

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université SAAD Dahleb de Blida



Institut d'Aéronautique

et des Etudes Spatiales (I.A.E.S)

Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme :

Master en Aéronautique

Option : Opérations Aériennes

Thème :

***Programme national de sécurité
et supervision des exploitants***

Promoteur : Mr LAGHA MOHAND

Co-Promoteur : Mr BOUDANI ADELKADER

Présenté par : Mlle LARBI BECISSA SOUAD

Promotion 2015-2016

DÉDICACES

A mes chers parents

Affables, honorables, aimables : vous représentez pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi.

Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que vous méritez pour tous les sacrifices que vous n'avez cessé de me donner et que vous avez fait plus qu'une mère, père puissent faire pour que leurs enfants suivent le bon chemin dans leur vie et leurs études.

A mon grand père et mon grand oncle ;

A mes Sœurs et Frères ;

A toute ma famille ;

A mes amies ;

Je vous dédie ce travail en témoignage de mon profond amour et puisse Dieu, le tout puissant, vous préserver et vous accorder santé, longue vie et bonheur.

REMERCIEMENTS

A Mon Professeur Mr LAGHA MOHAND

Veillez trouver ici l'expression de ma respectueuse considération et ma profonde gratitude pour vos conseils et orientations ;

Aux professeurs : Président et Membres du jury

Je saisis cette occasion pour vous exprimer mon Profond respect et ma reconnaissance d'avoir accepté de juger mon travail ;

A Mr OUNNAS Mohamed un prompt rétablissement ;

A Mr RAHAL Ammar, Mr BOUAMRANI Farid (Tassili Airlines) pour votre aide et soutien ;

A tout le staff de l'Institut d'Aéronautique et des Etudes Spatiales (Mme la Directrice BEN KHEDDA, Mr KEBAB, Mr BOUDANI, Enseignants et Administration) je vous présente mes vifs remerciements.

LISTE DES ABRÉVIATIONS :

AFM	: Airplane Flight Manual
PNS	: Programme National de Sécurité
FOQA	: Flight Operations Qualité Assurance
IATA	: Association du Transport Aérien International
IOSA	: The IATA operational safety Audit
LOSA	: Line Operational Safety Audit
SDV	: Programme de suivi de données de vol
SGS	: Système de Gestion de la Sécurité
OACI	: Organisation de l'aviation civile internationale
SRM	: Safety risk managment
SARP	: les normes et pratiques recommandées
SPI	: Indicateur de performance de sécurité(Safety Performance Indicator)
SDCPS	: un système de collecte et de traitement de données de sécurité
AAC	: autorité de l'aviation civile
EI	: Événements indésirables
PNT	: Personnel navigant technique
EU	: Évènement ultime
ASR	: Air Safety Report
OSV	: officier de sécurité des vols
SQ	: Système Qualité

DEFINITIONS

- L'expression « **autorité de l'aviation civile** » est employée dans un sens générique, de telle sorte qu'elle englobe l'ensemble des autorités qui ont des responsabilités en matière de supervision de la sécurité de l'aviation et qui peuvent être établies par l'État en tant qu'entités distinctes : autorités de l'aviation civile, autorités aéroportuaires, autorités ATS, service d'enquête sur les accidents, administration météorologique, etc.
- L'expression « **organisme, organisation, exploitant aérien** » est employée dans un sens générique, de telle sorte qu'elle englobe l'ensemble des compagnies aériennes, prestataires de service, organisme de formation, organisme de maintenance, etc.
- **Audit.** Examen systématique et objectif du cadre aéronautique d'un État pour s'assurer qu'il observe les dispositions de la Convention de Chicago et la réglementation nationale et qu'il se conforme ou adhère aux normes et pratiques recommandées (SARP), procédures et bonnes pratiques de sécurité de l'aviation.
- **Autorité de l'aviation civile.** Instance(s) gouvernementale(s), quel que soit leur titre, directement responsable(s) de la réglementation de tous les aspects du transport aérien civil, techniques (navigation aérienne et sécurité de l'aviation) et économiques (aspects commerciaux du transport aérien).
- **Atténuation des risques.** Processus d'intégration de défenses ou de contrôles préventifs pour réduire la gravité et/ou la probabilité de la conséquence prévue d'un danger.
- **Défenses.** Mesures d'atténuation spécifiques, contrôles préventifs ou mesures de rétablissement mises en place pour empêcher qu'un danger se réalise ou s'accroisse jusqu'à une conséquence indésirable.
- **Dirigeant responsable** (accountable executive). Personne identifiable à qui incombe la responsabilité de performances efficaces et efficientes du PNS de l'État ou du SGS du prestataire de services.

- **Erreurs.** Action ou inaction d'une personne en fonction, conduisant à des écarts par rapport aux intentions ou aux attentes de l'organisation ou de cette personne.

- **Evaluation du risque :**Processus d'analyse des dommages qui risquent de résulter d'un danger combinant les données connues d'une situation, des connaissances des processus sous-jacents et une estimations des données inconnues ou mal comprises. Elle débouche sur une décision relative à la tolérabilité du risque

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

- **Indicateur de performance de sécurité.** Paramètre basé sur des données utilisé pour le suivi et l'évaluation de la performance de sécurité.

- **Niveau acceptable de performances de sécurité (ALoSP).** Niveau minimum de performances de sécurité de l'aviation civile dans un État, comme défini dans son programme national de sécurité, ou dans celui d'un prestataire de services, comme défini dans son système de gestion de la sécurité, exprimé en termes d'objectifs de performance de sécurité et d'indicateurs de performance de sécurité.

- **Non-conformité** Fait de ne pas respecter, intentionnellement ou non, une exigence légale. En l'espèce, la seule exigence pour une organisation consiste à établir un SGS acceptable par l'autorité. S'opposer au processus de mise en œuvre du SGS constitue dès lors le seul motif de non-conformité pour une organisation.

- **Objectif de performance de sécurité.** Objectif planifié ou voulu à atteindre sur une période donnée, par rapport à un ou des indicateurs de performance de sécurité.

- **Performance de sécurité.** Résultats d'un État ou d'un prestataire de services en matière de sécurité, par rapport aux objectifs et indicateurs de performance de sécurité qu'il s'est fixés.

- **Personnel d'exploitation.** Personnel participant aux activités aéronautiques qui est en mesure de communiquer des renseignements sur la sécurité.
- **Programme national de sécurité (PNS).** Ensemble intégré de règlements et d'activités qui visent à améliorer la sécurité.
- **Risque de sécurité.** Probabilité et gravité prévues des conséquences ou des résultats d'un danger.
- **Sécurité.** État dans lequel les risques liés aux activités aéronautiques concernant, ou appuyant directement, l'exploitation des aéronefs sont réduits et maîtrisés à un niveau acceptable.
- **Système de gestion de la sécurité (SGS).** Approche systémique de la gestion de la sécurité, comprenant les structures, obligations de rendre compte, politiques et procédures organisationnelles nécessaires.

Résumé :

Le présent mémoire contient des renseignements et des indications sur la mise en place d'un système de gestion de sécurité pour les exploitants aériens et énonce les fonctions et responsabilités qui incombent à l'autorité de l'aviation civile dans la mise en œuvre d'un programme national de sécurité et ses obligations envers l'assurance de la sécurité.

Aussi, il porte l'accent sur les audits de supervision de sécurité menés par l'autorité de l'aviation civile et leur rôle essentiel dans le maintien et la promotion d'un niveau acceptable de la sécurité de l'aviation civile de l'Etat.

Abstract :

This research contains informations and indications about the establishment of a safety management system for air operators . It sets out functions and responsibilities of the civil aviation authority in the implementation of a national safety program and its commitments to provide safety .

This research bears emphasis on safety oversight audits guided by civil aviation authority and its essentiel role in the retention of the promotion on acceptable level of the civil aviation safety of the state .

ملخص :

مذكرة التخرج هذه تقدم معلومات و توجيهات حول تنفيذ نظام تسيير السلامة الجوية لشركات الطيران و معاهد التكوين و تقوم أيضا بتحديد مهام و مسؤوليات سلطة الطيران المدني في تشغيل و تنفيذ برنامجها الوطني للسلامة الجوية و التزاماتها في تامين ذلك .

كما تسلط الضوء على عملية التفتيش و التدقيق التي تقوم بها سلطة الطيران المدني و دورها الفعال في ضمان و تامين مستوى مقبول من الأمن في مجال الطيران المدني.

Table des matières

Dédicaces	
Remerciements	
Liste des abréviations	
Définitions	
Résumé/Abstract	
Table des Matières	
Introduction Générale	1
Chapitre I : Le Système de Gestion de la Sécurité S.G.S et sa mise en œuvre	2
Introduction	2
I.1-Qu'est-ce qu'un système de gestion de la sécurité S.G.S	2
I.2- Politique de sécurité et organisation	3
I.3-gestion de risques	3
I-3-a .Risque de sécurité	3
I-3-b. Probabilité des risques de sécurité	5
I-3-c. Gravité des risques de sécurité	6
I-3-d. L'évaluation des risques	7
I-3-e. Tolérabilité des risques de sécurité	10
I-4-Identification des dangers	10
I-4-a .Un danger (une menace)	10
I-4-b .La collecte et l'analyse des événements et constats	11
I-4-c .L'analyse de l'activité	11
I-4-d .L'identification et l'analyse des risques liés aux changements	12
I-5-l'atténuation des risques	12
I-6-Gestion des changements	14
I-7-Mise en œuvre du S.G.S	15
I-7-a. La réglementation S.G.S	15
I-7-b. L'analyse des événements	16
I-7-c. Assurance du maintien de la sécurité	20
I-7-d. Surveillance et mesure de performance de sécurité	20
I-7-e. Promotion de la sécurité	21
I-7-f. La communication relative à la sécurité	22
Conclusion	23
Chapitre II : Le Programme National de Sécurité P.N.S	24
Introduction	24
II.1-Qu'est-ce qu'un programme national de sécurité PNS	24
II-2-Cadre du PNS	25
II-3- Politiques et objectifs de sécurité de l'état	25
II-3-a. Cadre législatif national de la sécurité	26
II-3-b. Responsabilités et imputabilités de sécurité de l'État	27
II-3-c. Enquête sur les accidents et incidents	28
II-3-d. Politique d'exécution	29
II-4- Gestion de risques de sécurité de l'Etat	29

II-4-a. Exigences en matière de sécurité pour les SGS des fournisseurs de services.....	30
II-4-b. Accord sur les performances de sécurité des fournisseurs de services.....	31
II-5- Assurance de sécurité par l'Etat	32
II-5-a. Supervision de la sécurité	33
II-5-b. Collecte, analyse et échange de données de sécurité	35
II-5-c. Ciblage axé sur les données de sécurité pour la supervision de domaines présentant des problèmes ou des besoins plus importants	36
II-6- Promotion de la sécurité par l'Etat	38
II-6-a. Formation, communication et diffusion à l'interne des informations de sécurité.	39
II-6-b. Formation, communication et diffusion à l'externe des informations de sécurité.....	39
II-7-Planification de la mise en œuvre du PNS.....	40
Conclusion.....	41
Chapitre III-Audit de sécurité et supervision des exploitants	42
Introduction	42
III-1-Politique de sécurité	42
III-1-a. Législation aéronautique, règlements et procédures d'exploitation de base	42
III-1-b. Structures institutionnelles	43
III-1-c. Personnel qualifié	43
III-1-d. Ressources financières	44
III-1-e. Indications techniques, outillage et fourniture de renseignements critiques pour la sécurité	44
III-1-f. Obligations en matière de délivrance de licences, de certification, d'autorisation et/ou d'approbation	45
III-1-g. Obligations de surveillance	45
III-1-h. Résolution des problèmes de sécurité	45
III-2-Objectifs et indicateurs de sécurité	46
III-2-a. Supervision de la Sécurité.....	46
III-2-b. Objectifs et indicateurs de sécurité	46
III-3-Maitrise de la sécurité a l'aide des bases de données	47
III-4-L'audit de sécurité en service de ligne LOSA	49
III-5-Programme d'analyse des donnée de vol	50
III-5-a. Objectifs du SDV	50
III-5-b. Procédure d'analyse et suivi	51
III-6- Défis à relever pour les exploitants	52
III-7- Actions prioritaires pour l'autorité de l'aviation civile	53
III-8-Avantages des audits de supervision de la sécurité.....	54
Conclusion.....	55
Conclusion générale	56

Bibliographie

Introduction générale :

Etant donné de la complexité et de l'évolution très importante du transport aérien mondial , l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale est consciente de l'impact de la coordination entre les autorités de l'aviation civile et les exploitants , elle s'engage à améliorer le niveau de sécurité de l'aviation civile et travaille sans cesse pour mettre en place des politiques de sécurité ,en fournissant des informations exhaustives concernant la mise en œuvre effective des normes et pratiques recommandées.

A cet effet, elle ne ménage aucun effort quant à l'orientation des Etats en les accompagnant pour l'établissement de leurs programmes nationaux de sécurité afin de maintenir un niveau de sécurité acceptable dans leur territoire.

Dans ce cadre, je vais me focaliser dans ce projet de fin d'études sur la gestion de la sécurité au sein de l'Etat qui est le premier responsable de la sécurité aérienne sur son espace.

Par ailleurs, ce travail se décomposera en trois chapitres distincts; le 1^{er} chapitre présentera le système de gestion de la sécurité des exploitants, ses quatre piliers et ses objectifs, le second exposera un aperçu global sur les composantes essentielles d'un programme national de la sécurité d'un Etat, le troisième sera consacré au rôle primordial des autorités de l'aviation civile dans la supervision de la sécurité des exploitants, en dernier lieu sera une conclusion générale.

I. Le système de gestion de la sécurité S.G.S et sa mise en œuvre

Introduction :

Dans ce chapitre je vais baser sur l'importance de l'identification des dangers et la gestion des risques qui sont le cœur de tout système de gestion de la sécurité en proposant une méthodologie pour traiter le sujet qui permettra l'établissement d'une liste des dangers rencontrés dans l'activité quotidienne et identifier et qualifier les conséquences potentielles de ces dangers afin de définir des mesures correctives et protectrices pour prévenir ces dangers et en supprimer ou atténuer leurs conséquences.

I.1-QU'EST-CE QU'UN SYSTEME DE GESTION DE LA SECURITE

S.G.S :

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

La structure communément acceptée se décompose en quatre piliers, représentant les exigences minimales pour la mise en place d'un SGS :

- Politique de sécurité et organisation
- Gestion des risques
- Assurance du maintien de la sécurité
- Promotion de la sécurité

Gérer la sécurité c'est gérer les risques. C'est-à-dire faire en sorte que les évènements ne puissent arriver, ou s'ils arrivent, essayer de réduire au maximum la gravité de leurs conséquences.

Le « risque zéro » n'existant pas, faire de la gestion de la sécurité c'est accepter que des évènements puissent survenir. Ainsi le rôle d'un SGS est de contrôler réactivement, proactivement et prédictivement les risques et les maintenir à un niveau acceptable.

I.2-POLITIQUE DE SECURITE ET ORGANISATION :

La politique de sécurité c'est la manière dont l'organisation gèrera la sécurité de l'aviation dans son système, elle comprend la détermination des responsabilités et des imputabilités des différents facteurs liés au SGS, ainsi que les objectifs généraux de sécurité visés par le SGS.

La politique et les objectifs de sécurité de l'organisation fournissent des politiques claires, des directives, des procédures, des mesures de contrôle de gestion, des documents et des processus de mesures correctrices.

D'autre part elle inclut la participation ,la détermination des rôles des responsabilités ainsi que les rapports de tout le personnel de l'organisation dans les activités particulières liées à la gestion de la sécurité au sein de celle-ci tout en restant dans le cadre législatif afin d'en assurer la pertinence.

I.3-GESTION DE RISQUES :

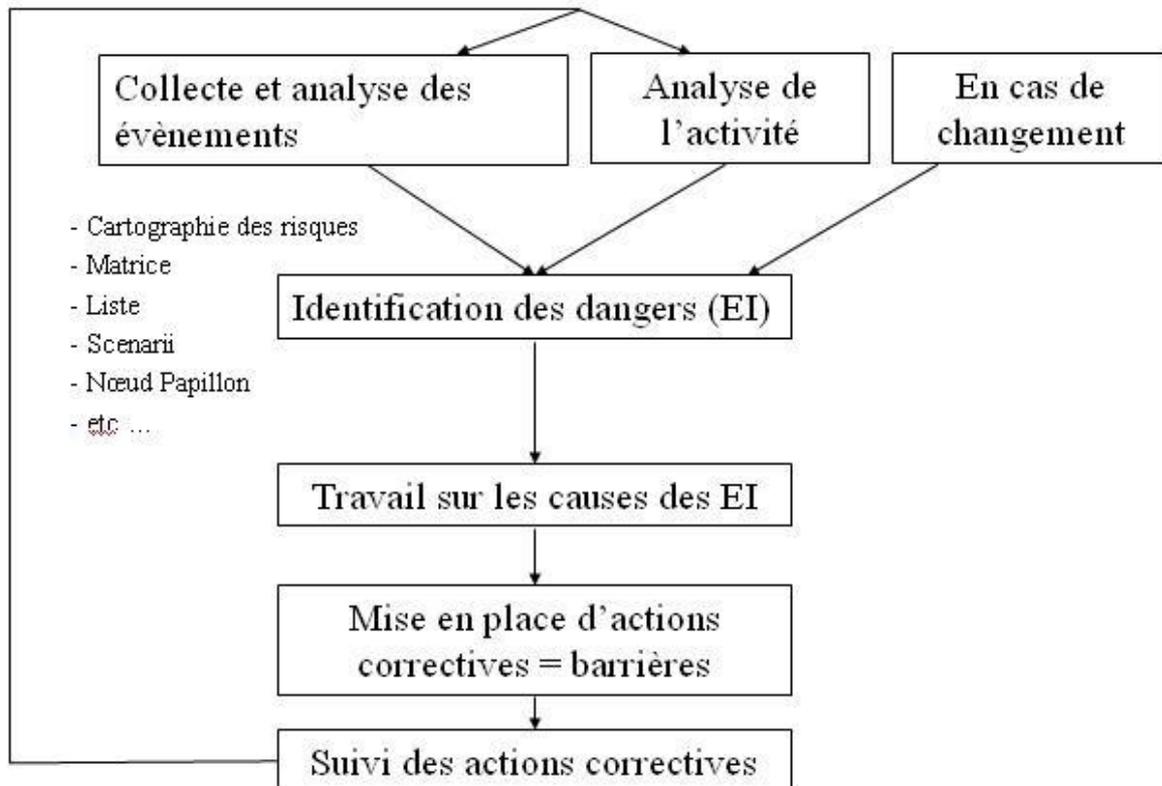
I-3-a .Risque de sécurité.

Un risque de sécurité est défini par la probabilité et la gravité projetées de la conséquence ou du résultat d'un danger existant ou d'une situation existante.

Le résultat peut être un accident, mais « un événement dangereux/une conséquence dangereuse intermédiaire » peut être identifié comme « résultat le plus crédible ».

Le pilier « Gestion du Risque » vise à empêcher les événements ultimes (accidents, incidents graves). Pour cela on identifie les dangers qui mènent à des événements indésirables (EI) que l'on veut éviter ou réduire car contributifs aux événements ultimes. L'organisme définit les actions qui permettent de maintenir les risques à un niveau acceptable, le plus faible que l'on puisse raisonnablement atteindre. La gestion du risque se fait à différents niveaux (réactif, proactif et prédictif) : en utilisant les informations issues de la collecte des données, en analysant l'activité de l'entreprise et en analysant les impacts des changements sur le niveau de sécurité de l'entreprise. Ces trois domaines sont représentés dans le schéma ci-dessous :

***Exemple de processus pour la gestion du risque :**



La gestion du risque ne se contente pas de prendre en compte les événements rapportés au sein de la compagnie en application des réglementations relatives au recueil d'événement, mais doit également se fonder sur la connaissance des événements survenus lors d'exploitations similaires à d'autres opérateurs.

Des méthodes et procédures doivent être développées pour en prendre connaissance.

I-3-b. Probabilité des risques de sécurité :

La probabilité du risque de sécurité est définie comme probabilité ou fréquence d'occurrence d'une conséquence ou d'un résultat en matière de sécurité.

- ✓ Historique d'événements?
- ✓ D'autres événements similaires?
- ✓ Pourcentage de temps/opérations auquel l'événement est lié?

*Exemple de tableau de probabilité :

<i>Probabilité</i>	<i>Signification</i>	<i>Valeur</i>
Fréquent	Susceptible de se produire de nombreuses fois (s'est produit fréquemment)	5
Occasionnel	Susceptible de se produire parfois (ne s'est pas produit fréquemment)	4
Éloigné	Peu susceptible de se produire, mais possible (s'est produit rarement)	3
Improbable	Très peu susceptible de se produire (on n'a pas connaissance que cela se soit produit)	2
Extrêmement improbable	Il est presque inconcevable que l'événement se produise	1

I-3-c. Gravité des risques de sécurité :

La gravité du risque de sécurité est définie comme l'étendue du dommage qui pourrait raisonnablement se produire en conséquence ou comme résultat du danger identifié.

- ✓ Morts/Blessés? Nombre?
- ✓ Dommages: destruction partielle, catastrophe?

*Exemple de tableau de gravité:

<i>Gravité</i>	<i>Signification</i>	<i>Valeur</i>
Catastrophique	<ul style="list-style-type: none"> — Équipement détruit — Morts multiples 	A
Dangereux	<ul style="list-style-type: none"> — Importante réduction des marges de sécurité, détresse physique ou charge de travail telle qu'il n'est pas sûr que les opérateurs pourront accomplir leur tâche exactement ou complètement — Blessure grave — Dommage majeur à l'équipement 	B
Majeur	<ul style="list-style-type: none"> — Importante réduction des marges de sécurité, réduction de la capacité des opérateurs de faire face à des conditions de travail défavorables, du fait d'une augmentation de la charge de travail ou comme résultat de conditions compromettant leur efficacité — Incident grave — Blessures à des personnes 	C
Mineur	<ul style="list-style-type: none"> — Nuisance — Limites de fonctionnement — Application de procédures d'urgence — Incident mineur 	D
Négligeable	<ul style="list-style-type: none"> — Peu de conséquences 	E

Après avoir attribué une probabilité une gravité, on assigne un indice aux risques de sécurité qui sert à prendre une décision.

I-3-d. L'évaluation des risques :

Pour évaluer les risques, il convient d'estimer pour chaque EI :

- la probabilité d'occurrence (de l'EI) ;
- la gravité de ses conséquences.

Pour évaluer la probabilité d'occurrence de l'EI, 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 de l'EI.

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 événement indésirable.

Pour évaluer la gravité des conséquences de l'EI, il faut identifier les EU possibles et leurs conséquences. 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 gravité sont estimés en prenant en considération l'efficacité des dispositifs déjà existants permettant de réduire les conséquences de chaque événement indésirable.

Pour ces deux critères, il est proposé d'utiliser des matrices d'évaluation. Pour se positionner sur chaque échelle (gravité et probabilité), il convient de se baser sur l'expérience de l'organisme et sur des analyses statistiques si elles existent.

Les matrices proposées pour l'évaluation sont des matrices inspirées de celles de l'OACI. Les organismes sont libres d'utiliser des matrices différentes pour

classer les gravités 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 gravité 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 gravité et de probabilité. Le risque est alors placé à l'intersection des deux valeurs. Comme pour les matrices de probabilité et de gravité, 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.

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

- L'EI se situe dans la zone verte de la matrice : le risque est acceptable, il n'est pas nécessaire de définir des mesures supplémentaires ;
- L'EI 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 c'est-à-dire Atténuation des risques.

***Matrice d'évaluation des risques de sécurité :**

Probabilité du risque		Gravité du risque				
		Catastrophique A	Dangereux B	Majeur C	Mineur D	Négligeable E
Fréquent	5	5A	5B	5C	5D	5E
Occasionnel	4	4A	4B	4C	4D	4E
Éloigné	3	3A	3B	3C	3D	3E
Improbable	2	2A	2B	2C	2D	2E
Extrêmement improbable	1	1A	1B	1C	1D	1E

Lorsque le risque se situe dans la zone rouge ou jaune, l'étape d'atténuation du risque doit être menée.

Toutefois, cette approche probabilistique ne peut fonctionner que sur les grands risques majeurs identifiés par la communauté aéronautique car elle suppose d'avoir 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 des incidents/accidents, des bulletins de sécurité, 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.

I-3-e. Tolérabilité des risques de sécurité :

L'indice obtenu à partir de la matrice d'évaluation des risques de sécurité doit ensuite être exporté vers une matrice de tolérabilité qui décrit les critères de tolérabilité pour l'organisation considérée.

*Matrice de tolérabilité des risques de sécurité (exemple) :

Plage d'indice de risque	Description	Mesures recommandées
5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A	Risque élevé	Cesser les opérations ou les réduire promptement si nécessaire. Effectuer l'atténuation de risque prioritaire pour assurer que des contrôles préventifs supplémentaires ou améliorés soient mis en place pour ramener l'indice de risque à la plage de risque modéré à faible.
5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C, 1A	Risque modéré	Planifier l'exécution d'une évaluation de sécurité pour abaisser l'indice de risque à la plage basse, si viable.
3E, 2D, 2E, 1B, 1C, 1D, 1E	Risque faible	Acceptable tel quel. Aucune autre atténuation de risque requise.

I-4--IDENTIFICATION DES DANGERS :

I-4-a.Un danger (une menace):

Une situation ou un objet ayant le potentiel de causer la mort, des lésions au personnel, des dommages aux équipements ou aux structures, la perte de matériel ou une réduction de la capacité d'accomplir une fonction prescrite. On a souvent tendance à confondre les dangers avec leurs conséquences ou leurs résultats. Une conséquence est un résultat qui a été déclenché par un danger. Il est à noter que les conséquences peuvent être multicouches, incluant par exemple un événement dangereux intermédiaire avant une conséquence ultime (accident).

L'identification des dangers repose sur des méthodes réactives, proactives et prédictives par le biais notamment de :

- la collecte et l'analyse des événements et constats ;
- l'analyse de son activité ;
- l'identification et l'analyse des risques liés aux changements.

I-4-b. La collecte et l'analyse des événements et constats :

Est un élément essentiel pour l'identification des dangers. Il est donc primordial de développer et améliorer cette tâche avec la mise en place et le fonctionnement du SGS. L'analyse des événements et constats permet de faire ressortir les dangers potentiels parmi les données recueillies. L'utilisation des retours d'expérience d'événements qui se sont produits pour d'autres organismes est un moyen supplémentaire pour détecter des dangers.

Il est important d'avoir une conscience permanente de son activité et des changements pouvant l'affecter.

I-4-c. L'analyse de l'activité :

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.).

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, 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 client.

I-4-d. L'identification et l'analyse des risques liés aux changements :

Repose sur les mêmes principes que L'analyse de l'activité.

Exemple : Nouvelle flotte, changement du responsable,.....

Le processus d'identification des dangers permet de positionner les Evénements Indésirables dans la chaîne causale de l'accident et d'initier l'évaluation des risques associés à ces événements.

L'organisation doit définir les modalités d'identification et d'analyse des dangers (qui, quand, comment, etc.) dans sa documentation SGS.

I-5-L'ATTENUATION DES RISQUES :

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

- limiter la fréquence d'occurrence d'un événement indésirable (en agissant sur les facteurs contributifs de l'EI) =sécurité active-, ou/et ;
- réduire la gravité 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 après 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

I-6-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.

I-7-MISE EN ŒUVRE DU SGS :

I-7-a .La réglementation SGS :

Le SGS intègre les programmes ou systèmes déjà requis dans les règlements applicables à l'organisme et relatifs à la collecte et à l'analyse d'informations de sécurité.

L'organisme devrait mettre au point et tenir à jour un processus formel pour collecter des données sur les dangers de l'activité, les consigner, y donner suite et générer un retour d'information, de façon efficace.

Aussi, le recueil d'événements est une exigence forte et souvent déjà initiée par les entreprises. Néanmoins, il est très important de prendre en compte les points suivants :

- l'analyse des vols, bien que très riche en renseignements, n'est pas la seule source d'information à traiter, elle ne concerne par ailleurs pas toutes les entreprises ;
- le report d'événement ne concerne pas uniquement les PNT (c'est-à-dire pas uniquement les Aircraft Safety Report) ;

En effet, tout le personnel en vol et au sol doivent également notifier les événements;

- les événements concernant l'assistance en escale font partie intégrante des événements à notifier par une entreprise de transport aérien ;

- un recueil exhaustif des événements suivi d'une analyse rigoureuse est un pré requis fondamental au bon fonctionnement d'un SGS.

✓ **Collecte et classification des données :**

La réglementation exige la mise en place d'un recueil d'événements

✓ **le recueil et la notification des événements :**

Pour répondre aux exigences de recueil et de notification, les entreprises décrivent les modalités de recueil et de transmission des événements à l'autorité de surveillance (support de notification, personne en charge de la notification, coordination entre le responsable SGS et l'OSV, délais de notification, information des agents sur les événements devant être notifiés, etc.). Dans la plupart des cas, il suffira de compléter ou de reprendre les paragraphes relatifs à la notification des événements déjà existants dans la documentation de l'entreprise afin de traiter l'ensemble des exigences de façon exhaustive. Il n'y a pas de format obligatoire pour la notification des événements (sauf exigence réglementaire spécifique). Néanmoins, il convient, le cas échéant, de notifier un maximum de détails afin de permettre une exploitation des données, aussi bien par l'entreprise que par l'autorité.

I-7-b. L'analyse des événements :

Une fois les événements recueillis, l'organisme les analyse afin d'en identifier les causes et de définir les éventuelles actions correctives pouvant être mises en place pour éviter leur répétition. C'est notamment l'analyse rigoureuse des événements de sécurité qui permet d'identifier les risques dans l'organisme.

Il convient donc de définir et de formaliser les modalités de réalisation de ces analyses. La ou les personnes en charge de cette mission doivent être identifiées

(moyens possibles : manuel SGS, procédure, fiche de poste, etc.) et compétentes. Elles peuvent s'appuyer sur l'expertise des personnes compétentes dans l'entreprise et des personnes concernées par l'événement. Il est nécessaire que le système assure que toute personne directement impliquée dans un événement ne puisse pas être le seul intervenant dans l'analyse de celui-ci. Il convient également de définir (si nécessaire) avec précision les relations entre les différents systèmes d'analyse existants au sein de l'entreprise (système qualité, programme de prévention des accidents et de sécurité des vols, SGS).

Pour les événements se produisant à l'interface de deux entités (sous-traitant ou tiers), l'analyse peut nécessiter une coordination, avec l'autre entité concernée. Cette coordination contribue à la bonne gestion des risques sur la plateforme.

Il est important de signaler que dans le cadre de son SGS, l'organisme devrait inciter ses sous-traitants à reporter les événements et participer à l'analyse.

L'analyse permet de définir si des actions correctives (immédiates ou de fond) sont nécessaires et si oui, lesquelles.

L'entité ou les entités chargées de la définition des actions correctives est (sont) clairement identifiée(s). A chaque action corrective sont associés une échéance, un responsable de sa mise en œuvre et un critère d'évaluation de l'efficacité.

Toutes ses dispositions doivent être mentionnées et formalisées dans le manuel SGS (ou dans une procédure associée).

- **Le suivi des événements :**

Les événements sont enregistrés par l'organisme. Il convient de définir et formaliser l'entité en charge de cette tâche et les modalités d'enregistrement (base de données, logiciel spécifique, tableau Excel, etc.).

Cet enregistrement permet d'effectuer le suivi des événements et des actions correctives associées : connaissance de l'avancement de la mise en place de chaque action, statut de l'action (en cours, clos, réalisé), ainsi que l'efficacité des actions décidées.

- **Le retour d'information :**

Afin de promouvoir la culture de la sécurité, il est important de préserver et d'encourager la notification des événements par les agents. Ainsi, dans la mesure du possible et outre la diffusion des enseignements, il convient d'assurer un retour d'information aux agents ayant notifié un événement lié à la sécurité (exemple : tableau d'affichage).

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

A ce titre, Le dirigeant responsable a « la responsabilité finale de toutes les questions relatives à la sécurité », il définit une politique de sécurité qu'il s'engage à respecter et qui traduit l'approche de la direction en matière de sécurité. Cet engagement est signé et diffusé à l'ensemble des personnels de son entreprise.

Cet engagement porte notamment sur les éléments suivants :

- **La mise en place d'un environnement de travail non punitif ;**

- **Une culture de sécurité :** Elle se traduit par un ensemble d'éléments, de comportements au sein de l'entreprise tels que la circulation des informations ou l'implication des personnels.

- **Une identification des chaînes de responsabilités en termes de sécurité** : au travers de son engagement, le dirigeant responsable signale à tous ses employés qu'ils ont des responsabilités en matière de sécurité. Il n'est pas nécessaire de définir dans la politique de sécurité la répartition de l'ensemble des responsabilités de son organisation. Cependant, il est recommandé que le dirigeant responsable désigne le responsable SGS dans son engagement et qu'il précise son rôle à ce titre. En effet, la formalisation de la politique de sécurité et sa diffusion au sein de l'organisation est un moyen de communiquer au sein de l'entreprise, de développer la culture de sécurité et permet d'appuyer le rôle du responsable SGS au sein de l'organisation. Cette désignation du responsable SGS contribue à définir les ressources humaines allouées à la mise en œuvre du SGS.

- **Les ressources humaines et financières** : le dirigeant responsable s'engage à fournir les moyens nécessaires à la mise en place et au fonctionnement du SGS.

- **Les objectifs en matière de sécurité** : il est important qu'ils soient mentionnés dans l'engagement afin que chacun ait connaissance de l'approche retenue au sein de l'entreprise et les efforts à mener pour respecter ces objectifs. L'engagement du dirigeant responsable évolue en fonction des besoins de l'organisme et il est passé en revue périodiquement.

La répartition des responsabilités doit être formalisée et mise à jour dans un document tel que le manuel SGS, les fiches de poste ou les lettres de mission. La connaissance par chacun de la répartition des responsabilités en matière de sécurité au sein de l'organisme contribue à la mise en place d'une culture positive de la sécurité. Chacun doit être informé des responsabilités qui lui incombent et avoir accès aux informations sur les responsabilités du reste du personnel. Ces informations doivent être accessibles à tout moment.

I-7-c. Assurance du maintien de la sécurité :

L'assurance de la sécurité consiste en processus et activités entrepris par le prestataire de services afin de déterminer si le SGS fonctionne conformément aux attentes et aux exigences.

I-7-d. Surveillance et mesure de performance de sécurité :

L'information utilisée pour mesurer la performance de sécurité de l'organisation est produite par:

- Systèmes de comptes rendus obligatoires (dans des conditions déclarées et détaillées)
- Systèmes de comptes rendus volontaires (non punitifs, dépersonnalisés)
- Audits
- Études sur la sécurité (industrie, groupes internationaux)
- Examens de la sécurité (lors d'un changement)
- Enquêtes sur la sécurité (éléments particuliers)
- Investigations internes (exigence de compte rendu interne ou externe).

Le résultat final d'un processus de surveillance et de mesure de la performance de sécurité est l'élaboration d'indicateurs de performance de sécurité basés sur l'analyse des données recueillies.

- L'amélioration continue est mesurée par la surveillance des indicateurs de performance de sécurité.
- L'amélioration montre la maturité et l'efficacité d'un SGS.

I-7-e. Promotion de la sécurité :

La promotion de la sécurité encourage une culture de la sécurité positive et crée un environnement propice à la réalisation des objectifs de sécurité de l'organisation.

- Les compétences techniques doivent être constamment renforcées par la formation et l'éducation.
- Il est nécessaire une communication efficace
- Il faut partager l'information.
- C'est la haute direction qui encourage la promotion de la communication de sécurité.

En complément les politiques, procédures et processus de l'entreprise, on offre un système de valeurs qui appuie les efforts de sécurité.

Le directeur de la sécurité devrait fournir des informations actualisées et faciliter la formation pertinente aux questions spécifiques de sécurité auxquelles sont confrontées les unités opérationnelles.

La formation à la sécurité et les programmes d'enseignement devraient comprendre les éléments suivants :

- les politiques, buts et objectifs de l'organisation en matière de sécurité
- les rôles et responsabilités de sécurité de l'organisation
- les principes de base de la gestion des risques de sécurité
- les systèmes de comptes rendus de sécurité

- l'appui de la gestion de la sécurité (y compris les programmes d'évaluation et d'audit)
- les lignes de communication pour la diffusion de l'information de sécurité
- un processus de validation qui mesure l'efficacité de la formation
- l'information initiale documentée et les exigences en matière de formation périodique.

Les programmes de formation devraient être adaptés pour répondre aux besoins et à la complexité de l'organisation et documentés pour chaque domaine d'activité. Un dossier formation devrait être établi pour chaque employé, y compris les cadres.

La formation à la sécurité pour les hauts dirigeants devrait comprendre des éléments sur la mise en place de cibles de performance de sécurité et de niveaux d'alerte.

I-7-f. La communication relative à la sécurité :

L'organisation devrait communiquer les objectifs et procédures de son SGS à tout le personnel opérationnel.

Le directeur de la sécurité devrait communiquer régulièrement par des bulletins et des briefings des informations sur les tendances de la performance de sécurité et sur des questions spécifiques de sécurité.

La communication relative à la sécurité vise donc à :

- faire en sorte que tout le personnel ait pleinement connaissance du SGS.
- transmettre l'information critique pour la sécurité.
- sensibiliser davantage les acteurs aux actions correctrices.

- fournir des informations concernant des procédures de sécurité nouvelles ou modifiées.

Conclusion :

En conclusion, le **SGS**, ne se résume pas à un système, manuel, une base de données, ou un processus de reporting ; qui ne sont que des outils. Le SGS fait partie intégrante des activités de l'organisme et des processus opérationnels dans l'activité aéronautique.

II. Programme National de Sécurité (PNS)

Introduction :

En vue de réaliser un niveau acceptable de performance de sécurité de l'aviation civile, chaque État mettra en place un programme national de sécurité PNS pour gérer la sécurité sur son territoire, ainsi il doit être compatible avec l'envergure et la complexité de ses activités aéronautiques.

Un niveau acceptable de performance de sécurité associé au programme est fixé et exprimé en termes mesurables et lié à l'ampleur et à la complexité des activités de l'aviation civile nationale.

II-1-QU'EST CE QU'UN PROGRAMME NATIONAL DE SECURITE PNS :

Un PNS est un ensemble intégré de règlements, processus et d'activités établis par un Etat pour gérer la sécurité de l'aviation civile, ayant pour objet:

- d'assurer que l'État a mis en place un cadre réglementaire minimal ;
- de réaliser l'harmonisation entre les organes de réglementation et les organes d'administration de l'État dans leurs rôles respectifs de gestion des risques de sécurité ;
- de faciliter la surveillance et l'évaluation des performances globales de sécurité de l'industrie de l'aviation de l'État ;
- de coordonner et de renforcer de façon continue les fonctions de gestion de la sécurité de l'État ;
- d'appuyer la mise en œuvre et l'interaction efficaces avec les SGS des fournisseurs de services.

II-2-CADRE DU PNS :

Quatre composants constituent la base d'un PNS. Chacun de ces composants se compose d'éléments qui comprennent les processus et/ou les activités entrepris par l'État pour la gestion de la sécurité. Ces éléments, qui combinent à la fois des méthodes, prescriptives et des démarches fondées sur les performances, soutiennent la mise en œuvre de SGS par les fournisseurs de services.

Tout programme de sécurité PNS comprendra les composants suivants :

- Politique et objectifs de sécurité de l'État ;
- Gestion du risque de sécurité par l'État ;
- Assurance de la sécurité par l'État ;
- Promotion de la sécurité par l'État.

Dont on va développer en détail dans ce chapitre.

II-3- POLITIQUES ET OBJECTIFS DE SECURITE DE L'ÉTAT :

Le composant « Politiques et objectifs de sécurité de l'État » définit la manière dont l'État gèrera la sécurité dans son système d'aviation. Il comprend la détermination des responsabilités et des imputabilités des différents organismes d'État liés au PNS, ainsi que les objectifs généraux de sécurité visés par le PNS.

Les politiques et les objectifs de sécurité de l'État fournissent aux administrateurs et au personnel des politiques claires, des directives, des procédures, des mesures de contrôle de gestion, des documents et des processus de mesures correctrices qui maintiennent sur la bonne voie les activités de gestion de la sécurité menées par les autorités d'aviation civile et les autres organismes de l'État. Ceci permet à l'État d'assurer le leadership dans le

domaine de la sécurité dans un système de transport aérien complexe et en évolution constante.

II-3-a. Cadre législatif national de la sécurité :

La sécurité de l'aviation civile en Algérie est réglementée à différents échelons. Elle est essentiellement régie par les règlements nationaux ainsi que par les normes de l'OACI et les dispositions du droit interne.

Elle trace la politique aéronautique avec pour objectif majeur faire en sorte que l'aviation civile Algérienne maintienne un niveau de sécurité élevé dans le contexte Africain.

Compte tenu des objectifs formulés par la politique aéronautique et du cadre légal, la Direction de l'Aviation Civile et de la Météorologie a une politique en matière de sécurité comprend les grandes lignes de la politique de sécurité qui couvre tous les domaines de l'aviation civile : opérations aériennes, service de la navigation aérienne, service de la météorologie aéronautique, aéroports, et entretien suivant une stratégie de mise en œuvre en décrivant les activités, responsabilités et ressources associées.

De ce fait, l'Algérie promulgue un cadre législatif national de la sécurité et des règlements spécifiques, en conformité avec les normes nationales et internationales, qui définissent la façon dont elle assurera la gestion de la sécurité sur son territoire. Ceci inclut la participation des organismes nationaux de l'aviation dans des activités particulières liées à la gestion de la sécurité au sein du pays, ainsi que la détermination des rôles de ces organismes, de leurs responsabilités et de leurs rapports respectifs. Le cadre législatif de la sécurité et les règlements particuliers font l'objet d'un examen périodique afin d'en assurer la pertinence et le bien-fondé.

II-3-b. Responsabilités et imputabilités de sécurité de l'État :

L'État détermine, définit et documente les exigences, les responsabilités et les imputabilités concernant l'établissement et le maintien à jour du PNS. Ces responsabilités comprennent les tâches de planification, d'organisation, d'établissement, de tenue à jour, de contrôle et d'amélioration constante du PNS de façon à répondre aux objectifs de sécurité de l'État.

Elles incluent aussi une déclaration claire sur la mise à disponibilité des ressources nécessaires à la mise en œuvre du PNS.

Et pour la réalisation de son programme national de sécurité, l'autorité chargée de l'aviation civile doit remplir les tâches suivantes :

- Fixer un niveau de sécurité acceptable de sécurité au programme,
- Elaborer la politique nationale de sécurité de l'aviation civile en énonçant clairement les engagements de l'Etat en matière de sécurité de l'aviation civile ;
- Allouer les ressources humaines et financières nécessaires pour la mise en œuvre du PNS ;
- Approuver le programme, assurer sa diffusion et sa révision périodiquement conformément aux exigences fixées par les normes et recommandations de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) pour garantir la pertinence ;
- Établir les objectifs de performance en matière de sécurité des fournisseurs de services aéronautiques et procéder à un suivi de l'atteinte de ces objectifs de performance en matière de sécurité, notamment dans les domaines identifiés comme prioritaires en s'assurant de l'application

- des mesures correctives correspondantes mises en œuvre par eux pour faire face aux écarts de sécurité ou ayant un impact sur cette dernière ;
- Promouvoir la communication de la sécurité, partager et faciliter le libre échange d'informations sur les lacunes réelles et potentielles en matière de sécurité,
 - Diffuser la politique de gestion et de promotion de la sécurité ;
 - soutenir le développement des processus intégratifs et collaboratifs d'évaluation des risques opérationnels entre les usagers du système aéronautique ;
 - Traiter l'information et les données de sécurité des exploitants et veiller à l'échange et l'analyse des données de sécurité en exécution du Programme ;
 - Collaborer avec les exploitants aéronautiques pour le développement de guides et directives en matière de promotion interne de la sécurité parmi leur personnel technique et de gestion ;

II-3-c. Enquête sur les accidents et incidents :

L'État établit un processus indépendant d'enquête sur les accidents et incidents, dont le seul objectif est de prévenir les accidents et les incidents et non pas d'attribuer les blâmes ou les responsabilités. Ces enquêtes appuient la gestion de la sécurité de l'État. Dans le fonctionnement du PNS, l'État maintient l'indépendance de l'organisation des enquêtes sur les accidents et incidents par rapport aux autres organismes aéronautiques de l'État.

II-3-d. Politique d'exécution :

L'État promulgue une politique d'exécution qui établit les conditions et les circonstances dans lesquelles les fournisseurs de services sont autorisés à traiter et à résoudre à l'interne des événements comportant certains écarts à la sécurité, dans le contexte du système de gestion de la sécurité (SGS) de ces fournisseurs de services, à la satisfaction de l'autorité nationale compétente . La politique d'exécution établit en outre les conditions et les circonstances dans lesquelles les écarts à la sécurité sont traités selon les procédures d'exécution établies.

Dans le cadre de l'exécution du programme, l'autorité chargée de l'aviation civile, responsable de la collecte, traitement, conservation et protection des données de sécurité, prendra les mesures nécessaires pour la protection de l'information fournie dans le cadre du programme. Pour cela elle doit gérer les données de sécurité en matière de confidentialité et utilisation de ces informations ; notamment celles à caractère personnel.

II-4- GESTION DE RISQUES DE SECURITE DE L'ÉTAT :

Le composant de gestion de risques de sécurité de l'État comprend l'établissement des exigences en matière de SGS pour assurer que chaque fournisseur de services applique les processus d'identification des dangers et les mesures de gestion des risques nécessaires. Ces exigences incluent notamment un mécanisme d'accord avec les différents fournisseurs de services sur les niveaux de performance acceptables en matière de sécurité à assurer grâce à leurs SGS.

En plus d'assurer que les fournisseurs de services se chargent effectivement de l'identification des dangers et de la gestion des risques prévues dans leurs SGS, l'État peut en outre appliquer les principes de gestion des risques de sécurité à

ses propres activités de réglementation et de PNS. L'élaboration de règles, la sélection d'indicateurs de sécurité pour le PNS, l'établissement de cibles et de niveaux d'alertes correspondants et la priorisation des programmes de surveillance, sont autant de processus qui pourraient être renforcés par une démarche axée sur les risques et fondée sur les données.

Les risques graves révélés par l'analyse des données de sécurité internes d'un fournisseur de services et de ses performances en matière de sécurité, peuvent nécessiter une coordination ou un accord avec l'autorité de réglementation de l'aviation de l'État, qui tiendrait compte des mesures d'atténuation appropriées, surtout si ces risques sont susceptibles d'avoir des incidences sur les autres fournisseurs de services ou sur d'autres parties intéressées.

Dans le cadre de la gestion nationale du risque de sécurité de l'aviation civile, l'autorité chargée de l'aviation civile est tenue d'établir les directives et les règles qui régissent la façon dont les prestataires des services aéronautiques identifient les dangers opérationnels et gèrent les risques de sécurité en examinant périodiquement les exigences, les règlements d'exploitation spécifiques et les politiques de mise en œuvre pour s'assurer qu'ils demeurent pertinents et qu'ils conviennent en permanence aux activités aéronautiques .

II-4-a. Exigences en matière de sécurité pour les SGS des fournisseurs de services :

L'État établit les mesures de contrôle qui déterminent la façon dont les fournisseurs de services identifieront les dangers et géreront les risques de sécurité. Ces mesures comprennent des spécifications, des règlements opérationnels particuliers et des politiques de mise en œuvre pour les SGS des fournisseurs de services. Ces spécifications, ces règlements et ces politiques sont

revus périodiquement pour en assurer la pertinence et le bien-fondé pour les fournisseurs de services.

L'État établit les exigences en matière de sécurité pour le SGS d'un fournisseur de services en promulguant des règlements qui définissent les composants et les éléments requis du cadre du SGS. Au sein de ce cadre, l'exécution effective du composant de gestion des risques de sécurité (SRM) permettra d'assurer que les fournisseurs de services identifient les dangers et gèrent les risques connexes. Les procédures détaillées de chaque fournisseur de services pour l'identification des dangers et la gestion des risques dépendront de la complexité de chaque organisation et seront décrites en conséquence dans les documents sur le SGS. Pour des entités non réglementées telles que les sous-traitants, il pourrait être demandé d'une organisation au SGS approuvé qu'elle exige (contractuellement) de ses sous-traitants des processus d'identification des dangers et de gestion des risques, le cas échéant. Dans le cas d'un sous-traitant disposant d'un SGS accepté, il faudra résoudre la question de l'intégration nécessaire.

Les exigences réglementaires de l'État pour les SGS et les éléments indicatifs connexes doivent être révisées périodiquement, en tenant compte des rétroactions de l'industrie, ainsi que de la situation en vigueur et de l'applicabilité des SARP et des éléments d'orientation de l'OACI sur les SGS.

II-4-b. Accord sur les performances de sécurité des fournisseurs de services :

L'État est convenu avec les différents fournisseurs de services sur les performances de sécurité de leurs SGS. Les performances de sécurité convenues du SGS d'un fournisseur de services sont revues périodiquement pour en assurer la pertinence et le bien-fondé pour le fournisseur de services.

Dans le cadre du processus d'acceptation du SGS, les indicateurs de performance de sécurité (SPI) proposés du fournisseur de services et les cibles et alertes connexes sont examinés et convenus par l'organisme de réglementation compétent de l'État. Il est aussi possible pour l'État d'accepter un plan de mise en œuvre du SGS d'un fournisseur de services en vue de l'approbation ultérieure de ses SPI, dans le cadre du processus de mise en œuvre de son SGS. Dans tous les cas, l'acceptation complète d'un SGS signifie que l'organisme de réglementation convient que les SPI proposés sont appropriés et pertinents pour les activités aéronautiques du fournisseur de services intéressé.

Il est possible que ce processus d'acceptation des performances de sécurité puisse inclure par la suite l'exécution d'évaluations de sécurité particulières ou de mesures d'atténuation de risques par le fournisseur de services. Cette étape peut résulter de risques particuliers révélés par des sources telles que le fournisseur de services, l'industrie, l'État ou des données de sécurité générales.

Les SPI et les cibles et niveaux d'alerte connexes de chaque fournisseur de services devraient faire l'objet d'examens périodiques. Ces examens tiendraient compte des performances et de l'efficacité de chaque SPI et de ses cibles et alertes connexes. Toute modification requise des SPI, des cibles ou niveaux d'alerte précédemment approuvés, devrait être justifiée par des données de sécurité appropriées et étayée par des pièces justificatives.

II-5- ASSURANCE DE SECURITE PAR L'ÉTAT :

L'assurance de sécurité par l'État est accomplie par des activités de supervision et de surveillance des fournisseurs de services, ainsi que par l'examen interne par l'État de ses processus réglementaires et administratifs. Le rôle important de la collecte des données de sécurité, de leur analyse et de leur diffusion est également couvert. Les programmes de surveillance de l'État devraient être

fondés sur les données, afin de concentrer et de prioriser les ressources en fonction des domaines présentant les risques ou les problèmes de sécurité les plus graves.

Et afin de maintenir l'assurance nationale de la sécurité de l'aviation civile, l'autorité chargée de l'aviation civile est tenue de mettre en place des mécanismes pour assurer une surveillance efficace de tous les éléments cruciaux de la fonction de supervision de la sécurité de l'aviation civile conformément aux exigences de l'OACI ainsi , pour veiller à ce que la détermination des dangers et la gestion des risques de sécurité par les prestataires de services aéronautiques suivent des directives réglementaires précises ;d'une part mettre en place des mécanismes pour collecter et stocker les données sur les dangers et les risques de sécurité à la fois au niveau individuel et au niveau global de l'aviation civile nationale et établit des mécanismes pour produire des renseignements à partir des données stockées et pour échanger activement des renseignements sur la sécurité avec les prestataires de services aéronautique et/ou d'autres Etats selon les besoins et établir des procédures pour hiérarchiser les inspections, audits et enquêtes en fonction des domaines où la sécurité soulève une plus grande préoccupation ou représente un plus grand besoin, en utilisant les résultats de l'analyse des données sur les dangers, leurs conséquences sur l'exploitation et les risques de sécurité évalués.

II-5-a. Supervision de la sécurité :

L'État a mis en place des mécanismes pour assurer une surveillance efficace des éléments critiques de la fonction de supervision de la sécurité. Il a également établi des mécanismes pour assurer l'identification des dangers et la gestion des risques de sécurité par les fournisseurs de services en appliquant des mesures de

réglementation établies (spécifications, règlements opérationnels spécifiques et politiques de mise en œuvre).

Ces mécanismes incluent des inspections, des audits et des enquêtes pour assurer que des mesures de réglementation des risques de sécurité sont intégrées comme il faut dans les SGS des fournisseurs de services, qu'elles sont appliquées conformément à leur fonction prévue et que les mesures de réglementation ont l'effet visé sur les risques de sécurité.

La mise en œuvre des SARP de l'OACI constitue la base de la stratégie de sécurité aérienne d'un État.

La supervision de la sécurité couvre les méthodes suivies par l'État pour surveiller efficacement l'établissement et la mise en œuvre de son système de supervision de la sécurité.

Le système de supervision de la sécurité de l'État inclut des obligations liées à l'approbation initiale et à la surveillance continue de ses fournisseurs de services aéronautiques pour assurer qu'ils sont conformes aux règlements nationaux établis en conformité avec les SARP de l'OACI.

L'autorisation initiale, la certification ou la désignation par l'État d'un fournisseur de services incluent l'acceptation du plan de mise en œuvre du SGS de l'organisation. Certains éléments du plan de mise en œuvre du SGS du fournisseur de services auront été mis en place au moment de l'approbation initiale de l'organisation, alors que d'autres éléments ne seront mis en œuvre qu'ultérieurement.

L'État s'acquitte de ses obligations de surveillance au moyens d'audits et d'inspections pour assurer que les fournisseurs de services maintiennent un niveau adéquat de conformité aux règlements et qu'ils exécutent leurs activités aéronautiques respectives en respectant la sécurité. Les obligations de surveillance de l'État comprennent en outre l'acceptation d'un SGS mis en

œuvre par chacun de ses fournisseurs de services existants, ainsi qu'une évaluation périodique des performances des SGS.

Les activités de surveillance et d'examen de l'État, incluant toutes mesures connexes recommandées, sont coordonnées aux fins d'évaluation ou de résolution au niveau de la plate-forme nationale de coordination du PNS, s'il y a lieu.

II-5-b. Collecte, analyse et échange de données de sécurité :

L'État établit des mécanismes pour assurer la capture et l'entreposage de données sur les dangers et les risques de sécurité sur une base individuelle aussi bien que globale au niveau de l'État. L'État établit aussi des mécanismes pour tirer des informations des données entreposées, et pour échanger activement des informations de sécurité avec les fournisseurs de services et/ou avec d'autres États le cas échéant.

L'État établit un système de collecte et de traitement de données de sécurité (SDCPS) pour assurer la capture, l'entreposage et le regroupement des données sur les accidents, les incidents et les dangers qui figurent dans les rapports obligatoires et volontaires de l'État. Un tel système devrait être fondé sur l'exigence imposée par l'État aux fournisseurs de services de lui signaler les accidents, les incidents graves et tous autres incidents considérés par l'État comme devant être signalés. Il convient d'établir une distinction appropriée entre, d'une part, les rapports d'accident et d'incident et d'autre part, les rapports sur les dangers. De même, il convient de distinguer entre les systèmes de comptes rendus obligatoires (réglementaires) et les systèmes de comptes rendus volontaires, notamment les exigences appropriées de confidentialité pour les systèmes volontaires.

La capture de données sur les accidents et les incidents à déclaration obligatoire devrait inclure les rapports d'enquête pertinents. Les rapports volontaires soumis peuvent nécessiter une certaine forme de suivi ou d'évaluation pour en vérifier la validité. Les rapports de danger vérifiés devront peut-être faire l'objet de suivi sous forme d'une évaluation de risque et d'un processus d'atténuation au niveau des fournisseurs de services ou de l'AAC, selon le cas. Les divers types de données de sécurité peuvent être regroupés dans un SDCPS centralisé ou recueillies et archivées dans des modules intégrés d'un réseau SDCPS distribué, selon le cas.

L'État établit également des procédures pour extraire et traiter des informations des données groupées entreposées et pour partager activement les informations de sécurité avec des fournisseurs de services et/ou avec d'autres États, s'il y a lieu. La disponibilité de ces sources de données de sécurité permet à l'État de créer des indicateurs de sécurité pour le PNS, tels que les taux d'accident et d'incident. Les indicateurs de sécurité établis et leurs cibles et niveaux d'alerte respectifs serviront de mécanisme de mesure et de surveillance de la sécurité.

Afin d'assurer la disponibilité continue des données de sécurité, notamment avec les systèmes de compte rendu volontaire, le SDCPS devrait fournir des informations appropriées pour la protection de la sécurité.

Le SDCPS de l'État inclura des procédures de soumission de rapports d'accident et d'incident à l'OACI, qui faciliteront la collecte et le partage des informations de sécurité à l'échelle mondiale.

II-5-c. Ciblage axé sur les données de sécurité pour la supervision de domaines présentant des problèmes ou des besoins plus importants :

L'État doit établir des procédures de priorisation des inspections, des audits et des enquêtes pour les domaines présentant des problèmes ou des besoins plus

importants, déterminés par l'analyse des données sur les dangers, leurs conséquences sur les opérations et les risques évalués de sécurité.

Des programmes réguliers de supervision, de surveillance ou d'inspection tendent à être appliqués systématiquement et invariablement à tous les fournisseurs de services, sans prévoir de mécanisme de modulation de la fréquence ou de la portée des activités de surveillance en fonction des circonstances. Un environnement de gestion de la sécurité permettrait une évaluation plus dynamique des performances de sécurité. Dans le cadre du PNS, les programmes de supervision et de surveillance réglementaires devraient inclure un mécanisme permettant d'adapter la portée ou la fréquence de la surveillance aux performances concrètes. Une telle démarche de priorisation fondée sur les risques facilitera la répartition des ressources aux domaines présentant les plus grands risques, problèmes ou besoins.

Les données à utiliser pour une telle modulation de la surveillance peuvent inclure des indicateurs de performance liés à des secteurs d'activités aéronautiques particuliers, ainsi que les résultats tirés de rapports de surveillance ou d'audits antérieurs de divers fournisseurs de services. Il convient d'établir à cette fin des critères de quantification des résultats

(p. ex. un taux de conformité effective) pour chaque audit réalisé.

Une méthode plus complète de surveillance fondée sur les risques pourrait inclure des éléments de données sur les risques de sécurité qui seraient extérieurs au programme de surveillance. Ces éléments supplémentaires de modulation de la fréquence ou de la portée de la surveillance peuvent provenir, D'autres éléments/problèmes peuvent aussi provenir du SDCPS de l'État ou des indicateurs de sécurité. Il convient d'avoir les interactions appropriées avec les fournisseurs de services avant de procéder à la modification d'activités de surveillance quelconques.

II-6- PROMOTION DE LA SECURITE PAR L'ÉTAT :

La promotion de la sécurité comprend l'établissement de processus internes aussi bien qu'externes par l'État pour assurer ou faciliter la formation à la sécurité, les communications et la diffusion des informations de sécurité.

II-6-a. Formation, communication et diffusion à l'interne des informations de sécurité :

L'État assure la formation et encourage la sensibilisation aux risques de sécurité ainsi que les communications bilatérales d'informations liées à la sécurité, afin d'appuyer la création, au sein des organismes aéronautiques de l'État, d'une culture organisationnelle qui soutient un PNS efficace et efficient.

Les organismes nationaux de réglementation responsables des différents secteurs de l'aviation, ainsi que d'autres entités administratives indépendantes telles que les services d'enquête sur les accidents, devraient adopter une démarche intégrée dans l'exécution de leurs rôles respectifs. Il importe donc de veiller à ce qu'ils disposent entre eux d'une voie de communication spéciale pour la sécurité, et en particulier, d'une organisation signet pour le PNS. La documentation relative au PNS et les politiques nationales de sécurité et d'exécution connexes sont essentielles pour réaliser l'intégration de la formation, de la communication et de la diffusion des informations pertinentes. Toutes autres stratégies opérationnelles ultérieures relatives au PNS, notamment les exigences harmonisées des SGS et la supervision des fournisseurs de services respectifs, devraient être partagées, communiquées et coordonnées entre les organisations. Cela permettra d'éviter de créer des exigences contradictoires pour les SGS ou des critères de supervision/d'acceptation les différents secteurs de l'aviation.

Il convient de coordonner entre les diverses organisations nationales les programmes internes de formation à la sécurité destinés au personnel affecté aux fonctions liées au PNS. La formation au PNS et au SGS devrait être accordée en priorité au personnel participant à la mise en œuvre ou à la supervision de ces programmes, en particulier les inspecteurs d'opérations ou les inspecteurs sur le terrain qui participeront à la détermination des critères d'acceptation des SGS ou à d'autres questions de performance de la sécurité. La portée des textes de formation /familiarisation aux PNS et SGS évoluera pour tenir compte des processus réels du PNS de l'État à mesure qu'ils sont pleinement appliqués. La formation aux PNS et SGS peut se limiter initialement aux éléments génériques du cadre PNS/SGS et aux éléments d'orientations tels que ceux qui figurent dans les cours de formation aux PNS/SGS de l'OACI.

II-6-b. Formation, communication et diffusion à l'externe des informations de sécurité :

L'État assure la formation et encourage la sensibilisation aux risques de sécurité ainsi que les communications bilatérales d'informations liées à la sécurité, afin d'appuyer la création, parmi les fournisseurs de services, d'une culture organisationnelle qui soutient des SGS efficaces et efficaces.

Surveillance réglementaire et surveillance du SGS — liste de vérification de routine (base de référence) ; Surveillance réglementaire et surveillance du SGS ; Modificateur de fréquence de surveillance ; Liste de vérification dynamique (supplémentaire) ; Surveillance réglementaire et surveillance du SGS — résultats et sommaire des performances ; Problèmes particuliers des indicateurs nationaux de sécurité ou résultats de l'atténuation de risques particuliers ; Problème particulier pour le suivi de la surveillance future .

L'État devrait disposer d'une plate-forme ou d'un support approprié de communication pour faciliter la mise en œuvre des SGS. Il peut s'agir d'un support intégré destiné aux fournisseurs de services dans tous les secteurs de l'aviation, ou d'un canal de l'organisme de réglementation compétent réservé aux fournisseurs de services placés sous sa juridiction. Le contenu essentiel de ces communications extérieures sur les SGS et la sécurité concerne les spécifications et les éléments d'orientation sur les SGS. La documentation sur le PNS et ses politiques nationales connexes sur la sécurité et l'exécution devraient également être mises à la disposition des fournisseurs de services, selon qu'il convient. Ces voies de communication externe peuvent aussi être renforcées afin d'inclure d'autres questions liées à la sécurité, le cas échéant. Il faudrait de préférence prévoir des communications bilatérales pour permettre la rétroaction de l'industrie.

L'État devrait en outre faciliter la formation ou la familiarisation de ses fournisseurs de services aux SGS, dans la mesure du possible et selon qu'il convient.

II-7-PLANIFICATION DE LA MISE EN ŒUVRE DU PNS :

Le PNS d'un État doit être adapté à la taille et à la complexité de son système d'aviation, ce qui pourrait appeler une coordination entre les multiples organisations de réglementation de l'aviation responsables de leurs secteurs respectifs.

La mise en œuvre d'un PNS ne devrait pas modifier les rôles respectifs des organisations aéronautiques de l'État, ni l'interaction normale entre elles. Au contraire, le PNS renforce les fonctions et capacités collectives de réglementation et d'administration qu'elles exercent au nom de l'État. D'ailleurs la plupart des États disposent déjà de processus qui répondent aux attentes de

certains éléments du PNS. Il s'agit de les regrouper et de les renforcer avec d'autres éléments fondés sur les performances et les risques, de manière à aboutir à une gestion intégrée du cadre de la sécurité. Ce cadre du PNS facilitera également la mise en œuvre et la supervision efficaces des SGS par l'industrie.

Conclusion :

Le programme national de sécurité a pour but de fixer le niveau de sécurité acceptable pour chaque Etat dépendant de la complexité et l'ampleur de son activité aéronautique afin d'identifier la manière et les méthodes pour améliorer la sécurité et d'en bénéficier en établissant des recommandations pour prévenir des accidents et incidents.

Néanmoins, l'Etat et les organismes se partagent les tâches et les responsabilités dans le domaine de la sécurité de l'aviation civile.

III-Audit de sécurité et supervision des exploitants

Introduction :

La Direction de l'Aviation Civile et de la Météorologie responsable de la sécurité aérienne et du programme national de sécurité a comme principal objectif d'atténuer les risques liés à la sécurité, cet objectif sera atteint par une série détaillée de politiques, règlements et de mesures de sécurité qui se combinent pour aider à maintenir un niveau de sécurité acceptable ,à cette fin les audits de supervision de sécurité sont menés .

III-1-POLITIQUE DE SECURITE :

Les obligations des États en matière de supervision de la sécurité revêtent une importance particulière dans les domaines suivants :

II-1-a. Législation aéronautique, règlements et procédures d'exploitation de base :

Touts les États contractants doivent promulguer la législation aéronautique de base ou appliquent une législation désuète et par conséquent ils parviennent à établir la fondation juridique nécessaire permettant à leur aviation civile de fonctionner comme prévu. La sécurité de l'exploitation des aéronefs exige que les règlements ou prescriptions nationaux issus de la législation aéronautique de base et portant sur les équipements et les infrastructures normalisés (y compris les systèmes de gestion et de formation) soient compatibles avec les dispositions de la Convention de Chicago et des Annexes de l'OACI. Il est à noter que l'Algérie a mis en place des règlements et des procédures d'exploitation en utilisant de règlements en vigueur dans des pays où le transport aérien est une plus grosse industrie et notamment les normes OACI.

Il s'ensuit que les autorités de l'aviation civile doivent interpréter correctement la signification de certaines règles et les appliquent convenablement, ce qui a de bonne influence pour la sécurité de l'exploitation.

III-1-b. Structures institutionnelles :

Dans maints États contractants, les organismes chargés de réglementer et de superviser la sécurité de l'aviation n'ont pas le pouvoir et l'indépendance nécessaires pour s'acquitter efficacement de leurs obligations de réglementation. L'expérience a révélé que les autorités de l'aviation civile font mieux lorsqu'elles sont plus autonomes, soit lorsqu'elles peuvent administrer et gérer leur propre budget, ce qui est possible par l'emploi d'un système comptable interne financé grâce au recouvrement des frais liés à la fourniture des services de délivrance de licences, de certification, d'inspection, de navigation aérienne et autres à l'industrie de l'aviation. Dans certains États, il peut être nécessaire que les recettes ainsi générées soient augmentées par des fonds provenant du gouvernement.

III-1-c. Personnel qualifié :

Souvent, les États ne disposent pas d'assez d'experts qualifiés pour remplir avec efficacité leurs responsabilités en matière de sécurité. De plus, dans bien des cas, il n'y a pas de ressources disponibles pour former des experts. Et même lorsque e telles ressources existent, le personnel formé préfère en général les emplois mieux rémunérés de l'industrie de l'aviation. Étant donné que les organismes chargés de la supervision de la sécurité ou des services de la circulation aérienne relèvent d'ordinaire des gouvernements, les salaires sont souvent fixés en fonction d'un taux commun du service civil, qui n'est peut-être pas suffisant pour attirer, recruter et fidéliser le personnel qualifié. Changer cela peut aussi

être impossible sans perturber la structure de rémunération gouvernementale. En outre, dans les États où l'aviation est une petite industrie, la seule source de personnel qualifié est l'entreprise de transport aérien soumise à certification et inspection, ce qui peut nuire à l'objectivité de l'inspecteur lorsqu'il doit superviser un ancien collègue ou un futur employeur potentiel.

III-1-d. Ressources financières :

De nombreux organismes chargés de la sécurité de l'aviation civile ne reçoivent pas les ressources financières nécessaires pour s'acquitter de leurs obligations. L'amélioration de la sécurité aérienne n'est pas une haute priorité du programme politique par rapport à d'autres questions comme la santé et la pauvreté pour certains États. De plus, lorsqu'un système a été mis en place pour recouvrer les frais auprès des usagers, trop souvent, les ressources générées par un tel système ne sont pas réaffectées au fonctionnement de ces organismes, qui ne peuvent alors pas travailler à améliorer la sécurité.

III-1-e. Indications techniques, outillage et fourniture de renseignements critiques pour la sécurité :

L'État fournira des installations appropriées, des orientations et procédures techniques complètes et à jour, des renseignements critiques pour la sécurité, des outils et de l'équipement, et des moyens de transport, selon qu'il convient, au personnel technique pour lui permettre de s'acquitter de ses fonctions de supervision de la sécurité avec efficacité, conformément aux procédures établies et d'une manière normalisée. Ainsi, elle fournira aussi des orientations techniques sur l'application des règlements pertinents.

III-1-f. Obligations en matière de délivrance de licences, de certification, d'autorisation et/ou d'approbation :

L'État mettra en place des processus et des procédures documentés pour s'assurer que le personnel et les organisations qui assurent une activité aéronautique remplissent les conditions établies avant qu'il leur soit permis d'exercer les privilèges d'une licence, d'un certificat, d'un permis, d'une autorisation et/ou d'une approbation pour l'activité en question.

III-1-g. Obligations de surveillance :

L'État mettra en place des processus de surveillance documentés, en définissant et planifiant de manière continue des inspections, des audits et des activités de suivi, afin de s'assurer de façon proactive que les titulaires de licences, certificats, permis, autorisations et/ou approbations d'aviation remplissent en permanence les conditions établies. Les obligations en question englobent aussi la surveillance du personnel chargé par l'autorité d'assurer des fonctions de supervision de la sécurité en son nom.

III-1-h. Résolution des problèmes de sécurité :

L'État utilisera un processus documenté pour prendre les mesures correctives appropriées, y compris des mesures d'exécution, pour résoudre les problèmes de sécurité constatés.

L'État veillera à ce que les problèmes de sécurité constatés soient résolus rapidement en utilisant un système de suivi et d'enregistrement des progrès réalisés, y compris des mesures prises par le prestataire de services pour résoudre les problèmes en question.

III-2-OBJECTIFS ET INDICATEURS DE SECURITE :

III-2-a. Supervision de la Sécurité:

Fonction par laquelle un Etat ou un Organisme assure la mise en œuvre effective des dispositions relatives à la sécurité aérienne contenues dans:

- les Annexes à la Convention de Chicago ;
- les documents connexes de la Convention;
- les procédures pour les services de la navigation aérienne .

En effet, les audits sont un moyen par lequel un Etat contractant ou un Organisme s'assure que: les lois, règlements et directives appropriés pour la conduite d'une exploitation sûre et ordonnée des aéronefs sont produits et mis à la disposition de l'industrie; des ressources adéquates, humaines, financières et matérielles sont disponibles dans l'industrie en vue de procurer un niveau de sécurité au moins égal à celui requis par les règlements de l'Etat ou de l'Organisme et définis par les Annexes à la Convention de Chicago et les documents connexes.

III-2-b. Objectifs et indicateurs de sécurité :

Pour identifier un indicateur (à suivre périodiquement) de performances de sécurité, il faut fixer un niveau cible et un niveau d'alerte, de préférence fondés sur de données historiques.

Dans le cadre PNS/SGS, les indicateurs à surveiller s'accordent entre l'État et les prestataires. Il n'est pas fixé d'indicateurs de sécurité prescrits ou de niveaux d'alerte ou de valeurs prescrits (obligatoires) selon cette attente **SGS/PNS**.

Les objectifs de sécurité doivent être choisis de manière cohérente avec la situation et les besoins de l'organisme (taille, type d'exploitation, sujets pouvant

poser des problèmes de sécurité, etc.). Ainsi, il est tout à fait normal que les objectifs de sécurité ne soient pas les mêmes pour toutes les entreprises de transport aérien et tous les organismes de maintenance. Ils sont mentionnés dans la politique de sécurité afin de les porter à la connaissance de tous les agents de l'organisme. Dans un premier temps, notamment pour les organismes ne disposant pas encore de suffisamment de données de sécurité, il est possible de définir des objectifs qualitatifs (exprimant des tendances) et non pas quantitatifs (chiffrés).

Afin de suivre le respect des objectifs de sécurité, l'organisme définit des indicateurs de sécurité cohérents (plusieurs indicateurs peuvent permettre de suivre un même objectif).

Le respect de cette exigence sera évalué par rapport à la pertinence des objectifs et indicateurs associés plutôt qu'au nombre d'objectifs ou d'indicateurs fixés.

Les objectifs et indicateurs de sécurité doivent être : pertinents ; suivis ; réévalués périodiquement ; et définis dans la documentation SGS.

Les objectifs et indicateurs déjà existants au travers des autres systèmes en place (SQ, sécurité des vols) peuvent être repris dans le SGS.

Les modalités de définition et de révision des objectifs et des indicateurs associés, doivent être formalisées.

III-3-MAITRISE DE LA SECURITE A L'AIDE DES BASES DE DONNEES :

Les éléments cruciaux de la supervision de la sécurité d'un exploitant portent en général sur des questions concernant :

- La conformité par rapport à la législation aéronautique de base ;
- La conformité par rapport aux règlements d'exploitation spécifiques ;
- Le système qualité de l'organisation ;

- Le système, l'organisation et les qualifications des post-Holder ;
- La qualification et la formation du personnel technique ;
- Les indications techniques, l'outillage et la fourniture de renseignements critiques pour la sécurité ;
- Les obligations en matière de formation initiale et périodique du personnel ;
- Autorisations et approbations ;
- Les obligations de surveillance ;
- La résolution des problèmes de sécurité ;
- La prise en charge des écarts relevés lors des audits internes et externes.

Par ailleurs, les attentes des clients aériens et des riverains des aéroports en ce qui a trait au maintien de niveaux de sécurité élevés ont poussé plusieurs gouvernements à mettre en place des programmes d'audit et d'évaluation visant à déterminer la capacité d'autres États à remplir leurs engagements internationaux en matière de sécurité aéronautique et à faire en sorte que les exploitants des États qui ne respectent pas les normes de l'OACI se voient refuser les droits dont ils jouiraient normalement dans le cadre d'accords fondés sur les dispositions de la Convention de Chicago.

Entre autres obligations et responsabilités essentielles, l'État doit assurer la sécurité des vols dans son espace aérien national, dans l'intérêt du développement du transport aérien et des usagers du système. Ensemble, l'Etat et les prestataires de services peuvent travailler plus efficacement à renforcer la sécurité et à résoudre les carences.

- **L'indicateur de surveillance des opérations :**

C'est un indicateur calculé en fonction des résultats des différents audits et inspections effectués des opérations en vol et au sol qui prend en considération :

- La taille et la complexité de l'exploitant ;
- Le nombre d'inspection et d'audit effectués ;
- Le nombre de non-conformités constatées...

- **L'indicateur de la Navigabilité:**

Il englobe des sous indicateurs relatifs à :

- L'homogénéité de la flotte ;
- L'âge de la flotte et de conception ;
- Le maintien de navigabilité des aéronefs ;
- La surveillance du suivi du maintien de navigabilité ;
- La surveillance du système d'entretien

III-4-L'AUDIT DE SECURITE EN SERVICE DE LIGNE LOSA :

Un programme d'observation de la performance des équipages de conduite pendant des vols de ligne routinier en vue de détecter des faiblesses et prendre des mesures appropriées.

La sécurité du vol fournit les données objectives (**Quoi?**), tandis que les observations en vol LOSA peuvent donner les causes et circonstances (**Pourquoi?**).

Le programme d'audit de sécurité en service de ligne est fortement recommandé par L'OACI mais il n'est pas obligatoire.

Il est nécessaire de sélectionner un ensemble d'événements de base qui couvrent les aspects de préoccupation pour l'opérateur.

Les paramètres de vol choisis pour mesurer et surveiller les performances devraient être pertinents et bien rendre compte de la performance de sécurité de l'exploitant.

Pour la mise en œuvre initiale d'un SGS de l'exploitant pourrait utiliser les indicateurs connus tirés de l'ensemble d'indicateurs du PNS (la cartographie de risques de l'État).

Au fil de temps, l'exploitant doit ajouter des indicateurs plus spécifiques avec une focalisation sur les principaux centres d'intérêt de l'exploitant en matière de sécurité. La liste devrait être révisée continuellement: les nouvelles questions de sécurité publiées par d'autres exploitants, les rapports d'enquête sur la sécurité ou des bulletins du constructeur d'aéronefs, ou des questions de sécurité signalées par des Autorités.

III-5-PROGRAMME D'ANALYSE DES DONNEES DE VOL :

Le programme de suivi de données de vol consiste en la collecte et l'analyse systématique de données de vol numériques enregistrées pendant les vols quotidiennes, afin d'améliorer la sécurité des vols dans une culture de sécurité juste et non punitive.

L'analyse de données peut aider à identifier de manière proactive les dangers pour la sécurité et atténuer les risques avant qu'un incident ou un accident ne se produise.

Le SDV est un complément aux comptes rendus de dangers et d'incidents et à l'Audit de Sécurité en Services de Ligne (LOSA).

Egalement connu sous le nom de Flight Operations Qualité Assurance (FOQA)= Assurance de la Qualité des Opérations Aériennes.

III-5-a. Objectifs du SDV :

- Saisir et analyser les données de vol pour établir s'il y a un écart par rapport à certaines valeurs préétablies qui représentent l'enveloppe

opérationnelle sûre (limites du AFM): ces écarts sont appelés <<dépassements>> (“events”);

- Identifier les tendances en regroupant des dépassements avec le temps (ou en fonction des aérodomes/routes spécifiques) ;
- Déterminer les risques opérationnels existants et émergents découlés des analyses. SDV peut donner l’information sur la fréquence des événements ;
- Faciliter les suites nécessaires pour confirmer l’efficacité des mesures prises afin de corriger les problèmes et atténuer les risques ;
- Permettre de mettre en évidence la détérioration du fonctionnement des systèmes d’aéronef et prendre des mesures pour faire l’entretien ;

III-5-b. Procédure d’analyse et suivi :

Toutes les données récupérées sont examinées en vue d’identifier des dépassements spécifiques et/ou l’émergence de tendances défavorable et diffuser les informations aux équipages de vol en temps utile.

Les événements majeurs sont suivi le plus près (par exemple: un atterrissage dur qui n’a pas été rapporté).

Si des carences son constatées dans la technique de pilotage, les informations sont anonymisées pour protéger l’identité de l’ équipage de conduite.

Contacter l’équipage de vol impliqué afin de clarifier les circonstances (d’une manière positive et non punitive) et leur donner des conseils et recommandations sur de mesures appropriées à prendre (formation de recyclage, modifications des procédures,...). L’information de retro-alimentation des pilotes peut être collectée au moyen d’un entretien, d’une lettre ou d’un appel téléphonique confidentiel.

Tous les événements sont archivés et seront utilisés pour afficher les rapports de gestion. Au fil de temps, ces données archivées peuvent identifier une tendance défavorable ou des dangers émergents qui, sans une bonne base de données, passeraient inaperçus.

Les leçons tirées SDV seront incluses dans les activités de promotion de la sécurité ou dans la formation des équipages de vol (“pourvu que tout renseignement soit anonymisé avant qu’il soit utilisé”).

Une fois que des mesures correctives ont été mises en place, il est nécessaire de faire une surveillance afin d’évaluer l’efficacité de ces mesures: retours d’informations sur l’efficacité des mesures et identification des nouveaux problèmes qui ont été introduits au moyen du SDV. Mesures à prendre découlées d’une analyse SDV: Informations aux équipages de conduites: bulletins de sécurité, séminaires et ateliers, Modifier procédures, Formation et entraînement, Observations LOSA, Consulter le constructeur de l’aéronef, Liaisons avec autres opérateurs et Autorités, Annuler l’opération.

III-6- DEFIS A RELEVER POUR LES EXPLOITANTS :

Prendre des mesures immédiates et convaincantes pour corriger toutes les défaillances identifiées par les audits de supervision en général mais surtout les Problèmes Graves de Sécurité en particulier pour les exploitants qui les ont;

Avoir des personnels qualifiés en nombre suffisant:

- Possédant les qualifications et l’expérience technique et opérationnelle équivalentes à celles des personnes d’entretien et d’exploitation qu’ils sont appelés à effectuer les tâches ;
- Titulaires de licences, de certificats/ou de diplômes correspondant à leurs responsabilités professionnelles;
- Disposer des procédures techniques appropriés;

- Avoir une politique de gestion de la sécurité et des règlements exigeant pour mettre sur pied des systèmes de gestion de la sécurité;
- Avoir un système d'assurance de la qualité ou un système d'audit interne équivalent.
- Faire preuve d'engagement et de volonté politique pour résoudre les carences identifiées dans le cadre des Audits de suivi ;
- Mettre à la disposition du personnel des ressources suffisantes pour les aider à s'acquitter de leurs tâches et responsabilités;
- Développer et moderniser les infrastructures en permanence.

III-7- ACTIONS PRIORITAIRES POUR L'AUTORITE DE L'AVIATION CIVILE :

- **Recruter** le personnel technique nécessaire requis pour couvrir les différents domaines techniques;
- Elaborer et mettre en œuvre des programmes de formation formels de base et continue pour le personnel d'inspection;
- Elaborer des règlements techniques et des guides (manuels) d'inspecteurs;
- Etablir une politique de gestion de la sécurité et des règlements exigeant des exploitants et des fournisseurs de services qu'ils mettent sur pied des systèmes de gestion de la sécurité;
- Etablir un système d'assurance de la qualité ou un système d'audit interne équivalent;
- Développer la Culture de la sécurité aéronautique ;
- Solliciter l'appui des organisations ci-après: l'OACI, l'IATA pour aider les aider à corriger toutes les défaillances identifiées dans le cadre des audits ;

- Accorder une réelle autonomie administrative et financière aux autorités de l'Aviation civile pour leur permettre d'assumer leurs responsabilités de supervision de la sécurité, notamment en disposant d'un personnel technique qualifié en nombre suffisant ;
- Bénéficiant des conditions de travail et de rémunération en adéquation avec leurs qualifications, leur expérience et connaissances techniques et comparables à celles des personnels de l'industrie;
- Bénéficiant périodiquement d'une formation pratique et théorique spécialisée ;
- Renforcement des capacités des personnels techniques ;
- Mobiliser les ressources nécessaires pour le développement et la modernisation des infrastructures aéronautiques ;
- Mobiliser le financement et l'appui technique des partenaires pour la réalisation des actions du Plan d'Action programmé, notamment celles visant l'amélioration de la sécurité et de la sûreté et de la supervision de la sécurité ;
- La mise aux normes des infrastructures aéronautiques ...

III-8-AVANTAGES DES AUDITS DE SUPERVISION DE LA SECURITE:

L'audit de supervision de sécurité est fondé sur un certain nombre de principes qui en font un outil efficace et fiable sur lequel l'autorité de l'aviation civile et l'exploitant peuvent s'appuyer pour évaluer la mise en œuvre effective d'une politique en matière de sécurité.

Par ailleurs, on peut citer quelque avantage des audits de supervision de la sécurité :

- Promouvoir et améliorer la sécurité à l'échelle nationale ;

- Le partage des expériences pour une bonne harmonisation des activités de supervision de la sécurité ;
- La mutualisation des moyens financiers pour des activités de supervision de la sécurité en vue de réaliser des économies d'échelle;
- Le règlement des problèmes nationaux de sécurité par une meilleure conformité aux normes et pratiques recommandées ;
- Barrer au des lacunes lors de la mise en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité menacent la sécurité de l'exploitation aérienne ;
- Inciter les compagnies aériennes à passer aux audits IOSA et IATA à promouvoir le partenariat et la coopération pour réaliser des économies d'échelle.

Conclusion :

Pour bien mener les audits de supervision de sécurité, il est indispensable de disposer d'une base législative saine, de fonds suffisants et notamment un personnel qualifié et formé.

Et pour atteindre ses objectifs, l'autorité de l'aviation civile doit inciter les exploitants à notifier toutes les différences par rapport aux normes par l'instauration d'une culture de sécurité juste.

Conclusion générale :

En pratique, faire face à tout événement aéronautique obéit à des schémas organisationnels et opérationnels devant répondre aux impératifs :

- d'une organisation stricte qui se repose sur le respect de la hiérarchie des intervenants ;
- d'une définition claire des rôles, des missions et des responsabilités, de chacun des intervenants ;
- d'une circulation fluide et fiable de l'information et de la communication dans des espaces de temps, respectés et appropriés à chaque type de situation ;
- d'une collaboration intelligente et complémentaire (intégrée) entre les différents intervenants;
- d'un déploiement efficace des moyens logistiques et humains ;
- d'une efficacité d'exécution des politiques mises en place ;
- d'augmenter l'efficacité organisationnelle et opérationnelle des organisations tout en favorisant le développement de la ressource humaine;
- de développer les capacités du personnel et améliorer son propre fonctionnement par une capacité d'anticiper et d'être proactif tout en évoluant dans un environnement positif et constructif ;
- de disposer d'outils propres de planification, d'analyse et de résolution de problèmes, réalistes et de haut rendement pour assurer le progrès permanent.

BIBLIOGRAPHIE :

- ✓ **Annexe 19 à la convention relative à l'aviation civile internationale : Système de Gestion de la Sécurité ;**
- ✓ **Document OACI /Doc 9859/AN 474 : Manuel de Gestion de la Sécurité ,3^{ème} Edition ;**
- ✓ **Document OACI /Doc 9734/AN 959 : Manuel de supervision de la sécurité ;**
- ✓ **Document OACI/DOC 8335/AN 879 : Manuel des procédures d'inspection d'autorisation et de surveillance ,5^{ème} Edition ;**
- ✓ **Projet de décret exécutif de Programme National de Sécurité (DACM) ;**
- ✓ **Annexe 6 à la convention relative à l'aviation civile internationale : Exploitation technique des aéronefs**
- ✓ **Information notice : Eurocopter N°2255-I-00**
- ✓ **Guide pratique de mise en œuvre des systèmes de Gestion de la sécurité par les entreprises de transport Aérien public et les organismes de maintenance DGAC France ;**

*Mémoire de fin d'études en vue de
l'obtention du diplôme de Master II en
aéronautique*

Option : Opérations Aériennes

Thème :

***Programme national de
sécurité et supervision
des exploitants***

Promoteur : Mr LAGHA MOHAND

Co-Promoteur : Mr BOUDANI ABDELKADER

Présenté par : Mlle LARBI BECISSA SOUAD ₁

Plan de travail :

- ❖ **Introduction**
- ❖ **Chapitre I :Le système de gestion de la sécurité et sa mise en œuvre S.G.S**
- ❖ **Chapitre II :Programme National de Sécurité PNS**
- ❖ **Chapitre III : Audit de sécurité et supervision des exploitants**
- ❖ **Conclusion**

Introduction :

- Etant donné de la complexité et de l'évolution très importante du transport aérien mondial , l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale est consciente de l'impact de la coordination entre les autorités de l'aviation civile et exploitants , elle s'engage à améliorer le niveau de sécurité de l'aviation civile et travaille sans cesse pour mettre en place des politiques de sécurité ,en fournissant des informations exhaustives concernant la mise en œuvre effective des normes et pratiques recommandées.
- A cet effet, elle ne ménage aucun effort quant à l'orientation des Etats en les accompagnant pour l'établissement de leurs programmes nationaux de sécurité afin de maintenir un niveau de sécurité acceptable dans leur territoire.

Chapitre I :le système de gestion de la sécurité et sa mise en œuvre S.G.S

- ✓ Qu'est-ce qu'un système de gestion de la sécurité S.G.S
- ✓ Politique de sécurité et organisation
- ✓ gestion de risques
- ✓ Identification des dangers
- ✓ L'atténuation des risques
- ✓ Mise en œuvre du S.G.S

Qu'est-ce qu'un système de gestion de la sécurité S.G.S

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

Politique de sécurité et organisation

- La politique de sécurité c'est la manière dont l'organisation gèrera la sécurité de l'aviation dans son système, elle comprend la détermination des responsabilités et des imputabilités des différents facteurs liés au SGS, ainsi que les objectifs généraux de sécurité visés par le SGS.

Gestion des risques :

- L'organisme définit les actions qui permettent de maintenir les risques à un niveau acceptable, le plus faible que l'on puisse raisonnablement atteindre. La gestion du risque se fait à différents niveaux (réactif, proactif et prédictif) : en utilisant les informations issues de la collecte des données, en analysant l'activité de l'entreprise et en analysant les impacts des changements sur le niveau de sécurité de l'entreprise.

Exemple de tableau de probabilité :

<i>Probabilité</i>	<i>Signification</i>	<i>Valeur</i>
Fréquent	Susceptible de se produire de nombreuses fois (s'est produit fréquemment)	5
Occasionnel	Susceptible de se produire parfois (ne s'est pas produit fréquemment)	4
Éloigné	Peu susceptible de se produire, mais possible (s'est produit rarement)	3
Improbable	Très peu susceptible de se produire (on n'a pas connaissance que cela se soit produit)	2
Extrêmement improbable	Il est presque inconcevable que l'événement se produise	1

Exemple de tableau de gravité:

<i>Gravité</i>	<i>Signification</i>	<i>Valeur</i>
Catastrophique	<ul style="list-style-type: none">— Équipement détruit— Morts multiples	A
Dangereux	<ul style="list-style-type: none">— Importante réduction des marges de sécurité, détresse physique ou charge de travail telle qu'il n'est pas sûr que les opérateurs pourront accomplir leur tâche exactement ou complètement— Blessure grave— Dommages majeurs à l'équipement	B
Majeur	<ul style="list-style-type: none">— Importante réduction des marges de sécurité, réduction de la capacité des opérateurs de faire face à des conditions de travail défavorables, du fait d'une augmentation de la charge de travail ou comme résultat de conditions compromettant leur efficacité— Incident grave— Blessures à des personnes	C
Mineur	<ul style="list-style-type: none">— Nuisance— Limites de fonctionnement— Application de procédures d'urgence— Incident mineur	D
Négligeable	<ul style="list-style-type: none">— Peu de conséquences	E

Matrice d'évaluation des risques de sécurité .

Probabilité du risque		Gravité du risque				
		Catastrophique A	Dangereux B	Majeur C	Mineur D	Négligeable E
Fréquent	5	5A	5B	5C	5D	5E
Occasionnel	4	4A	4B	4C	4D	4E
Éloigné	3	3A	3B	3C	3D	3E
Improbable	2	2A	2B	2C	2D	2E
Extrêmement improbable	1	1A	1B	1C	1D	1E

Identification des dangers :

la collecte et l'analyse des événements et constats ;

l'analyse de son activité ;

l'identification et l'analyse des risques liés aux changements.

L 'atténuation des risques :

- Le niveau de risque peut être diminué par des mesures visant à :
- Limiter la fréquence d'occurrence d'un événement indésirable (en agissant sur les facteurs contributifs de l'EI) =sécurité active-, ou/et ;
- Réduire la gravité des conséquences potentielles (en agissant sur les conséquences de l'EI) =-sécurité-passive-

MISE EN ŒUVRE DU SGS :

Un SGS est mis en œuvre à travers ces éléments :

- Collecte et classification des données;
- le recueil et la notification des événements ;
- L'analyse des événements;
- Le suivi des événements ;
- Le retour d'information ;
- La mise en place d'un environnement de travail non punitif ;
- Instauration d'une culture de sécurité ;
- Les ressources humaines et financières ;
- Les objectifs en matière de sécurité ;

Chapitre II : Programme National de Sécurité PNS

- ✓ Qu'est-ce qu'un programme national de sécurité PNS
- ✓ Politiques et objectifs de sécurité de l'état
- ✓ Gestion de risques de sécurité de l'Etat
- ✓ Assurance de sécurité par l'Etat
- ✓ Supervision de la sécurité
- ✓ Collecte, analyse et échange de données de sécurité
- ✓ Ciblage axé sur les données de sécurité pour la supervision de domaines présentant des problèmes ou des besoins plus importants
- ✓ Promotion de la sécurité par l'État

Qu'est-ce qu'un programme national de sécurité PNS

Un PNS est un ensemble intégré de règlements, processus et d'activités établis par un Etat pour gérer la sécurité de l'aviation civile, ayant pour objet:

- d'assurer que l'État a mis en place un cadre réglementaire minimal
- de réaliser l'harmonisation entre les organes de réglementation et les organes d'administration de l'État dans leurs rôles respectifs de gestion des risques de sécurité ;
- de faciliter la surveillance et l'évaluation des performances globales de sécurité de l'industrie de l'aviation de l'État ;
- de coordonner et de renforcer de façon continue les fonctions de gestion de la sécurité de l'État ;
- d'appuyer la mise en œuvre et l'interaction efficaces avec les SGS des fournisseurs de services.

Politiques et objectifs de sécurité de l'État

- C'est la manière dont l'État gèrera la sécurité dans son système d'aviation à travers ces quatre éléments :
- **Cadre législatif national de la sécurité**
- **Responsabilités et imputabilités de sécurité de l'État**
- **Enquête sur les accidents et incidents**
- **Politique d'exécution**

Gestion des risques de sécurité de l'État :

- La gestion de risques de sécurité de l'État comprend l'établissement des exigences en matière de SGS pour assurer que chaque fournisseur de services applique les processus d'identification des dangers et les mesures de gestion des risques nécessaires. Ces exigences incluent notamment un mécanisme d'accord avec les différents fournisseurs de services sur les niveaux de performance acceptables en matière de sécurité à assurer grâce à leurs SGS.
- Dans le cadre de la gestion nationale du risque de sécurité de l'aviation civile, l'autorité chargée de l'aviation civile est tenue d'établir les directives et les règles qui régissent la façon dont les prestataires des services aéronautiques identifient les dangers opérationnels et gèrent les risques de sécurité en examinant périodiquement les exigences, les règlements d'exploitation spécifiques et les politiques de mise en œuvre pour s'assurer qu'ils demeurent pertinents et qu'ils conviennent en permanence aux activités aéronautiques .

Assurance de sécurité par l'État :

- L'assurance de sécurité par l'État est accomplie par des activités de supervision et de surveillance des fournisseurs de services, ainsi que par l'examen interne par l'État de ses processus réglementaires et administratifs. Le rôle important de la collecte des données de sécurité, de leur analyse et de leur diffusion est également couvert. Les programmes de surveillance de l'État devraient être fondés sur les données, afin de concentrer et de prioriser les ressources en fonction des domaines présentant les risques ou les problèmes de sécurité les plus graves.

Supervision de la sécurité :

- L'État a mis en place des mécanismes pour assurer une surveillance efficace des éléments critiques de la fonction de supervision de la sécurité. Il a également établi des mécanismes pour assurer l'identification des dangers et la gestion des risques de sécurité par les fournisseurs de services en appliquant des mesures de réglementation établies (spécifications, règlements opérationnels spécifiques et politiques de mise en œuvre).

Collecte, analyse et échange de données de sécurité :

- L'État établit un système de collecte et de traitement de données de sécurité (SDCPS) pour assurer la capture, l'entreposage et le regroupement des données sur les accidents, les incidents et les dangers qui figurent dans les rapports obligatoires et volontaires de l'État. Un tel système devrait être fondé sur l'exigence imposée par l'État aux fournisseurs de services de lui signaler les accidents, les incidents graves et tous autres incidents considérés par l'État comme devant être signalés.

Ciblage axé sur les données de sécurité pour la supervision de domaines présentant des problèmes ou des besoins plus importants :

- En procédant à une priorisation des inspections, des audits et des enquêtes pour les domaines présentant des problèmes ou des besoins plus importants, déterminés par l'analyse des données sur les dangers, leurs conséquences sur les opérations et les risques évalués de sécurité.

Promotion de la sécurité par l'État :

- La promotion de la sécurité comprend l'établissement de processus internes aussi bien qu'externes par l'État pour assurer ou faciliter la formation à la sécurité, les communications et la diffusion des informations de sécurité.

Chapitre III : Audit de sécurité et supervision des exploitants

- ✓ Politique de sécurité
- ✓ Objectifs et indicateurs de sécurité
- ✓ Maîtrise de la sécurité a l'aide des bases de données
- ✓ L'audit de sécurité en service de ligne LOSA
- ✓ Programme d'analyse des donnée de vol
- ✓ Défis à relever pour les exploitants
- ✓ Actions prioritaires pour l'autorité de l'aviation civile
- ✓ Avantages des audits de supervision de la sécurité

Politique de sécurité :

Les obligations des États en matière de supervision de la sécurité revêtent une importance particulière dans les domaines suivants:

- **Législation aéronautique, règlements et procédures d'exploitation de base**
- **Structures institutionnelles**
- **Personnel qualifié**
- **Ressources financières**
- **Indications techniques, outillage et fourniture de renseignements critiques pour la sécurité**
- **Obligations en matière de délivrance de licences, de certification, d'autorisation et/ou d'approbation**
- **Obligations de surveillance**
- **Résolution des problèmes de sécurité**

Objectifs et indicateurs de sécurité

- Dans le cadre PNS/SGS, les indicateurs à surveiller s'accordent entre l'État et les prestataires. Il n'est pas fixé d'indicateurs de sécurité prescrits ou de niveaux d'alerte ou de valeurs prescrits (obligatoires) selon cette attente **SGS/PNS**.
- Les objectifs de sécurité doivent être choisis de manière cohérente avec la situation et les besoins de l'organisme (taille, type d'exploitation, sujets pouvant poser des problèmes de sécurité, etc.). Ainsi, il est tout à fait normal que les objectifs de sécurité ne soient pas les mêmes pour toutes les entreprises de transport aérien et tous les organismes de maintenance. Ils sont mentionnés dans la politique de sécurité afin de les porter à la connaissance de tous les agents de l'organisme. Dans un premier temps, notamment pour les organismes ne disposant pas encore de suffisamment de données de sécurité, il est possible de définir des objectifs qualitatifs (exprimant des tendances) et non pas quantitatifs (chiffrés).

MAITRISE DE LA SECURITE A L'AIDE DES BASES DE DONNEES :

Les éléments cruciaux de la supervision de la sécurité d'un exploitant portent en général sur des questions concernant :

- La conformité par rapport à la législation aéronautique de base ;
- La conformité par rapport aux règlements d'exploitation spécifiques ;
- Le système qualité de l'organisation ;
- Le système, l'organisation et les qualifications des post-è_ç)=
- La qualification et la formation du personnel technique ;
- Les indications techniques, l'outillage et la fourniture de renseignements critiques pour la sécurité ;
- Les obligations en matière de formation initiale et périodique du personnel ;
- Autorisations et approbations ;
- Les obligations de surveillance ;
- La résolution des problèmes de sécurité ;
- La prise en charge des écarts et constatations relevés lors des audits internes et externes.

L'audit de sécurité en service de ligne

LOSA :

- Un programme d'observation de la performance des équipages de conduite pendant des vols de ligne routiniers en vue de détecter des faiblesses et prendre des mesures appropriées.
- La sécurité du vol fournit les données objectives (**Quoi?**), tandis que les observations en vol LOSA peuvent donner les causes et circonstances (**Pourquoi?**).
- Le programme d'audit de sécurité en service de ligne est fortement recommandé par L'OACI mais il n'est pas obligatoire.

PROGRAMME D'ANALYSE DES DONNEES DE VOL :

- Le programme de suivi de données de vol consiste en la collecte et l'analyse systématique de données de vol numériques enregistrées pendant les vols quotidiens, afin d'améliorer la sécurité des vols dans une culture de sécurité juste et non punitive.
- L'analyse de données peut aider à identifier de manière proactive les dangers pour la sécurité et atténuer les risques avant qu'un incident ou un accident ne se produise.
- Le SDV est un complément aux comptes rendus de dangers et d'incidents et à l'Audit de Sécurité en Services de Ligne (LOSA).

Défis à relever pour les exploitants :

- Prendre des mesures immédiates et convaincantes pour corriger toutes les défaillances identifiées par les audits de supervision en général mais surtout les Problèmes Graves de Sécurité en particulier pour les exploitants qui les ont;
- Avoir des personnels qualifiés en nombre suffisant;
- Possédant les qualifications et l'expérience technique et opérationnelle équivalentes à celles des personnes d'entretien et d'exploitation qu'ils sont appelés à effectuer les tâches
- Titulaires de licences, de certificats/ou de diplômes correspondant à leurs responsabilités professionnelles;
- Disposer des procédures techniques appropriés;
- Avoir une politique de gestion de la sécurité et des règlements exigeant pour mettre sur pied des systèmes de gestion de la sécurité;
- Avoir un système d'assurance de la qualité ou un système d'audit interne équivalent.
- Faire preuve d'engagement et de volonté politique pour résoudre les carences identifiées dans le cadre des Audits de suivi ;
- Mettre à la disposition du personnel des ressources suffisantes pour les aider à s'acquitter de leurs tâches et responsabilités;
- Développer et moderniser les infrastructures en permanence.

Actions prioritaires pour l'autorité de l'aviation civile

- Recruter le personnel technique nécessaire requis pour couvrir les différents domaines techniques;
- Elaborer et mettre en œuvre des programmes de formation formels de base et continue pour le personnel d'inspection;
- Elaborer des règlements techniques et des guides (manuels) d'inspecteurs;
- Etablir une politique de gestion de la sécurité et des règlements exigeant des exploitants et des fournisseurs de services qu'ils mettent sur pied des systèmes de gestion de la sécurité;
- Etablir un système d'assurance de la qualité ou un système d'audit interne équivalent;
- Développer la Culture de la sécurité aéronautique ;
- Solliciter l'appui des organisations ci-après: l'OACI, l'IATA pour
- les aider à corriger toutes les défaillances identifiées dans le cadre des audits ;
- Accorder une réelle autonomie administrative et financière aux autorités de l'Aviation civile pour leur permettre d'assumer leurs responsabilités de supervision de la sécurité, notamment en disposant d'un personnel technique qualifié en nombre suffisant ;

- 
- Bénéficiant des conditions de travail et de rémunération en adéquation avec leurs qualifications, leur expérience et connaissances techniques et comparables à celles des personnels de l'industrie;
 - Bénéficiant périodiquement d'une formation pratique et théorique spécialisée ;
 - Renforcement des capacités des personnels techniques ;
 - Mobiliser les ressources nécessaires pour le développement et la modernisation des infrastructures aéronautiques ;
 - Mobiliser le financement et l'appui technique des partenaires pour la réalisation des actions du Plan d'Action programmé, notamment celles visant l'amélioration de la sécurité et de la sûreté et de la supervision de la sécurité ;
 - La mise aux normes des infrastructures aéronautiques ...

Avantages des audits de supervision de la sécurité:

- L'audit de supervision de sécurité est fondé sur un certain nombre de principes qui en font un outil efficace et fiable sur lequel l'autorité de l'aviation civile et l'exploitant peuvent s'appuyer pour évaluer la mise en œuvre effective d'une politique en matière de sécurité.
- Par ailleurs, on peut citer quelque avantage des audits de supervision de la sécurité :
- Promouvoir et améliorer la sécurité à l'échelle nationale ;
- Le partage des expériences pour une bonne harmonisation des activités de supervision de la sécurité ;
- La mutualisation des moyens financiers pour des activités de supervision de la sécurité en vue de réaliser des économies d'échelle;
- Le règlement des problèmes nationaux de sécurité par une meilleure conformité aux normes et pratiques recommandées ;
- Barrer au des lacunes lors de la mise en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité menacent la sécurité de l'exploitation aérienne ;
- Inciter les compagnies aériennes à passer aux audits IOSA et IATA à promouvoir le partenariat et la coopération pour réaliser des économies d'échelle.

Conclusion générale:

- En pratique, faire face à tout événement aéronautique obéit à des schémas organisationnels et opérationnels devant répondre aux impératifs :
- d'une organisation stricte qui se repose sur le respect de la hiérarchie des intervenants ;
- d'une définition claire des rôles, des missions et des responsabilités, de chacun des intervenants;
- d'une circulation fluide et fiable de l'information et de la communication dans des espaces de temps, respectés et appropriés à chaque type de situation;
- d'une collaboration intelligente et complémentaire (intégrée) entre les différents intervenants;
- d'un déploiement efficient des moyens logistiques et humains ;
- d'une efficacité d'exécution des politiques mises en place ;
- d'augmenter l'efficacité organisationnelle et opérationnelle des organisations tout en favorisant le développement de la ressource humaine;
- de développer les capacités du personnel et améliorer son propre fonctionnement par une capacité d'anticiper et d'être proactif tout en évoluant dans un environnement positif et constructif ;
- de disposer d'outils propres de planification, d'analyse et de résolution de problèmes, réalistes et de haut rendement pour assurer le progrès permanent. ³²



**MERCI POUR
VOTRE
ATTENTION**