

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche
Scientifique
Université Saad Dahleb de Blida
Faculté de Technologies
Département d'Aéronautique



Mémoire de Fin d'Etudes pour l'obtention du
diplôme de Master en Opérations Aériennes.

Thème

Identification des Dangers et Gestion des
Risques dans le Domaine des Opérations
Aériennes

Réalisé par :

Mr AMEUR Walid

Dirigé par :

Dr BENAOUA Zouaoui

Encadreur de Stage :

Mr DAHACHE Mohamed

PROMOTION 2012

« S'il n'y avait pas d'hiver, le printemps ne serait pas si agréable : Si nous ne goûtions pas à l'adversité, la réussite ne serait pas tant appréciée »

Anne Bradstreet

Dédicace :

Je dédie ce sobre travail fruits de mes efforts livré durant ce parcours

*À la plus belle perle au monde... ma chère mère "**Fatiha**"*

*À celui qui a toujours garni mes chemins force et lumière . . . mon cher père "**Lahcène**"*

En témoignage de leurs affection, leurs sacrifices et de leurs précieux conseils, qui m'ont conduit à la réussite dans mes études

*À mon cher frère **Oussama***

En lui souhaitant la réussite dans son travail et dans sa vie

*À ma chère sœur **Nour El Houda***

En lui souhaitant la réussite et le bonheur dans sa vie

*Une dédicace spécial à ma très chères **Hadjer***

Pour sa générosité et sa présence permanente, pour m'avoir poussé jusqu'au bout et pour avoir été toujours un confort moral à mes cotées.

*À la plus cher au monde, ma tante **Saliha***

À qui j'adresse tous mon respect et gratitude, et surtout mes remerciements pour le soutien et l'encouragement qu'elle m'a apporté

*À mes **grands-parents, mes oncles, tantes, cousins et cousines.***

Vous avez de près ou de loin contribué à ma formation.

Affectueuse reconnaissance

À toute ma famille proche soit-elle ou lointaine

À tous mes amis particulièrement à

Amine, Abdalilah, Amine

En leurs souhaitant le succès dans leur vie aussi bien professionnelle que familiale.

À tous ceux qui m'ont aidé afin de réaliser ce travail

Remerciement :

*Au terme de ce travail, j'adresse mes remerciements les plus sincères à mon encadreur **Mr BENAOUA Zouaoui**, maître assistant au Département d'Aéronautique de Blida pour m'avoir permis de bénéficier de son grand savoir, pour sa pédagogie, ses compétences, sa modestie et son aide précieuse tout au long de ce projet. Vraiment merci pour une qualité d'encadrement si sérieuse et si consistante .*

*Mes remerciements les plus cordiaux s'adressent à mon encadreur **Mr DAHACHE** Mohamed, directeur adjoint des Opération Aérienne à Air Algérie, pour sa disponibilité , son aide, ses conseils précieux, ses critiques constructives, ses explications et suggestions pertinentes ainsi que pour des qualités humaines et morales que j'ai toujours apprécié et que j'ai toujours respecté .*

*Je ne manquerai pas l'occasion de remercier très grandement **Mrs ATTOU Hichem, BELGACEM Med El Mehdi et BARACHE Lyes** pour leur incontestable contribution à l'accomplissement de mon projet, leur caractère accueillant qui m'a offert une ambiance très motivante et encourageante au travail.*

Je remercie toutes les personnes qui m'ont soutenu, d'une façon ou d'une autre, m'éprouvant incessamment leur estime et amabilité, je salut réellement cette très haute bienveillance que vous portez à mon égard et qui restera pour toujours une vraie image de marque en moi. Que la paix de Dieu soit toujours avec vous !

Je termine ces remerciements en saluant vivement messieurs les membres de jury pour l'honneur qu'ils me font en acceptant de juger ce travail.

RÉSUMÉ

Résumé

ملخص

نظام تسيير السلامة (SGS) هو نهج عقلائي للأمن. بل هو أيضا منهجية دقيقة وكاملة لإدارة المخاطر المتعلقة السلامة. ويعتمد نظام تسيير السلامة على تطبيق عمليتي تسيير أساسيتين، تتمثلان في تحديد المخاطر و تسييرها. الهدف من نظام تسيير السلامة هو إدارة المخاطر العملية وتحسين السلامة. إن تسيير تقارير السلامة يعتبر مرحلة أساسية لضمان فعالية SGS، و حيازة برامج تسيير رقمية تسهل و تضمن الإدارة السليمة لهذه الأخيرة. نظام تسيير السلامة، لا يتلخص في مجرد دليل الاستخدام، قاعدة بيانات، أو الإبلاغ عن الأحداث الخطرة، التي لا تعدو كونها أدوات فقط بل هو جزء لا يتجزأ من أنشطة المؤسسة و منهاجها العمليتي.

Abstract

Safety management system (SMS) is a reasoned approach of safety. It is a systematic, accurate and complete process used to manage related security risk's. SMS is based on the execution of two essential management processes; which are hazard identification and risk management. The aim of SMS is to control operational risks and improve safety. Safety reports Management is a fundamental phase in an effective SMS, and possession of a digital program of management help and guarantees good management of safety reports. SMS is not just a manual, a database, or a reporting process, which are only tools; SMS is an integral part of the organization's activities and processes.

Résumé

Un Système de Gestion de la Sécurité (SGS) est une approche raisonnée de la sécurité. C'est un processus systématique, précis et complet pour gérer les risques liés à la sécurité. Le SGS est fondé sur l'exécution de deux processus de gestion essentiels ; soient l'identification des dangers et la gestion des risques. L'objectif d'un SGS est de contrôler les risques opérationnels et d'améliorer la sécurité. La gestion des rapports de sécurité est une étape fondamentale pour un SGS efficace, et la possession d'un programme de gestion numérique facilité et assure une bonne gestion de ces derniers. Le SGS, ne se résume pas à un manuel, une base de données, ou un processus de reporting; qui ne sont que des outils. Le SGS fait partie intégrante des activités de l'organisme et des processus opérationnels.

SOMMAIRE

Sommaire

Introduction Générale

Chapitre I : Généralité et présentation de la compagnie

1. Définitions :	3
2. Présentation de la Compagnie :	9
2.1. Définition :	9
2.2. Historique de la compagnie :	9
2.3. Les activités aériennes d'Air Algérie :	9
2.4. Mission de la compagnie d'Air Algérie :	10
2.5. La flotte d'Air Algérie :	11
2.6. Réseaux de lignes :	11
3. Organisation général de la compagnie :	14
3.1. Présentation de la direction d'accueil « DOA » :	16
3.2. Sous-direction Qualité / Sécurité :	17

Chapitre II : Système de Gestion de Sécurité

Introduction :	18
1. C'est quoi un SGS :	19
2. Culture de sécurité :	20
3. La politique et les objectifs de la sécurité :	20
3.1. Engagement et responsabilité de la direction	20
3.2. Obligation de rendre compte en matière de sécurité :	21
3.3. Nomination du personnel clé chargé de la sécurité :	21
3.4. La coordination et la planification d'intervention d'urgence :	24
3.5. La documentation du SGS	25
4. La Gestion des risques de sécurité :	26
4.1. Identification des dangers :	26
4.2. Evaluation du risque et processus d'atténuation :	31
4.2.1. Le processus de gestion du risque	31
4.2.2. Probabilité du risque :	31
4.2.3. Sévérité du risque :	32
4.2.4. Indexe d'acceptabilité du risque :	33
4.2.5. Contrôle ou atténuation du risque :	34
5. Plan de mise en œuvre du Système de Gestion de Sécurité :	37
5.1. Les phases de mise en œuvre d'un SGS :	37
5.1.1. Phase I La planification	38
5.1.2. Phase II lesProcessus Réactifs :	38
5.1.3. Phase III les Processus Proactifs et Prédicatifs :	38
5.1.4. Phase IV L'assurance de la sécurité :	39
Conclusion :	40

Chapitre III : Système de gestion de la sécurité d’Air Algérie

Introduction :	41
1. Politique et objectifs de sécurité :	42
1.1. Engagement et responsabilité de la direction :	42
1.2. Culture de la Sécurité :	42
1.3. Objectif de la sécurité :	43
1.4. Responsabilité des gestionnaires de sécurité :	44
2. Personnel clé chargée de la sécurité au sein d’Air Algérie :	45
2.1. Dirigeant Responsable :	45
2.2. Le Directeur de Sécurité :	45
2.3. Chef du Flight Safety Bureau (FSB) :	46
2.4. Les Officiers de Sécurité des Vols :	46
2.5. Commission d’Analyse des Vols :	46
2.6. Comité de Sécurité des Vols :	47
2.7. Conseillers de Sécurité :	48
2.8. Le Groupe d’Action de Sécurité (GAS) :	48
3. Plan de mise œuvre du SGS d’AH :	49
4. Le plan d’action d’implémentation du SGS au niveau de la DOA :	49
5. Procédures d’identification de danger et gestion des risques DOA :	51
5.1. Gestion des rapports de sécurité :	51
5.1.1. Sources de données de sécurité :	51
5.1.2. Procédure gestion des rapports de sécurité « Gestion réactif » :	52
5.2.1. Identification des dangers :	55
5.2.2. Gestion des risques :	56
5.2.3. Évaluation du risque et processus d’atténuation :	57
Conclusion :	60

Chapitre IV : Assurance et Promotion de la sécurité

Introduction :	61
1.1. Surveillance et mesure de performance en matière de sécurité :	62
1.1.1. Les comptes rendus de sécurité :	62
1.2. Audits de sécurité :	63
1.2.1. Objectif d’audits de sécurité :	63
1.2.2. Equipe d’audits de sécurité :	64
1.2.3. Processus d’audit de sécurité :	64
1.3. Surveillance de la sécurité des vols :	65
1.4. Line Operations Safety assessment « LOSA »:	65
1.5. Les Sondages de sécurité :	66
1.6. Les enquêtes de sécurité internes :	66
1.7. La gestion du changement :	66
1.8. Amélioration continue du SGS :	67
2. Promotion de la sécurité :	68
2.1. Formation du personnel :	68
2.2. Politique et exigences en matière de sécurité :	68
2.3. Communication en matière de sécurité :	69
Conclusion :	71

Chapitre V : Etude pratique

Introduction.....	72
Partie I : Présentation de l'AVSiS.	73
1. Aviation Safety information System :	73
2. Exécution de l'AVSiS :.....	73
2.1. Ajout d'un Nouvel événement de sécurité :.....	74
Partie II : Etude de cas au niveau de la direction des opérations aérienne.	79
1. Aperçu :.....	79
2. Sources d'information	79
3. Statistiques :.....	79
4. Erreurs répétitif dans la préparation des vols :.....	80
4.1. Identification de danger :.....	80
4.2. Evaluation du risque :	81
4.3. Défenses existantes qui contrôlent le risque :.....	81
4.4. Actions correctives et préventivesde contrôle et d'atténuation du risque : ..	81
Conclusion :.....	82

Conclusion Générale

Liste des Figures

Chapitre I : Généralité et présentation de la compagnie

Figure I- 1 Organigramme d’Air Algérie	15
Figure I- 2 Organigramme de la DOA	16
Figure I- 3 Organigramme de la S/D Sécurité / Qualité	17

Chapitre II : Système de Gestion de Sécurité

Figure II- 1 Responsabilité en matière de sécurité	22
Figure II- 2 Documentation des dangers	30
Figure II- 3 Processus de Gestion de Risque	35
Figure II- 4 Processus de Gestion de Risque	36
Figure II- 5 Chronogramme de la mise en œuvre du SGS	39

Chapitre III : Système de gestion de la sécurité d’Air Algérie

Figure III- 1 Organigramme Lien Hiérarchique et Fonctionnel dans le Cadre du SGS	45
Figure III- 2 L’état d’avancement jusqu’au Mai 2012	51
Figure III- 3 Processus d’Analyse et contrôle des données réactives au niveau DOA	54
Figure III- 4 Processus d’Identification les dangers et évaluation des risques	59

Chapitre IV : Assurance et Promotion de la sécurité

Figure IV- 1 Processus d’Audit de sécurité	64
--	----

Chapitre V : Etude pratique

Figure V- 1 Fenêtre d’entrée	73
Figure V- 2 fenêtre d’affichage	74
Figure V- 3 fenêtre de détails générale de l’évènement	75
Figure V- 4 Fenêtre détails du vol	75
Figure V- 5 Fenêtre détails de l’aéronef	76
Figure V- 6 Fenêtre description général	76
Figure V- 7 Fenêtre détail de l’environnement	77
Figure V- 8 Fenêtre détail des risques	78
Figure V- 9 Nombre d’évènement traités par structure	79
Figure V- 10 Evènements de sécurité	80

Liste des Tableaux

Chapitre I : Généralité et présentation de la compagnie

Tableau I- 1 Flotte d’Air Algérie.....	11
Tableau I- 2 Réseau domestique d’Air Algérie.....	12
Tableau I- 3 Réseau international d’Air Algérie	14

Chapitre II : Système de Gestion de Sécurité

Tableau II- 1 Probabilité du risque.....	31
Tableau II- 2 Sévérité du risque.....	33
Tableau II- 3 Matrice d’évaluation de risque de sécurité	33
Tableau II- 4 Acceptabilité du risque.....	34

Chapitre III : Système de gestion de la sécurité d’Air Algérie

Tableau III- 1 indicateur de performance DOA.....	44
Tableau III- 2 Cartographie des risques Opérationnels	55

Chapitre V : Etude pratique

Tableau V- 1 Nombre d’évènement.....	80
--------------------------------------	----

Abréviation

A	
AAC	Administration de l'aviation Civile
ACI	Airports Council International
ADREP	Accident/Incident Data Reporting (ICAO)
AIP	Air Information Publication
AIRS	Aircrew Incident Reporting System
ALARP	As Low As Reasonably Practicable
ANC	Approche Non Conforme.
ANS	Approche Non Stabilisée
AOC	Air Operating Certificate
ASR	Air Safety Report
ATC	Air Traffic Control
ATS	Air Traffic Service
C	
CAA	Civil Aviation Authority
CAP	Civil Air Publication (U.K.)
CEO	Chief Executive Officer
CFIT	Controlled Flight Into Terrain
CRM	Crew Resource Management
CRS	Conseil de Révision de la Sécurité
CTR	Control zone
CVR	Cockpit Voice Recorder
D	
DACM	Direction de l'Aviation Civile et de la Météorologie
DFDR	Digital Flight Data Recorder
DS	Direction de la Sécurité
DOC	Documentation
E	
EI	Évènement indésirable
EU	Évènement Ultime
F	
FAA	Federal Aviation Administration
FSB	Flight Safety Bureau
G	
GAF	Gestion Administrative et Financière
GAS	Groupe d'action de la sécurité
GSR	Gestionnaire Supérieur Responsable.

Abréviation

I	
IATA	international Air Transport Association
ICAO	International Civil Aviation Organization
ISAGO	IATA Safety Audit for Ground Operation
ITQI	Initiative de formation et de qualification
L	
LOC .	Loss Of Control In flight
LOFT	Line-Oriented Flight Training
M	
MSGS	Manuel du Système de Gestion de Sécurité
N	
NEPR	Normes Et Pratiques Recommandées
NOTAM	Notice To Air Man
O	
OACI	Organisation de l'Aviation Civil Internationale
OPS	Operations
P	
PNC	Personnel Navigant Commercial
PNT	Personnel Navigant Technique.
PSA	Prestataire de Service Aéronautique.
PSE	Programme de Sécurité de l'Etat.
PSN	Programme de Sécurité National
S	
SOP	Standard Operating Procedure
SAG	Safety Action Group
SARPs	Standards and Recommended Practices (ICAO)
SGS	Système de Gestion de la Sécurité
SMM	Safety Management Manual
SMS	Safety Management System
SM	Safety Manager
SRB	Safety Review Board
U	
USOAP	Universal Safety Oversight Audit Program (ICAO)
UTC	Universal Time Coordinated.

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Introduction générale :

La mise en place de systèmes de la gestion de la sécurité (SGS) est une des mesures phares préconisées par l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) pour améliorer la sécurité de l'aviation civile. Cette recommandation a été reprise dans de nombreuses réglementations nationales ou supranationales et d'ici quelques années, l'obligation de disposer d'un SGS sera étendue à la plupart des acteurs de l'aéronautique civile.

L'OACI a établi dans l'annexe 6 à la Convention relative à l'aviation civile internationale que les Etats exigeront, dans le cadre de leur programme de sécurité, que les exploitants et organismes de maintenance mettent en œuvre un système de gestion de la sécurité acceptable pour l'Etat de l'exploitant.

Un Système de Gestion de la Sécurité (SGS) est une approche raisonnée de la sécurité. C'est un processus systématique, précis et complet pour gérer les risques liés à la sécurité. Comme tout système de gestion, un SGS a pour but de mettre en place, planifier et mesurer la performance.

Un SGS fait partie intégrante de l'organisation de l'organisme, de la culture de l'entreprise, de la façon de travailler du personnel de l'entreprise.

Tout d'abord, un SGS donne la maîtrise des risques de sécurité affectant les activités. Dans le domaine de l'aviation, la gestion des risques est une activité principale. Les profits sont engrangés en prenant des risques. Le SGS fournit une structure organisationnelle centrée sur les risques. Sans une telle structure, comment peut-on s'assurer que les risques pris sont acceptables ? Et comment défendre les décisions opérationnelles basées sur des risques maîtrisés sans une structure complète ?

Le SGS représente une évolution continue dans la sécurité. Le SGS s'appuie sur l'évaluation des risques individuels et la conformité réglementaire et exploite les techniques de gestion pour mieux informer les managers et permettre de gérer les risques.

La présente étude se basera sur l'identification de danger et la gestion des risques dans le domaine des opérations aériennes, Le travail que nous voulant faire est d'essayer d'implémenté le SGS au niveau de la direction des opérations aériennes (DOA) et ceci en suivant un plan d'action d'implémentation du SGS visant à atteindre les indicateurs de performances de sécurité fixé par le conseiller de sécurité au niveau de la DOA, pour ce faire nous avons organisé ce document en Cinq chapitre.

Ainsi le premier chapitre aborde brièvement la présentation de la compagnie d'Air Algérie et plus précisément la direction des Opérations Aériennes et la sous-direction Qualité/Sécurité.

Dans le deuxième chapitre nous regroupant tous les données nécessaire pour la description du le système de gestion de la sécurité de manière expliquant la nature

Introduction Générale

des exigences réglementaires et recommandation de l'OACI et de l'autorité Algérienne.

Après la description des aspects réglementaires du SGS, nous entamerons le chapitre trois qui est l'application des exigences et recommandation de l'OACI et de la DACM cité dans le chapitre deux au niveau d'Air Algérie.

Dans le quatrième chapitre nous présentons les procédures et processus envisagé par la direction de la sécurité dans le cadre de la surveillance de la sécurité permettant l'assurance, l'amélioration continue et la promotion de la sécurité au niveau de la compagnie d'Air Algérie.

Le dernier chapitre est dédié à la présentation du logiciel de gestion de la sécurité au sein de la structure d'accueil, ainsi que l'étude d'un cas pratique de traitement et de gestion de risque de sécurité.

Notre travail s'achève par une conclusion général

CHAPITRE I
GÉNÉRALITÉS
ET
PRÉSENTATION DE LA
COMPAGNIE

1. Définitions :

Aéronef :

Tout appareil qui peut se soutenir dans l'atmosphère grâce à des réactions de l'air autres que les réactions de l'air sur la surface de la terre.

Accident :

Événement lié à l'utilisation d'un aéronef, qui se produit entre le moment où une personne monte à bord avec l'intention d'effectuer un vol et le moment où toutes les personnes qui sont montées dans cette intention sont descendues, et au cours duquel :

- a. Une personne est mortellement ou grièvement blessée du fait qu'elle se trouve :

Dans l'aéronef, ou en contact direct avec une partie quelconque de l'aéronef, y compris les parties qui s'en sont détachées, ou directement exposée au souffle des réacteurs,

Sauf s'il s'agit de lésions dues à des causes naturelles, de blessures infligées à la personne par elle-même ou par d'autres ou de blessures subies par un passager clandestin caché hors des zones auxquelles les passagers et l'équipage ont normalement accès ; ou

- b. L'aéronef subit des dommages ou une rupture structurelle: qui altèrent ses caractéristiques de résistance structurelle, de performances ou de vol, et qui normalement devraient nécessiter une réparation importante ou le remplacement de l'élément endommagé, Sauf s'il s'agit d'une panne de moteur ou d'avaries de moteur, lorsque les dommages sont limités au moteur, à ses capotages ou à ses accessoires, ou encore de dommages limités aux hélices, aux extrémités d'ailerons, aux antennes, aux pneus, aux freins, aux carénages, ou à de petites entailles ou perforations du revêtement; ou

- c. L'aéronef a disparu ou est totalement inaccessible.

Administrations de l'aviation civile (AAC) :

Après avoir élaboré la législation aéronautique appropriée, l'État doit établir une AAC chargée de fixer les règles, règlements et procédures par lesquels l'État met en œuvre son programme de sécurité.

Le rôle de l'AAC consiste essentiellement à assurer la supervision nécessaire afin de vérifier la conformité avec les lois et réglementations de l'État relatives à la sécurité aérienne, et la réalisation des objectifs de l'État en matière de sécurité.

Analyse du risque/étude aéronautique :

Mécanisme qui fait partie d'un système de gestion de la sécurité et qui est utilisé pour évaluer le risque (combinaison de la gravité d'un événement ou d'un danger et de la probabilité de son occurrence) posé par un ensemble particulier de circonstances. Il est utilisé pour comparer le résultat d'une telle analyse au résultat escompté d'une norme, pratique recommandée ou exigence nationale donnée afin qu'une solution puisse être sélectionnée qui ne réduira pas la sécurité au-dessous du niveau voulu.

Assurance de la sécurité :

Ce sont les activités des exploitants ou fournisseurs de services portant sur le contrôle et la mesure de la performance de la sécurité.

Audit :

Processus systématique, indépendant, périodique et documenté permettant d'obtenir une assurance sur le degré de la conformité relativement aux exigences spécifiques, fait par des auditeurs qualifiés.

Autorité de l'aviation civile :

Instance(s) gouvernementale(s), quel que soit leur titre, directement responsable(s) de la réglementation de tous les aspects du transport aérien civil, techniques (navigation aérienne et sécurité de l'aviation) et économiques (aspects commerciaux du transport aérien).

Blessure grave :

Toute blessure que subit une personne au cours d'un accident et qui:

- a. Nécessite l'hospitalisation pendant plus de 48 heures, cette hospitalisation commençant dans les sept jours qui suivent la date à laquelle les blessures ont été subies; ou
- b. Se traduit par la fracture d'un os (exception faite des fractures simples des doigts, des orteils ou du nez); ou
- c. Se traduit par des déchirures qui sont la cause de graves hémorragies ou de lésions d'un nerf, d'un muscle ou d'un tendon; ou
- d. Se traduit par la lésion d'un organe interne; ou
- e. Se traduit par des brûlures du deuxième ou du troisième degré ou par des brûlures affectant plus de 5 % de la surface du corps; ou
- f. Résulte de l'exposition vérifiée à des matières infectieuses ou à un rayonnement pernicieux.

Cause :

Actes, omissions, événements, conditions ou toute combinaison de ces divers éléments qui conduisent à l'accident ou à l'incident.

Certificat d'aérodrome :

Certificat délivré par l'autorité compétente en vertu des règlements applicables d'exploitation d'un aérodrome.

Circulation aérienne :

Ensemble des aéronefs en vol et des aéronefs évoluant sur l'aire de manœuvre d'un aérodrome.

Condition latente :

Conditions présentes avant l'accident dans le système, qui deviennent évidentes suite à des facteurs déclencheurs.

Conséquence :

Résultat potentiel d'un danger.

Danger :

Une condition, objet ou activité qui a le potentiel de causer des blessures, des dommages à l'équipement ou aux structures, une perte de matériel, ou une réduction de la capacité à exécuter les fonctions assignées.

Dirigeant responsable :

La personne acceptable pour l'Autorité qui a le pouvoir dans l'entreprise pour s'assurer que toutes les opérations et toutes les activités de formation peuvent être financées et mises en œuvre au niveau exigé par l'Autorité et selon toutes exigences additionnelles définies par l'exploitant. Le Dirigeant responsable peut être le Responsable pédagogique. Il est le signataire de la charte de sécurité.

Enquête :

Activités menées en vue de prévenir les accidents, qui comprennent la collecte et l'analyse de renseignements, l'exposé des conclusions, la détermination des causes et, s'il y a lieu, l'établissement de recommandations de sécurité.

Enquêteur désigné :

Personne chargée, sur la base de sa qualification, de la responsabilité de participer à la conduite et au contrôle d'une enquête.

Erreur :

Les erreurs sont une partie normale de tout le comportement humain, n'importe quelle action ou inaction par l'équipage de vol que cela mène aux déviations à partir du comportement prévu est à considérer une erreur.

Les erreurs d'équipage de vol tendent à réduire la marge de la sécurité et augmenter la probabilité des accidents.

Heureusement, les humains sont généralement tout à fait efficaces dans l'équilibrage du conflit exigé entre "obtenir le travail fait" et "obtenir le travail fait sans risque".

OACI identifie cinq catégories des erreurs d'équipage. Celles-ci incluent :

Erreur de communication :

Dis communication, interprétation fautive, ou manque de communiquer convenable l'information parmi l'équipage de vol ou entre l'équipage de vol et un agent externe (par exemple, ATC ou personnel de fonctionnements au sol) ;

Erreur de compétence :

Manque de la connaissance ou (de "bâton et de gouvernail de direction").

Erreur de décision opérationnelle :

Erreur de prise de décision qui n'est pas normalisée par règlement ou les procédures et celle d'opérateur compromet inutilement la sûreté (par exemple, une décision d'équipage à voler par un cisaillement connu de vent à l'approche au lieu de circuler).

Erreur procédurale :

Déviations dans l'exécution des procédures de normalisation et/ou d'opérateur.

L'intention est correcte mais l'exécution est défectueuse. Cette catégorie inclut également des erreurs où un équipage a oublié de faire quelque chose ;

Erreur intentionnelle de manque de conformité :

Déviations obstinées de procédures de règlements et/ou d'opérateur (c.à.d. violations).

État de l'exploitant :

État où l'exploitant à son siège principal d'exploitation ou, à défaut, sa résidence permanente.

État d'immatriculation :

État sur le registre duquel l'aéronef est inscrit.

État d'occurrence :

État sur le territoire duquel se produit un accident ou un incident.

Étude aéronautique :

Étude d'un problème aéronautique effectuée dans le but de définir des solutions possibles et d'en choisir une qui soit acceptable et qui ne compromette pas la sécurité.

Exploitant:

Personne, organisme ou entreprise qui se livre ou propose de se livrer à l'exploitation d'un aéronef, d'un aérodrome ou d'une activité liée à l'aviation.

Gestion des risques :

L'identification, l'analyse et l'évaluation des conséquences des dangers puis leur élimination ou leur atténuation jusqu'à un niveau acceptable ou tolérable.

Incident :

Événement, autre qu'un accident, lié à l'utilisation d'un aéronef, qui compromet ou pourrait compromettre la sécurité de l'exploitation.

Incident grave :

Incident dont les circonstances indiquent qu'un accident a failli se produire.

N.B : La différence entre un accident et un incident grave ne réside que dans le résultat.

Indicateurs de performance de sécurité :

Sont une mesure de la performance de sécurité d'une organisation aéronautique ou d'un secteur de l'industrie. Les indicateurs de performance de sécurité devraient être faciles à mesurer et être liés aux principaux éléments du programme de sécurité d'un état ou au SGS d'un exploitant/fournisseur de services. Les indicateurs de performance de sécurité différeront dès lors d'un segment de l'industrie aéronautique à l'autre, notamment entre les exploitants d'aéronefs, les exploitants d'aérodrome ou les fournisseurs ATS.

Inspecteur :

Personne formée et à l'habileté à effectuer des inspections.

Inspection :

Activités principales d'un audit qui consistent à examiner les caractéristiques spécifiques du programme de supervision de la sécurité de l'État contractant.

Manuel d'exploitation :

Manuel où sont consignées les procédures, instructions et indications destinées au personnel d'exploitation dans l'exécution de ses tâches.

Membre d'équipage :

Personne chargée par un exploitant de fonctions à bord d'un aéronef pendant le temps de vol.

Membre d'équipage de conduite :

Membre d'équipage titulaire d'une licence, chargé d'exercer des fonctions essentielles à la conduite d'un aéronef pendant le temps de vol.

Menace :

La probabilité qu'une tentative sera faite pour attaquer une cible particulière, ou bien l'intention ou le désir d'attaquer la cible

Performances humaines :

Capacités et limites de l'être humain qui ont une incidence sur la sécurité et l'efficacité des opérations aéronautiques.

Permis d'exploitation aérienne (AOC) :

Permis autorisant un exploitant à effectuer des vols de transport commercial spécifiés.

Personne autorisée :

Personne ayant reçu du Directeur général de l'aviation civile (DGAC) ou du chef de l'État une autorisation écrite lui donnant le pouvoir d'agir conformément aux dispositions où cette expression apparaît.

Prestataire de services :

Organisme qui fournit des services à des exploitants et à d'autres prestataires, qui fait partie de l'activité aéronautique et qui est séparé sur le plan fonctionnel de l'autorité de réglementation.

Publication d'information aéronautique (AIP) :

Publication d'un État, ou éditée par décision d'un État, renfermant des informations aéronautiques de caractère durable et essentielles à la navigation aérienne.

Réglementation :

Acte de l'autorité destiné à établir et à maintenir un degré d'ordre désiré. Ce terme englobe les instructions, règles, décrets, directives, législations, exigences, politiques, ordonnances, etc.

Recommandation de sécurité :

Proposition formulée par le service d'enquête sur les accidents de l'État qui a mené l'enquête, sur la base de renseignements résultant de ladite enquête, en vue de prévenir des accidents ou incidents.

Responsabilité :

Le fait d'être responsable d'une entreprise, d'une personne, d'une chose ou d'un acte et pour lequel un organisme ou un individu ou les deux sont susceptibles de devoir rendre des comptes.

Risque :

Jugement de la probabilité d'une attaque menée avec succès contre une cible, elle n'implique pas seulement la menace, mais également la facilité par laquelle la cible peut être attaquée « la vulnérabilité » donc :

Le risque = menace + vulnérabilité

Probabilité du risque (Fréquence d'occurrence) :

La possibilité qu'un évènement ou condition de danger puisse se représenter.

Programme de sécurité :

Est un ensemble intégré de règlements et d'activités visés à améliorer la sécurité.

C'est un élément essentiel de renforcement général de la gestion de sécurité, plan de l'OACI pour la sécurité de l'aviation dans le monde revitalisé, initialement formulé en 1997 pour apporter une vision d'ensemble de la sécurité de l'aviation.

En 2007 ce plan a été élargi pour prendre en compte la feuille de route pour la sécurité de l'aviation dans le monde, mise au point par l'industrie en collaboration de l'OACI.

L'objectif principal est de réduire le risque d'accidents en apportant un cadre de référence commun pour toutes les parties prenantes.

Sévérité du risque (gravité) :

Les conséquences possibles d'un évènement ou condition de danger, en tenant compte de la situation envisageable la plus défavorable.

Sécurité :

La sécurité est la situation dans laquelle les risques de lésions corporelles ou de dommages matériels sont limités à un niveau acceptable et maintenus à ce niveau ou sous ce niveau par un processus continu d'identification des dangers et de gestion des risques.

Service de la circulation aérienne (ATS) :

Terme générique désignant, selon le cas, le service d'information de vol, le service d'alerte, le service consultatif de la circulation aérienne, le service du contrôle de la circulation aérienne (contrôle régional, contrôle d'approche ou le contrôle d'aérodrome).

Services de la navigation aérienne :

Services assurés au trafic aérien pendant toutes les phases de l'exploitation et comprenant la gestion du trafic aérien (ATM), les services de communication, navigation et surveillance (CNS), les services d'assistance météorologique à la navigation aérienne (MET), les services de recherche et sauvetage (SAR) et les services d'information aéronautique (AIS).

Supervision de la sécurité :

Ce sont les activités de l'AAC portant sur le SMS des exploitants ou des fournisseurs de services.

Système de gestion de la sécurité (SGS) :

Une approche structurée de gestion de la sécurité, qui englobe les structures, les responsabilités, les politiques et les procédures organisationnelles nécessaires en vue d'assurer une exploitation sûre.

2. Présentation de la Compagnie :

2.1. Définition :

Air Algérie (code IATA : AH ; code OACI : DAH) est la principale compagnie aérienne Algérienne. L'activité principale de cette compagnie est le transport de passager, de fret ainsi que la maintenance et l'entretien des avions.

Air Algérie est une Société par actions dont le capital est de 26 Milliard de Dinars depuis la dernière augmentation du capital en Août 2002.

Afin de situer notre travail, nous allons présenter l'historique de la compagnie ainsi que l'organigramme de la structure générale de la compagnie.

2.2. Historique de la compagnie :

Air Algérie, a été créé en 1947, jusqu'à l'indépendance, dont le champ d'activité demeure orienté vers le besoin de la colonisation. Le 18 février 1963, la compagnie générale des transports aériens (C.G.T.A) passe sous tutelle du ministère des transports et devient compagnie nationale avec 51% du capital social algérien.

Air Algérie devient dès lors, l'instrument privilégié du gouvernement pour l'exercice de la politique du transport aérien du pays.

En 1970, 83% du capital social de la compagnie était sous contrôle du gouvernement algérien avec le rachat des actions détenues par les sociétés étrangères autre qu'air France.

Le 15 décembre 1974, c'est l'algérianisation totale de la compagnie air Algérie en rachetant les 17% des actions restantes. Air Algérie devenait ainsi une entreprise a cent pour cent national.

Le 17 février 1975, la compagnie air Algérie a absorbé les activités de la société de travail aérien (S.T.A) et, avec la promulgation de l'ordonnance N°75-39, du 17 février 1979, portant, statut d'entreprise social, Air Algérie est devenue « société national de transport et travail aérien ».

Elle est chargée, dans le cadre du plan national de développement économique et social, d'assurer les services aériens de transport public réguliers ou non régulier, nationaux ou internationaux de personne, de marchandises, postes et du travail aérien.

En 1983, air Algérie a été restructurée en deux entreprises :

- air Algérie pour le réseau international.
- Inter air service pour le réseau national.

Après dix mois de fonctionnement, Inter air services disparaissait, ce qui a conduit à une nouvelle organisation interne d'air Algérie en trois entités autonomes (National, International, Aérogare) sous l'autorité d'une direction générale unique.

Depuis 1983, air Algérie a subi 7 restructuration organique .cette intensité de modification organique témoigne d'une instabilité qui n'a favorisé ni une vision stratégique ni une continuité d'action.

Le 17 février 1997, la compagnie Air Algérie est dépassée du statut de « société national de transport et de travail aérien (Air Algérie) au statut « d'entreprise publique économique /spa (société par action).

En septembre 2000 Air Algérie met en service 07 avions de type Boeing 737-800 et 03 du type Boeing 737-600.

En 2007 Air Algérie ouvert la ligne directe Alger-Montréal et en 2009 Ouvert la nouvelle ligne directe Alger-Pékin

2.3. Les activités aériennes d'Air Algérie :

Chapitre I : Généralité et présentation de la compagnie

Le réseau couvert par Air Algérie est de 96 400 Km, soit 2.4 fois le tour de la Terre. Plus de

3 000 000 de passagers et près de 20.000 tonnes de fret sont transportés chaque année par la compagnie aussi bien à travers le réseau international que le réseau domestique.

Le réseau international, dense de 45 villes desservies dans 30 pays en Europe, Moyen Orient, Maghreb, Afrique et Amérique (Canada), est adossé à un réseau domestique reliant 31 villes. En 2003, le nombre de vols quotidiens en programme de pointe a atteint les 120 vols. De plus, Air Algérie a produit près de 5 milliards de sièges-kilomètres offerts (SKO) et a réalisé 3,3 milliards de passagers-kilomètres transportés (PKT).

Il existe un réseau de vente comprenant 150 agences en Algérie et à l'étranger relié à un système de réservation et distribué à travers les GDS auprès desquels Air Algérie est abonnée.

Le programme de renouvellement de la flotte, entamé sur un rythme soutenu, permet à l'entreprise d'aligner une flotte nouvelle, conforme aux réglementations de l'aviation civile internationale. D'ailleurs, la moyenne d'âge des avions algériens passe de 17 ans en 2003 à 3,5 ans en 2006.

Le transfert des activités de maintenance dans la nouvelle base de maintenance récemment acquise permettra sous peu à l'entreprise de confirmer son savoir-faire en se dotant du certificat JAR 145 dans le but de commercialiser ses capacités supplémentaires.

Air Algérie contribue depuis plus d'un demi-siècle à asseoir l'industrie du transport aérien en Algérie. Les différentes structures de la compagnie ont permis de pérenniser le formidable travail accompli par des générations d'aviateurs.

De plus il est à noter que la compagnie s'ouvre aux longs courriers, indispensable pour suivre le "boom" économique du pays, une ligne Alger-Montréal est en service depuis le 15 juin 2007

- **Autres activités :**

- Des charters pétroliers qui transportent quelques 500 000 passagers/an.
- Des charters Omra et Hadj qui transportent les pèlerins vers les lieux Saints de l'Islam.
- Un centre ou commissariat hôtelier (Catering) qui permet à Air Algérie de couvrir ses besoins au départ d'Algérie, ainsi que l'assistance des autres compagnies.

Le ministre des Transports a fait part de la création d'une filiale d'Air Algérie pour la couverture des lignes intérieures et envisage d'acquérir 11 autres appareils.

2.4.Mission de la compagnie d'Air Algérie :

La compagnie Air Algérie est chargée conformément au décret du 24 novembre 1984 et dans le cadre du plan national de développement Economique et social d'assurer :

- **En matière de transport :**

- ✦ Exploitation des lignes internationales dans le cadre des conventions.
- ✦ Exploitation des lignes intérieures pour garantir les transports publics réguliers et non réguliers des personnes et leurs bagages ainsi que le transport des marchandises.

Chapitre I : Généralité et présentation de la compagnie

- En matière de travail aérien :

La compagnie fait la présentation de ces offres à ses clients à des fins commerciales et scientifiques, pour les besoins d'agriculture, la protection civile, l'hygiène publique, les actions sanitaires et le transport des personnes et des marchandises à la demande.

- En matière d'Exploitation technique :

- ✈ Obtenir toutes les licences, les permis et les autorisations des états étrangers pour assurer l'accomplissement de sa mission ainsi que les opérations et les services impliquant l'utilisation d'aéronefs civils.
- ✈ Faire toutes les réparations, révisions et toutes les opérations de maintenance des équipements des aéronefs.

- En matière de distribution :

Pour assurer la disponibilité de son produit sur le marché, Air Algérie dispose d'un réseau de vente implanté en Algérie et à l'étranger ainsi que d'un système privatif informatisé de réservation.

2.5. La flotte d'Air Algérie :

La flotte d'Air Algérie est constituée de nouveaux avions tels que les Boeing 737-800, 737-600, les ATR 72-500 et par des Airbus A330-200 assurant 69 destinations dont le détail est comme suit :

Type	Nombre	Type	Nombre
B737-800	17	B767-3D6	3
B737-600	5	ATR72-500	12
A330-202	5	L382G	1

Tableau I- 1 Flotte d'Air Algérie

2.6. Réseaux de lignes :

a- Réseau domestique :

AERODROME	OACI	IATA
ADRARADRAR	DAU	AZR
ALGER	DAA	ALG
ANNABA	DABB	AAE
BATNA	DABT	BLJ
BECHAR	DAO	CBH
BEJAIA	DAAE	BJA
BISKRA	DAU	BSK
BORDJ	DAT	BMW
BAJI		
CHLEF	DAOI	CFK
CONSTANTINE	DABC	CZL

Chapitre I : Généralité et présentation de la compagnie

DJANET	DAAJ	DGJ
EL BAYEDH	DAO	BAY
EL OUED	DAU	ELU
GHARDAIA	DAU	GHA
HASSI MESSAOUD	DAU	HME
ILLIZI	DAAP	VVZ
IN AMENAS	DAUZ	IAM
IN SALAH	DAUI	INZ
JIJEL	DAA	GJL
LAGHOUAT	DAUL	LOO
MECHRIA	DAA	-
ORAN	DAO	ORN
OUARGLA	DAU	OGX
SETIF	DAAS	QSF
TAMANRASSET	DAAT	TMR
TEBESSA	DABS	TEE
TIARET	DAO	TID
TIMIMOUN	DAUT	TMX
TINDOUF	DAOF	TIN
TLEMCEN	DAO	TLM
TOUGGOURT	DAU	TGR

Tableau I- 2 Réseau domestique d’Air Algérie

b- Réseau international :

FIRST LEG		RETURN	
ALGIERS	ABIDJAN	ABIDJAN	ALGIERS
ALGIERS	ALICANTE	ALICANTE	ALGIERS
ALGIERS	AMMAN	AMMAN	ALGIERS
ALGIERS	BAMAKO	BAMAKO	ALGIERS
ALGIERS	BARCELONA	BARCELONA	ALGIERS
ALGIERS	BEIJING	BEIJING	ALGIERS
ALGIERS	BEIRUT	BEIRUT	ALGIERS
ALGIERS	BORDEAUX	BORDEAUX	ALGIERS
ALGIERS	BRUXSSELS	BRUXSSELS	ALGIERS
ALGIERS	CAIRO	CAIRO	ALGIERS
ALGIERS	CASABLANCA	CASABLANCA	ALGIERS
ALGIERS	DAKAR	DAKAR	ALGIERS
ALGIERS	DAMASCUS	DAMASCUS	ALGIERS
ALGIERS	DUBAI	DUBAI	ALGIERS
ALGIERS	FRANKFURT/MAIN	FRANKFURT/MAIN	ALGIERS
ALGIERS	GENEVA	GENEVA	ALGIERS
ALGIERS	ISTAMBUL	ISTAMBUL	ALGIERS
ALGIERS	JEDDAH	JEDDAH	ALGIERS
ALGIERS	LILLE	LILLE	ALGIERS

Chapitre I : Généralité et présentation de la compagnie

FIRST LEG		RETURN	
ALGIERS	LONDON	LONDON	ALGIERS
ALGIERS	LYON	LYON	ALGIERS
ALGIERS	MADRID	MADRID	ALGIERS
ALGIERS	MALAGA	MALAGA	ALGIERS
ALGIERS	MARSEILLE	MARSEILLE	ALGIERS
ALGIERS	METZ	METZ	ALGIERS
ALGIERS	MILAN	MILAN	ALGIERS
ALGIERS	MONTPELLIER	MONTPELLIER	ALGIERS
ALGIERS	MONTREAL	MONTREAL	ALGIERS
ALGIERS	MOSCOW	MOSCOW	ALGIERS
ALGIERS	NANTES	NANTES	ALGIERS
ALGIERS	NIAMEY	NIAMEY	ALGIERS
ALGIERS	NICE	NICE	ALGIERS
ALGIERS	NOUAKCHOTT	NOUAKCHOTT	ALGIERS
ALGIERS	OUAGADOUGOU	OUAGADOUGOU	ALGIERS
ALGIERS	PALMA DE MALLORCA	PALMA DE MALLORCA	ALGIERS
ALGIERS	PARIS CDG	PARIS CDG	ALGIERS
ALGIERS	PARIS ORLY	PARIS ORLY	ALGIERS
ALGIERS	ROME	ROME	ALGIERS
ALGIERS	TOULOUSE	TOULOUSE	ALGIERS
ALGIERS	TRIPOLI	TRIPOLI	ALGIERS
ALGIERS	TUNIS	TUNIS	ALGIERS
ANNABA	LYON	LYON	ANNABA
ANNABA	MARSEILLE	MARSEILLE	ANNABA
ANNABA	PARIS ORLY	PARIS ORLY	ANNABA
BATNA	LYON	LYON	BATNA
BATNA	MARSEILLE	MARSEILLE	BATNA
BATNA	PARIS ORLY	PARIS ORLY	BATNA
BEJAIA	LYON	LYON	BEJAIA
BEJAIA	MARSEILLE	MARSEILLE	BEJAIA
BEJAIA	PARIS ORLY	PARIS ORLY	BEJAIA
BISKRA	LYON	LYON	BISKRA
BISKRA	PARIS ORLY	PARIS ORLY	BISKRA
CHLEF	MARSEILLE	MARSEILLE	CHLEF
CONSTANTINE	BASLE-MULOUSE	BASLE-MULOUSE	CONSTANTINE
CONSTANTINE	JEDDAH	JEDDAH	CONSTANTINE
CONSTANTINE	LYON	LYON	CONSTANTINE
CONSTANTINE	MARSEILLE	MARSEILLE	CONSTANTINE
CONSTANTINE	NICE	NICE	CONSTANTINE
CONSTANTINE	PARIS ORLY	PARIS ORLY	CONSTANTINE

Chapitre I : Généralité et présentation de la compagnie

FIRST LEG		RETURN	
CONSTANTINE	METZ	METZ	CONSTANTINE
CONSTANTINE	PARIS CDG	PARIS CDG	CONSTANTINE
H/MESSAOUD	MARSEILLE	MARSEILLE	H/ MESSAOUD
H/ MESSAOUD	PARIS CDG	PARIS CDG	H/ MESSAOUD
H/MESSAOUD	LONDON (GATWITCH)	LONDON(GATWITCH)	H/ MESSAOUD
ORAN	ALICANTE	ALICANTE	ORAN
ORAN	BARCELONA	BARCELONA	ORAN
ORAN	BORDEAUX	BORDEAUX	ORAN
ORAN	BRUSSELS	BRUSSELS	ORAN
ORAN	CASABLANCA	CASABLANCA	ORAN
ORAN	JEDDAH	JEDDAH	ORAN
ORAN	LILE	ORAN	LILE
ORAN	LYON	LYON	ORAN
ORAN	MARSEILLE	MARSEILLE	ORAN
ORAN	TOULOUSE	TOULOUSE	ORAN
ORAN	PARIS ORLY	PARIS ORLY	ORAN
ORAN	PARIS CDG	PARIS CDG	ORAN
ORAN	MONTPELIER	MONTPELIER	ORAN
SETIF	LYON	LYON	SETIF
SETIF	PARIS ORLY	SETIF	PARIS ORLY
TAMANRASSET	PARIS ORLY	TAMANRASSET	PARIS ORLY
TLEMCEN	PARIS ORLY	PARIS ORLY	TLEMCEN
TLEMCEN	MARSEILLE	MARSEILLE	TLEMCEN

Tableau I- 3 Réseau international d’Air Algérie

NOTE: Des vols spéciaux sont prévu occasionnellement tels que :

ANNABA-JEDDAH

CONSTANTINE-ISTANBUL

CONSTANTINE-GENEVE

ORAN-ISTANBUL

3. Organisation général de la compagnie :

Pour mener à bien sa mission, et pour fournir une dynamique adaptée à ses préoccupations et à ses activités de transport aérien, l’entreprise «Air Algérie » est structurée selon l’organigramme général ci-après :

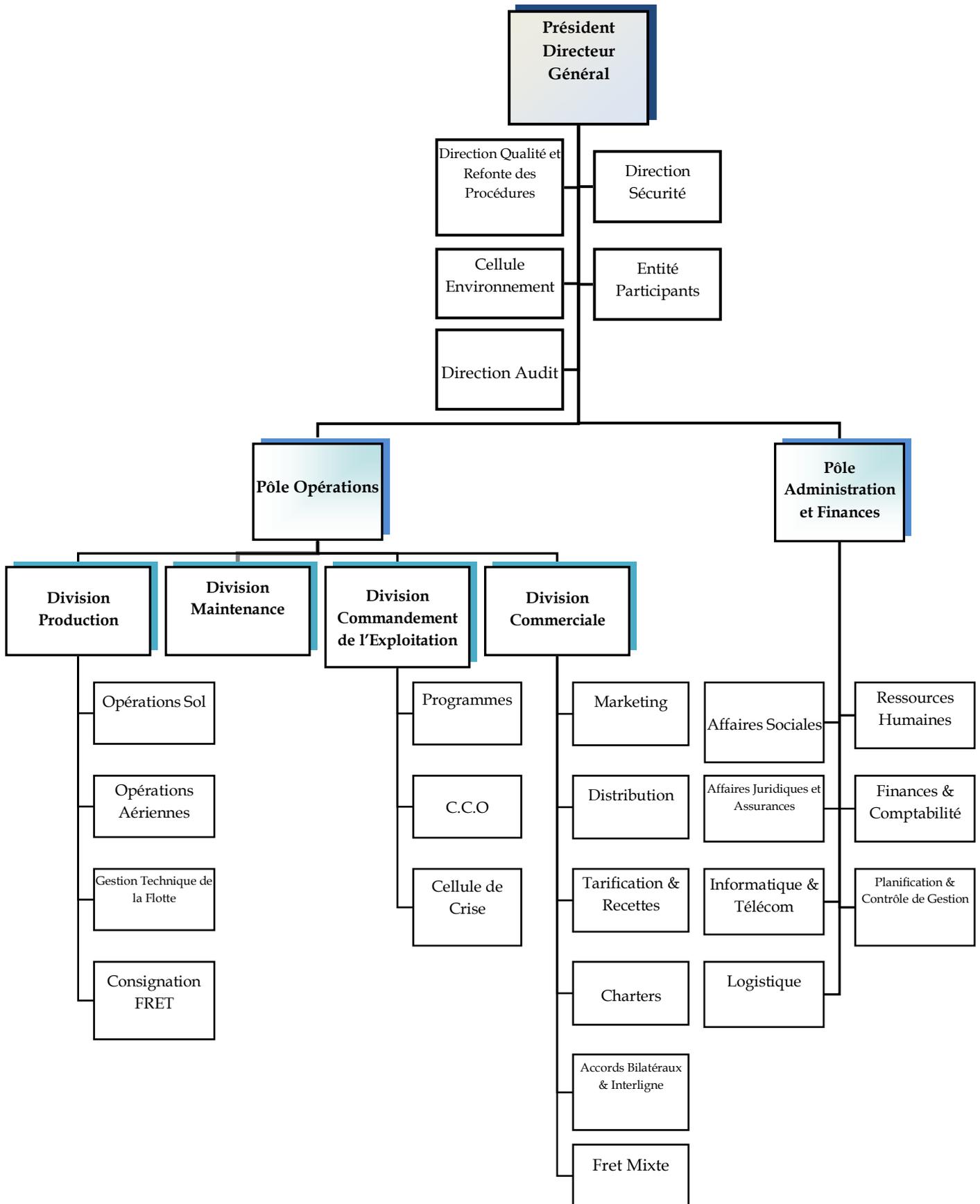


Figure I- 1 Organigramme d'Air Algérie

3.1.Présentation de la direction d'accueil « DOA » :

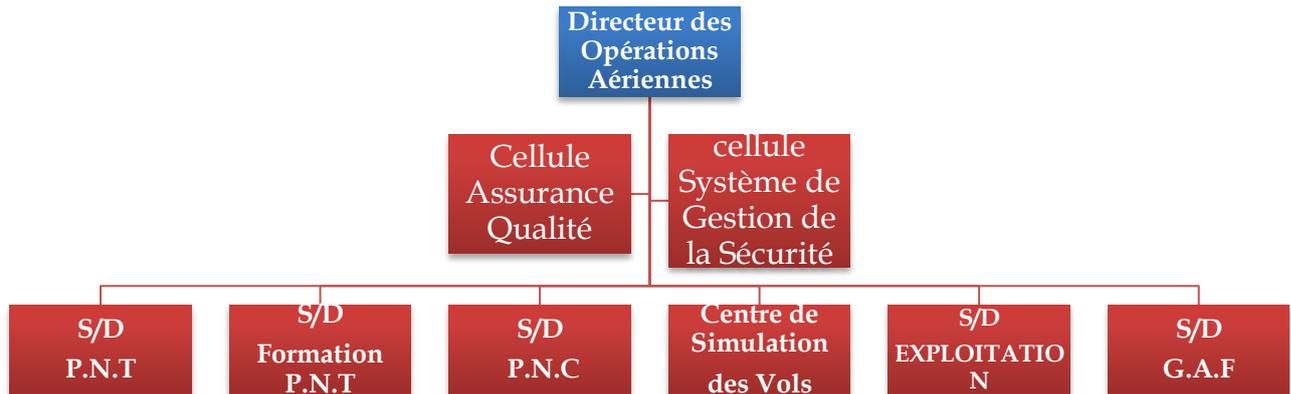


Figure I- 2 Organigramme de la DOA

G.A.F : Gestion Administrative & Financière

P.N.T : Personnel Navigants Techniques

P.N.C : Personnel Navigant Commercial

La direction des opérations aériennes DOA est considérée comme le noyau de la compagnie d'Air Algérie, elle se charge de la réalisation du programme d'exploitation dans les limites réglementaires d'utilisation du personnel navigant et des avions, ce qui, représente, l'équipage et l'équipement de cette compagnie.

- Missions principales et attributions :

Les principales missions de la DOA sont la réalisation du programme d'exploitation de la compagnie en matière de conduite des avions, dans des conditions de sécurité, régularité d'économie et de qualité de services, ainsi que la mise en œuvre, la coordination et le contrôle de la bonne exécution de l'ensemble des activités qui ont pour but la préparation, l'exécution et le contrôle des vols.

La DOA veille aussi à l'élaboration des programmes mensuels, individuels et collectifs, ainsi que les procédures correspondantes visant à l'utilisation économique du personnel navigant et du matériel volant, elle s'assure de la coordination entre les autres services de la compagnie.

- Attributions

- Réaliser les vols tels que définis par les programmes d'exploitation de l'Entreprise ;
- Elaborer le manuel d'exploitation de la compagnie ;
- Veiller au maintien des conditions d'exploitation des vols conformément à la réglementation de l'aviation civile en vigueur tant dans l'Etat de l'immatriculation que sur le territoire et au-dessus du territoire des autres Etats ;
- Développer l'activité opérations aériennes, les procédures et techniques de vols qui ont pour objectif principal, la sécurité, l'économie, l'efficacité et l'utilisation rationnelle des équipages et des avions ;

Chapitre I : Généralité et présentation de la compagnie

- Assurer la formation Ab-Initio et le maintien de niveau de compétence moyennant le perfectionnement, le recyclage et la qualification du personnel navigant ;
- Veiller à la programmation des moyens appropriés devant assurer un contrôle continu et un bon déroulement de l'activité d'exploitation de l'entreprise ;
- Traiter toutes les questions liées aux performances et utilisation avions ;
- Veiller à la gestion et le suivi de carrière des Personnels Navigants et Sol ;
- Développer et appliquer la politique d'enlèvements carburant visant la réduction des dépenses carburant ;
- Assurer la liaison et la coordination avec les autres services de la compagnie ;

- Cellule SGS :

La cellule SGS a été créée au début de l'année 2012 dans le but d'assurer l'implémentation du SGS, et de sa conformité au niveau de la direction des opérations aériennes, le responsable de cette cellule est le conseiller de sécurité des vols qui doit assurer la liaison entre sa direction fonctionnelle et la direction de sécurité selon l'organisation SGS d'Air Algérie.

L'instauration de la cellule SGS est une étape primaire en attendant la création d'une sous-direction assurance qualité et sécurité, qui se compose de deux départements, celui de l'assurance qualité ainsi que le département sécurité des vols.

3.2. Sous-direction Qualité / Sécurité :

Pendant notre présence au niveau de la direction des opérations aérienne on a assisté à la création de la sous-direction Qualité / Sécurité à la fin du mois d'Aout.

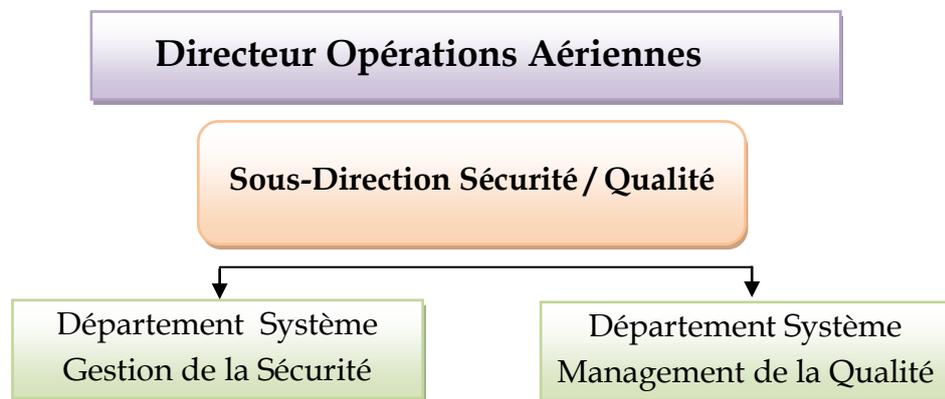


Figure I- 3 Organigramme de la S/D Sécurité / Qualité

Le chef de département SGS assure les mêmes missions et attributions que celles du conseiller de sécurité, il est secondé par un officier sécurité des vols PNT et un autre PNC.

CHAPITRE II
SYSTEME DE GESTION
DE LA SECURITE

Introduction :

L'aviation est sans doute le moyen de transport de masse le plus sûr et un des systèmes sociotechniques de production le plus sûr dans l'histoire de l'humanité. En effet, durant la courte histoire du transport aérien, l'industrie est partie d'un système de sécurité fragile à un système ultra sécuritaire.

L'application de pratiques de gestion d'entreprise pour la sécurité aérienne, comprenant la collecte et l'analyse des données d'exploitation, a pour objectif le développement d'un espace de sécurité dans lequel l'organisation peut se déplacer librement avec l'assurance que c'est dans cet espace de résistance maximale aux risques de sécurité qu'il doit fonctionner pour assurer la prestation de ses services.

1. C'est quoi un SGS :

La sécurité s'entend comme la situation dans laquelle les risques de lésions corporelles ou de dommages matériels sont limités à un niveau acceptable et maintenus à ce niveau ou à un niveau inférieur par un processus continu d'identification des dangers et de gestion des risques.

Un **SGS** consiste en une approche structurée de gestion de la sécurité, qui comprend les structures, les responsabilités, les politiques et les procédures organisationnelles nécessaires en vue d'assurer une exploitation sûre incluant le maintien de la sécurité dans l'aviation civile.

Le SGS est fondé sur l'exécution de deux processus de gestion essentiels : soient l'identification des dangers et la gestion des risques. Le SGS intègre non seulement une gestion réactive (analyse des événements déjà survenus) et proactive (processus de traitement du retour d'expérience) de la sécurité mais aussi une approche « prédictive » qui recherche dans l'activité opérationnelle de tous les jours, les bonnes pratiques professionnelles et les indicateurs des évolutions non souhaitées de ces pratiques.

La gestion de la sécurité est une fonction fondamentale pour toutes les compagnies aérienne tout juste comme la gestion financière. Une gestion efficace de la sécurité nécessite un équilibre réaliste entre les objectifs de sécurité et ceux de production.

Les mesures de gestion de la sécurité renforcent la sécurité non seulement mais améliorent aussi l'efficacité des opérations d'une organisation.

Le système de gestion de sécurité devient une norme dans toute l'industrie d'aviation dans le monde entier. Il est reconnu par l'organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI), Administration Fédérale de l'Aviation (FAA), ainsi que l'Autorité d'Aviation Civile (AAC).

En reconnaissant le rôle de l'organisation dans la prévention des accidents, le SGS fournit:

- ❖ Un moyen de prise de décisions dans la gestion des risques.
- ❖ Un moyen pour démontrer la capacité de gestion de sécurité avant que les échecs de système se produisent.
- ❖ Une confiance accrue dans le contrôle des risques à travers les processus d'assurance de sécurité.
- ❖ Une interface efficace pour le partage de connaissance entre régulateur et titulaire de certificat.

2. Culture de sécurité :

La culture peut être décrite, en termes simples, comme une « programmation mentale collective ». Une des descriptions les plus graphiques de la culture la représente comme un « logiciel mental » (software of the mind). La culture influence les valeurs, les croyances et le comportement que nous partageons avec les autres membres de nos divers groupes sociaux. La culture nous relie comme membres de groupes et nous fournit des pistes et des signaux sur la façon de nous comporter dans des situations normales ou inhabituelles. La culture fixe les règles du jeu, ou le cadre pour toutes nos interactions interpersonnelles. C'est la somme des façons dont les gens mènent leurs affaires dans un milieu social particulier et elle établit un contexte dans lequel les choses se produisent. En termes de gestion de la sécurité, comprendre la culture est aussi important que comprendre le contexte, car la culture est un important déterminant de la performance humaine.

3. La politique et les objectifs de la sécurité :

L'objectif du SGS est de maintenir les risques pour la sécurité dans des contextes opérationnels, sous le contrôle de l'organisation.

La politique et objectifs de sécurité constitue la première composante du SGS dans une compagnie aérienne et comprend 5 éléments essentiels qui sont :

- ❖ Engagement et responsabilité de la direction
- ❖ Obligations de rendre compte en matière de sécurité
- ❖ Nomination du personnel clé chargé de la sécurité
- ❖ Coordination des plans d'intervention d'urgence
- ❖ Documentation relative au SGS

3.1. Engagement et responsabilité de la direction

Dans le cadre du SGS, le PSA doit définir la politique de sécurité de l'organisation compte tenu des exigences nationales et internationales et la faire signer par le Gestionnaire supérieur responsable de l'organisation qui doit rendre des comptes.

La politique traduira les engagements du PSA elle doit comprendre au minimum :

➤ Un engagement à appliquer une culture positive de sécurité, incluant un environnement de travail non punitif, afin de garantir que les événements de sécurité fassent l'objet d'un compte rendu, le gestionnaire supérieur responsable met en place une culture « juste » permettant la soumission de comptes rendus d'évènement dans un environnement non punitif. Ce programme n'autorise cependant pas les individus à

franchir la limite entre ce qui est tolérable et ce qui est inacceptable dans le cadre des bonnes pratiques reconnues chez le prestataire de services aéronautiques.

- Une identification des lignes de responsabilité claires en terme de gestion des risques au sein de l'organisation du prestataire de services aéronautiques.
- Un énoncé clair relatif à la fourniture des ressources humaines et financières nécessaires à la mise en œuvre d'un SGS.
- La définition des objectifs en matière de sécurité et des moyens de mesure de la performance de la sécurité du prestataire de services aéronautiques.

La politique doit être diffusée, avec un soutien visible, dans l'ensemble de l'organisation. Elle sera périodiquement passée en revue pour veiller à ce qu'elle reste pertinente et convienne en permanence à l'organisation.

3.2. Obligation de rendre compte en matière de sécurité :

Le prestataire de services aéronautiques doit désigner le Gestionnaire supérieur responsable qui, quelles que soient ses autres fonctions, aura la responsabilité finale de la mise en œuvre et de la tenue du SGS au nom PSA et devra en répondre.

De plus, le PSA doit déterminer les obligations de rendre compte de tous les membres de la direction, quelles que soient leurs autres fonctions, ainsi que celles des employés, en ce qui concerne les performances de sécurité du SGS.

Les responsabilités, obligations de rendre compte et pouvoirs en matière de sécurité feront l'objet d'un document et seront diffusés dans l'ensemble de l'organisation, et ils comprendront une définition des niveaux de la direction qui ont le pouvoir de prendre des décisions concernant la tolérabilité des risques de sécurité.

3.3. Nomination du personnel clé chargé de la sécurité :

Le prestataire de services aéronautique identifiera un Directeur des services de la sécurité pour être le point focal individuel et responsable pour le développement et l'entretien d'un SGS efficace.

Le PSA doit mettre en place une structure adéquate pour gérer efficacement la sécurité. Cette structure doit identifier toutes les fonctions clés nécessaires à la gestion de la sécurité et identifier au minimum celles du Gestionnaire supérieur responsable, du Directeur des Services de sécurité et des Gestionnaires opérationnels de l'organisation ayant des responsabilités reliés à la sécurité. Il importe également de démontrer clairement les liens hiérarchiques et fonctionnels à l'égard du SGS entre les principaux gestionnaires et structures au sein de l'organisation du prestataire de services aéronautiques.

La Figure 2-1 ci-dessous illustre ces liens dans une structure type de gestion de la sécurité conforme aux recommandations de l'OACI. Les responsabilités incombant aux différents intervenants y figurant sont résumées par la suite.

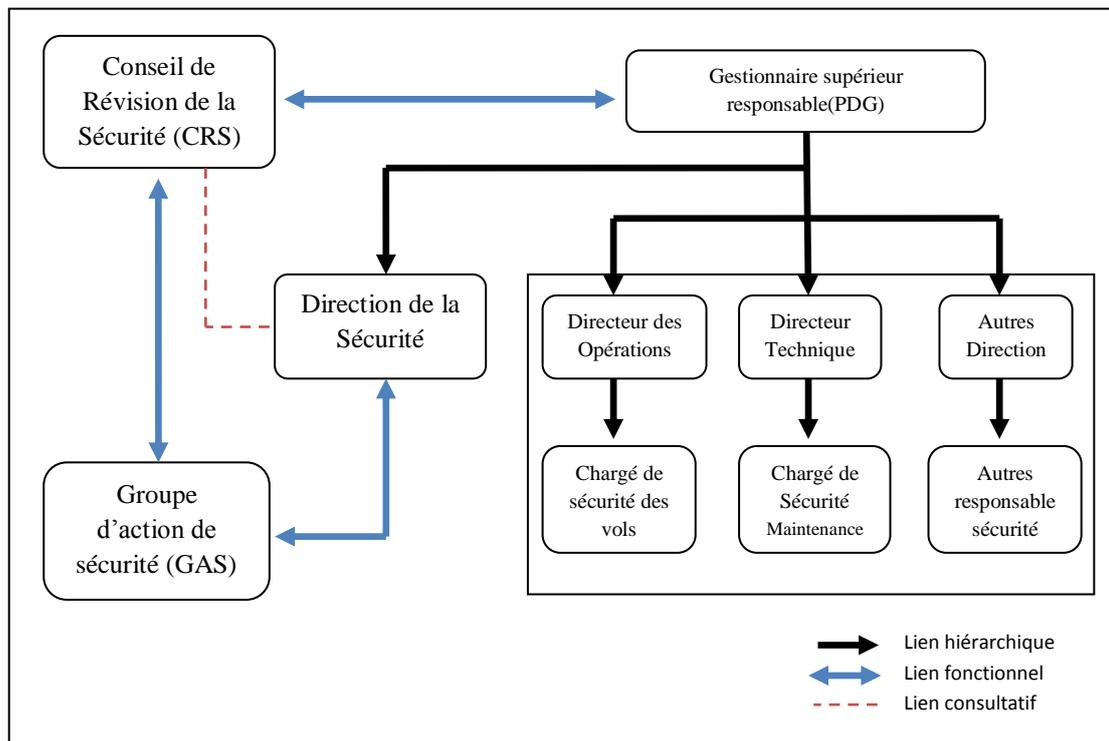


Figure II- 1 Responsabilité en matière de sécurité

3.3.1. Le Gestionnaire Supérieur Responsable (GSR):

L'efficacité des systèmes de gestion de la sécurité passe par un engagement poussé de la part de tous les niveaux d'une organisation, y compris de la haute direction, en vue d'améliorer sans cesse les normes de sécurité. Par conséquent, il est exigé que chaque PSA nomme un Gestionnaire supérieur responsable de la sécurité. Celui-ci impose, met en place, dirige et gère la politique de sécurité et est directement responsable de la performance de l'organisation en matière de sécurité.

Le GSR est une personne unique détenant la responsabilité finale en matière de la performance efficace et efficiente du système de gestion de la sécurité.

3.3.2. Le Directeur des Services de Sécurité :

Il est exigé que tout PSA désigne un Directeur des Services de sécurité se rapportant directement au Gestionnaire supérieur responsable et chargé de la mise en œuvre du SGS (développement, animation, évolution). En plus d'un rapport direct au

Gestionnaire supérieur responsable, le Directeur des Services de sécurité doit développer des contacts professionnels dans l'organisation dans tous les domaines concernés par la gestion des risques.

Le rôle du Directeur des Services de sécurité est d'intervenir auprès des gestionnaires opérationnels pour assurer que les procédures et processus de mise en œuvre du système de gestion de la sécurité soient établis et exécutés pour tous les services et installations critiques à la sécurité. Son rôle principal est de conseiller et guider les gestionnaires opérationnels, afin d'assurer une mise en œuvre cohérente et homogène du SGS par le PSA. Il a également la tâche de préparer le rapport annuel de la performance du système pour le Gestionnaire supérieur responsable.

3.3.3. Les Gestionnaires Opérationnels :

Aux fins du système de gestion de la sécurité, les gestionnaires opérationnels sont tous ceux qui sont responsables de la gestion, de l'exploitation et du développement des services et installations régis par le manuel d'exploitation. Les gestionnaires opérationnels occupent habituellement les postes de Directeur, Sous-directeur, Chef et Superviseur.

Le rôle de chaque gestionnaire opérationnel est d'assurer, à l'intérieur de son équipe, la mise en œuvre du système de gestion de la sécurité.

3.3.4. Le Conseil de Révision de la Sécurité (CRS):

Le CRS est un comité de haut niveau dans l'organisation, présidé par le Gestionnaire supérieur responsable, formé de gestionnaires fonctionnels et peut inclure des membres du conseil d'administration. Le Directeur des Services de sécurité participe à titre consultatif seulement. Le CRS :

- Surveille l'efficacité du plan de mise en œuvre du SGS ;
- Surveille que les mesures d'atténuation requises sont prises en temps opportun ;
- Surveille la performance de sécurité en regard de la politique et les objectifs de sécurité de l'organisation ;
- Surveille l'efficacité des processus du SGS ;
- Veille à ce que des ressources appropriées soient affectées à la réalisation d'une performance de sécurité au-delà de celle requise par la conformité réglementaire ; et
- Donne une orientation stratégique au GAS.

3.3.5. Les Groupes d'Action de Sécurité (GAS)

Les groupes d'action de sécurité rendent compte au CRS et y puisent l'orientation stratégique. La présidence est assurée par les chefs de services fonctionnels et comprend d'autres membres des secteurs de l'exploitation. Le Directeur des Services de sécurité en assure le secrétariat. Le GAS est éminemment tactique et s'occupe essentiellement des activités opérationnelles liées à la gestion des risques de sécurité, le GAS :

- Supervise les performances de sécurité opérationnelle dans les domaines fonctionnels et assure que les processus de gestion des risques de sécurité soient effectués de manière appropriée ;
- Coordonne l'élaboration des stratégies d'atténuation des risques et veille à ce que la saisie de données de sécurité soit effectuée et le retour d'expérience soit documenté ;
- Évalue l'impact des changements opérationnels sur la sécurité ;
- Assure que des mesures correctives soient prises en temps opportun ;
- Passe en revue la mise en œuvre des stratégies d'atténuation des risques précédentes pour en assurer l'efficacité ;
- Supervise et assure la promotion de la sécurité et assure que la formation en sécurité, en mesures d'urgence et la formation technique du personnel soient effectuées.

3.4. La coordination et la planification d'intervention d'urgence :

Une urgence est un événement ou une condition, naturel ou induit par l'homme, qui commande une action immédiate pour sauver des vies, protéger la santé publique ou les biens.

3.4.1. Le but et objectif de la Planification des Mesures d'Urgence (PMU)

Le but de la planification des mesures d'urgence est de veiller à ce qu'il y ait une transition ordonnée et efficace d'une situation d'opérations normales aux opérations d'urgence en établissant les délégations de pouvoirs d'urgence et l'attribution des responsabilités d'urgence.

L'objectif global est le maintien des opérations sécuritaires et le retour aux activités normales dès que possible.

3.4.2. Les communications

Chaque prestataire de services aéronautiques est responsable de communiquer et distribuer à tout son personnel et aux autres organismes intervenant dans son exploitation, les procédures de coordination qui les concernent.

3.5. La documentation du SGS

Chaque prestataire de services aéronautiques doit documenter le SGS pour établir un lien visible avec la politique de sécurité.

La documentation du SGS doit porter sur les éléments suivants :

- ✦ Le plan de mise en œuvre du SGS.
- ✦ Le Manuel du Système de Gestion de la Sécurité (MSGs).

Les exigences applicables à la documentation de ces deux éléments sont décrites ci-dessous :

3.5.1. Le plan de mise en œuvre du SGS

Chaque prestataire de services aéronautiques doit développer un plan de mise en œuvre du SGS, approuvé par la haute direction de l'organisation qui définit l'approche de l'organisation envers la gestion de la sécurité d'une manière qui répond aux objectifs de sécurité de l'organisation.

Le plan de mise en œuvre du SGS définit l'approche de l'organisation à la gestion de la sécurité, il décrit la façon dont un prestataire de services aéronautiques atteindra ses objectifs de sécurité et comment il respectera les normes de sécurité révisées ou à venir par voie réglementaire ou autrement. Le plan de mise en œuvre du SGS précise :

- Quels sont les mesures à prendre.
- Qui les prendra ; et
- Quand seront-elles prises.

Un plan de mise en œuvre typique d'un SGS contient :

- ✦ La politique de sécurité.
- ✦ La description du système.
- ✦ Une analyse des écarts.
- ✦ Les composantes du SGS.
- ✦ Les rôles et responsabilités en matière de sécurité.
- ✦ La politique et système de compte rendu de sécurité.
- ✦ Les moyens mis en place pour la participation des employés.
- ✦ La mesure de la performance de sécurité.
- ✦ Le plan de formation à la sécurité.
- ✦ Le plan de communications en matière de sécurité.
- ✦ Le contrôle la performance de sécurité de par la haute direction.

Une fois rédigé, la haute direction approuve le plan de mise en œuvre du SGS. Un cadre typique de mise en œuvre temps pour un SGS est de un à quatre ans.

3.5.2. Le Manuel du Système de Gestion de la Sécurité (MSGs)

Chaque prestataire de services aéronautiques doit établir et maintenir un manuel SGS. Le PSA devra démontrer qu'il a mis en œuvre les moyens nécessaires pour que l'information sur le SGS soit accessible et communicable à l'ensemble du personnel afin qu'il soit au courant de son rôle dans le fonctionnement du SGS

Le MSGs est un instrument clé pour communiquer l'approche de l'organisation de la sécurité à toute l'organisation. Il documente tous les aspects du SGS, y compris la politique de sécurité, les objectifs, les procédures et les responsabilités et engagements individuels en matière de sécurité.

Le contenu typique d'un MSGs comprendra :

- Champ d'application du système de gestion de la sécurité.
- La politique et les objectifs de sécurité.
- Les responsabilités de sécurité.
- Le personnel clé de sécurité.
- Les procédures de contrôle de la documentation.
- La coordination du plan d'intervention d'urgence.
- L'identification des dangers et plans de gestion du risque.
- L'assurance de la sécurité.
- La supervision de la performance de la sécurité.
- Les audits de sécurité.
- La gestion du changement.
- La promotion de la sécurité.
- Les activités de sous-traitance.

4. La Gestion des risques de sécurité :

La gestion des risques de sécurité recouvre deux activités fondamentales : l'identification des dangers et l'évaluation et l'atténuation des risques. L'objectif de la gestion des risques est de réduire et maintenir les risques de sécurité associés aux services aéronautiques au niveau le plus faible que l'on puisse raisonnablement atteindre

4.1. Identification des dangers :

L'organisation développera et maintiendra un processus formel qui s'assure que les dangers pendant les opérations sont identifiés et pour cela l'identification des dangers sera basée sur une combinaison des méthodes réactives, proactives et prédictives de collecte de données de sécurité.

Un danger est défini comme étant une condition ou objet qui a le potentiel de causer des blessures, des dommages à l'équipement ou aux structures, une perte de matériel, ou une réduction de la capacité à exécuter les fonctions assignées.

Une conséquence est définie comme étant le résultat (ou les résultats) potentiel (s) d'un danger.

4.1.1. Le premier concept « COMPRENDRE LE DANGER » :

Il existe une tendance à confondre les dangers avec leurs conséquences. Lorsque cela se produit, la description du danger sur le plan opérationnel reflète alors les conséquences plutôt que le danger lui-même. En d'autres termes, il n'est pas rare de voir que les dangers sont décrits comme leur conséquence.

Enoncer les dangers comme des conséquences déguise la nature du danger et interfère avec l'identification d'autres conséquences importantes. Cependant, nommer correctement les dangers permet de mieux comprendre les sources ou les mécanismes du danger et ainsi évaluer la perte due aux conséquences

✦ Les types de dangers :

Les dangers peuvent être regroupés en trois types distincts à savoir :

- ✦ Naturels
- ✦ Techniques
- ✦ Economiques

❖ **Les dangers naturelles** : sont une conséquence de l'habitat ou de l'environnement dans lequel les opérations liées à la fourniture de services de prendre place. Des exemples de risques naturels comprennent :

- Événements météorologiques ou climatiques sévères.

Ex : les cyclones, les tempêtes hivernales, les sécheresses, les tornades, les orages, l'éclairage et le cisaillement du vent.

- Conditions météorologiques défavorables.

Ex : givrage, pluie forte ou verglaçante, neige, vents et visibilité réduit.

- Événements géophysiques.

Ex : tremblements de terre, éruptions volcaniques, tsunamis, inondations et glissements de terrain.

- Conditions géographiques.

Ex : terrain difficile ou de grandes étendues d'eau.

- Événements de l'environnement.

Ex : Feux de forêt, activités de la faune, infestations d'insectes ou de vermine.

- Événements de santé publique.

Ex : des épidémies de grippe ou d'autres maladies).

❖ **Les dangers techniques** : se représente par une panne répétitive ou une défaillance en ce qui concerne :

- Aéronef et ses composants, systèmes, sous-systèmes et équipement associé

- Les installations critiques à la sécurité, l'outillage, et l'équipement associé appartenant à l'organisation.
- Les installations critiques à la sécurité, les systèmes, les sous- systèmes et l'équipement associé, propriété des autres organismes.
- ❖ **Les dangers économiques** : sont la conséquence de l'environnement sociopolitique dans lequel les opérations liées à la prestation de services prennent place. Se présentent sous forme de tendances significatives liées à :
 - La croissance
 - La récession
 - Le coût du matériel ou de l'équipement...etc.

4.1.2. Le deuxième concept « IDENTIFICATION DES DANGERS » :

Les prestataires de services aéronautiques mettent au point et tiennent à jour un processus formel pour collecter des données sur les événements de sécurité, les consigner, y donner suite et générer un retour d'information, de façon efficace.

Les facteurs et les processus examinés afin d'identifier les dangers sont :

- ✓ **Facteurs conceptuels**, y compris la conception du matériel et des tâches.
- ✓ **Procédures et pratiques d'exploitation**, y compris leur documentation et les listes de vérifications.
- ✓ **Communications**, y compris le moyen de transmission, la terminologie et la langue.
- ✓ **Facteurs organisationnels**, comme les politiques de la compagnie en matière de recrutement, de formation et de rémunération ou d'assignation de ressources.
- ✓ **Facteurs relatifs à l'environnement de travail**, comme le bruit ambiant et les vibrations, la température, l'éclairage et la mise à disposition de matériel et de vêtements de protection
- ✓ **Facteurs réglementaires**, y compris l'applicabilité et la force exécutoire de la réglementation, la certification du matériel, du personnel et des procédures et le caractère adéquat de la surveillance par l'autorité
- ✓ **Moyens de défense**, y compris les facteurs tels que la mise à disposition de systèmes de détection et d'alerte adéquats, le peu de susceptibilité du matériel à l'erreur et aux défaillances
- ✓ **Performance humaine**, y compris les conditions médicales et les limitations physiques

Les dangers sont reconnus au travers de véritables événements de sécurité : accidents ou incidents (système réactif) ; ou via un système proactif avant que ces dangers ne déclenchent un véritable événement ou un système prédictif qui est basé sur les observations directes du personnel d'exploitation durant les opérations normales.

4.1.3. Le troisième concept « ANALYSE DES DANGERS » :

L'identification des dangers est un exercice vain si les informations de sécurité ne sont pas extraites à partir des données recueillies. L'analyse des dangers est la première étape dans le développement de renseignements sur la sécurité.

L'analyse des dangers est un processus en trois étapes :

a- Établir le « danger générique » :

Le terme « danger générique » est utilisé pour fournir une orientation et une perspective sur un problème de sécurité, tout en aidant à simplifier le suivi et la classification des nombreux dangers qui peuvent découler du danger générique.

b- Identifier les composantes spécifiques du danger :

Décliner le danger générique en dangers spécifiques ou en composantes du danger générique. Pour chaque danger spécifique il y aura probablement un jeu différent et unique de facteurs de causalité, ce qui donne à chaque danger une nature unique.

c- Lier des dangers spécifiques à des conséquences spécifiques.



4.1.4. Le quatrième concept « LA DOCUMENTATION DES DANGERS »

La documentation officielle des dangers est une étape essentielle du processus d'identification des dangers ainsi qu'un indice de la maturité d'un système gestion de la sécurité. Une organisation qui possède des connaissances historiques de sécurité prend des décisions de sécurité fondées sur des faits et non sur des opinions.

Elle constitue Un processus formel pour transformer des données opérationnelles de la sécurité en information liée aux dangers qui peut être utilisé comme « bibliothèque de sécurité » d'une organisation.

Le suivi et l'analyse des risques sont facilités par la normalisation :

- De la définition des termes utilisés.
- De la compréhension des termes utilisés.
- De la validation des informations cueillies.
- Des comptes rendus (selon les attentes de l'organisation).
- L'évaluation de l'information cueillie.
- La gestion de l'information cueillie.

La Figure II-2- illustre le processus de documentation des dangers. Les risques sont constamment identifiés par des sources **réactive**, **proactive** et **prédictive** et les méthodes sous-jacentes de la collecte des informations de sécurité. Après la collecte et l'identification, les renseignements sur les dangers sont évalués en termes de conséquences et aussi en termes de priorités et stratégies d'atténuation.

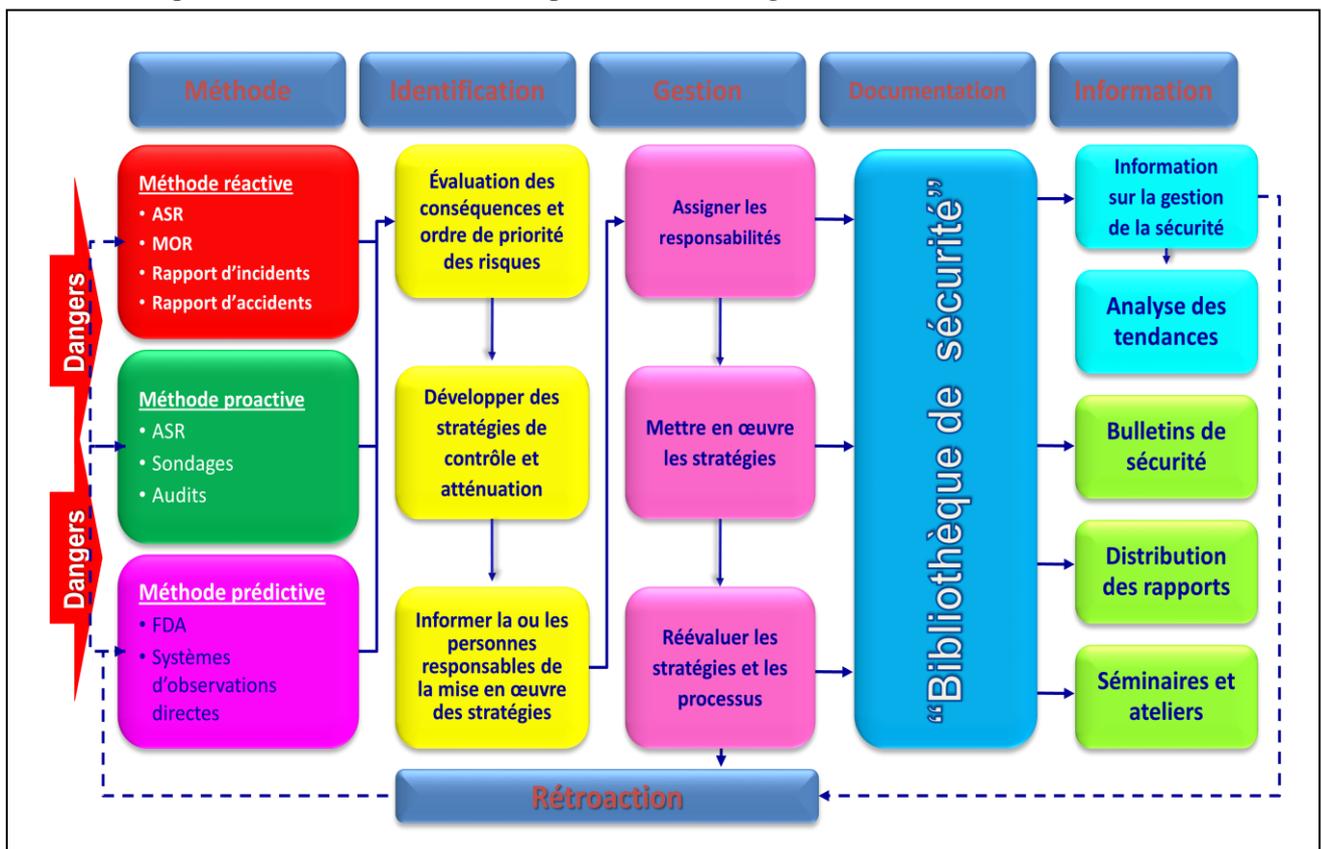


Figure II- 2 Documentation des dangers

4.2. Evaluation du risque et processus d'atténuation :

L'évaluation des risques consiste à déterminer le niveau de risque de Sécurité des dangers identifiés.

4.2.1. Le processus de gestion du risque

Chaque prestataire de services aéronautiques développe et maintient un processus formel de gestion de risques afin de s'assurer que les risques de sécurité soient réduits au niveau le plus faible que l'on puisse raisonnablement atteindre

Le processus de gestion de risque comprend les 3 étapes suivantes :

- ✓ L'analyse du risque (probabilité et sévérité de l'occurrence).
- ✓ L'évaluation du risque (Acceptabilité).
- ✓ Le contrôle du risque (Atténuation).

4.2.2. Probabilité du risque :

Le processus qui amènera les conséquences des dangers liés à la sécurité et les risques de sécurité sous contrôle organisationnel, débutent avec la probabilité que les conséquences des dangers se matérialisent durant les opérations liées à la prestation de services.

La probabilité des risques de sécurité est définie comme l'hypothèse qu'un événement dangereux ou une situation dangereuse se produise.

La probabilité dépendra des réponses apportées à des questions telles que :

- ❖ Un tel événement s'est-il déjà produit ou s'agit-il d'un cas isolé ?
- ❖ Quel autre équipement ou élément similaire pourrait présenter des défauts semblables ?
- ❖ Combien de membres du personnel d'exploitation ou de maintenance doivent appliquer les procédures en question ou y être soumis ?
- ❖ Combien de fois l'équipement en question ou la procédure douteuse sont-ils utilisés ?

Le tableau ci-dessous établit une métrologie pour la détermination de la probabilité du risque dans le cadre de la gestion de risque de sécurité :

Probabilité de l'évènement		
Définition Qualitative	Signification	Valeur
Fréquente	Se produira probablement souvent (1 à 10^{-3} par vol)	5
Occasionnelle	Se produira probablement de temps en temps (10^{-3} à 10^{-5} par vol)	4
Faible	Peu probable, mais possible (10^{-5} à 10^{-7} par vol)	3
Improbable	Très peu probable (10^{-7} à 10^{-9} par vol)	2
Extrêmement improbable	Presque impensable que l'évènement se produise ($<10^{-9}$ par vol)	1

Tableau II- 1 Probabilité du risque

4.2.3. Sévérité du risque :

Sévérité est déterminée en évaluant les effets possibles d'un évènement ou condition de danger, en tenant compte de la situation envisageable la plus défavorable.

La sévérité dépendra des réponses apportées à des questions telles que

- ❖ Combien de vies pourraient être perdues ?
- ❖ Quel est la probabilité d'un impact environnemental ?
 - ✓ Déversement de carburant ou d'autre produit dangereux
 - ✓ Perturbation physique de l'habitat naturel
- ❖ Quelle est l'ampleur probable des dommages matériels ou financiers ?
 - ✓ Perte directe de biens pour l'exploitant
 - ✓ Dommage à l'infrastructure aérienne
 - ✓ Dommage à des tiers
 - ✓ Incidences financières et impact économique pour l'Etat
- ❖ Dans quelle mesure existe-t-il des conséquences au niveau de l'organisation, de la gestion ou de la réglementation, pouvant déclencher des menaces plus importantes pour le bien-être du public ?
- ❖ Selon toute probabilité, quels seront les conséquences politiques et/ou le niveau d'intérêt des medias ?

Le tableau ci-dessous établi une métrologie pour la détermination de la sévérité du risque dans le cadre de la gestion de risque de sécurité.

Définition	Description	Niveau
Catastrophique	<p>Personnel : Blessures causant le décès de membres du personnel ou de passagers. Public exposé à un danger de mort.</p> <p>Opérations : Délai opérationnel nécessitant la suspension de tous les certificats d'exploitation pour l'aéronef ou le moteur ou la composante principale concerné(e). Annulation du certificat d'exploitation pour l'aéronef ou le moteur ou la composante principale ou le transporteur aérien concerné(e).</p> <p>Équipement : Perte de l'aéronef.</p> <p>Environnement : Rejet non contenu important.</p> <p>Intérêt des médias : Intérêt des médias qui nécessite la démission du ministre ou de fonctionnaires.</p> <p>Confiance du public : Manifestation publique organisée contre l'État.</p> <p>Nota : Là où l'on s'attend à des réactions de la part des médias et du public, des conséquences opérationnelles et techniques doivent être envisagées (et rapportées).</p>	A
Critique	<p>Forte réduction des marges de sécurité, détresse physique ou charge de travail telle que l'on ne pourra compter sur la fiabilité des opérateurs pour accomplir leurs tâches de façon exacte ou complète.</p> <p>Lésions graves.</p> <p>Dommages majeurs à l'équipement</p>	B

Chapitre II : Système de Gestion de Sécurité

Majeur	Réduction significative des marges de sécurité, réduction de la capacité des opérateurs à faire face aux conditions d'exploitation défavorables du fait d'une charge de travail accrue, ou de conditions compromettant leur efficacité. Incident grave. Lésions à des personnes.	C
Mineur	Nuisance Limitations de l'exploitation Application de procédures d'urgence Incident mineur	D
Négligeable	Conséquences minimales	E

Tableau II- 2 Sévérité du risque

4.2.4. Indexe d'acceptabilité du risque :

Pour obtenir une évaluation globale du risque de sécurité, il est nécessaire de combiner la valeur obtenue de la probabilité que l'événement se produise (Tableau II-1) et la valeur de la sévérité du risque (Tableau II-2).

L'index d'acceptabilité du risque est exprimé comme suit :

$$\text{PROBABILITE} \times \text{GRAVITE} = \text{RISQUE.}$$

Ces valeurs sont combinées dans une matrice d'évaluation du risque qu'on retrouve au Tableau II-3- ci-dessous.

Gravité		Catastrophique	Critique	Majeur	Mineur	Négligeable
Probabilité		A	B	C	D	E
Fréquent	5	5A	5B	5C	5D	5E
Occasionnelle	4	4A	4B	4C	4D	4E
Faible	3	3A	3B	3C	3D	3E
Improbable	2	2A	2B	2C	2D	2E
Extrêmement improbable	1	1A	1B	1C	1D	1E

Tableau II- 3 Matrice d'évaluation de risque de sécurité

Chapitre II : Système de Gestion de Sécurité

Après avoir évalué les risques classés par ordre de sévérité en fonction de probabilité dans la matrice, chaque index d'évaluation du risque est utilisé pour déterminer le niveau de risque et la mesure à prendre ; la matrice d'évaluation de risque peut être résumée dans le tableau suivant :

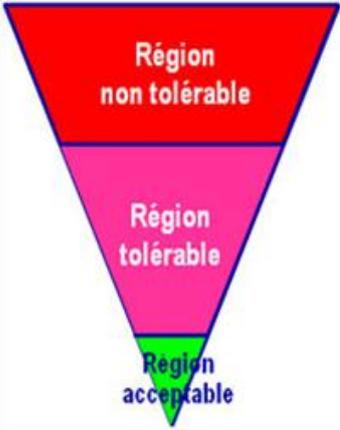
	5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A	Le risque est inacceptable à n'importe quel niveau
	5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C	Acceptable si le risque peut être atténué au niveau le plus faible que l'on puisse raisonnablement atteindre. Une décision de gestion pourrait être requise
	3E, 2D, 2E, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E	Acceptable

Tableau II- 4 Acceptabilité du risque

Dans une approche moins numérique de détermination de l'acceptabilité de certains risques, on examine notamment les facteurs suivants :

- **La gestion :** Le risque correspond-t-il à la politique et aux normes du prestataire de services aéronautiques en matière de sécurité ?
- **Les implications financières :** La nature du risque fait-elle échec à tout mode de résolution rentable ?
- **L'aspect juridique :** Le risque est-il conforme aux normes réglementaires en vigueur et aux moyens d'exécution ?
- **L'aspect culturel :** Comment le personnel de l'organisation et d'autres parties prenantes percevra-t-il ce risque ?
- **Le marché :** La compétitivité et le bien-être de l'organisation vis-à-vis d'autres organisations seront-ils compromis si le risque n'est ni réduit ni éliminé ?
- **L'aspect politique :** Y aura-t-il un prix politique à payer si le risque n'est ni réduit ni éliminé ?
- **L'opinion publique :** Quelle sera l'influence des médias ou de groupements d'intérêts sur l'opinion publique concernant ce risque ?

4.2.5. Contrôle ou atténuation du risque :

Le processus de gestion de risque sert à replacer les risques de sécurité sous le contrôle de l'organisation par le déploiement de stratégies d'atténuation.

Le contrôle ou l'atténuation des risques est un des processus liés aux mesures désignés pour éliminer les dangers potentiels ou à réduire la probabilité ou la sévérité du risque en mettant sous contrôle organisationnel la probabilité des risques et la gravité des conséquences des dangers.

Chapitre II : Système de Gestion de Sécurité

- ✦ Atténuation du risque = Exercer un contrôle organisationnel du risque.
- ✦ Atténuer = Rendre moins intense, moins grave ou encore moindre.

La Figure II-3- présente le processus de gestion du risque sous forme graphique.

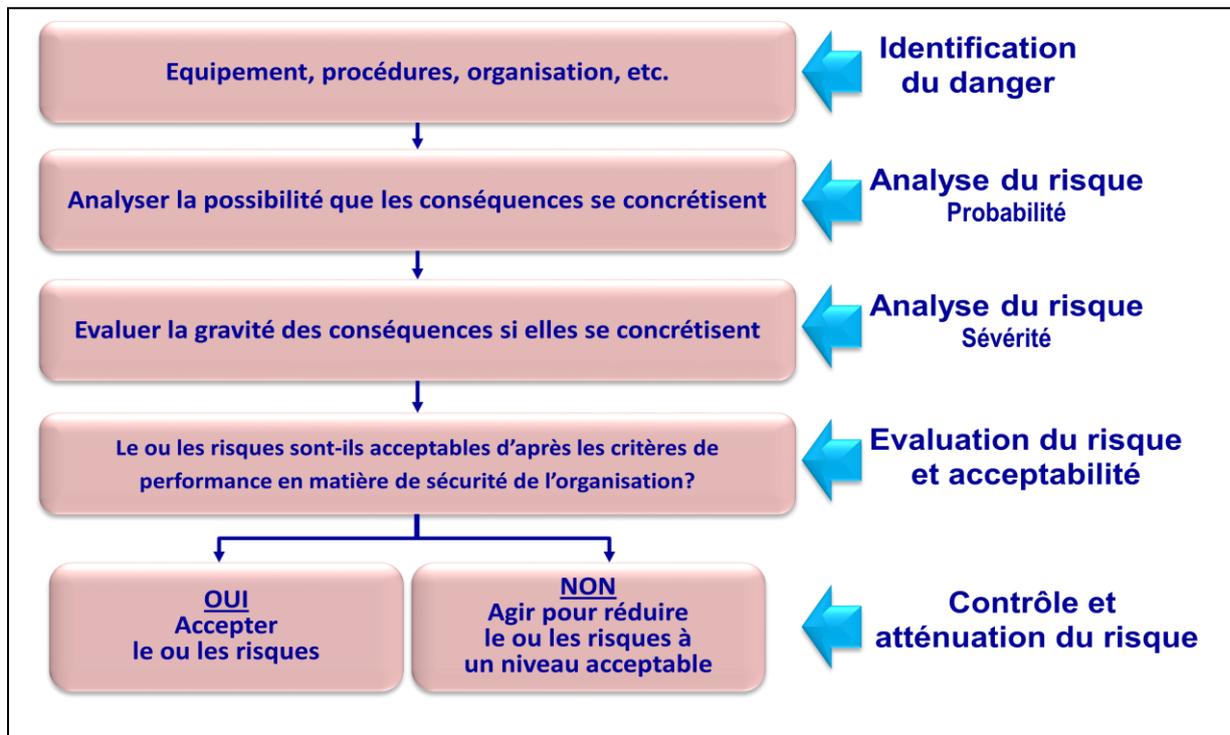


Figure II- 3 Processus de Gestion de Risque

4.2.5.1. Les stratégies de contrôle ou d'atténuation du risque :

Il existe trois stratégies génériques pour le contrôle ou l'atténuation des risques pour la sécurité : l'évitement, la réduction et la ségrégation de l'exposition. Elles sont expliquées plus en détail ici :

➤ **Éviter l'exposition :** Les activités ou opérations présentant un risque sont évitées car le risque dépasse les avantages de la poursuite de l'opération ou de l'activité.

- ✓ **Ex :** Les vols vers un aéroport situé dans une zone géographique complexe et démunie des aides à la navigation nécessaires sont annulés.

➤ **Réduire la perte :** Des mesures sont prises pour réduire la fréquence des événements dangereux ou l'ampleur de leurs conséquences.

- ✓ **Ex :** Les vols vers un aéroport situé dans une zone géographique complexe, démunie des aides à la navigation nécessaires, sont limités aux vols à vue de jour.

➤ **Ségrégation de l'exposition** : Des mesures sont prises pour isoler les effets du risque ou instaurer une redondance afin de se protéger contre les risques, c'est-à-dire de réduire la sévérité de ceux-ci.

- ✓ **Ex** : Les aéronefs non équipés RVSM ne sont pas autorisés à opérer dans l'espace RVSM.
- ✓ **Ex** : Les vols vers un aéroport situé dans une zone géographique complexe sont limités aux aéronefs ayant des capacités de navigation et performance spécifiques.

La Figure II-4- montre le processus de gestion de risques dans son intégralité. Lorsqu'un problème de sécurité est perçue, les dangers et les conséquences potentielles associées sont identifiés, les risques sont évalués en termes de probabilité et de gravité afin de déterminer le niveau de risque de sécurité (indice de risque de sécurité). Si les risques sont considérés comme acceptables, les mesures appropriées sont prises et l'opération continue.

Aux fins de retour d'expérience (bibliothèque de la sécurité), toute l'information sur l'identification des dangers, l'évaluation des risques et l'atténuation est documentée.

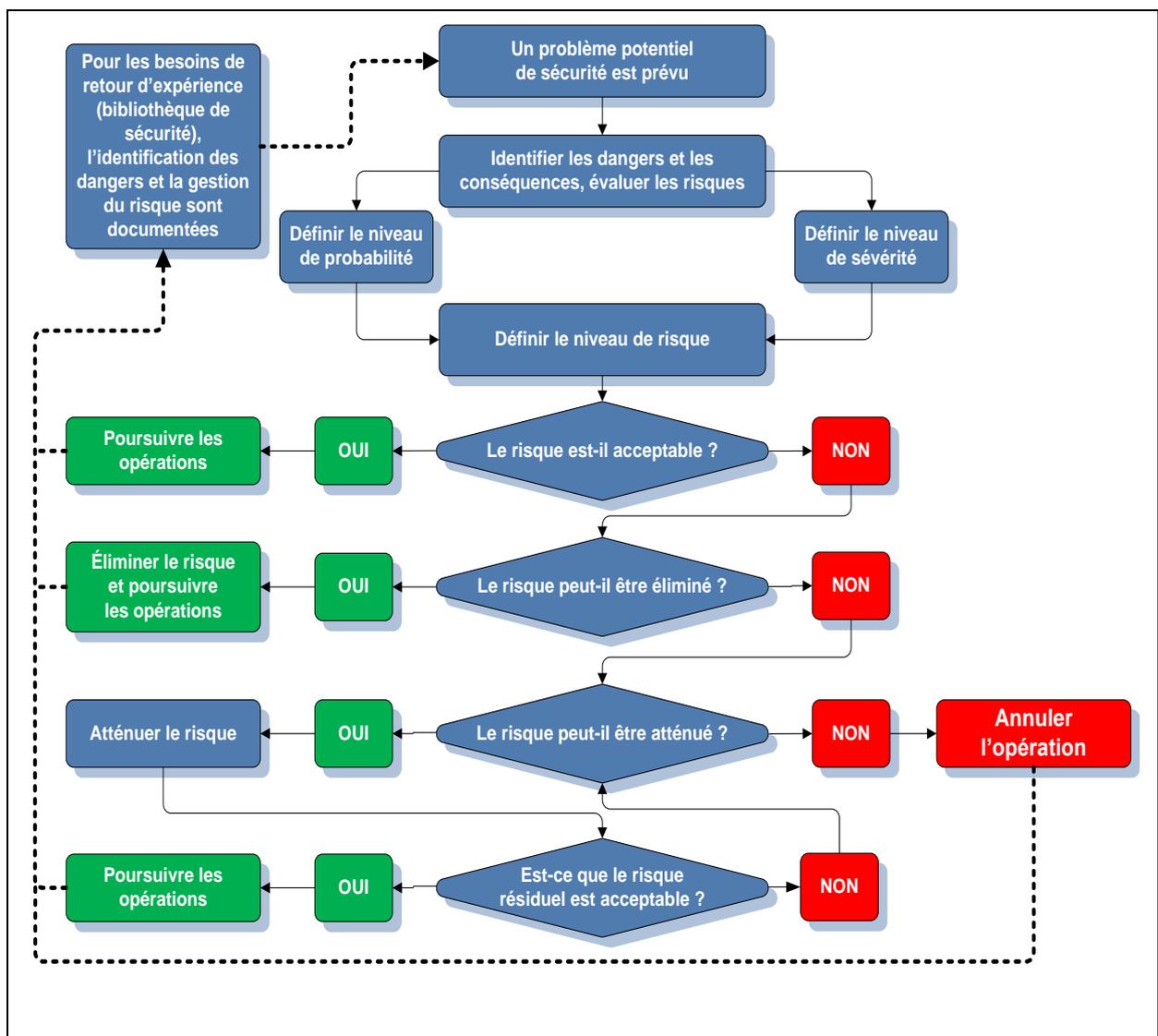


Figure II- 4 Processus de Gestion de Risque

5. Plan de mise en œuvre du Système de Gestion de Sécurité :

En gestion de projets, il est généralement reconnu que les projets complexes progressent mieux lorsqu'on fractionne la tâche globale à accomplir.

Les ressources nécessaires à la mise en œuvre du SGS pourraient tout simplement ne pas être disponibles pour l'organisation, c'est pourquoi le plan de mise en œuvre du SGS a été proposé en quatre (04) phases, Chaque phase est fondée sur l'introduction d'éléments spécifiques du SGS visant à :

- ✓ Etablir une série gérable d'étapes à suivre dans la mise en œuvre d'un SGS
- ✓ Contrôler efficacement la charge de travail associée à la mise en œuvre d'un SGS
- ✓ Fournir un SGS robuste et non pas simplement une coquille vide (c'est-à-dire un exercice ou l'on « coche les cases appropriées »)

5.1. Les phases de mise en œuvre d'un SGS :

Le plan de mise en œuvre du SGS doit être approuvé par le Gestionnaire supérieur responsable de l'organisation et développée en conformité avec la réglementation nationale, la description du système et les résultats d'une analyse des écarts.

L'élaboration d'un plan d'application de SGS servira également à :

- ✓ Appuyer les prestataires de services aéronautiques dans la préparation d'une stratégie réaliste pour la mise en œuvre d'un SGS qui répond aux objectifs de sécurité de l'organisation.
- ✓ Établir une série gérable de mesures pour suivre la mise en œuvre d'un SGS.
- ✓ Établir un cadre de responsabilité et d'obligation de rendre compte pour la mise en œuvre du SGS.

Une approche progressive est proposée pour aider à gérer efficacement la charge de travail associée à la mise en œuvre du SGS. Chaque phase est basée sur l'introduction d'éléments spécifiques du cadre du SGS de l'OACI.

Phase I La planification

Phase II Les processus réactifs

Phase III Les processus proactifs et prédictifs

Phase IV L'assurance de la sécurité

5.1.1. Phase I La planification

Fournit un modèle sur la façon dont les exigences du SGS seront satisfaites et intégrées dans les activités de base de l'organisation cette phase représente le cadre de responsabilités pour la mise en œuvre du SGS.

La planification a pour objet de :

- ❖ Identifier le Gestionnaire supérieur responsable et les responsabilités de sécurité des gestionnaires.
- ❖ Identifier, au sein de l'organisation, la personne (ou le groupe de planification) responsable de mettre en application le SGS.
- ❖ Etablir la description du système qui consiste au contenu du manuel d'exploitation du titulaire de certificat.
- ❖ Effectuer une analyse des écarts relative aux ressources existantes de l'organisation comparées aux exigences nationales et internationales pour l'établissement d'un SGS.
- ❖ Développer un plan de mise en œuvre du SGS qui explique comment l'organisation mettra en application le SGS sur la base des exigences nationales et des normes internationales, de la description du système et des résultats de l'analyse des écarts.
- ❖ Coordonner le plan d'intervention d'urgence avec les plans d'intervention d'urgence de tous les organismes qui ont un rôle à jouer lors d'une urgence.
- ❖ Etablir la documentation de la politique et des objectifs de sécurité.
- ❖ Développer et établir les moyens de communication en matière de sécurité.

5.1.2. Phase II les Processus Réactifs :

A pour objet de :

- ❖ Mettre en pratique les éléments du plan de mise en œuvre du SGS qui se rapportent à la composante de la gestion du risque de sécurité – processus réactifs.
- ❖ Assurer la prestation de la formation qui se rapporte aux processus réactifs.
- ❖ Mettre en œuvre un système de documentation qui se rapporte aux processus réactifs.

5.1.3. Phase III les Processus Proactifs et Prédicatifs :

A pour objet de :

- ❖ Mettre en pratique les éléments du plan de mise en œuvre du SGS qui se rapportent à la composante de la gestion du risque de sécurité – processus proactifs et prédictifs.
- ❖ Assurer la prestation de la formation qui se rapporte aux processus proactifs et prédictifs.
- ❖ Mettre en œuvre un système de documentation qui se rapporte aux processus proactifs et prédictifs.

5.1.4. Phase IV L'assurance de la sécurité :

A pour objet de :

- ❖ Développer en collaboration avec l'autorité de l'aviation civile, les indicateurs de performance de sécurité et les objectifs de performance de sécurité
- ❖ Initier la surveillance et la mesure de la performance de sécurité, y compris la gestion du changement et l'amélioration continue du SGS.
- ❖ Assurer la prestation de la formation qui se rapporte à l'assurance de la sécurité.
- ❖ Mettre en œuvre un système de documentation qui se rapporte aux processus d'assurance de la sécurité.

La figure ci-dessous résume les quatre phases de mise en œuvre du SGS

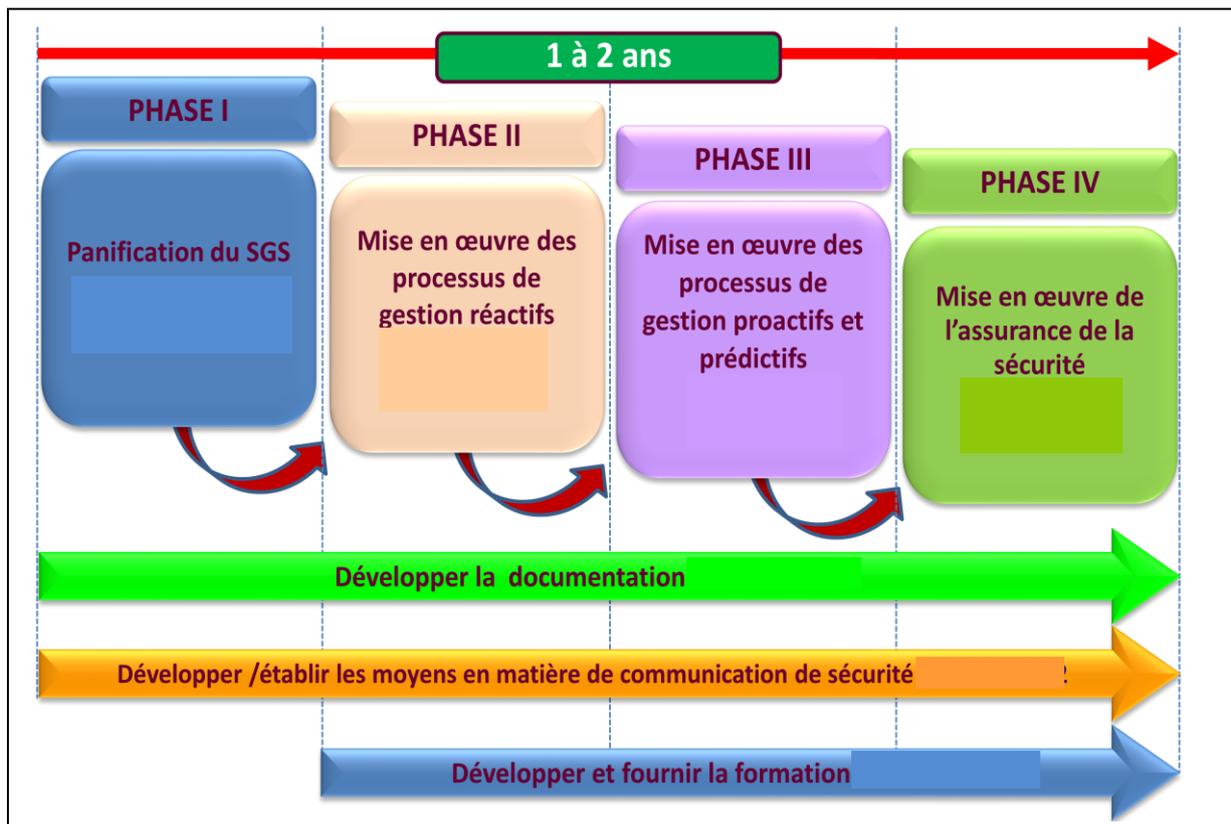


Figure II- 5 Chronogramme de la mise en œuvre du SGS

Conclusion :

Le système de gestion de sécurité est devenu une priorité majeure pour les autorités de tous les états membre de l'OACI, c'est dans ce cadre que l'état Algérienne s'est engagé à collaborer avec tous les prestataires de services aéronautiques pour la mise en œuvre d'un système de gestion de sécurité dans des délais bien établis.

Air Algérie représente le premier collaborateur dans ce domaine et a établi un plan d'action d'implémentation du SGS qui doit être accomplie en fin 2012.

CHAPITRE III
SYSTÈME DE GESTION
DE LA SECURITE D'AIR
ALGÉRIE

Introduction :

Le SGS a d'abord pour objectif de mettre en place une approche intégrée de la sécurité en assurant la cohérence de tous ces éléments afin de fournir au dirigeant responsable les informations de sécurité nécessaires à la prise de décision.

De plus, le SGS dépasse la simple conformité réglementaire en prenant en compte les effets de l'adaptation de la compagnie et des acteurs à la variabilité des situations opérationnelles rencontrées pour remplir leurs fonctions.

Enfin, le SGS intègre non seulement une gestion réactive (analyse des événements) et proactive (processus de traitement du retour d'expérience) de la sécurité mais aussi une approche « prédictive » qui recherche dans l'activité opérationnelle normale, les bonnes pratiques professionnelles et les indicateurs des évolutions non souhaitées de ces pratiques.

Ce chapitre représente quelque similarité avec le chapitre précédent mais en réalité c'est que ce chapitre est l'application des exigences et recommandation de l'OACI et la DACM cités dans le chapitre précédent au niveau d'Air Algérie.

1. Politique et objectifs de sécurité :

1.1. Engagement et responsabilité de la direction :

Le gestionnaire supérieur responsable d'Air Algérie en qualité du Président Directeur Général a la haute main sur les activités du personnel et l'utilisation des ressources qui sont directement liées à, ou nécessaires pour, la fourniture des services.

L'exposition de la compagnie à des dangers pour la sécurité est une conséquence de ses activités directement liées à la fourniture de services.

Au travers des activités spécifiques du personnel et de l'utilisation des ressources, la direction peut maîtriser activement les risques de sécurité en rapport avec les conséquences des dangers. À titre d'exemples de ces activités, la direction engage, entraîne et supervise le personnel, et fait l'acquisition de moyens humains et matériels pour appuyer les activités de fourniture de services. Elle doit veiller à ce que le personnel respecte les directives, consignes, instructions et les procédures de sécurité de la compagnie et à ce que son équipement reste en bon état de fonctionnement.

Une politique de sécurité est un plan d'action général défini par la direction pour préserver l'intégrité des personnes, leurs biens associés et les ressources de la compagnie.

Cette politique reflète une vision stratégique de la direction en vue d'atteindre le plus haut niveau de sécurité.

1.2. Culture de la Sécurité :

Une politique efficace de sécurité doit conduire à recueillir et analyser d'autres événements que ceux ayant entraînés des conséquences graves. Les événements recherchés sont ceux susceptibles de révéler une exposition anormale à un risque.

Pour y parvenir, il faut développer une culture positive de la sécurité, par la mobilisation, la sensibilisation, et un travail continu, avec tout le personnel pour la mise en œuvre d'un système de gestion efficace de la sécurité.

Les principales composantes d'une bonne culture sécurité

- ✦ Un encadrement supérieur faisant preuve de son engagement pour la sécurité ;
- ✦ Des personnels responsables, connaissant l'impact de leur activité sur la sécurité ;
- ✦ Un environnement interne à l'entreprise favorisant les retours d'expérience,
- ✦ Des règles et des procédures réalistes, applicables ;
- ✦ Des personnels éduqués et formés aux conséquences potentielles d'actes non sûrs.

Ces composantes sont soutenues et encouragés par la hiérarchie et partagée par les responsables fonctionnels.

L'encadrement est un élément moteur participant à cette culture. C'est alors ce qui est fait et non ce qui est dit qui sera porté au crédit de la culture sécurité de la compagnie.

Les types de traits culturels qui prouvent l'existence d'une bonne culture de la sécurité sont:

➤ **Une Culture souple** : Capacité de s'adapter rapidement à des nouvelles situations dangereuses.

➤ **Une Culture éclairée (culture d'information) :** Les gens connaissent les dangers et les risques inhérents à leur activité.

Le personnel est toujours conscient de la possibilité d'une défaillance et s'efforce constamment de relever les dangers opérationnels et d'y remédier.

➤ **Une Culture juste :** Il faut comprendre les erreurs mais ne pas tolérer les infractions volontaires.

L'effectif de travail sait ce qui constitue un comportement acceptable et inacceptable et en convient.

➤ **Une Culture déclarante :** Les gens sont invités à faire part de leurs préoccupations en matière de sécurité.

Aussitôt qu'une préoccupation est exprimée, on ouvre une enquête et l'on prend les mesures qui s'imposent.

➤ **Une Culture de formation :** On encourage les gens à aiguiser et à appliquer leurs propres compétences et connaissances pour rehausser la sécurité de l'entreprise.

L'entreprise tient le personnel au courant des questions de sécurité

Les rapports de sécurité sont diffusés sur les bulletins aux employés pour que tout le monde puisse en tirer les leçons voulues.

1.3. Objectif de la sécurité :

Les objectifs de sécurité peuvent prendre la forme d'un bref énoncé décrivant en termes généraux les attentes de l'organisation de sorte qu'ils sont sous forme de buts précis et mesurables qui permettent de mesurer le niveau de réussite du SGS.

La direction de la sécurité et les organismes opérationnels de la compagnie identifient les objectifs de la sécurité au début de chaque année dont ces derniers doivent être liés aux indicateurs de performance de sécurité.

Il est pour autant essentiel de définir dès le début des objectifs quantifiés ou des tendances attendues pour chaque indicateur, même si ces objectifs doivent être adaptés par la suite en tenant compte de l'expérience, des éléments de référence pouvant venir de différentes sources (Ecart SAFA récurrents, Rapports des incidents/dangers, Audits Sécurité, études particulières, échanges entre organismes...).

Les indicateurs de performance de sécurité reposent sur les trois axes suivants:

- ✦ Des indicateurs sur **les conséquences d'exploitation** (retard important, retour parking, QRF, QRG, déroutement, ...)
- ✦ Indicateurs sur **les risques majeurs** nécessitant un suivi particulier (Sortie de piste, collision au sol, Approche instables, Hard landing...)
- ✦ Des indicateurs liés aux **retours d'informations** vers le personnel (nombre de rapports reçu par mois/an, délais de communication des mesures prises suite aux risques déterminés,...).

En fonction de la spécificité de chaque structure, les objectifs seront différents et ils sont généralement définis en fonction de la situation sur le terrain.

Les objectifs de la sécurité sont chiffrés et exprimés en pourcentage ou en valeur absolue.

Des plans d'action de réalisation sont élaborées afin d'atteindre les objectifs prédéfinis.

Chapitre III : Système de gestion de la sécurité d'Air Algérie

Le suivi des tendances et l'évaluation et mesure des indicateurs de sécurité (trimestrielle, semestrielle et annuelle) sont assurées par les conseillers de sécurité de chaque structure opérationnelle.

Des réunions sont organisées avec les conseillers de sécurité des directions opérationnelles, le chef Flight Safety et le Directeur de la Sécurité pour discuter l'efficacité des mesures (défenses) établis.

Lors de la réunion une introduction, suppression ou modification de défenses jugées nécessaire par l'assistance peut avoir lieu.

A la fin de chaque année, chaque direction opérationnelle élabore une synthèse des tendances d'indicateurs de performance de sécurité de l'année écoulée.

Exemple des indicateurs de performance de sécurité de l'année 2012 au niveau de la DOA:

	Indicateur de performance de sécurité	Process link	Objectifs de l'année 2012	Fréquence de Mesure
1	Nombre de rapport de sécurité (RSV, Danger, Confidentiel, Anonyme...)	Procédures gestion des rapports	↑ 250/AN	Annuelle
2	Nombre de personne formées sur le SGS	Processus Formation	↑ 50%	Annuelle
3	Approche non Stabilisées	Processus Gestion de Risque	↓ 40%	Annuelle
4	Mise en place du plan d'action d'implémentation du SGS	-	↑ 50%	Annuelle
5	Déviations de la trajectoire et non-respect des procédures standards de la circulation aérienne	Processus Gestion de Risque	↓ 40%	Annuelle
6	Mise du LOSA (PNT)	-	20 Observations/AN	Annuelle

Tableau III- 1 indicateur de performance DOA

1.4. Responsabilité des gestionnaires de sécurité :

La responsabilité finale en matière de sécurité incombe au dirigeant responsable (PDG) afin d'identifier la contribution des différents acteurs mais aussi des procédures, des ressources disponibles et de la structure de l'organisation dans les analyses de sécurité.

Le personnel d'encadrement doit connaître ses responsabilités en matière de sécurité.

Les gestionnaires ont établi l'organisation du SGS et les responsabilités de sécurité du personnel clé.

Le schéma suivant montre l'organigramme des liens hiérarchiques et fonctionnels selon le SGS :

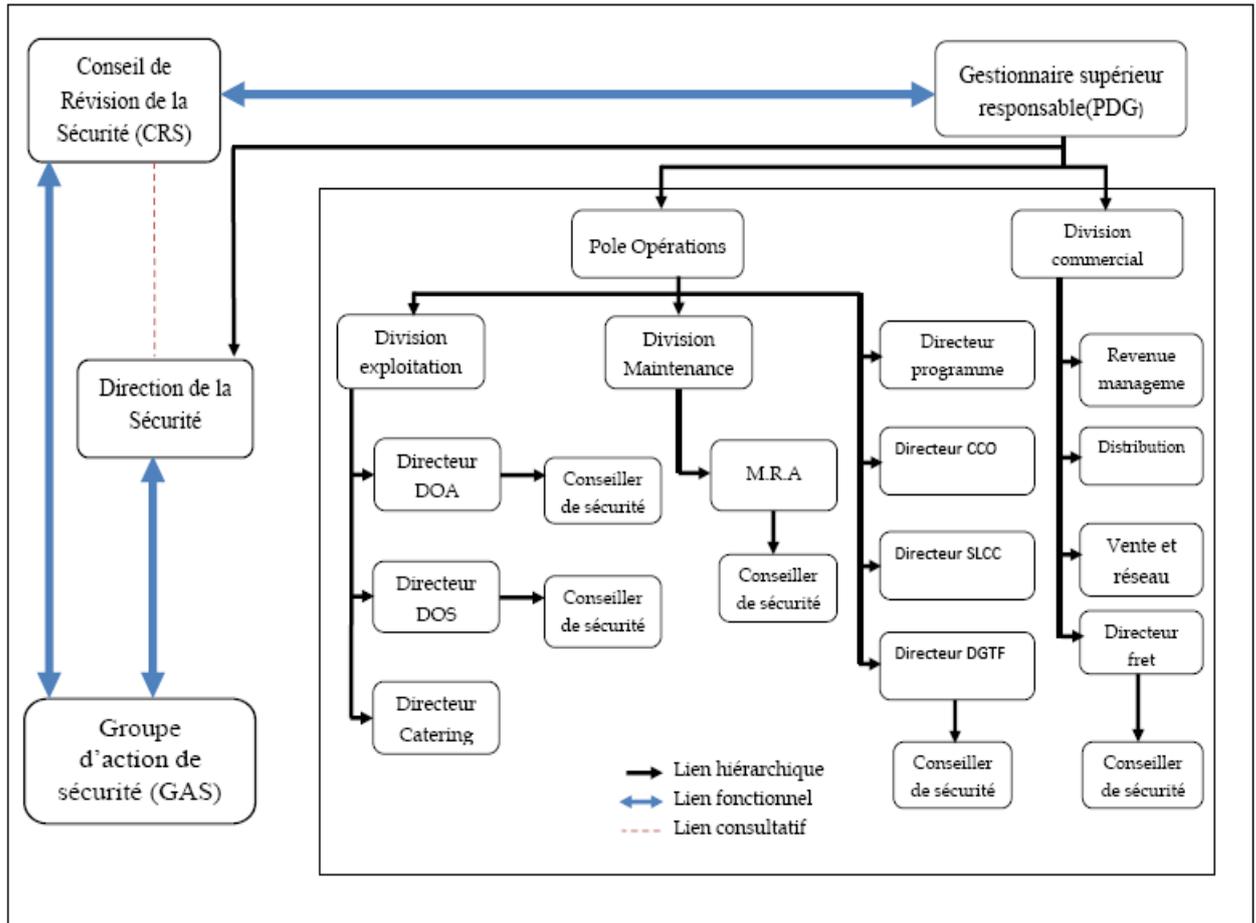


Figure III- 1 Organigramme Lien Hiérarchique et Fonctionnel dans le Cadre du SGS

2. Personnel clé chargée de la sécurité au sein d'Air Algérie :

2.1. Dirigeant Responsable :

La personne acceptable pour l'autorité qui a le pouvoir dans l'entreprise pour s'assurer que toutes les opérations et toutes les activités de formation peuvent être financées et mises en œuvre au niveau exigé par l'Autorité et selon toutes exigences additionnelles définies par l'exploitant. Il est le signataire de la charte de sécurité, c'est le Président Directeur Général.

Le Président Directeur Général d'AIR ALGERIE est le premier responsable du SGS et de la sécurité dans la compagnie.

Le Dirigeant Responsable dans la compagnie AIR ALGERIE est connu sous le titre « Gestionnaire Supérieur Responsable (GSR) », il possède la responsabilité ultime pour les activités de la compagnie, y compris sa sécurité.

2.2. Le Directeur de Sécurité :

Le Directeur de Sécurité est responsable de la mise en œuvre et du maintien et de la coordination du Système de Gestion de la Sécurité au sein d'Air Algérie.

C'est son devoir de cerner les dangers de sécurité et informe le dirigeant responsable (GSR) du processus concerné. Il est également responsable d'entreprendre l'action appropriée de sécurité dans une période raisonnable de temps qui reflète la sévérité de la question.

Il a pour mission de :

- ✦ Aider les directeurs des structures opérationnelles et techniques dans l'amélioration de la gestion de la sécurité ainsi qu'à la prévention des accidents.
- ✦ Coordonner et animer la mise en œuvre du SGS au niveau de la compagnie et veiller à l'application de la politique de la compagnie dans ce domaine.
- ✦ Conseiller et guider les structures de la compagnie afin de s'assurer que les procédures et processus de mise en œuvre du système de gestion de la sécurité soient établis et exécutés d'une manière cohérente et homogène.

2.3. Chef du Flight Safety Bureau (FSB) :

Le Chef Flight safety est indépendant des autres structures de la compagnie. Sa fonction exige une approche méticuleuse, un degré élevé de loyauté et la capacité d'agir dans des circonstances qui changent rapidement, dans des situations variables.

Son rattachement à la Direction Générale, facilite son rôle dans la supervision et le management de la sécurité et la mise en place d'une politique de sécurité efficace dans toute la compagnie.

La responsabilité du Chef Flight Safety consiste sur la mise en place des techniques de prévention des accidents au sein de l'entreprise. Il est appelé à fournir les informations et conseils au Président Directeur Général pour toute question de sécurité aérienne.

Il a pour mission de :

- ✦ Découvrir les dangers et évaluer leur gravité afin de formuler des propositions visant à les éviter.
- ✦ Faire des rapports à l'organisme responsable tout en assurant le suivi des mesures correctives.
- ✦ Evaluer les résultats.
- ✦ Promouvoir la sécurité.

2.4. Les Officiers de Sécurité des Vols :

Leurs missions principales comme dans toutes les compagnies aériennes, c'est d'assurer un lien entre les pilotes et le Flight Safety et d'aider le Chef du Flight Safety, par leur expertise d'analyse.

Ils ont pour missions de :

- ✦ La validation des cas de dépassements lors des analyses des vols selon les Standards.
- ✦ Identifier les dangers pour la sécurité et l'évaluation de leurs risques.
- ✦ Participer aux enquêtes de sécurité interne.
- ✦ Faire de la Promotion de la culture de la sécurité.
- ✦ Veiller à la bonne utilisation du système de rapports sur la sécurité par les navigants.
- ✦ Organiser les séances de sensibilisation.
- ✦ Participer aux commissions d'analyses des vols, et à la promotion des retours d'expériences.

2.5. Commission d'Analyse des Vols :

La Commission d'Analyse des vols est organisée au minimum trois (3) fois par an par le Flight Safety Bureau (FSB).

L'objectif de la Commission d'Analyse des Vols est d'examiner périodiquement les événements dangereux.

Ces cas analysés et validés par les Officiers de Sécurité des Vols (OSVs) sont présentés à la commission pour en tirer les actions correctives appropriées et également profiter pour partager l'expérience.

Cette commission se compose de :

- ✈ Directeur des opérations Aériennes ;
- ✈ Chef du Flight Safety;
- ✈ Officiers de Sécurité des Vols (FSB) ;
- ✈ Correspondant du secteur et instructeurs désignés ;
- ✈ Chef pilotes (S/D PNT) ;
- ✈ Les Chefs secteurs désignés ;
- ✈ Représentant de la formation PNT;
- ✈ Responsable d'Assurance Qualité DOA ;
- ✈ Conseiller de Sécurité DOA.

La Commission d'Analyse des Vols se réunit pour examiner des cas d'analyse sélectionnés et les tendances de sécurité détectée par le Flight Safety en collaboration avec le correspondant du secteur, en fonction de leur sévérité et de leur contribution possible à la prévention, l'analyse d'un cas est très similaire à celle d'un incident et d'autres pour améliorer le programme de prévention.

Les éléments apportés par l'équipage constituent une composante essentielle de l'analyse selon une procédure garantissant l'anonymat, une analyse des données est envoyée au commandant de bord qui la transmet à l'équipage. La réponse de l'ensemble et ensuite retransmise via le canal du commandant de bord.

A la suite de ces analyses, la commission émet fréquemment des recommandations pour améliorer les documents, les procédures, ou la formation.

2.6. Comité de Sécurité des Vols :

Le Comité de Sécurité des Vols est tenu de fournir des éclaircissements aux sujets de l'exploitation sûre de tous les modèles d'avions de la compagnie et fera rapport au Directeur Général sur les performances de la compagnie par rapport à ses normes de sécurité de vol.

Le Comité se réunit au minimum une fois par an, ou à la demande du Gestionnaire Supérieur Responsable (Le PDG), et est présidé par ce dernier.

Les membres qui constituent le comité de révision de la sécurité sont :

- ✈ Le Gestionnaire Supérieur Responsable « PDG »,
- ✈ Chef de Pôle Opérations ;
- ✈ Chef Division Exploitation,
- ✈ Chef Division Maintenance,
- ✈ Directeur des Opérations Aériennes,
- ✈ Directeur de la Gestion Technique de la Flotte,
- ✈ Directeur des Opérations Sol,
- ✈ Directeur Fret,

- ✦ Directeur de la Qualité et Refonte des Procédures,
- ✦ Chef Flight Safety Bureau ;
- ✦ Le Directeur de la Sécurité assiste à la réunion en tant que secrétaire.

Le Comité de sécurité doit assurer le contrôle de :

- ✓ L'efficacité du plan de mise en œuvre du SGS.
- ✓ Revoir et analyser les inspections de sécurité des vols ;
- ✓ Le retour d'information des événements d'aviation ;
- ✓ Les sujets qui se rapportent aux opérations en cours et futures ;
- ✓ Analyser la synthèse des actions correctives
- ✓ Analyse et synthèse des tableaux de bord de sécurité
- ✓ Définir et valider la politique sécurité et prévention ;
- ✓ Définir les objectifs de prévention pour l'année

Le Comité de Sécurité en ces fonctions assure :

- ✓ L'identification et l'évaluation des écarts liés à la sécurité.
- ✓ Fixer des objectifs de sécurité et vérifier si ses objectifs sont atteints.
- ✓ Contrôler l'efficacité des actions correctives
- ✓ Informer la direction concernée de ses performances insuffisantes de sécurité.

2.7. Conseillers de Sécurité :

Au niveau de chaque Direction opérationnelle d'Air Algérie un Conseiller en sécurité est désigné dans le but d'assurer l'implémentation du SGS, et de sa conformité. Il doit assurer la liaison entre sa direction fonctionnelle et la direction de sécurité selon l'organisation SGS d'Air Algérie.

Le conseiller de sécurité en ces fonctions doit assurer la Gestion du risque de sécurité dans sa direction par :

- ✓ L'Assurance de la sécurité dans l'activité de sa direction.
- ✓ Promotion de la sécurité dans sa direction.
- ✓ Information continue de son directeur sur tous les aspects relatifs aux différents éléments du système de gestion de la sécurité de la direction.
- ✓ Participer avec son directeur et les personnels de la structure à l'effet d'élaborer des mesures correctives.
- ✓ Coordonner avec les différents services de sa direction à l'effet de faciliter la mise en œuvre du système de gestion de la sécurité.
- ✓ Informer et coordonner avec le directeur sécurité sur tous les aspects relatifs aux différents éléments du système de gestion de la sécurité de sa direction.

2.8. Le Groupe d'Action de Sécurité (GAS) :

Le Groupe d'Action de Sécurité d'Air Algérie se réunit une fois chaque mois afin de fournir aux directeurs les évaluations des risques confrontés par la compagnie et suggérer des méthodes de contrôle et d'atténuation du risque.

Ils fourniront aussi la revue systématique des normes standards concernant la sécurité et les procédures utilisées dans la compagnie.

Le travail va être assisté par le Directeur de la sécurité.

Ce groupe fournira un conseil selon son expérience sur les problèmes majeurs de la sécurité aérienne.

Le GAS rend compte au conseil de révision de la sécurité et en reçoit sa direction stratégique.

Il est présidé par le Directeur de Sécurité et les conseillers de sécurité de chaque structure sont responsables de la contribution de leurs fonctions au développement et au maintien du Système de Gestion de Sécurité de la compagnie.

Il assure les fonctions suivantes :

- ✓ Surveille la sécurité opérationnelle au sein de chaque structure.
- ✓ Gère les risques identifiés.
- ✓ Évalue l'impact des changements opérationnels sur la sécurité.
- ✓ Met en œuvre le plan d'actions correctives.
- ✓ Réévalue l'efficacité des recommandations de sécurité émises antérieurement.
- ✓ Se charge de la promotion de la sécurité.

3. Plan de mise œuvre du SGS d'AH :

Le plan de mise en œuvre du SGS d'Air Algérie définit la démarche de gestion de la sécurité de toute l'organisation.

Comme tel, il représente une stratégie réaliste pour la mise en œuvre du SGS qui répondra aux objectifs de sécurité de l'organisation tout en appuyant une fourniture efficace et efficiente des services. Il décrit comment Air Algérie réalisera ses objectifs d'entreprise en matière de sécurité et comment elle répondra à des exigences réglementaires.

Le plan de mise en œuvre du SGS, expose en détail les mesures à prendre, par qui et dans quels délais.

En fonction de la taille d'Air Algérie et de la complexité de ses opérations, le plan de mise en œuvre du SGS est mis au point par un groupe de travail « Task Groupe » possédant une base d'expérience appropriée y compris les conseillers de la sécurité, chapeauté par le directeur de la Sécurité.

Le plan de mise en œuvre du SGS est élaboré sur la base des réglementations nationales, et des normes et pratiques recommandées (SARP) internationales, de la description du système et des résultats d'une analyse d'écarts (GAP ANALYSIS).

Le Directeur de la Sécurité se réunit régulièrement avec la Haute Direction pour évaluer les progrès du plan de mise en œuvre ; des ressources correspondantes à la tâche qui lui incombe devraient lui être attribuées.

Le contenu du plan de mise en œuvre du SGS d'Air Algérie comporte les points suivants :

- a. Politique et objectifs de sécurité
- b. Description du système
- c. Analyse d'écarts
- d. Composantes du SGS
- e. Rôles et responsabilités en matière de sécurité
- f. Politique de compte rendu de dangers
- g. Mesure de la performance de sécurité
- h. Communications relatives à la sécurité
- i. Formation relative à la sécurité
- j. Examen par la direction de la performance de sécurité.

Une fois le plan de mise en œuvre du SGS établi, il avait l'approbation de la Haute Direction puis par l'autorité compétente (DACM).

Un cadre temporel typique pour la mise en œuvre d'un SGS s'étend sur deux à quatre ans.

4. Le plan d'action d'implémentation du SGS au niveau de la DOA :

Dans ce cadre, la mise en œuvre d'un système de Gestion de la Sécurité (SGS) dans chaque organisme d'aviation y compris les compagnies aériennes, AIR ALGERIE s'est engagée avec la DACM à mettre en place un SGS avant septembre 2012. Depuis, la direction de la sécurité a été chargée par la Direction Générale d'AIR ALGERIE d'établir le système et d'en assurer le bon fonctionnement, ainsi de suivre l'état d'avancement des initiatives du plan d'action

d'implémentation du SGS au niveau de toutes les structures d'Air Algérie y compris la DOA, et sur laquelle nous y intéresserons.

- Initiatives du plan d'action d'implémentation du SGS/DOA :

Selon les exigences de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) et suite aux circulaires du Ministère des Transports (DACM) portant sur la mise en œuvre d'un système de Gestion de la Sécurité (SGS) dans chaque organisme d'aviation y compris les compagnies aériennes.

Dans ce cadre, AIR ALGERIE s'est engagée avec la DACM à mettre en place un SGS avant septembre 2012. Depuis, la direction de la sécurité a été chargée par la Direction Générale d'AIR ALGERIE d'établir le système et d'en assurer le bon fonctionnement.

Par ailleurs, conjointement avec l'IATA, la direction sécurité a élaboré un plan d'action dont l'objectif est de mettre en place un SGS efficace et opérationnel à partir de septembre 2012.

- Le conseiller de sécurité doit assurer l'implémentation de la politique de sécurité au niveau de la direction des opérations aérienne. Une campagne de sensibilisation doit être effectuée au niveau de la DOA.
- Les indicateurs de performance doivent être identifiés et des objectifs de sécurité doivent être fixés au niveau de la DOA.
- Définir une procédure d'enregistrement et d'archivage des dangers dans le nouveau programme de gestion de base de données afin de créer une bibliothèque de Sécurité propres à la DOA.
- Mise en place d'un processus d'analyse des données collectées relatif à l'identification des dangers et des conditions potentiellement dangereuses à la DOA
- Élargir le processus d'analyse des données réactives ainsi que le processus de retour d'expérience pour assurer que l'initiateur est informé du résultat de l'analyse.
- élaboration d'un plan d'évaluation annuel 2012 (Proactive/Prédictive) et planification des Points sécurité au niveau de la DOA avec les différents responsables concerné.
- Amendement et/ou création de la fiche d'évaluation en rajoutant le critère responsabilités et performances relatives à la sécurité et cela pour les différents personnels opérationnels au niveau de la DOA. Analyse et synthèse des fiches d'évaluation.

Le conseiller de sécurité doit planifier des réunions avec le directeur de sécurité et le chef du FSB pour discuter l'état d'avancement et étudier le taux de réalisation des initiatives d'implémentation du SGS.

Toutes initiatives accomplies doit être implémenté et documenté.

La figure ci-dessous représente les statistique de l'état d'avancement jusqu'au Mai 2012.

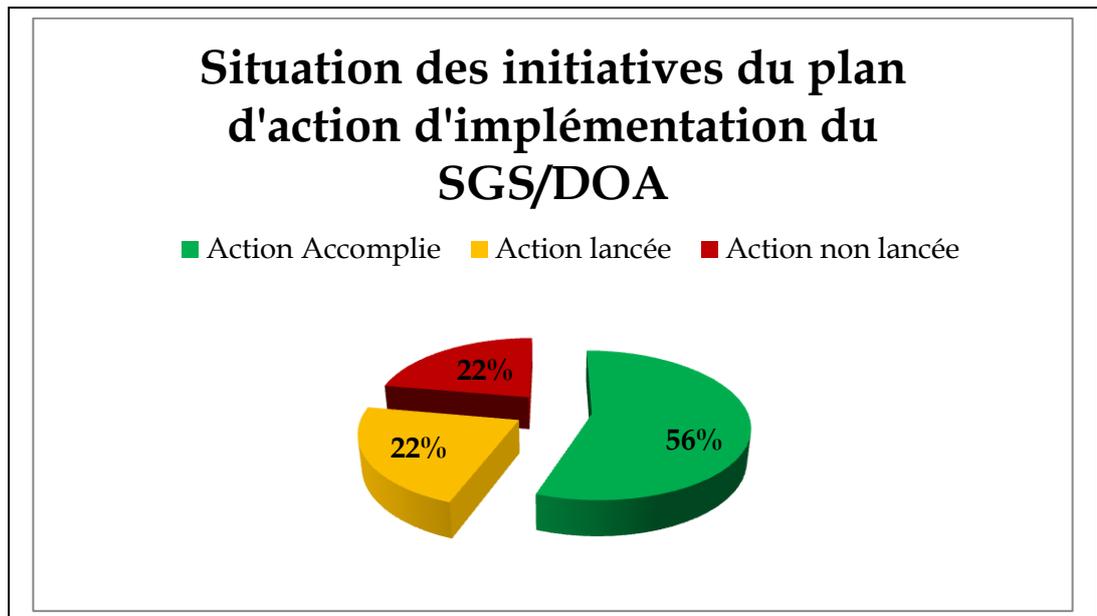


Figure III- 2 L'état d'avancement jusqu'au Mai 2012

5. Procédures d'identification de danger et gestion des risques DOA :

Le but de la direction de la sécurité d'Air Algérie est d'identifier de façon proactive les dangers menaçant la sécurité avant qu'elles génèrent un incident ou accident, ce qui fait l'objet du Système de Gestion de la Sécurité.

Après avoir identifié le danger, le risque associé doit être évaluée.

La détermination du risque ne fait pas de restriction sur les types de risques, ils doivent être pris en compte.

Une fois que la nature du risque a été clairement défini, les risques jugés inacceptables doivent être éliminés ou au moins amener à un niveau acceptable.

Le conseiller de sécurité au niveau de la DOA fait la collecte, l'analyse et propose des actions permettant à atténuer ou contrôler le(s) risque(s).

5.1. Gestion des rapports de sécurité :

Cette procédure explique la méthodologie de Gestion des rapports de sécurité ayant une relation avec les activités de la Direction des Opérations Aériennes ainsi que l'analyse et le traitement de ces derniers (Identification des dangers et Analyse des risques), elle s'effectue au niveau de la cellule SGS de la DOA.

5.1.1. Sources de données de sécurité :

- Système de report :
 - ✈ RCB : Rapport Commandant de Bord
 - ✈ Rapport Spécial Vol (RSV).
 - ✈ ASR : Air Safety Reports
 - ✈ HAZ : Hazard Report (Rapport de danger)
 - ✈ Rapports Confidentiels (PNT, PNC, autre)
 - ✈ Rapport Déviation Trajectoire.
 - ✈ Rapport Incident/Accident.
- Questionnaires et Sondage Sécurité
- Audit Sécurité
- Résultat d'enquête incident

- Observation des Opérations
- ✈ Line Operations Safety audit (LOSA)
- ✈ Surveillance de sécurité SACA
 - Informations externes relatives à la sécurité
 - SAFA, SANA
 - Conférences et publications
 - D'autres compagnies aériennes
 - Enquêtes accident BEA

5.1.2. Procédure gestion des rapports de sécurité « Gestion réactif » :

Cette procédure a pour objet de décrire le processus de gestion des rapports de sécurité des vols afin de signaler les incidents aux structures concernées, ainsi qu'un suivi des cas récurrents d'incidents ou d'anomalies, elle contribue aussi à l'instauration de la culture de sécurité en montrant que les rapports sont un outil de gestion des risques ainsi que de prévention et l'amélioration continue en matière de la sécurité des vols.

Et pour cela l'utilisateur qui a été confronté à un événement tel qu'il soit, ou à une situation inhabituelle ; complète de sa propre initiative un formulaire de compte rendu et l'envoi à la cellule SGS/DOA.

La réception des rapports de sécurité se fait par la voie de l'une des moyens suivants :

- Boite aux lettres
- Mail des structures DOA (RSV, Rapport CDB)
- Courrier des organismes de sécurité ou autorités (ENNA, DACM, DGAC).
- Fax.
- Rapport d'audit, Inspection, contrôle et Observation (DOA/DQ/DS).
- Bilan issus des stations d'analyse des vols (DS).

a- Filtre Enregistrement et Archivage :

Après la réception et la lecture des rapports, le conseiller de sécurité entame une première analyse, si l'évènement est significatif :

- ✈ Ouvre un dossier de sécurité pour l'évènement.
- ✈ Envoi un accusé réception au rédacteur.
- ✈ Codification de Dossier/Rapport.
- ✈ Renseigné la base de données (DB DS).
- ✈ Transmission aux structures concernées pour prise en charge.
- ✈ Classement des dossiers de manière que son exploitation soit rapide et facile (par date, numéro et type de rapports).
- ✈ Après traitement, et une fois le dossier est considéré clos, la DB DS doit être renseigné des actions entreprises ainsi que les résultats obtenues.
- ✈ Tenir le rédacteur informé des résultats.
- ✈ Archivage des anciens dossiers dans la bibliothèque SGS DOA

b- Base de données:

Les rapports sont conservés dans une base de données informatique. Cette méthode permettra au conseiller de sécurité et ces collaborateurs de signaler les incidents aux structures concernées, ainsi qu'un suivi des cas récurrents d'incidents ou d'anomalies.

Les enregistrements de la base de données sont utilisés pour des études de sécurité, certains sont transmis au Flight Safety Bureau pour transmettre à la DACM, et à l'élaboration des statistiques.

Chaque anomalie est détectée et reportée au conseiller de sécurité, dans le cas où un événement se répète une demande d'action additive est demandée des services Assurance Qualité.

c- Evaluation du risque :

Une fois les dangers détectés, soit par un rapport d'événement ou de danger, soit par une évaluation de la sécurité, le processus de gestion des risques commence. La gestion des risques consiste en une évaluation des possibilités de blessures ou de pertes matériels, et en la gestion de cette probabilité Grâce à une matrice d'évaluation du risque.

L'analyse des risques est le premier élément du processus de gestion des risques. Il comprend la détection l'estimation et le niveau des risques grâce à une matrice d'évaluation du risque (voir chapitre II « 4.2. Evaluation du Risque et processus d'atténuation »).

d- Gravité :

Si un incident a été jugé grave par le conseiller de sécurité, il doit être diffusé, suivi et transmis au Flight Safety Bureau pour transmettre à la DACM.

Le conseiller de sécurité établit un Rapport incident accident et envoie une DACP (Demande Action Corrective et Préventive) aux structures concernées, une enquête est alors ouverte pour investigation, et un RIT (Rapport d'incident) est établi, et envoyé au FSB pour complément d'enquête.

Suite aux conclusions des rapports, elles seront diffusées pour informer le personnel pour un retour d'expérience sous forme de (Bulletin, mail, ...).

Les incidents classés graves, sont transmis dans les 72 heures à l'autorité de tutelle de la DACM à travers le Flight Safety Bureau.

- Enquête et investigation/sondage :

Après avoir procédé à une enquête ou un sondage interne sur un rapport d'événement touchant la sécurité et à son analyse ou après avoir détecté un danger, un rapport de sécurité est soumis, qui souligne cet événement, en comprenant les résultats d'une évaluation des dangers, au directeur fonctionnel concerné, afin de déterminer quelle mesure corrective ou préventive il convient d'adopter.

- Mesures préventives : «Empêcher un événement indésirable de survenir»

Après réception d'un rapport :

- Envoi au rédacteur d'un rapport d'analyse.
- Envoi d'une DACP aux structures concernées et tenir le rédacteur informé.
- Elaboration des tendances et statistiques.

- Rapports confidentiels /anonymes :

Les rapports confidentiels/anonymes sont traités de la même manière que les autres rapports. La seule différence qu'il y a entre un rapport confidentiel et anonyme et que pour le premier la réponse peut lui être envoyée pour un retour d'expérience, par contre pour le second le rapport servira à des évaluations générales ainsi que pour étude de tendances.

e- Enregistrement :

L'enregistrement se fait dans un premier temps dans une base de données informatisée propre à la DOA, en attendant l'obtention d'un logiciel conçu par « flight safety foundation ». Cette méthode assure un bon suivi et le traitement de toutes les anomalies techniques et d'exploitation ainsi que l'action de suivi exigée pour empêcher la répétition.

f- Processus d'Analyse des données réactives au niveau de la DOA :

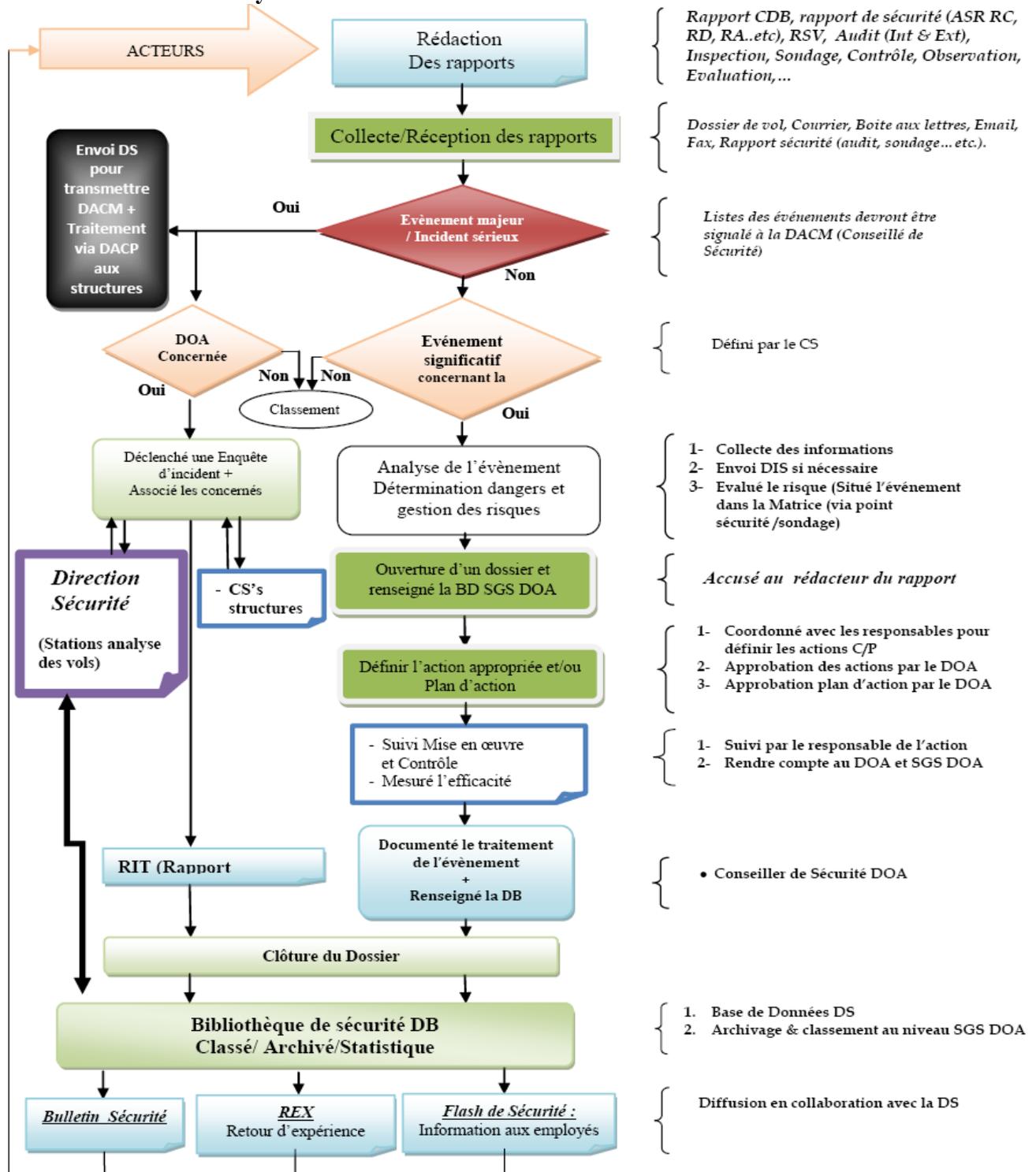


Figure III- 3 Processus d'Analyse et contrôle des données réactives au niveau DOA

5.2. Identification des dangers et Gestion des risques :

Les dangers dans l'activité de tous les jours et les imprévus opérationnels les plus significatifs sont classés par domaines et sous domaine afin de déterminer ce qu'on ne veut pas voir se reproduire.

5.2.1. Identification des dangers :

a- Cartographie des risques :

Une cartographie des risques permet aux auditeurs de sécurité d'apprécier les risques identifiés par la direction.

L'utilisation de la cartographie se fait par des personnes formées sur la gestion de risque.

Ci-après un exemple de cartographie des risques auxquels l'exploitant peut être confronté. Chacun de ces risques a été évalué en fonction de son impact potentiel et de sa probabilité d'occurrence.

Domaine	Sous Domaine	Evénements (Groupes)	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	
Opérations Aériennes	OPERATIONS EN VOL	Evénements opérationnels								
		Approche Instable	X	#			X		X	
		Dépassements de limitations en vol	X	#				X		
		Long touche Down				X	#		X	
		Short touche Down							#	
		Rebondissement							X	
		Hard Landing							X	
		Arrêt au décollage (après le v1)					X		X	
		Over weight at Landing		X					X	X
		Perte de séparation en vol			X				X	
		Configuration Incorrecte		X	X	X				
		Ecart de Navigation								
		Ecart de trajectoire en route	X		X				X	
		Ecart d'altitude	X							
		Ecart de NAV en App ou sur SID	X		X			X		
	OPERATIONS AU SOL	Dépassements opérationnels								
		Dépassements de limitations au sol				X	X			X
		Préparation de vol								
		Défaillance masse et centrage		X				X	X	X
		Collision sur piste avec un véhicule, aéronef ou personne				X	X			X
R01	CFIT (Impact sans perte de contrôle sur terre)									
R02	écrasement après perte de contrôle en vol									
R03	collision en vol									
R04	collision au sol									
R05	sortie de piste									
R06	Dommages/Blessures en vol									
R07	Dommages/ Blessures au sol									

Tableau III- 2 Cartographie des risques Opérationnels

L'événement conduit exceptionnellement au risque

X l'événement conduit à un accroissement significatif de la probabilité d'occurrence du Risque

- Doit faire l'objet de plan d'action de réduction des risques.
- Risque surveillé par les structures concernées
- Suivi d'ordre statistique.

b- Classification des événements dangereux :

Chaque organisme opérationnel d'Air Algérie classe les événements potentiellement dangereux selon son activité.

Une fois les dangers classifiés, les risques des conséquences engendrés par ces derniers seront identifiés.

Les catégories des risques menaçant la sécurité sont classées du plus grave au moins grave :

- **CFIT (Impact sans perte de contrôle sur terre) « R01 »:**

Un appareil en état de vol et sous contrôle de l'équipage s'abîme au sol (ou en mer) et entraîne ainsi un accident.

- **Ecrasement après perte de contrôle en vol « R02 »:**

Des erreurs de pilotage en vol entraînent une perte de contrôle de l'appareil et un accident.

- **Collision en vol « R03 »:**

Un appareil et un objet entrent en collision alors que l'appareil est en vol, entraînant un accident.

- **Collision au sol « R04 »:**

Un appareil et un objet entrent en collision alors que l'appareil est au sol, entraînant un accident.

- **Sortie de Piste « R05 »:**

Un appareil sort de la piste durant le décollage, ce qui entraîne un accident.

- **Domages/Blessures en vol « R06 »:**

Evénements qui ont entraîné ou auraient pu entraîner des blessures importantes des passagers ou de l'équipage alors que l'appareil est en vol, mais qui ne sont pas considérés comme un accident à signaler.

- **Domages/Blessures au sol « R07 »:**

Evénements qui ont entraîné ou auraient pu entraîner des blessures importantes des passagers ou de l'équipage alors que l'appareil est au sol, mais qui ne sont pas considérés comme un accident à signaler.

5.2.2. Gestion des risques :

Cette procédure générique a pour objet de décrire le processus de gestion de risque afin de nous permettre de gérer le risque et d'atténuer l'occurrence de ce danger. Elle s'applique au niveau de toutes les structures opérationnelles d'Air Algérie.

L'objectif de tout un ensemble avec les divers composante de la compagnie technique et opérationnel définissant des stratégies pour atténuer les risques, dont des systèmes techniques, des repères organisationnels, procéduraux, comportementaux comme la formation et l'éducation, et / ou la protection personnelle contre les dangers.

Tout problème de sécurité doit être signalé, et en voici quelques exemples ayant relation avec la DOA :

- Charge de travail élevé durant l'embarquement des passagers;
- Mauvaises communications entre secteurs opérationnels;
- Equipages se livrant à des contrôles hâtifs;
- Listes de contrôle inadéquat;
- Contrôle insuffisant des outils ou des équipements;

- Fatigue ressentie dans le cadre de certains horaires;
- NOTAM non transmis à l'équipage;
- Turbulences en cours de vol;
- Mouvements au sol dangereux;
- Absence d'équipements et de procédures d'urgence et manque de formation à cet égard;
- Obstruction des issues de secours;
- Passagers indisciplinés;
- Affectation d'aéronefs en surcharge;
- Défaut de maintenir un contrôle opérationnel.

Ce ne sont pas tous les problèmes de sécurité qui nécessitent un système spécial de rapports. Certains rapports peuvent être rédigés à l'aide des formulaires existants (ASR, RDC, RE, FOI...). D'autres dangers risquent d'être plus difficiles à consigner sur les formules existantes.

Les rapports sont analysés afin de déterminer s'il existe bel et bien une menace pour la sécurité et si tel est le cas, ce qu'il faut faire. Lorsque le problème appelle une intervention, les renseignements doivent être transmis à la personne investie du pouvoir d'intervenir. S'il est décidé qu'aucune intervention n'est requise, la décision et les raisons connexes devraient également lui être transmises.

L'important est de s'assurer que tous les employés connaissent la façon de signaler des problèmes de sécurité et savent que leurs rapports feront l'objet d'un accusé de réception, seront analysés et qu'un suivi sera assuré dans un délai raisonnable.

5.2.3. Évaluation du risque et processus d'atténuation :

L'évaluation des risques consiste à déterminer le niveau de risque de Sécurité des dangers identifiés.

Cette phase permet d'identifier les bonnes pratiques en matière de gestion des risques.

Lors de l'analyse des risques, l'indice de risque est fondé sur l'évaluation des trois facteurs suivants :

La probabilité qu'une séquence d'événements se produira et résultera en une conséquence spécifique.

La gravité de la conséquence pour le décideur

L'indice de risque est exprimé comme suit :

$$\text{PROBABILITE} \times \text{GRAVITE} = \text{RISQUE}.$$

(Voir chapitre II « 4.2. Evaluation du Risque et processus d'atténuation »).

- **Traitement des cas dangereux et répétitifs :**

La culture équitable est un climat de confiance qui incite les personnes à fournir des renseignements essentiels liés à la sécurité, mais dans lequel les personnes sont également au courant des limites qui existent entre un comportement acceptable ou non. « James Reason »

Il est essentiel dans une culture de la sécurité d'établir d'abord la limite entre un comportement inacceptable et des actes risqués non condamnables.

Il existera toujours une zone grise entre ces deux extrêmes où les décisions devront être prises au cas par cas.

- Erreurs répétitives :

Consiste à déterminer si la personne a commis des actes risqués dans le passé. Cela ne signifie pas nécessairement qu'elle soit coupable, mais peut laisser entendre qu'une formation ou des conseils supplémentaires sont nécessaires.

Suite à une détection d'évènements (dépassements) par les ingénieurs analyses des vols sur les stations d'analyse des vols (AGS et Air FASE), une analyse et validation est faite avec la collaboration des OSV (officier de sécurité de vols) un dossier d'analyse des vols est préparé et envoyé au CDB ainsi qu'au FO, leur demandant de remplir un ASR pour plus d'information en restant toujours dans un secteur confidentiel et non punitive.

Si le cas a été jugé dangereux ou récurrent par le même équipage(PNT), l'anonymat est levé pour que le dossier passe au comité restreint FSB qui regroupe le chef du flight safety bureau, les OSV ainsi que l'ingénieur chargé de l'analyse, ce comité traitera tout le FDM (rapports, Analyse des vols...)

Suite à cela un briefing équipage est organisé avec l'équipage concerné, les mêmes membres du comité ainsi que le chef secteur ligne et formation concerné.

Enfin des actions correctives (non punitives) et préventives seront établies tels que la formation ciblée et spécifique. Un suivi et évaluation équipage suivra avec une analyse des vols en instructions ainsi que des contrôles inopinés.

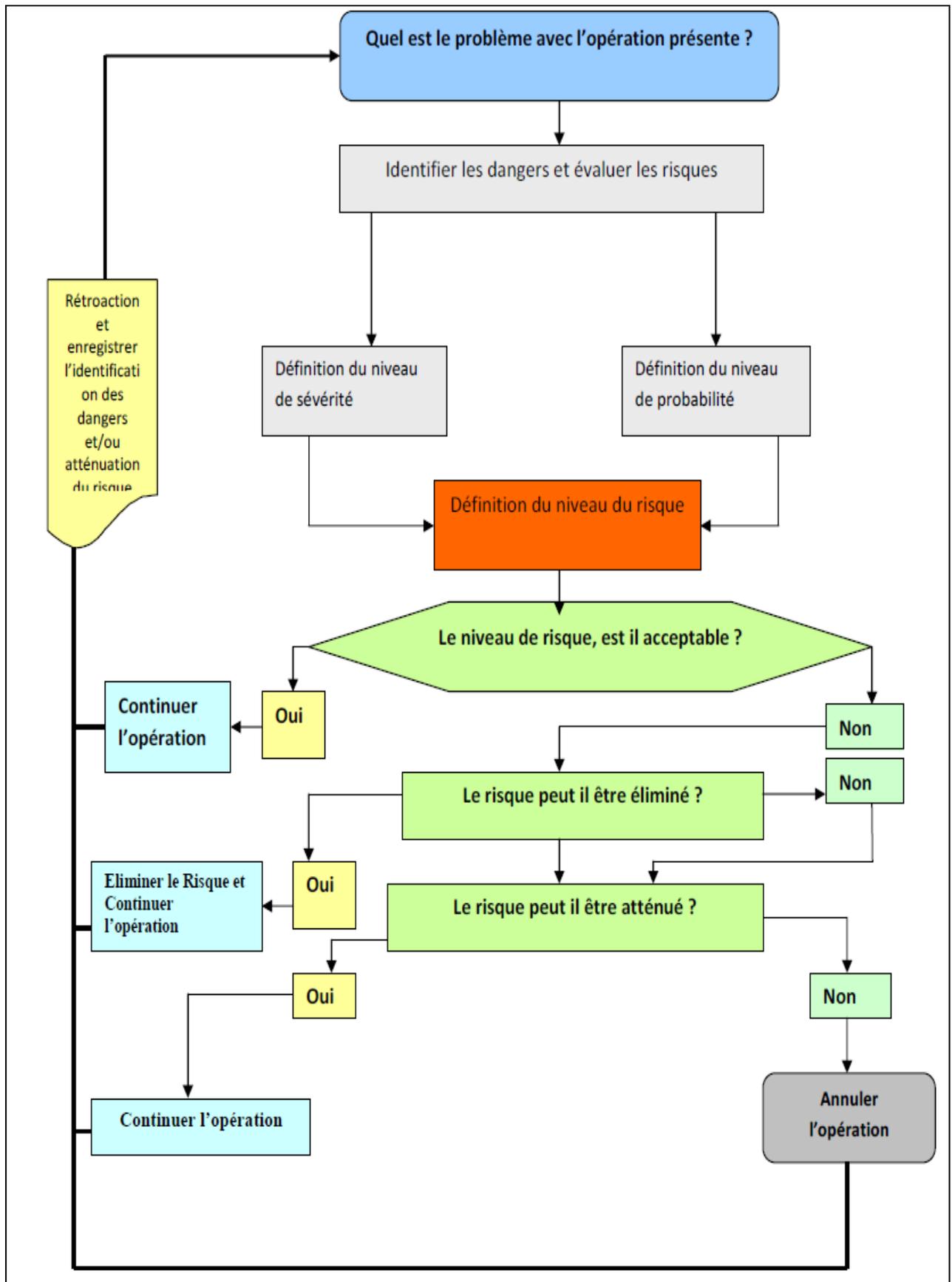


Figure III- 4 Processus d'Identification les dangers et évaluation des risques

Conclusion :

Le système de gestion de la sécurité au niveau de la DOA et autres structures d'Air Algérie vient juste d'être implémenté, et la direction fournit toutes les ressources nécessaires au conseiller de sécurité pour réussir dans sa mission, ce que nous considérons comme un bon signe de la santé du système de gestion au niveau de cette structure.

Le processus de gestion réactif a été implémenté et documenté à 100% et avec succès. L'orientation du conseiller ainsi que la direction de la sécurité se penche vers la mise en œuvre des processus proactif et prédictif de gestion des risques de sécurité.

CHAPITRE IV
ASSURANCE
ET
PROMOTION DE LA
SÉCURITE

Introduction :

Une fois la phase d'implémentation du SGS est conclue l'organisation doit garantir l'assurance et la promotion de son système de gestion de la sécurité.

Le SGS d'un titulaire de certificat de services aéronautiques doit au moins assurer le maintien de la sécurité, notamment par le suivi et l'évaluation régulière des performances en matière de sécurité, des changements pouvant les affecter, dans un souci d'amélioration continue.

L'organisation développera et maintiendra les moyens de vérifier la performance de sécurité de l'organisation, et validera l'efficacité des contrôles des risques de la sécurité.

1. Surveillance et mesure de performance en matière de sécurité :

La surveillance de la sécurité est un élément fondamental du processus de la gestion de la sécurité. L'une des bases de la politique, des principes et des procédures de la sécurité et les modes de surveillance.

- Le mode réactif : rapport des événements et des dangers ;
- Le mode proactif : évaluations de la sécurité.

Il existe quasiment deux éléments distincts au sein du processus de gestion adopté : L'un est réactif, l'autre proactif. La différence fondamentale réside dans la méthode de détection :

- ✦ Le processus réactif traite des événements qui se sont déjà produits, tandis que la méthode proactive s'efforce de détecter les dangers éventuels, par l'analyse des activités quotidiennes de l'entreprise. L'exception à cette règle survient lorsqu'un danger possible a été rapporté dans le cadre du programme de rapport de sécurité de l'entreprise.
- ✦ Dès qu'un événement a été rapporté ou qu'un danger a été détecté, les procédures pour traiter ces questions suivent le même processus.

L'organisation développera et maintiendra les moyens de vérifier la performance de sécurité de l'organisation, et validera l'efficacité des contrôles des risques de la sécurité.

La performance de sécurité de l'organisation est vérifiée par moyen des outils suivants :

- ✦ Comptes rendus de sécurité.
- ✦ Études de sécurité.
- ✦ Évaluations de sécurité.
- ✦ Audits.
- ✦ Sondages.
- ✦ Enquêtes de sécurité internes.

1.1. Les comptes rendus de sécurité :

Le personnel d'une organisation sont tenus à rapporter les événements de sécurité, c'est-à-dire les incidents et les accidents reliés à la sécurité, selon les modalités établis dans un des trois types de systèmes de comptes rendu établis, soient les systèmes :

- a- Obligatoires.
- b- Volontaires.
- c- Confidentiels.

a- Le système obligatoire de comptes rendus d'incident :

Dans un système obligatoire, les individus sont tenus de faire rapport sur certains types d'incidents. Pour cela, une réglementation détaillée indiquant qui doit rédiger les comptes rendus et quels incidents doivent en faire l'objet est requise. Dans l'exploitation aérienne, le nombre de variables est tellement élevé qu'il est difficile de fournir une liste complète des éléments ou conditions justifiant un compte rendu.

b- Le système volontaire de comptes rendus d'incident :

Les États doivent introduire des systèmes volontaires de comptes rendus d'incidents afin de compléter les informations obtenues grâce aux systèmes obligatoires de comptes rendus. Dans de tels systèmes, la personne faisant rapport rédige un compte rendu volontaire d'incident sans qu'il n'existe la moindre obligation légale ou administrative de le faire. Dans un système volontaire de comptes rendus, les autorités de réglementation peuvent prévoir des mesures d'incitation à faire rapport.

c- Le système confidentiel de comptes rendus :

Les systèmes confidentiels de comptes rendus visent à protéger l'identité de l'auteur du compte rendu, surtout en ce qui touche les rapports soumis dans un programme non punitif. La confidentialité est habituellement réalisée par la suppression de l'identité de l'auteur par le premier récipiendaire du compte rendu.

Les systèmes confidentiels de comptes rendus d'incidents encouragent la révélation des erreurs humaines sans embarras vis-à-vis des pairs tout en permettant à ceux-ci de tirer des leçons d'erreurs passées.

1.2. Audits de sécurité :

Les audits se focalisent sur l'intégrité du SGS de l'organisation et évaluent périodiquement l'état des contrôles des risques de sécurité.

Comme les autres exigences, les exigences d'audit sont laissées au niveau fonctionnel, ce qui permet un large éventail de complexité, correspondant à la complexité de l'organisation.

Les audits sont « externes » aux unités qui interviennent dans les activités directement liées à la fourniture de services, mais « internes » à l'organisation dans son ensemble.

Les Audits de sécurité se basent sur l'identification de tout danger menaçant la sécurité des vols. Ces derniers sont communiqués à la direction de la sécurité afin de les acheminer aux structures concernées pour y remédier.

1.2.1. Objectif d'audits de sécurité :

L'objectif principal d'Audit de sécurité est la surveillance de la performance de la sécurité opérationnelle de l'organisation et de valider l'efficacité des contrôles des risques

Les audits de sécurité sont une forme de l'approche proactive.

Les Audits de sécurité sont menées afin d'évaluer le degré de conformité avec les exigences réglementaires de sécurité applicables et aux dispositions de procédure du système de gestion de la sécurité si l'on est en place.

Les Audits de sécurité servent à prouver que la structure du SGS est saine sur le plan :

- ✓ Ressources en personnel.
- ✓ La conformité aux procédures et instructions approuvées,
- ✓ Les niveaux de compétence et de formation pour utiliser l'équipement et les installations et maintenir les niveaux requis de performance.
- ✓ Donner une assurance des fonctions, activités et ressources de gestion de la sécurité des différentes unités.

1.2.2. Equipe d'audits de sécurité :

Le personnel sélectionné pour réaliser un audit doit :

- ❖ Etre formé sur le SGS et les techniques de gestion de risque.
- ❖ Avoir l'expérience pratique des activités présentes dans le domaine à auditer,
- ❖ Avoir une bonne connaissance des exigences réglementaires pertinentes et du SGS de l'organisation,
- ❖ Etre formé aux procédures et techniques d'audit.
- ❖ Etre crédibles aux yeux des audités.
- ❖ Une équipe d'audit se compose d'un chef d'équipe d'audit et d'un ou plusieurs auditeurs.
- ❖ Avoir les qualifications et la formation requises pour assumer la fonction d'auditeur dans les domaines appropriés de compétence.
- ❖ Avoir l'expérience opérationnelle et/ou technique.

Les tâches à effectuer par chaque membre de l'équipe d'audit seront attribuées par le chef d'équipe d'audit.

Il s'agira entre autres de réaliser des interviews du personnel de l'unité ou de la section soumise à l'audit, d'examiner la documentation, d'observer les opérations et décrire des documents pour le rapport d'audit et les dangers observés.

1.2.3. Processus d'audit de sécurité :

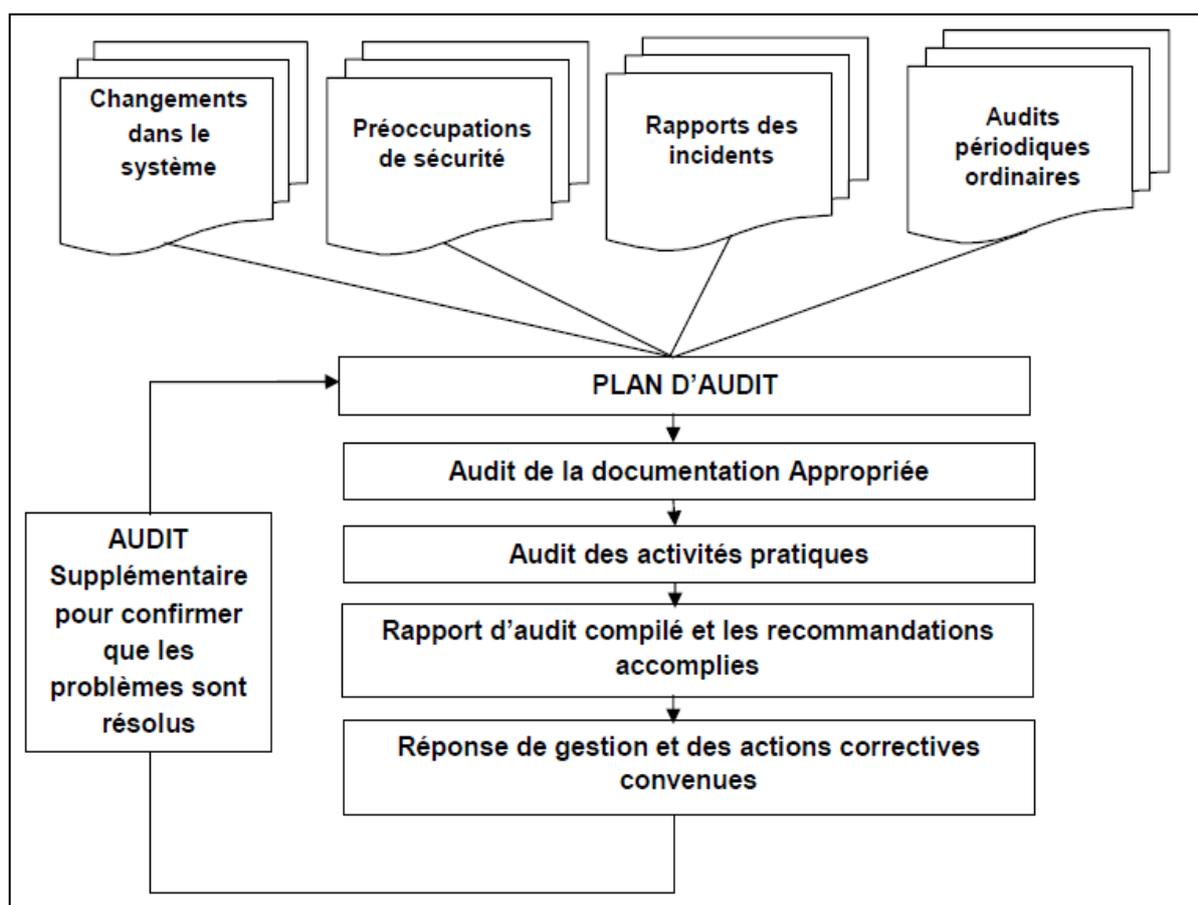


Figure IV- 1 Processus d'Audit de sécurité

1.3. Surveillance de la sécurité des vols :

Dans le cadre de la surveillance de la sécurité des vols Internets ; des contrôles de nos aéronefs sont effectués par la Direction Sécurité.

Ces inspections servent comme indicateurs et ne sont pas destinées à garantir l'aptitude en vol des aéronefs inspectés.

Cette surveillance est limitée à une évaluation par sondage et ne peut se substituer à la surveillance que doivent effectuer les structures de la compagnie dans le cadre de leurs missions.

Les domaines de contrôle sont les suivants :

- ✦ Documents de l'aéronef.
- ✦ Équipements de sécurité dans le cockpit et dans la cabine.
- ✦ Etat générale de la cabine.
- ✦ Etat des compartiments cargo.
- ✦ Aspect général de l'aéronef.

Les résultats de ces inspections représentent des constats en écarts, qui furent portés sur les PV d'inspections (surveillance de la sécurité des vols), pris en charge par les structures concernées selon un processus défini.

1.4. Line Operations Safety assessment « LOSA »:

Le programme d'observation en vol des équipages (LOSA), est étroitement lié à la formation en gestion des ressources de cockpit (CRM).

Comme la CRM est essentiellement une formation de personnel d'exploitation en gestion des erreurs, les données fournies par le LOSA forment la base du recentrage ou d'une conception actualisée de la formation CRM, connue sous le nom de formation en gestion de menaces et d'erreurs (TEM).

Les données LOSA fournissent également une image en temps réel de l'exploitation du système, qui peut guider des stratégies organisationnelles en matière de sécurité, de formation et d'exploitation. Une des grandes qualités du programme LOSA est de pouvoir relever des exemples de performance exceptionnelle qui peuvent être soulignés et utilisés comme modèles dans la formation.

Ainsi, les interventions en formation peuvent être remodelées et renforcées en tirant parti d'une performance réussie, c'est-à-dire sous forme de rétroaction positive.

1.4.1. Les objectifs d'amélioration d'un LOSA :

- ✦ Plus d'adhésion aux méthodes de travail standards
- ✦ Plus de rigueur et respect des procédures en vigueur par les équipages
- ✦ Approches stabilisées
- ✦ Listes de vérifications
- ✦ Erreurs de procédure
- ✦ Erreurs dues aux automatismes
- ✦ Communications ATC
- ✦ Guide international des opérations en vol
- ✦ Autorité du commandant de bord (erreurs intentionnelles de non-conformité)

✦ Les étapes clés d'un LOSA peuvent être résumées comme suit :

- ❖ Installation d'un comité de suivi du programme LOSA.
- ❖ Renforcer la prise de conscience des questions de sécurité par les pilotes de ligne.
- ❖ Obtenir des données brutes sur la façon dont les équipages gèrent les menaces et les erreurs.

1.5. Les Sondages de sécurité :

Les sondages de sécurité examinent les éléments ou processus relatifs à des opérations spécifiques :

- ✦ Problèmes ou restrictions dans les opérations journalières.
- ✦ Perceptions et opinions du personnel opérationnel.
- ✦ Sources de dissension ou de confusion.

Les sondages de sécurité peuvent effectuer par le biais de :

- ✓ Listes de vérification.
- ✓ Questionnaires.
- ✓ Entrevues confidentielles informelles.

L'information provenant des sondages de sécurité est subjective, et pour cela une vérification peut être nécessaire avant d'initier des actions correctives.

1.6. Les enquêtes de sécurité internes :

Les enquêtes de sécurité internes comprennent les événements ou les incidences qui ne sont pas tenus d'être enquêtés ou déclarés à l'État, bien que dans certains cas, l'organisation peut mener des enquêtes internes en dépit du fait que l'événement ou l'incidence en question est sous enquête par l'État.

✦ Par exemple :

- ❖ La turbulence en vol (opérations aériennes).
- ❖ L'encombrement des fréquences (ATC).
- ❖ Une défaillance du matériel (entretien des aéronefs).
- ❖ L'utilisation de véhicules sur l'aire de mouvement (aérodrome).

1.7. La gestion du changement :

Les PSA sont confrontés à des changements permanents dus à la croissance, ou à l'introduction de nouveaux équipements et procédures, ces changements peuvent introduire de nouveaux dangers, affecter la pertinence de l'atténuation du risque, ou affecter l'efficacité de l'atténuation du risque.

L'organisation développera et maintiendra un processus formel pour identifier les changements dans l'organisation qui peuvent affecter les processus et les services établis, de façon à :

✦ Décrire les arrangements pour assurer la performance de sécurité avant de mettre en application les changements.

✦ Eliminer ou modifier les contrôles de risque de sécurité qui ne sont plus nécessaires ou efficaces en raison des changements de l'environnement opérationnel.

Les organismes en aviation sont confrontés à des changements permanents dus à la croissance, ou à l'introduction de nouveaux équipements et procédures. Les changements peuvent :

- Introduire de nouveaux dangers
- Affecter la pertinence de l'atténuation du risque
- Affecter l'efficacité de l'atténuation du risque

1.8. Amélioration continue du SGS :

L'assurance de la sécurité s'appuie sur le principe du cycle d'amélioration continue, l'organisation doit assurer le contrôle des performances de sécurité, y compris la conformité réglementaire, par la vérification constante et la modernisation du système opérationnel.

L'amélioration continue s'accomplit grâce à l'évaluation proactive des installations, de l'équipement, de la documentation et des procédures via des audits et des sondages, ainsi qu'une évaluation proactive de la performance du personnel, afin de vérifier le respect de leurs responsabilités en matière de sécurité tout en assurant une évaluation réactive pour vérifier l'efficacité du système de contrôle et d'atténuation des risques.

L'entreprise Air Algérie planifie et met en œuvre des processus de surveillance, de mesure, d'analyse et d'amélioration du SGS pour :

- ✦ Assurer un niveau acceptable de la sécurité des vols.
- ✦ Assurer la conformité du système de gestion de la sécurité.
- ✦ Améliorer en permanence l'efficacité du système de gestion de la sécurité.
- ✦ Assurer l'efficacité du système de contrôle et d'atténuation des risques.
- ✦ Amélioration de la performance du personnel en matière de sécurité.
- ✦ Détermination des causes de sous-performance et leurs conséquences sur le bon fonctionnement du SGS.
- ✦ Détermination de l'implication de la sous-performance du SGS dans les opérations afin d'éliminer ou atténuer les causes de la baisse de la performance du SGS.
- ✦ Vérifier l'atteinte de ses objectifs de sécurité.

2. Promotion de la sécurité :

La promotion de la sécurité est le mécanisme par lequel les leçons tirées d'enquêtes sur les événements relatifs à la sécurité et d'autres activités liées à la sécurité sont mises à disposition de l'ensemble des personnes concernées.

Elle fournit également un moyen d'encourager le développement d'une culture positive de la sécurité et de garantir qu'une fois installée, cette culture de sécurité sera maintenue.

L'organisation développera et maintiendra un programme de formation à la sécurité qui s'assure que le personnel est qualifié et compétent pour effectuer les fonctions du SGS, la portée de la formation à la sécurité sera appropriée à la participation de chaque individu au SGS

2.1. Formation du personnel :

Le Dirigeant responsable (Le PDG) alloue les ressources selon le budget planifié des structures pour la formation, la sensibilisation et le maintien de compétence en matière de sécurité des vols.

❖ La formation au système de gestion de la sécurité est assurée pour garantir :

- ✓ L'application de la réglementation en vigueur en matière de sécurité aérienne.
- ✓ Le maintien de la conscience des personnels.
- ✓ Un développement d'une culture de sécurité aérienne juste.

❖ Le programme de formation en sécurité aérienne a pour objectif :

- ✓ Répondre aux exigences des dispositions de l'annexe 06 ;
- ✓ Instaurer une culture juste de la sécurité.
- ✓ Répondre aux exigences de sécurité de l'état

2.2. Politique et exigences en matière de sécurité :

La direction de la sécurité établira un programme de formation qui comprend une partie théorique et une partie pratique (formation initiale de sécurité aérienne, formation continue, et une sensibilisation au SGS pour tout le personnel) ; ce programme doit être conforme au PNS.

Le programme de formation fera l'objet de révisions périodiques qui permettront d'inclure les modifications adéquates apportées conformément aux exigences, et aux évolutions du contexte technique opérationnel et réglementaire, pour assurer une progression continue.

L'étendue de la formation est fonction du niveau de responsabilité du personnel dans le SGS.

La Direction de la Sécurité veille à ce que :

- ✦ Toutes les nouvelles recrues suivent une formation SGS initiale avant l'affectation à des fonctions de sécurité aérienne, au sujet des procédures SGS et des responsabilités de leurs tâches, pour s'assurer que les activités soient entièrement conformes aux exigences nationales.

- ✈ Une sensibilisation à la politique de sécurité et au système de gestion de la sécurité est établie aux personnels de la compagnie Air Algérie pour qu'ils puissent bien comprendre leurs responsabilités en matière de sécurité.
- ✈ Des séances de réactualisation des connaissances peuvent être organisées auprès du personnel chaque fois que nécessaire.
- ✈ La formation initiale et continue (récurrente) peut être dispensée, soit en interne par des instructeurs de la compagnie habilités, ou sous-traitées auprès des organismes agréés ou reconnus par l'Autorité de l'Aviation Civile.
- ✈ La formation sécurité des vols (SGS) est intégrée dans les formations facteur humain (CRM/ TEM).
- ✈ Le personnel qui assiste à des cours de formation est évalué sur toute la formation qui lui est donnée. L'évaluation a pour but d'apprécier les connaissances, les compétences, et l'attitude du personnel à l'égard des buts et objectifs de la formation. Les connaissances sont évaluées par des tests écrits.
- ✈ Chaque stagiaire complète en fin de session un questionnaire qualité sur la formation reçue, qu'il remet au formateur. Ces questionnaires sont analysés et permettent d'améliorer la qualité des cours.

2.3.Communication en matière de sécurité :

La communication en matière de sécurité est un fondement essentiel pour le développement et le maintien d'une culture positive.

La communication en matière de sécurité permet de bien faire connaître le SGS à tout le personnel, et disséminer les renseignements critiques pour la sécurité et d'expliquer pourquoi certaines mesures de sécurité ont été prises et pourquoi certaines procédures sont introduites ou changées ainsi que les dangers spécifiques existant dans le lieu de travail et les initiatives prises pour résoudre les problèmes de sécurité connus.

❖ Elle a pour objectif de:

- ✈ S'assurer que tout le personnel est pleinement conscient du SGS.
 - ✈ Communiquer toute information cruciale en matière de sécurité.
 - ✈ Expliquer la raison des mesures qui sont prises.
 - ✈ Expliquer le pourquoi de l'introduction ou du changement des procédures de sécurité.
 - ✈ Distribuer toute information utile.
- ❖ Les mesures qui ont été prises pour corriger les problèmes de sécurité :
- ✈ Tableau d'affichage ;

Chapitre IV : Assurance et Promotion de la sécurité

- ✈ Bulletin d'information sur la sécurité de l'entreprise ;
- ✈ Bulletin de sécurité des vols ;
- ✈ Flash Safety (informations sur accidents/ incidents dans le monde) ;
- ✈ Bulletin ASR « les événements significatifs à Air Algérie » ;
- ✈ REX (Rapport d'accident et incident) ;
- ✈ REX (Analyse des vols et prévention) ;
- ✈ CD Films et cours sur la sécurité (Boeing, FSF et autres) ;
- ✈ Envoi des rapports d'analyse aux PNT (Canal confidentiel) ;
- ✈ Statistiques et tendances de sécurité pour la formation ;
- ✈ Communiqués de sécurité ;
- ✈ Guide de sensibilisation au SGS ;
 - ❖ La communication se fait Par :
 - ✈ -Site Web de l'entreprise ; Mail PNT, encadrement d'exploitation technique ;
 - ✈ Courrier au personnel ;
 - ✈ Dossier de vol ;
 - ✈ Réunions de service ;
 - ✈ Cours facteurs humains et sensibilisation (étude de cas d'incident grave compagnie) ;
 - ✈ Affichage sur Tableaux d'affichage « Sécurité des vols » au niveau du centre des Opérations (PVD)
 - ✈ Portail d'information d'Air Algérie ;

Un portail d'information Intranet est mis en place servant à la dissémination des informations relatives à la sécurité.

Conclusion :

La mise en place et la maîtrise des processus d'assurance et promotion de la sécurité au sein de l'organisation garantit que celle-ci a pu mettre en place un système de gestion de la sécurité efficace et efficient lui permettant ainsi de pouvoir garder le niveau de sécurité a un niveau acceptable.

CHAPITRE V

ETUDE PRATIQUE

Introduction

Au cours de la préparation de notre thèse au niveau de la DOA nous avons envisagé d'élaborer une application numérique dans le but de l'amélioration de la base de données utilisée au niveau de cette structure, mais l'acquisition et le lancement d'un logiciel puissant de gestion des évènements de la sécurité par la direction de la sécurité d'air Algérie et l'intégration de ce dernier à la DOA a écarté l'idée de développer notre application, par contre nous avons choisi d'envisager une présentation du logiciel d'AH et aussi traité un cas pratique de gestion de risque.

Ce chapitre se divisera en deux parties :

- Partie I : Présentation de l'AVSiS.
- Partie II : Etude de cas.

Partie I : Présentation de l'AVSiS.

1. Aviation Safety information System :

AVSiS est un logiciel puissant permet la collecte des données détaillées sur l'événement de sécurité pour l'analyse, le déploiement de réponse et de mesure de performances, et fournit un outil pour comptabiliser les coûts des interventions effectuées.

AVSiS est un programme non punitif de rapports d'événement (indispensable pour une culture de sécurité positive) qui fournit aux chefs d'entreprise un outil de sensibilisation pour le maintien la sécurité, il a été développé par Air Charter Safety Foundation.

AVSiSa été développé spécifiquement pour les responsables de la sécurité afin d'enregistre les événements de sécurité, il permet à l'utilisateur de classer l'événement de sécurité et placer un indice de gravité.

AVSiS fournit des rapports de statistiques et des analyses de tendances graphiques, par exemple, par type d'incident, modèle d'avion, l'emplacement, etc. Le Générateur de requêtes est un outil puissant et flexible pour trouver les documents dont vous avez besoin.

2. Exécution de l'AVSiS :

L'AVSiS est protégé par un nom d'utilisateur et d'un mot de passe.



Figure V- 1 Fenêtre d'entrée

2.1. Ajout d'un Nouvel événement de sécurité :

En sélectionnant « Safety Event » et en cliquant sur le bouton « New » dans la fenêtre ci-dessous

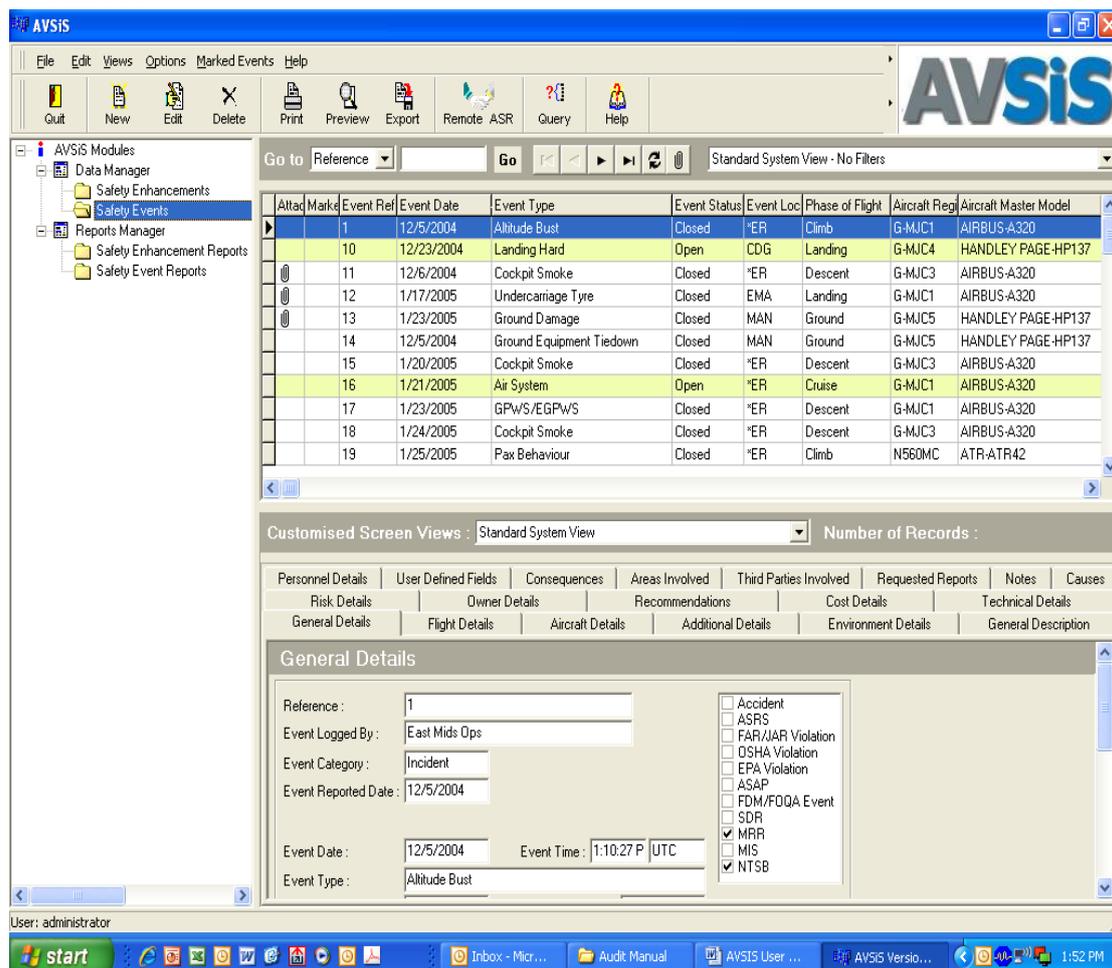


Figure V- 2 fenêtre d'affichage

La fenêtre « New Safety Event » s'ouvrira, comportant plusieurs boutons à sa gauche permettant à leurs tours l'ouverture d'autres écrans de saisies.

Les écrans de saisie sont les suivantes:

General Details, Flight Details, Aircraft Details, Description, Environmental Details, Personnel Details, User Defined Fields, Consequences, ATA Codes, Technical Details, Third Parties Involved, Requested Reports, Notes, Cause Factors, Risk Details, Recommendations and Cost Details.

2.1.1. General Details:

Dans cette fenêtre on introduit des informations général de l'évènement tels que : le type de rapport, le responsable et la date de saisie, la date type statue et lieu de l'évènement.

Remarque: Quand un type d'évènement spécial est sélectionné, Ex : impacts d'oiseaux, TCAS, marchandises dangereuses, GPWS / EGPWS, ou la turbulence de sillage, un bouton d'entrée supplémentaire écran de sélection apparaîtra dans la liste de la barre de menu à gauche.

AVSIS : New Safety Events Record

Record View

Save Cancel Next Previous E-Mail Log ASR Details

AVSIS

General Details

Flight Details

Aircraft Details

Description

Environment Details

Personnel Details

User Defined Fields

Consequences

ATA Code

Technical Details

Third Parties Involved

Requested Reports

Notes

Cause Factors

Risk Details

Recommendations

Cost Details

General Details

Reference : []

Event Logged By : []

Event Category : Incident

Event Reported Date : []

Event Date : [] Event Time : [] UTC/Local : UTC

Event Type : []

Event Status : Open

Location Details :

Location Set-Up Details(Add/Edit/Delete Location) ...

ICAD Location Code : []

Location : [] Country : []

Fix : []

Runway : []

Ground Location : []

Figure V- 3 fenêtre de détails générale de l'évènement

2.1.2. Flight Détails :

AVSIS : New Safety Events Record

Record View

Save Cancel Next Previous E-Mail Log ASR Details

AVSIS

General Details

Flight Details

Aircraft Details

Description

Environment Details

Personnel Details

User Defined Fields

Consequences

ATA Code

Technical Details

Third Parties Involved

Requested Reports

Notes

Cause Factors

Risk Details

Recommendations

Cost Details

Flight Details

Flight Set-Up Details(Add/Edit/Delete Flight) ...

Operational Control : []

Trip Number : [] Release Number : [] ETOPS Flight : No

Flight Location Details :

Location Set-Up Details(Add/Edit/Delete a Location) ...

Origin Details :

ICAD Location Code : []

Location : [] Country : []

Destination Details :

ICAD Location Code : []

Location : [] Country : []

Diversion Details :

ICAD Location Code : []

Location : [] Country : []

Number of Passengers : []

Altitude : [] Flight Level : [] Ft IAS : [] Knots : []

Phase of Flight : [] Nature of Flight : []

Figure V- 4 Fenêtre détails du vol

Dans la fenêtre de « flight details » on ajoute les données liées au vol, tels que le numéro de vol, les aérodomes de départ, destination et de dégagement, ainsi que le nombre des passager a bords, et en fin l'altitude, la phase de vol, l'IAS et la nature du vol, et ceci en cas de disponibilité.

2.1.3. Aircraft Details

Figure V- 5 Fenêtre détails de l'aéronef

On ajoute tous les données liées à l'aéronef, telle l'immatriculation, le numéro de série, le type en détail, ainsi que le type des moteurs.

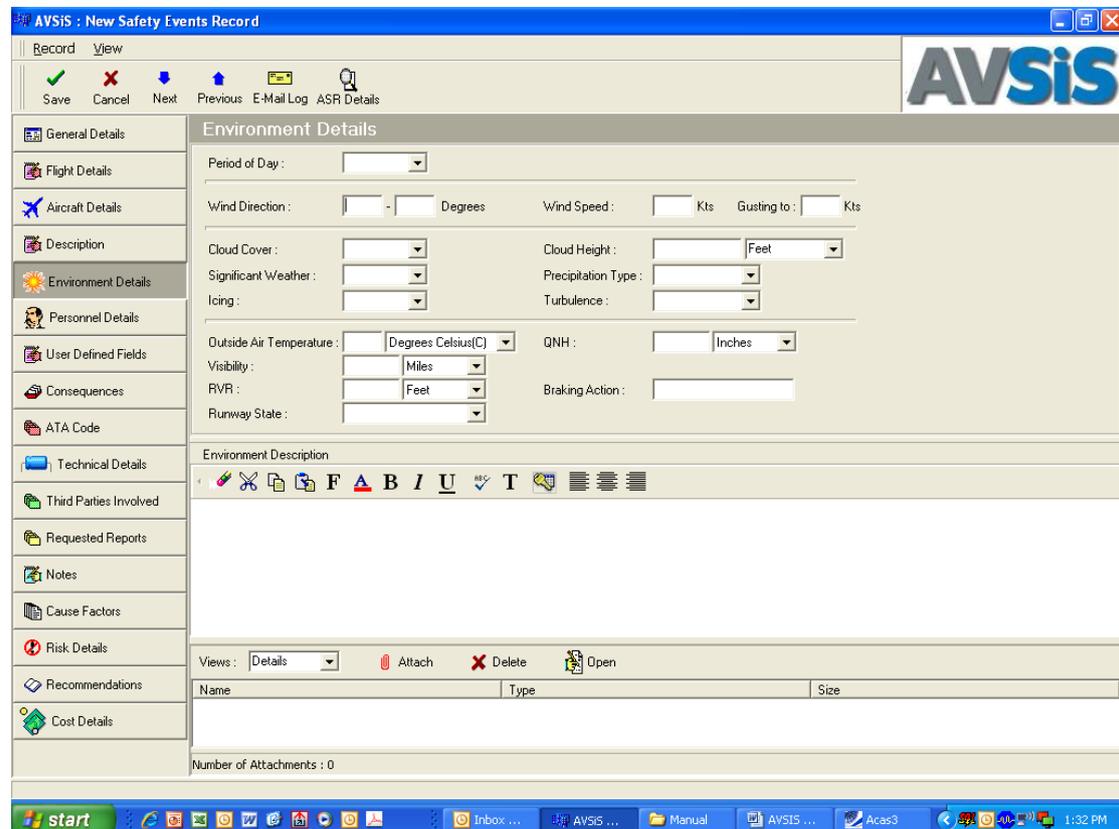
2.1.4. General Description :

Figure V- 6 Fenêtre description général

La fenêtre Description générale est un écran de saisie libre, on insert la description précise de l'événement de sécurité (comme indiqué dans le rapport). On peut attacher d'autres documents tels que les documents d'appui, les fichiers image, etc....

2.1.5. Environment Details :

La fenêtre Environment Details peut être utilisée pour enregistrer des informations météorologiques telles que la direction et vitesse du vent, température extérieur et de la visibilité. Les conditions de piste peuvent également être ajoutées.



The screenshot shows the AVSIS New Safety Events Record application. The main window is titled "AVSIS : New Safety Events Record". The interface includes a menu bar with "Record" and "View", and a toolbar with buttons for "Save", "Cancel", "Next", "Previous", "E-Mail Log", and "ASR Details". The AVSIS logo is visible in the top right corner. The left sidebar contains a list of categories: General Details, Flight Details, Aircraft Details, Description, Environment Details (selected), Personnel Details, User Defined Fields, Consequences, ATA Code, Technical Details, Third Parties Involved, Requested Reports, Notes, Cause Factors, Risk Details, Recommendations, and Cost Details. The main area displays the "Environment Details" form, which includes fields for "Period of Day", "Wind Direction" (Degrees), "Wind Speed" (Kts), "Gusting to" (Kts), "Cloud Cover", "Cloud Height" (Feet), "Significant Weather", "Precipitation Type", "Icing", "Outside Air Temperature" (Degrees Celsius), "QNH" (Inches), "Visibility" (Miles), "RVR" (Feet), "Braking Action", and "Runway State". Below the form is an "Environment Description" text area with a rich text editor toolbar. At the bottom, there are "Views" (Details), "Attach", "Delete", and "Open" buttons, and a table with columns "Name", "Type", and "Size". The status bar at the bottom indicates "Number of Attachments : 0".

Figure V- 7 Fenêtre détail de l'environnement

Les fenêtres présenté ci-dessous sont les plus importantes, on préfère vous résumer l'utilité des fenêtres restante sans mettre leurs aperçu.

- **Personnel Details** : La fenêtre Personnel Details peut être utilisée pour enregistrer les noms du rédacteur de rapport, les détails d'équipage de conduite, et tous les autres membres du personnel impliqués dans l'événement de sécurité.
- **Consequences** : Il y a deux types de conséquences à sélectionner: Conséquences opérationnelles, telles que l'atterrissage d'urgence, Go-Around, etc., et d'autres conséquences, telles que Vol Annulé, maintenance, etc.

Il ya une section de saisie libre pour ajouter une description. On peut attacher des pièces jointes, telles que des documents à l'appui, les fichiers image, etc.

- **Technical Details** : c'est pour le service technique.

2.1.6. Risk Details : L'acceptabilité du risque est mesurée par deux critères: la gravité et la probabilité. La gravité est la mesure de la conséquence la plus dramatique possible de l'événement en tenant compte de l'efficacité des barrières de sécurité d'événement (par exemple, le TCAS, GPWS, les procédures d'exploitation et de formation). La probabilité est mesure du nombre de répétition de l'événement. La gravité et la probabilité sont combinés Matrice de danger, qui catégorise l'acceptabilité de l'événement: Acceptable, ou inacceptable.

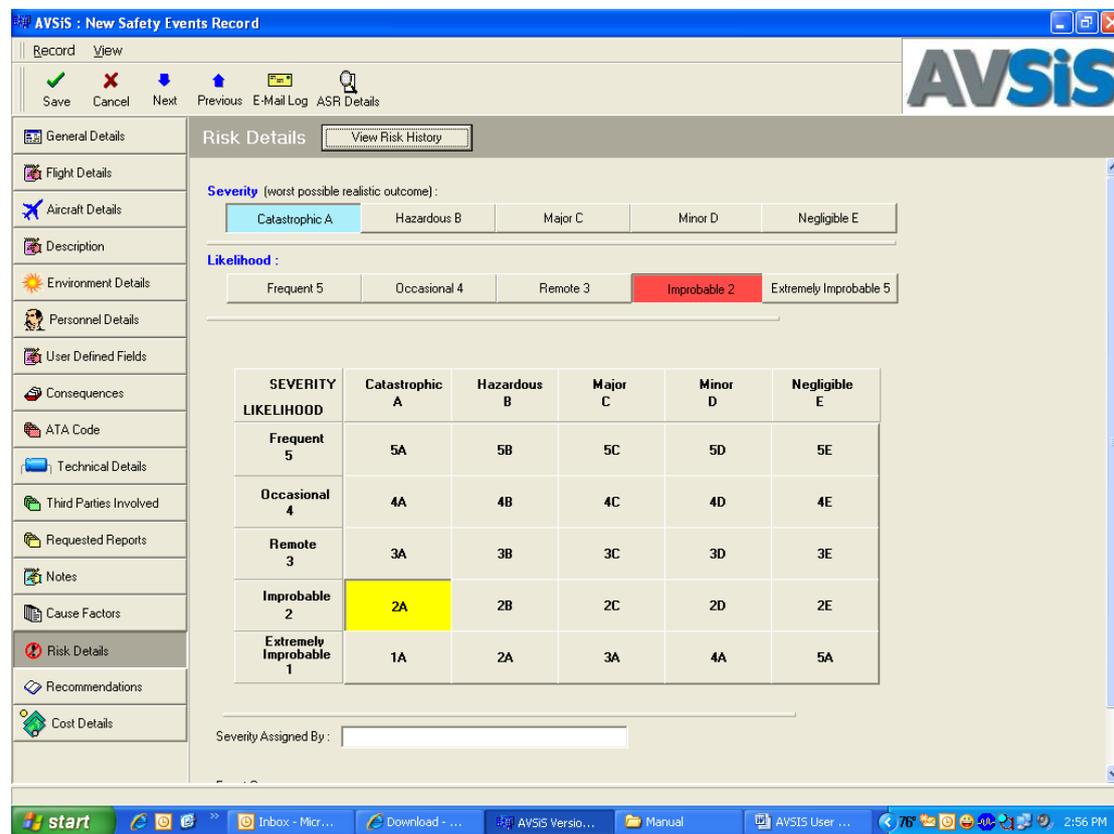


Figure V- 8 Fenêtre détail des risques

- **Recommendations :** Les ACP sont listé dans cette fenêtre, on peut aussi attacher des fichiers telles les notes de service ou les images.
- **Cost Details :** Cette fenêtre permet l'insertion et la comptabilisation des couts associés aux évènements de sécurité, Les sous-totaux et les totaux généraux sont calculés automatiquement.

Chapitre V : Etude pratique

Partie II : Etude de cas au niveau de la direction des opérations aérienne.

1. Aperçu :

La présente étude est basée sur les événements enregistrés durant la période Avril, juillet 2012, nous avons constaté une anomalie qui se répète à plusieurs reprises, donc l'idée a été d'essayer d'analyser la situation et d'appliquer les principes de gestion de la sécurité afin de pouvoir améliorer la situation.

2. Sources d'information

La bibliothèque SGS DOA est alimentée actuellement avec plusieurs types de rapports de sécurité le bilan semestriel est réalisé en se basant sur les éléments suivants :

- Rapport CDB « Commandant de Bord »: ce type de rapport représente la source d'information principale, elle permet d'avoir une vision globale sur l'exploitation.
- Contrôles SAFA « Safety Assessment For Foreign Aircraft »: c'est les inspections réalisées par les autorités que ce soit local ou étrangères, les écarts issus de ces inspections sont des événements de sécurité, pris en charge et suivis.
- Rapport PNC : c'est les rapports de sécurité concerne en premier lieu l'environnement cabine avion, ils sont rédigés par le personnel navigant commercial.

3. Statistiques :

Le graphique ci-dessous résume le nombre d'événements de sécurité traités par structure durant la période du 01/04/2012 au 31/07/2012 sur un total de 68 rapports de sécurité

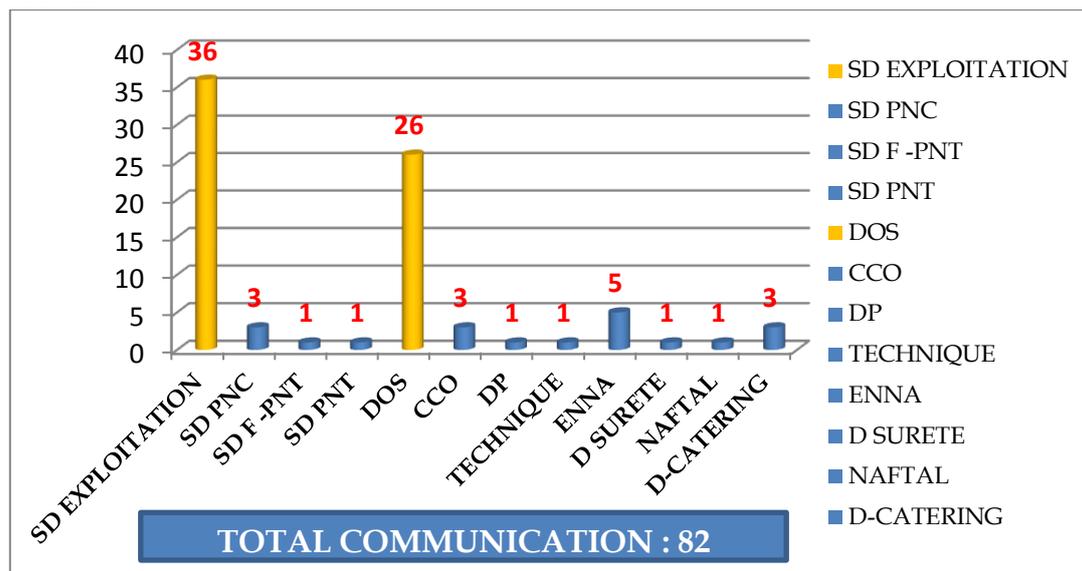


Figure V- 9 Nombre d'événement traités par structure

Un événement peut concerner plusieurs structures sachant que 75% des cas sont traités avec les structures opérationnelles.

Le graphe et le tableau ci-dessous récapitule les statistiques des évènements de sécurité classées par type :

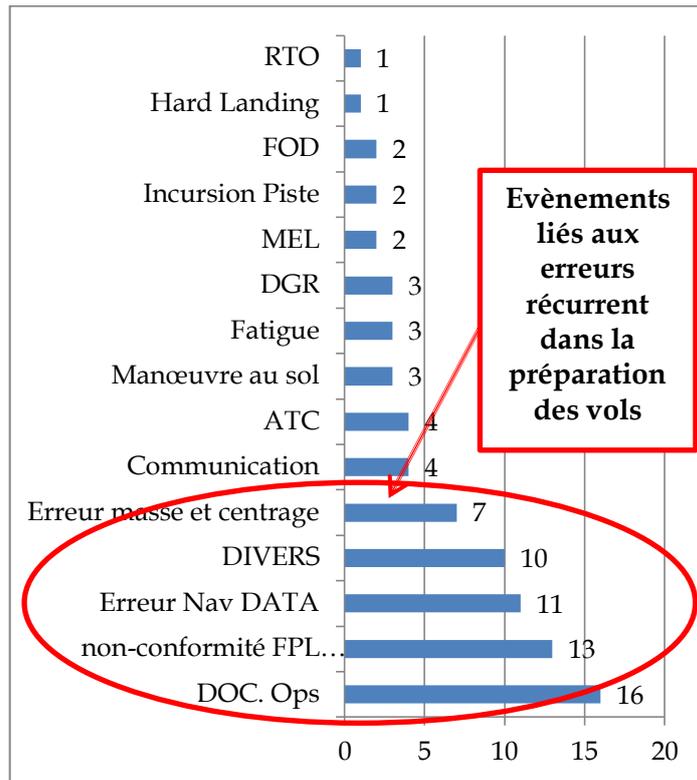


Figure V- 10 Evènements de sécurité

Catégorie		Nombre
Préparation de vol	Non-conformité FPL JETPLAN	13
	Erreur de Masse et Centrage	7
	Documentation Opérationnel	16
	MEL	2
	DIVERS	10
	Incursion de Piste	2
	Erreur NAV Data Base	11
	Manœuvre au Sol	3
	Communication	4
	Retard/Fatigue	3
	Matière Dangereuse	3
	Atterrissage Dur	1
	ATC	4
	RTO	1
	FOD	2
	Total	82

Tableau V- 1 Nombre d'évènement

On remarque que les événements répétitifs touchent principalement la documentation opérationnelle, les erreurs NavDATA, la non-conformité JetPlan et Plan de vol ATC.

Donc on a regroupé ces évènements en une seule catégorie qui est la préparation du vol regroupant les anomalies suivante : Non-conformité FPL JETPLAN, Erreur de Masse et Centrage, Documentation Opérationnel, MEL, HIL, Erreur NOTAM.

4. Erreurs répétitif dans la préparation des vols :

On a regroupé ces évènements en une seule catégorie qui est la préparation du vol regroupant les anomalies suivante : Non-conformité FPL JETPLAN, Erreur de Masse et Centrage, Documentation Opérationnel, MEL, HIL, Erreur NOTAM.

4.1. Identification de danger :

Afin d'identifier les dangers concernant la préparation des vols, on a fait une analyse profonde des rapport lié à la préparation des vol, et aussi on s'est déplacé au niveau du service préparation des vols et documentation pour faire une enquête visant l'organisation du service, les Conditions du lieu de travail ainsi que les Défenses existantes.

➤ **Constatation :**

- ❖ Manque d'effectif par équipe : En effet et surtout les brigades de nuit ou il y'a un seul agent s'occupant de la préparation de tous les vols de nuit.
- ❖ Erreurs dans les JETPLAN : Le plan de vol technique comporte plusieurs erreurs et est dans la plus part du temps non conforme avec le plan de vol ATC
- ❖ Erreurs dans les NOTAM : De temps en temps vue la charge de travail et surtout pendant la nuit, les NOTAM peuvent dépasser leurs validités.
- ❖ Briefing : Les briefings mal effectué à cause de plusieurs raison tel que l'absence de la HIL dans le dossier de vol ; pas d'étude ou étude mal effectuer touchant les RTOW.
- ❖ Manque de coordination entre les différents services (NOTAM, JETPLAN, BRIEFING...)
- ❖ Manque de coordination entre les agents d'exploitation et ceux des opérations au sol

4.2. Evaluation du risque :

- Probabilité : En comparant le nombre d'erreurs au nombre de vols effectuer durant la période de l'étude on peut classer la probabilité de cet évènement dans la case Occasionnelle 4.

- Sévérité : Sachant que les erreurs commis pendant la préparation des vols peuvent être détecté avant le lancement du vol on peut le classe dans la case des dangers majeurs C.

Donc l'index de risque est 4C

4.3. Défenses existantes qui contrôlent le risque :

- Formation récurrente des TNOA
- Contrôle SAFA
- Audits et sondage

Ces défenses existantes permettent le contrôle du risque à ce niveau, sachant qu'il reste à définir d'autres actions supplémentaires visant à atténuée le risque jusqu'à un niveau acceptable et le maintenir.

4.4. Actions correctives et/ou préventives de contrôle et d'atténuation du risque :

- Mise en place du département dispatch : Fusion des moyens humains des services Ligne, Info vol et Contrôle d'exploitation.
- Mise à jour de la procédure de préparation du dossier de vol.
- Renforcer la fréquence des inspections à postériori des dossiers de vol.
- Formation de perfectionnement des TNAO : NOTAM, MTO, PERFO, MEL/CD.
- Exécuter des LOSA dispatch.

Toutes les informations ci-dessus peuvent être recueillies dans le tableau de cartographie des risques ci-dessous :

N° 01 / SDSQ / DOA							
Type d'opération ou d'activité	Danger générique	Composants spécifiques du danger	Conséquences liées au danger		Défenses existantes qui contrôlent le risque / index de risque résultant	Actions supplémentaires pour réduire le risque et l'index de risque résultant	Personnes concernées Et leurs signatures
			Événements Indésirables	Événements Ultimes			
Opérations Aériennes	ERREURS RECURRENTS DANS LA PREPARATION DES VOLS.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manque d'effectif par équipe 2. Erreurs dans les JETPLAN 3. Erreurs dans les NOTAM 4. Avant le briefing des PNT à la PVD, absence de la HIL dans le dossier de vol 5. Pas d'études des RTOW Avant le briefing des PNT à la PVD 6. Avant le briefing des PNT à la PVD, Absence du flight release 	<p>Difficultés de finaliser un vol :</p> <p>(Déroutement/Dégagement d'avion pour manque de carburant et cela suite à de mauvaises prévisions des quantités réglementaires du carburant des étapes de vol)</p> <p>Fatigue des TNAO</p> <p>Fatigue des PNT : (Augmentation de la charge de travail suite au traitement de la HIL à bords avec éventualité de correction profonde du dossier de vol).</p>	<p>Dommage infligés à l'aéronef : (Toucher du sabot de queue de l'avion)</p> <p>Sortie de piste : (Erreur de vitesse de décollage)</p>	<p>Formation récurrente des TNOA</p> <p>Contrôle SAFA</p> <p>Audits</p> <p>Création du département Flight Dispatch</p> <p>Index de risque: 4C</p> <p>Acceptable sur la base d'une atténuation du risque.</p>	<p>Action N° 01-01</p>	
						<p>Mise en place du Dépt. DSP : Fusion des moyens humains des services Ligne, Info vol et Contrôle d'exploitation.</p>	
						<p>Action N° 01-02</p>	
						<p>Mise à jour de la procédure de préparation du dossier de vol.</p>	
						<p>Action N° 01-03</p>	
						<p>Renforcer la fréquence des inspections des dossiers de vol.</p>	
						<p>Action N° 01-04</p>	
						<p>Formation de perfectionnement des TNAO : NOTAM, MTO, PERFO, MEL/CD</p>	
						<p>Action N° 01-05</p>	
						<p>Exécuter des LOSA DSP</p>	
<p>Index de risque: 1C Acceptabilité du risque:</p>							

Conclusion :

Etant donné que le système de gestion de la sécurité au sein de la compagnie d'AIR ALGERIE est en cours d'implémentation, le processus de gestion des risque se base sur la méthode réactif assurant le traitement des évènements déjà produits, tout en assurant l'alimentation de la base de donnée sécurité dans le but de créeé une base de donnée de référence qui permettra la gestion proactif et prédictif de la sécurité.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Conclusion Générale

Conclusion générale :

A la fin de notre stage nous concluons que le gestion de la sécurité présente d'énormes progrès au sein de la compagnie d'Air Algérie ; a commencée par l'instauration de la culture de sécurité, la mise en place d'un système de reporting efficace et efficient, la restructuration des différentes structures par la création des sous-directions de sécurité ainsi que l'acquisition d'un logiciel très puissant permettant la gestion de la sécurité tous en assurant un partage instantané de l'information.

Reste à savoir que l'audit de l'IOSA programmée en Septembre apportera le jugement final concernant le système de gestion de risque implémenté a Air Algérie

ANNEXES

ANNEXES

ANNEXE A :

Liste des évènements qui doivent être notifiés :

OPÉRATIONS EN VOL

1. Exploitation de l'aéronef

a. Manœuvres d'évitement:

- ✓ Risque de collision avec un autre aéronef {le sol ou tout autre objet ou situation dangereuse où une action d'évitement aurait été appropriée.
- ✓ Manœuvre d'évitement urgente nécessaire pour éviter une collision avec un autre aéronef le sol ou tout autre objet.
- ✓ Manœuvre d'évitement pour éviter toute autre situation dangereuse.

b. Incidents au décollage ou à l'atterrissage, notamment atterrissages forcés ou de précaution. Incidents tels qu'atterrissage trop court ou anormalement long ou sortie de piste. Décollages, décollages interrompus, atterrissages ou tentatives d'atterrissage sur une piste fermée, occupée, inadaptée ou sur une aire autre qu'une aire de décollage/atterrissage. Incursions sur piste.

c. impossibilité d'atteindre les performances prévues lors du décollage ou de la montée initiale ou de la remise des gaz.

d. Situation relative au carburant qui exigerait du pilote qu'il déclare une urgence ou incapacité à transférer ou à utiliser la quantité totale de carburant disponible.

e. Perte de contrôle quelle qu'en soit la cause.

f. Événements au décollage à des vitesses proches ou supérieures à la vitesse de décision, résultant d'une situation dangereuse ou potentiellement dangereuse ou conduisant à une telle situation (par exemple, décollage interrompu, touché de queue, perte de puissance de moteur, etc.

g. Remise de gaz conduisant à une situation dangereuse ou potentiellement dangereuse.

h. Écart important et non intentionnel par rapport à la vitesse, la trajectoire ou l'altitude prévue quelle qu'en soit la cause

i. Descente au-dessous de la hauteur/altitude de décision ou de la hauteur/altitude minimale de descente sans la référence visuelle nécessaire.

ANNEXES

- j.** Perte de toute référence de position.
- k.** Interruption ou absence de communications entre membres du personnel de conduite ou entre le personnel de conduite et d'autres (membre d'équipage de cabine, contrôle aérien, service technique).
- l.** Atterrissage dur ou en surcharge nécessitant un contrôle de la structure.
- m.** Dépassement des limites du déséquilibre carburant.
- n.** Affichage incorrect d'un code SSR ou d'un calage d'altimètre.
- o.** Programmation incorrecte ou insertion erronée des données dans les équipements utilisés pour la navigation ou le calcul des performances, ou utilisation de données inexactes.
- p.** Réception ou interprétation incorrectes de messages radio téléphoniques.
- q.** Mauvais fonctionnement ou défauts du circuit de carburant ayant eu un effet important sur l'alimentation et/ou la distribution de carburant.
- r.** Aéronef s'écartant par inadvertance d'une surface revêtue.
- s.** Collision entre un aéronef et tout autre aéronef; le sol, un véhicule ou tout obstacle ou objet au sol.
- t.** Actionnement incorrect et/ou par inadvertance d'une commande.
- u.** Incapacité de configurer correctement l'aéronef en fonction de la phase de vol (par exemple, train d'atterrissage et trappes, volets, stabilisateurs, bords de bord d'attaque etc).
- v.** Simulation d'une situation d'urgence lors de formation, de vérification ou d'essai ayant entraîné un risque pour la sécurité.
- w.** Vibrations anormales.
- x.** Fonctionnement de tout dispositif d'alerte primaire lié à la manœuvre de l'aéronef (par exemple, alerte de configuration, avertisseur de décrochage (vibreur de manche), alerte de survitesse, etc. (à moins :
 - ✓ Que l'équipage a établi avec certitude que l'indication est fautive et que la fautive alerte n'a pas entraîné de difficulté ou un risque en raison de la réaction de l'équipage, ou
 - ✓ Que le dispositif d'alerte a été actionné à des fins de formation ou d'essai.
- y.** Avertissement «de proximité du sol (GPWS/T AWS) lorsque :

ANNEXES

- ✓ L'aéronef s'approche à une plus faible distance du sol que prévu,
ou
 - ✓ L'avertissement se déclenche en IMC ou la nuit et on a établi qu'il est dû à une vitesse de descente élevée (mode 1), ou
 - ✓ L'avertissement résulte du fait que le train d'atterrissage ou les volets d'atterrissage n'ont pas été actionnés au point d'approche approprié (mode 4) ou
 - ✓ La réaction de l'équipage à l'avertissement a conduit ou aurait pu conduire à une difficulté ou à un danger.
- z.** Toute « Alerte » de proximité du sol (GPWS/ TAWS) lorsque la réaction de l'équipage à l'alerte a conduit ou aurait pu conduire à une difficulté ou à un danger.
- aa.** Tout avis de résolution ACAS.
- bb.** Souffle de réacteur ou d'hélice ou de rotor entraînant des dégâts importants ou des blessures graves.
- cc.** Mauvaise interprétation ou incompréhension durables de la configuration, des performances ou de l'état des automatismes de l'aéronef par l'équipage de conduite.
- 2. Situations d'urgence :**
- a.** Incendie, explosion, fumée ou émanations toxiques ou nocives, même si les incendies ont été éteints.
 - b.** Recours à toute procédure non standard adoptée par l'équipage de conduite ou de cabine pour faire face à une situation d'urgence, lorsque :
 - ✓ La procédure existe mais n'est pas utilisée.
 - ✓ Il n'existe pas de procédure.
 - ✓ La procédure existe mais est incomplète ou inappropriée.
 - ✓ La procédure est incorrecte.
 - ✓ Une procédure incorrecte est utilisée.
 - c.** Inadaptation de toute procédure destinée à être utilisée en cas de situation d'urgence, y compris lorsqu'elle est utilisée à des fins d'entretien, de formation ou d'essai.
 - d.** Tout événement entraînant une évacuation d'urgence.
 - e.** Dépressurisation.

ANNEXES

- f. Utilisation de tout équipement d'urgence ou des procédures prescrites en cas de situation d'urgence afin de remédier à une situation donnée.
- g. Tout événement entraînant l'utilisation des messages « MAYDAY » ou « PANPAN ».
- h. Fonctionnement non satisfaisant de tout système ou équipement de secours, y compris toutes les portes de sortie et l'éclairage, y compris lorsqu'ils sont utilisés à des fins d'entretien, de formation ou d'essai.
- i. Événements nécessitant l'utilisation des réserves d'oxygène de secours par tout membre d'équipage.

3. Incapacité de l'équipage :

- a. Incapacité de tout membre de l'équipage de conduite en vol, y compris celle qui survient avant le départ si on estime qu'elle aurait pu entraîner une incapacité après le décollage.
- b. Incapacité de tout membre de l'équipage de cabine qui l'empêche d'exécuter des tâches essentielles en cas de situation d'urgence.

4. Blessures :

Événements qui ont entraîné ou auraient pu entraîner des blessures importantes des passagers ou de l'équipage mais qui ne sont pas considérés comme un accident à signaler.

5. Météorologie :

Phénomène météorologique ayant provoqué des dégâts à l'aéronef ou ayant rendu difficile le contrôle de celui-ci, comme par exemple :

- a. Foudroiement ayant provoqué des dégâts à l'aéronef ou la perte ou le mauvais fonctionnement d'un élément important.
- b. Averse de grêle ayant provoqué des dégâts à l'aéronef ou la perte ou le mauvais fonctionnement d'un élément important.
- c. Turbulences graves entraînant des blessures pour les occupants ou pour lesquelles une inspection de l'aéronef après turbulences est jugée nécessaire.
- d. Cisaillement du vent.
- e. Givre entraînant des difficultés de manœuvre ou ayant provoqué des dégâts à l'aéronef ou la perte ou le mauvais fonctionnement d'un élément important.

ANNEXES

6. Sûreté

- a.** Actes de piraterie, notamment alerte à la bombe ou détournement.
- b.** Difficultés à contrôler des passagers en état d'ébriété ,violents ou indisciplinés.
- c.** Découverte d'un passager clandestin.

7. Autres événements :

- a.** Survenue répétée d'un type déterminé d'événements qui, pris isolément, ne seraient pas considérés comme devant être signalés mais qui, compte tenu de leur fréquence, constituent un danger potentiel.
- b.** Collision aviaire ayant entraîné des dégâts à l'aéronef ou la perte ou le mauvais fonctionnement d'un élément important.
- c.** Turbulence de sillage.
- d.** Écart significatif entre la masse ou le centrage réel de l'aéronef et les valeurs du devis de masse et centrage fourni à l'équipage ou pris en compte par lui) .

ANNEXES

ANNEXE B :



POLITIQUE DE SECURITE

La sécurité est une de nos fonctions d'entreprise essentielles. Air Algérie s'engage à élaborer, mettre en œuvre, maintenir et améliorer constamment des stratégies et processus devant assurer que toutes nos activités d'aviation et d'exploitation des aéronefs auront lieu dans le cadre d'une attribution équilibrée des ressources de l'organisation, visant à réaliser le plus haut niveau de performance de sécurité et à respecter les normes nationales et Internationales.

Tous les échelons de la direction et tous les employés sont responsables de la réalisation de ce haut niveau de performance de sécurité.

Nous nous engageons à :

- Appuyer la gestion de la Sécurité par la fourniture de toutes les ressources appropriées, avec pour résultat une culture organisationnelle qui suscite des pratiques de sécurité, encourage des comptes rendus et une communication de sécurité efficaces.
- Appliquer la gestion de la sécurité comme une responsabilité première de tous les cadres et de tous les employés et assurer que la sécurité est une responsabilité partagée ;
- Définir clairement pour tout le personnel, cadres et employés pareillement, ses responsabilités vis-à-vis des réalisations de la performance de sécurité de l'organisation et de la performance de notre système de gestion de la sécurité;
- Etablir et utiliser des processus d'identification des dangers et de gestion des risques, y compris un système de compte rendu de dangers, afin d'éliminer les risques de sécurité des conséquences de dangers résultant de nos opérations ou activités ou de les atténuer à un point aussi bas que raisonnablement possible;
- Encourager une culture positive de la sécurité en vertu de laquelle :
 - Le personnel est formé pour assumer ses responsabilités en matière de sécurité
 - Un programme formel est en place pour évaluer régulièrement les performances en matière de sécurité ;
- Encourager les employés à se sentir totalement libres de déclarer tout danger d'accident ou d'incident et de contribuer ainsi à la promotion d'un niveau de sécurité toujours plus élevé.

Dans le même but favoriser le retour d'expérience en matière de sécurité, tout agent est invité à révéler spontanément à sa hiérarchie tout manquement aux règles de sécurité dans lequel il est impliqué et dont Air Algérie n'aurait pas eu connaissance autrement.

Une telle révélation est garantie de n'entraîner pour son auteur aucune sanction disciplinaire de quelque niveau que ce soit dans toute la mesure où il ne s'agit ni d'un manquement délibéré ni d'une faute répétée.

Le Président Directeur Général

M.S. BOULTIF

- 6 JUIL 2011



ANNEXES

ANNEXE C :

Annexe C1 :

		RAPPORT COMMANDANT DE BORD
C. D. B :	N° Ligne (s) : Date : Etapas (s) :	AVION Type : Immatri.:
T E X T E		
SIGNATURE DU CDB		
PARTIE RESERVEE A L'EXPLOITATION DU RAPPORT PAR LE CHEF DE SECTEUR		
ORIGINAL DESTINE A LA DIRECTION DES OPERATIONS AERIENNES		
IMP. AH		

ANNEXES

Annexe C2 :


FLIGHT SAFETY BUREAU
Mail : flightsafety@airalgerie.dz
Fax : 021 50 94 92

Rapport de Danger

Hazard Report

Emis par :	Date :	N°
Action faite :		
Système / Structure :		

Un HAZARD est toute situation qui pourrait mener à des blessures ou à des pertes ou dommages matériels ou environnementaux. Seulement **VOUS** contribuer à la **prévention des accidents** en signalant les dangers éventuels. Veuillez SVP faire parvenir le **plutôt possible** ce formulaire rempli au Flight Safety Bureau afin que tout danger soit corrigé avant de causer un accident. Merci de votre contribution à la sécurité! **(Ce rapport peut être soumis anonymement)**

I. Description & lieu du danger (hazard): la situation dangereuse que j'observée est :

.....
.....
.....
.....

II. Risque maximum de gravité d'un accident causé par ce (danger) hazard: (cochez une catégorie)

- 1. **CATASTROPHIQUE:** Pourrait causer la mort ou la destruction de matériel.
- 2. **CRITIQUE:** Pourrait causer des blessures graves (infirmité permanente) ou des dommages sérieux (dépassant les capacités locales de réparation).
- 3. **SIGNIFIANT:** (important) pourrait causer des blessures ou dommages mineurs (la réparation locale est possible)
- 4. **Négligeable :** Ne causerait ni dommage ni blessures mais affecterait négativement les opérations.

III. PROBABILITÉ d'un accident si le hazard n'est pas éliminé ou réduit: (cochez un choix)

- A. **EXTRÊME:** événement fréquent (certain de se produire souvent)
- B. **ÉLEVÉ:** événement probable (certain de se produire au moins une fois)
- C. **MOYEN:** événement occasionnel (se produira un de ces jours dans les conditions normales d'opération)
- D. **MODÉRÉ:** événement peu fréquent possible dans les conditions normales d'opération
- E. **RARE:** événement improbable, mais seulement dans certaines conditions particulières

IV. Solution proposée

V. Mesures prises

VI. Votre fonction , nom et numéro de téléphone (Optionnel, au cas où d'autres renseignements seraient nécessaires. Le nom sera enlevé de ce rapport par le Bureau Safety. BOX au niveau PVD ou FAX 021 50 94 92)

IMP, AH

ANNEXE D

Annexe D1

CARTOGRAPHIE DU RISQUE

N° 02 /DOA/SDSQ/DS							
Type d'opération ou d'activité	Danger générique	Composants spécifiques du danger/Ref	Conséquences liées au danger		Défenses existantes qui contrôlent le risque et l'index de risque résultant	Actions supplémentaires pour réduire le risque et l'index de risque résultant	Personnes concernées Et leurs signatures
			Événements Indésirables EI	Événements Ultimes EU			
Opérations Aériennes	Mise à jour de la documentation Aéronautique	1. Documentation non à jour à bord. 2. Personnel chargé de la DOC non qualifié. 3. Manque de moyens Humains & matériels (Sce DOC). 4. Procédure de travail obsolète.	- Fatigue de l'équipage (charge de travail) - QRF - Approche non stabilisée ou non conforme	Perte de contrôle en vol. Sortie de piste.	Procédure de mise à jour de la documentation opérationnelle. Compétences de l'équipage Index de risque: 3B Acceptable sur la base d'une atténuation du risque.	Action N° 02-01	
						Renforcer le service DOC avec un personnel qualifié	
						Action N° 02-02	
						Renouveler et documenter les procédures de travail.	
						Action N° 02-03	
						Instaurer un cours sur toutes la doc aéro du service	
						Action N° 02-04	
						Acquisition des EFB	
Index de risque: 1B Acceptable							

ANNEXE D

Annexe D2

CARTOGRAPHIE DU RISQUE

N° 05 /DOA/SDSQ/DS							
Type d'opération ou d'activité	Danger générique	Composants spécifiques du danger/Ref	Conséquences liées au danger		Défenses existantes qui contrôlent le risque et l'index de risque résultant	Actions supplémentaires pour réduire le risque et l'index de risque résultant	Personnes concernées Et leurs signatures
			Événements Indésirables EI	Événements Ultimes EU			
Opérations Aériennes	Traitement Cabine	1. Etat des moquettes (Sale, décollée/ 2. Accoudoir, siège et tablettes cassés/ 3. LOPA non conforme/ 4. Gilets et ceinture inadapté/ 5. ACL non renseigné/ 6. Utilisation outillage d'entretien non conforme/ 7. Etat dégradée des fours/	Fumée en cabine. Domage infligé aux personnes à bord. Domage infligé à l'avion.	Perte de contrôle en vol	1. Procédure visite pré-vol. 2. Formation initiale PNC (AB-INITIO) 3. Procédure ACL (MSS) 4. Contrôles SAFA Index de risque: 4C Acceptable sur la base d'une atténuation du risque.	Action N° 05-01	
						Sensibilisation de l'ensemble des PNC (Note de Service/Note Qualité)	
						Action N° 05-02	
						Mettre en place une équipe d'inspection cabine.	
						Action N° 05-03	
						Formation récurrent (insister sur le reporting/notification sur ACL)	
						Index de risque: 2C Acceptabilité du risque	

BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie

LES OUVRAGES

Doc 9859 (Manuel de gestion de la sécurité)
Annexe 06 (Exploitation technique des aéronefs)
Annexe 13 (Enquêtes sur les accidents et incidents)
Safety Management System
IATA SMS Implémentation
Cours de l'OACI sur les systèmes de Gestion de la Sécurité
Cours de l'IATA sur les systèmes de gestion de la sécurité.

LES GUIDES

Guide DACM relatif à la mise en œuvre de Systèmes de Gestion de la Sécurité (SGS)
par les prestataires de services aéronautiques Edition Mai 2010
Guide DGAC de mise en œuvre du SGS V2 15/11/2011
Manuel d'exploitation d'AIR ALGERIE (Partie A généralités et fondements)
Manuel de gestion de la sécurité Air Algérie Edition Juin 2012
Manuel d'organisation de la direction des Operations aériennes Edition Février 2012

LES SITES

www.1001crash.com
www.airfleets.net
www.airdisaster.com
www.smartcockpit.com
www.securiteaerienne.com
www.icao.int/Safety
www.tsb.gc.ca
www.iata.org