

4.629.1.010

République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique  
Université SAAD DAHLAB de Blida  
Faculté de technologie  
Département d'Aéronautique

**4.629.1.010.1**



**MEMOIRE DE FIN D'ETUDES EN VUE DE L'OBTENTION DU  
DIPLOME DE MASTER EN AERONAUTIQUE  
OPTION : OPERATIONS AERIENNES**

**Thème**

**MISE EN PLACE DU SYSTEME DE GESTION DE LA SECURITE  
(SGS) AU NIVEAU DE LA DIRECTION DES OPERATIONS AU SOL  
D'AIR ALGERIE**

**Présenté par :**

**Melle. MAHBOUBI Manel**

**Encadré par :**

**Mr. LAGHA Mohand**

Devant le jury composé de :

- |                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| - Mr. BENAOUA Brahem Zouaoui | Président du jury |
| - Mme BENKHEDDA Amina        | Examinatrice      |
| - Mr. LAGHA Mohand           | Promoteur         |

**Promotion 2011-2012**

## ملخص

هذا العمل يمثل جزء من تنفيذ نظام إدارة سلامة الطيران (SGS) في شركة طيران الخطوط الجوية الجزائرية، وخاصة في مجال العمليات البرية، بما في ذلك: التنظيم، عملية تحديد الأخطار، وإنشاء قاعدة بيانات لتطوير عملية إدارة المخاطر استنادا إلى أوامر DACM. الهدف من هذا العمل هو توفير مستوى مقبول من السلامة من خلال تنفيذ نظام إدارة السلامة من أجل الحفاظ أو الحد إلى مستوى مقبول من المخاطر لتحقيق استقرار أو تخفيض عدد الحوادث الجوية.

كلمات المفتاح: خطر؛ مخاطرة؛ عملية؛ مستوى مقبول؛ نظام إدارة الأمن؛ العمليات البرية؛ اوامر.

## ABSTRACT

This work represents part of the implementation of a Safety Management System (SMS) in the airline company Air Algérie especially in the field of Ground Operations, including: organization, hazard identification process, the setting-up of a data base to develop risk management process which is based on the orders of the DACM.

The aim of this work is to provide an acceptable level of security by the establishment of a safety management system, in order to maintain or reduce risks to an acceptable level with the intention of stabilizing or even reducing the number of air accidents.

**Keywords:** Hazard; Risk; Process; Acceptable level; Safety management system; Ground operations; Bylaw.

## RESUME

Ce travail représente une partie de la mise en œuvre d'un Système de Gestion de Sécurité des Vols (SGS) au sein de la compagnie aérienne Air Algérie, plus particulièrement dans le domaine des Opérations au sol, soit : l'organisation, le processus de l'identification des dangers, la création d'une base de données pour le développement d'un processus de gestion des risques basés sur les arrêtés de la DACM.

L'objectif de ce travail est d'assurer un niveau de sécurité acceptable en mettant en place un système de gestion de la sécurité dans le but de maintenir ou réduire à un niveau acceptable les risques afin de stabiliser voire réduire le nombre d'accidents aériens.

**Mots clés :** Danger ; Risque ; Processus ; Niveau acceptable ; Système de gestion de la sécurité, Opérations sol, Arrêtés.



## REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer ma gratitude à **Mr LAGHA Mohand**, mon encadreur de m'avoir donné l'opportunité de travailler sur un tel sujet, pour sa confiance en moi, ses précieux conseils et son soutien. Mais aussi ma grande considération et mes vives reconnaissances à **Mr TERMELLIL Farid**, directeur de la sécurité à Air Algérie pour son aide tout au long de la réalisation de ce mémoire.

Je remercie **Mme ZEGHLACHE Karima** conseillère de sécurité de la direction des opérations au sol à Air Algérie de m'avoir fournie une aide précieuse tant par l'intérêt qu'elle a apporté à mon travail que pour sa grande disponibilité durant la période de mon projet.

Je remercie également **Melle BOUAZZA Imène** pour sa présence, son aide et son encouragement.

Je remercie tous les membres de direction de la sécurité d'Air Algérie.

Un grand merci aux membres du jury qui nous en fait l'honneur de siéger, espérons qu'ils trouvent l'expression de mes profonds respects et croire à ma sincère gratitude.

Enfin, mes remerciements vont à tous ceux qui ont aidés de près ou de loin à mener à bien ce travail.

## DEDICACE

*Gloire à Dieu le tout puissant, au plus haut des cieux et sur terre.*

*Maintenant que je suis à la source du bonheur, quel souvenir je garde de la tendresse et des gâteries dont me comblaient mes parents durant toutes mes études universitaires et comme je comprends mieux qu'alors la valeur de leurs sacrifices et mon immense dette de gratitude.*

*Je garde un souvenir vivace et reconnaissant de tous mes professeurs et particulièrement de mon promoteur **Mr LAGHA Mohand** ainsi que **Mr TERMELLIL Farid** de m'avoir guidé par leurs pensées éclairées, leur dévouement et leur enseignement.*

*Le savoir a son prix, comme disait Vauvenargues : « Il ne faut point juger des hommes par ce qu'ils ignorent, mais par ce qu'ils savent, et par la manière dont il le savent ».*

*Je dédie ici mon modeste travail à mes parents, à mon oncle maternel,  
A mes enseignants, à mes proches*

*A tous mes camarades de l'Institut d'Aéronautique de Blida*

*A tous mes amis du premier au dernier, auxquels je ne tirerai jamais d'éloge et de remerciements.*

*Manel*

# **TABLE DES MATIERES**

**Résumé**

**Remerciements**

**Dédicace**

**Abréviations**

**Liste des figures et tableaux**

**Introduction générale**.....1

## **CHAPITRE I : Etude des opérations sol et les items liés à SGS**

I.1. Généralités et définitions.....3

I.2. Présentation de la compagnie AIR ALGERIE .....4

I.3. Organigramme de la Direction des Opérations au Sol .....5

I.4. Organigramme Sécurité de la DOS.....6

I.5. Direction des Opérations au Sol.....7

    I.5.1. Missions et attributions de la Direction des Opérations au Sol .....7

    I.5.1. Assistant du Directeur.....7

I.6. Cellule SGS (Système de Gestion de la Sécurité).....7

    I.6.1. Missions principales .....7

    I.6.2. Attributions .....8

I.7. Chef d'escale (D.O.S) .....9

## **CHAPITRE II : Description générale du SGS et exigences réglementaires**

II.1. Introduction : Qu'est-ce qu'un système de gestion de la sécurité (SGS) ?.....10

II.2. L'objectif du SGS.....10

II.3. L'accident organisationnel.....10

    II.3.1. Le Processus Organisationnel.....11

    II.3.2. Les conditions latentes.....11

    II.3.3. Les défenses du système.....11

II.3.4. Les conditions sur le lieu de travail.....	11
II.3.5. Les erreurs et les infractions.....	12
II.4. Les stratégies de contrôle des erreurs opérationnelles.....	12
II.5. La production vs la sécurité.....	13
II.6. Plan de la mise œuvre du SGS.....	14
II.7. Composantes et éléments d'un SGS.....	15
II.8. Les quatre phases de la mise en œuvre du SGS.....	17
II.8.1. Phase I – La Planification.....	17
II.8.2. Phase II – Les Processus Réactifs.....	17
II.8.3. Phase III – Les Processus Proactifs et Prédicatifs.....	18
II.8.4. Phase IV – L'Assurance de la Sécurité.....	18
II.9. Exigences réglementaires.....	19
II.9.1. OACI.....	19
II.9.2. Nationales.....	20
II.9.3. IATA.....	21
<b>CHAPITRE III: Processus de gestion du risque dans les opérations au sol</b>	
III.1. Introduction.....	22
III.2. L'identification des dangers.....	22
III.2.1. Le premier concept – Comprendre les dangers.....	22
III.2.2. Le deuxième concept – L'identification des dangers.....	23
III.2.3. Le troisième concept – L'analyse des dangers.....	24
III.2.4. Le quatrième concept – La documentation des dangers.....	24
III.3. La gestion du risque.....	25
III.3.1. La Probabilité du risque.....	26
III.3.2. La Sévérité du risque.....	27
III.3.3. L'Acceptabilité du risque.....	28
III.3.4. L'Atténuation du risque.....	29
III.4. Les stratégies de contrôle ou atténuation du risque.....	30



III.5. Les défenses.....	31
III.6. Conclusion : Les cinq principes fondamentaux de la gestion de risques – un résumé....	32
<b>CHAPITRE IV: Procédures de collecte des données de la (DOS)</b>	
IV.1. Introduction : La collecte des données de sécurité.....	34
IV.1.1. Le système réactif.....	35
IV.1.2. Le système proactif.....	35
IV.1.3. Le système prédictif.....	35
IV.2. Systèmes de comptes rendus d'incidents.....	36
IV.2.1. Comptes rendus obligatoires.....	36
IV.2.2. Comptes rendus volontaires.....	37
IV.2.3. Comptes rendus confidentiels.....	37
IV.3. L'analyse d'écart du système de gestion de la sécurité.....	38
IV.4. Les études sur la sécurité.....	39
IV.5. Les examens de la sécurité.....	40
IV.6. Les audits.....	40
IV.7. Les enquêtes sur la sécurité.....	41
IV.8. Les investigations internes sur la sécurité.....	41
IV.9. Suivi des indicateurs de sécurité.....	42
IV.10. Suivi des actions correctives et préventives.....	43
IV.11. Plan d'urgence.....	44
IV.11.1. L'accident aéronautique .....	45
IV.11.2. Mesures à prendre par les escales .....	46
IV.11.3. Services devant être informés.....	46
IV.11.4. Mesures à prendre sur les lieux de l'accident .....	46
IV.11.5. Annulation de la situation critique.....	47
IV.12. Différents cas d'incidents dans les opérations au sol.....	48
IV.12.1. Anomalie de chargement.....	48

IV.12.2. Nettoyage des avions en escale.....	49
IV.12.3. Services de toilette.....	49
IV.12.4. Vents forts.....	49
IV.13. Inspection des aéronefs (Checklist).....	50
IV.14. Conclusion.....	50
<b>CHAPITRE V : Application « Gestion de risque »</b>	
V.1. Introduction.....	51
V.2. Présentation de DELPHI.....	51
V.3. Présentation du logiciel « GESTION DU RISQUE DOS ».....	52
V.4. L'utilisation du logiciel « GESTION DU RISQUE DOS ».....	53
V.5. Identification, Analyse et évaluation des dangers.....	55
V.6. L'atténuation des risques.....	58
V.7. Conclusion : Gestion des changements.....	61
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>62</b>

## **Annexes**

## **Références bibliographiques**

## LISTE DES ABREVIATIONS

### A

- ALARP** As Low As Reasonably Practicable  
**API** Application Programming Interface  
**ASR** Air Safety Report  
**ATE** Agent Technique d'Exploitation

### B

- BEA** Bureau d'Enquêtes et d'Analyses

### C

- CCO** Centre de Contrôle des Opérations

### D

- DACM** Direction de l'Aviation Civile et de la Météorologique  
**DLL** Dynamic Link Library  
**DOA** Direction des Opérations Aériennes  
**DOS** Direction des Opérations au Sol

### E

- EASA** European Aviation Safety Agency  
**EGSA** Etablissement de Gestion de Services Aéroportuaires  
**EI** Evènement Indésirable

### F

- FDA** Flight Data Analysis  
**FOD** Foreign Object Damage

### G

- GAS** Groupe d'Action pour le Sécurité

### I

- IATA** International Air Transport Association  
**IOSA** IATA Operational Safety Audit

## LISTE DES ABREVIATIONS

**ISAGO** IATA Safety Audit for Ground Operations

### M

**MOR** Mandatory Occurrence Report

### O

**OACI** Organisation de l'Aviation Civile Internationale

### P

**PVD** Préparation des Vols et des Documents.

### R

**RAD** Rapid Application Development

### S

**SARP** Standards And Recommended Practices

**SGS** Système de Gestion de Sécurité

**SGSIA** Société de Gestion des Services et Infrastructures Aéroportuaires

### V

**VCL** Visual Components Library

### Z

**ZEC** Zone d'Evolution Controlée



## LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure I.1. Organigrammes de la DOS.....	5
Figure I.2. Organigramme de la sécurité DOS.....	6
Figure II.1. L'Accident Organisationnel.....	10
Figure II.2. La perspective de l'accident organisationnel.....	12
Figure II.3. Production vs Sécurité.....	13
Figure II.4. Chronogramme de la mise en œuvre du SGS.....	19
Figure III.1 Documentation des dangers.....	25
Figure III.2. Le processus de la gestion du risque.....	29
Figure III.3. Le processus d'atténuation du risque.....	32
Figure III.4. Le processus de gestion de risque.....	33
Figure IV.1. Systèmes de collecte de données.....	36
Figure IV.2. Compte-rendu de sécurité effectif – Cinq caractéristiques de base.....	38
Figure IV.3. Conduire l'analyse d'écart.....	39
Figure IV.4. Checklist Inspection des aéronefs.....	50
Figure V.1. Interface Delphi.....	52
Figure V.2. Nom d'utilisateur et mot de passe.....	53
Figure V.3. Page d'accueil.....	54
Figure V.4. Traitement Danger.....	55
Figure V.5. Les processus de gestion des dangers et des risques.....	60
Tableau III.1. La Probabilité du Risque.....	26
Tableau III.2. La Sévérité de l'Événement.....	27
Tableau III.3. D'Évaluation du Risque.....	28
Tableau III.4. Matrice d'Acceptabilité du Risque.....	28
Tableau IV.1. Processus de la performance de la sécurité.....	42
Tableau IV.2 : Performance sécurité 2012 de la DOS.....	43
Tableau V.1 : Matrice d'évaluation des risques.....	57

# **INTRODUCTION GENERALE**

## INTRODUCTION GENERALE

L'aviation civile internationale demeure le moyen de transport de masse qui présente les meilleures conditions de sécurité et l'un des systèmes de production les plus sûrs de l'histoire des systèmes industriels. Les niveaux de sécurité atteints sont tels que leur maintien ou leur amélioration mettent une forte pression sur ce secteur et ses organisations. D'où la nécessité de nouvelles approches pour gérer la sécurité, ainsi que d'un examen des processus que les organisations de l'aviation doivent élaborer pour mettre en œuvre ces nouvelles approches. Ensemble, les approches nouvelles et les processus organisationnels révisés de gestion de la sécurité sont les fondements de l'amélioration des hauts niveaux de sécurité réalisés par l'aviation civile internationale.

La viabilité future de l'industrie du transport aérien pourrait bien dépendre de sa capacité à conforter le public dans sa perception de la sécurité des vols. La gestion de la sécurité est dès lors une condition préalable à la pérennité de l'industrie aéronautique.

Le Système de Gestion de la Sécurité (SGS) constitue un outil de management pour la gestion de la sécurité au service des organisations (prestataires de services). Un cadre générique permettant sa mise en œuvre et sa maintenance, a été développé par l'OACI et par des organismes régionaux acteurs majeurs de la mise en cohérence et coordination et des politiques de sécurité (EUROCONTROL, EASA, etc.).

Dans ce cadre générique, trois grandes exigences sont à mettre en relief vis-à-vis d'une politique de sécurité cohérente et efficace :

- Obtenir la sécurité, notamment au travers de la mise en place d'une organisation et la réalisation d'actions formalisées et systématiques, telles l'enregistrement et exploitation des occurrences de sécurité, ou encore l'évaluation et atténuation des risques liés aux changements;
- Assurer la sécurité, notamment au travers d'actions de monitoring et suivi systématique du respect des performances de sécurité et la documentation et enregistrement systématique de ces actions;
- Promouvoir la sécurité, au travers de moyens de communication et d'information permettant d'exploiter le retour d'expérience en vue d'améliorer la sécurité.

## INTRODUCTION GENERALE

Ce travail représente une partie de la mise en œuvre d'un Système de Gestion de Sécurité des Vols (SGS) au sein de la compagnie aérienne Air Algérie (plus particulièrement dans le domaine des Opérations Sol), soit : le respect des procédures réglementaires et des normes de sécurité et de sûreté, régularité et de qualité de service, conformément à la réglementation nationale et internationales. Ainsi que rendre compte de toutes anomalies et irrégularités d'exploitation qui peuvent affecter la sécurité et/ou la sûreté des vols.

La première partie de ce travail présentera une étude sur les opérations au sol de la compagnie nationale tout en précisant les items liés à l'SGS.

La deuxième partie comportera une description générale du SGS ainsi que les exigences réglementaires en ce terme déterminées par l'Etat, l'OACI et l'IATA.

La troisième partie décrira le processus à suivre lors de l'identification des dangers, l'analyse et la gestion du risque dans les opérations au sol.

La quatrième partie précisera les procédures utilisées pour la collecte des données et décrira les différents cas d'incidents qui peuvent survenir lors de la fourniture des services au sol ainsi que le plan d'urgence que les organes intervenants sont tenus à respecter pour faire face à une situation critique. Ces procédures sont spécifiées par les méthodes réactive, proactive et prédictive.

La dernière partie présentera une application informatique permettant le traitement de danger et la gestion du risque enregistré dans la base de données au niveau des opérations sol.

Le stage en vue de la réalisation de ce mémoire de fin d'étude était effectué au sein de la compagnie Air Algérie, plus précisément au CCO et la DOS.



# **CHAPITRE I**

## **Etude des opérations sol et les items liés à SGS**

## I.1. GENERALITES ET DEFINITIONS

**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.

**Danger** : 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.

**Conséquence** : Résultat (s) potentiel (s) d'un danger.

**Risque** : L'évaluation des conséquences d'un danger, exprimée en termes de probabilité et sévérité anticipées, prenant comme référence la situation la plus défavorable envisageable

**Audit** : Processus systématique, indépendant, périodique et documenté permettant d'obtenir une assurance sur le degré de conformité relativement aux exigences spécifique, fait par des auditeurs qualifiés

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

**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 liés aux principaux programmes de sécurité d'un état ou au SGS d'un exploitant/fournisseur de services

**Objectifs de performance de sécurité** : Parfois appelés buts, sont déterminés en fonction de niveaux de performance de sécurité souhaitables et réalistes, à atteindre par les différents exploitants/fournisseurs de services. Les objectifs de sécurité devraient être mesurables, acceptables pour les parties intéressées et compatibles avec le programme de sécurité de l'État.

**Exigences de sécurité** : servent à atteindre les indicateurs de performance de sécurité et les objectifs de performance de sécurité. Elles comprennent les procédures, la technologie, les systèmes et les programmes d'exploitation.

**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.

## **I.2. PRESENTATION DE LA COMPAGNIE AIR ALGERIE**

La compagnie aérienne Air Algérie a été créée en 1947, soit 15 ans avant notre indépendance, pour l'exploitation du réseau des lignes aériennes entre l'Algérie et la France. Ce même réseau était desservi par la société AIR-TRANSPORT dont les lignes s'étendaient jusqu'à l'Afrique occidentale française.

En 1953, à la suite de la fusion de ces deux organismes, la compagnie générale de transport (AIR ALGERIE) entre en activité.

En 1954, début de la guerre de la libération nationale, « AIR ALGERIE » dispose d'une flotte composée de 4 avions conventionnels à pistons DOUGLAS DC4.

En 1963, AIR ALGERIE devient une compagnie nationale sous tutelle du Ministère des Transports. Au début de l'année 1990, l'entreprise a pleinement pris conscience du besoin d'élaborer des stratégies autonomes qui permettent un développement cohérent et efficace des activités de transport et de travail aérien.

Le 17 février 1997, s'est tenue l'Assemblée Générale constitutive consacrant le passage Air Algérie à l'autonomie. Elle a procédé à l'approbation des nouveaux statuts qui transforment la compagnie en société par action (SPA) et à la nomination des commissaires aux comptes.

En septembre 2000 AIR ALGERIE met en service des avions de type « BOEING 737-800 » : 7 ; et « BOEING 737-600 » : 3. ce sera les premières acquisitions depuis 1990 où elle avait acheté les « BOEING 767 -300 » : 3. Ceci constituera un nouvel effort pour satisfaire une demande sans cesse croissante.

La mission principale d'Air Algérie est le transport des passagers, bagages, fret et courrier dans les conditions optimales de sécurité, de régularité et de confort. Les ressources de la compagnie sont générées également par d'autres activités en plus de celles des passagers à savoir :

- Fret.
- Maintenance aéronautique.
- Hôtellerie.
- Assistance au sol.

**I.3. ORGANIGRAMME DE LA DIRECTION DES OPERATIONS AU SOL**

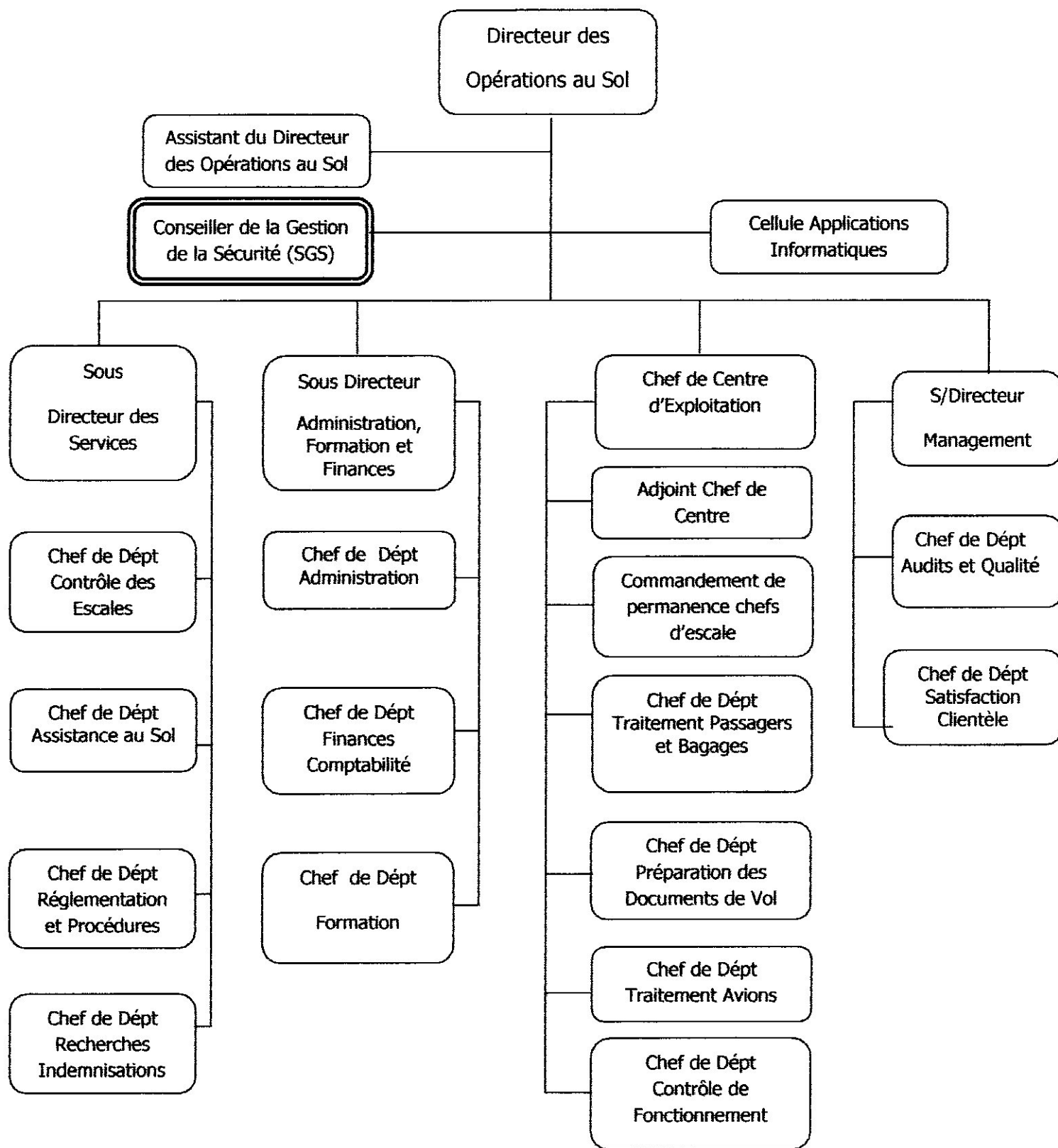
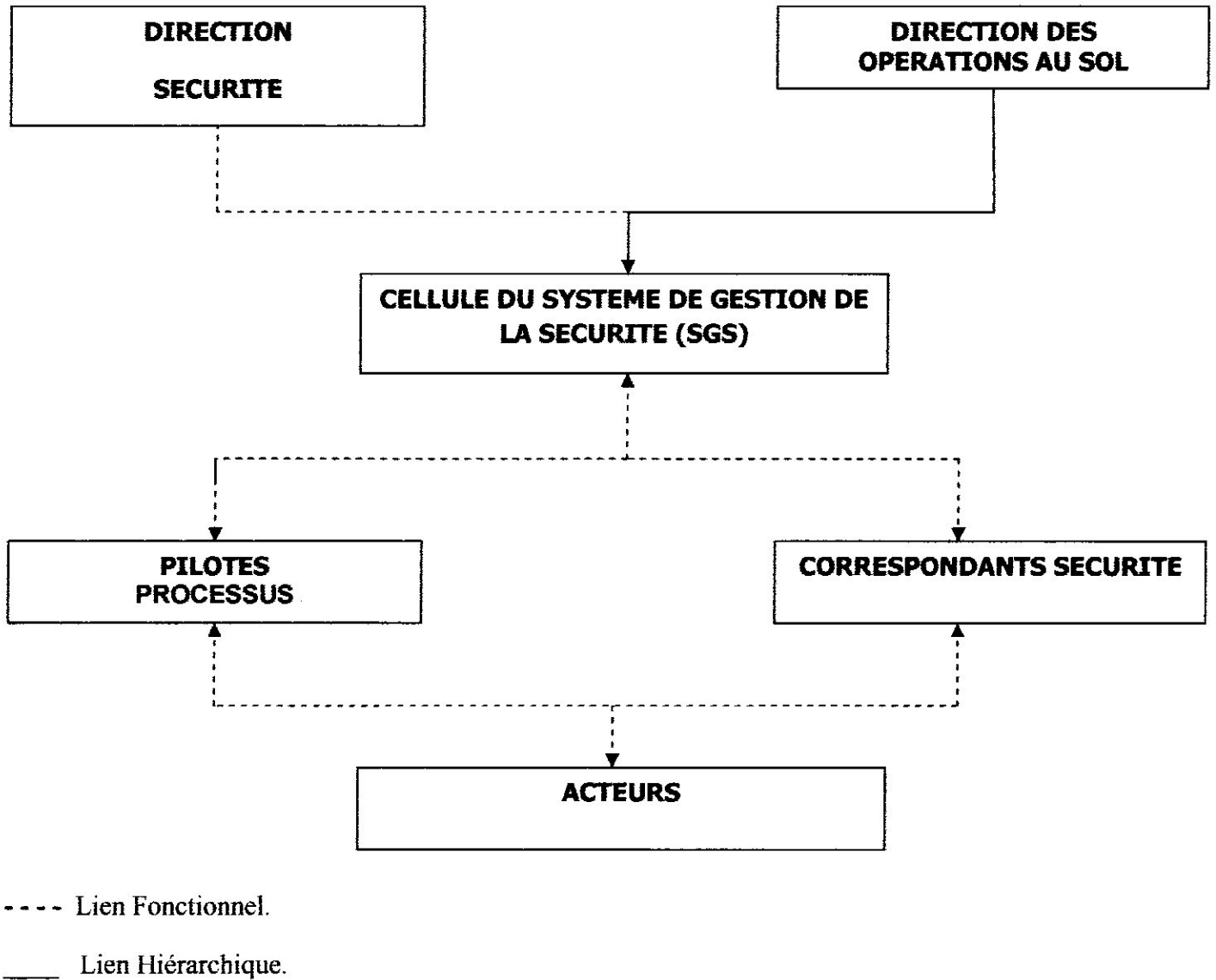


Figure I.1 : Organigramme de la DOS [1]



**I.4. ORGANIGRAMME SECURITE DE LA DOS**



**Figure I.2 : Organigramme de la sécurité DOS [1]**

Les activités de prévention des accidents exigent un conseiller de prévention (ou officier de sécurité de vol) comme point essentiel et force de conduite.

Conseiller et guider les structures de la DOS, afin d'assurer une mise en œuvre cohérente et homogène du système de gestion de la sécurité au niveau de la Direction des opérations au Sol.

### **I.6.2. Attributions**

- Mettre en œuvre, appliquer et respecter pleinement, le plan de mise en œuvre du système de gestion de la sécurité.
- Superviser le système d'identification des dangers au niveau de la DOS
- Effectuer des analyses de sécurité
- Enregistrer les déviations par rapports aux standards de sécurité
- Coordonner et suivre les structures / escales de la DOS pour la mise en œuvre du SGS.
- Surveiller tous les aspects de sécurité des vols au sein de la DOS.
- Mettre en place et analyser les processus réactif/proactif/prédictif.
- Evaluer et atténuer les risques identifiés.
- Evaluer et gérer l'impact des changements opérationnels sur la sécurité.
- Mettre en œuvre le plan d'actions correctives.
- S'assurer de l'efficacité des actions correctives qui sont mises en place.
- Réévaluer l'efficacité des recommandations de sécurité.
- Promouvoir la sécurité au niveau de la DOS en assurant la sensibilisation, la formation et l'information des processus de la sécurité.
- Veiller au respect de l'application des directives et procédures.
- Echanger les informations dans le domaine de la sécurité.
- Mettre en place un système d'analyse des données liées à la sécurité.
- Mesurer la performance des objectifs définis par la DOS en matière de sécurité.
- Evaluer et analyser les tendances des objectifs de performance.
- Informer le DOS des aspects liés à la sécurité.
- Informer le Directeur de Sécurité des aspects de sécurité (rapports incidents/rapports de danger et coordonner avec lui les actions correctives et préventives de la DOS.
- Etablissement des prévisions budgétaires en moyens humains, matériels et formations
- Veiller à l'application des procédures qualité.
- Gérer le personnel sous son autorité

La cellule SGS est chargée de l'activité Hygiène et Sécurité qui consiste à :

- Veiller à la salubrité des lieux de travail.
- Assurer l'attribution des moyens de protection aux travailleurs exposés.
- Sensibiliser le personnel d'exploitation sur la prévention des risques.
- Contrôler l'état de fonctionnement des extincteurs sur piste.

### **L7. CHEF D'ESCALE (D.O.S)**

C'est au niveau de l'escale qu'est assuré tout ce qui se rapporte à l'accueil du passager, son enregistrement et celui de ses bagages, son embarquement puis son débarquement, le cas échéant sa correspondance.

En outre, l'escale coordonne toutes les interventions sur l'avion :

- Briefing des équipages ;
- Vérification technique ;
- Plein des réservoirs ;
- Nettoyage de la cabine ;
- Chargement et déchargement des bagages, fret, de la poste et tout le matériel de bord.

Au sein de chaque escale, le chef d'escale a pour tâche la gestion de l'escale. Il anime et contrôle les services d'escaliers ainsi que les opérations d'assistance.

Le commandant de bord assiste pour toutes les opérations au sol, concernant le vol, particulièrement en cas d'anomalie.

L'équipage et l'escale doivent rechercher une grande collaboration dans un esprit d'équipe, de manière à fournir à la clientèle un meilleur service. [12]

## **CHAPITRE II**

### **Description générale du système SGS et exigences réglementaires**

## II.1. INTRODUCTION : Qu'est-ce qu'un système de gestion de la sécurité (SGS) ?

Une description du système est la première condition requise pour établir un SGS dans une organisation. 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.

Dans les organisations aéronautiques efficaces, la gestion de la sécurité est une fonction de gestion essentielle - au même titre que la gestion financière.

Une gestion efficace de la sécurité requiert un équilibre réaliste entre les objectifs de sécurité et ceux de production.

Correctement mises en œuvre, les mesures de gestion de la sécurité non seulement renforcent la sécurité mais améliorent aussi l'efficacité des opérations d'une organisation.

## II.2. L'OBJECTIF DU SGS

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

## II.3. L'ACCIDENT ORGANISATIONNEL

La notion de l'accident organisationnel peut être mieux comprise à l'aide d'une approche modulaire, composée de cinq blocs illustrée à la Figure II.1.

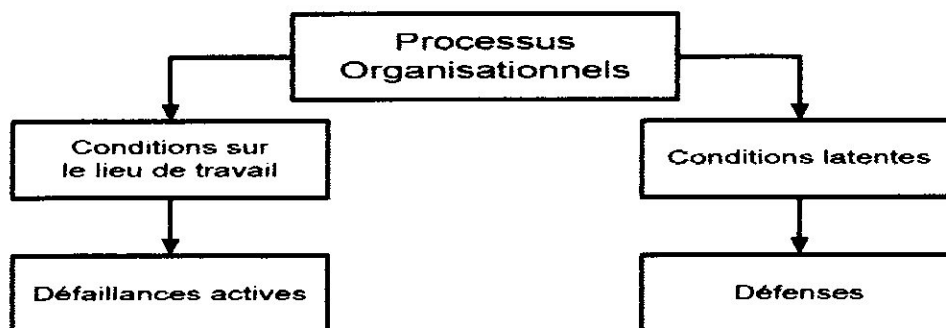


Figure II.1 : L'Accident Organisationnel [2]

### **II.3.1. Le Processus Organisationnel**

Le bloc du haut représente les processus organisationnels. Ce sont des activités au cours desquelles toute l'organisation possède un degré raisonnable de contrôle direct.

Des exemples typiques incluent : l'élaboration des politiques ; la planification ; la communication ; l'allocation des ressources ; la supervision et ainsi de suite.

### **II.3.2. Les conditions latentes**

Conditions présentes avant l'accident dans le système, qui deviennent évidentes suite à des facteurs déclencheurs. Des exemples de conditions latentes incluent :

- les lacunes dans la conception des équipements ;
- les procédures d'exploitation incomplètes ou incorrectes ; et
- les carences en formation.

### **II.3.3. Les défenses du système**

Ce sont les ressources qui protègent des risques que les organisations impliquées dans des activités de production génèrent et doivent contrôler.

Les défenses de l'aviation peuvent être regroupées sous trois grandes rubriques :

- la technologie ;
- la formation ; et
- les règlements.

### **II.3.4. Les conditions sur le lieu de travail**

Facteurs qui influencent directement l'efficacité des personnes sur les lieux de travail en aviation. Les conditions de travail comprennent :

- la stabilité des effectifs ;
- les qualifications et l'expérience ;
- le moral ;
- la crédibilité de la gestion ;
- l'ergonomie ; et
- les facteurs classiques tels que l'éclairage, le chauffage et le refroidissement.

### II.3.5. Les défaillances actives

Actions ou inactions des personnes (Pilotes, contrôleurs, mécaniciens, personnel d'aérodrome, etc) qui ont un effet adverse immédiat. Les défaillances se caractérisent par :

- Les erreurs ;
- Les infractions.

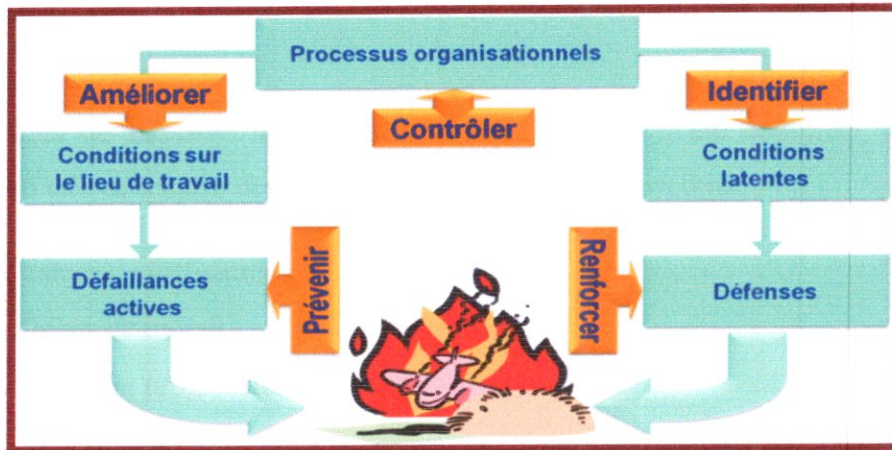


Figure II.2 : La perspective de l'accident organisationnel[2]

Afin d'éviter et empêcher l'accident organisationnel de survenir, on doit :

- Contrôler les processus organisationnels;
- Identifier les conditions latentes;
- Renforcer les défenses;
- Améliorer les conditions sur le lieu de travail;
- Prévenir les défaillances actives.

## II.4. LES STRATEGIES DE CONTRÔLE DES ERREURS OPERATIONNELLES

Les trois stratégies de base pour contrôler les erreurs opérationnelles reposent sur les trois défenses élémentaires du système d'aviation :

- la technologie ;
- la formation ; et
- les règlements (incluant les procédures).

## II.6. PLAN DE LA MISE EN ŒUVRE DU SGS

Chaque prestataire de services aéronautiques doit élaborer 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 et développée en conformité avec la réglementation nationale, la description du système et les résultats d'une analyse des écarts.

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. Les éléments importants dans le plan seront normalement inclus dans le plan d'affaires de l'organisation. Un plan de mise en œuvre du SGS, qui peut comprendre plus d'un document, précise :

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

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 ; et
- Établir un cadre de responsabilité et d'obligation de rendre compte pour la mise en œuvre du SGS.

Le plan de mise en œuvre est développé par un groupe de planification qui :

- Comprend une bonne base d'expérience ;
- Tient des réunions périodiques avec la haute direction ;
- Se voit alloué des ressources (incluant du temps pour les réunions).

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 de la performance de sécurité 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.

## II.7. COMPOSANTES ET ELEMENTS D'UN SGS

La DACM a précisé dans ses arrêtes les règles générales relatives à la mise en place de systèmes de gestion de la sécurité et elle décrit les principaux éléments requis pour construire un SGS.

*« Au minimum le SGS d'une titulaire de certificat de services aéronautiques*

*a) définit une politique et des objectifs en matière de gestion de la sécurité ;*

*b) assure la gestion du risque, notamment en identifiant les dangers, en évaluant, en réduisant et en maintenant les risques au niveau le plus faible que l'on puisse raisonnablement atteindre par la mise en œuvre d'actions appropriées ;*

*c) assure le maintien de la sécurité, notamment par le suivi de l'évaluation régulière des performances en matière de sécurité, des changements pouvant les affecter, dans un souci d'amélioration continue ;*

*d) assure la promotion de la sécurité, notamment en définissant des méthodes et en encourageant des pratiques visant à éveiller et maintenir la conscience du risque chez le personnels impliqués. »*<sup>[31]</sup>

Un SGS est donc constitué de quatre composantes, représentant les deux processus opérationnels essentiels qui le sous-tendent, ainsi que les arrangements opérationnels nécessaires pour appuyer ces processus :

- a) politique et objectifs de sécurité ;
- b) gestion des risques de sécurité ;
- c) assurance de la sécurité ;
- d) promotion de la sécurité.

Les quatre composantes, combinées avec les douze éléments constituent le cadre SGS de l'OACI, destiné à constituer un guide rationnel pour l'élaboration et la mise en œuvre du SGS d'un fournisseur de services, comme suit :

#### 1. Politique et objectifs de sécurité

- 1.1 Engagement et responsabilité de la direction
- 1.2 Responsabilités en matière de sécurité
- 1.3 Nomination de personnel clé de sécurité
- 1.4 Coordination de la planification des interventions en cas d'urgence
- 1.5 Documentation du SGS

#### 2. Gestion des risques de sécurité

- 2.1 Identification des dangers
- 2.2 Évaluation et atténuation des risques de sécurité

#### 3. Assurance de la sécurité

- 3.1 Surveillance et mesure de la performance de sécurité
- 3.2 Gestion du changement
- 3.3 Amélioration continue du SGS

#### 4. Promotion de la sécurité

- 4.1 Formation et éducation
- 4.2 Communication relative à la sécurité.

## **II.8. LES QUATRE PHASE DE 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. L'échéancier pour l'exécution de chaque phase doit être proportionnel à la taille de l'organisation et la complexité des services fournis.

### **II.8.1. Phase I – La Planification**

La planification devrait fournir un plan général de la façon dont les exigences du SGS seront respectées et intégrées dans les activités de travail de l'organisation, et un cadre de responsabilité pour la mise en œuvre du SGS :

- 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 (des) manuel (s) d'exploitation du titulaire d'un ou de plusieurs certificats.
- 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 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.

### **II.8.2. Phase II – Les Processus Réactifs**

Des processus réactifs devraient mettre en pratique les éléments du plan de mise en œuvre du SGS se rapportant à la gestion des risques de sécurité sur la base de processus réactifs :

- 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 :
  - Les éléments du plan de mise en œuvre du SGS.
  - La composante de la gestion du risque de sécurité.
- Mettre en œuvre un système de documentation qui se rapporte aux processus réactifs :
  - Les éléments du plan de mise en œuvre du SGS.
  - La composante de la gestion du risque de sécurité.

### **II.8.3. Phase III – Les Processus Proactifs et Prédicatifs**

Des processus proactifs et prédictifs devraient mettre en pratique les éléments du plan de mise en œuvre du SGS se rapportant à la gestion des risques de sécurité sur la base de processus proactifs et prédictifs :

- 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.

### **II.8.4. Phase IV – L'Assurance de la Sécurité**

L'assurance de la sécurité opérationnelle devrait mettre en pratique une assurance de la sécurité opérationnelle :

- 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 II.4 présente un chronogramme des phases de mise en œuvre comprenant les éléments à mettre en place à chaque phase.

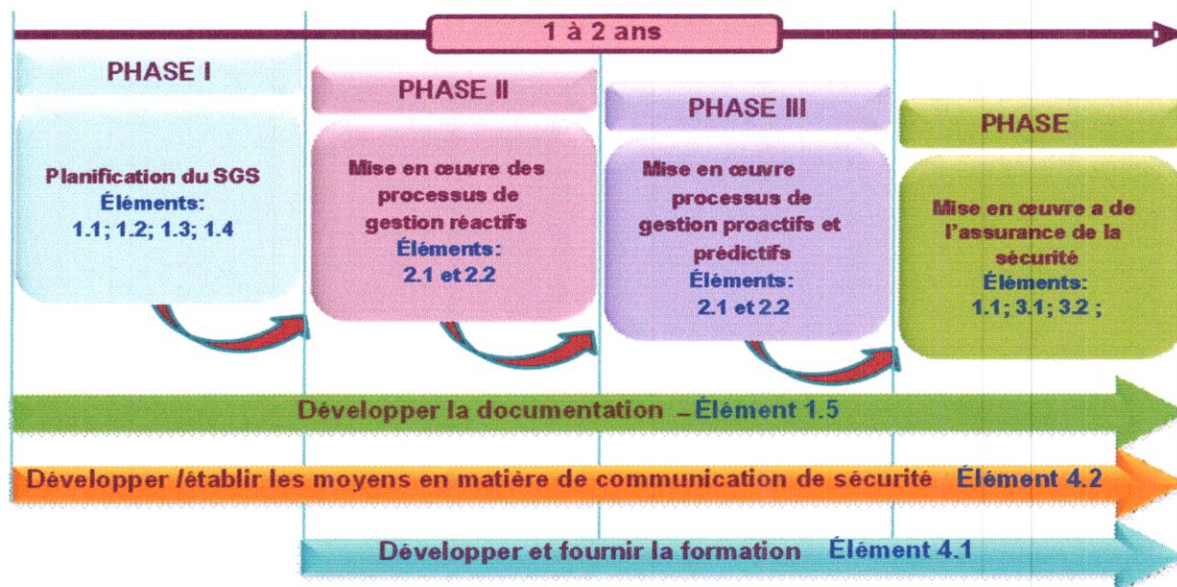


Figure II.4 : Chronogramme de la mise en œuvre du SGS[2]

## II.9. EXIGENCES REGLEMENTAIRES

### II.9.1. OACI

Dans le but d'une amélioration constante de la sécurité, il a été décidé au niveau international d'introduire un nouveau concept nommé Système de Gestion de la Sécurité (SGS) dans le cadre du transport aérien commercial.

Les normes et pratiques recommandées de l'OACI (SARP) font obligation aux États d'établir un *programme de sécurité* afin d'atteindre un niveau de sécurité acceptable de l'exploitation aérienne. Le niveau de sécurité acceptable sera établi par les États concernés.

L'OACI fournit des éléments indicatifs spécifiques, parmi lesquels le DOC 9859 sur la gestion de la sécurité, pour l'application des SARP. Des processus et activités systémiques sont utilisés pour réaliser les objectifs d'un programme de sécurité de l'État. [14]

L'annexe 6 de la convention de l'OACI exige des Etats de demander aux organismes concernés la mise en œuvre d'un SGS avant le 01/01/2009 au plus tard.

### **II.9.2. Nationales**

En Algérie, la mise en place d'un système de gestion de la sécurité par les entreprises de transport aérien public, les organismes de gestion de maintien de navigabilité et organismes d'entretien est introduite dans l'arrêté du 23 septembre 2010 N°2716 relatif à la mise en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité pour les entreprises de transport aérien public et les organismes de maintenance. Selon un article des arrêtés DACM concernant l'SGS :

*« Le titulaire d'un certificat met en place un système de gestion de la sécurité acceptable à l'Autorité chargée de l'aviation civile »<sup>[4]</sup>*

Leprestataire de services aéronautiques doit :

- Approuver son SGS par l'autorité chargée de l'aviation civile ;
- Définir les responsabilités, obligations de rendre compte et autorités des membres de la gestion du personnel ;
- Doit prendre les dispositions nécessaires afin que son personnel soit suffisamment formé et motivé ;
- S'assure que son SGS est systématiquement documenté d'une manière permettant un lien visible avec sa politique de sécurité ;
- Doit documenter adéquatement le fonctionnement de son SGS dans son manuel d'exploitation ;
- Définir des objectifs visant une amélioration de la sécurité de son exploitation. Il définit et suit les indicateurs mesurables permettant de vérifier le respect de ces objectifs et de détecter toute évolution négative pour la sécurité. Il prend les mesures correctrices qui s'impose ;
- Doit élaborer et mettre en place un processus formel pour identifier et analyser les accidents, les incidents et les autres événements susceptibles d'avoir un impact sur la sécurité ;
- Collecte et maintien à jour des données de sécurité afin de fournir des éléments de preuve à toutes les personnes associées aux services fournis ;



- S'assure que les enseignements tirés des enquêtes soient largement diffusés au sein de son organisme et aux autres organismes concernés
- Doit s'assurer que son SGS est coordonné adéquatement avec ceux des autres organismes dans un but d'amélioration de la sécurité ;
- Peut mettre en place un comité de sécurité chargé d'examiner tous les aspects relevant de la sécurité et proposer les mesures nécessaires ;
- Doit procéder régulièrement à des audits et inspections de sécurité, afin d'identifier des améliorations nécessaires ;
- Doit élaborer et maintenir en vigueur un programme formel de communications en vue d'expliquer l'établissement et la modification des procédures de sécurité.

### II.9.3. IATA

L'IOSA ou IATA Operational Safety Audit est un programme mis en place en 2003 par l'IATA comprenant des audits vérifiant les procédures de sécurité d'exploitation des transporteurs aériens.

Ce programme consiste en un système d'évaluation mondialement reconnu, conçu pour apprécier la gestion et l'exploitation des systèmes de contrôle d'un transporteur aérien.

L'IOSA utilise donc des principes d'audit universels, effectués d'une manière normalisée et constante sous la forme de *check-lists* couvrant les domaines représentant des indicateurs de la sécurité des procédures d'un transporteur aérien.

La mise en œuvre du Programme d'audit de sécurité des opérations au sol de l'IATA (ISAGO) vise à améliorer la sécurité tout en réduisant le nombre d'audits que doivent actuellement subir les exploitants de services d'escale. Le programme ISAGO applique des principes d'audit universels, tout comme l'IOSA.

## **CHAPITRE III**

### **Processus de gestion du risque dans les opérations au sol**



### III.1. Introduction

L'objectif de la gestion des risques est de réduire et maintenir les risques de sécurité associés aux services aéronautiques notamment au service des opérations au sol au niveau le plus faible que l'on puisse raisonnablement atteindre.

La gestion des risques de sécurité recouvre deux activités fondamentales :

- L'identification des dangers et;
- L'évaluation et l'atténuation des risques.

Un processus structuré et systémique d'identification des dangers est initié quand :

- On observe une augmentation inexplicée des événements ou des infractions liées à la sécurité ;
- De grands changements sont prévus en matière d'exploitation, y compris des changements relatifs aux membres principaux du personnel ou à du matériel ou des systèmes importants ;
- L'organisation subit une transformation importante, comme une croissance ou une contraction rapide ; et
- Une fusion de sociétés, une acquisition ou une réduction des effectifs est planifiée.

### III.2. L'identification des dangers

L'identification des dangers se fait selon 4 concepts :

#### III.2.1. Le premier concept – Comprendre les dangers

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.

Les dangers peuvent être regroupés en trois types distincts :

- Les catastrophes naturelles

- Les dangers techniques
- Les dangers économiques

### **III.2.2. Le deuxième concept – L'identification des dangers**

Un processus structuré et systémique d'identification des dangers est initié quand :

- On observe une augmentation inexplicée des événements ou des infractions liées à la sécurité ;
- De grands changements sont prévus en matière d'exploitation, y compris des changements relatifs aux membres principaux du personnel ou à du matériel ou des systèmes importants ;
- L'organisation subit une transformation importante, comme une croissance ou une contraction rapide ; et
- Une fusion de sociétés, une acquisition ou une réduction des effectifs est planifiée.

Les facteurs et les processus examinés dans l'identification des dangers sont :

- a) Les facteurs conceptuels**, y compris la conception du matériel et des tâches ;
- b) Les procédures et les pratiques d'exploitation**, y compris leur documentation et les listes de vérifications ;
- c) Les communications**, y compris le moyen de transmission, la terminologie et la langue ;
- d) Les facteurs organisationnels**, comme les politiques de l'organisation en matière de recrutement, de formation et de rémunération ou d'assignation de ressources ;
- e) Les 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 ;
- f) Les facteurs concernant la réglementation**, 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 ;
- g) Les 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 ;

h) **L'apport de la performance humaine**, y compris les conditions médicales et les limitations physiques.

Dans la pratique, tant les systèmes réactif, proactif que prédictif de saisie de données décrits au chapitre IV sont utilisés pour identifier les dangers.

### **III.2.3. Le troisième concept – L'analyse des dangers**

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 :

- Établir le « danger générique » : c'est 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 ;
- 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 ;
- Lier des dangers spécifiques à des conséquences spécifiques.

### **III.2.4. Le quatrième concept – La documentation des dangers**

Elle constitue un indice de la maturité d'un système de 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 :

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 ; et
- La gestion de l'information cueillie.

La Figure III.1 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.

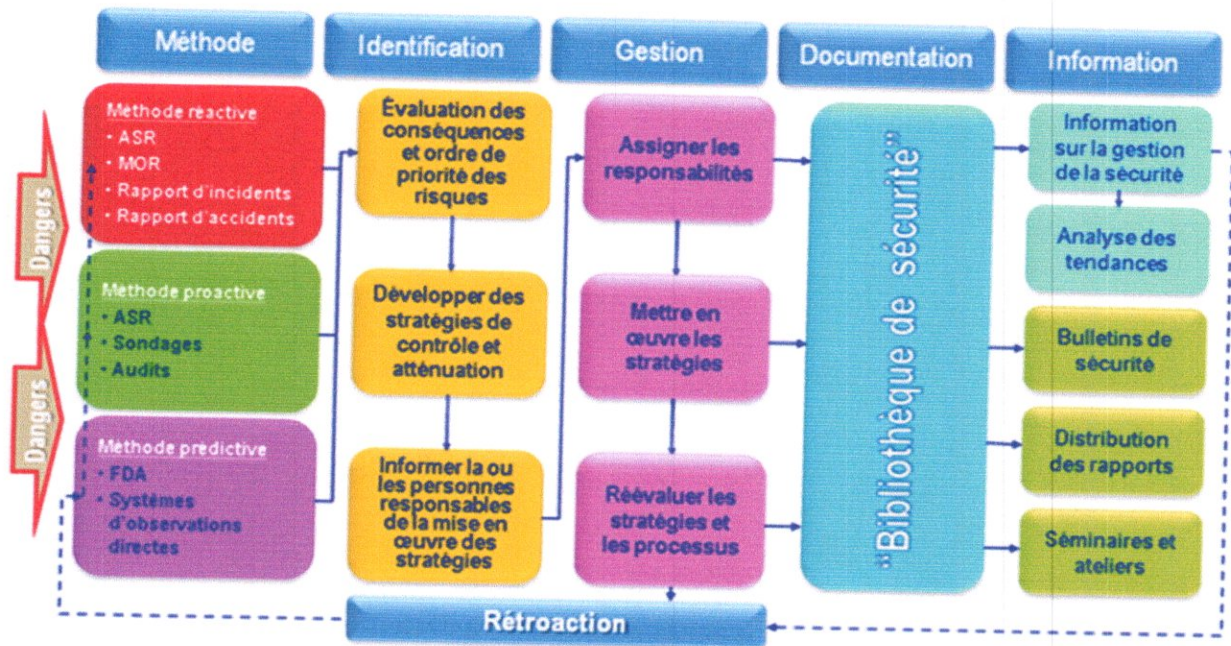


Figure III.1 : Documentation des dangers. [2]

### III.3. La gestion du risque

Chaque prestataire de services aéronautiques développe et maintient un processus formel de gestion de risques qui comprend les 3 étapes suivantes :

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

### III.3.1. La Probabilité du risque

L'hypothèse de la probabilité, c'est-à-dire qu'un événement ou une condition non-sécuritaire se produise peut être mieux définie avec une série de questions telles que :

- a) Y a-t-il un historique d'événements similaires à celui sous considération, ou est-ce un cas isolé ?
- b) Quelle autre pièce d'équipement ou composante possèdent les mêmes défauts ?
- c) Combien de personnes suivent, ou sont sujets à suivre, la procédure en question ?
- d) Dans quel est le pourcentage du temps l'équipement problématique ou la procédure déficiente sont-ils utilisés ?

Tous les facteurs sous-jacents à ce genre de questions peuvent également être considérés, considérant l'importance d'envisager une multiplicité de causes. Lors de l'évaluation de la probabilité qu'un événement ou une condition non-sécuritaire se produise, toutes les perspectives valides potentielles doivent être évaluées.

Pour faciliter l'évaluation des facteurs de probabilité du risque, le tableau III.1 présente une valeur numérique de 1 à 5 pour les niveaux de probabilité que l'événement se produise.

Tableau III.1 : La Probabilité du Risque [2]

La probabilité que l'événement se produise		
Définition qualitative	Signification	Valeur
Fréquente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se produira probablement souvent (est arrivé fréquemment)</li> </ul>	5
Occasionnelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se produira probablement de temps en temps (est arrivé de temps en temps)</li> </ul>	4
Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peu probable, mais possible (est rarement arrivé)</li> </ul>	3
Improbable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Très peu probable (on ne sait pas si cela s'est déjà produit)</li> </ul>	2
Extrêmement improbable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presque impensable que l'événement se produise</li> </ul>	1

### III.3.2. La Sévérité du risque

La sévérité du risque se définit comme étant les conséquences possibles d'un événement ou une situation non-sécuritaire. Il faut toujours considérer les conséquences les plus catastrophiques.

Cette hypothèse peut être mieux définie avec une série de questions telles que :

- a) Combien de pertes de vies peut-on envisager (employés, passagers et le public en général) ?
- b) Quel est l'ampleur probable des dommages matériels et des pertes financières pour l'État ?
- c) Quel est la probabilité d'un impact sur l'environnement (déversement de carburant ou autre matière dangereuse et perturbation physique des habitats naturels) ?
- d) Quels seront les implications politiques et/ou l'intérêt des médias ?

Pour faciliter l'évaluation des facteurs de sévérité du risque, le tableau III.2 présente une valeur numérique de A à E pour les niveaux de sévérité de l'événement.

**Tableau III.2 : La Sévérité de l'Événement [2]**

La sévérité de l'événement		
Définition en aviation	Signification	Valeur
<b>Catastrophique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Équipement détruit.</li> <li>• Nombreux morts.</li> </ul>	<b>A</b>
<b>Dangereuse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forte réduction des marges de sécurité, souffrance physique ou charge de travail telle qu'on ne peut être sûr que le personnel opérationnel exécutera ses tâches complètement et avec précision.</li> <li>• Blessures graves ou décès de plusieurs personnes.</li> <li>• Importants dégâts matériels.</li> </ul>	<b>B</b>
<b>Majeure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction significative des marges de sécurité, perte de capacité du personnel opérationnel à faire face à des conditions d'exploitation négatives suite à une augmentation de la charge de travail ou en raison de conditions limitant son efficacité.</li> <li>• Incident grave.</li> <li>• Personnes blessées.</li> </ul>	<b>C</b>
<b>Mineure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effets négatifs.</li> <li>• Limitations opérationnelles.</li> <li>• Recours à des procédures d'urgence.</li> <li>• Incident mineur.</li> </ul>	<b>D</b>
<b>Négligeable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peu de conséquences.</li> </ul>	<b>E</b>



**III.3.3. L'Acceptabilité du risque**

La matrice d'évaluation du risque que l'on retrouve au Tableau III.3 est un élément important mais non décisionnel pour orienter la politique de sécurité.

**Tableau III.3 : d'Évaluation du Risque[2]**

Probabilité de l'événement menant au risque	Sévérité du risque				
	Catastrophique A	Dangereuse B	Majeure C	Mineure D	Négligeable E
5. Fréquente	5A	5B	5C	5D	5E
4. Occasionnelle	4A	4B	4C	4D	4E
3. Faible	3A	3B	3C	3D	3E
2. Improbable	2A	2B	2C	2D	2E
1. Extrêmement improbable	1A	1B	1C	1D	1E

**TABLEAU III.4 :MATRICE D'ACCEPTABILITÉ DU RISQUE [2]**

	<p><b>5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A</b></p>	<p><b>Le risque est inacceptable à n'importe quel niveau</b></p>
	<p><b>5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C</b></p>	<p><b>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</b></p>
	<p><b>3E, 2D, 2E, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E</b></p>	<p><b>Acceptable</b></p>

La matrice d'évaluation du risque n'est pas la finalité de la démarche. Elle est un élément important mais non décisionnel pour orienter la politique de sécurité. Certains risques peuvent ne pas pouvoir être quantifiés. Ainsi on préférera les argumentations qualitatives complémentaires fondées sur la qualité de la concertation préalable à

l'évaluation d'un risque, à la détermination aléatoire d'une quantification propre à biaiser l'analyse de risque. [15]

### III.3.4. L'Atténuation du risque

Elle sert à replacer les risques de sécurité sous le contrôle de l'organisation par le déploiement de stratégies d'atténuation.

De manière générale, le contrôle et l'atténuation sont des termes qui peuvent être utilisés indifféremment. Tous deux sont destinés à désigner des mesures pour faire face aux dangers et de mettre sous contrôle organisationnel, la probabilité du risque pour la sécurité et la gravité des conséquences du danger.

La Figure III.2 présente le processus du risque sous forme graphique.

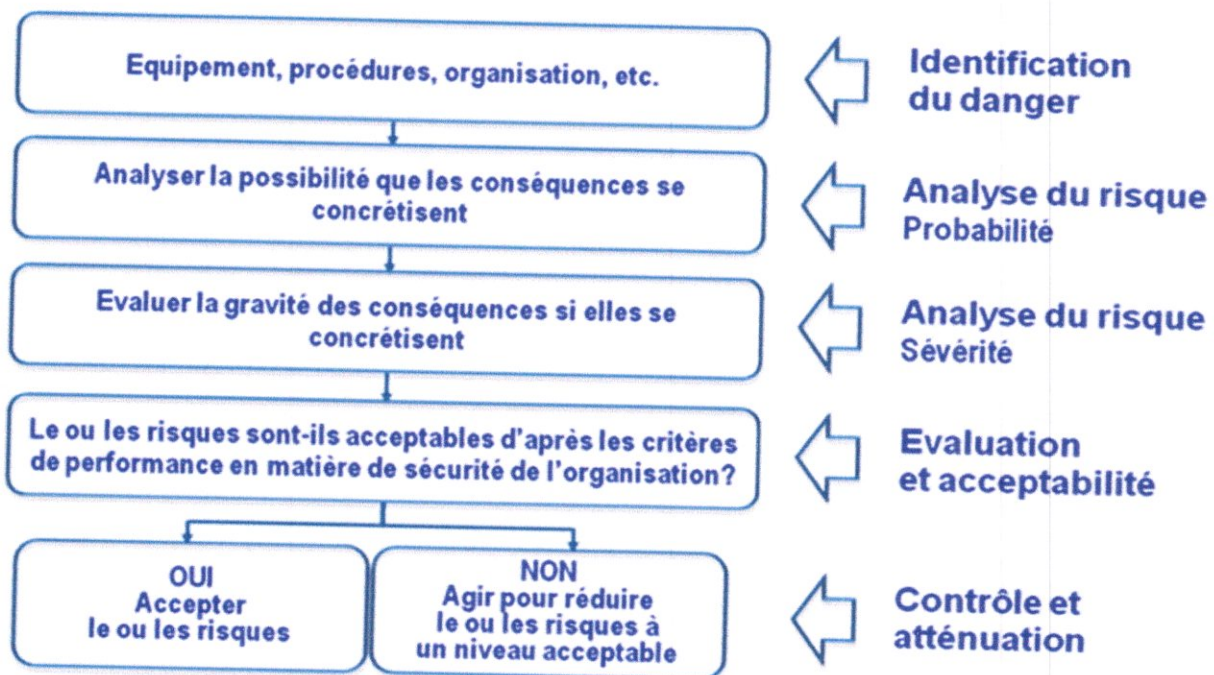


Figure III.2 : Le processus de la gestion du risque [2]



### III.4. Les stratégies de contrôle ou 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 :

- a) Éviter l'exposition : Les tâches, pratiques, opérations ou activités présentant un risque sont évitées car le risque dépasse les avantages de la poursuite de l'opération ou de l'activité
- b) Réduire les pertes : Des mesures sont prises pour réduire la fréquence des événements dangereux ou l'ampleur de leurs conséquences
- c) 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.

Chaque option d'atténuation de risques proposée doit être examinée sous différents angles tels que :

**A. Efficacité.** Les risques de sécurité seront-ils réduits ou éliminés ? Dans quelle mesure les risques de sécurité sont-ils atténués par les solutions proposées ? On peut considérer que le niveau d'efficacité se situe quelque part le long d'un continuum, comme suit :

- a) Les atténuations d'ingénierie : éliminent le risque pour la sécurité;
- b) Les atténuations de contrôle : acceptent le risque pour la sécurité en ajustant le système par l'atténuation du risque à un niveau gérable, par exemple : en imposant des directives d'exploitation plus restrictives.
- c) Les atténuations du personnel : Cet allègement accepte que les atténuations d'ingénierie et / ou de contrôle ne sont ni efficaces, ni efficaces, le personnel doit alors apprendre à faire face aux risques pour la sécurité, par exemple, en ajoutant des avertissements, des listes de vérification, des directives d'exploitation et / ou de la formation continue.

**B. Coûts / avantages.** Les avantages perçus de l'atténuation sont-ils supérieurs aux coûts ? Les gains potentiels seront-ils proportionnels à l'impact du changement proposé ?

**C. Caractère pratique.** Est-ce que l'atténuation s'avère pratique et appropriée en termes de technologie disponible, de faisabilité financière, de faisabilité administrative, des lois et règlements en vigueur et de la volonté politique ?

**D. Défi.** Les mesures d'atténuation peuvent-elles résister à un examen critique de toutes les parties prenantes (employés, dirigeants, actionnaires / administrateurs de l'État, etc.) ?

**E. Acceptabilité pour chaque partie prenante.** Quel est le niveau d'approbation (ou de résistance) auquel on peut s'attendre des parties intéressées ?

**F. Caractère exécutoire.** Peut-on s'attendre à des contraintes lors de la mise en œuvre de nouvelles dispositions (directives d'exploitation, règlements, etc.) ?

**G. Durabilité.** Est-ce que l'atténuation résistera à l'épreuve du temps ?

**H. Les risques de sécurité résiduels.** Suite aux mesures d'atténuation, quels seront les risques de sécurité résiduels par rapport aux risques d'origine ? Quelle est la capacité à atténuer des nouveaux risques ?

**I. De nouveaux problèmes.** Quels sont les nouveaux problèmes ou les nouveaux risques (peut-être pires) qui pourraient être introduits suite aux mesures d'atténuation proposées ?

### III.5. Les défenses

Dans le cadre du contrôle / d'atténuation des risques, il est important de déterminer pourquoi de nouveaux moyens de défense sont nécessaires ou pourquoi ceux déjà existants doivent être renforcés.

Les questions suivantes peuvent apporter des réponses à ces questions :

- Les défenses prévues contre ces risques existent-elles réellement ?
- Les défenses fonctionnent-elles comme prévue ?
- Les défenses sont-elles pratiques à utiliser, tenant compte des conditions réelles de travail ?
- Le personnel concerné est-il conscient des risques, et des défenses mises en place ?

- Faut-il prendre des mesures supplémentaires d'atténuation du risque ?

La Figure III.3 montre le processus de l'atténuation du risque dans son intégralité

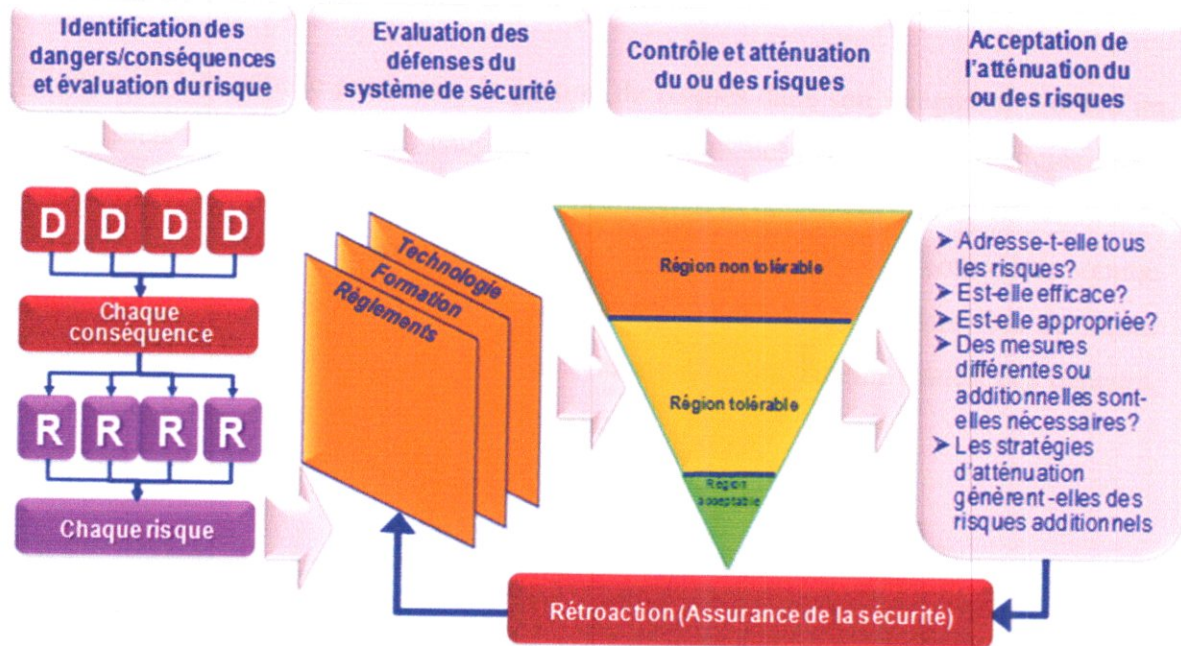


Figure III.3 : Le processus d'atténuation du risque[2]

### III.6. Conclusion : Les cinq principes fondamentaux de la gestion de risques – un résumé

Les cinq principes fondamentaux de la gestion de risques peuvent être résumés ainsi :

- La sécurité absolue n'existe pas. Il n'est pas possible d'éliminer tous les risques dans le domaine de l'aviation ;
- Les risques à la sécurité doivent être gérés au niveau le plus faible que l'on puisse raisonnablement atteindre ;
- Il doit exister un équilibre dans l'atténuation des risques entre :
  - Le temps ;
  - Les coûts ; et
  - La difficulté associée aux prises de décisions pour atténuer ou éliminer les risques de sécurité (c.à.d. la gestion).
- Une gestion de risque efficace réussira à maximiser les avantages associés à l'acceptation du risque à la sécurité (très souvent caractérisée par une réduction des

## **CHAPITRE IV**

### **Procédures de collecte des données dans la (DOS) et plan d'urgence**

#### IV.1. INTRODUCTION : La collecte des données de sécurité

Selon un aphorisme bien connu, « on ne peut pas gérer ce que l'on ne peut pas mesurer ». Pour gérer la sécurité, les organisations doivent acquérir des données de sécurité sur les dangers, qui permettront de les mesurer.

*« Tout titulaire de certificat collecte et maintient à jour des données de sécurité dans le cadre du fonctionnement de sons SGS » <sup>[5]</sup>*

La collecte des données ne se fait pas seulement lors de l'identification des dangers mais aussi pendant l'étape qui consiste en l'assurance de la sécurité afin de pouvoir mesurer les performances de sécurité et les comparer aux objectifs de la compagnie. L'information relative à la performance de sécurité et à sa surveillance provient de diverses sources, dont :

- a) comptes rendus de dangers ;
- b) études sur la sécurité ;
- c) examens de la sécurité ;
- d) audits ;
- e) enquêtes sur la sécurité ;
- f) investigations internes sur la sécurité.

Chacun de ces types de sources d'information peut exister dans une certaine mesure dans chaque organisation. Cependant, les spécifications sur ce que ces sources devraient être ou ce à quoi elles devraient « ressembler », devraient être laissées à un niveau opérationnel, ceci permettant aux différentes organisations de les adapter à la portée et à l'échelle appropriées au type d'organisation et à sa taille.

La plupart de ces données seront acquises au moyen d'auto-comptes rendus volontaires du personnel opérationnel. Il est donc indispensable que les organisations développent des environnements de travail où des comptes rendus de sécurité efficaces seront effectués par le personnel opérationnel. Les données peuvent aussi être saisies à la suite d'événements réels (accidents ou incidents), ou grâce à des processus proactifs et prédictifs visant à identifier les dangers avant qu'ils ne précipitent un événement.

### **IV.1.1. Le système réactif**

La méthode réactive est fondée sur l'idée d'attendre jusqu'à ce que « quelque chose se brise avant de la corriger ». Elle est plus appropriée dans les situations impliquant des échecs en matière de technologie et / ou des événements inhabituels.

La contribution de la méthode réactive à la gestion de la sécurité dépend néanmoins de la mesure dans laquelle les informations qu'elle génère vont au-delà de la cause de déclenchement de l'événement, et de l'attribution du blâme et inclut des facteurs contributifs et les conclusions en termes de risques pour la sécurité.

L'enquête sur les accidents et les incidents graves sont des exemples de méthodes réactives.

### **IV.1.2. Le système proactif**

La méthode proactive est fondée sur l'idée que les défaillances du système peuvent être minimisées par l'identification des risques pour la sécurité avant qu'il ne génère un incident ou accident grave, et la prise de mesures pour atténuer les risques de sécurité associés.

Les systèmes de compte-rendu obligatoires et volontaires, les audits de sécurité et les enquêtes sur la sécurité sont exemples de méthodes proactives.

### **IV.1.3. Le système prédictif**

La prédictive est fondée sur l'idée que la gestion de la sécurité est mieux assurée en essayant de découvrir les problèmes, et non pas attendre qu'ils apparaissent. Par conséquent, les systèmes prédictifs de saisie de données sur la sécurité cherchent activement des informations sur la sécurité qui peuvent être précurseurs de risques émergents pour la sécurité.

Il existe une variété de sources d'identification des dangers. Certaines sources sont internes à l'organisation, tandis que d'autres sources extérieures à l'organisation.



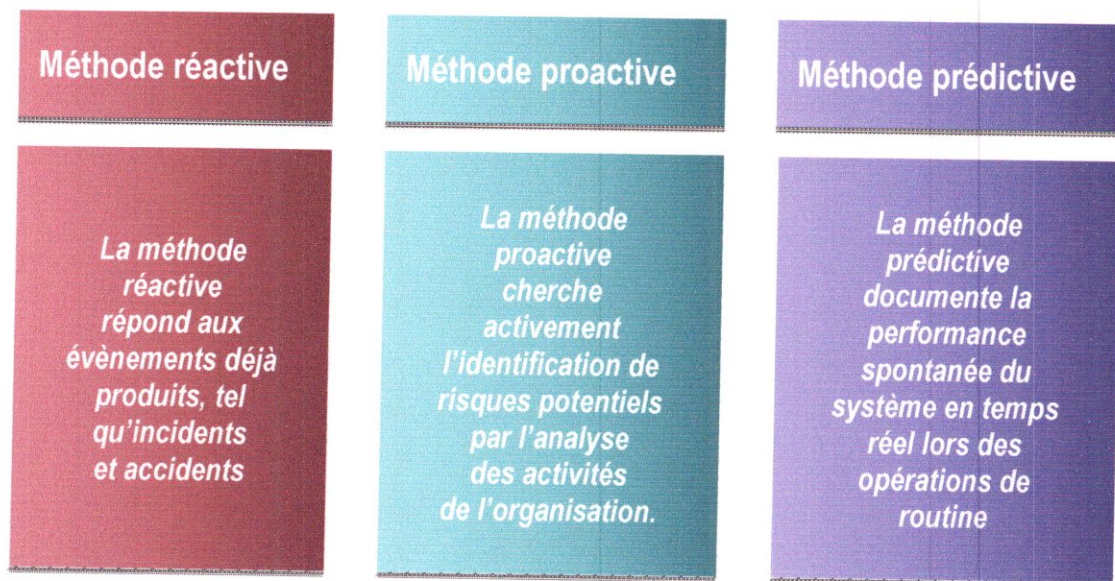


Figure IV.1 : Systèmes de collecte de données [2]

## IV.2. SYSTEMES DE COMPTES RENDUS D'INCIDENTS

Un environnement opérationnel dans lequel le personnel d'exploitation est formé et constamment encouragé à signaler les dangers est une condition préalable pour assurer des comptes rendus de sécurité effectifs.

Les exigences de compte rendu varient selon la législation de l'État où l'incident a eu lieu. Même si la loi ne l'impose pas, les exploitants peuvent exiger la remise d'un compte rendu de l'événement à l'organisation. Il existe trois types de comptes rendus.

### IV.2.1. Comptes rendus obligatoires

Dans un système obligatoire, les individus sont tenus de faire rapport sur certains types d'incidents. 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. Toutefois, la règle devrait être : « *Dans le doute, signalez-le* ».

Les systèmes obligatoires concernent principalement les questions de « matériel », ils tendent à collecter plus d'informations sur les défaillances techniques que sur les performances humaines.

Pour permettre de surmonter ce problème, les États disposant de systèmes obligatoires de comptes rendus bien développés mettent en place des systèmes volontaires de comptes

rendus d'incidents visant à obtenir plus d'informations sur les aspects des facteurs humains liés à ces événements.

#### **IV.2.2. Comptes rendus volontaires**

L'OACI recommande que les États introduisent 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.

Par exemple, une mesure coercitive peut être levée si des infractions involontaires sont signalées. Les informations signalées ne devraient pas être utilisées contre les auteurs des comptes rendus, c'est à dire que de tels systèmes doivent être non punitifs pour encourager le signalement de ces informations.

#### **IV.2.3. Comptes rendus confidentiels**

Ces systèmes visent à protéger l'identité de l'auteur du compte rendu, surtout en ce qui touche les rapports soumis dans un programme non punitif.

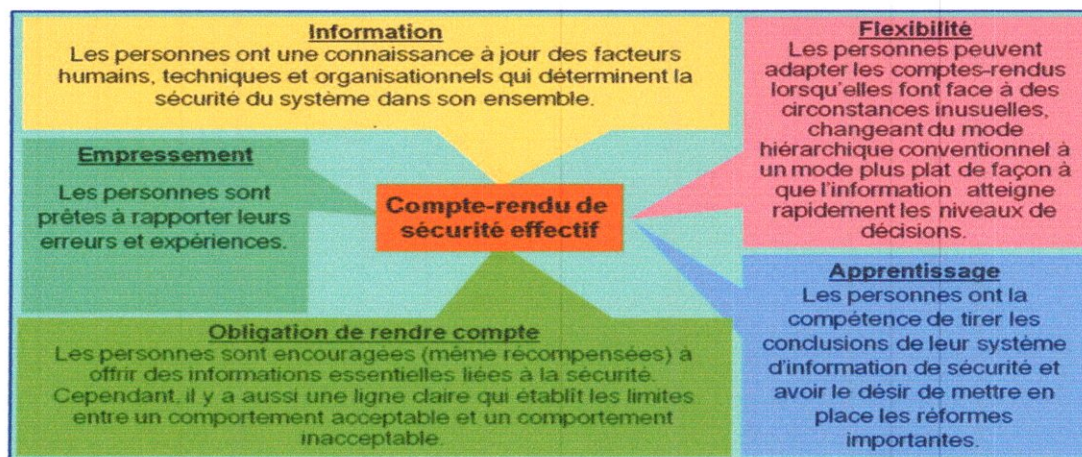
La confidentialité est réalisée par la suppression de l'identité de l'auteur par le premier récipiendaire du compte rendu. Celui-ci enregistre le document et retire la partie identifiant du formulaire. Le surveillant immédiat du compte rendu ne doit révéler l'identité de l'auteur qu'aux personnes ayant démontré un besoin légitime de connaître.

Ces systèmes 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.

Les qualités typiques des systèmes effectifs de comptes rendus sont :

- Les comptes rendus sont faciles à faire ;
- Aucune mesure disciplinaire ne résulte des comptes rendus;
- Les comptes rendus sont confidentiels ;
- La rétroaction est rapide, accessible et informative.





**Figure IV.2 :** Compte-rendu de sécurité effectif – Cinq caractéristiques de base [2]

### IV.3. L'ANALYSE D'ECART DU SYSTEME DE GESTION DE LA SECURITE

La mise en œuvre d'un SGS exige qu'un prestataire de services procède à une analyse de son système pour déterminer quelles composantes et quels éléments d'un SGS sont actuellement en place et lesquels il faut ajouter ou modifier pour répondre aux besoins de la mise en œuvre. Cette analyse, appelée analyse d'écarts, fait intervenir une comparaison des besoins du SGS avec les ressources existantes du prestataire de services.

Une Analyse de l'écart est une démarche qui consiste à déterminer quels sont les composantes et éléments qui sont déjà en place et quels sont ceux qui manquent. C'est une excellente méthode pour identifier les domaines à traiter en priorité.

L'analyse d'écarts fournit, sous forme de liste de vérification, des informations qui aideront à évaluer les composantes et les éléments qui constituent le cadre SGS de l'OACI et à identifier ceux qu'il faudra développer. Une fois que l'analyse d'écarts sera réalisée et documentée, elle constituera une base du plan de mise en œuvre du SGS.

C'est également l'une des exigences de la DACM (Arrêté N°2694) en regard du processus de certification initiale d'un SGS. On peut utiliser l'un des instruments d'autoévaluation proposé par la DACM. À partir de la liste documentée des éléments requis pour répondre aux exigences réglementaires d'un SGS, on pourra planifier la façon dont on voudra élaborer notre propre système. Les composantes et les processus pourront ensuite être mis en place conformément au plan d'implémentation proposé par la DACM.



Les organismes pourront formater leur plan de mise en œuvre du SGS de façon à répondre à leurs besoins particuliers ; il est néanmoins recommandé d'utiliser une présentation sous forme de tableur électronique, de graphique Gantt ou de MS Project pour faciliter le visionnement et le suivi. Chaque item sera évalué pour déterminer comment l'organisation créera ou modifiera les politiques, objectifs, procédures ou processus pour incorporer les composantes et éléments du SGS requis. L'Annexe I donne un exemple d'analyse d'écart pour prestataires de services, où des questions sont suggérées pour aider une organisation à déterminer ce qui manque, une fois qu'elle aura décrit son propre système.

La figure IV.3 montre les étapes à suivre pour mener la conduite de l'analyse d'écart.

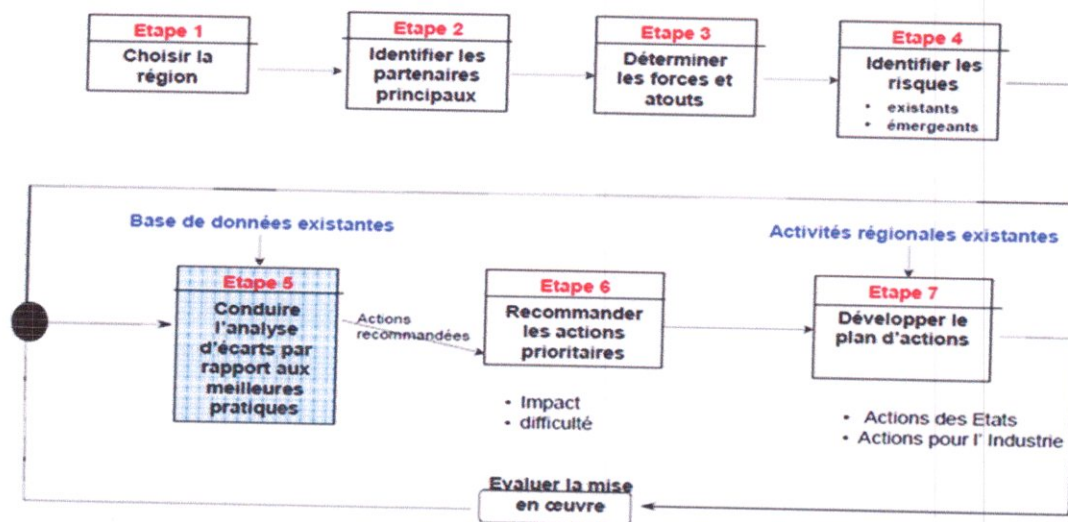


Figure IV.3 : Conduire l'analyse d'écart [6]

#### IV.4. LES ETUDES SUR LA SECURITE

Ce sont des analyses assez vastes, englobant de larges préoccupations relatives à la sécurité. C'est par un examen dans le contexte le plus large possible que certains problèmes de sécurité résistants peuvent être compris le mieux possible. Une compagnie aérienne pourrait, par exemple, enregistrer une augmentation de certains événements. La compagnie aérienne en question peut ainsi trouver dans les recommandations et les études globales des arguments convaincants pour sa propre analyse de sécurité interne. De tels arguments sont nécessaires pour réaliser des modifications à grande échelle, exigeant des données significatives, une analyse appropriée et des communications efficaces. Des arguments de sécurité fondés sur des occurrences isolées et des informations anecdotiques ne suffiraient

pas. Les études de sécurité sont, par nature, plus appropriées pour s'atteler aux carences de sécurité du système que pour identifier des dangers individuels spécifiques.

#### IV.5. LES EXAMENS DE LA SECURITE

Les examens de la sécurité sont effectués par des groupes d'action pour la sécurité (GAS), qui s'intéressent à la performance effective des activités de gestion de la sécurité ci-après, dans le cadre des changements proposés :

- a) identification des dangers et évaluation/atténuation des risques de sécurité ;
- b) mesure de la sécurité ;
- c) responsabilités de la direction ;
- d) compétences opérationnelles du personnel ;
- e) systèmes techniques ;
- f) opérations anormales.

Une fois que la performance de chaque activité de gestion de la sécurité dans le cadre des changements proposés est examinée, le GAS produit une liste de préoccupations relatives à des dangers pour chaque activité, la parade/l'atténuation proposée par le cadre hiérarchique, et une évaluation du caractère approprié des atténuations et de leur efficacité pour parer aux dangers. L'atténuation sera efficace si elle gère constamment les risques de sécurité de façon à les rendre ALARP. Le GAS propose aussi une hiérarchisation des parades/atténuations, en attribuant à chaque danger une importance et un degré d'urgence. Les examens de sécurité assurent donc la performance de sécurité en périodes de changement, en apportant une feuille de route pour des changements sûrs et efficaces.

#### IV.6. LES AUDITS

La réalisation d'audits de sécurité est une activité clé de la gestion de la sécurité

*« Tout titulaire de certificat doit procéder régulièrement à des audits et inspections de sécurité, afin d'assurer que les éléments de sons SGS sont mis en œuvre et d'identifier des améliorations nécessaire ». [7]*

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. Ils ne sont pas destinés à être des audits approfondis des processus techniques, mais plutôt à donner une assurance des fonctions, activités et ressources de gestion de la sécurité des différentes unités. Il s'agit de s'assurer que la structure du SGS est satisfaisante en ce qui concerne la dotation 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, etc.

#### **IV.7. LES ENQUETES SUR LA SECURITE**

Les enquêtes sur la sécurité examinent des éléments particuliers ou des procédures particulières d'une certaine opération, telles que des aspects problématiques ou des goulets d'étranglement dans les opérations quotidiennes, les perceptions et opinions du personnel opérationnel et les domaines de dissension ou de confusion. Les enquêtes de sécurité peuvent faire intervenir l'utilisation de listes de vérification, questionnaires et entrevues confidentielles informelles.

Les enquêtes étant subjectives, une vérification peut être nécessaire avant que des mesures correctives puissent être prises. Les enquêtes peuvent constituer une source peu coûteuse de renseignements significatifs concernant la sécurité.

#### **IV.8. LES INVESTIGATIONS INTERNES SUR LA SECURITE**

Les investigations internes sur la sécurité incluent des occurrences ou événements dont il n'est pas exigé qu'ils fassent l'objet d'investigations ou de comptes rendus, bien que les organisations puissent, dans certains cas, mener des investigations internes indépendamment du fait que l'événement en question fait l'objet d'investigations menées par l'autorité de l'aviation civile. Des occurrences ou événements qui relèveraient d'investigations internes sur la sécurité seraient, par exemple : défaillance du matériel (maintenance) ou opérations de véhicules sur l'aire de trafic (aérodrome).



## IV.9. SUIVI DES INDICATEURS DE SECURITE

L'organisme « définit et suit les indicateurs mesurables permettant de vérifier le respect de ces objectifs » [8] par le biais des indicateurs qu'il a définis. Un mécanisme de suivi doit être mis en place pour identifier l'évolution (positive ou négative) de la valeur de ces indicateurs.

Les modalités de suivi des indicateurs doivent être définies et formalisées (qui est en charge du suivi, quelle est l'origine des données, comment est fait le calcul de l'indicateur, quelle est la fréquence de suivi, etc.)

Il est recommandé de définir des valeurs cibles pour chaque objectif de sécurité (valeurs quantitatives). Pour les objectifs risquant de ne pas être respectés, une analyse est menée afin d'en identifier les raisons et de prendre les mesures appropriées (avant d'atteindre des situations critiques). Si l'indicateur ou la valeur cible s'avèrent inadaptes, il convient de les redéfinir afin d'améliorer les performances du système.

Les actions qui résultent de cette analyse sont suivies dans le temps afin de vérifier leur efficacité et d'assurer une traçabilité des modifications du SGS.

Le Tableau IV.1 illustre le processus, de bas en haut, de la conformité réglementaire pour les prestataires de services aéronautiques aux plans d'actions pour rencontrer les objectifs de performance afin d'assurer la performance de la sécurité.

**Tableau IV.1 : Processus de la performance de la sécurité [2]**

Plans d'action	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cours de formation pour des conducteurs/installation de signalisation spécifique.</li> <li>2. Programme d'inspection sur l'aire de trafic trois fois par jour.</li> <li>3. ...</li> </ol>
Objectifs de performance de sécurité	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ne pas dépasser plus de 20 événements de véhicules non autorisés sur les voies de circulation par 10.000 opérations.</li> <li>2. Pour 2010, réduire à 15 événements FOD sur l'aire de trafic par 10.000 opérations.</li> <li>3. ...</li> </ol>
Indicateurs de performance de sécurité	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 20 événements de véhicules non autorisés sur les voies de circulation par 10.000 opérations.</li> <li>2. 15 événements FOD sur l'aire de trafic par 10.000 opérations.</li> <li>3. ...</li> </ol>
Prestataires de services aéronautiques	Se conformera à toutes les normes nationales et internationales applicables



Le tableau IV.2 présente les indicateurs ainsi que les objectifs de sécurité fixés par la direction des opérations au sol pour l'année 2012. La fréquence de mesure de et d'évaluation de chaque indicateurs se fait par trimestre ou bien chaque année selon le cas.

**Tableau IV.2 : Performance sécurité 2012 de la DOS**

GRH>DOS	N°	Indicateurs de performance de sécurité	À surveiller	À mettre en objectif	Process link	Objectifs de l'année 2012	Fréquence de mesure	Suivi par	Responsabilité	Observation
		<b>HANDLING</b>								
	1	Nombre d'incidents/collision au sol par 10000 mvt avions	-	X	Process traitement avions	↓ 10%	Trimestrielle	Cellule SGS	DOS	
	2	Matériel conforme	X	-	Processus traitement avions	15%	Annuelle	Cellule SGS	DOS	
	3	Nombre d'erreur (majeurs) ou mauvais chargement en soute/load sheet par 10000 mvt avion	-	X	Processus préparation des vols	↓ 70%	Annuelle	Cellule SGS	DOS	Minimisation des erreurs à un degré mineur
	4	Nombre de rapports collectés (compte rendu confidentiel/ anonyme/rapports de danger)	-	X	Processus SGS DOS	100rapports /an	Annuelle	Cellule SGS	DOS	
	5	Mise en place du plan d'action d'implémentation du SGS	-	X		↑ 50%	Annuelle	Cellule SGS	DOS	
	6	Nombre du personnel DOS formés sur le SGS	-	X	Processus formation	↑ 50%	Annuelle	Cellule SGS	DOS	ALG/ORN

#### IV.10. SUIVI DES ACTIONS CORRECTIVES ET PREVENTIVES

Le fonctionnement efficace du SGS doit s'assurer que « *tous les incidents et événements qu'il juge susceptibles d'avoir des incidences significatives sur la sécurité soient examinés* » [9] ce qui amène l'entreprise à définir un certain nombre d'actions correctives. Celles-ci peuvent être d'origines différentes :

- Traitement d'un événement de sécurité ;
- Suivi des indicateurs ;
- Évaluation d'impact avant changement ;
- Revue de sécurité, revue de direction ou comité de sécurité ;
- Proposition d'amélioration formulée par les agents ;
- évaluation du fonctionnement du SGS ;...Etc.

Pour chacune de ces actions correctives sont identifiés au minimum :

- La référence ;
- L'origine (voir les différentes origines possibles ci-dessus) ;
- Le responsable de la mise en œuvre de l'action (personne ou service désigné pour réaliser l'action) ;
- L'échéance fixée pour la réalisation de l'action ;
- L'avancement (notamment pour des actions avec une longue échéance de réalisation : cet item permet de savoir à quel stade de réalisation est l'action) ;
- Si possible un critère d'évaluation de l'efficacité ;
- Le statut (une action peut être réalisée mais non close, c'est-à-dire que l'efficacité de cette dernière n'a pas encore été établie).

La mise en œuvre des actions correctives fait l'objet d'un suivi formalisé et actualisé régulièrement. La formalisation de ce suivi peut se faire au travers d'un tableau unique. Il est possible, en fonction de leur nature et de leur coût de mise en œuvre, de hiérarchiser les actions et les niveaux de décisions associés. Des mesures doivent être prises quand des retards sont constatés dans la mise en œuvre des actions correctives.

#### **IV.11. PLAN D'URGENCE**

Compte tenu de la gravité des conséquences susceptibles d'être engendrées par un accident aéronautique, il devient opportun de définir quelques consignes primordiales à respecter par les divers organes intervenants afin de prévenir ou de faire face à l'événement. Face à une situation critique, les intervenants sont tenus chacun à un rôle précis.

Les présomptions d'accidents peuvent être établies sur la base d'observations ou de sources diverses tel le manque confirmé d'informations concernant un appareil en vol, la réception de messages émis par un avion, voire un simple témoignage.

L'OACI a, dans son annexe 12 « Recherches et sauvetage », codifié les présomptions d'accident et défini trois phases critiques :

- Phase d'incertitude « INCERFA » : Cas où il y a lieu de douter de la sécurité d'un aéronef et de ses occupants.
- Phase d'alerte « ALERFA » : Est déclenchée dans la situation où on peut craindre pour la sécurité d'un aéronef et ses occupants.
- Phase de détresse « DETRESFA » : Cas où il y a lieu de penser qu'un danger grave est imminent et menace l'aéronef et ses occupants et qu'ils ont besoin d'un secours immédiat.

La responsabilité du déclenchement des phases critiques par les services de la circulation aérienne est établie.

Si dans certaines circonstances spéciales, l'escale présume qu'un appareil se trouve dans les mêmes conditions que celles énumérées ci-dessus, elle doit alerter les services officiels compétents et étudier avec eux l'opportunité de déclencher la phase critique appropriée.

Tout déclenchement de phase critique donne lieu à un télégramme d'alerte.

#### **IV.11.1. L'accident aéronautique**

Est désigné par accident aéronautique tout événement associé à l'exploitation ou à l'entretien d'un aéronef ayant entraîné une ou plusieurs des conséquences suivantes :

- Dommages importants au matériel volant ayant entraîné sa destruction ou son immobilisation prolongée.
- Dommages physiques à l'équipage ou aux passagers en vol ou au sol.
- Dommages physiques de personnes tierces autres que l'équipage ou les passagers.
- Dommages importants aux biens situés au sol

Tout accident aéronautique doit être signalé par un télégramme « accident » et doit faire l'objet d'une enquête de L'inspection Générale et des Directions des Opérations au Sol, des Opérations Aériennes et Technique et le CCO.



Le Chef de Division Production et le CCO coordonne l'ensemble des mesures prises par ses collaborateurs chargés des Opérations Aériennes, des Opérations au Sol et de la maintenance aéronautique.

L'annulation des dispositions « Accident » est notifiée par le Chef de Division Production.

#### **IV.11.2. Mesures à prendre par les escales**

Tout déclenchement d'une phase critique et à plus forte raison de l'accident aéronautique relatif à un aéronef assurant un vol Air Algérie doit être porté, dans les plus brefs délais, à la connaissance de la Direction Générale de l'entreprise.

Les représentations, Délégations et Directions concernées doivent prendre les dispositions requises pour que tout déclenchement de phase critique ou d'accident survenant sur leur territoire soit répercuté dans les meilleurs délais.

#### **IV.11.3. Services devant être informés**

Les informations transmises verbalement (radio, téléphone) doivent être toujours confirmées par télégramme.

L'expéditeur d'un télégramme « Alerte » ou « Accident » doit s'assurer de l'accusé de réception du message dans un délai raisonnable et, à défaut, répéter le télégramme.

L'escale qui envoie le télégramme devra sans tarder :

- Adresser à la Direction des Opérations au Sol la liste des passagers embarqués à son escale sur l'appareil victime de l'accident ainsi que celle des membres de l'équipage s'il y a lieu.
- Alerter les escales situées en amont qui adresseront à la Direction des Opérations au Sol la liste des passagers embarqués à leur escale pour une destination plus lointaine que le lieu de l'accident (vol multi tronçons) ainsi que celle des membres de l'équipage embarqués éventuellement à leur niveau.

#### **IV.11.4. Mesures à prendre sur les lieux de l'accident**

Les dispositions les plus urgentes à prendre par le responsable local d'Air Algérie sont les suivantes :

- Assistance aux passagers et à l'équipage
- Gardiennage de l'épave de l'appareil et interdiction d'accès au poste de pilotage
- Protection des enregistreurs de vol et de conversation
- Protection des cargaisons bagages, fret et poste (prendre des précautions en cas de présence de matières dangereuses) et des documents de bord récupérables.
- Dispositions permettant l'identification et la reconnaissance des victimes
- Transmission régulière d'informations destinées au Président-Directeur Général, au Chef de Division Production, au responsable du CCO, au Directeur des Opérations au Sol, au Directeur des Opérations Aériennes, au Directeur Technique et à l'Inspecteur Général.
- Prise de photographies susceptibles d'aider la commission d'enquête
- L'équipe se rendant sur les lieux de l'accident doit comprendre, dans la mesure du possible, un mécanicien d'escala de la compagnie.
- Les consignes de discrétion qui s'imposent, notamment vis-à-vis de la presse, de la radio et du public en général doivent être prises.
- Les agents en contact avec les passagers et leurs familles doivent agir de manière à enlever tout doute sur la responsabilité de la compagnie, particulièrement en ce qui concerne les indemnités qui pourraient être versées.

#### **IV.11.5. Annulation de la situation critique**

En cas d'annulation, lorsque l'appareil a bien atterri à destination ou que l'on est reçu confirmation que le vol se déroule normalement, il convient d'en informer tous les destinataires des précédents messages d'alerte dès que les dispositions d'urgence prises par les services de la circulation aérienne sont annulées.

Par ailleurs, tout déclenchement d'une phase critique doit faire l'objet d'une enquête conjointe de la Direction des Opérations au Sol, des Opérations Aériennes, de l'Inspection Générale et du CCO.

## IV.12. DIFFERENDS CAS D'INCIDENTS DANS LES OPERATIONS SOL

### IV.12.1. Anomalie de chargement

Toute anomalie de chargement représente un risque important pour la sécurité des vols, et doit donc faire l'objet d'une attention pour en identifier les causes. Ces anomalies se présentent selon :

#### A. Mauvais arrimage et / ou non verrouillage d'unités de charge

C'est le cas où une unité de charge (palette ou conteneur) a effectué un vol sans être verrouillée, entraînant ou non des dommages à l'avion.

**a) En absence de dommage causé à l'avion:** Le chef avion doit établir un compte rendu détaillé de la situation à son responsable hiérarchique.

**b) En cas de dommage causé à l'avion:** Le chef avion doit informer le coordinateur du vol, le mécanicien au sol et son supérieur hiérarchique qui, doit établir un compte rendu de dommage dû au mauvais arrimage ou non verrouillage des unités de charge.

#### B. Marchandises dangereuses

Dans le cas où l'incident s'est produit pendant le traitement du vol, le chef avion prévient immédiatement le préposé au vol et le chef d'escale qui doit:

- Aviser le responsable de l'aéroport ou son représentant.
- Faire appel au service de sécurité incendie de l'aéroport.
- Aviser le responsable du fret.
- Aviser le chef de la Division Production
- Aviser la Direction de la Sûreté Interne de l'Entreprise.

Tout incident ou accident de marchandises dangereuses doit être signalé aux autorités compétentes (Direction de l'aviation civile) de l'état de l'exploitant et de l'état dans lequel l'accident ou incident s'est produit.

#### C. Dommage cause à l'avion par le matériel de servitude

Tout incident survenu au cours du chargement ou du déchargement et durant lequel la structure de l'avion est endommagée. Dès constatations de l'incident, l'escale doit adresser un message d'incident matériel au sol comportant les précisions suivantes:

- Type et immatriculation de l'appareil endommagé
- N° de vol / Destination
- Genre de matériel en cause (sinon préciser, si origine inconnue)
- Description succincte du dommage et les circonstances ayant conduit à l'incident

Le chef d'escale doit établir le compte rendu de dommage causé par les matériels au sol.

#### D. Incident de masse et centrage

C'est le cas de tout vol ayant rencontré des difficultés de décollage ou de conduite dues aux problèmes de masse ou de centrage.

Les responsables ont l'obligation de rendre compte à leur hiérarchie de tout acte malveillant, accident et ou incident afin d'assurer la sécurité et la sûreté lors des opérations au sol.

#### IV.12.2. Nettoyage des avions en escale

Les mesures de sûreté visent à empêcher toutes tentatives d'actes malveillants et tous risques d'accidents provoqués par l'introduction et/ou le contenu des matériels et produits utilisés par les préposés au nettoyage de la cabine.

#### IV.12.3. Services de toilette

Si une fuite se produit sur un panneau de service, de la glace peut se former durant le vol en croisière. Lors de la descente de l'avion, ces morceaux de glace en se détachant peuvent endommager les réacteurs, l'aile ou l'empennage horizontal de l'avion et blesser des personnes au sol.

#### IV.12.4. Vents forts

Il est très important que le maximum de précautions soit pris en cas de vents forts car, des accidents peuvent être occasionnés aux personnels, aux aéronefs et aux équipements

La situation météorologique du site doit être prise en considération car, celle-ci peut nous orienter vers les dispositions à prendre rapidement pour parer à d'éventuels accidents.

[13]

### IV.13. INSPECTION DES AERONEFS (CHECKLIST)

Vu le nombre important de vols internationaux, une checklist a été élaborée afin d'éliminer le maximum d'écarts déjà imputé à notre compagnie. Cette checklist, outil indispensable pour le coordinateur ou l'ATE, doit être dûment renseignée et mise dans le dossier de vol. L'ATE doit avoir le pouvoir d'intervenir et d'exiger des services défaillants de prendre en charge le traitement des écarts constatés et de saisir le responsable en escale afin de les traiter. Cette checklist (*Voir Annexe II*), devra être remplie comme suit :

- Cocher Oui ou Non en mettant des X signifiant conforme ou non conforme.
- Une case « remarques / actions » permet à l'ATE de signaler toutes les corrections entreprises, les références utilisées.

*Note : Les escales ont l'obligation d'envoyer régulièrement les copies de ces checklist au responsable management de la qualité de la Direction des Opérations au Sol pour suivi, analyse et actions correctives à entreprendre.*

### IV.14. CONCLUSION

En conclusion, on peut résumer la contribution des diverses sources d'information sur la performance et la surveillance de la sécurité pour le SGS d'une organisation comme suit :

- a) les comptes rendus de dangers sont une source d'information primordiale sur les dangers dans les opérations ;
- b) les études sur la sécurité sont une source d'information sur les préoccupations génériques en matière de sécurité et/ou les carences systémiques de la sécurité ;
- c) les examens de la sécurité sont liés à la gestion du changement et assurent la performance de sécurité dans des conditions opérationnelles changeantes ;
- d) les audits s'assurent de l'intégrité des structures et processus du SGS ;
- e) les enquêtes de sécurité fournissent un échantillonnage d'opinions et perceptions d'experts sur certains domaines problématiques dans les opérations quotidiennes ;
- f) les investigations internes sur la sécurité portent sur des événements d'ampleur mineure dont il n'est pas exigé qu'ils fassent l'objet d'investigations.

**CHAPITRE V**  
**Application de**  
**« Gestion du risque »**

## V.1. INTRODUCTION

Alors que l'activité et la complexité de l'aviation mondiale continuent de s'accroître, des contextes opérationnels profondément modifiés, avec leurs nouveaux défis, rendent moins efficaces et efficientes les méthodes traditionnelles de gestion de la sécurité à un niveau acceptable. Des données de qualité sont vitales pour la gestion de la sécurité. Une gestion efficace de la sécurité est « *guidée par les données* ».

L'Annexe 13 recommande que les États établissent une base de données sur les accidents et incidents pour faciliter l'analyse efficace des renseignements obtenus, notamment ceux qui sont issus de leurs systèmes de comptes rendus d'incidents. Les systèmes de bases de données devraient utiliser des formats normalisés de façon à faciliter les échanges de données.

En général, il faut aux utilisateurs :

- a) un système capable de transformer de grandes quantités de données liées à la sécurité en informations utiles au processus décisionnel ;
- b) un système qui réduira la charge de travail des directeurs et du personnel de sécurité ;
- c) un système automatisé, adaptable à leur propre culture ;
- d) un système qui peut fonctionner à relativement peu de frais.

Pour cela, on vous propose une application informatique qui consiste en une base de données sous l'environnement de programmation Delphi. Cette application nommée « gestion du risque » permet de classer les événements de danger dans la matrice de sécurité selon les critères de probabilité et de sévérité.

## V.2. PRESENTATION DE DELPHI

Delphi est un environnement de programmation visuel orienté objet permettant de développer des applications sous Windows. Il représente la suite logique de la famille Turbo Pascal avec ses nombreuses versions (précisément le pascal objet).

Delphi est un outil moderne, puissant, faisant appel à une conception visuelle des applications, à la programmation orientée objet, à une bibliothèque de composants très riche (la VCL : Visual Components Library), aux fichiers DLL (Dynamic Link Library) et API (Application Programming Interface) de Windows.



Delphi se classe comme l'un des meilleurs environnements de développement rapide des applications (RAD) dans le monde informatique.

L'interface de développement Delphi se divise en trois zones :

- Dans la partie supérieure de l'écran figure la fenêtre de programme, la barre d'outils ainsi que la palette des composants. Les fonctions concernant le projet sont situées à gauche dans la barre d'outils, à droite se trouve la palette des composants.
- Sous la fenêtre de programme à gauche, figure l'inspecteur d'objets. Il vous permet de définir l'aspect et le comportement de composants.
- A droite de l'inspecteur d'objets, Delphi affiche la première fenêtre de programme. Il attend que vous la définissiez. A chaque fenêtre correspond un texte source qui détermine son fonctionnement.

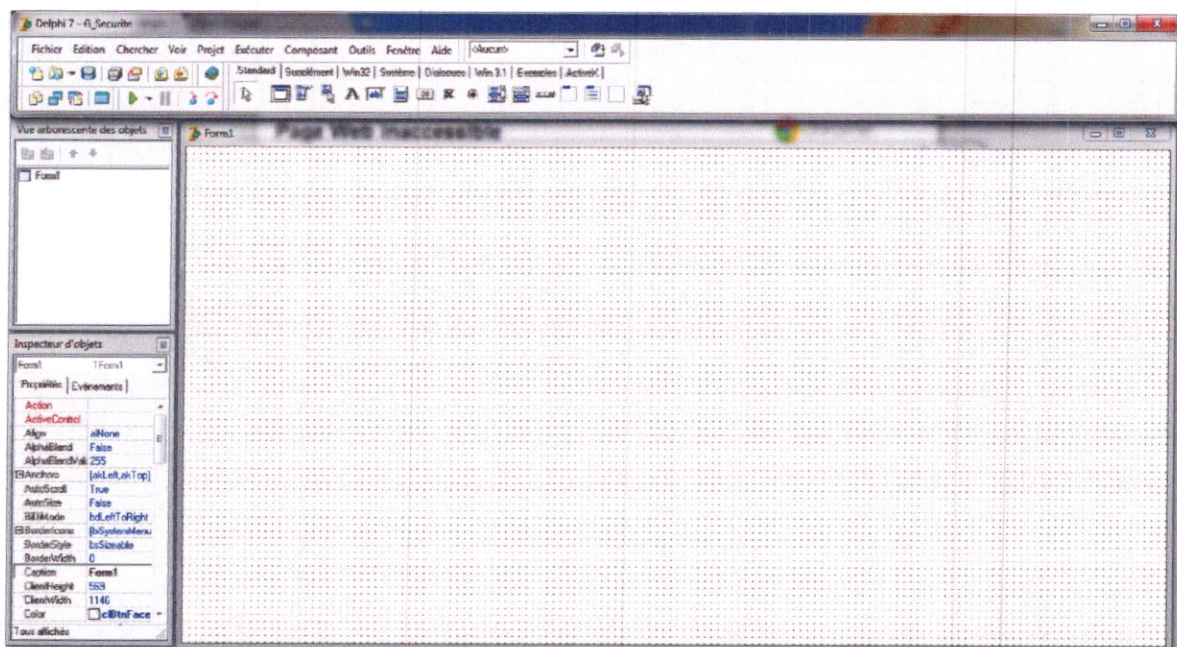


Figure V.1 : Interface Delphi

### V.3. PRESENTATION DU LOGICIEL « GESTION DU RISQUE DOS »

Le logiciel « GESTION DU RISQUE » constitue une application de base de données de sécurités liées aux services de la direction des opérations au sol. Les données se constituent de rapports de danger et d'évènements signalés lors de la prestation des services de handling au



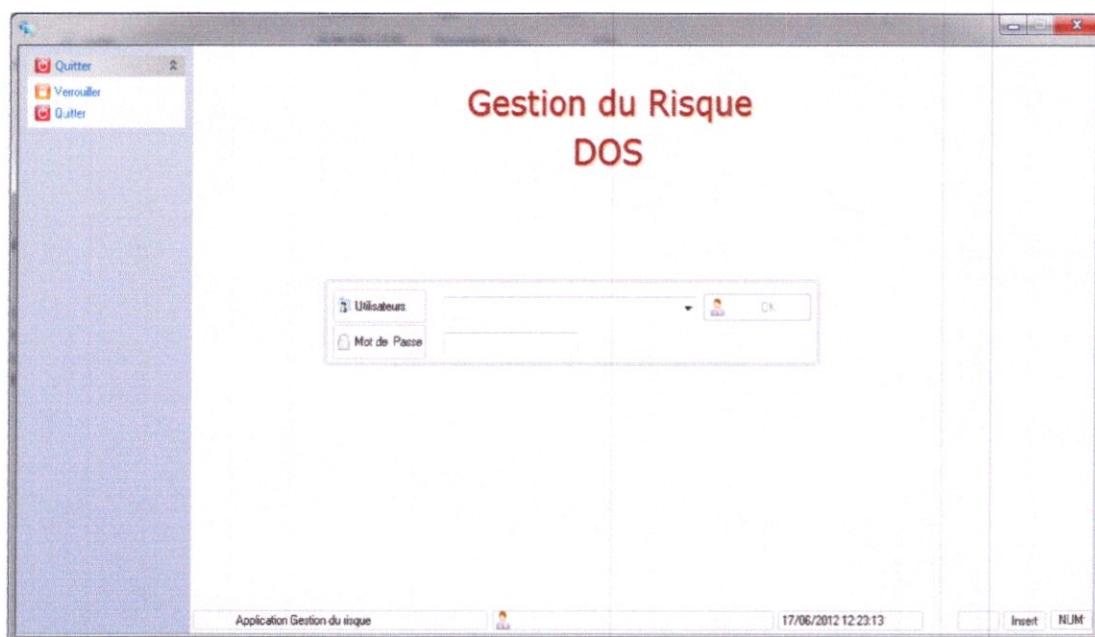
niveau de toutes les escales nationales et internationales liés à la compagnie Air Algérie, et ce depuis Novembre 2011.

La base de données comporte les détails de chaque évènement signalé, dont :

- Aéronef : immatriculation ou bien type et le numéro de vol ;
- Escale : nationales ou internationales ;
- Lieu : zone d'évolution contrôlée (ZEC), piste, parking, PVD ;
- Structure concernée : département de traitement d'avion, police, SGSIA, EGSA, manutention, Assistance, fret, PVD, DOA....etc;
- Objet : il s'agit du danger ou bien de l'évènement signalé ;
- Conséquences et risques ;
- Action engagée ;
- Efficacité de l'action et observations.

#### V.4. L'UTILISATION DU LOGICIEL « GESTION DU RISQUE DOS »

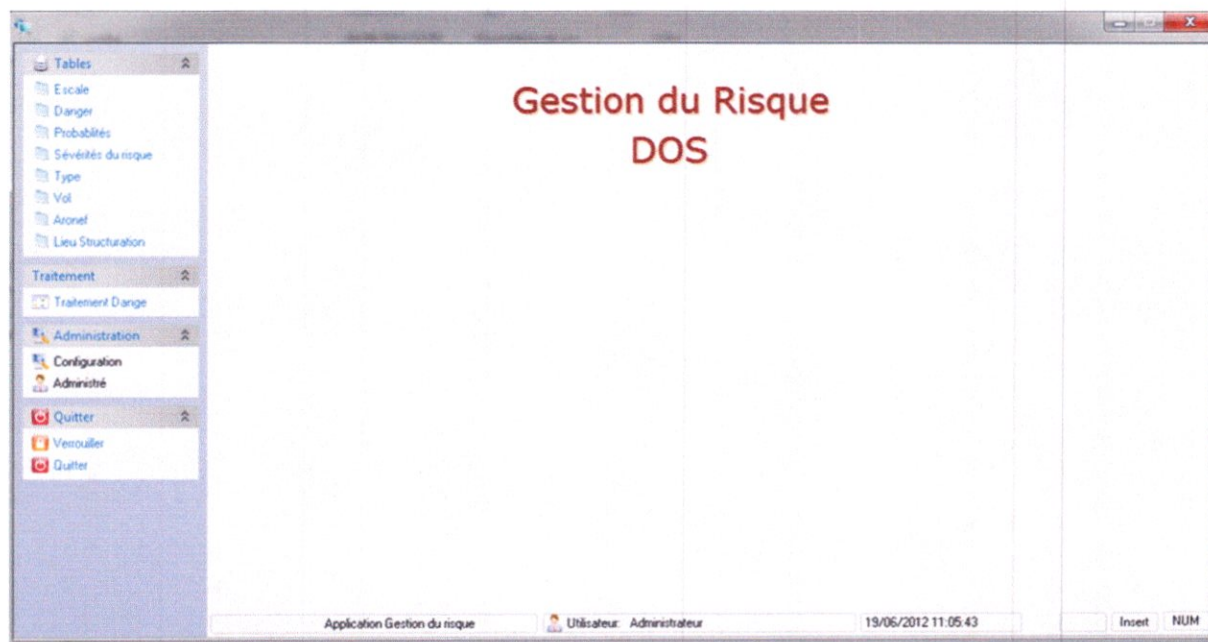
D'abord, la première page du logiciel comme le montre le Figure V.2 contient le nom du logiciel ainsi qu'un espace réservé pour l'introduction du nom d'utilisateur et le mot de passe



**Figure V.2 :** Nom d'utilisateur et mot de passe

Ensuite, vient l'interface principale qui contient dans la partie gauche les Fenêtres suivantes :

- Tables
- Traitement
- Administration
- Quitter



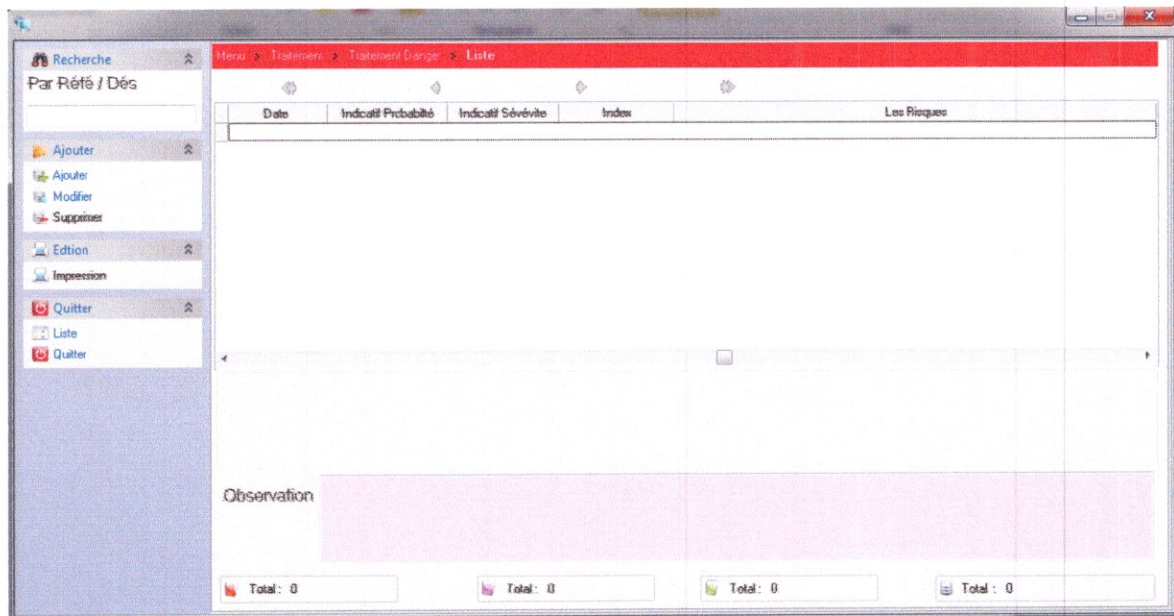
**Figure V.3 : Page d'accueil**

La fenêtre « Tables » contient les éléments suivants :

- Escale
- Danger
- Probabilité
- Sévérité
- Type
- Vol
- Aéronef
- Lieu structuration

Elle permet l'ajout, la modification ou la suppression des données de base déjà introduites sur la base de données Access, le fichier s'appelle « G R ».

La fenêtre « Traitement Danger » permet de grouper les informations introduites dans les tables précédentes. Elle permet aussi de saisir les index de probabilité et de sévérité évalués suite aux processus décrits dans la chapitre III.



**Figure V.4 : Traitement Danger**

Ensuite, le logiciel va faire la déduction de la valeur de l'index d'acceptabilité du risque pour enfin le situer dans la région appropriée de la matrice de sécurité.

Ce classement constitue un élément important mais non décisionnel pour orienter la politique sécurité de la compagnie en ce qui concerne la désignation des mesures faisant face aux dangers et de mettre sous contrôle organisationnel les risques par le déploiement de stratégies d'atténuation.

## **V.5. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES DANGERS**

L'analyse de chaque activité permet de prendre en compte les spécificités de l'organisme. En effet, les dangers peuvent être d'origine technique mais également d'origine humaine ou organisationnelle. Ces deux derniers aspects sont souvent liés à la nature même de l'organisme



(type d'exploitation, taille, ressources, caractère saisonnier, etc.). Une méthode pour y parvenir est le brainstorming avec tous les acteurs concernés.

Afin d'être le plus exhaustif possible, il peut être utile de s'interroger sur les différents types de dangers existants :

- danger d'origine technique, par exemple : panne répétitive, défaillance
- danger d'origine humaine, par exemple : performance, fatigue, stress, sur confiance, travail en équipage, problème de formation, communication, langage
- danger d'origine environnementale, par exemple : conditions météorologiques, bruit, ergonomie du matériel
- danger d'origine organisationnelle, par exemple : procédures inadaptées, problème de formation, réglementation inadaptée
- danger d'origine économique, par exemple : manque de moyens, forte croissance, dépôt de bilan danger d'origine temporelle, par exemple : pression du timing, fatigue

L'identification et l'analyse des risques liés aux changements reposent sur les mêmes principes. Pour évaluer les risques, il convient de d'estimer pour chaque évènement :

- la probabilité d'occurrence ;
- la sévérité de ses conséquences.

Pour évaluer la probabilité d'occurrence de l'évènement, il faut identifier l'ensemble de ses causes possibles (d'où la nécessité d'être le plus exhaustif possible dans l'identification des dangers). En effet, travailler sur la probabilité de survenue des causes permet de déterminer la probabilité.

Les niveaux de probabilité sont estimés en prenant en considération l'efficacité des dispositifs déjà existants permettant de réduire l'apparition des causes de chaque évènement indésirable.

Pour évaluer la sévérité des conséquences, il faut identifier les risques possibles. Parmi ceux-là, il faudra considérer le « pire cas raisonnablement possible ». C'est-à-dire ne pas systématiquement envisager la conséquence extrême pour tous les cas mais prendre en compte la vraisemblance des cas envisagés.

Les niveaux de sévérité sont estimés en prenant en considération l'efficacité des dispositifs déjà existants permettant de réduire les conséquences de chaque évènement indésirable.

Pour ces deux critères, il est proposé d'utiliser des matrices d'évaluation. Pour se positionner sur chaque échelle (sévérité et probabilité), il convient de se baser sur l'expérience de l'organisme et sur des analyses statistiques si elles existent. Le brainstorming est également un moyen d'y parvenir.

Les matrices d'évaluation sont des matrices inspirées de celles de l'OACI. Les organismes sont libres d'utiliser des matrices différentes pour classer les Sévérités et les probabilités (en proposant par exemple des valeurs chiffrées) sous réserve que les critères y figurant soient pertinents et adaptés à l'organisme.

Une fois la sévérité et la probabilité définies, le risque peut être évalué. Pour cela, on peut utiliser la matrice d'évaluation des risques (voir matrice OACI proposée ci-après) en entrant les niveaux déterminés de sévérité et de probabilité. Le risque est alors placé à l'intersection des deux valeurs. Comme pour les matrices de probabilité et de sévérité, l'organisme peut définir ou utiliser une matrice d'évaluation du risque différente sous réserve que celle-ci reste pertinente et adaptée à l'organisme. L'organisme doit utiliser les mêmes matrices pour toutes ses analyses. Les matrices peuvent être modifiées s'il est constaté qu'elles sont inadaptées.

Sévérité Initiale/fréquence	Elevée	Occasionnelle	Faible	Improbable	Extrêmement Improbable
Catastrophique					
Grave Majeure					
Mineure					
Négligeable					

**Tableau V.1 : Matrice d'évaluation des risques [10]**

Deux cas sont alors possibles au regard de l'événement indésirable considéré

- L'évènement indésirable se situe dans la zone verte de la matrice : le risque est acceptable, il n'est pas nécessaire de définir des mesures supplémentaires ;

- L'évènement indésirable se situe dans la zone jaune ou dans la zone rouge de la matrice : des mesures de réduction de risque doivent être prioritairement définies. Le risque doit être réévalué après l'introduction de moyens en réduction de risque « Atténuation des risques ».

Lorsque le risque se situe dans la zone rouge ou jaune, l'étape d'atténuation du risque doit être menée. Toutefois, cette approche ne peut fonctionner que sur les grands risques majeurs identifiés par la communauté aéronautique car elle suppose d'avoir in situ un échantillonnage suffisant.

Pour les risques spécifiques dont il est difficile d'évaluer la probabilité d'occurrence autrement que par appréciation subjective, plusieurs avis seront nécessaires et les méthodes d'atténuation du risque disponibles devront être examinées. Cet exercice doit se nourrir de l'expérience des personnels, des reports et analyses d'événements, des échanges avec d'autres entreprises de même nature, des rapports du BEA, etc. Le caractère itératif de l'exercice et son application à l'activité et aux caractéristiques de l'entreprise concernée avec une réflexion critique sans tabous est la condition de l'amélioration de la sécurité par ce moyen.

## V.6. L'ATTENUATION DES RISQUES

Le niveau de risque peut être diminué par des mesures visant à :

- limiter la fréquence d'occurrence d'un évènement indésirable (en agissant sur les facteurs contributifs de l'EI) =sécurité active-, ou/et ;
- réduire la sévérité des conséquences potentielles (en agissant sur les conséquences de l'EI) =-sécurité passive-

Les mesures d'atténuation du risque sont alors définies avec les acteurs concernés. Cette étape peut se faire en brainstorming notamment par référence à des pratiques recommandées ou comparaison avec des mesures prises par d'autres exploitants.

Une fois les mesures définies, il convient de réévaluer le risque corrigé en tenant compte de ces mesures.

Un nouveau positionnement dans la matrice définit le caractère acceptable ou non du risque. Cette évaluation du risque résiduel pourra se situer dans les trois zones distinctes de la matrice :

- Zone « rouge » : le risque est inacceptable en l'état. L'activité ne peut être poursuivie en l'état, elle ne pourra être reprise qu'à condition que le risque soit ramené au moins au niveau tolérable sous réserve.
- Zone « jaune » : le risque est tolérable sous réserve. Le risque pourra être considéré comme acceptable (par l'organisme) sous réserve d'une surveillance accrue (accompagnée des actions adéquates). Ceci impose une décision de la part de l'organisme.
- Zone « verte » : le risque est acceptable en l'état (avec la mise en place des mesures identifiées plus haut).

On vérifiera que les mesures d'atténuation prises sont conformes aux règles de précautions usuelles prises par l'industrie pour couvrir des cas similaires.

Le processus d'identification exhaustive des dangers, d'évaluation et d'atténuation des risques doit se faire dès la mise en place du SGS et tout au long de son fonctionnement. Il conviendra périodiquement de renouveler le processus présenté ci-dessus pour :

- Identifier les nouveaux dangers et/ou ;
- Réévaluer les risques associés aux EI préalablement identifiés et/ou ;
- S'assurer que des risques jugés acceptables n'ont pas évolué "négativement" et/ou ;
- Réévaluer l'efficacité des mesures de réduction du risque en place pour tenir compte de la situation de l'organisme qui est amenée à évoluer constamment.

La formalisation du résultat de ce processus peut se faire sous différentes formes. La cartographie des risques est un moyen parmi d'autres et n'est pas une finalité. En ce sens, elle doit vivre avec le système, ne pas rester figée et s'accompagner d'actions correctives/préventives pour gérer les risques



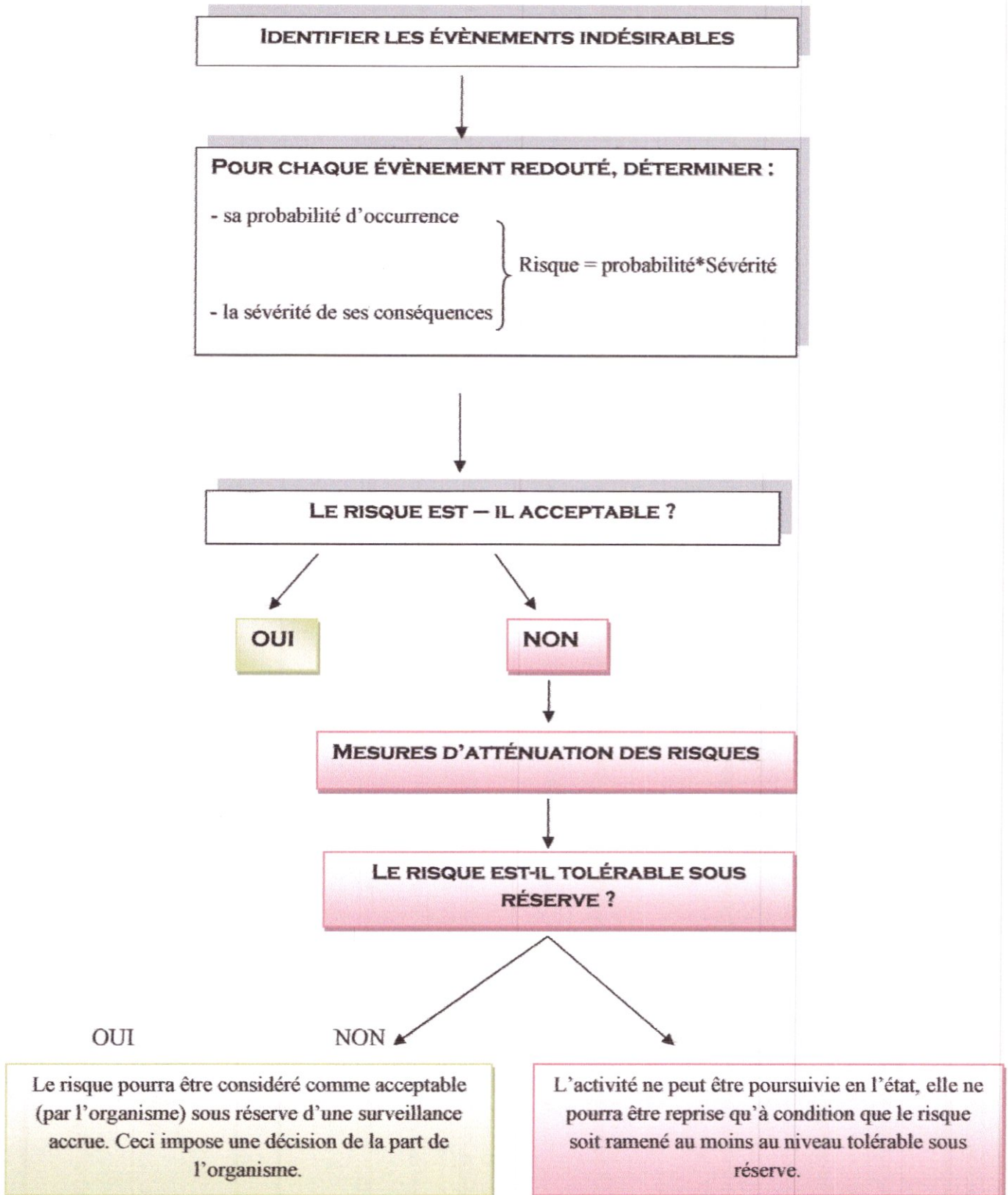


Figure V.5 : Les processus de gestion des dangers et des risques [11]

## V.7. CONCLUSION : GESTION DES CHANGEMENTS

La gestion des changements repose sur les mêmes principes méthodologiques d'identification des dangers et d'évaluation et d'atténuation des risques. Cependant, elle repose sur les changements liés à l'exploitation, pouvant avoir un impact sur la sécurité et pour lesquelles des mesures appropriées doivent être prises.

Ces changements peuvent être de nature humaine, organisationnelle, technique, matérielle, procédurale. Exemples : changement de sous-traitant, ouverture d'une nouvelle ligne, ouverture d'une nouvelle base d'exploitation, extension de la zone d'exploitation, utilisation d'un nouveau type d'appareil, changement d'organisation ou de procédure significative, utilisation d'un nouveau type d'équipement (équipement avion, informatique, etc.).

Pour cela, l'organisme doit définir, les modalités :

- D'identification des changements et de déclenchement des évaluations d'impact ;
- De réalisation des études (qui, quand, comment, etc.) ;
- De détermination et de suivi des mesures de réduction du risque.

# **CONCLUSION GENERALE**

## CONCLUSION GENERALE

Suite à mon stage effectué au sein de la compagnie AIR ALGERIE et suite à la Situation des Initiatives du Plan d'Action d'implémentation du SGS/ DOS, on peut résumer la situation de la mise en place du SGS au niveau des opérations sol comme suit :

### Actions accomplies :

- Identification des indicateurs de performance de sécurité et fixer les objectifs de sécurité (DOS) ;
- Introduction dans les contrats dans clauses relatives à la sécurité au niveau de la DOS ;
- Élargir le processus d'analyse des données réactives (DOS) ;
- Information remontée vers la DS par la DOS (mise à jour de la procédure) ;
- Élargir le processus de feed-back pour assurer que l'initiateur est informé du résultat de l'analyse (DOS) ;
- élaboration d'un plan d'évaluation annuel 2012 (audits, observations, inspections, sondages;... ) pour la DOS ;
- Implémentation de processus de diffusion d'informations critiques de sécurité au niveau de la DOS.

### Actions Lancées :

- Campagne de sensibilisation dans la DOS pour la politique de sécurité ;
- Diffusion des données et des informations contenues dans les rapports de sécurité, aux personnels opérationnels appropriés (DOS) ;
- Points sécurité au niveau de la DOS (Directeur, S/D, chefs départements, Conseiller de sécurité).

### Actions non lancées :

- Définition d'une procédure d'enregistrement et d'archivage des dangers dans le nouveau programme de gestion de base de données: Bibliothèque de Sécurité à la DOS ;
- Mise en place d'un processus d'analyse des données collectées relatif à l'identification des dangers et des conditions potentiellement dangereuses à la DOS ;
- Implémentation par le conseiller de sécurité du processus gestion du risque (DOS) ;

## CONCLUSION GENERALE

- Définition des critères de tolérabilité des risques (DOS) ;
- Implémentation du processus de surveillance et d'analyse des tendances et des performances de sécurité au niveau De la DOS ;
- Implémentation du processus formel d'identification des causes et leurs conséquences relatives à la baisse de performances du SMS. Le processus doit définir l'élimination ou l'atténuation de ces causes. (DOS) ;
- 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 DOS ;
- Etablissement des indicateurs relatifs à l'efficacité du système de formation au niveau de la DOS.

# **ANNEXES**



Liste de contrôle de l'analyse d'écarts du SGS					
Composante 1 La politique et les objectifs de sécurité					
Élément 1.1 Engagement et responsabilité de la direction					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitre 8	1.	Est-ce qu'il y a une politique de sécurité en vigueur ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	2.	Est-ce que la politique de sécurité reflète les engagements de l'organisation en matière de gestion de la sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	3.	Est-ce que la politique de sécurité contient une déclaration claire au sujet de l'allocation des ressources nécessaires pour l'exécution de la politique de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	4.	Est-ce que la politique de sécurité contient un engagement à mettre en place des procédures de compte rendu de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	5.	Est-ce que la politique de sécurité contient un énoncé clair des types de comportements opérationnels qui sont inacceptables ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	6.	Est-ce que la politique de sécurité contient une description des conditions dans lesquelles les exemptions d'action disciplinaire seront applicables ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	7.	Est-ce que la politique de sécurité est signée par le gestionnaire supérieur responsable ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	8.	Est-ce que la politique de sécurité est communiquée et soutenue de manière dans toute l'organisation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	9.	Est-ce que la politique de sécurité est examinée périodiquement pour assurer qu'elle demeure pertinente et adéquate pour l'organisation ? ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	10.	Est-ce que la politique de sécurité contient une description du processus formel d'établissement d'objectifs cohérents de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Liste de contrôle de l'analyse d'écarts du SGS					
Composante 1 La politique et les objectifs de sécurité					
Élément 1.1 Engagement et responsabilité de la direction					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitre 8	11.	Est-ce que la politique de sécurité contient une description des objectifs de sécurité en vigueur incluant pour chacun des indicateurs de performance, des cibles et les actions correctrices nécessaires pour atteindre et maintenir la performance de sécurité visée ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	12.	Est-ce que la promotion et la diffusion des objectifs de sécurité sont effectuées ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Liste de contrôle de l'analyse d'écarts du SGS					
Composante 1 La politique et les objectifs de sécurité					
Élément 1.2 Responsabilités de sécurité					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitres 8 & 10	1.	Est-ce que l'organisation a identifié un gestionnaire supérieur responsable qui, indépendamment des autres fonctions, a la responsabilité ultime et la responsabilité, au nom de l'organisation, pour la mise en œuvre et le maintien du SGS ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	2.	Est-ce que le gestionnaire supérieur responsable a la responsabilité d'assurer que le système de gestion de la sécurité est correctement mis en œuvre et fonctionne selon les exigences dans tous les domaines de l'organisation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	3.	Est-ce que le gestionnaire supérieur responsable a le plein contrôle des ressources financière nécessaires pour les services aéronautiques autorisées en vertu du certificat exploitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	4.	Est-ce que le gestionnaire supérieur responsable a le plein contrôle des ressources humaines nécessaires pour services aéronautiques autorisées en vertu du certificat exploitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Liste de contrôle de l'analyse d'écarts du SGS					
Composante 1 La politique et les objectifs de sécurité					
Élément 1.2 Responsabilités de sécurité					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitre 8	5.	Est-ce que le gestionnaire supérieur responsable est directement responsable de la conduite des affaires de l'organisation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	6.	Est-ce que le gestionnaire supérieur responsable est l'autorité ultime pour services aéronautiques autorisées en vertu du certificat exploitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	7.	Est-ce que l'organisation a identifié les responsabilités de tous membres de la direction, indépendamment des autres fonctions, ainsi que des travailleurs, à l'égard du SGS ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	8.	Est-ce que les responsabilités, les obligations de rendre comptes et les autorités en matière de sécurité sont documentées et communiquées à l'ensemble de l'organisation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	9.	Est-ce que l'organisation a établi une définition des niveaux de gestion et des autorités de prise de décisions concernant la tolérance des risques de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Liste de contrôle de l'analyse d'écarts du SGS					
Composante 1 La politique et les objectifs de sécurité					
Élément 1.3 Nomination du personnel clé en charge de la sécurité					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitre 8	1.	Est-ce que l'organisation a nommé une personne qualifiée pour gérer et superviser le fonctionnement courant du SGS ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	2.	Est-ce que la personne qui supervise le fonctionnement du SGS remplit les fonctions et responsabilités requises ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	3.	Est-ce que les responsabilités, obligations de rendre compte et autorités en matière de sécurité du personnel à tous les niveaux de l'organisation sont définies et documentées ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Liste de contrôle de l'analyse d'écarts du SGS					
Composante 1 La politique et les objectifs de sécurité					
Élément 1.4 Coordination de la planification d'intervention d'urgence					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitre 8	1.	Est-ce que l'organisation a un plan de mesures d'urgence appropriée à la taille, la nature et complexité de ses opérations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	2.	Est-ce que l'organisation coordonne ses mesures d'urgence avec celles des autres organisations avec lesquelles elle doit interagir au cours de la prestation de services ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	3.	Est-ce que l'organisation a un processus pour distribuer et communiquer les procédures de coordination à tout le personnel des autres organisations avec lesquelles elle doit interagir au cours de la prestation de services ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Liste de contrôle de l'analyse d'écarts du SGS					
Composante 1 La politique et les objectifs de sécurité					
Élément 1.5 Documentation du SGS					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitres 4 & 8	1.	Est-ce que l'organisation a mis en place et exploite une bibliothèque pour conserver la documentation à propos des risques de sécurité et les documents appropriés de gestion de la sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitres 4 & 8	2.	Est-ce que l'organisation documente et conserve la documentation concernant le SGS sous forme papier ou électronique ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitres 7, 8 & 10	3.	Est-ce que la documentation sur le SGS est élaborée d'une manière qui décrit clairement le SGS et les relations entre le fonctionnement de toutes ses composantes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitres 8 & 10	4.	Est-ce que l'organisation a élaboré un plan de mise en œuvre du SGS pour assurer que le SGS satisfait aux objectifs de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Liste de contrôle de l'analyse d'écarts du SGS					
Composante 1 La politique et les objectifs de sécurité					
Élément 1.5 Documentation du SGS					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitres 8 & 10	5.	Est-ce que le plan de mise en œuvre du SGS a été développé par une personne ou un groupe de planification qui possède une expérience de base adéquate ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitres 8 & 10	6.	Est-ce que la personne ou le groupe de planification a disposé de suffisamment de ressources (y compris le temps pour les réunions) pour le développement du plan de mise en œuvre du SGS ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	7.	Est-ce que le plan de mise en œuvre du SGS est supporté par la haute direction de l'organisation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	8.	Est-ce que l'exécution du plan de mise en œuvre du SGS fait l'objet de suivi régulier par la haute direction de l'organisation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitres 8 & 10	9.	Est-ce que le plan de mise en œuvre du SGS prévoit une mise en œuvre progressive par phases ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	10.	Est-ce que le plan de mise en œuvre du SGS prévoit explicitement la coordination entre le SGS du prestataire de services et les SGS d'autres organisations avec lesquelles il faut interagir au cours de la prestation des services ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	11.	Est-ce que l'organisation a élaboré un manuel du système de gestion de la sécurité (MSGs) comme un instrument clé pour communiquer l'approche globale concernant la gestion de la sécurité à l'ensemble de l'organisation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	12.	Est-ce que le manuel du système de gestion de la sécurité (MSGs) documente tous les aspects du SGS, y compris, entre autres, la politique de sécurité, les objectifs, les procédures et les responsabilités, obligations de rendre compte et autorités individuelles en matière de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Liste de contrôle de l'analyse d'écarts du SGS					
Composante 1 La politique et les objectifs de sécurité					
Élément 1.5 Documentation du SGS					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitre 8	13.	Est-ce que le manuel du système de gestion de la sécurité (MSGs) articule clairement que la gestion du risque est une activité à prendre en compte au moment de la conception initiale et que l'assurance de la sécurité est une activité continue de l'organisation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	14.	Est-ce que des portions pertinentes de la documentation relative aux SGS sont intégrées dans les documents approuvés, tels que le manuel d'exploitation, le manuel de contrôle de la maintenance, le manuel de politiques, le cas échéant ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	15.	Est-ce que l'organisation a un système d'archives qui assure la génération et le maintien de tous les documents nécessaires pour soutenir les besoins opérationnels ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	16.	Est-ce que le système d'archives de l'organisation est conforme aux exigences réglementaires applicables et aux meilleures pratiques de l'industrie ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 8	17.	Est-ce que le système d'archives de l'organisation prévoit des processus de contrôle nécessaires pour assurer une identification appropriée, la lisibilité, le stockage, la protection, l'archivage, la récupération, temps de rétention et d'élimination des documents ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Liste de contrôle de l'analyse d'écarts du SGS					
Composante 2 Gestion du risque de sécurité					
Élément 2.1 Identification des dangers					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitres 3 & 9	1.	Est-ce que l'organisation a un système formel de collecte et de traitement des données de sécurité pour recueillir efficacement l'information sur les dangers reliés à ses opérations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Liste de contrôle de l'analyse d'écarts du SGS					
Composante 2 Gestion du risque de sécurité					
Élément 2.1 Identification des dangers					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitres 3,4 & 9	2.	Est-ce que le système formel de collecte et de traitement des données de sécurité de l'organisation comprend une combinaison des méthodes réactive, proactive et prédictive de collection des données de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitres 3, 9 & 10	3.	Est-ce que l'organisation a des processus réactifs qui permettent la saisie des informations pertinentes pour la gestion du risque et de la sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitres 9 & 10	4.	Est-ce que l'organisation a développé une formation adéquate aux méthodes réactives de collecte de données de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	5.	Est-ce que l'organisation a développé une procédure de communication adéquate aux méthodes réactives de collecte de données de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	6.	Est-ce que les comptes-rendus réactifs sont simples, accessibles et en proportion avec l'envergure de l'organisation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitres 9 & 10	7.	Est-ce que les comptes-rendus réactifs sont examinés au niveau approprié de gestion ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	8.	Est-ce que l'organisation a mis en place un processus de rétroaction pour informer les contributeurs que leurs comptes-rendus ont été reçus et pour partager les résultats de leur analyse ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitres 3, 9 & 10	9.	Est-ce que l'organisation a des processus proactifs qui ont pour but d'identifier activement les risques de sécurité à travers l'analyse de ses activités ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitres 9 & 10	10.	Est-ce que l'organisation a développé une formation adéquate aux méthodes proactives de collecte des données de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitres 9 & 10	11.	Est-ce que l'organisation a développé une procédure de communication adéquate aux méthodes proactives de collecte de données de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Liste de contrôle de l'analyse d'écarts du SGS					
Composante 2 Gestion du risque de sécurité					
Élément 2.1 Identification des dangers					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitre 9	12.	Est-ce que les comptes-rendus proactifs sont simples, accessibles et en proportion avec l'envergure de l'organisation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitres 3, 9 & 10	13.	Est-ce que l'organisation a un processus prédictif qui permet de capturer la performance du système de gestion de la sécurité en temps réel à l'égard des opérations courantes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitres 9 & 10	14.	Est-ce que l'organisation a développé une formation adéquate aux méthodes prédictives de collecte des données de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	15.	Est-ce que l'organisation a développé une procédure de communication adéquate aux méthodes prédictives de collecte de données de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	16.	Est-ce que le processus prédictif de collecte de données de sécurité est en proportion avec l'envergure des activités de l'organisation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Liste de contrôle de l'analyse d'écarts du SGS					
Composante 2 Gestion du risque de sécurité					
Élément 2.2. Évaluation et atténuation du risque					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitres 9 & 10	1.	Est-ce que l'organisation a développé et maintient un processus formel qui permet l'analyse, l'évaluation et le contrôle des risques de sécurité découlant des opérations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitres 4, 9 & 10	2.	Est-ce que le manuel du SGS de l'organisation énonce clairement les relations entre les dangers, les conséquences et les risques de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Chapitres 5 & 9	3.	Est-ce que l'organisation a un processus structuré pour analyser en termes de probabilité et de gravité les risques de sécurité associés aux conséquences des dangers identifiés ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitres 5 & 9	4.	Est-ce que l'organisation a identifié des critères pour évaluer les risques de sécurité et établir s'ils sont tolérables (c'est-à-dire le niveau acceptable de risque de sécurité que l'organisation est disposée à accepter) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitres 5 & 9	5.	Est-ce que l'organisation a des stratégies d'atténuation des risques de sécurité qui comprennent des plans d'actions correctrices / préventives pour prévenir la répétition des événements signalés et les carences ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Liste de contrôle de l'analyse d'écarts du SGS

#### Composante 3 Assurance de la sécurité

#### Élément 3.1 Surveillance et mesure de la performance en matière de sécurité

Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitres 9 & 10	1.	Est-ce que l'organisation a mis en place un processus interne pour vérifier les performances de sécurité de l'organisation et valider l'efficacité des contrôles de risques de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	2.	Les outils suivants sont-ils inclus dans ce processus :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		les systèmes de compte-rendu de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		les études de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		les examens de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		les audits de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		les sondages de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		les enquêtes de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitres 6 & 9	3.	Est-ce que la performance de sécurité de l'organisation est vérifiée à l'aide des indicateurs de performances et les cibles de sécurité du SGS ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	4.	Est-ce que les rapports de sécurité sont examinés au niveau approprié de gestion ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Liste de contrôle de l'analyse d'écarts du SGS					
Composante 3 Assurance de la sécurité					
Élément 3.1 Surveillance et mesure de la performance en matière de sécurité					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitre 9	5.	Est-ce que l'organisation a mis en place un processus de rétroaction pour informer les contributeurs que leurs rapports de sécurité ont été reçus et pour partager les résultats de leur analyse ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	6.	Est-ce que des actions correctrices et préventives sont générées en réponse à l'identification d'un danger ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	7.	Est-ce que l'organisation a mis en place un processus pour la conduite d'enquêtes internes de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	8.	Est-ce que l'organisation a mis en place un processus pour s'assurer que les événements et les carences signalés sont analysés afin d'identifier tous les dangers associés ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	9.	Est-ce que l'organisation a mis en place un processus d'évaluation de l'efficacité des mesures correctrices et préventives qui ont été élaborées ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	10.	Est-ce que l'organisation a un système pour surveiller le processus interne de compte rendus et les mesures correctrices en découlant ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	11.	Est-ce que l'organisation a mis en place une fonction d'audit ayant l'indépendance et l'autorité nécessaires pour réaliser des évaluations internes adéquates ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	12.	Est-ce que le système d'audit couvre toutes les fonctions, activités et structures au sein de l'organisation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	13.	Est-ce que l'organisation a mis en place un processus de sélection et de formation des auditeurs pour assurer leur objectivité et leur compétence ainsi que l'impartialité du système d'audit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	14.	Est-ce que l'organisation a mis en place une procédure de communication des résultats d'audit et de conservation des documents d'audit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Liste de contrôle de l'analyse d'écarts du SGS					
Composante 3 Assurance de la sécurité					
Élément 3.1 Surveillance et mesure de la performance en matière de sécurité					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitre 9	15.	Est-ce que l'organisation a mis en place une procédure établissant les exigences relatives à l'établissement en temps opportun d'actions correctives et préventives en réponse aux résultats d'audit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	16.	Est-ce que l'organisation a mis en place une procédure pour documenter la vérification des actions prises et communiquer les résultats d'audit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	17.	Est-ce que l'organisation a mis en place un processus pour suivre et analyser les tendances ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Liste de contrôle de l'analyse d'écarts du SGS					
Composante 3 Assurance de la sécurité					
Élément 3.2 Gestion du changement					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitre 9	1.	Est-ce que l'organisation a développé et maintient un processus formel de gestion du changement visant à identifier les changements au sein de l'organisation susceptibles d'affecter les processus établis et les services ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	2.	Est-ce que le processus formel de gestion du changement permet d'analyser les risques de sécurité découlant des changements aux activités opérationnelles ou au personnel clé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	3.	Est-ce que l'organisation a établi des mesures pour assurer la performance de sécurité avant la mise en œuvre de changements ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	4.	Est-ce que l'organisation a établi un processus visant à éliminer ou modifier les contrôles des risques de sécurité qui ne sont plus nécessaires en raison de changements dans l'environnement opérationnel ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Liste de contrôle de l'analyse d'écart du SGS					
Composante 3 Assurance de la sécurité					
Élément 3.3 Amélioration continue du SGS					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitre 9	1.	Est-ce que l'organisation a développé et maintient un processus formel visant à identifier les causes d'une performance inférieure du SGS ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	2.	Est-ce que l'organisation a établi un mécanisme pour déterminer les implications de la performance inférieure du SGS sur les opérations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	3.	Est-ce que l'organisation a établi un mécanisme pour éliminer ou atténuer les causes de la performance inférieure du SGS ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	4.	Est-ce que l'organisation a un processus proactif d'évaluation des installations, équipements, documentation et procédures (par des audits et enquêtes, etc) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	5.	Est-ce que l'organisation a un processus pour l'évaluation proactive de la performance des individus, afin de vérifier le degré d'accomplissement de leurs responsabilités en matière de sécurité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Liste de contrôle de l'analyse d'écart du SGS					
Composante 4 Promotion de la sécurité					
Élément 4.1 Formation et éducation					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitre 9	1.	Est-ce que l'organisation a un processus documenté pour identifier les besoins de formation afin que le personnel soit formé et compétent pour accomplir leurs tâches à l'égard du SGS ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	2.	Est-ce que la formation en sécurité est appropriée à l'implication des individus dans le fonctionnement du SGS ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Liste de contrôle de l'analyse d'écarts du SGS					
Composante 4 Promotion de la sécurité					
Chapitre 9	3.	Est-ce que la formation en sécurité est intégrée à la formation d'insertion dans l'organisation destinée aux nouveaux employés ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	4.	Est-ce que la formation en intervention d'urgence est dispensée au personnel directement concerné par les mesures d'urgence ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	5.	Est-ce que l'organisation a un processus qui mesure l'efficacité de la formation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Élément 4.2 Communication en matière de sécurité					
Réf. Doc. 9859	#	Exigences à évaluer	OUI	NON	Observations
Chapitre 9	1.	Est-ce que l'organisation a mis en place des processus de communication qui permettent au système de gestion de la sécurité de fonctionner efficacement ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	2.	Est-ce que l'organisation a mis en place des processus de communication (supports écrits, des réunions, moyens électronique, etc.) en proportion avec l'envergure des opérations de l'organisation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	3.	Est-ce que les informations critiques de sécurité sont saisies et conservées dans un support approprié qui fournit une orientation adéquate concernant les documents associés au SGS?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	4.	Est-ce que les informations critiques de sécurité sont diffusées dans toute l'organisation et l'efficacité de la communication de sécurité évaluée ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chapitre 9	5.	Est-ce que l'organisation a mis en place une procédure qui explique pourquoi les actions concernant la sécurité sont prises et pourquoi les procédures de sécurité sont introduites ou modifiées ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



## DIRECTION DES OPERATIONS AU SOL CHECK LIST D'INSPECTION

### 1 ) Préparation de vol

**Mettre une croix « X » sur la case *Oui* : Conforme ou  
*Non* : non-conforme**

	Oui	Non	Remarques & Actions
VERIFICATION DE LA CONFORMITE DU PLAN DE VOL ( TYPE A/C, IMMATRIC, HORAIRE, EQUIPT)			
VERIFICATION DE LA CONCORDANCE : PLAN DE VOL ATC/ PLAN DE VOL TECHNIQUE ( JET-PLAN )			
REFERENCE DES DERNIERES MISES A JOUR POUR EXPLOITATION DES DONNEES TECHNIQUES.			
REFERENCE DES MASSES DE BASE ET DES INDEX UTILISEES POUR LA PREPARATION DU VOL			
LA CORRECTION DU NOMBRE D'EQUIPAGE SELON CHIFFRE A BORD.			
ETABLISSEMENT DE LA LOADSHEET CONFORME AU NOMBRE DE PASSAGERS ENREGISTRES			

### 2 ) RAMP & coordination

**Mettre une croix « X » sur la case *Oui* : Conforme ou  
*Non* : non conforme**

	Oui	Non	Remarques & Actions
RESPECT DU PLAN DE CHARGEMENT (LOADING INSTRUCTION REPORT) PAR LE CHEF AVION			
LA SECURISATION ET L'ARRIMAGE DES ULDS (CONTAINERS ET PALETTES)			
CONFORMITE DU CHARGEMENT (SELON LEUR CLASSIFICATION) DES MATIERES DANGEREUSES AUX PROCEDURES EN VIGUEUR			
NOTIFICATION AU CDB DES CHARGEMENTS SPECIAUX ( NOTOC ).			
LES EMBALLAGES DES MATIERES DANGEREUSES A TRANSPORTER SONT CONFORMES A LA REGLEMENTATION.			
PRESENCE ET CONFORMITE DE TOUS LES ETIQUETTES.			
CONCORDANCE DES CHARGEMENTS ( PAX-BAGS-CGO-MAIL) AVEC LA LOAD SHEET.			
VERIFICATION DE LA NOTIFICATION DU MCD PAR L'AGENT PREPOSE A L'EMBARQUEMENT			
CONCORDANCE DES CHIFFRES PASSAGERS EMBARQUES (DECOMPTE MCD - COORDO - C/ CABINE).			
LES CORRECTIONS DE DERNIERES MINUTES ( LMC ) SONT RENSEIGNEES ET DUMENT REMPLIES DANS LES CASES APPROPRIEES ( LE NOMBRE DE PAX , CLASSE, POIDS PAX : SONT MENTIONNES)			
LE NOMBRE TOTAL DES PASSAGERS A BORD NE DEPASSE PAS LA VERSION COMMERCIALE AVION			

**Mettre une croix « X » sur la case *Oui* : Conforme ou  
*Non* : non conforme**

	Oui	Non	Remarques & Actions
NOMBRE DE PERSONNEL NAVIGANT EN JUMP SEAT N'EXCEDE PAS DEUX (02)			
CORRECTION DES CHIFFRES DEFINITIFS EN FONCTION DU TOB			
ETABLISSEMENT D'UNE NOUVELLE LOADSHEET AVEC TOUTES LES CORRECTIONS SI NECESSAIRE			
PRESENTATION DE LA LOADSHEET DEFINITIVE AU CDB POUR APPROBATION APRES UNE DERNIERE VERIFICATION			

**3 ) Aspect interieur /exterieur de l'avion et soute**

**Mettre une croix « X »** sur la case **Oui** : Conforme  
ou **Non** : non-conforme

	Oui	Non	Remarques & Actions
ETAT GENERAL DE LA CABINE APRES INTERVENTION DES SERVICES NETTOYAGE			
ETAT DE LA MOQUETTE			
PRESENCE DE BAGAGES EN CABINE DEPASSANT LES NORMES STANDARS			
ETAT DE PROPRETE EXTERIEUR AVION			
ETAT GENERAL DES SOUTES.			
ECLAIRAGE SOUTE ET GRILLE DE PROTECTION DES BECS DES EXTENCTEURS			
VERIFICATION DE L'ARRIMAGE DU LOT DE BORD			
ETAT DES FILETS DE SOUTES			
PIONS DE FIXATION DES FILETS			
ETAT DES PANNEAUX DES SOUTES			
RESPECT DE LA HAUTEUR LIMITE DU CHARGEMENT			

**4 ) Déclaration de Conformité**

Date ...../...../10 N° du vol AH/ ..... Immatriculation ..... Destination.....

CDB : ..... C/C : ..... ATE: ..... Chef Avion .....

Technicien ( TA) : .....

Je, soussigné (e), M/Mme ..... Coordinateur ou ATE chargé (e) du pré contrôle du vol, déclare avoir procédé à la vérification de tous les items mentionnés dans la «Check List d'Inspection» et que j'ai tenu informé les responsables cités ci-dessus de tous les écarts relevés. Aussi, je déclare que ces écarts sont levés.

**Signature.**



**Arrêté 2694/DACM****2. Application**

Tout titulaire d'un certificat de services aéronautique émis par l'autorité chargée de l'aviation civile en vertu des règles en vigueur doit établir et maintenir un système de gestion de la sécurité (SGS) et s'y conformer

**3. Exigences du SGS**

1. le SGS d'un titulaire de certificat de services aéronautique doit ;

a) être conforme aux exigences de la présente circulaire ;

b) relever du gestionnaire supérieur responsable nommée par le demandeur ou titulaire de certificat de services aéronautiques et identifié auprès de l'Autorité de l'aviation civile conformément aux règles en vigueur ;

c) être approuvé par l'Autorité chargée de l'aviation civile.

**4. Composants du SGS**

1. Au minimum le SGS d'un titulaire de certificat de services aéronautique ;

a) définit une politique et des objectifs en matière de gestion de la sécurité ;

b) assure la gestion du risque, notamment en identifiant les dangers, en évaluant, en réduisant et en maintenant les risques au niveau le plus faible appropriées ;

c) assure 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 ;

d) assure la promotion de la sécurité, notamment en définissant des méthodes et en encourageant des pratiques visant à éveiller et maintenir la conscience du risque chez les personnels impliqués

**5. Politique de sécurité**

1. La politique de sécurité d'un titulaire de certificat de services aéronautique doit :

a) être signée par le gestionnaire supérieur responsable ;

b) décrire les rôles et responsabilités de la gestion et des employés à l'égard de la performance de sécurité du SGS ;

c) contenir un engagement clair à fournir les ressources nécessaires pour la mise en place effective d'un SGS ;



- d) être communiquée et affichée visiblement à travers l'organisation du prestataire de services aéronautiques ;
- e) comprendre ;
- i) un engagement à améliorer continuellement le niveau de sécurité,
- ii) un engagement à mettre en place un processus qui permet de déceler les dangers pour la sécurité aéronautiques et d'évaluer et de gérer les risques qui y sont associés,
- iii) un engagement à mettre en place un processus confidentiel et non-punitif de rapports de dangers et de risques de sécurité ;
- f) refléter l'engagement du prestataire de services aéronautiques envers la sécurité ;
- g) être examinée et évaluée périodiquement pour s'assurer qu'elle demeure pertinente et appropriée aux activités du titulaire de certificat.

#### **6. Personne responsable du SGS**

1. tout titulaire de certificat doit désigner une personne responsable de la sécurité chargée de la mise en place et du maintien en vigueur d'un SGS acceptable et qui agit à titre focal pour les questions à ce sujet.
2. Cette fonction doit être indépendante de l'encadrement opérationnel.
3. Nonobstant le sou-paragraphe 2. En tenant compte de l'ampleur, de la nature et de la complexité des opérations, des activités, des dangers et des risques qui sont associés aux opérations du titulaire de certificat, l'Autorité chargée de l'aviation civile peut accepter que la personne responsable de la sécurité fasse partie de l'encadrement opérationnel.

#### **7. Obligation de rendre compte**

1. Tout titulaire de certificat doit définir les responsabilités, obligations de rendre compte et autorités des membres de la gestion et du personnel à l'égard de la sécurité indépendamment leur fonctions dans l'entreprise et s'assurer que ses employés en sont pleinement conscients.
2. De telles responsabilités, obligations de rendre compte et autorités doivent être documentées et communiquées à travers l'organisation du titulaire de certificat.

#### **8. Compétence du personnel**

1. tout titulaire de certificat prend les dispositions nécessaires afin que son personnel soit suffisamment formé et motivé et possède les titres et qualifications requis pour accomplir les tâches qui lui sont confiées en toute sécurité.
2. l'envergure de la formation en sécurité dispensée au personnel sera proportionnelle aux responsabilités de sécurité individuelles de chaque personne.

## **9. Documentation**

1. Tout titulaire de certificat s'assure que son SGS est systématiquement documenté d'une manière qui permette d'établir un lien visible avec sa politique de sécurité.
2. Tout titulaire de certificat doit produire, tenir à jour et s'assurer que son personnel, ainsi les autres organismes intervenant dans son exploitation, pour tout ce qui les concerne, disposent de la documentation à jour afférente à l'exploitation et au SGS.
3. Tout titulaire de certificat doit documenter adéquatement le fonctionnement de son SGS dans son manuel d'exploitation.

## **10. Objectifs et indicateurs mesurables**

Tout titulaire de certificat doit définir des objectifs visant une amélioration de la sécurité de son exploitation. Il définit et suit les indicateurs mesurables permettant de vérifier le respect de ces objectifs et de détecter toute évolution négative pour la sécurité. Il prend les mesures correctrices qui s'imposent.

## **11. Modification liées à l'exploitation**

Tout titulaire de certificat doit s'assurer que toutes les modifications liées à son exploitation sont évaluées au regard de l'impact qu'elles peuvent avoir sur la sécurité, et que des mesures appropriées sont prises.

## **12. Événement liées à la sécurité**

Tout titulaire de certificat doit élaborer et mettre en place un processus formel pour identifier et analyser les accidents, les incidents et les autres événements susceptibles d'avoir un impact sur la sécurité.

## **13. Prise en mesures correctrices**

Tout titulaire de certificat doit s'assurer que tous les incidents et événements qu'il juge susceptibles d'avoir des incidences significatives sur la sécurité soient examinés sans délai et que toutes les mesures correctrices qui s'imposent soient prises en temps opportun.

## **14. Collecte de données**

Tout titulaire de certificat collecte et maintient à jour des données de sécurité dans le cadre du fonctionnement de son SGS afin de fournir des éléments de preuve de la sécurité à toutes les personnes associées aux services fournis, que ce soit en qualité de responsables ou de bénéficiaires, ainsi que communication à l'Autorité chargée de l'aviation civile dans le cadre du programme national de sécurité.

## **15. Diffusion des données**

Tout titulaire de certificat s'assure que les enseignements tirés des enquêtes sur les accidents, les incidents et les événements liées à la sécurité et des autres activités touchant au domaine

de la sécurité soient largement diffusés au sein de son organisation et aux autres organismes concernées, tant au niveau de l'encadrement qu'au niveau des agents opérationnelles.

#### **16. Activités effectuées par d'autres organismes**

Le cas échéant, le titulaire de certificat doit s'assurer que les activités soumises aux dispositions de son SGS qui sont effectués par d'autres organismes, sont expressément prévues dans les documents contractuels, les conventions ou les protocoles d'entente.

#### **17. Coordination des SGS**

Tout titulaire de certificat doit s'assurer que son SGS est coordonnée adéquatement avec ceux des autres organismes avec lesquels il collabore dans un but d'amélioration de la sécurité.

#### **18. Comité de sécurité**

1. Tout titulaire de certificat peut mettre en place un comité de sécurité chargé d'examiner tous les aspects relevant de la sécurité et proposer les mesures nécessaires. Ce comité est composé des représentants des différents intervenants susceptibles d'avoir un impacte sur la sécurité de l'exploitation du titulaire de certificat.

2. En tenant compte de l'ampleur, de la nature et de la complexité des opérations, des activités, des dangers et des risque qui sont associés aux opérations du titulaire de certificat, l'Autorité chargée de l'aviation civile peut exiger qu'un titulaire de certificat mette en place un comité de sécurité.

#### **19. Audits et inspection de sécurité**

Tout titulaire de certificat doit procéder régulièrement à des audits et inspections de sécurité, afin d'assurer que les éléments de sons SGS sont mis en œuvre et d'identifier des améliorations nécessaires.

#### **20. Programmes de communication**

1. Tout titulaire de certificat doit élaborer et maintenir en vigueur un programme formel de communication en sécurité en vue de :

a) s'assurer que tout son personnel et les autres organismes concernés sont pleinement informés à propos du SGS et s'implique dans la gestion et la promotion de la sécurité ;

b) diffuser à tout niveau de son organisation et aux autre organismes concernés les enseignements tirés des retours d'expérience, dont les enquêtes sur les accidents, les incidents et les événements liées à la sécurité ;

c) sensibiliser toute personne concernée à la nécessité de prendre des actions de sécurité particulière ; et

d) expliquer pourquoi et comment des procédure de sécurité sont établies ou modifiées.

**21. Mise en œuvre**

1. La présente circulaire entre en vigueur à compter de sa date de publication et ses dispositions s'appliquent comme suit :


a) les points 5, 6 et 7. Doivent être mi en ouvre six mois (6) après la date de publication de la présente circulaire ;

b) un plan et un échéancier pour la mise en œuvre des autres dispositions de la présente circulaire doivent être fournis pour l'approbation de l'Autorité chargé de l'aviation civile au plus tard six mois (6) mois après la date de publication de la présente circulaire ;

c) toutes les autres dispositions de la présente circulaire doivent être mises en œuvre au plus tard vingt-quatre (24) mois après la date de publication.

2. Les organismes concernés doivent prendre les mesures nécessaires en vue de respecter les dispositions de la présente circulaire à compter de sa date de réception.





**REFERENCES**  
**BIBLIOGRAPHIQUES**

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Manuel d'Organisation de la DOS (Edition : 02 ; Révision : 01 ; Juillet 2010)
- [2] Guide SGS AIR ALGERIE (Mai 2010)
- [3] Arrêté N°2694, Article 4 du 22 Septembre 2010. Objet : Règles générale relatives à la mise en place de système de gestion de la sécurité (SGS).
- [4] Arrêté N°2716, Article 5 du 23 Septembre 2010. Objet : A/S de mise en œuvre du système de gestion de la Sécurité.
- [5] Arrêté N°2694, Article 14 du 22 Septembre 2010. Objet : Règles générale relatives à la mise en place de système de gestion de la sécurité (SGS).
- [6] Atelier sur la feuille de route pour la sécurité de l'aviation dans le monde, Ouagadougou 13 Novembre 2008 : Uniformité de l'emploi des Systèmes de Gestion de la Sécurité (SGS) ;Présenté par : Mme N. Guissou, DGACM, Burkina FasoM. J. Djagouassi, COSCAP
- [7] Arrêté N°2694, Article 19 du 22 Septembre 2010. Objet : Règles générale relatives à la mise en place de système de gestion de la sécurité (SGS).
- [8] Arrêté N°2694, Article 10 du 22 Septembre 2010. Objet : Règles générale relatives à la mise en place de système de gestion de la sécurité (SGS).
- [9] Arrêté N°2694, Article 13 du 22 Septembre 2010. Objet : Règles générale relatives à la mise en place de système de gestion de la sécurité (SGS).
- [10] DOC 9859 2ed (2009)
- [11] Mémoire de fin d'études : Etude De mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité pour air Algérie Les opérations aériennes ; par M<sup>R</sup> BEN AMMAR Ahmed Chawki (2011)
- [12] Manuel d'exploitation AIR ALGERIE Part A
- [13] Recueil des Procédures de la Direction des Opérations au Sol (Edition 02- Juillet 2010)
- [14] DOC 9859 2ed (2009)
- [15] Cours SMS de l'OACI

## IV.9. SUIVI DES INDICATEURS DE SECURITE

L'organisme « définit et suit les indicateurs mesurables permettant de vérifier le respect de ces objectifs » [8] par le biais des indicateurs qu'il a définis. Un mécanisme de suivi doit être mis en place pour identifier l'évolution (positive ou négative) de la valeur de ces indicateurs.

Les modalités de suivi des indicateurs doivent être définies et formalisées (qui est en charge du suivi, quelle est l'origine des données, comment est fait le calcul de l'indicateur, quelle est la fréquence de suivi, etc.)

Il est recommandé de définir des valeurs cibles pour chaque objectif de sécurité (valeurs quantitatives). Pour les objectifs risquant de ne pas être respectés, une analyse est menée afin d'en identifier les raisons et de prendre les mesures appropriées (avant d'atteindre des situations critiques). Si l'indicateur ou la valeur cible s'avèrent inadaptes, il convient de les redéfinir afin d'améliorer les performances du système.

Les actions qui résultent de cette analyse sont suivies dans le temps afin de vérifier leur efficacité et d'assurer une traçabilité des modifications du SGS.

Le Tableau IV.1 illustre le processus, de bas en haut, de la conformité réglementaire pour les prestataires de services aéronautiques aux plans d'actions pour rencontrer les objectifs de performance afin d'assurer la performance de la sécurité.

**Tableau IV.1 : Processus de la performance de la sécurité [2]**

<b>Plans d'action</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cours de formation pour des conducteurs/installation de signalisation spécifique.</li> <li>2. Programme d'inspection sur l'aire de trafic trois fois par jour.</li> <li>3. ...</li> </ol>
<b>Objectifs de performance de sécurité</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ne pas dépasser plus de 20 événements de véhicules non autorisés sur les voies de circulation par 10.000 opérations.</li> <li>2. Pour 2010, réduire à 15 événements FOD sur l'aire de trafic par 10.000 opérations.</li> <li>3. ...</li> </ol>
<b>Indicateurs de performance de sécurité</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 20 événements de véhicules non autorisés sur les voies de circulation par 10.000 opérations.</li> <li>2. 15 événements FOD sur l'aire de trafic par 10.000 opérations.</li> <li>3. ...</li> </ol>
<b>Prestataires de services aéronautiques</b>	<b>Se conformera à toutes les normes nationales et internationales applicables</b>



Le tableau IV.2 présente les indicateurs ainsi que les objectifs de sécurité fixés par la direction des opérations au sol pour l'année 2012. La fréquence de mesure de et d'évaluation de chaque indicateurs se fait par trimestre ou bien chaque année selon le cas.

**Tableau IV.2 : Performance sécurité 2012 de la DOS**

GRH>DOS	N°	Indicateurs de performance de sécurité	À surveiller	À mettre en objectif	Process link	Objectifs de l'année 2012	Fréquence de mesure	Suivi par	Responsabilité	Observation
		<b>HANDLING</b>								
	1	Nombre d'incidents/collision au sol par 10000 mvt avions	-	X	Process traitement avions	↓ 10%	Trimestrielle	Cellule SGS	DOS	
	2	Matériel conforme	X	-	Processus traitement avions	15%	Annuelle	Cellule SGS	DOS	
	3	Nombre d'erreur (majeurs) ou mauvais chargement en soute/load sheet par 10000 mvt avion	-	X	Processus préparation des vols	↓ 70%	Annuelle	Cellule SGS	DOS	Minimisation des erreurs à un degré mineur
	4	Nombre de rapports collectés (compte rendu confidentiel/ anonyme/rapports de danger)	-	X	Processus SGS DOS	100rapports /an	Annuelle	Cellule SGS	DOS	
	5	Mise en place du plan d'action d'implémentation du SGS	-	X		↑ 50%	Annuelle	Cellule SGS	DOS	
	6	Nombre du personnel DOS formés sur le SGS	-	X	Processus formation	↑ 50%	Annuelle	Cellule SGS	DOS	ALG/ORN

#### IV.10. SUIVI DES ACTIONS CORRECTIVES ET PREVENTIVES

Le fonctionnement efficace du SGS doit s'assurer que « *tous les incidents et événements qu'il juge susceptibles d'avoir des incidences significatives sur la sécurité soient examinés* » [9] ce qui amène l'entreprise à définir un certain nombre d'actions correctives. Celles-ci peuvent être d'origines différentes :



- Traitement d'un événement de sécurité ;
- Suivi des indicateurs ;
- Évaluation d'impact avant changement ;
- Revue de sécurité, revue de direction ou comité de sécurité ;
- Proposition d'amélioration formulée par les agents ;
- évaluation du fonctionnement du SGS ;..Etc.

Pour chacune de ces actions correctives sont identifiés au minimum :

- La référence ;
- L'origine (voir les différentes origines possibles ci-dessus) ;
- Le responsable de la mise en œuvre de l'action (personne ou service désigné pour réaliser l'action) ;
- L'échéance fixée pour la réalisation de l'action ;
- L'avancement (notamment pour des actions avec une longue échéance de réalisation : cet item permet de savoir à quel stade de réalisation est l'action) ;
- Si possible un critère d'évaluation de l'efficacité ;
- Le statut (une action peut être réalisée mais non close, c'est-à-dire que l'efficacité de cette dernière n'a pas encore été établie).

La mise en œuvre des actions correctives fait l'objet d'un suivi formalisé et actualisé régulièrement. La formalisation de ce suivi peut se faire au travers d'un tableau unique. Il est possible, en fonction de leur nature et de leur coût de mise en œuvre, de hiérarchiser les actions et les niveaux de décisions associés. Des mesures doivent être prises quand des retards sont constatés dans la mise en œuvre des actions correctives.

#### **IV.11. PLAN D'URGENCE**

Compte tenu de la gravité des conséquences susceptibles d'être engendrées par un accident aéronautique, il devient opportun de définir quelques consignes primordiales à respecter par les divers organes intervenants afin de prévenir ou de faire face à l'événement. Face à une situation critique, les intervenants sont tenus chacun à un rôle précis.