuite l'objet de revues périodiques (au minimum annuelles) pour intégrer les évolutions organisationnelles, les retours d'expérience et les actions d'amélioration [_\(Sghaier, 2014\);](#) [_\(Heureude, 2016\).](#) Cette démarche doit rester itérative et s'appuyer sur le cycle PDCA afin d'éviter que la cartographie ne devienne obsolète.

Figure 6: étapes de mise en place de la cartographie et de l'approche processus



Source : élaboré par nous-même.

2.3. La gestion de projet comme processus

2.3.1. Définition de la gestion de projet et ses phases (PMBOK, ISO 21500)

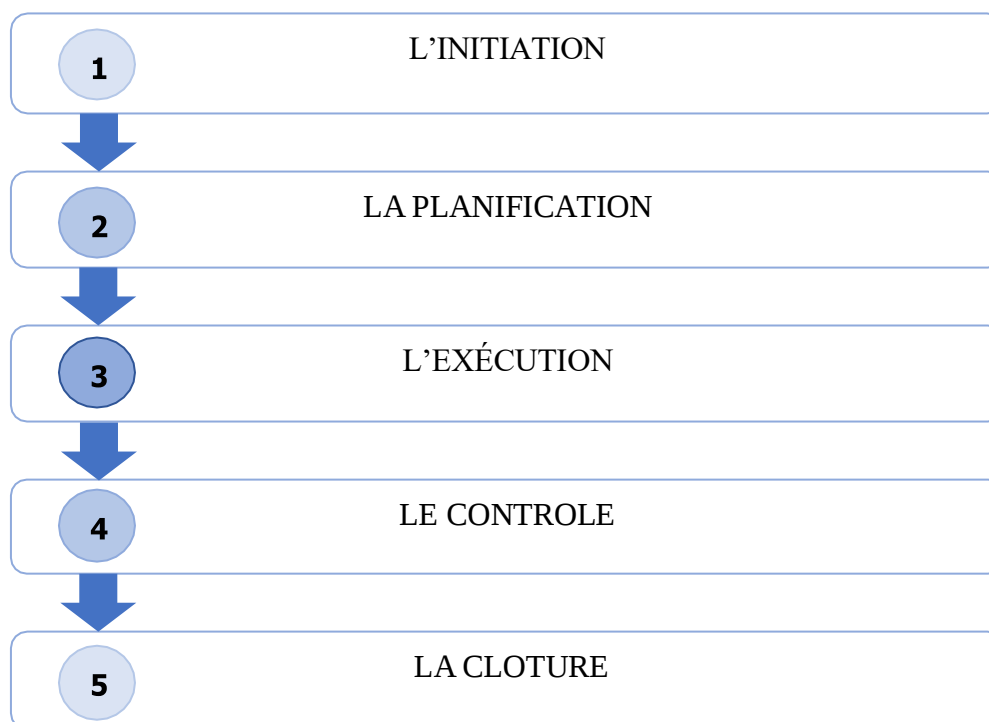
La gestion de projet est définie par le *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) comme « l'application de connaissances, de compétences, d'outils et de techniques aux activités d'un projet afin de satisfaire ses exigences » [_\(PMI, 2021\).](#) La norme [_\(ISO I. O.,](#)

2021) la complète en la présentant comme un ensemble de processus organisés qui transforment des objectifs stratégiques en résultats concrets, mesurables et temporaires. Elle se décompose en cinq groupes de processus principaux : initiation, planification, exécution, contrôle (ou monitoring) et clôture.

Ces phases correspondent directement au modèle entrée – transformation – sortie de l'approche processus du SMQ :

- **Initiation** : définition du projet, identification des parties prenantes et formalisation de la charte projet (entrées) ;
- **Planification** : élaboration détaillée du plan de projet (WBS, planning, budget, risques);
- **Exécution** : mise en œuvre des activités prévues ;
- **Contrôle** : suivi des performances, mesure des écarts et ajustements ;
- **Clôture** : livraison des résultats, capitalisation des enseignements et clôture administrative.

Cette structure fait de la gestion de projet un processus à part entière, temporaire par nature mais pleinement compatible avec les exigences de l'approche processus du SMQ (clause 4.4). Elle permet ainsi de traiter chaque projet non comme une action isolée, mais comme une séquence maîtrisée qui crée de la valeur et s'intègre dans la cartographie globale des processus de l'organisation [\(Turner, 2010\)](#); [\(Kerzner, 2017\)](#).

Figure 7: les phases de la gestion de projet

Source : élaboré par nous-même.

2.3.2. Historique du rapprochement entre gestion de projet et management de la qualité

Le rapprochement entre la gestion de projet et le management de la qualité n'est pas récent, mais il s'est fortement institutionnalisé au cours des deux dernières décennies. Dès les années 2000, les normes internationales ont commencé à reconnaître la gestion de projet comme une activité pleinement compatible avec les principes du SMQ. La publication de la norme ISO 10006:2017 (*Lignes directrices pour le management de la qualité dans les projets*) marque un tournant décisif : elle affirme explicitement que les principes de management de la qualité s'appliquent aux projets et fournit un cadre pour les intégrer dans le SMQ (ISO I. O., 2017). Parallèlement, la norme (ISO I. O., 2021) et le référentiel PMBOK (PMI, 2021) ont renforcé cette convergence en présentant la gestion de projet comme un ensemble de processus structurés (initiation, planification, exécution, contrôle et clôture) qui suivent le même modèle entrée-transformation-sortie que l'approche processus du SMQ. (Turner, 2010) ont été parmi les premiers à théoriser cette compatibilité en démontrant que la gestion de projet possède les caractéristiques essentielles d'un processus : des entrées clairement identifiées, une phase de transformation maîtrisée et des sorties évaluables. (Kerzner, 2017) a approfondi cette

analyse en montrant que les phases classiques d'un projet correspondent directement au cycle PDCA, permettant ainsi une application itérative des principes qualité aux initiatives temporaires.

L'étude empirique de [\(Joslin, 2015\)](#) a confirmé ces travaux théoriques en démontrant, à travers des données collectées auprès de nombreuses organisations, que le fait de considérer les projets comme des processus interconnectés améliore significativement la cohérence globale du système de management. Ce rapprochement conceptuel et normatif a ouvert la voie à une vision plus intégrée : la gestion de projet n'est plus perçue comme une activité ponctuelle et parallèle au SMQ, mais comme un processus transversal à part entière qui peut être cartographié, piloté et amélioré selon les mêmes exigences que les processus permanents de l'organisation.

2.3.3. Caractéristiques : triangle des contraintes (QCD), cycle PDCA appliqué aux projets

La gestion de projet, considérée comme un processus, se distingue par deux caractéristiques fondamentales qui la rendent particulièrement compatible avec l'approche processus du SMQ: le triangle des contraintes (QCD) et l'application du cycle PDCA à chaque projet.

Le triangle des contraintes, également appelé « triple contrainte » ou « triangle de fer » dans le PMBOK [\(PMI, 2021\)](#), met en évidence l'interdépendance entre trois paramètres essentiels :

la Qualité (respect des exigences et des standards), le Coût (maîtrise du budget) et le Délai (respect du planning). Toute modification apportée à l'un de ces trois éléments entraîne inévitablement des répercussions sur les deux autres. Ce modèle, dérivé du concept originel de la contrainte triple (périmètre, coût, temps), est aujourd'hui élargi à QCD dans de nombreux référentiels francophones pour mieux souligner la dimension qualité [\(Kerzner, 2017\)](#). Dans le cadre du SMQ, ce triangle renforce directement l'exigence d'équilibre entre performance, efficacité et conformité.

Le second pilier caractéristique est l'application du cycle PDCA aux projets. Chaque phase du projet suit le même mécanisme d'amélioration continue que les processus permanents du SMQ. Cette application itérative du PDCA permet de traiter le projet non comme une action ponctuelle mais comme un processus temporaire pleinement intégré au système de management [\(Joslin, 2015\)](#); [\(ISO I. O., 2017\)](#). Elle assure ainsi une

maîtrise proactive des risques, une capitalisation des enseignements et une cohérence avec les objectifs stratégiques et qualité de l'organisation.

2.3.4. Avantages

Lorsque la gestion de projet est intégrée comme un processus à part entière au sein du SMQ, elle apporte des avantages stratégiques et opérationnels significatifs qui renforcent la cohérence globale du système de management.

Le premier avantage majeur est la cohérence organisationnelle. En traitant chaque projet selon le même modèle entrée-transformation-sortie que les processus permanents, la gestion de projet permet d'aligner les initiatives temporaires sur la cartographie globale des processus. Cela évite que les projets ne soient gérés de manière isolée ou ad hoc et garantit leur articulation fluide avec les processus existants [\(Joslin, 2015\)](#); [\(Heureude, 2016\)](#). Les outils tels que le WBS et la matrice RACI facilitent cette intégration en rendant visibles les interfaces et les responsabilités partagées.

Le deuxième avantage réside dans une meilleure maîtrise des risques. La matrice des risques, combinée à l'approche basée sur les risques de l'ISO 9001:2015, permet d'identifier, d'analyser et de traiter les risques de manière proactive tout au long du cycle de vie du projet. Cette démarche réduit significativement les écarts sur le triangle QCD et renforce la résilience de l'organisation face aux incertitudes, particulièrement dans un secteur aussi réglementé et complexe que le transport aérien [\(ISO I. O., 2017\)](#); [\(PMI, 2021\)](#).

Enfin, la gestion de projet favorise la capitalisation des savoirs et l'amélioration continue. À la phase de clôture, les leçons apprises, les retours d'expérience et les bonnes pratiques sont documentés et réinjectés dans le SMQ. Cela crée une boucle vertueuse de capitalisation qui alimente directement le cycle PDCA et enrichit la base de connaissances de l'organisation [\(Kerzner, 2017\)](#); [\(Carenini, 2019\)](#).

Ces avantages confirment la compatibilité conceptuelle et pratique entre gestion de projet et SMQ.

2.3.5. Limites et débats

Bien que la gestion de projet présente une forte compatibilité conceptuelle avec l'approche processus du SMQ, son intégration soulève des limites réelles et des débats

persistants dans la littérature. Le principal débat oppose l'agilité inhérente aux projets à la conformité rigoureuse exigée par le SMQ.

D'une part, les projets privilégient par nature la flexibilité, des cycles courts et une capacité de réaction rapide face aux évolutions du marché ou des contraintes réglementaires. Or, les exigences du SMQ imposent une documentation détaillée, une traçabilité exhaustive et une conformité à long terme qui peuvent alourdir les processus décisionnels et réduire l'agilité des équipes projet [\(Lopes, 2022\)](#). Ces auteurs, à travers une étude comparative de plusieurs organisations, montrent que la modélisation strictement processuelle des projets peut engendrer des conflits de priorités (qualité versus délais/coûts) et une frustration des équipes, limitant ainsi leur capacité d'innovation.

D'autre part, une intégration trop rigide risque de freiner l'innovation radicale. En favorisant l'exploitation des processus existants et la standardisation, le SMQ peut renforcer une aversion au risque et transformer la gestion de projet en une activité bureaucratique plutôt qu'en un levier de création de valeur [\(Adedeji, 2025\)](#); [\(Consulting, 2025\)](#). Dans des secteurs volatils comme l'aviation, où les changements technologiques et réglementaires sont fréquents, cette tension entre standardisation et agilité devient particulièrement critique. Une approche trop procédurale peut alors transformer un potentiel avantage en frein opérationnel.

Ces limites ne remettent pas en cause la pertinence de l'intégration, mais soulignent la nécessité d'une mise en œuvre équilibrée et contextualisée.

2.4. L'intégration du processus de gestion de projet dans le SMQ

L'intégration du processus de gestion de projet au sein du SMQ représente l'aboutissement logique des concepts développés précédemment. Elle transforme la gestion de projet d'une activité ponctuelle et souvent parallèle en un processus transversal pleinement intégré à la cartographie des processus de l'organisation.

2.4.1. Définition et enjeux de l'intégration

L'intégration du processus de gestion de projet dans le SMQ se définit comme l'incorporation formelle et systématique des activités de gestion de projet dans l'architecture des processus du SMQ, conformément à la clause 4.4 de l'ISO 9001:2015. Concrètement, il s'agit de considérer chaque projet non comme une action isolée, mais comme un processus temporaire qui suit le même modèle entrée-transformation-sortie

que les processus permanents, tout en étant piloté par les mêmes principes qualité et le cycle PDCA [\(Heureude, 2016\)](#); [\(Carenini, 2019\)](#).

Les enjeux de cette intégration sont à la fois stratégiques et opérationnels. Sur le plan stratégique, elle permet d'aligner les projets, Elle répond ainsi à la nécessité de passer d'une gestion ponctuelle des projets à une approche structurée et pérenne, capable de renforcer la cohérence organisationnelle dans une entreprise publique confrontée à une forte bureaucratie et à une résistance au changement [\(Joslin, 2015\)](#).

Sur le plan opérationnel, l'intégration vise à résoudre les principales limites identifiées dans la revue de littérature : la fragmentation des initiatives, la faible capitalisation des enseignements et la difficulté à maîtriser simultanément les contraintes QCD. En rendant le processus de gestion de projet visible dans la cartographie des processus, elle facilite la traçabilité, la mesure des performances via des indicateurs communs (KPI) et l'application systématique de l'approche basée sur les risques introduite par l'ISO 9001:2015.

Cette intégration n'est donc pas un simple assemblage technique, mais un levier de performance globale qui permet de transformer les projets structurants en véritables moteurs d'amélioration continue du SMQ.

2.4.2. Fondements théoriques et normes (ISO 10006:2017, ISO 21500:2021)

L'intégration du processus de gestion de projet dans le SMQ repose sur des fondements théoriques solides et sur un cadre normatif international précis qui reconnaît explicitement la gestion de projet comme un processus pleinement compatible avec les exigences du management de la qualité. Ces fondements ne sont pas issus d'une simple juxtaposition conceptuelle, mais d'une convergence institutionnalisée par les normes ISO, qui offrent un langage commun et des mécanismes opérationnels permettant une intégration cohérente et mesurable.

Le principal pilier normatif est la norme ISO 10006:2017 – Lignes directrices pour le management de la qualité dans les projets. Cette norme constitue le référentiel dédié qui applique directement les principes et les exigences de l'ISO 9001 aux projets. Elle affirme que « les principes de management de la qualité s'appliquent pleinement aux projets » et structure les domaines clés (intégration, périmètre, qualité, ressources, risques, etc.) autour du cycle PDCA [\(ISO I. O., 2017\)](#). Elle précise que tout projet doit être traité comme un processus temporaire dont les phases (initiation, planification, exécution, contrôle et clôture) doivent être alignées sur la

politique qualité et les objectifs du SMQ. L'ISO 10006:2017 insiste particulièrement sur l'identification des interactions entre le processus projet et les processus permanents de l'organisation, la définition d'indicateurs communs et la capitalisation systématique des enseignements à la clôture du projet.

Le deuxième pilier est la norme ISO 21500:2021 – Management de projet. Elle complète l'ISO 10006 en fournissant un cadre générique et harmonisé pour la gestion de projet, indépendamment du secteur d'activité. Elle définit 39 processus regroupés en cinq groupes (initiation, planification, exécution, contrôle et clôture) et adopte explicitement le modèle entrée–transformation–sortie de l'approche processus du SMQ. La norme ISO 21500:2021 renforce la compatibilité en intégrant l'approche basée sur les risques (alignée sur l'ISO 9001:2015) et en recommandant l'utilisation d'outils communs tels que le WBS, la matrice des risques et les KPI partagés [\(ISO I. O., 2021\)](#).

Ces deux normes s'articulent parfaitement avec le référentiel PMBOK [\(PMI, 2021\)](#) qui, bien qu'il ne soit pas une norme ISO, est largement reconnu comme complémentaire. Le PMBOK insiste sur le triangle des contraintes QCD et sur l'application itérative du PDCA à chaque phase du projet, ce qui permet une intégration fluide dans la cartographie des processus du SMQ.

Sur le plan théorique, ces fondements normatifs s'appuient sur les travaux de [\(Heureude, 2016\)](#) et [\(Carenini, 2019\)](#) qui démontrent que la gestion de projet, une fois considérée comme un processus, renforce la cohérence globale du SMQ en apportant flexibilité et agilité tout en maintenant la rigueur qualité. [\(Joslin, 2015\)](#) Confirment empiriquement que les organisations qui intègrent les projets via ces normes obtiennent une meilleure articulation entre activités temporaires et opérations permanentes, une réduction des non-conformités et une capitalisation plus efficace des savoirs.

Ces fondements théoriques et normatifs posent les bases d'une intégration réussie. Ils définissent non seulement les règles du jeu, mais aussi les caractéristiques concrètes que doit présenter une intégration efficace, ce qui sera détaillé dans la sous-section suivante.

2.4.3. Avantages

L'intégration du processus de gestion de projet dans le SMQ ne constitue pas une simple formalité administrative, mais un levier stratégique qui génère des avantages concrets et mesurables. Lorsque cette intégration est réalisée selon les caractéristiques et outils décrits précédemment, elle crée une synergie puissante entre les initiatives temporaires et les processus permanents, renforçant ainsi la performance globale de l'organisation et réduisant significativement les non-conformités.

- **Synergie entre projets et processus permanents**

L'intégration transforme les projets en véritables extensions du SMQ. En insérant le processus « Gestion de projet » dans la cartographie globale, l'organisation obtient une vision unifiée de ses activités. Les interfaces entre projets et processus permanents deviennent fluides, les doublons sont éliminés et la coordination transversale est renforcée. [\(Joslin, 2015\)](#) Démontrent, à travers une étude empirique portant sur 278 managers de projets, que cette synergie améliore la cohérence organisationnelle et favorise une meilleure articulation entre activités temporaires et opérations courantes.

- **Amélioration de la performance globale**

L'intégration renforce la performance sur les trois axes du triangle QCD. Grâce à l'application commune du cycle PDCA et aux indicateurs partagés, les projets sont mieux maîtrisés, les écarts sont détectés plus tôt et les ressources sont allouées de manière plus efficiente. Des études récentes, telles que celles de [\(Rathilall, 2024\)](#) dans l'industrie sud-africaine et de [\(Shah, 2022\)](#) sur les projets inter-organisationnels, rapportent des gains mesurables : réduction des délais de 12 % en moyenne, baisse des coûts et augmentation de l'efficacité collaborative.

- **Réduction significative des non-conformités**

Un des avantages les plus visibles réside dans la diminution des non-conformités et des dysfonctionnements. En appliquant les principes qualité dès la phase de planification du projet, l'organisation anticipe et maîtrise mieux les écarts. [\(Neyestani, 2017\)](#) et [\(Gueorguiev, 2025\)](#) confirment que l'intégration des pratiques ISO 9001 dans la gestion de projet réduit les variances de 10 à 15 % sur les facteurs coût, qualité et temps.

Enfin, ces avantages font de l'intégration un véritable multiplicateur de performance: elle ne se contente pas d'ajouter un processus, elle renforce la résilience, la cohérence et l'efficacité de l'ensemble du SMQ. Cependant, ces bénéfices ne sont pas automatiques et dépendent d'une mise en œuvre maîtrisée. Ils doivent donc être mis en balance avec les limites et risques potentiels, qui seront analysés dans la sous-section suivante.

2.4.4. Les principales contraintes liées à l'intégration

L'intégration du processus de gestion de projet dans le SMQ, bien qu'elle présente des avantages stratégiques, se heurte à plusieurs contraintes structurelles, organisationnelles et humaines qui peuvent limiter son efficacité ou même compromettre sa mise en œuvre.

Ces contraintes ne sont pas anodines : elles s'enchaînent et se renforcent mutuellement, passant de difficultés pratiques (lourdeur et coûts) à des blocages plus profonds (silos et conflits de priorités).

- **Lourdeur administrative et surcharge documentaire**

L'intégration impose une formalisation supplémentaire des procédures, des enregistrements, des revues croisées et des mises à jour de la cartographie des processus. Cette exigence génère rapidement une lourdeur administrative et documentaire qui alourdit le quotidien des équipes. [\(Lopes, 2022\)](#), dans une étude qualitative auprès de responsables qualité et chefs de projet, montrent que cette surcharge se traduit par une multiplication des documents, audits et rapports sans gain proportionnel immédiat. [\(Willar, 2012\)](#) Confirme ce constat dans le secteur de la construction : la mise en place d'un SMQ intégré aux projets augmente significativement la charge administrative et décourage particulièrement les structures où les ressources sont déjà limitées.

- **Coûts élevés et ressources nécessaires**

L'intégration nécessite des investissements en temps, en formation, en outils numériques et en ressources humaines (création ou renforcement du PMO, mise à jour de la cartographie, formation des chefs de projet). Ces coûts, à la fois financiers et humains, peuvent être substantiels, surtout dans une entreprise publique soumise à des contraintes budgétaires. [\(Lopes, 2022\)](#) Soulignent que ces dépenses supplémentaires portent non seulement sur la documentation et les audits, mais aussi sur le temps consacré aux réunions de coordination et à la formation continue.

- **Silos organisationnels et problèmes d'externalisation**

Les grandes entreprises sont souvent marquées par des silos entre directions (qualité, opérations, maintenance, projets). L'intégration du processus projet exige une collaboration transversale forte, ce qui se heurte à ces cloisonnements. [\(Marion, 2022\)](#) Montrent que, dans les projets aéronautiques, la qualité est fréquemment gérée séparément des processus projet, avec des outils et matrices de risques différents selon les services ou les sous-traitants. L'exemple du Boeing 737 MAX illustre dramatiquement ce risque : l'externalisation massive sans intégration réelle au SMQ a créé des silos critiques et des failles de coordination [\(Mhatre, 2023\)](#).

- **Conflits de priorités (qualité vs délais/coûts)**

Le triangle des contraintes QCD devient souvent une source de tensions : les exigences

de conformité qualité (traçabilité, documentation, analyse des risques) peuvent entrer en contradiction avec les impératifs de délais et de maîtrise des coûts propres aux projets. (Lopes, 2022) et (Adedeji, 2025) montrent que ces conflits génèrent frustration et baisse de motivation chez les équipes projet, surtout dans des environnements volatils comme l'aviation. Ces quatre contraintes principales – lourdeur administrative, coûts élevés, silos organisationnels et conflits de priorités – expliquent pourquoi de nombreuses intégrations restent formelles ou partielles. Elles soulignent la nécessité d'une mise en œuvre progressive et accompagnée.

2.4.5. La conduite du changement dans le contexte de cette intégration

Les contraintes identifiées précédemment (lourdeur administrative, coûts élevés, silos organisationnels et conflits de priorités) ne sont pas uniquement techniques ou procéduraux. Elles révèlent surtout une dimension profondément humaine et organisationnelle : toute modification des pratiques établies, qu'elle soit normative ou processuelle, suscite des résistances et nécessite un accompagnement spécifique. C'est pourquoi l'intégration du processus de gestion de projet dans le SMQ ne peut réussir sans une véritable conduite du changement structurée et adaptée au contexte d'organisation.

2.4.6. Définition et modèles théoriques

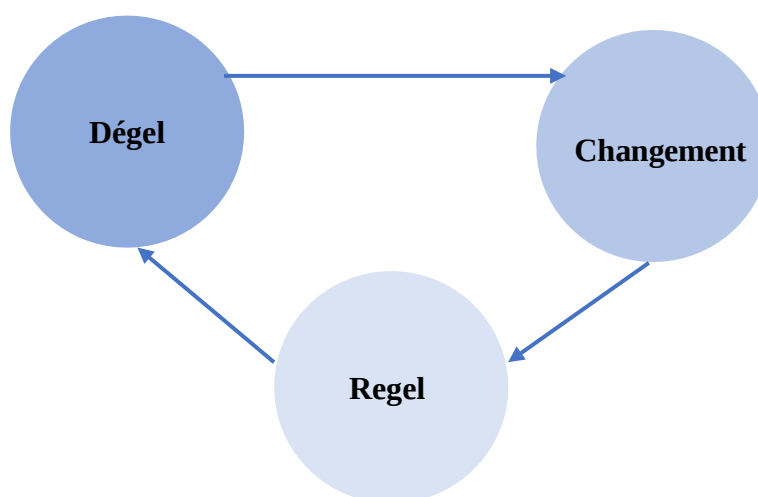
La conduite du changement désigne l'ensemble des actions managériales et organisationnelles mises en œuvre pour accompagner les individus, les équipes et l'organisation dans la transition d'un état existant vers un nouvel état désiré, tout en minimisant les résistances et en favorisant l'adhésion durable. Selon (Barbosa Pires Couto, 2018), elle ne se limite pas à une simple communication ou à une formation technique : elle constitue une démarche globale qui agit à la fois sur les dimensions cognitives (représentations et compréhension du changement), affectives (émotions et motivations) et comportementales (pratiques et habitudes quotidiennes). Dans le contexte de l'intégration du processus de gestion de projet au sein du SMQ, la conduite du changement devient un levier essentiel car elle permet de transformer une modification procédurale (ajout d'un nouveau processus dans la cartographie) en une véritable évolution culturelle et organisationnelle.

Cette démarche s'appuie sur des modèles théoriques classiques largement mobilisés dans

la littérature en management du changement. Le modèle de [\(Lewin, 1947\)](#), encore très utilisé, structure le changement en trois phases successives :

- **Dégel** (unfreezing) : remise en question des pratiques existantes et création d'un sentiment d'urgence ;
- **Changement** (changing) : mise en place des nouvelles pratiques et accompagnement des acteurs ;
- **Regel** (refreezing) : ancrage des nouvelles habitudes dans la culture et les routines de l'organisation.

Figure 8: illustration du modèle du changement de Lewin



Source : élaboré par nous-même.

Complémentairement, le modèle en huit étapes de [\(Kotter, 1996\)](#) insiste sur la nécessité de créer une coalition guidant forte, de communiquer une vision claire et de générer des victoires rapides pour maintenir la dynamique. Plus récemment, [\(Bassami, 2022\)](#) et [\(Almatrodi, 2023\)](#) ont adapté ces modèles au contexte des organisations publiques en soulignant l'importance du biais du statu quo et de la rigidité cognitive.

Dans le cadre spécifique de cette recherche, ces modèles théoriques sont mobilisés pour expliquer pourquoi l'intégration du processus de gestion de projet ne peut réussir sans un accompagnement humain structuré. Ils permettent de comprendre que les contraintes techniques identifiées (lourdeur documentaire, conflits QCD, silos) sont avant tout amplifiées ou atténuées par la manière dont les acteurs perçoivent et vivent le changement. Cette perspective théorique pose donc les bases de l'analyse des résistances

et des leviers concrets de conduite du changement qui seront développés dans les sous-sections suivantes.

2.4.7. Importance spécifique dans l'intégration SMQ / gestion de projet

Dans le cadre précis de l'intégration du processus de gestion de projet au sein du SMQ, la conduite du changement revêt une importance stratégique et opérationnelle particulière. Elle ne constitue pas une étape complémentaire ou optionnelle, mais le levier déterminant qui conditionne la réussite ou l'échec de l'intégration elle-même. En effet, l'ajout d'un nouveau processus dans la cartographie du SMQ ne se limite pas à une modification technique ou documentaire : il implique une transformation profonde des pratiques, des rôles et des représentations des acteurs internes. Sans un accompagnement humain structuré, cette intégration risque de rester purement formelle, perçue comme une contrainte bureaucratique supplémentaire plutôt que comme un levier d'amélioration continue.

L'importance de la conduite du changement apparaît d'abord dans sa capacité à dépasser les contraintes identifiées précédemment (lourdeur administrative, silos organisationnels, conflits de priorités). [\(Bassami, 2022\)](#) Dans son étude empirique sur l'implémentation d'un SMQ dans une administration publique, démontre que l'absence de conduite du changement amplifie les résistances et réduit significativement l'appropriation du système par les acteurs. De même, [\(Almatrodi, 2023\)](#) soulignent que, dans les organisations publiques, une mauvaise gestion du changement renforce le biais du statu quo et la rigidité cognitive, transformant un projet d'intégration en une source de frustration et de contournements discrets.

Ainsi, la conduite du changement devient le facteur humain qui permet de transformer les contraintes techniques en opportunités collectives. Elle assure non seulement l'acceptation du nouveau processus, mais aussi son appropriation réelle par les chefs de projet, les responsables qualité et les opérationnels. Cette dimension spécifique justifie l'analyse détaillée des formes de résistance et des leviers concrets de conduite du changement qui seront développés dans les sous-sections suivantes.

2.5. La résistance au changement : formes, causes et facteurs

La résistance au changement constitue l'un des principaux obstacles à l'intégration

réussie du processus de gestion de projet dans le SMQ. Elle ne se manifeste pas comme un simple refus explicite, mais comme un ensemble de réactions individuelles et collectives qui freinent l'appropriation du nouveau processus. Selon [\(Barbosa Pires Couto, 2018\)](#), la résistance est une réponse naturelle et prévisible des acteurs lorsqu'ils perçoivent une menace pour leurs repères, leurs compétences ou leur équilibre professionnel.

Cette résistance prend deux formes principales :

- **Résistance passive** : elle est la plus fréquente et la plus insidieuse. Elle se traduit par l'indifférence, le non-respect discret des nouvelles procédures, le contournement des outils (ex. : utilisation de tableaux Excel parallèles au lieu du logiciel de gestion de projet intégré au SMQ) ou une participation minimale lors des formations et revues de projet. Elle reflète un attachement aux habitudes anciennes et une volonté de préserver le statu quo sans confrontation directe.
- **Résistance active** : plus visible, elle se manifeste par des blocages ouverts, des retards répétés dans la transmission des informations, des oppositions lors des réunions ou une remise en cause explicite de l'utilité du nouveau processus. Elle est souvent le fait d'acteurs qui se sentent directement menacés dans leur rôle ou leur autonomie.

Les causes de cette résistance sont multiples et s'entrecroisent. [\(Bassami, 2022\)](#), dans son étude empirique sur l'implémentation d'un SMQ dans une administration publique, identifie trois facteurs déterminants :

- Le **manque de sensibilisation** aux enjeux du changement (les acteurs ne perçoivent pas clairement l'intérêt stratégique de l'intégration) ;
- La **rigidité cognitive** (attachement aux méthodes de travail anciennes considérées comme suffisantes) ;
- La **peur de l'inconnu**, liée à la crainte d'une surcharge de travail ou d'une perte de contrôle sur ses tâches quotidiennes.

[\(Almatrodi, 2023\)](#) Complètent cette analyse en mettant en évidence le **biais du statu quo** : les employés résistent particulièrement lorsqu'ils craignent de perdre leur emploi, de devoir acquérir de nouvelles compétences ou de voir disparaître leurs repères habituels.

Ainsi, la résistance au changement n'est pas une anomalie à réprimer, mais un signal précieux qui révèle les écarts entre le projet d'intégration et la réalité vécue par les

acteurs. Sa prise en compte permet de passer d'une approche purement technique à une démarche réellement humaine, ce qui conduit directement à l'identification des outils et leviers concrets de conduite du changement présentés dans la sous-section suivante.

2.5.1. Outils et leviers de conduite du changement

Pour transformer la résistance au changement en adhésion et garantir la réussite de l'intégration du processus de gestion de projet dans le SMQ, il est indispensable de mobiliser des outils et leviers concrets, adaptés au contexte d'une grande entreprise publique du secteur aérien. Ces leviers ne sont pas des mesures isolées, mais un ensemble cohérent qui agit à la fois sur la communication, la formation, la participation et le pilotage du changement.

Le premier levier essentiel est l'engagement fort et visible de la direction générale. Comme le soulignent [\(Bassami, 2022\)](#) et [\(Kotter, 1996\)](#), sans un leadership explicite et constant (communications internes, participation aux revues de projet, reconnaissance des succès), les acteurs perçoivent le changement comme une injonction descendante et non comme une priorité stratégique.

Le deuxième levier est la communication transparente et bidirectionnelle. Il ne s'agit pas seulement d'informer, mais d'écouter et de répondre aux préoccupations des acteurs. Des réunions régulières, des newsletters dédiées et des sessions de retours d'expérience permettent de transformer les craintes en dialogue constructif.

Le troisième levier est la formation et l'accompagnement personnalisés. Des programmes de formation adaptés (ateliers sur la méthodologie projet alignée SMQ, utilisation des outils communs, etc.) doivent être déployés dès les premières phases de l'intégration. [\(Karkukly, 2014\)](#) insistent sur le rôle central du PMO comme facilitateur : il devient le « traducteur » entre la logique qualité et la logique projet, en offrant un appui méthodologique et un soutien quotidien aux chefs de projet et aux responsables de processus.

Le quatrième levier est la participation active des acteurs (co-construction). Impliquer précocement les responsables SMQ, les chefs de projet et les opérationnels dans la mise à jour de la cartographie des processus et la définition des indicateurs communs renforce le sentiment d'appropriation et réduit le biais du statu quo [\(Almatrodi, 2023\)](#). Des ateliers participatifs et des pilotes sur des projets concrets permettent de générer des «

victoires rapides » qui entretiennent la dynamique.

Enfin, le levier de l'ancrage culturel et de la reconnaissance (récompenses, mise en avant des bonnes pratiques, intégration dans les objectifs individuels) permet de consolider le changement dans les routines et la culture organisationnelle.

Ces outils et leviers, lorsqu'ils sont déployés de manière coordonnée et progressive, transforment les contraintes identifiées en opportunités d'adhésion collective. Ils permettent non seulement de réduire les résistances, mais aussi de maximiser les avantages de l'intégration, ce qui sera analysé dans la sous-section suivante.

2.5.2. Avantages d'une bonne gestion du changement

Une conduite du changement bien structurée et adaptée ne constitue pas seulement un accompagnement humain ; elle devient un véritable multiplicateur de performance pour l'intégration du processus de gestion de projet dans le SMQ. Lorsqu'elle est mise en œuvre de manière proactive, elle transforme les contraintes identifiées en leviers d'adhésion et d'efficacité collective.

Le premier avantage majeur est l'accélération de l'appropriation réelle du nouveau processus. En impliquant les acteurs dès les phases de co-construction et en leur offrant une communication transparente, la résistance passive diminue fortement et le processus « Gestion de projet » est rapidement intégré aux pratiques quotidiennes. [\(Bassami, 2022\)](#) montre que les organisations publiques qui investissent dans une conduite du changement bien menée observent une appropriation jusqu'à 70 % plus rapide que celles qui négligent cette dimension. Le deuxième avantage réside dans la réduction significative des risques d'échec de l'intégration. Une bonne gestion du changement permet d'anticiper et de traiter les résistances avant qu'elles ne deviennent bloquantes. Elle limite les contournements discrets, les retards inutiles et les doublons documentaires, assurant ainsi une mise en œuvre plus fluide et une cartographie des processus réellement vivante et utilisée [\(Almatrodi, 2023\)](#).

Le troisième avantage est l'amplification des bénéfices attendus de l'intégration. Lorsque les équipes adhèrent pleinement, la synergie entre projets et processus permanents se concrétise : meilleure capitalisation des enseignements, indicateurs QCD plus fiables, et amélioration continue effective. La performance globale du SMQ s'en trouve renforcée, avec une réduction mesurable des non-conformités et une plus grande résilience face aux projets de modernisation [\(Karkukly, 2014\)](#).

Enfin, sur le plan humain et organisationnel, une bonne conduite du changement améliore le climat social, renforce la confiance envers le SMQ et favorise le développement d'une culture qualité partagée. Ces avantages démontrent que la conduite du changement n'est pas une contrainte supplémentaire mais un investissement stratégique essentiel. Ils mettent cependant en lumière les risques liés à une mauvaise gestion, qui seront analysés dans la sous-section suivante.

2.5.3. Limites et risques d'une mauvaise gestion

Une mauvaise conduite du changement, ou son absence totale, ne constitue pas simplement un frein mineur : elle transforme les contraintes techniques de l'intégration en véritables blocages structurels et humains. Au lieu de faciliter le passage vers un SMQ enrichi par le processus de gestion de projet, elle amplifie les résistances et peut compromettre durablement la cohérence et la performance de l'ensemble du système.

Le premier risque majeur est l'amplification et la pérennisation des résistances. Lorsqu'aucun accompagnement n'est prévu, la résistance passive (indifférence, contournements discrets) se transforme rapidement en résistance active ou collective. [\(Bassami, 2022\)](#) Observe que, dans les administrations publiques, le manque de sensibilisation et de participation transforme les acteurs en opposants silencieux qui maintiennent les anciennes pratiques, rendant le nouveau processus projet invisible ou inefficace.

Le deuxième risque est l'intégration formelle sans appropriation réelle. Le processus de gestion de projet peut être officiellement ajouté à la cartographie du SMQ, mais sans adhésion des équipes, il reste un exercice documentaire. Les revues de projet ne sont pas réalisées, les indicateurs communs ne sont pas alimentés et la capitalisation des enseignements n'a pas lieu. Le SMQ conserve alors son caractère bureaucratique sans gagner en agilité ni en performance [_\(Almatrodi, 2023\)](#).

Le troisième risque concerne la dégradation du climat social et de la confiance. Une mauvaise gestion du changement génère frustration, sentiment d'injustice et perte de motivation. Les collaborateurs peuvent percevoir l'intégration comme une surcharge inutile, ce qui détériore la relation avec la direction qualité et affaiblit la culture d'amélioration continue. Dans un secteur aussi sensible que le transport aérien, où la sécurité et la fiabilité dépendent de l'engagement de tous, ce risque est particulièrement critique.

Enfin, le risque ultime est l'échec partiel ou total de l'intégration. Les projets continuent d'être gérés de manière ad hoc, les non-conformités persistent, et les investissements (formation, outils, PMO) sont gaspillés. L'organisation reste dans une situation intermédiaire coûteuse : un SMQ partiellement certifié et des projets fragmentés, sans réelle synergie.

Conclusion du chapitre 2

Au terme de ce chapitre théorique, il apparaît clairement que le Système de Management de la Qualité (SMQ) conforme à l'ISO 9001:2015 et la gestion de projet constituent deux approches complémentaires et hautement compatibles. L'approche processus, le cycle PDCA, la maîtrise des risques et des modifications (clause 6.3), ainsi que la recherche permanente de performance sur le triangle QCD, offrent un terrain fertile pour intégrer la gestion de projet en tant que processus transversal à part entière.

La revue de littérature a démontré que cette intégration permet non seulement de structurer les initiatives temporaires, mais aussi de renforcer la transversalité organisationnelle, la traçabilité des actions et l'amélioration continue. Cependant, elle met également en évidence des défis récurrents, notamment la lourdeur documentaire, les conflits de priorités entre logique projet et logique processus, ainsi que la résistance au changement, particulièrement prégnante dans les grandes entreprises publiques.

Ces développements théoriques soulignent la nécessité de dépasser une vision purement normative du SMQ pour en faire un véritable levier stratégique. Ils posent ainsi les bases conceptuelles nécessaires à l'analyse empirique qui sera menée dans le chapitre suivant.

CHAPITRE III
CADRE METHODOLOGIQUE

Ce troisième chapitre présente la méthodologie que nous avons mise en place pour mener notre étude empirique sur l'intégration de la gestion de projet dans le système de management de la qualité, à travers le cas d'Air Algérie. L'objectif principal de cette recherche est d'examiner en détail les perceptions, les pratiques et les dynamiques organisationnelles associées à cette intégration, tout en identifiant les principaux freins ainsi que les éléments qui en facilitent la mise en œuvre.

Dans cette perspective, nous avons opté pour une approche qualitative s'inscrivant dans une posture pragmatique. Ce choix nous a semblé particulièrement adapté pour comprendre le sens que les acteurs donnent à ce processus et pour analyser plus finement les logiques d'action qui en résultent.

1. Approche méthodologique générale :

Dans le cadre de l'élaboration de ce mémoire de recherche, portant sur l'intégration d'un nouveau processus de « gestion de projet » au sein du système de management de la qualité, appliqué au cas d'Air Algérie, et afin d'examiner en profondeur les perceptions et les pratiques en lien avec l'objectif de notre recherche, ainsi que la nature des données mobilisées pour la réalisation de cette étude, qui sont principalement des données textuelles plutôt que chiffrées, nous avons opté pour une approche méthodologique qualitative : la recherche-action.

Selon [\(Lune, 2017\)](#) la recherche-action est définie comme un processus collaboratif visant à produire des connaissances pratiques en vue d'atteindre des objectifs humains porteurs de sens. Elle combine réflexion et action, théorie et pratique, en impliquant les acteurs concernés dans la recherche de solutions concrètes face à des problématiques pressantes. En favorisant le développement des individus et de leurs communautés, cette approche répond à leurs besoins spécifiques à travers une démarche participative et ancrée dans la réalité.

Cette méthodologie se caractérise par son aspect participatif et évolutif, visant à générer des connaissances tout en contribuant à la transformation de la réalité observée. Dans le cadre de ce mémoire, ce positionnement se justifie pleinement dans la mesure où nous ne sommes pas uniquement observateurs, mais également acteurs des dynamiques organisationnelles étudiées. Cette implication dépasse la simple phase de collecte des données, puisque nous avons activement pris part à l'intégration de ce processus.

2. Méthodes et outils de collecte des données :

La collecte des données constitue une phase cruciale dans tout processus de recherche, car elle permet de rassembler les informations nécessaires à l'analyse du sujet étudié et à la validation des hypothèses formulées. Elle repose sur un ensemble de techniques méthodiques choisies en fonction de la nature qualitative de cette étude et vise à fournir une compréhension approfondie du phénomène d'intégration de la gestion de projet dans le système de management de la qualité chez Air Algérie. Cette étape joue un rôle fondamental dans l'élaboration de réponses pertinentes à la problématique posée, en assurant la fiabilité et la pertinence des résultats obtenus [\(Claude, 2019\)](#).

La collecte de données a permis de recueillir principalement des informations qualitatives, qui visent à décrire des éléments non mesurables tels que les perceptions, les comportements, les pratiques et les processus organisationnels des acteurs. Ces données offrent une compréhension approfondie du contexte et des réalités vécues au sein d'Air Algérie. Bien que les données quantitatives puissent, dans d'autres contextes, compléter l'analyse par des mesures précises et des statistiques, cette recherche s'est centrée sur une approche qualitative afin d'explorer en profondeur les dynamiques internes liées à l'intégration du nouveau processus [\(SafetyCulture a, 2025\)](#).

Dans le cadre de notre étude, nous avons choisi d'avoir recours principalement à des données qualitatives. Ce type d'information s'avère plus adapté et pertinent pour répondre à la problématique posée, car il permet de mieux comprendre les perceptions, les pratiques et les dynamiques organisationnelles liées à l'intégration de la gestion de projet comme processus au sein du système de management de la qualité d'Air Algérie. L'approche qualitative offre ainsi une richesse d'analyse nécessaire pour cerner les enjeux, les résistances et les leviers d'amélioration concrets de cette intégration.

Pour assurer une triangulation des sources et d'obtenir une compréhension riche et conceptualisée du phénomène étudié, nous avons utilisée trois méthodes de collecte des données, durant la période de stage au sein d'Air Algérie :

- L'examen de documents ;
- L'observation ;
- Les entretiens semi-directifs.

2.1.Examen de documents :

L'examen de la documentation a constitué une étape essentielle de la collecte des données. Il s'est traduit par un travail de synthèse et d'analyse critique des documents internes d'Air Algérie, permettant de recueillir des informations importantes et pertinentes sur l'état actuel du système de management de la qualité, la manière dont les modifications sont gérées et la capacité de l'entreprise à intégrer la gestion de projet comme processus [\(shuttlrworth, 2009\)](#).

Les principaux documents consultés dans le cadre de cette recherche sont les suivants :

- **La politique qualité, la politique IOSA et la politique IATA** : ces trois politiques constituent des piliers fondamentaux. Elles définissent les valeurs et les engagements de l'entreprise vis-à-vis de ces trois systèmes, tous orientés vers l'amélioration continue. Elles nous ont permis de mieux comprendre les objectifs stratégiques de l'entreprise ainsi que les trois leviers principaux qu'elle privilégie : la qualité, la sûreté et la sécurité.
- **La cartographie des processus** : elle présente l'ensemble des processus du SMQ ainsi que les interactions qui existent entre eux.
- **Le manuel qualité** : ce document constitue une source essentielle, car il fournit une explication détaillée des chapitres et des exigences de la norme ISO 9001 :2015.
- **Le manuel des processus** : ce document regroupe l'ensemble des fiches processus du système de management de la qualité d'Air Algérie.
- **Le manuel de système de la gestion de la sécurité (MSGs)** : ce document présente la justification du point 6.3 de la norme ISO 9001 :2015, qui exige que l'entreprise dispose d'un document formalisant la gestion et la planification des modifications. Air Algérie justifie l'absence d'un document spécifique en se référant au chapitre « Management of Change » intégré dans le MSGs, document requis pour la certification IOSA.

2.2. Observation :

L'observation directe représente l'une des méthodes les plus simples et les plus directes de collecte de données. Dans le cadre de cette étude [\(SafetyCulture b, 2025\)](#), elle a consisté à observer, dans leur environnement naturel de travail au sein d'Air Algérie, les

comportements, les interactions et les pratiques quotidiennes des acteurs impliqués dans les processus qualité et les projets.

Dans le cadre de cette étude, nous avons été intégrés à l'équipe chargée du système de management de la qualité.

Cette méthode nous a permis de :

- Saisir les dynamiques réelles à l'œuvre ;
- Observer les routines organisationnelles ;
- Identifier les éventuelles résistances ou facilitations liées à l'intégration de la gestion de projet dans le SMQ.

Cette observation nous a offert une vision concrète et opérationnelle du déroulement des missions, facilitant ainsi la compréhension du processus et permettant de mesurer la flexibilité du personnel.

La grille d'observation de cette étude s'organise autour de cinq axes principaux. Le premier axe, « Interactions entre les processus », s'intéresse aux échanges d'informations entre les différentes directions et processus, ainsi qu'à la qualité de la collaboration entre le système de management de la qualité et le système de sécurité (IOSA). Le deuxième axe, « Planification des projets », analyse à la fois la durée et l'efficacité de la planification, en s'appuyant sur le projet de digitalisation de la plateforme des indicateurs. Le troisième, « Organisation et suivi du travail », porte sur la régularité du suivi des indicateurs, la réalisation des audits internes et la tenue des revues de direction. Le quatrième, « Coordination entre les acteurs », examine le niveau de collaboration entre les directions impliquées dans le projet, notamment la Direction de Surveillance de la Conformité et la Direction des Systèmes d'Information. Enfin, le cinquième axe, « Résistance au changement et formation », vise à évaluer les éventuelles résistances face à ce nouveau processus, ainsi que la pertinence et l'efficacité des actions d'accompagnement, notamment en matière de formation et de sensibilisation.

2.3. Entretiens semi-directifs :

L'entretien constitue une méthode particulièrement pertinente pour recueillir des données riches, précises et contextualisées sur des thématiques bien délimitées. Il repose sur un

échange structuré ou semi-structuré avec des personnes disposant d'une expertise ou d'une expérience significative dans le domaine étudié. Grâce à ce contact direct avec les acteurs internes d'Air Algérie, l'entretien permet d'accéder à des informations concrètes et nuancées, souvent difficiles à obtenir par d'autres moyens de collecte. Cette approche nous a favorisé une compréhension plus fine des perceptions et des dynamiques organisationnelles liées à l'intégration de la gestion de projet dans le système de management de la qualité (Claude, 2019).

Il existe différentes formes d'entretiens en recherche qualitative. Dans le cadre de cette étude, le choix s'est porté sur l'entretien semi-directif. Ce type d'entretien a été retenu en raison de sa flexibilité et de sa dimension explicative, particulièrement adaptée aux objectifs de notre recherche.

En effet, cette méthode permet de guider la discussion tout en laissant une certaine liberté d'expression à l'interviewé, ce qui favorise l'émergence d'informations spontanées, riches et approfondies. L'objectif principal est de mieux comprendre les raisons qui poussent les acteurs internes d'Air Algérie à adopter certaines pratiques de gestion de projet plutôt que d'autres, ainsi que la manière dont ils collaborent, communiquent et se coordonnent avec les différents services impliqués dans le SMQ. Cette approche permet d'approfondir non seulement les comportements et les pratiques courantes, mais aussi les freins, les limites et les mécanismes de résistance ou de facilitation qui caractérisent le processus d'intégration du nouveau processus. Elle offre un cadre méthodologique à la fois flexible et structuré, particulièrement adapté pour saisir les nuances et les particularités du contexte organisationnel réel d'Air Algérie. Ainsi, elle facilite une analyse qualitative détaillée et contextualisée, qui tient compte des complexités et des interactions propres au terrain, offrant une vision plus complète et pertinente des enjeux liés à l'intégration de la gestion de projet dans le SMQ.

Les entretiens ont eu lieu en présentiel, au siège d'Air Algérie, dans un cadre à la fois calme et confidentiel. Avant chaque entretien, les participants ont été informés des objectifs de la recherche et ont donné leur consentement éclairé pour l'enregistrement audio.

Les participants ont été choisis à partir d'un échantillonnage raisonné, une méthode non probabiliste qui consiste à sélectionner des profils jugés pertinents en fonction de leur expérience, de leur expertise ou de leur implication dans les projets de l'entreprise ainsi que dans le système de management de la qualité. Pour mieux situer notre analyse, les

principales caractéristiques de l'échantillon retenu sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2: profils des personnes interrogées

Interviewé	Fonction
Interviewé 1	Directeur adjoint du SMQ
Interviewé 2	Sous directeur étude synthèse et amélioration
Interviewé 3	Sous directeur gestion des risques et assurance de la sécurité
Interviewé 4	Chef de département de promotion de la qualité
Interviewé 5	Chef département étude et synthèse et amélioration
Interviewé 6	Assistante d'études au département sécurité
Interviewé 7	Assistante d'études au département de la gestion de management des risques et amélioration

(Source : élaboré par nous-même selon les entretiens faits au niveau d'Air Algérie)

2.3.1. Modalités des entretiens semi-directifs

Un guide d'entretien, composé de questions ouvertes et semi-ouvertes, a été élaboré puis testé en amont. Ce même guide (Annexe A) a ensuite été utilisé auprès de l'ensemble des participants afin d'assurer une certaine cohérence dans la collecte des données.

2.3.2. Durée des entretiens

La durée moyenne d'un entretien était de 20 à 40 minutes. Au total, huit entretiens ont été réalisés entre le mois d'Avril, Les données issues de ces entretiens ont été analysées de manière qualitative.

3. Outils d'analyse de données qualitatives :

Afin d'analyser nos entretien semi-directif de manière rigoureuse et organisée, nous avons choisi d'utiliser le logiciel NVivo. Cet outil est reconnu pour son efficacité dans le traitement des données qualitatives. Conçu pour ce type de recherche, il permet de regrouper, organiser et analyser de façon structurée les informations issues des entretiens.

Il offre également un cadre adapté pour explorer les contenus en profondeur, repérer les thèmes récurrents et proposer des interprétations pertinentes [\(Plard, 2019\)](#).

Nous avons retenu NVivo afin de mieux structurer et organiser nos données. Grâce à ce logiciel, nous avons pu comparer précisément les réponses des différents entretiens, ce qui facilite l'identification des tendances et des points communs entre les participants. Cette approche renforce la rigueur et la fiabilité de l'analyse, tout en améliorant la crédibilité des résultats obtenus.

Conclusion du chapitre 3

Ce chapitre présente en détail la méthodologie adoptée pour étudier l'intégration de la gestion de projet comme un processus à part entière au sein du SMQ d'Air Algérie. En nous inscrivant dans une posture interprétativiste et en nous appuyant sur une étude de cas unique, nous avons fait le choix d'une approche qualitative, jugée plus adaptée pour comprendre les perceptions, les pratiques et le fonctionnement des acteurs impliqués.

La collecte des données s'est appuyée sur plusieurs sources complémentaires : l'analyse de documents internes, une observation non participante réalisée sur le terrain, ainsi que des entretiens semi-directifs menés auprès de différents acteurs clés. Les données recueillies ont ensuite été analysées à l'aide du logiciel NVivo, ce qui a permis d'organiser les informations de manière structurée et d'interpréter les discours avec rigueur.

Cette démarche méthodologique s'est révélée cohérente avec l'objectif de la recherche, qui est de mieux comprendre les conditions d'intégration de la gestion de projet dans le SMQ d'Air Algérie, ainsi que les facteurs qui la favorisent où la freinent. Elle constitue ainsi une base solide pour analyser et interpréter les résultats présentés dans le chapitre suivant.

CHAPITRE IV

RESULTAT ET DISCUSSION

Ce chapitre présente les résultats issus de l'analyse documentaire, de l'observation et des entretiens semi-directifs réalisés au sein d'Air Algérie. Il met en évidence les pratiques actuelles de la gestion de projet, les interactions avec les processus du Système de Management de la Qualité (SMQ), ainsi que les perceptions des acteurs interrogés.

L'objectif principal de cette étude est d'analyser les conditions d'intégration d'un processus « Gestion de Projet » dans le SMQ et de proposer une fiche processus adaptée au contexte d'Air Algérie. Plus précisément, il s'agit d'examiner les interactions entre la gestion de projet et les processus existants, d'identifier les freins et les leviers, et de formuler une proposition qui réponde à l'exigence de la clause 6.3 de la norme ISO 9001:2015 tout en tenant compte des spécificités organisationnelles de l'entreprise.

Section 01 : présentation et analyse des résultats

1. Cadre général de l'analyse des données

Les résultats présentés dans ce chapitre sont issus d'une triangulation de trois sources principales de données collectées durant notre stage au sein d'Air Algérie : l'examen de documents internes, l'observation directe des pratiques organisationnelles et sept entretiens semi-directifs menés auprès d'acteurs clés du Système de Management de la Qualité et de la gestion de projets.

Cette approche méthodologique qualitative nous a permis de croiser les informations formelles (documents), les réalités observées sur le terrain et les perceptions vécues par les acteurs. Elle renforce la validité et la fiabilité de nos analyses en évitant de se limiter à une seule source d'information.

L'analyse documentaire a porté sur les documents stratégiques et opérationnels du SMQ (Manuel Qualité, Manuel des Processus, cartographie des processus, MSGS, procédures d'amélioration continue, etc.). L'observation, quant à elle, a été réalisée dans l'environnement naturel de travail et a donné lieu à la grille d'observation présentée ci-après. Enfin, les entretiens semi-directifs ont permis de recueillir des points de vue riches et contextualisés sur les pratiques actuelles et les conditions d'intégration d'un processus de gestion de projet.

Cette triangulation met en évidence un écart significatif entre le cadre formel du SMQ et les pratiques quotidiennes, tout en identifiant des leviers concrets pour une intégration réaliste et pérenne du processus « Gestion de Projet ».

2. Synthèse de l'analyse documentaire et des entretiens

2.1. Analyse documentaire

L'analyse documentaire a porté sur les principaux référentiels du Système de Management de la Qualité d'Air Algérie : le Manuel Qualité, le Manuel des Processus, la cartographie des processus, la procédure de gestion documentaire, la procédure d'amélioration continue et le document MSGS.

Cette analyse révèle plusieurs limites structurelles. Premièrement, la gestion de projet n'est pas formalisée en tant que processus distinct au sein du SMQ. Les projets sont généralement conduits de manière ad hoc, sans méthode standardisée, sans pilotage clair et sans intégration systématique dans la cartographie des processus. Le Manuel des Processus met en évidence une forte transversalité entre les différents processus (PCM 1 – Management du système, PCS 1 à 7 et PCR 1 à 4). Cette transversalité rend indispensable l'existence d'un processus support dédié à la gestion de projet afin d'harmoniser les pratiques, de maîtriser les interactions et d'assurer une meilleure traçabilité.

Deuxièmement, la cartographie des processus actuelle ne semble plus refléter pleinement la réalité organisationnelle d'Air Algérie, marquée par de nombreux changements structurels qui n'ont pas été intégrés dans les documents officiels. Ce décalage entre les documents et les pratiques terrain constitue un frein à une gestion cohérente des projets. Comme le montre la grille d'observation que nous avons élaborée, les flux d'informations circulent principalement entre directions, avec peu d'échanges formalisés entre processus. La planification des projets reste longue, et de nombreux projets restent bloqués au stade du cahier des charges (exemple concret de la plateforme digitale opérationnelle mais en amélioration continue en 2024-2025).

Troisièmement, concernant la clause 6.3 de l'ISO 9001:2015 relatives à la planification des modifications, l'entreprise s'appuie actuellement sur le MSGS (Système de Management de la Sécurité). Si ce document permet de justifier formellement l'exigence, il reste principalement orienté vers la sécurité et la gestion des risques opérationnels. Il ne couvre pas de manière dédiée et structurée les modifications liées aux projets dans le cadre spécifique du SMQ. Cette dépendance à un outil sécurité représente une lacune

importante pour le système de management de la qualité, particulièrement lors de projets d'amélioration, de digitalisation ou de réorganisation.

2.2.Grille des observations

Sur la base de notre grille d'observation qui figure dans l'ANNEXE « C », nous avons pu avoir une meilleure compréhension du fonctionnement du système de management de la qualité, ainsi que des pratiques organisationnelles liées à la gestion de projet. Elle s'est principalement concentrée sur le projet de digitalisation, qui a abouti à la mise en place d'une plateforme centralisée regroupant l'ensemble des indicateurs de performance de toutes les directions, ainsi que les données brutes nécessaires à leur élaboration..

Les observations menées dans le cadre du projet de digitalisation mettent en évidence à la fois des points forts et des aspects à améliorer concernant l'intégration du nouveau processus de gestion de projet au sein du système de management de la qualité d'Air Algérie.

En ce qui concerne les interactions entre les processus, un certain flux d'informations existe entre les différentes directions de l'entreprise. Toutefois, les échanges restent limités lorsqu'il s'agit des processus eux-mêmes. En revanche, une collaboration réelle est constatée entre le SMQ et le système de sécurité (IOSA), notamment dans le suivi des indicateurs et les actions d'amélioration continue.

La planification des projets apparaît comme l'un des aspects les plus sensibles. Le projet de digitalisation s'est étalé sur une période particulièrement longue, estimée à près de trois ans. D'après l'un des interviewés : « donc pour moi il faut avoir un processus de lancement de projet dans une compagnie, afin que lorsqu'on souhaite lancer un projet, les mêmes étapes soient suivies ; le plus important est de disposer d'un processus pour encadrer le projet ». Cette durée s'explique en grande partie par un manque de clarté concernant la démarche et les différentes étapes de gestion de projet. Ainsi, le projet est resté au stade du cahier des charges jusqu'en 2024-2025, avant d'entrer dans sa phase de réalisation. Aujourd'hui, la plateforme est opérationnelle : elle fournit les indicateurs ainsi que les données brutes de l'ensemble des directions, tout en faisant l'objet d'une amélioration continue.

En ce qui concerne l'organisation et le suivi du travail, les pratiques observées se révèlent solides et bien structurées. Le suivi des indicateurs est assuré de manière régulière et conjointe par les systèmes qualité et sécurité. Les audits internes sont menés de façon

continue, tandis que les revues de direction se tiennent à intervalles réguliers. L'ensemble de ces dispositifs constitue un atout majeur pour le bon fonctionnement du système.

La coordination entre les différents acteurs s'est avérée globalement fluide. Le projet a été conçu par la Direction de Surveillance et Conformité, tandis que sa réalisation technique a été assurée par la Direction des Systèmes d'Information. Les échanges d'informations entre ces deux entités se font aisément, et le suivi ainsi que l'amélioration de la plateforme progressent de manière simultanée.

Par ailleurs, la résistance au changement et la question de la formation constituent le principal défi identifié. Certains employés montrent une réticence en continuant de privilégier les anciennes méthodes, notamment en raison d'une compréhension limitée des avantages offerts par la nouvelle plateforme. Sur le terrain, aucun dispositif de formation spécifique n'a été constaté. Pourtant, la nécessité d'un accompagnement et d'une sensibilisation est clairement reconnue, comme l'a souligné l'un des interviewés : « et pour régler ce problème de résistance. Je pense qu'il faut avoir un accompagnement et une forte sensibilisation du personnel. ».

Dans l'ensemble, les observations indiquent que le projet de digitalisation repose sur une collaboration efficace entre les systèmes qualité et sécurité, ainsi qu'une coordination globalement satisfaisante entre les différentes directions, soutenue par un dispositif de suivi structuré. Toutefois, la durée excessive de la phase de planification, liée à une maîtrise insuffisante des étapes de gestion de projet, ainsi qu'une résistance au changement renforcée par le manque de formation et de sensibilisation appropriées, représentent des obstacles importants à une intégration fluide et performante du nouveau processus de gestion de projet au sein du système de management de la qualité d'Air Algérie.

2.3.Synthèse des entretiens

Sept entretiens semi-directifs ont été réalisés avec des acteurs clés du SMQ et de la gestion de projets au sein d'Air Algérie. Ces entretiens ont permis de recueillir des perceptions riches et nuancées sur la pratique actuelle de la gestion de projet et sur l'opportunité de l'intégrer comme un processus formel.

Afin de visualiser les thèmes dominants issus exclusivement de ces entretiens, nous avons élaboré le nuage de mots-clés suivant :

Figure 9: nuage de mots-clés issu des sept entretiens semi-directifs



Source : élaboré par nous-même

La majorité des répondants considère que la gestion de projet doit être intégrée comme un véritable processus plutôt que comme une procédure isolée. Cette approche permettrait un meilleur pilotage, le suivi par des indicateurs de performance (KPI), une coordination renforcée entre les processus et une maîtrise accrue des modifications conformément à la clause 6.3 de l'ISO 9001:2015. Comme l'a exprimé un interviewé : « Je préfère que ça soit un processus, parce que c'est là où il oblige les KPIs à suivre par contre la procédure elle guide seulement je ne peux pas contrôler ce que je ne peux pas mesurer. »

Les principaux avantages cités par les interviewés sont :

- La structuration et la standardisation de la conduite des projets ;
- La possibilité de mesurer et de suivre les performances à travers des KPI ;
- Une meilleure capitalisation des retours d'expérience (RETEX) ;
- Une intégration plus fluide du Management of Change (MOC) ;

- Une facilitation des interactions entre processus, notamment via des outils de digitalisation.

Cependant, plusieurs obstacles ont été soulignés de manière convergente. La résistance au changement apparaît comme le frein majeur, souvent liée à l'attachement aux méthodes anciennes, au manque de sensibilisation et à la peur de la surcharge de travail ou de la perte d'autonomie. Un répondant note que « l'être humain en général n'aime pas changer, on aime l'ancienne approche ». D'autres évoquent le risque de rigidité si le processus n'est pas suffisamment flexible pour s'adapter à la diversité des projets (simples ou complexes) et à la spécificité du secteur aérien.

Ces résultats confirment la nécessité d'un processus support transversal qui respecte le principe de ne pas interférer dans les activités quotidiennes et le cœur de métier des processus existants, tout en offrant un cadre méthodologique clair pour les initiatives projet. Ils révèlent également une volonté partagée d'amélioration, mais soulignent que sans accompagnement adapté (formation, sensibilisation, implication des responsables), l'intégration risque de rester formelle sans réelle appropriation.

3. Proposition d'un processus « Gestion de Projet » adapté au contexte d'Air Algérie

À la lumière des limites identifiées dans l'analyse documentaire et des perceptions exprimées par les acteurs lors des entretiens, nous proposons une fiche processus dédiée à la « Gestion de Projet » en tant que processus support transversal au sein du SMQ d'Air Algérie. Cette proposition, élaborée par nos soins, répond directement aux exigences de la clause 6.3 de l'ISO 9001:2015 tout en tenant compte des réalités organisationnelles observées (fonctionnement par directions, résistance au changement, nécessité de flexibilité et d'intégration du MOC).

La fiche processus que nous avons conçue est pilotée par la Direction Surveillance de la Conformité (DSC) en collaboration avec un PMO (Project Management Office) léger. Elle s'articule autour de cinq phases principales :

- Initiation : Analyse et qualification du besoin, étude d'opportunité et de faisabilité, identification des parties prenantes, évaluation du besoin de MOC,

élaboration de la charte de projet.

- Planification : Construction du WBS, élaboration du planning, budget, analyse des risques (AMDEC), plan de MOC, cahier des charges et identification des KPI.
- Exécution : Mise en œuvre des actions, coordination entre les acteurs, implication des représentants des processus concernés et déploiement des actions de MOC.
- Contrôle et Suivi : Analyse des écarts, audits projet, suivi des indicateurs, mise en œuvre d'actions correctives et évaluation de l'efficacité du changement.
- Clôture : Validation finale, évaluation de la satisfaction des parties prenantes, capitalisation des retours d'expérience (RETEX), clôture administrative et mise à jour documentaire.

Des indicateurs de performance clairs et mesurables ont été définis : pourcentage de projets réalisés dans les délais ($\geq 90\%$), respect du budget ($\geq 90\%$), taux de réussite des projets ($\geq 85\%$), taux d'adoption du changement ($\geq 80\%$) et satisfaction des parties prenantes ($\geq 85\%$).

Pour illustrer la valeur ajoutée de cette intégration, le tableau suivant démontre la synergie entre les exigences de la norme ISO 9001:2015 et le processus « Gestion de Projet » proposé.

Tableau 3: synergie entre l'approche processus ISO 9001:2015 et le processus "Gestion de projet"

Clause ISO 9001 :2015	Exigence principale	Comment le processus « gestion de projet » répond aux exigences	Bénéfices concrets pour Air Algérie	Preuve observer lors du stage
4.4	Approche processus	Définition claire des Entrée/sorties, responsables et interactions	Meilleure traçabilité et coordination entre processus	Les étapes des projets étaient dispersées entre plusieurs services sans responsable unique
6.1	Risques opportunités	Registre des risques intégrer dès la phase de planification	Réduction des retards et non conformités	Projets souvent en routard sans analyse préalable des risques
8	Réalisation des activités opérationnelles	Utilisation de WBS, KPI, planning ...	Meilleure maitrise délais et couts	Projets gérés de façon ad hoc avec dépassements fréquent
9	Évaluation des performances	Les revues de projets = point de mesure	Amélioration continue mesurable PDCA	Suivi des indicateurs parallèle et peu intégré
10	Amélioration	Clôture + capitalisation des retours d'expérience (RETEX)	Réduction des erreurs répétées et capitalisation des bonnes pratiques	Absence de RETEX formalisé sur les projets observés

Source : élaboré par nous-même

Ce tableau démontre que l'intégration du processus « Gestion de Projet » répond directement aux exigences de la norme ISO 9001:2015 et permet de résoudre les dysfonctionnements observés lors du stage (gestion dispersée, manque de traçabilité, absence de capitalisation).

Parallèlement, nous avons développé une matrice des interactions (basée sur une approche SIPOC enrichie) qui illustre clairement les éléments d'entrée et de sortie de chaque phase, les interactions avec les processus existants (PCM1, PCS1 - PCS7, PCR1-PCR4, processus métiers, etc.) et les flux d'information nécessaires. Cette matrice met en évidence la transversalité du nouveau processus sans empiéter sur le cœur opérationnel des autres processus.

Cette proposition présente plusieurs avantages : elle comble le vide actuel en matière de formalisation de la gestion de projet, renforce l'approche processus exigée par l'ISO

9001:2015, et permet une meilleure maîtrise des modifications tout en favorisant l'amélioration continue. Cependant, sa réussite dépendra de sa flexibilité : un processus trop rigide risquerait de renforcer la résistance déjà observée, tandis qu'un cadre trop lâche perdrait son utilité structurante.

3.1.Proposition d'une démarche de planification des modifications conformément à la clause 6.3 de l'ISO 9001:2015

La clause 6.3 de la norme ISO 9001:2015 exige que « lorsque l'organisme détermine la nécessité de modifier le système de management de la qualité, il planifie la mise en œuvre de ces modifications de manière contrôlée ». Cette exigence vise à garantir que les modifications n'impactent pas négativement la conformité du SMQ et qu'elles soient maîtrisées tout au long de leur cycle de vie.

Consciente de cette exigence et s'appuyant sur les bonnes pratiques déjà en vigueur au sein d'Air Algérie via le MSGS, nous proposons une démarche de planification des modifications intégrée au processus « Gestion de Projet ». Cette démarche s'inspire directement de la logique du Management of Change (MOC) du MSGS tout en l'adaptant au périmètre du SMQ.

Structure proposée de la planification des modifications :

a. Introduction et définition du changement

Définition claire du changement envisagé (ex. : introduction d'une nouvelle procédure, digitalisation d'un processus, réorganisation structurelle, mise en place d'un nouvel outil, etc.) et de ses objectifs stratégiques.

b. Détermination du périmètre et des parties prenantes

Identification des processus, activités, systèmes et personnes impactés.

c. Évaluation du changement selon trois aspects clés (inspirés du MSGS) :

- La criticité des systèmes et des activités concernés ;
- La stabilité des systèmes et de l'environnement opérationnel ;
- Les performances passées des processus ou activités impactés.

d. Analyse des risques et opportunités

Utilisation d'une méthode d'analyse inspirée du Bow-Tie : identification des causes potentielles, des barrières de prévention, des barrières de récupération et des conséquences possibles. Cette étape permet une vision globale et proactive des impacts.

e. Phases opérationnelles du MOC (4 phases) :

- **Sélection** : Qualification et priorisation du changement.
- **Examen** : Analyse détaillée (risques, ressources, planning, impacts).
- **Approbation** : Validation hiérarchique et par les parties prenantes concernées.
- **Mise en œuvre** : Déploiement contrôlé, communication, formation, suivi et vérification de l'efficacité.

f. Suivi et clôture

Évaluation post-mise en œuvre, capitalisation des retours d'expérience (RETEX) et mise à jour de la documentation du SMQ.

Cette démarche permet de jumeler harmonieusement les exigences de l'ISO 9001:2015 (clause 6.3) avec l'expérience opérationnelle acquise via le MSGS. Elle évite la duplication des outils et renforce la cohérence entre le système qualité et le système sécurité. De plus, en l'intégrant au processus « Gestion de Projet », elle offre un cadre unique, structuré et mesurable pour tous les projets de changement au sein d'Air Algérie.

Section 02 : Discussion des résultats

Notre étude ambitionne de contribuer activement à la modernisation du Système de Management de la Qualité (SMQ) d'Air Algérie, en proposant l'intégration du processus de gestion de projet comme processus support transversal, conformément aux exigences de la clause 6.3 de la norme ISO 9001:2015. Notre travail a trouvé pleinement sa place en accompagnant la Direction de la Surveillance de la Conformité dans l'analyse des écarts existants et dans la formulation d'une proposition opérationnelle structurée, composée d'une fiche processus dédiée (PCS 8), d'une matrice des interactions et d'une démarche adaptée de Management of Change (MOC).

Les résultats issus de la triangulation des données; analyse documentaire, grille d'observation et sept entretiens semi-directifs menés auprès d'acteurs clés du SMQ, offrent une base empirique solide pour engager un dialogue critique avec la littérature scientifique mobilisée dans le cadre théorique. Loin de se limiter à une simple confrontation entre théorie et terrain, cette discussion vise à évaluer dans quelle mesure les résultats obtenus confirment, nuancent ou enrichissent les travaux des auteurs de référence, tout en mettant en lumière la singularité du contexte d'une grande entreprise publique du secteur aérien algérien.

Nous avons adopté une étude-action qualitative, suivant l'approche de la recherche-action présentée dans le cadre méthodologique. Notre intervention s'est structurée selon une démarche en trois étapes complémentaires : un état des lieux par triangulation des données (analyse documentaire, observation directe et entretiens semi-directifs), suivi de l'analyse critique des résultats et, enfin, de la formulation d'une proposition concrète et contextualisée.

Un SMQ structuré mais partiellement déconnecté des pratiques réelles

Le premier résultat majeur de cette recherche est l'existence d'un écart substantiel entre la solidité formelle du SMQ d'Air Algérie et la réalité de son déploiement opérationnel. Notre diagnostic documentaire a révélé qu'Air Algérie dispose d'un SMQ formellement constitué ; Manuel Qualité, Manuel des Processus, cartographie des processus, certification ISO 9001 pour Air Algérie Cargo et double certification IOSA, témoignant d'un engagement normatif réel. Cependant, la cartographie des processus actuelle ne

reflète plus pleinement la réalité organisationnelle de l'entreprise, marquée par des changements structurels non intégrés dans les documents officiels.

Ce décalage entre le cadre formel et les pratiques terrain est précisément ce que dénoncent [\(Molinero-Demilly, 2021\)](#) et [\(El Manzani, 2019\)](#): lorsqu'un SMQ est mal approprié, il tend à devenir une bureaucratie rigide qui alourdit le quotidien des équipes sans produire de gains proportionnels. À Air Algérie, cette appropriation reste inégale : si la Direction de la Surveillance de la Conformité manifeste un engagement visible, les interactions entre processus demeurent limitées et le fonctionnement reste largement dominé par une logique par directions plutôt que par une véritable logique transversale.

Notre terrain nuance cependant ces travaux. Contrairement aux situations décrites par [\(Willar, 2012\)](#) dans le secteur de la construction, où la lourdeur documentaire génère un découragement profond, les acteurs d'Air Algérie reconnaissent la valeur de leur SMQ et expriment une volonté d'amélioration. Ce point de départ infiniment plus favorable que ce que la littérature décrit dans des contextes similaires constitue un levier d'appropriation précieux, rarement documenté dans des contextes organisationnels publics comparables.

L'absence de formalisation de la gestion de projet : un écart structurel documenté par la littérature

Dans le cadre de notre étude, le diagnostic documentaire a révélé un faible niveau d'intégration de la gestion de projet dans la cartographie des processus du SMQ d'Air Algérie. Les projets — qu'il s'agisse de digitalisation, de réorganisation ou de modernisation des infrastructures — sont conduits de manière ad hoc, sans méthode standardisée et sans intégration systématique dans les processus existants. Ce constat est en contradiction directe avec les préconisations de [\(ISO I. O., 2017\)](#) et de [\(ISO I. O., 2021\)](#), qui établissent que les projets doivent être pilotés selon le même modèle entrée–transformation–sortie que les processus permanents, en cohérence avec le cycle PDCA.

Ces constats confirment le stade d'immaturité organisationnelle décrit par [\(Heureude, 2016\)](#) et [\(Carenini, 2019\)](#) : tant que la gestion de projet n'est pas conceptualisée comme un processus à part entière, les organisations restent exposées à des incohérences structurelles durables. Ce sont précisément ces bénéfices que [\(Turner, 2010\)](#) et [\(Kerzner,](#)

2017) mettent en avant : l'alignement des phases de projet sur le modèle entrée-transformation-sortie est ce qui permet une intégration fluide dans la cartographie des processus du SMQ.

Par ailleurs, la dépendance au MSGS pour justifier les exigences de la clause 6.3 de l'ISO 9001:2015 a été identifiée comme une lacune structurelle spécifique. Cet outil, principalement orienté vers la sécurité opérationnelle, ne couvre pas de manière dédiée les modifications relevant du périmètre qualité. Ce constat rejoint directement les observations de [\(Molinero-Demilly, 2021\)](#) et [\(El Manzani, 2019\)](#), qui soulignent que lorsqu'un SMQ n'est pas pleinement approprié par ses acteurs, la documentation formelle finit par se déconnecter des pratiques réelles, réduisant l'efficacité du système à un exercice de conformité administrative.

Des résultats de terrain en résonance avec les travaux académiques

L'implémentation d'un processus de gestion de projet intégré au SMQ est une pratique largement reconnue et recommandée pour renforcer la performance organisationnelle [\(Joslin, 2015\)](#); [\(Rathilall, 2024\)](#); [\(Shah, 2022\)](#). Ces études ont mis en évidence la pertinence et l'efficacité de cette intégration, permettant notamment d'améliorer la coordination inter-processus, de réduire les non-conformités et d'accroître la satisfaction des parties prenantes internes.

Ces bénéfices théoriques ont trouvé une résonance particulière dans nos données empiriques à travers l'exemple le plus révélateur de notre terrain : le projet de digitalisation de la plateforme des indicateurs de performance, demeuré bloqué au stade du cahier des charges pendant près de trois ans, faute d'un cadre méthodologique structurant. Ce délai excessif illustre, avec une clarté empirique rare, ce que [\(Joslin, 2015\)](#) établit dans son étude portant sur 278 managers de projets : considérer les projets comme des processus reliés entre eux améliore significativement la cohérence organisationnelle et permet une meilleure articulation entre activités temporaires et opérations permanentes. Cet exemple illustre précisément ce que [\(Rathilall, 2024\)](#) quantifie empiriquement ; une réduction des non-conformités de 15 à 25 % dans les organisations ayant intégré leurs projets dans le SMQ, et ce que [\(Shah, 2022\)](#) traduit par une réduction des délais de 12 % en moyenne. L'organisation aspire en effet à mieux piloter ses projets de transformation, comme l'a exprimé l'un des interviewés :

« donc pour moi il faut avoir un processus de lancement de projet dans une compagnie, afin que lorsqu'on souhaite lancer un projet, les mêmes étapes soient suivies ; le plus important est de disposer d'un processus pour encadrer le projet ».

La majorité des acteurs interrogés a également convergé vers la nécessité d'un pilotage par indicateurs de performance (KPI), confirmant ainsi les analyses de [\(Neyestani, 2017\)](#) et [\(Gueorguiev, 2025\)](#), qui documentent une réduction des variances de 10 à 15 % sur les facteurs coût, qualité et temps dans les organisations ayant aligné leurs pratiques de gestion de projet sur les principes ISO 9001. Ce niveau d'adhésion spontané, antérieur à toute démarche formelle d'intégration, dépasse les attentes de la littérature et constitue un levier d'appropriation exceptionnel, rarement documenté dans les organisations publiques comparables.

Des obstacles identifiés, largement corroborés par la littérature

La mise en place rigoureuse d'une intégration SMQ/gestion de projet dépend de plusieurs facteurs critiques identifiés dans diverses études. En premier lieu, l'engagement de la direction et l'existence d'un cadre méthodologique clair apparaissent comme des conditions indispensables à la réussite de cette démarche [\(Bassami, 2022\)](#) ; [\(Kotter, 1996\)](#). À cela s'ajoutent la sensibilisation et l'implication des parties prenantes, qui sont déterminantes pour garantir l'efficacité du système et son appropriation réelle.

Au cours de notre intervention à Air Algérie, bien que nous ayons constaté une volonté d'amélioration exprimée par les acteurs, la résistance au changement est apparue comme le frein le plus profond et le plus unanimement cité. Elle se manifeste principalement sous une forme passive : attachement aux méthodes anciennes, compréhension limitée des avantages des nouveaux outils et réticence face à la surcharge de travail perçue. Ce profil correspond exactement aux trois facteurs déterminants identifiés par [\(Bassami, 2022\)](#) : le manque de sensibilisation aux enjeux du système, la rigidité cognitive, et la peur de l'inconnu. Un répondant a résumé cette dynamique avec une formule saisissante : *« l'être humain en général n'aime pas changer, on aime l'ancienne approche »*. Ce phénomène s'inscrit dans la dynamique du biais du statu quo décrite par [\(Almatrodi, 2023\)](#) dans les organisations publiques.

Notre terrain apporte cependant une nuance capitale que la littérature souligne rarement : la résistance observée à Air Algérie est encore latente et non cristallisée. Contrairement aux blocages structurels décrits par [\(Bassami, 2022\)](#) dans des administrations où la résistance passive s'est muée en opposition collective, les acteurs d'Air Algérie reconnaissent la nécessité du changement. Cette fenêtre d'opportunité est précieuse : [\(Bassami, 2022\)](#) démontre que les organisations qui engagent une conduite du changement à ce stade obtiennent une appropriation jusqu'à 70 % plus rapide que celles qui attendent que la résistance se durcisse.

Un autre obstacle relevé dans la littérature, et confirmé dans notre cas, est le risque de rigidité organisationnelle. Plusieurs interviewés ont évoqué la crainte qu'un processus trop contraignant ne soit pas adapté à la diversité des projets au sein d'Air Algérie. Ce constat rejoint directement les mises en garde de [\(Lopes, 2022\)](#) et [\(Adedeji, 2025\)](#), selon lesquels une intégration trop rigide des projets dans le SMQ peut engendrer des conflits de priorités entre les exigences de conformité qualité et les impératifs de délais et de coûts, générant frustration et baisse de motivation chez les équipes projet. Dans des secteurs volatils comme l'aviation, cette tension est particulièrement critique. Comme le préconisent [\(Adedeji, 2025\)](#) et [\(Consulting, 2025\)](#), une intégration réussie dans ce secteur exige une hybridation des approches agiles et des processus, afin que la standardisation renforce l'agilité plutôt qu'elle ne la freine.

Enfin, les silos organisationnels identifiés lors de l'observation directe ; avec des échanges inter-processus limités, ont été également documentés par [\(Marion, 2022\)](#) dans les projets aéronautiques. Toutefois, notre terrain apporte une nuance importante : contrairement aux cas critiques décrits par [\(Mhatre, 2023\)](#) à travers l'exemple du Boeing 737 MAX, les silos observés chez Air Algérie ne sont pas bloquants. La collaboration entre le SMQ et le système IOSA est réelle, structurée et s'appuie sur un suivi conjoint des indicateurs et des actions d'amélioration continue. Ce capital organisationnel représente un levier précieux précisément le type d'ancrage que [\(Karkukly, 2014\)](#) recommande de valoriser : partir des interfaces existantes pour créer progressivement un langage commun qualité-projet, plutôt que de construire l'intégration ex nihilo. La matrice des interactions proposée dans ce mémoire s'inscrit directement dans cette logique.

Mise en perspective avec les études similaires et contribution originale

Un dernier point à souligner concerne la comparaison entre notre diagnostic terrain et les résultats d'études similaires menées dans des contextes analogues. Les travaux précédents ont permis d'identifier des facteurs de succès récurrents dans l'intégration SMQ/gestion de projet : la co-construction participative des outils, l'implication d'un référent qualité-projet jouant le rôle de « traducteur » entre les deux logiques [\(Karkukly, 2014\)](#), et la mise en place d'indicateurs communs permettant de mesurer la performance de l'intégration. Ces facteurs se retrouvent précisément dans les attentes exprimées par nos interviewés, notamment la demande d'un accompagnement structuré et d'indicateurs mesurables, comme en témoigne la formule suivante : « *pour régler ce problème de résistance, je pense qu'il faut avoir un accompagnement et une forte sensibilisation du personnel* ».

Par ailleurs, si de nombreuses études ont analysé l'intégration SMQ/gestion de projet dans des contextes industriels classiques, [\(Rathilall, 2024\)](#) en Afrique du Sud, [\(Shah, 2022\)](#) dans des contextes inter-organisationnels, [\(Lopes, 2022\)](#) au Portugal, et si des cas de compagnies aériennes internationales comme Emirates, Singapore Airlines et Lufthansa ont été documentés, aucune étude qualitative empirique n'avait jusqu'ici exploré cette problématique dans le contexte spécifique d'une grande entreprise publique africaine du secteur aérien. Ce mémoire comble partiellement ce vide académique.

Dans le cas d'Air Algérie, notre évaluation a permis de confirmer et d'enrichir ces constats. Les lacunes identifiées concernent principalement l'absence d'un processus projet formalisé dans la cartographie, le manque de pilotage par KPI communs et la faiblesse de la conduite du changement. À l'inverse, des points forts ont été relevés : la maturité des processus IOSA/SMQ, la compétence des acteurs interrogés et leur volonté explicite d'amélioration, qui dépassent les niveaux d'adhésion généralement observés dans les organisations publiques comparables [\(Bassami, 2022\)](#); [\(Almatrodi, 2023\)](#). Ces spécificités contextuelles justifient les choix opérés dans la proposition : une fiche processus modulaire (PCS 8), articulée autour de cinq phases en cohérence avec le cycle PDCA, le PMBOK et les normes ISO 10006:2017 et ISO 21500:2021 ; une matrice des interactions valorisant la synergie SMQ/IOSA ; et une démarche MOC progressive s'appuyant sur les modèles de [\(Lewin, 1947\)](#) et [\(Kotter, 1996\)](#) pour ancrer durablement le changement dans la culture organisationnelle d'Air Algérie.

En définitive, l'intégration du processus « Gestion de Projet » dans le SMQ d'Air Algérie ne constitue pas seulement une réponse aux exigences normatives. Elle représente une opportunité stratégique de transformation profonde : passer d'un SMQ essentiellement formel à un véritable outil de pilotage, d'amélioration continue et de performance durable, dans un environnement concurrentiel et réglementaire exigeant. C'est cette ambition, ancrée dans les données du terrain et validée par la littérature internationale, qui fonde la valeur scientifique et managériale de ce mémoire.

Conclusion du chapitre 4

Ce chapitre a permis, à travers une triangulation rigoureuse des données, de mettre en évidence les forces et les limites du SMQ actuel d'Air Algérie, ainsi que la forte attente des acteurs pour une intégration structurée de la gestion de projet. Le diagnostic a confirmé l'existence d'un écart réel entre le cadre formel et les pratiques terrain, notamment l'absence de tout processus projet formalisé dans la cartographie du SMQ. Face à ces constats, la proposition développée, fiche processus PCS 8, matrice des interactions et démarche MOC, offre un cadre réaliste et opérationnel qui répond aux exigences de la clause 6.3 de l'ISO 9001:2015 tout en tenant compte des spécificités et des contraintes organisationnelles d'Air Algérie. Sa réussite demeurera néanmoins conditionnée par une conduite du changement structurée et un accompagnement soutenu des équipes.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Ce mémoire avait pour objectif principal d'analyser comment intégrer de manière réaliste et pérenne le processus de gestion de projet en tant que processus transversal au sein du SMQ d'Air Algérie, conformément aux exigences de la norme ISO 9001:2015, tout en tenant compte des contraintes structurelles, culturelles et de la résistance au changement propres au contexte d'une grande entreprise publique du secteur aérien.

La revue de littérature conduite dans le cadre de cette recherche a révélé une forte compatibilité conceptuelle entre l'approche processus du SMQ et la gestion de projet, solidement ancrée dans les référentiels normatifs que sont l'ISO 10006:2017 et l'ISO 21500:2021. Elle a mis en évidence que cette intégration, lorsqu'elle est correctement déployée, permet d'améliorer significativement la cohérence organisationnelle, la maîtrise des risques, la capitalisation des retours d'expérience (RETEX) et la performance globale sur le triangle QCD.

Toutefois, la littérature a également souligné des obstacles récurrents et bien documentés : la lourdeur administrative, les silos organisationnels, les conflits de priorités entre les impératifs qualité et les contraintes de délais et de coûts des projets, et surtout une forte résistance au changement, particulièrement présente dans les entreprises publiques opérant dans des environnements hautement réglementés.

Sur le plan méthodologique, ce travail de recherche a adopté une approche qualitative inductive de type recherche-action, particulièrement adaptée à la nature exploratoire et contextualisée de notre problématique. Grâce à une triangulation rigoureuse des données analyse documentaire approfondie, observation directe durant notre stage à la Direction de la Surveillance et de la Conformité d'Air Algérie, et sept entretiens semi-directifs menés auprès d'acteurs clés, il a été possible d'appréhender concrètement les pratiques existantes, les perceptions des acteurs internes et les écarts entre le cadre formel et la réalité opérationnelle.

Les résultats de l'étude ont confirmé un écart important entre le cadre formel du SMQ d'Air Algérie et les réalités du terrain. Les projets sont encore gérés de façon largement ad hoc, avec une intégration insuffisante dans la cartographie des processus et une dépendance excessive au MSGS pour la gestion des modifications. Malgré ce constat, les acteurs rencontrés ont exprimé une attente réelle et convergente pour une structuration plus claire à travers un processus dédié, qui permettrait un meilleur pilotage des

initiatives, une coordination transversale renforcée entre les directions et une maîtrise effective et documentée de la clause 6.3 de la norme ISO 9001:2015.

Pour répondre à ces constats et aux besoins exprimés par les acteurs, un dispositif opérationnel adapté au contexte spécifique d’Air Algérie a été proposé. Ce dispositif comprend une fiche processus « Gestion de Projet » structurée en cinq phases, une matrice des interactions entre le nouveau processus et les processus existants, et une démarche de MOC inspirée du MSGS tout en restant pleinement alignée sur les exigences du SMQ. Ce dispositif, dont le pilotage serait assuré par la Direction de la Surveillance et de la Conformité avec l’appui d’un PMO léger, vise à concilier la rigueur qualité exigée par l’ISO 9001:2015 et la flexibilité nécessaire à la conduite efficace des projets de transformation.

Cette étude présente cependant des limites qu’il convient de reconnaître avec honnêteté. Réalisée dans le cadre d’un stage, elle repose sur un échantillon d’entretiens restreint et une observation centrée principalement sur la Direction de la Surveillance de la Conformité ainsi que sur un projet de digitalisation. La durée limitée du stage n’a pas permis d’observer le déploiement effectif des recommandations proposées ni d’en mesurer les impacts réels sur la performance du SMQ. Les résultats, bien que pertinents et solidement contextualisés, conservent donc un caractère exploratoire.

Pour que cette intégration devienne une réalité opérationnelle durable, nous suggérons quelques points clés susceptibles d’en faciliter la mise en œuvre.

- En premier lieu, un engagement fort, visible et constant de la Direction Générale constitue la condition sine qua non de la réussite : sans portage hiérarchique de haut niveau, toute transformation organisationnelle risque de rester lettre morte.
- En second lieu, la mise en place d’un PMO léger, agissant comme interface entre le SMQ et les équipes projets, permettrait d’assurer la cohérence méthodologique et le suivi continu.
- Un programme de formation et de sensibilisation adapté aux différents profils d’acteurs, combiné à une adoption progressive via des projets pilotes bien sélectionnés, permettrait de démontrer rapidement la valeur ajoutée du dispositif et de lever les résistances.

- Enfin, la mise à jour régulière de la cartographie des processus, intégrant le retour d'expérience de chaque projet clôturé, garantirait l'amélioration continue et l'ancrage culturel durable du changement.

Ce travail ouvre par ailleurs des perspectives intéressantes pour de futures recherches. Une approche quantitative permettrait de mesurer l'impact effectif de l'intégration sur les indicateurs de performance du SMQ et sur les résultats des projets conduits dans le cadre du triangle QCD. Une étude comparative entre Air Algérie et d'autres compagnies aériennes nationales africaines ou arabes confrontées à des défis similaires de modernisation apporterait un éclairage comparatif précieux. Enfin, l'exploration du rôle des outils numériques et des systèmes d'information intégrés dans le pilotage conjoint du SMQ et de la gestion de projet constitue une piste de recherche particulièrement prometteuse dans le contexte actuel de transformation digitale du secteur aérien.

En définitive, l'intégration du processus de gestion de projet dans le Système de Management de la Qualité d'Air Algérie ne représente pas seulement une réponse à une exigence normative : elle constitue une véritable opportunité stratégique pour l'entreprise de renforcer durablement sa cohérence organisationnelle, d'améliorer sa maîtrise des risques et d'accroître sa compétitivité dans un environnement aérien en pleine et profonde évolution. Saisir cette opportunité avec méthode, engagement et persévérance, c'est choisir de faire de la qualité non pas une contrainte subie, mais un levier de transformation et de performance durable.

BIBLIOGRAPHIE

- Adedeji, A. J. (2025). Effect of quality management systems framework specifically ISO 9001, ISO 45001, ISO 14001 and ISO 31000 standards on operational performance: an investigation of Nigeria's manufacturing sector. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, <https://doi.org/10.14488/BJOPM.2488.2025>.
- Almatrodi, e. a. (2023). Organizational Resistance to Automation Success: How Status Quo Bias Influences Organizational Resistance. CITY St George's, University of London, <https://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/30359/1/systems-11-00191.pdf>.
- Barbosa Pires Couto, F. (2018). La gestion du changement dans un projet imposé par des normes européennes. https://publication-theses.unistra.fr/publi/memoires/2018/EMS/2018_MAE_BARBOSA_Filipia.pdf: École de Management de Strasbourg.
- Bassami, A. (2022). The Impact of Resistance to Change on the Implementation of Quality Management System. *AJRSP*, <https://www.ajrsp.com/en/Archive/issue-33/The%20Impact%20of%20Resistance%20to%20Change%20on%20Implementation.pdf>.
- Bernardo, M. C. (2012). Integration of standardized management systems : Does the implementation order matter? *International Journal of Operations & production Management*, <https://doi.org/10.1108/01443571211250125>.
- Biesta, G. J. (2010). Pragmatism and the philosophical foundations of education. *The Sage Handbook of philosophy of education*, 95-118 / <https://books.google.com/books?id=FI02oTvjkV8C>.
- Braun, V. &. (2006). using thematic analysis in psychology. *Qualitative Reasearch in Psychology*, <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>.
- Carenini, c. (2019). Bénéfice de la cartographie des processus en support de la documentation qualité sur un site exploitant de l'industrie pharmaceutique. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02413098>: Université d'Aix-Merseille.
- Claude, M. (2019, décembre 16). La collecte de données en recherche. Récupéré sur Scribbr: <https://www.scribbr.fr/methode/collecte-de-donnees/>
- Consulting, W. (2025). ISO 9001:2015 and the Future of Quality Management. Récupéré sur Wilkshire Consulting: <https://www.wilkshireconsulting.com/single-post/iso-9001-2015-and-the-future-of-quality-management-what-organizations-need-to-prepare-for>
- Dewey, J. (1938). *Logic: The Theory of Inquiry*. New York / <https://archive.org/details/logictheoryofinq00dewe:henryHoltandCompany>.
- Efthymiou, e. a. (2022). Blockchain in MRO Aviation. *Sustainability MDPI*, <https://doras.dcu.ie/26831/1/sustainability-14-02643.pdf>.
- El Manzani, Y. S. (2019). Does ISO 9001 quality management system support product innovation? An anaysis from the sociotechnical systems theory. *Total Quality Management & Business Excellence*, 951-982 / <https://doi.org/10.1080/14783363.2019.1586517>.
- Gueorguiev, T. (2025). An approach to integrate Aetificial Intelligence in ISO 9001-based quality management systems. *Procedia Computer Science* , <https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.01.078>.
- Haouache, A. (2023). Le role de management des risques dans l'amélioratioon des pratiques de management de la qualité dans l'entreprise - Cas : Naftal SPA. <https://dspace.esc-alger.dz:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/894/Haouach%20Amira.pdf>: École

supérieure de Commerce - Alger.

- Heureude, C. (2016). Conception d'in système international de management de la qualité dans les systèmes de surveillance épidémiologique. <https://theses.fr/2016BORD0105/> - <https://theses.hal.science/tel-01370292>: Université de Bordeaux.
- Hoyle, D. (2017). ISO 9000 Quality systems handbook- updated for ISO 9001:2015 standard. <https://www.perlego.com/book/1568484/iso-9000-quality-systems-handbookupdated-for-the-iso-9001-2015-standard-increasing-the-quality-of-an-organizations-outputs-pdf>: Routledge.
- Inc, A. A. (2024). American Airlines Sustainability Report. Fort Wort, Texas, USA / <https://s202.q4cdn.com/986123435/files/image/esg/American-Airlines-Sustainability-Report-2024.pdf>: American Airlines.
- Ingason, H. T. (2015). Best project management practices in the implementation of an ISO 9001 quality management system. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 201-212 / <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.441>.
- ISO, I. O. (2000). Quality management systems - Requirements. <https://www.iso.org/standard/21823.html>.
- ISO, I. O. (2017). Quality management - Guidelines for quality management in projects . <https://www.iso.org/standard/71649.html>: ISO, Genève.
- ISO, I. O. (2021). Project, programme and portfolio management - Guidance on project management. <https://www.iso.org/standard/75704.html>: ISO.
- ISO. (2015). ISO 9001:2015 Quality Management Systems. International Organisation for Standardization.
- ISOb. (2015). Système de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire. <https://www.iso.org/fr/standard/45481.html>.
- IvyPanda. (2021). Emirates Airlines ISO 9001 accreditation. Récupéré sur IvyPanda: <https://ivypanda.com/essays/emirates-airlines-iso-9001-accreditation/>
- Joslin, R. &. (2015). The impact of project methodologies on project success in different contexts. *International Journal of Managing Projects in Business*, <https://doi.org/10.1108/IJMPB-03-2015-0025>.
- Juran, J. M. (1986). The quality trilogy. *Quality Progress*, <https://statmodeling.stat.columbia.edu/wp-content/uploads/2017/10/Juran-trilogy-1986.pdf>.
- Karapetrovic, S. (2008). The integration of management systems : Experiences, achievements and opportunities. *Journal og Cleaner Production*, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.09.006>.
- Karkukly, W. &. (2014). The Integration of Change Management & Project Management - The Role of the PMO. *PM World Journal*, <https://pmworldlibrary.net/wp-content/uploads/2024/12/pmj29-Dec2014-Karkukly-Lecoeuvre-integration-of-change-management-project-management-Featured-paper.pdf>.
- Kayode, A. (2021). The Effect of Quality Management on the performance in Aviation Industry in Nigeria. *Science Journal of Business and Management*, 203-208 / <https://doi.org/10.11648/j.sjbm.20210903.17>.
- Kerzner, H. (2017). Project Management : A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. Hoboken, New Jersey / <https://www.wiley.com/en-us/Project+Management+A+Systems+Approach+to+Planning%2C+Schedulin%2C+and+Controling%2C+12th+Edition-p-9781119165361>: John Wiley & Sons.

- Kotter, J. P. (1996). *Leading Change*. Boston / <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=137>: Harvard Business School Press.
- Kuczynski, e. a. (2021). Boeing 737 MAX: A case study of failure in a supply chain ., (pp. https://iacis.org/iis/2021/1_iis_2021_51-62.pdf).
- Leong, T. K. (2014). Using project performance to measure effectiveness of quality management system maintenance and practices in construction industry. *The Scientific World Journal*, <https://doi.org/10.1155/2014/591361>.
- Lewin, K. (1947). Frontiers in group dynamics: Concept, method and reality in social science; social equilibria and social change. *Humain Relations*, 5-41 / <https://doi.org/10.1177/001872674700100103>.
- Lopes, M. P. (2022). Tensions between Quality Management Systems and Project Management: an Integrative Literature Review. *International Journal of Managing Projects in Business*, <https://doi.org/10.1108/IJMPB-05-2021-0123>.
- López-Fresno, P. (2010). Implementation of an integrated management system in an airline: A case study. *The TQM Journal*, 629-647 / <https://doi.org/10.1108/1754273101108530>.
- Lune, H. &. (2017). *Qualitative Research methods for Social Sciences*. <https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/qualitative-research-methods-for-the-social-sciences/200000002971>: Pearson Education Limited.
- Manders, B. (2015). Implimentation and impact of ISO 9001. <https://hdl.handle.net/1765/77412>: Erasmus University Rottterdam.
- Marion, J. W. (2022). Managing Quality in Aviation Projects. *Engineering Management Journal*, 144-156 / <https://doi.org/10.1080/10429247.2020.1858642>.
- Martinez Floris, L. (2016). Mise en place du Système Management Qualité ISO 9001:éà&(dans le Département d'Ingénierie de l'Université Fédérale de Lavras. https://www.utc.fr/master-qualite/public/publications/MQ_M2/2015-2016/MIM_stages/MARTINS_FLORIS_Ludmila/ST02_Martins_Ludmila_MIM_v01.pdf: Université de Technologie Compiègne.
- Meeûs, J. D. (2023). Management Systems in Aviation: Challenges and Opportunities to Upgrade to an Integrated Management System. *Sustainability*, <https://doi.org/10.3390/su151310424>.
- Merabet, C. I. (2020). Impact de la Mise en Place d'un Système De Management de la Qualité sur la Performance Organisationnelle : Cas de GEAT. <https://dspace.esc-alger.dz:8080/xmlui/handle/123456789/171>: École Supérieure de Commerce - Alger.
- Mhatre, A. K. (2023). Reviving the Boeing Project By Using Project Management Methodologies. https://commons.clarku.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=graduate_school_professional_studies.
- Molinero-Demilly, V. (2021). Contribution à l'étude des effets du management de la qualité sur le bien-etre et la performance dans un laboratoire de recherche . <https://theses.fr/2021ANGE0044>: Université d'Angers.
- Neyestani, B. &. (2017). Effects of ISO 9001 Standard on Critical Factors of Project Management in Construction Industry. *MPRA Paper*, https://mpra.ub.uni-muenchen.de/766021/1MPRA_paper_76602.pdf.
- Nunhes, T. V. (2019). Guiding principal of integrated management systems: Towards unifying a starting point for researchers and practitioners. *Journal of Cleaner Production*, 977-993 / <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.014>.

- Nurul, R. e. (2018). Implimentation of ISO 9001:2015 and ISO 14001:2015 in Aviation Company (Case Study: Garuda Indonesia, Singapore Airlines,Lufthansa Airlines). *Journal of Sustainable Tourism and Leisure*, <https://doi.org/10.20885/JSTL.VOL11.ISS1.ART5>.
- Orwig, R. A. (2000). An integrated view of project and quality management for project-based organizations. *international Journal of Project Management* , 179-187 / [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(99\)00050-2](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(99)00050-2).
- Papin, M. (2021). Amélioration du Système qualité de la pharmacovigilance. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03213822>.
- Plard, M. &. (2019). Analyse qualitative assisté par Nvivo. Strycturer et analyser un corpus de recherche dans Nvivo. <https://shs.hal.science/halshs-02409629>.
- PMI, P. M. (2021). A Guide to the Project Management Body of Knowldge (PMBOK Guide)-7th Edition. Newtown Square, PA / <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok>: Project Management Institute.
- Poblete, R. A. (2023). Quality Management System in Aviation Industry In The United Arab Emirates: Basis For Compliance Framework. *International Journal of Advances in Management Studies (IJAMS)*, 119-128 / <https://www.ijams-bbp.net/wp-content/uploads/2024/03/12-IJAMS-DECEMBER-2023-119-128.pdf>.
- Pratama, N. A.-R. (2018). Investigating the benefits and challanges of the implementation of ISO 9001 and ISO 14001 in the aerospace industry. *International Conference on Industrial Engineering and Operations Management (IEOM)*, (pp. 1636-1647 / <https://ieomsociety.org/ieom2018/papers/471.pdf>).
- Pszenica, Y. (2001). Project management and ISO 9001 - An integrative approach through process management. *Project Management Institute Annuel Seminars & Symposium* , (p. <https://www.wcu.edu/pmi/2001/21199.PDF>). Nashville, Tennessee, USA.
- QualiREG. (2016). Plan stratégique 2015-2020. https://www.qualirreg.org/content/download/16413/224987/version/1:file/Plan_strategique_QualiREG_2015-2020.pdf: Réseau QualiREG (qualité pour le développement en océan Indien).
- Rathilall, R. (2024). An integrated sustainable QMS framework for the South African packaging industry . *South African Journal of Business Management* , <https://doi.org/10.4102/sajbm.v55i1.4231>.
- Sadik, R. M. (2018). Implementation of Total Quality Management in Airlines: Case Study Emirates Airline. *International Journal of Advances in Computer Science and Technology*, 22-25 / <https://doi.org/10.30534/ijacst/2018/01752018>.
- SafetyCulture a. (2025). Data collection methods: qualitative and quantitative data. *SafetyCulture resources*, <https://saftyculture.com/topics/data-collection-techniques/>.
- SafetyCulture b. (2025). Observation as a data collection method. Récupéré sur SaftyCulture: <https://safetyculture.com/topics/data-collection/data-collection-techniques>
- Saunders, M. L. (2019). Reaserch Methods for Business Students (8th Edition). Harlow, United Kingdom / <https://www.pearson.com/en-gb/subject-catalog/p/research-methods-for-business-studentebook-8th-Edition/P200000005358>: Pearson.
- Sghaier, W. (2014). Méthode systématiqu de reconception des processus intégrannt la maitrise des risques : contribution à la réingénierie des processus de l'EFS. <https://theses.hal.science/tel-01127273>: École Centrale Paris.

- Shah, S. A. (2022). Quality management practices and inter-organizational project performance. SAGE Open, <https://doi.org/10.1177/21582440221116122>.
- shuttleworth, M. (2009). Litterature review. Récupéré sur Explorable: <https://explorable.com/literature-review>
- shuttlrworth, M. (2009). What is a Literature Review? Récupéré sur Explorable: <https://explorable.com/what-is-a-literature-review>
- SmartDev. (2025, juillet). AI Use Cases in Aviation: The Ultimate Guide . Récupéré sur SmartDev: <https://smartdev.com/ai-use-cases-in-aviation/>
- Tari, J. J.-A. (2012). Benefits of the ISO 9001 and ISO 14001 standards: A literature review. Journal of Industrial Engineerin and Management, 297-322 / <https://doi.org/10.3926/jiem.488>.
- Turner, R. M. (2010). Leadership competency profiles of successful project managers. International Journal of Project Management , 437-448 / <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.02.003>.
- Willar, D. (2012). Improving Quality Management System Implementation in Indonesian Construction Companies. https://eprints.qut.edu.au/59202/1/Debby_Willar_Thesis.pdf: School of Civil Engineering and Built Environment Science and Engineering Faculty.
- Yesli, F. M. (2019). l'impact du Management de la Qualité Total sur l'apprentissage collective . disponible sur <https://theses-algeria.com/> (recherche : "Yesli Fatima ANIM 2019"): Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou Faculté des sciences Econonomique .
- Yin., R. K. (2018). Case Study Research and Applications: Design and Methods 6Th edition. <https://study.sagepub.com/yin6e>: Sage Publications.

ANNEXES

1. ANNEXE A : La politique qualité

Cette annexe présente la Politique Qualité d'Air Algérie. Elle définit les engagements de la compagnie en matière de satisfaction client, de sécurité, de conformité réglementaire et d'amélioration continue de son Système de Management de la Qualité conformément à la norme ISO 9001 :2015.

Figure 10: Politique qualité d'Air Algérie

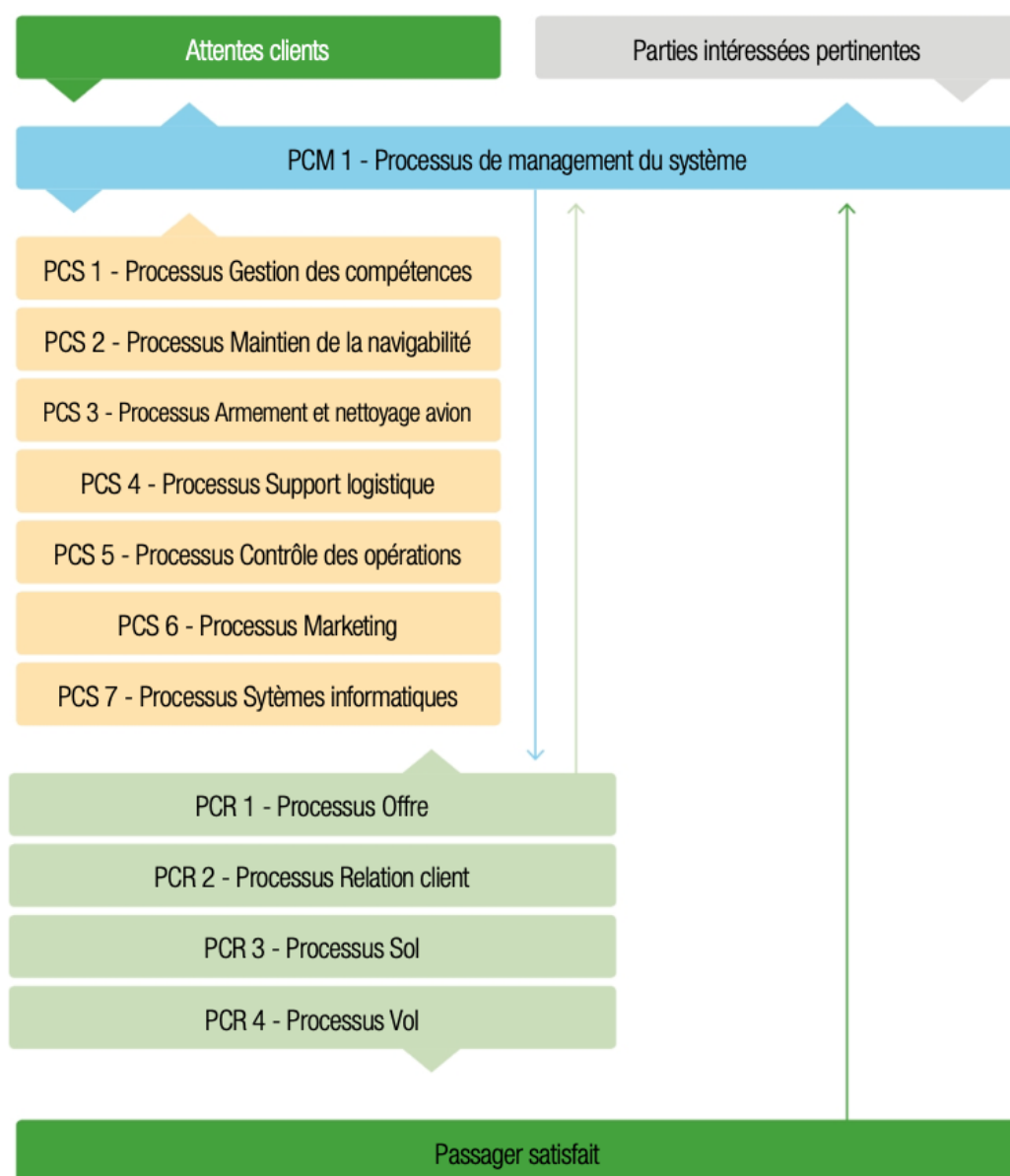


Source : manuel qualité d'Air Algérie

2. ANNEXE B : La cartographie des processus

Cette annexe présente la cartographie des processus du système de management. Elle illustre le Processus de Management du Système (PCM 1) ainsi que les principaux processus opérationnels et de support (PCS 1 à PCS 5), en montrant leurs interactions et leur contribution aux objectifs de l'organisation.

Figure 11 : la cartographie des processus d'Air Algérie



Source : Manuel des processus édition 1 révision 00juin 2021 page 04 / séquence de processus cartographie des processus

3. ANNEXE C : La grille d'observation

Cette annexe présente la grille d'observation remplie sur le terrain. Elle synthétise les principales observations relevées sur les axes suivants : les interactions entre processus, la planification des projets, l'organisation et le suivi du travail, la coordination entre les acteurs, ainsi que la résistance au changement et la formation.

Tableau 4 : Grille d'observation

Axe	Questions clés à observer	observation
Les Interactions entre processus	Échanges de données entre processus ? ou ces échanges se font-ils entre les directions ?	Flux d'informations entre directions : oui Échanges entre processus : limités
	Le système de management de la qualité et le système de sécurité (IOSA) collaborent-ils dans le suivi des indicateurs et l'amélioration ?	Collaboration entre les deux systèmes SMQ / Sécurité : Oui
Planification des projets	Le projet passe-t-il rapidement du cahier des charges à l'application ?	Durée de la planification : longue (environ 3 ans)
		Depuis 2024-2025 : Plateforme opérationnelle mais en amélioration continue
Organisation et suivi du travail	Suivi indicateurs régulier et partagé ?	Suivi indicateurs : parallèle entre le système Qualité et Sécurité (régulier)
	Audits internes fréquents ?	Audits internes : permanents et continus
	Revue de direction régulières ?	Revue de direction : régulières
Coordination entre les acteurs	Coordination entre directions ?	Planification : Direction Surveillance & Conformité Réalisation : Direction Systèmes d'Information
	Échange d'informations fluide ?	Échange d'informations : facile
	Le suivi et l'amélioration de la réalisation de la plateforme ?	Suivi et l'amélioration : en parallèle
Résistance au changement et la formation	Résistance au changement ?	Résistance : oui (préférence méthodes anciennes et le manque de compréhension)
	Formations suffisantes ?	Aucune formation spécifique observée

Source : élaborer par nous même

4. ANNEXE D : Guide d'entretien thème, question et explication

Bonjour Monsieur/Madame,

Dans le cadre de notre formation à l'École Nationale Supérieure de Management (ENSM), nous, Amina BELALA et Nour El Houda BOUDJEMILA, étudiantes en Master 2 Management de Projet et Entrepreneuriat, réalisons un mémoire de fin d'études intitulé :

« Intégration du processus de gestion de projet dans le Système de Management de la Qualité (SMQ) – Cas : Air Algérie »

Dans ce contexte, nous menons une étude exploratoire portant sur les pratiques actuelles de gestion de projet au sein de l'entreprise, ainsi que sur les possibilités de les intégrer de manière plus efficace au système de management de la qualité.

Cet entretien a pour objectif de recueillir votre point de vue ainsi que votre expérience sur le terrain. Vos réponses nous permettront de mieux comprendre le fonctionnement actuel et de proposer des pistes d'amélioration concrètes et adaptées à Air Algérie.

Note : Le questionnaire est anonyme et vos réponses resteront strictement confidentielles. Elles seront utilisées uniquement dans le cadre de ce travail académique.

Nous vous remercions par avance pour le temps que vous accordez à cette étude et pour votre contribution précieuse.

1. *Sujet et l'objectif de recherche :*

Cet entretien vise à explorer les pratiques actuelles de gestion de projet au sein d'Air Algérie et leur articulation avec le SMQ. Nous souhaitons comprendre dans quelle mesure la gestion de projet peut être formalisée en tant que processus à part entière, conformément aux exigences de la norme ISO 9001:2015.

Note : Serait-il possible d'enregistrer cet entretien pour faciliter l'analyse des réponses ?

2. *Informations générales :*

- Pouvez-vous vous présenter brièvement, nous parler de votre rôle au sein d'Air Algérie, et expliquer comment fonctionne votre département ?
- Depuis combien de temps travaillez-vous à Air Algérie ?

Tableau 5 : Guide d'entretien pour toutes les parties prenantes

Thème	Question d'entretien	Explication
Présentation et perception du SMQ	- Pouvez-vous vous présenter brièvement ? Quelle est votre fonction actuelle, depuis combien de temps vous travaillez à Air Algérie, et quelles sont vos principales responsabilités ? - Comment percevez-vous le fonctionnement actuel du système de management de la qualité au sein d'Air Algérie ? - Dans le cadre de votre fonction, êtes-vous amené(e) à participer à des projets ? Si oui, pouvez-vous nous parler d'un projet auquel vous avez participé ?	Permettre de contextualiser les réponses selon le profil et l'expérience du répondant. Cette partie vise à évaluer la maturité perçue du SMQ (clause 4.1, 4.2 et 5.1 de l'ISO 9001:2015) et à identifier le degré d'implication des acteurs dans les activités projet. Elle constitue la base pour comprendre le contexte organisationnel et la culture qualité existante à Air Algérie.
Pratique actuelle des projets	- Selon votre expérience, vous est-il déjà arrivé de devoir vous référer à la norme ISO 9001:2015 ou aux objectifs du SMQ dans le cadre d'un projet ? Pouvez-vous donner un exemple ? - Le projet était-il lié à d'autres processus ? Si oui, comment se passaient ces interactions ? - Selon vous, existe-t-il un lien entre la gestion de projet et le SMQ ? Pourquoi ? Et considérez-vous la gestion de projet comme un processus à part entière ?	Explorer l'état des lieux de l'intégration actuelle entre la gestion de projet et le SMQ. Ces questions permettent d'identifier les pratiques existantes, les interfaces entre processus (clause 6.1, 6.3 et 8.1) et le niveau de formalisation de la gestion de projet au sein du système qualité. Elles révèlent les écarts entre la théorie de l'ISO 9001 et la réalité opérationnelle chez Air Algérie.
Avantages d'une meilleure intégration	Si la gestion de projet devenait un véritable processus intégré au SMQ, quels bénéfices pourriez-vous imaginer pour votre travail et pour Air Algérie en général ?	Recueillir la vision des acteurs sur les gains attendus d'une intégration formelle. Cette question permet d'identifier les bénéfices anticipés en termes d'efficacité, de maîtrise des risques, d'amélioration continue (clause 9.1 et 10.3) et de performance globale, tout en renforçant l'adhésion des parties prenantes au projet de recherche.
Difficultés et facteurs de résistance	- Pensez-vous qu'il pourrait y avoir des obstacles ou des difficultés à cette intégration ? Si oui, lesquels ? - Selon vous, les équipes accepteraient-elles facilement ce changement ? Pourquoi ? Et qu'est-ce qui pourrait faciliter cette acceptation ?	Identifier les freins et leviers de l'intégration du processus de gestion de projet dans le SMQ. Ces questions explorent les résistances au changement (culturelles, organisationnelles, humaines), les besoins en compétences (clause 7.1, 7.2) et les conditions de succès pour une mise en œuvre durable (clause 6.1 et 10.2). Elles sont essentielles pour formuler des recommandations réalistes et adaptées au contexte d'Air Algérie.

Source : élaborer par nous même

5. ANNEXE E : FICHE PROCESSUS PCS 8 – GESTION DE PROJET

DIRECTION SURVEILLANCE DE LA CONFORMITÉ PCS 8 – Processus Gestion de Projet

Type : Processus support	Pilote : DSC / PMO	Document : Fiche processus
--------------------------	--------------------	----------------------------

Acteur :	Chef de projet Représentants des processus métiers Fonctions support
Périmètre :	Ensemble des projets de changement (organisationnels, techniques, réglementaires, stratégiques)
Référence normative :	ISO 9001:2015 – Chapitres : 6.1 · 6.3 · 7.1 · 7.2 · 8.1 · 9.1 · 10.2 · 10.3 / IOSA/
Finalité :	Assurer la planification, la mise en œuvre et le pilotage des projets au sein de l'entreprise, en garantissant la maîtrise des risques, la gestion des changements organisationnels et l'alignement avec les exigences du système de management de la qualité conformément à la norme ISO 9001:2015.

Tableau 6 : Présentation de processus selon la méthode SIPOC

Phase	Éléments d'Entrées (EE)	Source	Activités	Éléments de Sortie (ES)	Destination
INITIATION	- Besoin exprimé (direction, audit, client, incident...) - Exigences parties intéressées internes - Orientation stratégique	- Processus management (PCM1) - Clients / Parties intéressées - Tous les processus	- Analyse et qualification du besoin - Étude d'opportunité et faisabilité - Identification des parties prenantes - Évaluation du besoin MOC - Pré-analyser les risques - Désignation d'un représentant de processus métier - Élaboration de la charte de projet	- Note d'opportunité - Décision GO / NO GO - Charte de projet validée - Lancement MOC	- PCM1 - Tous les processus
PLANIFICATION	- Charte de projet validée - Exigences des parties prenantes, réglementaires et internes - Données processus concernées (OK de la DG)	- Phase initiation - Référentiels internes et réglementaires - Processus métiers	- Construction WBS - Planning - Budget - Analyse des risques (AMDEC) - Élaboration plan de MOC (impacts organisationnels, communication, formation) - Planification des modifications	- Plan projet complet validé - Plan MOC validé - Cahier des charges validé - Indicateurs de performance et suivi	- PCM1 - PCS1 (RH) - PCS7 (SI) - PCS4 (Logistique) - Processus métiers

			- Élaboration du cahier des charges - Identifier les KPIs		
EXÉCUTION	- Plan projet validé - Ressources affectées	- Phase planification - Processus supports	- Mise en œuvre des actions - Coordination entre les acteurs - Implication des représentants PCs concernés - Déploiement des actions MOC (formation, communication)	- Livrables intermédiaires - État d'avancement du projet	- Tous processus impactés
CONTRÔLE ET SUIVI	- État d'avancement - Indicateurs de performance et suivi	- Phase exécution - Phase planification	- Analyser les écarts - Audit projet - Suivi des indicateurs (délais, coût, qualité) - Mise en œuvre d'actions correctives - Suivi de l'efficacité du changement (adoption, appropriation)	- Rapport de performance (suivi) - Actions d'ajustement correctives	- PCM1
CLÔTURE	- Livrables finaux - Résultat de projet	- Phase exécution - Phase contrôle et suivi	- Validation finale - Évaluation de la satisfaction des parties prenantes - Capitalisation des retours d'expérience (RETEX) - Clôture administrative - Mise à jour documentaire	- Projet clôturé - Retour d'expérience formalisé - Mise à jour documentaire	- Tous processus

Source : élaborer par nous meme

Tableau 7 : Indicateurs de performance

Indicateur de performance	Objectif
% projets réalisés dans les délais	≥ 80 %
% respect du budget	≥ 90 %
Taux de réussite des projets	≥ 85 %
Taux d'adoption du changement	≥ 80 %
Satisfaction des parties prenantes	≥ 85 %

Source : élaborer par nous meme

Ressources :

- Ressources humaines (chef de projet, équipes métiers)
- Outils de gestion de projet (logiciels : Primavera, MS Project...)
- Système d'information
- Moyens logistiques

Documents associés :

- Charte de projet
- Plan de projet
- Cahier des charges
- Plan de management du changement (MOC)
- Rapport de suivi
- Rapport de clôture

Particularités du processus :

- Processus déclenché uniquement dans le cadre de projets de changement
- N'intervient pas dans les activités opérationnelles quotidiennes
- Intègre systématiquement une démarche de MOC
- Assure la planification et la maîtrise des modifications conformément à ISO 9001:2015

6. ANNEXE F : Matrice des interactions du processus PCS8 – Gestion de projet avec les autres processus

Tableau 8 : Matrice des interactions du processus Gestion de Projet avec les autres processus

Élément / Phase	INITIATION	PLANIFICATION	EXÉCUTION	CONTRÔLE ET SUIVI	CLÔTURE
Éléments d'entrées	Besoin exprimé (direction, audit, client, incident...) Exigences parties intéressées Orientation stratégique	Charte de projet validée Exigences des parties prenantes, réglementaires et internes Données processus concernées (OK de la DG)	Plan projet validé Ressources affectées	État d'avancement Indicateurs de performance et suivi	Livrables finaux Résultat de projet
Activités	Analyse et qualification du besoin Étude d'opportunité et faisabilité Identification des parties prenantes Évaluation du besoin MOC Pré-analyser les risques Désignation d'un représentant de processus métier Élaboration de la charte de projet	Construction WBS Planning Budget Analyse des risques (AMDEC) Élaboration plane de MOC Planification des modifications Élaboration du cahier des charges Identifier les KPIs	Mise en œuvre des actions Coordination entre les acteurs Implication des représentants PCs concernés Déploiement des actions MOC (formation, communication)	Analyser les écarts Audit projet Suivi des indicateurs (délais, coût, qualité) Mise en œuvre d'actions correctives Suivi de l'efficacité du changement (adoption, appropriation)	Validation finale Évaluation de la satisfaction des parties prenantes Capitalisation RETEX Clôture administrative Mise à jour documentaire
Éléments de sortie	Note d'opportunité Décision GO / NO GO Charte de projet validée Lancement MOC si nécessaire	Plan projet complet validé Plan MOC validé Cahier des charges validé Indicateurs de performance et suivi	Livrables intermédiaires État d'avancement du projet	Rapport de performance (suivi) Actions d'ajustement correctives	Projet clôturé Retour d'expérience formalisé Mise à jour documentaire
Finalité	Sélectionner uniquement les projets pertinents Maîtriser les impacts dès le départ	Structurer le projet Sécuriser le changement	Réaliser le projet efficacement	Garantir la maîtrise du projet et du changement	Pérenniser les résultats Amélioration du système

Élément / Phase	INITIATION	PLANIFICATION	EXÉCUTION	CONTRÔLE ET SUIVI	CLÔTURE
Source	PCM1, audit interne/externe, autorités réglementaires, clients / parties intéressées (tous les processus)	Phase initiation, processus métiers, référentiels internes et réglementaires	Phase planification, processus support	Phase exécution, phase planification	Phase exécution, phase contrôle et suivi
Interaction avec	PCM1 Tous les processus	PCM1 · PCS1 (RH) · PCS7 (SI) · PCS4 (Logistique) · Processus métiers	Tous processus impactés	PCM1	Tous processus
Type d'interaction	Amélioration Conformité Transformation	Besoin en ressources, compétences, outils	Collaboration Exécution	Pilotage et amélioration Reporting	Amélioration continue
Exemple Air Algérie	Retard vols → besoin de digitalisation du suivi des opérations	Projet SI → besoin de formation agents + adaptation des procédures	Mise en place d'un système digital de check-in	Retard planning → réallocation des ressources	Améliorer le suivi des opérations

Source : élaborer par nous même