

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER
en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat

Direction générale de l'aviation civile

Direction de la sécurité de l'Aviation civile

Le directeur navigabilité et opérations

GUIDE RELATIF A LA MISE EN OEUVRE D'UN SYSTEME DE GESTION DE LA SECURITE POUR LES ENTREPRISES DE TRANSPORT AERIEN PUBLIC ET LES ORGANISMES DE MAINTENANCE

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat
Développement durable
Prévention des risques
Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**

www.developpement-durable.gouv.fr

50, rue Henry Farman
75720 Paris cedex 15
Tél : 01 58 09 43 21



DSAC

LISTE DES MODIFICATIONS

Le tableau suivant identifie les modifications apportées par la présente édition au guide de mise en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité: EDITION N° 2 en date du 15 février 2010.

n° Ed.	Date	Raison de la modification	Sections modifiées
1	31/05/09	Création du document	TOUTES
2	12/02/10	Corrections mineures au texte, ajout des références aux exigences OACI de nov.2010, ajouts d'exemples encadrés dans le texte, ajouts au chapitre « références », création de l'annexe 9.	TOUTES

APPROBATION DU DOCUMENT

Le tableau suivant identifie les autorités qui ont successivement rédigé et approuvé la présente édition du guide de mise en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité:

Approbation			
		Date	Signature
Rédigé par :	S. Deharvengt (DSAC/MEAS)	12/02/10	Le chef de programme gestion de risques
Validé par :	B. Marcou (DSAC/NO)	09/06/10	Le directeur navigabilité et opérations

SOMMAIRE

LISTE DES MODIFICATIONS

APPROBATION DU DOCUMENT

1. INTRODUCTION	2
1.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	2
1.2. LE GUIDE EN QUELQUES MOTS	2
1.3. LE SGS EN QUELQUES MOTS	2
1.4. LE SUIVI DU SGS PAR L'AUTORITE	2
2. MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE ET DES OBJECTIFS DE SECURITE.....	2
2.1. ENGAGEMENT ET RESPONSABILITE DE LA DIRECTION	2
2.2. RESPONSABILITES DES PERSONNELS D'ENCADREMENT EN MATIERE DE SECURITE.....	2
2.3. NOMINATION DU PERSONNEL AFFECTE AUX FONCTIONS LIEES AU SGS	2
2.4. PLAN DE MISE EN OEUVRE DU SGS	2
2.5. COORDINATION DE LA PLANIFICATION DES INTERVENTIONS D'URGENCE.....	2
2.6. DOCUMENTATION.....	2
3. GESTION DU RISQUE	2
3.1. PROCESSUS DE DETERMINATION DES DANGERS	2
3.2. PROCESSUS D'EVALUATION ET D'ATTENUATION DU RISQUE.....	2
4. ASSURANCE DU MAINTIEN DE LA SECURITE	2
4.1. SURVEILLANCE ET MESURE DES PERFORMANCES EN MATIERE DE SECURITE	2
4.2. LA GESTION DU CHANGEMENT	2
4.3. AMELIORATION CONTINUE DU SGS	2
5. PROMOTION DE LA SECURITE	2
5.1. FORMATION ET SENSIBILISATION	2
5.2. COMMUNICATION INTERNE EN MATIERE DE SECURITE	2
5.3. COMMUNICATION EN MATIERE DE SECURITE AVEC L'ETAT	2
6. REFERENCES	2
6.1. GLOSSAIRE	2
6.2. REFERENCES NORMATIVES.....	2
6.3. PROJETS	2
6.4. RAPPORTS ET ETUDES.....	2
6.5. SEMINAIRES ET CONFERENCES	2

ANNEXE 1.	REPONSES AUX QUESTIONS LES PLUS FREQUEMMENT POSEES.....	2
ANNEXE 2.	EXEMPLES DE LETTRE D'ENGAGEMENT	2
ANNEXE 2.1.	DECISION DU DIRECTEUR GENERAL DE L'AVIATION CIVILE RELATIVE A L'ENGAGEMENT DE LA DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE A DEFINIR ET A METTRE EN ŒUVRE UN PROGRAMME DE SECURITE DE L'ÉTAT-REGULATEUR.....	2
ANNEXE 2.2.	SUGGESTIONS DE POINTS A INCLURE DANS UNE DECLARATION DU DIRIGEANT RESPONSABLE SUR L'ENGAGEMENT DE L'ENTREPRISE OU DE L'ORGANISME	2
ANNEXE 3.	EXEMPLE DE PLANNING DE MISE EN ŒUVRE DU SGS	2
ANNEXE 4.	EXEMPLE DE MATRICES DE RISQUES	2
ANNEXE 4.1.	MATRICE GENERIQUE DU PSE.....	2
ANNEXE 4.2.	LIEN ENTRE LES SCENARIOS EN MAINTENANCE ET LES CONSEQUENCES EN OPERATIONS	2
ANNEXE 4.3.	EXEMPLE DE CLASSEMENT DE SEVERITE DE CERTAINS FACTEURS EN MAINTENANCE.....	2
ANNEXE 4.4.	EXEMPLE D'UNE EBAUCHE DE MATRICE POUR LES OPERATIONS HELICOPTERES EN TRANSPORT COMMERCIAL	2
ANNEXE 4.5.	FACTEURS DE DANGERS.....	2
ANNEXE 5.	EXEMPLE DE CONSTRUCTION DES INDICATEURS	2
ANNEXE 5.1.	CRITERES DE DETECTION ET DE SUIVI DES EVENEMENTS DE SECURITE	2
ANNEXE 5.2.	ELEMENTS D'INFORMATION A RECUEILLIR EN VUE DE L'ANALYSE DES EVENEMENTS DE SECURITE	2
ANNEXE 5.3.	OUTILS DE RECUEIL DES INFORMATIONS UTILES POUR LA SECURITE.....	2
ANNEXE 6.	LA CULTURE DE SECURITE.....	2
ANNEXE 6.1.	ELEMENTS GENERAUX SUR LA CULTURE DE SECURITE	2
ANNEXE 6.2.	RELATION ENTRE CULTURE DE SECURITE ET SGS	2
ANNEXE 6.3.	EVALUATION DE LA CULTURE DE SECURITE.....	2
ANNEXE 7.	ARRETE DU 22 DECEMBRE 2008	2
ANNEXE 8.	INSTRUCTION DU 22 DECEMBRE 2008	2

1. Introduction

1.1. Contexte réglementaire

Les normes et pratiques recommandées de l'OACI font obligation aux Etats d'établir un programme de sécurité afin d'atteindre un niveau de sécurité acceptable de l'exploitation aérienne. L'annexe 6 de l'OACI demande, en particulier, que les Etats imposent aux entreprises, au plus tard, le 1er janvier 2009 la mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité (SGS).

Par ailleurs, les normes OACI actuelles concernant les SGS vont s'enrichir d'un appendice décrivant la structure générique d'un SGS et seront applicables en novembre 2010 non seulement pour l'Annexe 6 (1^{re} et 3^{ème} Parties) mais également pour les annexes 1, 11 et 14..

En France, afin d'assurer un niveau de sécurité adéquat pour les entreprises de transport aérien public, les organismes de gestion de maintien de navigabilité et organismes d'entretien partie 145, la DGAC a introduit une exigence sur la mise en œuvre des SGS dans l'arrêté du 22 décembre 2008, complété par l'instruction du 22 décembre 2008. Cette exigence s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du Programme Sécurité de l'Etat (PSE) qui avait été porté à la connaissance de tous les opérateurs le 1^{er} février 2008. Ces deux textes sont en conformité avec les nouvelles exigences OACI dont celles applicables à partir de novembre 2010.

1.2. Le guide en quelques mots

Le présent guide constitue une aide à la mise en œuvre d'un SGS en :

- explicitant la nature des exigences réglementaires ;
- proposant des moyens acceptables de conformité.

Les dispositions de ce guide doivent donc être considérées comme un moyen possible parmi d'autres d'assurer la conformité aux exigences réglementaires.

Ce guide se veut un complément de l'arrêté et de l'instruction (annexes 1 et 2). De manière à adapter la mise en œuvre du SGS à la taille, la complexité et à la nature des activités de l'entreprise ou de l'organisme, on y trouvera matière à enrichir progressivement la démarche de gestion de la sécurité en fonction de l'état d'avancement des travaux sur le SGS. La DGAC prendra en compte les commentaires qui lui seront transmis ainsi que l'expérience acquise par les entreprises et les organismes pour mettre à jour ce guide et le faire évoluer.

Le chapitre 1 explique en quelques mots la réglementation SGS et sa mise en œuvre par l'autorité.

Les chapitres 2, 3, 4 et 5 présentent les exigences pour la mise en place d'un SGS et leur interprétation possible de manière à aider les entreprises et les organismes à les mettre en œuvre. Un guide spécifique complémentaire du chapitre 3 a été publié en 2010 suite aux premières rencontres DGAC-GSAC/Entreprises.

Le chapitre 6 indique les références réglementaires ainsi que les supports ayant servi au développement du présent guide et les ouvrages présentant un intérêt pour comprendre la gestion des risques liés à la sécurité.

Les encadrés insérés dans le texte illustrent par des exemples les exigences visées.

Les différentes annexes, outre l'arrêté et l'instruction, développent de manière approfondie des notions particulières abordées dans ce guide.

1.3. Le SGS en quelques mots

Conformément à l'article 1 de l'arrêté du 22 décembre 2008, un SGS consiste en une approche structurée de gestion de la sécurité, qui englobe les structures, responsabilités, politiques et procédures organisationnelles nécessaires en vue d'assurer une exploitation sûre incluant le maintien de la navigabilité et l'entretien des aéronefs. Toujours dans le même article, la sécurité s'entend comme la situation dans laquelle les risques de lésions corporelles ou de dommages matériels sont limités à un niveau acceptable et maintenus à ce niveau ou à un niveau inférieur par un processus continu d'identification des dangers et de gestion des risques.

De nombreux éléments qui permettent de maîtriser la sécurité sont déjà mis en œuvre et sont, pour la plupart, réglementés. Il s'agit des divers types de formation, des procédures opérationnelles, des programmes de maintenance, des structures d'audits et de contrôle (qualité en particulier), des programmes de retour d'expérience et d'analyse des événements comme l'analyse des données de vol, les compte rendus d'événements obligatoires ou les programmes de retour d'expérience confidentiels associés aux facteurs humains.

Le SGS a d'abord pour objectif de mettre en place une approche intégrée de la sécurité en assurant la cohérence de tous ces éléments afin de fournir au dirigeant responsable les informations de sécurité nécessaires à la prise de décision au sein de l'entreprise ou de l'organisme. De plus, le SGS dépasse la simple conformité réglementaire en prenant en compte les effets de l'adaptation de l'entreprise ou de l'organisme et des acteurs à la variabilité des situations opérationnelles rencontrées pour remplir leurs fonctions. Enfin, le SGS intègre non seulement une gestion réactive (analyse des événements) et proactive (processus de traitement du retour d'expérience) de la sécurité mais aussi une approche « prédictive » qui recherche dans l'activité opérationnelle normale, les bonnes pratiques professionnelles et les indicateurs des évolutions non souhaitées de ces pratiques.

Ainsi le SGS repose sur quatre piliers, objets de l'exigence de l'article 4.a de l'arrêté du 22 décembre 2008 et détaillés dans l'instruction du 22 décembre 2008.

Il faut, en premier lieu, s'assurer que l'ensemble des outils est en place et fonctionne : C'est **le premier pilier d'un SGS « Politique et objectifs de sécurité »**. Cette exigence implique une volonté exprimée du dirigeant responsable, des moyens, une structure au sein de l'entreprise ou de l'organisme et l'assurance que les données récoltées seront uniquement utilisées à des fins de sécurité.

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 que l'on veut éviter ou réduire car contributifs aux événements ultimes. La DGAC, au travers du Plan Sécurité de l'Etat propose une base de départ classée par ordre de gravité que chaque opérateur peut adapter. L'entreprise recueille les informations sur l'apparition de ces événements indésirables. Il définit les actions qui lui

permettent de les contrôler, c'est-à-dire de maintenir le risque à un niveau acceptable, le plus faible que l'on puisse raisonnablement atteindre.

Le pilier « Assurance du maintien de la Sécurité » consiste à mesurer de manière continue l'efficacité du SGS, au travers d'indicateurs pertinents qui rendent compte du niveau de sécurité et du niveau de maîtrise du risque (effets des actions conduites). Une mise à jour des événements surveillés est menée dans ce cadre.

Enfin, **le dernier pilier est la « Promotion de la sécurité »**. Il comprend la diffusion des leçons tirées des analyses du SGS, la formation et l'information de l'ensemble des personnels ainsi que l'amélioration globale de la sécurité du transport aérien, notamment au travers du partage des bonnes pratiques.

Les réponses aux questions les plus fréquemment posées concernant la mise en œuvre du SGS sont regroupées en annexe 9 du présent guide.

1.4. Le suivi du SGS par l'autorité

Le Système de Gestion de la Sécurité doit être défini comme un système global au sein de la société et déployé comme tel dans les secteurs concernés, pour les entreprises de transport aérien détentrices d'un CTA et pour les organismes d'entretien.

Pour le cas des organismes de maintenance, quatre cas de figure peuvent se présenter :

- une entreprise ayant un agrément OPS (CTA) et un agrément pour ses activités de gestion de maintien de navigabilité (Part M/G) ou,
- une entreprise ayant un agrément OPS (CTA), un agrément pour ses activités de gestion de maintien de navigabilité (Part M/G) et un agrément pour ses activités d'entretien (Part 145) ou
- une entreprise indépendante d'un opérateur ayant un agrément pour ses activités d'entretien (Part 145)
- une entreprise indépendante et non agréée sous-traitante de sociétés détenant un CTA et/ou un agrément Part M/G et/ou Part 145.

Dans les deux premiers cas, la société doit mettre en place une organisation du SGS offrant une coordination globale de l'ensemble des éléments du SGS entre les activités OPS et Part M/G et/ou Part 145. L'entreprise détentrice du CTA et/ou de l'agrément, lorsqu'elle sous-traite une activité à une entreprise relevant du 4^{ème} cas, doit prendre en compte la sous-traitance dans le cadre de la composante 2 « Gestion du risque » de son SGS (instruction du 22 décembre 2008, composant 2 « Gestion du risque »).

La DGAC a retenu une mise en œuvre du SGS des entreprises de transport aérien public et des organismes de maintenance en plusieurs phases (article 7 de l'arrêté du 22 décembre 2008), que viennent compléter des points de rendez-vous réguliers.

- Echéance du 1er juillet 2009 :
 - Définition d'une politique et des objectifs en matière de gestion de la sécurité (chapitre 2.1 de ce guide),

- Définition des responsabilités en matière de gestion de la sécurité (chapitre 2.2 de ce guide),
- Elaboration d'un échéancier de mise en œuvre des autres dispositions de l'arrêté (annexe 4 de ce guide).

- En 2009

- Des rencontres ont été organisées par la DGAC, dans le cadre de la surveillance continue ou en réunissant plusieurs exploitants. Les spécificités des exploitations avions, hélicoptères et activités de maintenance seront prises en compte.

Le guide « Méthodologie de gestion de risque » a été développé sur la base de ces rencontres.

- En 2010

- L'entreprise propose quelques scénarios à risque (événements ultimes et événements indésirables) ou s'approprie la matrice ou les exemples par activités proposés par la DGAC (chapitre 3.1, annexe 5, et guide « Méthodologie de gestion de risque »).
- L'entreprise détermine les pratiques déjà en place pour le contrôle des risques identifiés (chapitre 3.2 de ce guide).
- Ces informations sont transmises à la DGAC qui rassemble ces premières informations au niveau national (chapitre 5.3 de ce guide).
- Les rencontres organisées par la DGAC permettent de diffuser les scénarios, outils de suivi et bonnes pratiques déjà identifiées.
- L'entreprise enrichit sa cartographie des risques, complète ses outils de suivi et prend en compte les bonnes pratiques dans les domaines similaires (chapitres 3 et 4 de ce guide).
- L'entreprise propose les moyens pertinents vis-à-vis de ces scénarios pour définir les indicateurs liés aux événements indésirables et leur suivi (chapitre 3.2 et 4.1 de ce guide)

- En 2011

- Les premiers indicateurs identifiés font l'objet d'une validation pour chaque entreprise et organisme ; ils sont transmis pour information à la DGAC pour l'élaboration d'une synthèse nationale (chapitre 5.3 de ce guide).
- Les rencontres organisées par la DGAC permettent de continuer à diffuser aux entreprises les scénarios, outils de suivi et bonnes pratiques identifiées ainsi que les retours concernant les indicateurs.
- L'entreprise termine sa cartographie des risques, a mis en place les outils de suivi et intègre les bonnes pratiques dans les domaines similaires.
- Le cas des scénarios portant sur des changements (chapitre 4.2) est traité de manière plus systématique de même que le cas des relations avec les tiers (sous-traitants, autres entreprises ou organismes, dont les liens entre opérations aériennes et maintenance, opérations sols, ATM, aéroports).

- Echéance du 1er janvier 2012 :

- Mise en place de toutes les dispositions de l'arrêté du 22 décembre 2008.
- Pérennisation des échanges et mises à jour des scénarios, des indicateurs, des outils de suivi et des bonnes pratiques sont pérennisés (chapitre 4 de ce guide).
- Mise à jour du PSE, et en particulier les matrices de risques et du suivi des indicateurs suite aux éléments recueillis (chapitre 5.3 de ce guide).

La boucle d'échange et d'information sur la sécurité est ainsi opérationnelle. Les entreprises ou organismes, au travers des retours effectués auprès DSAC/NO (via les DSAC/IR et le GSAC contribuent à la mise en place d'un suivi de la sécurité au niveau national, identifient des risques et des bonnes pratiques au niveau de leurs opérations. Ils bénéficient en retour, par DSAC/NO via les DSAC/IR et le GSAC, des travaux de synthèse de DSAC/MEAS qui peuvent être globaux ou déclinés suivant le type d'opérations ou de la taille de l'entreprise. L'ensemble de ces actions permet un suivi de la sécurité à la fois au niveau local pour chaque entreprise et au niveau national dans le cadre du PSE. Ce dernier constitue la contribution de la DGAC à la réalisation du Plan Européen de Sécurité (European Aviation Safety Programme).

- DSAC/IR et GSAC collectent les informations suivantes

- La matrice de risques proposée par chaque entreprise
- Les moyens de surveiller les évènements indésirables proposés par chaque entreprise
- Les pistes proposées par chaque entreprise pour contrôler les risques identifiés



- Programme Sécurité de l'État

- Synthèse : 1. matrice (Par type d'opérations - Par taille); 2. les outils pour surveiller les évènements; 3. bonnes pratiques pour contrôler les risques
- Diffusion aux entreprises par la surveillance continue

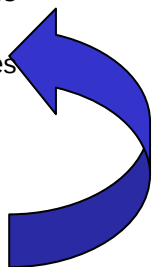
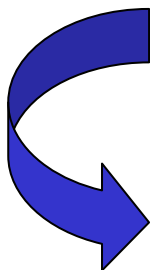


- DSAC/IR et GSAC

- Chaque opérateur informe des tendances, des évènements surveillés, des solutions pour gérer le risque, etc.
- Chaque opérateur adapte sa matrice et ses outils en fonction des retours, des évolutions de tendance, des changements, des bonnes pratiques, etc.

- Programme Sécurité de l'État

- Résultats nationaux et échanges avec l'Europe (Plan Sécurité Européen)
- Partage des bonnes pratiques



2. Mise en œuvre de la politique et des objectifs de sécurité

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 22 décembre 2008, l'entreprise « (1) définit une politique et des objectifs en matière de gestion de la sécurité ; »

L'objectif de cette partie est de s'assurer de la bonne compréhension des enjeux de sécurité par la direction qui fixe les objectifs en matière de sécurité, informe les personnels et met en place les moyens adéquats.

Afin de mettre la sécurité au cœur du développement de l'entreprise ou de l'organisme, le dirigeant responsable prend en compte dans son processus de décision les analyses et les indicateurs issus du SGS, en accord avec les objectifs de sécurité qu'il détermine.

2.1. Engagement et responsabilité de la direction

L'engagement de la direction de l'entreprise ou de l'organisme comprend au minimum :

(i) un engagement à appliquer une culture positive de sécurité, incluant un environnement de travail non punitif.

Afin de garantir que les événements de sécurité soient reportés, le dirigeant responsable met en place une politique de culture « juste » permettant le report d'évènement dans un environnement non punitif (voir par exemple les « protections » prévues par le Code de l'aviation civile à l'égard des personnes qui auront rendu compte d'un accident ou d'un incident d'aviation civile). Cette politique n'autorise cependant pas les individus à franchir la limite entre ce qui est tolérable et ce qui est inacceptable dans le cadre des bonnes pratiques de la profession.

Les freins à l'établissement d'une culture juste :

- Les acteurs ne sont pas informés des actions prises suite au retour d'expérience.
- Les décisions de la direction ne prennent pas en compte les analyses du retour d'expérience ou ne sont pas argumentées.
- Les outils du retour d'expérience sont utilisés à des fins disciplinaires contrairement aux bonnes pratiques de la profession (ex. analyse de vol et protocole d'accord pour l'utilisation des données et la levée d'anonymat).
- Certaines informations de sécurité pouvant être utiles à d'autres entreprises ne sont pas transmises à l'autorité et sont traitées en interne.
- Voir aussi l'annexe 9 sur les dérives et violations.

Quelques signes d'une culture juste :

- Les navigants viennent raconter des événements à la personne chargée du REX, et les informations sont utilisées pour améliorer les situations opérationnelles difficiles.
- Le dirigeant responsable précise dans son engagement que des demandes complémentaires pourraient être adressées aux personnels dans le seul but de compléter l'analyse d'un événement dans lequel ils ont été acteurs et ainsi faciliter le travail de recueil du retour d'expérience.
- En maintenance, on effectue des rappels sur la technique afin d'éviter que ne s'installent

(ii) une identification des chaînes de responsabilité en terme de gestion des risques, au sein de l'entreprise ou de l'organisme.

(iii) un énoncé sur la fourniture des ressources humaines et financières nécessaires à la mise en œuvre d'un SGS.

Le dirigeant responsable alloue les ressources appropriées pour mettre en place un SGS efficace.

(iv) des objectifs en matière de sécurité et des moyens de mesure de la performance de l'entreprise ou de l'organisme en terme de sécurité.

Les niveaux de sécurité acceptables correspondent à la complexité des contextes d'exploitation respectifs des entreprises et aux ressources dont elles disposent pour s'occuper des risques de sécurité.

Dans le cadre de la phase de mise en œuvre du SGS prévue par l'article 7 de l'arrêté du 22 décembre 2008, il n'est pas demandé de chiffrer les objectifs de sécurité. Cependant, et à terme, les résultats de l'entreprise ou de l'organisme en matière de sécurité doivent concourir à réaliser les objectifs définis dans le cadre du PSE (annexe 3.1, Objectif stratégique).

Les moyens de mesure sont développés dans le chapitre « Assurance du maintien de la sécurité ».

La DGAC, en accord avec les représentants des entreprises ayant contribué à ce document et sur la base de travaux scientifiques dans le domaine de la gestion des risques, considère que le niveau de sécurité pertinent ne peut se mesurer qu'au niveau d'un pays et donc renvoie à la mise en œuvre du Programme de Sécurité de l'Etat. Il reste cependant à articuler les résultats des

SGS des différentes entreprises et la réalisation de l'objectif du niveau de sécurité défini dans le PSE. La proposition d'une grille commune d'événements ultimes et indésirables qui comprend les interactions avec les tiers, est un premier pas vers cette intégration (voir le chapitre « Gestion du risque »).

Cette politique en matière de gestion de la sécurité est signée par le dirigeant responsable et diffusée à l'ensemble des personnels. Elle est revue périodiquement afin qu'elle reste pertinente et convienne en permanence à la structure et à l'activité de l'entreprise ou de l'organisme.

On pourra se référer aux termes de la lettre d'engagement du Directeur Général de l'Aviation Civile ainsi qu'aux éléments devant figurer dans la lettre d'engagement du Dirigeant Responsable en annexe 3 de ce guide.

L'engagement pourra figurer aussi dans une page introductive d'un manuel, à l'attention du personnel de l'entreprise ou de l'organisme, traitant entre autre du SGS.

Dans le cas d'une société ayant un CTA, un agrément Part M/G et/ou un agrément Part 145, la société s'assurera qu'une politique cohérente est bien définie au sein de la société.

Cet engagement peut s'insérer dans celui plus global du dirigeant responsable vis-à-vis d'un système de management intégré (incluant la sécurité).

2.2. Responsabilités des personnels d'encadrement en matière de sécurité

La responsabilité finale en matière de sécurité incombe au dirigeant responsable.

Afin d'identifier la contribution des différents acteurs mais aussi des procédures, des ressources disponibles et de la structure de l'organisation dans les analyses de sécurité, les personnels d'encadrement doivent connaître leurs responsabilités en matière de sécurité, lesquelles doivent être formalisées.

2.3. Nomination du personnel affecté aux fonctions liées au SGS

Afin de remplir sa fonction de conseil en matière de sécurité, le responsable du SGS doit avoir accès au dirigeant responsable et être capable de présenter les informations de sécurité de manière appropriée.

Afin de comprendre les problèmes opérationnels ayant un impact sur la sécurité, le responsable du SGS doit développer des contacts professionnels dans l'organisation pour tous les domaines concernés par la gestion des risques. Il peut par exemple s'appuyer sur les responsables ou correspondants FH ou Qualité et rencontrer régulièrement les responsables désignés pertinents pour ses fonctions (responsable formation, responsable sécurité des vols, responsable entretien, responsable désigné entretien, etc).

Le cumul avec d'autres fonctions est admis à condition de démontrer compétence, autorité et ressources pour leur exercice (voir également le chapitre « Promotion de la sécurité » - Formation).

Le rôle du responsable du SGS est principalement d'encadrer les activités d'identification des dangers et d'évaluation du risque, de conseiller l'organisation y

compris le dirigeant responsable en matière de sécurité, de veiller à la diffusion des informations relatives à la sécurité de l'organisation, de participer au développement ou au choix des formations en matière de sécurité.

Plusieurs types d'organisations sont possibles.

Le responsable du SGS ne peut pas être l'un des responsables désignés au sens de l'OPS 1(3).175 dont le RDE ou l'un des responsables entretien au sens du 145.A.30, sauf si la taille de l'entreprise ou de l'organisme le justifie.

Les liens hiérarchiques et fonctionnels avec les autres principaux responsables de l'entreprise ou de l'organisme devraient être définis et présentés si besoin, par un organigramme simplifié.

Exemple d'organisation pour le SGS :

- Comité sécurité : le dirigeant responsable, les responsables désignés de l'entreprise, animé par le responsable du SGS. Les décisions sont validées, le suivi des actions est présenté, les orientations stratégiques sont communiquées.
- Groupe d'action sécurité : 4 à 5 personnes clefs dans l'entreprise (ex. navigants, personnels sol, personnels de maintenance, personnels du frêt), animé par le responsable du SGS. Ce groupe réalise les analyses, propose des recommandations, et assure le suivi des actions pour le compte du Comité Sécurité. Les recommandations sont décidées ensemble, des dates butées de réponse sont fixées.
- Remarque : pour les petites entreprises, les deux entités sont confondues.

Dans le cas d'une société ayant un agrément CTA, un agrément Part M/G et/ou un agrément Part 145, la solution la plus appropriée est de définir un responsable SGS couvrant l'ensemble de ces activités avec si nécessaire des « correspondants SGS » dans chaque activité (correspondant SGS OPS (sol ou vol), correspondant SGS Part M/G, correspondant SGS Part 145, etc.). Le Responsable du SGS a dans ce cas une fonction de coordination.

2.4. Plan de mise en oeuvre du SGS

L'article 7 de l'arrêté du 22 décembre 2008 impose aux entreprises la transmission à l'autorité d'un échéancier pour la mise en œuvre des autres dispositions de l'arrêté.

Cet échéancier doit définir les principales actions et étapes du processus pour que le système soit pleinement opérationnel au 01 janvier 2012.

L'échéancier spécifiera, pour chaque élément et sous élément du SGS, les actions à mettre en place et les échéances associées. En particulier, un plan d'action détaillé relatif à la mise en place de l'organisation, des actions de formation, des ressources/moyens ainsi qu'à élaboration des procédures, de la documentation du SGS, des méthodes de communication et de vérification interne (liste non exhaustive) devra être élaboré. Les dates estimées de mise en place des éléments clés du SGS devraient être mentionnées.

Dans tous les cas, l'entreprise doit déterminer une date butoir pour la mise en place effective du SGS. Cette butée doit tenir compte de la phase de vérification interne, de la phase de notification à l'autorité, de son contrôle et de la phase d'acceptation/d'approbation des éléments SGS.

Le SGS est d'abord construit à partir des mécanismes et outils existants, en particulier les systèmes mentionnés au chapitre II de l'instruction : le programme de prévention des accidents et de sécurité des vols ; le système de comptes-rendus d'événements interne ; les comptes rendus d'événements et d'incidents d'aviation civile ; le système de gestion du risque lié à la fatigue.

Afin de faire du SGS une approche intégrée de la sécurité, il s'agit de mettre en lien tous les systèmes de capture d'information sur la sécurité et d'identifier les actions qui concourent à la gestion du risque (les bonnes pratiques).

Afin que le SGS puisse aller au-delà de la conformité réglementaire, il faudra imaginer les scénarios propres à l'organisation qui pourraient conduire à des Evénements Ultimes (EU) et prendre en compte la variabilité des situations opérationnelles.

Afin de traiter les risques externes, le SGS devra prendre en compte l'existence d'autres organisations avec lesquelles l'entreprise a des interfaces opérationnelles (ex. sous traitants, aéroports, services Météo, prestataire de la navigation aérienne, etc.), en se coordonnant avec les SGS de ces organisations lorsqu'ils existent et en traitant ensemble des scénarios spécifiques.

Afin d'améliorer continuellement la sécurité, le SGS devra évoluer tant dans sa structure (ex. utilisation de nouveaux outils) que dans ce qu'il produit (ex. nouvelles actions de sensibilisation à un risque particulier), pour refléter les évolutions de la structure et de l'environnement opérationnel de l'entreprise ou de l'organisme.

On pourra se reporter aux étapes de mises en œuvre du SGS en annexe 4 de ce guide ainsi qu'au chapitre 1.4 sur le suivi du SGS par l'autorité.

2.5. Coordination de la planification des interventions d'urgence

Afin de gérer une éventuelle crise tout en poursuivant son activité en vue d'un retour à la normale, l'entreprise devra montrer qu'elle est capable de faire face à une crise (par ex. dans le cas d'un accident ou d'un événement hors normes).

Un exercice de simulation de crise (scénario d'accident ou incident grave, participation mixte de l'encadrement et des acteurs de première ligne) peut être réalisé avec la participation du dirigeant responsable.

La gestion de crise repose plus souvent sur les qualités du dirigeant responsable et des gestionnaires de crise que sur les processus et outils de gestion de crise (procédures, manuels). On retiendra en particulier que la formation des responsables décisionnels doit porter surtout sur le travail en équipe et sur les contacts pré-établis avec les entités susceptibles d'intervenir en cas de crise (internes et externes) ainsi que sur une analyse critique des normes traditionnelles du management qui sont souvent mises en défaut lors d'une crise, au même titre que les procédures. La formation peut également aborder la mise en situation ou les études de cas, l'implication des responsables sur le terrain, les diverses formes d'accès à l'information, et l'évaluation collective des performances et des décisions.

2.6. Documentation

L'entreprise élabore et tient à jour une documentation SGS contenant la politique et les objectifs en matière de sécurité, les procédures du SGS, les responsabilités des personnels d'encadrement en matière de sécurité et les résultats de l'activité du SGS (exemples : mesures d'atténuation du risque ; documents de diffusion des informations de sécurité auprès du personnel).

La documentation visée à ce paragraphe est la documentation de sécurité liée à l'obtention du CTA, de l'agrément Part M/G et/ou de l'agrément Partie 145. Il s'agit de l'ensemble des processus ayant un impact sur la sécurité des passagers.

Il est souhaitable d'avoir un manuel SGS. Dans tous les cas, l'entreprise devra démontrer qu'elle a mis en œuvre les moyens nécessaires pour que l'information sur le SGS soit accessible et communicable à l'ensemble du personnel afin qu'il soit au courant de son rôle dans le fonctionnement du SGS. De plus il devra s'assurer d'un moyen de disposer d'une description globale du SGS, dans le cas d'une entreprise possédant un CTA ou plusieurs agréments.

Le supplément H de l'annexe 6 de l'OACI contient des éléments indicatifs sur la création et l'organisation d'un système de documents sur la sécurité des vols.

3. Gestion du risque

L'entreprise élabore et tient 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.

Les paragraphes ci-dessous couvrent la gestion des risques internes à l'entreprise ou à l'organisme, la gestion de ceux liés aux interfaces avec ses sous-traitants et enfin la gestion de ceux liés aux interfaces avec les autres organisations. On entend par interface, la coordination nécessaire à la réalisation de son activité avec d'autres organisations et les impacts de ses propres activités sur ces organisations, comme les prestataires de navigation aérienne, les services aéroportuaires, etc.

Une cartographie des risques a été développée par la DGAC au titre du PSE (annexe 5.1 de ce guide). Elle ne préjuge pas de la cartographie des risques des entreprises.

Il est rappelé que dans le contexte du PSE :

- un Événement Ultime (EU) (dans la chaîne causale) est un accident au sens de l'annexe 13 de l'OACI ;
- un Événement Indésirable (EI) est un événement non souhaité au regard des services attendus. Un événement indésirable peut être de nature technique, procédurale ou humaine.

Dans le cadre du PSE, la DGAC a proposé un certain nombre d'événements ultimes (EU) classés par ordre de gravité (colonnes). Les événements indésirables (EI) sont susceptibles de contribuer ou de causer un événement ultime et sont classés par ordre de priorité (lignes) pour la DGAC.

La liste des EI est établie sur la base des incidents et analyses notifiés par les opérateurs à la DGAC ou via les organismes de surveillance, ainsi que sur les enquêtes et études réalisées par le BEA et les autres organismes équivalents étrangers. Elle n'est pas exhaustive et est amenée à évoluer de manière continue lors de la mise à jour du plan stratégique, après consultations des entreprises.

Chaque entreprise spécifie les événements ultimes en rapport avec son activité ainsi que les événements indésirables pertinents. On peut enrichir l'analyse ou proposer d'autres catégories en précisant les sources utilisées pour le faire. Le guide « Méthodologie de gestion de risque » propose des matrices en fonction du type d'activité et de la taille de l'entreprise.

Les paragraphes suivants détaillent le processus de gestion du risque pas à pas, sachant que ces étapes seront affinées progressivement dans le cadre des échanges détaillés au paragraphe « Suivi de la mise en œuvre du SGS par l'autorité » pour la période de 3 ans prévue par l'arrêté.

3.1. Processus de détermination des dangers

On hiérarchise ce qui peut être le plus dangereux dans l'activité de tous les jours et les imprévus opérationnels les plus significatifs. Ceci permet de déterminer ce qu'on ne veut pas voir se produire (ce qu'on appelle Evénements Ultimes, EU).

Les sources d'informations sont diversifiées et complémentaires : Accidents (ex. les études et les rapports BEA), incidents (ex. base de données ECCAIRS), questionnaires, observations en vol ou dans l'atelier, débriefings (ex. après une formation),...

La matrice générique du PSE (annexe 5) est un premier pas dans le travail d'identification systématique des dangers. Elle doit être adaptée au type d'activité de l'entreprise. Des matrices plus précises sont proposées dans le guide « Méthodologie de gestion de risque ». Ces matrices montrent comment des dangers créent des séquences d'Événements Indésirables pouvant mener à des Événements Ultimes. On trouvera également dans l'annexe 5 une liste de facteurs de dangers issus de l'OACI et des éléments concernant la maintenance qui permettent de guider cette analyse systématique.

En ayant ainsi identifié les risques les plus importants pour la sécurité de l'entreprise, on peut décliner des scénarios se rapportant à ces risques. Le guide « Méthodologie de gestion de risque » propose plusieurs manières de construire un scénario à partir de l'expérience opérationnelle de l'entreprise et des exemples de scénarios issus des rencontres organisées par la DGAC.

L'entreprise commence par quelques scénarios qu'elle connaît et qui lui sont propres, par un travail interne ou dans le cadre des sessions de travail organisées par la DGAC. Dans un deuxième temps, elle pourra bénéficier des scénarios qui proviendront des résultats compilés au niveau du PSE..

Extrait du guide DGAC « Méthodologie de gestion du risque »

Conformément aux exigences de l'article 4(a) (2) de l'arrêté, l'instruction précise que la gestion des risques comporte un processus de détermination des dangers, notamment par l'analyse des incidents / accidents et par l'analyse de l'activité de l'entreprise, et un processus d'évaluation et d'atténuation du risque, décomposé en l'évaluation, l'acceptabilité et l'atténuation du risque. Le processus de détermination des dangers s'appuie de manière globale à la fois sur une **analyse systématique** et sur une exploration des **scénarios opérationnels possibles**. En effet une analyse systématique reste fondée sur les événements du passé et ne prend pas en compte la dynamique des situations ni la complexité des interactions humaines. En complément, les scénarios font interagir l'ensemble des facteurs pertinents, y compris ceux qui sont peu visibles comme la pression temporelle, les impératifs économiques, les relations de hiérarchie au sein de l'entreprise.

Pour traiter les risques externes (tiers ou sous-traitants), on peut partir des événements qui relient les systèmes : ex. choc avion ou chargement avion par l'interface entre les personnels au sol et les opérations aériennes, pression de l'équipe médicale en vol hélicoptère SAMU, incursion sur pistes pour traiter l'interface entre opérateurs de transport aérien, services de la navigation aérienne et gestionnaire de plate-forme.

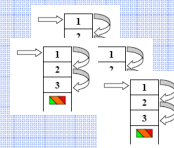
L'entreprise se constitue ainsi au fur et à mesure une liste de scénarios à risques qui lui est propre.

Principe de mise en oeuvre :

- Une analyse systématique est effectuée afin de déterminer les priorités en matière de gestion de risque. Cette analyse est effectuée par les grandes entreprises, les entreprises de taille plus petites s'appuient sur les guides DGAC, les analyses des autres entreprises ou adaptent la matrice PSE.



- Une analyse par scénarios est effectuée par chaque entreprise pour prendre en compte ses spécificités.



- Remarque : Voir le guide DGAC « Méthodologie de gestion de risque ». La DGAC peut coordonner la mise en commun des analyses systématiques d'une part,, et des scénarios d'autre part.

3.2. Processus d'évaluation et d'atténuation du risque

Les 3 phases du processus

Il est important de rappeler que l'évaluation, l'acceptation et l'atténuation d'un risque peut être perçue différemment en fonction des interlocuteurs au sein de l'entreprise ou de l'organisme (département, métier, etc.). L'enjeu du SGS est de traiter les risques de manière globale.

1) Analyse du risque

On liste les barrières existantes, c'est-à-dire la manière d'empêcher un danger de se développer et les moyens de faire face aux imprévus.

2) Acceptabilité du risque

On évalue la robustesse des moyens mis en œuvre au regard de l'impact de leur défaillance sur la sécurité.

La matrice générique PSE propose une hiérarchisation des EU et des EI les plus fréquents. L'entreprise peut également justifier à l'aide de données internes la hiérarchisation de ses risques. Elle peut choisir de classer ses risques selon l'échelle suivante :

- Acceptable : signifie qu'aucune mesure ne nécessite d'être prise.
- Tolérable sous réserve : signifie que l'entreprise est prête à accepter ce risque afin de jouir de certains avantages, à condition que le risque soit atténué le plus possible.
- Inacceptable : signifie que l'activité ne peut être poursuivie en l'état et qu'elle ne pourra être reprise qu'à condition que le risque soit ramené au moins au niveau tolérable sous réserve.

Il existe d'autre classifications possibles (voir annexe 4 et les « Notions complémentaires sur la sécurité »).

3) Atténuation du risque

Si certains risques ne peuvent pas être totalement maîtrisés, on propose des moyens pour en contrôler les effets négatifs. Lorsque le risque a été jugé tolérable sous réserve ou inacceptable, des mesures d'atténuation et de contrôle doivent être prises : l'urgence sera à la mesure de l'ampleur du risque. Le niveau de risque peut être diminué par des mesures visant à réduire la gravité des conséquences potentielles ou à limiter la probabilité ou la fréquence d'occurrence d'un événement.

Les risques doivent être ramenés au niveau « le plus faible que l'on puisse raisonnablement atteindre » (ALARP- As Low As Reasonably Practicable). Cela signifie qu'il faut dissocier le risque d'autres facteurs liés à l'adoption de mesures visant à réduire ou éliminer le risque (comme le temps, les coûts ou la difficulté de mise en œuvre).

Plusieurs types d'actions sont possibles pour agir sur les événements indésirables. Ces actions sont définies à partir des éléments rassemblés par les différents outils présentés précédemment, chacun apportant une perspective spécifique sur l'évènement. Il est important de combiner les informations recueillies pour les analyser et obtenir une explication la plus complète possible des événements afin de pouvoir déterminer l'action la plus appropriée.

On peut citer parmi les actions possibles :

- Modifier une formation ou une procédure
- Faire évoluer les pratiques sur la base de recommandations et de guides appropriés : Guide des bonnes pratiques Approches Non Stabilisées, symposiums Incursions sur Piste ou Givrage, séminaire CRM... (voir chapitre « Références »)
- Modifier les paramètres d'analyse de vol pour détecter certains événements nouveaux
- Communiquer régulièrement sur les stratégies de gestion de risque de l'entreprise ou de l'organisme
- Sensibiliser à un type de risque particulier
- Maintenir une attitude positive vis-à-vis du report d'évènement ou de l'utilisation d'un support de retour d'expérience particulier

- Développer de nouveaux supports pour le retour d'expérience pour s'adapter aux contraintes de l'activité (voir le chapitre « Assurance du maintien de la sécurité » - Amélioration continue du SGS).

Caractéristiques de la prise de décision

La matrice des risques (ou leur quantification) n'est pas la finalité de la démarche. Elle est un élément important mais non décisionnel pour orienter la politique de sécurité. Certains risques peuvent ne pas pouvoir être quantifiés. Ainsi on préférera les argumentations qualitatives complémentaires fondées sur la qualité de la concertation préalable à l'évaluation d'un risque, à la détermination aléatoire d'une quantification propre à biaiser l'analyse de risque. On pourra se référer à l'annexe 4 de ce guide pour aborder les différentes matrices possibles.

Le Comité de Sécurité, animé par le responsable du SGS analyse les actions possibles et propose des mesures au dirigeant responsable. Celui-ci prend ses décisions sur la base d'un ensemble de problématiques impliquant en particulier la sécurité, et non pas au cas par cas. Une prise de décision pertinente prend en compte par exemple les effets potentiels de cette décision sur d'autres processus mettant en jeu la sécurité.

Les actions retenues comportent un contenu, mais aussi un responsable identifié, un temps nécessaire à la mise en œuvre, des indicateurs de réussite. Elles peuvent aussi faire l'objet d'un suivi pour évaluer leur efficacité au travers des systèmes déjà en place (ex. suivi qualité, questionnaire).

La décision peut être accompagnée d'une « période probatoire », c'est-à-dire une période de temps définie pendant laquelle elle peut être infirmée ou modifiée. C'est le rôle, en particulier, des indicateurs du paragraphe « Assurance du maintien de la sécurité ». Un réajustement peut s'avérer éventuellement nécessaire.

Exemple d'évaluation et d'atténuation d'un risque :

(Exemples)	Modalités d'intervention		
Gestion des risques	Stratégique	Tactique	Opérationnelle
Suppression	Arrêt de l'exploitation	Changement de procédure	Droit de retrait
Atténuation	Recrutement	Plan de formation adapté	Assistance en escale
Barrières	Construction des plannings	Formations ad-hoc	Procédure ad-hoc

Selon les modalités d'intervention choisies, le niveau de décision ne sera pas le même

- Niveau tactique stratégique : niveau le plus élevé de prise de décision (Dirigeant Responsable) de la compagnie.
- Niveau tactique : Direction des opérations aériennes, service production.
- Niveau opérationnel : encadrement PN, équipages

4. Assurance du maintien de la sécurité

Ce chapitre vise à vérifier l'adéquation en continu des moyens et ressources servant à la maîtrise des risques et à la mise à jour de la gestion des risques de l'entreprise ou de l'organisme.

Des indicateurs pertinents relatifs aux risques majeurs doivent être surveillés.

D'autres indicateurs peuvent être utilisés pour démontrer le bon fonctionnement des systèmes de recueil et d'analyse d'informations sur la sécurité qui constituent la structure sur laquelle s'appuie le SGS.

Deux processus peuvent être distingués:

Evaluation initiale d'un risque

Elle est déclenchée par l'occurrence d'un événement impactant la sécurité. Il s'agit de déterminer rapidement si l'incident remet en cause des barrières existantes et d'évaluer la « distance à l'accident », c'est-à-dire la marge de sécurité restante, ou la robustesse des barrières restantes avant l'événement ultime.

Contexte

Avitaillement avec pax à bord

Événement

Le CDB n'est pas prévenu par le mécanicien du début d'avitaillement.

Analyse

Il ne s'agit pas uniquement d'effectuer un rappel aux mécaniciens sur la procédure adéquate.

Cet événement peut être l'occasion de vérifier si les procédures de communication entre les personnels du sol et l'équipage auraient permis d'informer d'un départ de feu, et si l'équipage était en mesure de réaliser une évacuation d'urgence à poste.

L'exposition au risque (est-ce que l'événement peut se reproduire) et la fréquence de l'événement traité (est-ce qu'il s'est déjà produit fréquemment) ne sont pas l'objet de l'analyse initiale. En effet, il s'agit ici de prendre les mesures adéquates pour empêcher la réapparition de l'événement lorsque l'on estime que la proximité avec l'événement ultime était trop proche.

Une matrice simplifiée peut être utilisée.

Analyse globale

Il s'agit de mettre à jour les hypothèses qui ont servi à l'élaboration de la cartographie des risques. Ceci peut être fait au travers de suivi de tendances ou de statistiques. Les changements opérationnels internes ou provenant de l'environnement opérationnel de l'entreprise ou de l'organisme doivent aussi être l'occasion de revisiter les risques potentiellement impactés (ex. introduction d'un ordinateur portable pour le calcul de performances : nouveaux risques ?)

Le résultat des deux analyses doit déterminer si des actions immédiates sont requises, si des actions de plus long terme sont nécessaires (ex. modification d'une procédure ou

d'une formation) ou si les bases du fonctionnement de la sécurité au sein de l'entreprise ou de l'organisme ne sont pas affectées.

Au final, l'objectif est d'identifier et de prévenir les circonstances et les facteurs contributifs à l'apparition des événements ultimes en décidant des actions qui vont améliorer la performance en matière de sécurité.

4.1. Surveillance et mesure des performances en matière de sécurité

Indicateur de risques opérationnels

L'annexe 6 de ce guide présente des exemples de construction d'indicateurs pour suivre certains événements de la matrice générique PSE.

La DGAC propose de construire avec les entreprises et les organismes les indicateurs pertinents lors de la phase de mise en œuvre du SGS (voir le chapitre « Le suivi du SGS par l'autorité »).

L'entreprise identifie d'abord les informations pertinentes pour suivre les scénarios à risque qu'elle identifie.

L'entreprise spécifie les seuils au-delà desquels elle considère que l'indicateur révèle une évolution non souhaitée.

L'entreprise définit les mesures qu'elle prend pour corriger la survenance des événements identifiés et les objectifs qu'elle se fixe pour valider la bonne application de ces mesures.

Ces résultats doivent être cohérents avec la politique et les objectifs de gestion de la sécurité définie par le dirigeant responsable. Les niveaux de sécurité (c'est-à-dire la performance en matière de sécurité) qui seront définis par l'entreprise sont exprimés en fonction d'indicateurs et d'objectifs de performance de sécurité multiples et complémentaires, jamais en fonction d'indicateurs et d'objectifs uniques, et sous forme d'exigences en matière de sécurité. Ils sont examinés périodiquement pour s'assurer qu'ils demeurent pertinents et qu'ils conviennent en permanence.

La définition précise d'indicateurs pertinents et leur suivi seront complétés conjointement avec les entreprises au travers des réunions de travail qui seront organisés par la DGAC.

Indicateurs sur les processus du SGS

Les indicateurs peuvent également porter sur le contexte de l'entreprise ou de l'organisme ainsi que sur le bon fonctionnement des processus soutenant la démarche SGS.

La démarche qualité peut fournir des éléments importants à cet égard.

Le tableau suivant, extrait du manuel OACI, donne quelques exemples.

Exemples d'indicateurs de l'état de santé de la sécurité

Eléments à surveiller	Eléments positifs
- Organisation et ressources insuffisantes pour l'activité considérée ; - Instabilité et incertitude dues à de récents changements organisationnels ; - Mauvaise situation financière ; - Conflits sociaux non résolus ; - Faibles niveaux d'expérience opérationnelle pour le type d'équipement ou d'opérations concerné ; - Fonction de sécurité au sein de l'entreprise mal définie ou absence d'une telle fonction ; - Programmes de formation inadéquats ;	- Culture proactive de la sécurité au sein de l'entreprise ; - Investissement dans les ressources humaines dans des domaines tels que la formation non obligatoire ; - Processus formels de sécurité pour la tenue à jour d'une base de données concernant la sécurité, les comptes rendus d'incidents, les enquêtes sur les incidents, les communications relatives à la sécurité, etc. ; - Application d'un système global de gestion de la sécurité (à savoir approche appropriée de l'entreprise, outils organisationnels et supervision de la sécurité) ; - Système de communications internes bidirectionnelles fort en termes d'ouverture, de retours d'informations, de culture du compte rendu et de diffusion des enseignements tirés ; - Éducation et sensibilisation à la sécurité via des échanges de données, la promotion de la sécurité, la participation à des forums de sécurité et l'élaboration de matériel pédagogique.

Exemples d'indicateurs :

- Exploitation hélicoptère : nombre de fois où le pilote a été confronté à une situation météo limite alors que le passager a mis la pression pour poursuivre la mission
- Exploitation évaseur ou VIP : nombre de vols limites en terme de prolongation (limites temps de vol et repos)
- Interventions ou contributions de personnels de l'entreprise dans des groupes de travail ou des conférences (ex. ERAU, NBAA).
- Nombre de débriefings consécutifs à un stage instructeur permettant de faire profiter les autres pilotes des échanges qui ont eu lieu pendant la formation.

Note : le nombre d'ASR n'est pas un indicateur en soi, mais ses variations peuvent être des signaux intéressants et conduire à des analyses de sécurité.

4.2. La gestion du changement

Les évolutions de l'organisation et de son environnement opérationnel, technologique, humain et économique peuvent introduire de nouveaux risques. Ceux-ci peuvent remettre en cause l'efficacité de mesures de gestion du risque déjà mises en place. Les indicateurs doivent pouvoir mesurer l'impact de ces changements.

Des exemples de situations de changement peuvent être l'ouverture d'une nouvelle desserte, l'introduction d'un nouveau type avion, la prise en charge d'une activité de maintenance nouvelle, etc.

Les changements apportés aux éléments clés du système SGS peuvent être à l'origine d'une analyse. Il s'agit en particulier du changement du responsable du SGS ou de l'un de ses correspondants clés (ex. OSV ou DQ).

Des méthodes formelles de gestion du changement existent. Cependant l'entreprise détermine à partir de quel niveau de changement ou de taille ou d'impact potentiel sur la sécurité, une telle analyse se révèle nécessaire. Ces méthodes sont en effet consommatrices de ressources. Une alternative serait une évaluation par un groupe d'experts des domaines concernés et impactés sous l'égide du responsable du SGS.

4.3. Amélioration continue du SGS

L'exploitation des indicateurs permet une maîtrise des éléments identifiés comme indésirables et montre l'efficacité des actions mises en œuvre.

Afin d'améliorer le fonctionnement d'un SGS, il faut améliorer le report d'évènement sous toutes ses formes, c'est-à-dire la circulation d'informations concernant la sécurité.

Les pistes pour améliorer le retour d'expérience consistent, surtout pour les petites entreprises, à faire des outils simples d'emploi, pas forcément un formulaire car d'autres moyens sont envisageables (ex. messages vocaux ou SMS).

Réalisation d'observations en cockpit ou lors d'opérations de maintenance:

On pourra utilement lire l'étude DGAC LOSANGE (voir référence) et utiliser la check-list de mise en œuvre d'une campagne d'observation LOSA (circulaire OACI).

Il faut cependant prendre conscience de certaines limites et précautions.

- La grille d'observation utilisée par LOSA est restrictive et peut être interprétée comme un audit des procédures.
- Il est préférable de connaître à l'avance la phase de vol ou les pratiques que l'on cherche à observer. On peut donc faire le lien avec la cartographie des risques (voir l'étude BEA sur l'insertion de paramètres erronés).
- Plus l'observation sera focalisée sur une problématique, meilleures seront les analyses. L'observateur va recueillir beaucoup d'informations et risque de se noyer ou de s'y perdre.

Une autre manière d'améliorer le REX est d'identifier les sources de blocage. Par exemple, des pénalités contractuelles en cas de problème dans le cas d'un contrat de maintenance ou une culture essentiellement orale peuvent être un frein au REX.

Enfin on rappelle qu'il est toujours nécessaire d'améliorer la sensibilisation au retour d'expérience (expliquer à quoi il sert, illustrer par des cas concrets, soutenir les personnels porteurs de la démarche).

Les outils pour faciliter et améliorer le REX:

- Adresse email commune.
- Boîte vocale.
- Faciliter les contacts avec d'autres compagnies.
- Nommer certaines personnes pour faire circuler l'information
- Petite compagnie : Demander aux acteurs (ex : PNT) d'un évènement de s'improviser formateur pour débriefer ce qui leur est arrivé
- Petite compagnie : Profiter de l'arrivée d'un nouveau navigant pour organiser une réunion de « brainstorming » sur la cartographie des risques
- Utiliser les nouveaux moyens de communication : blog, SMS.
- L'utilisation d'ECCAIRS, mais également l'utilisation de certaines fonctionnalités via WebDAS (<http://eccairsportal.jrc.ec.europa.eu/Data-dissemination.57.0.html>)
- Utiliser les informations provenant des bureaux d'enquête (BEA, NTSB, TCCA)

5. Promotion de la sécurité

5.1. Formation et sensibilisation

Les formations sont adaptées aux enseignements issus du fonctionnement du SGS.

La gestion du SGS va nécessiter l'acquisition de compétences théoriques et/ou pratiques. Ces compétences ont été découpées en modules.

1 – Compétences théoriques et générales	2- Compétences dans l'utilisation de méthodes et outils
1. Compétences techniques (vol, maintenance, ingénierie, etc.) 2. Compétences managériales 3. Gestion du risque organisationnel 4. Facteurs Humains ...	1. Systèmes de report d'évènements 2. Enquêtes accidents/incidents 3. FDM – Analyse de vol 4. Traitements statistiques 5. Entretiens / questionnaires 6. Techniques d'enquêtes par sondage ...

Modules de connaissances nécessaires pour la gestion du SGS

Les acteurs principaux de l'entreprise ou de l'organisme (dirigeant responsable, responsable du SGS) doivent montrer leur participation à des séminaires professionnels liés à la sécurité.

Les formations à la connaissance et au fonctionnement du SGS doivent être en synergie avec la formation Facteurs Humains pour les personnels des organismes de maintenance et le CRM (Gestion des ressources équipages) pour les personnels navigants des entreprises de transport.

Le responsable du SGS devrait au minimum avoir une expérience opérationnelle de l'activité de l'entreprise ou de l'organisme, avoir reçu une formation à la gestion du risque et une formation à l'analyse d'évènement de sécurité. Au besoin, le responsable du SGS doit pouvoir faire appel à une expertise spécifique au sein ou à l'extérieur de l'organisation.

La formation à l'analyse d'évènements apparaît comme fondamentale pour les responsables en charge du SGS : il faut dépasser le simple constat ou l'attribution de la responsabilité à l'acteur de première ligne. Les analyses de cas sont un outil pour rééquilibrer la personne, l'acte, l'organisation du travail et les ressources.

Le tableau suivant propose une répartition des modules pour chaque personne ayant une fonction dans le réseau SGS.

	Compétences théoriques	Compétences méthodes/outils
Dirigeant responsable	3, 4 (notions)	-
Responsable du SGS	Tous	Tous
Responsable Qualité	3 (notions), 4 (notions)	4, 5,6
Responsable Sécurité des Vols	Tous	1, 2, 3, 4,5
Chef pilote ou chef opération	1, 2, 3 (notions), 4	-
Représentants du personnel	1, 3 (notions), 4	
.....		

Modules de connaissances pour chaque personne du réseau SGS

« Formation » en maintenance pour le SGS:

- Les destinataires de remontées d'information (REX), en particulier les supérieurs hiérarchiques directs doivent être formés et responsabilisés à ces tâches afin d'éviter de bloquer la remontée d'informations qui se font généralement in-situ (ex. protéger l'équipe vis-à-vis d'éventuelles sanctions, croire que la connaissance d'un problème au sein de l'équipe est suffisant pour assurer la sécurité).

Profils de formation : voir le chapitre 6 du rapport DGAC OIRAS (chap.6 « Références » de ce guide) orienté sur la gestion des incidents opérationnels mais qui peut être utile comme base pour le développement d'un SGS, en particulier pour les petites entreprises ou organismes.

- Profil d'une formation à la mise en œuvre d'un système d'analyse d'incidents opérationnels
- Profil d'une formation à l'analyse de sécurité d'un incident opérationnel.

5.2. Communication interne en matière de sécurité

L'entreprise devrait mettre au point et tenir à jour un moyen formel de communication en matière de sécurité qui permettra de bien faire connaître le SGS à tout le personnel, de diffuser les renseignements critiques pour la sécurité et d'expliquer pourquoi certaines mesures de sécurité sont prises et pourquoi certaines procédures sont introduites ou changées.

Parmi ces informations devraient figurer les accidents et incidents susceptibles de concerner l'exploitation de la compagnie ainsi que leur analyse lorsqu'elle existe.

Les vecteurs de diffusion des données et de leurs analyses, sont (liste non exhaustive):

- L'Instruction : stages de transition, stages de perfectionnement OPL, stage de formation CDB, stages métiers,...
- Les formations (récurrentes) en salle
- Les publications diverses (type Bulletin de sécurité des vols ou Retour d'expérience) : diffusion d'analyses de cas issus de comptes rendus d'événements ou du report confidentiel.
- Les Conférences d'accueil des pilotes: présentation des démarches et des méthodes d'analyse des vols.
- Les Stages CRM et les formations facteurs humains

5.3. Communication en matière de sécurité avec l'Etat

Une communication bilatérale entre l'entreprise et l'Etat, relative aux informations pertinentes en matière de sécurité, devrait permettre d'enrichir les activités de gestion des risques et de promotion de la sécurité, tant au sein de l'entreprise ou de l'organisme, que dans le cadre du Programme de Sécurité de l'Etat.

C'est dans ce cadre que la DGAC propose en annexe 5 des exemples de matrices de risques ou de scénarios et organise des réunions de travail régulières. Ces travaux sont mis à jour en fonction des retours des entreprises.

6. Références

6.1. Glossaire

ASV : Analyse Sécurité des Vols (programme d'analyse des données de vol au sens de l'OPS 1.037)

CFIT : Controlled Flight Into Terrain

CRM : (Crew Ressource Management) Formation à la gestion des ressources de l'équipage (OPS 1.943, 1.945, 1.965, 1.1005, 1.1010, 1.1015).

Danger: Toute condition, événement ou circonstance susceptible de provoquer un accident (Arrêté du 22 décembre 2008).

DOA : Directeur des Opérations Aériennes.

DSAC/IR: Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile interrégionale

DSAC/MEAS: Mission évaluation et amélioration de la sécurité

DSAC/NO: Direction technique Navigabilité et Opérations

EI : Un événement non souhaité au regard des services attendus peut être de nature technique, procédurale ou humaine (Programme Sécurité de l'Etat – DGAC)

Erreur : C'est un écart involontaire par rapport aux objectifs ou aux intentions

On distingue les erreurs de routine (réalisation d'une action inadaptée par défaut d'attention), les erreurs de règle (application d'une règle non adaptée au contexte) et les erreurs de connaissance (qui peut être manquante ou inaccessible).

EU : Un événement ultime (dans la chaîne causale) est un accident au sens de l'annexe 13 de l'OACI (Programme Sécurité de l'Etat – DGAC)

FH : Facteurs Humains (formation CRM et formation facteurs humains de la partie 145.A.30, 145.A.35, 145.A.65)

FNE : Fiche de notification d'évènement

Gestion des risques: La gestion des risques consiste à identifier, analyser les risques puis à les éliminer ou les atténuer jusqu'à un niveau acceptable ou tolérable (Arrêté du 22 décembre 2008).

Gravité: Caractérisation des impacts sur la sécurité (Arrêté du 22 décembre 2008).

GSAC : Groupement pour la Sécurité de l'Aviation Civile

Indiscipline : C'est un écart volontaire lié à une finalité personnelle

N/A : Non Applicable

OSV : Officier Sécurité des Vols

Prédictif : Tout ce qui est fait par l'entreprise pour analyser les opérations « normales » (la vie de tous les jours) qui pourraient être porteuses de vulnérabilités futures pour la sécurité.

Proactif : Tout ce que l'organisation a mis en place pour anticiper les événements (REX, audits)

Probabilité : Dénombrement des occurrences par rapport à une population (Arrêté du 22 décembre 2008).

PSE : Le Programme de Sécurité de l'Etat est le processus par lequel l'Etat dans sa fonction de régulation vise à optimiser les actions relevant de sa compétence, en vue d'améliorer la sécurité.

Réactif : Tout ce qui participe à l'analyse d'un événement (incident, accident) afin d'empêcher qu'il se reproduise.

REX : Retour d'expérience

Risque: C'est la mesure de la combinaison de deux facteurs :

la probabilité totale ou la fréquence d'apparition constatée d'une incidence néfaste induite par un danger et

la gravité de cette incidence (Arrêté du 22 décembre 2008).

Sécurité: Situation dans laquelle les risques de lésions corporelles ou de dommages matériels sont limités à un niveau acceptable et maintenus à ce niveau ou à un niveau inférieur par un processus continu d'identification des dangers et de gestion des risques (Arrêté du 22 décembre 2008).

SGS : Le Système de Gestion de la Sécurité est une approche structurée de gestion de la sécurité, qui englobe les structures, les responsabilités, les politiques et les procédures organisationnelles nécessaires en vue d'assurer une exploitation sûre et la navigabilité des aéronefs (Arrêté du 22 décembre 2008).

Violation : C'est un écart volontaire lié à une finalité opérationnelle

6.2. Références normatives

- l'annexe 6 de l'OACI (Chap. 3.2 Gestion de la sécurité),
- le règlement 2042/2003 (part 145),
- le règlement 1899/2006 (EU-OPS),
- la directive 2003/42/CE,
- les articles L.722-2 et suivants ; R.722-6, R.722-7, du code de l'aviation civile,
- les arrêtés du 17 août 2007 relatifs aux comptes-rendus d'événement et incidents d'aviation civile et fixant la liste d'événements et incidents d'aviation civile,
- l'arrêté du 12 mai 1997 (OPS 1).
- Fascicule GSAC P-50-10 « GUIDE DE MISE EN PLACE DES SYSTEMES DE GESTION DE LA SECURITE »

6.3. Projets

- NPA 2008-22 (Organisation Requirements) et NPA 2009-02 (Partie OPS) de l'EASA.

6.4. Rapports et études

- BEA (2008) Utilisation de paramètres erronés au décollage.

<http://www.bea.aero/etudes/utilisation.de.parametres.errones.au.decollage/utilisation.de.parametres.errones.au.decollage.pdf>

Analyse d'une situation opérationnelle au delà de la simple erreur d'insertion, réalisation d'observations en cockpit.

- Dekker, S. (2004). Ten Questions About Human Error - A new view of human factors and system safety.

Le statut, l'utilisation et les limites du concept d'erreur humaine dans la sécurité, avec quelques exemples issus du domaine aéronautique.

- DGAC : Plan d'action stratégique d'amélioration de la sécurité - Plan 2009-2013, volet transport aérien commercial.

http://www.aviation-civile.gouv.fr/html/actu_gd/secu3/strategie/strategie.htm

- DGAC guide « Vigilance » : Vols long-courriers - Sommeil et vigilance des équipages - Guide de recommandations

http://www.dgac.fr/html/actu_gd/sfatsecu/fatireco.pdf

- DGAC « LOSANGE : L'Observation de la Sécurité en Action Naturellement Gérée par l'Équipage ».

http://www.dgac.fr/html/actu_gd/sfatsecu/SOFREAVIA2005LOSANGE3F.pdf

Les outils de recueil des informations opérationnelles sur la sécurité des vols, la place de l'observation des conditions normales (limites et avantages de la méthode LOSA).

- DGAC rapport OIRAS (Operational Incident Reporting and Analysis Systems): Développement d'une méthodologie d'analyse des incidents opérationnels.

http://www.dgac.fr/html/actu_gd/sfatsecu/rexF.PDF

Même si le rapport date (1999), les concepts et les explications concrètes sur la mise en place d'un système d'analyse des événements opérationnels pourront être mis à profit par les petites structures pour acquérir les bases de l'analyse des événements de sécurité.

- DGAC PREDIR (Rapport 1) Etat de l'art dans la gestion du risque organisationnel.

A paraître sur http://www.dgac.fr/html/actu_gd/secu2/securit_rap5.htm

- ESSI/EHEST: rapport préliminaire sur l'analyse des accidents en hélicoptère pour la région europe (v1.0 – 2008)

<http://www.easa.europa.eu/essi/documents/ReportPreliminaryResultsEHSATv1.0.pdf>

- FAA (Hackworth, Banks, Holcomb, Johnson, & Hiles, 2008: Maintenance Human Factors Survey of Aviation Safety Inspectors).

Article : http://www.flightsafety.org/asw/mar08/asw_mar08_p34-40.pdf

- Facteurs Humains et Organisationnels de la Sécurité Industrielle: Un état de l'art (Première version). Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle : Daniellou F., Simard, M. & Boissières, I.

http://www.icsi-eu.org/francais/dev_cs/cahiers/CSI-FHOS-Etat-de-l-art-V1.pdf

Nombreuses notions fondamentales sur la gestion du risque dans les industries concernées.

- Flight Safety Foundation : CFIT checklist (rev. 2.2).
- Lagadec P. (1991) La gestion des crises. Outils de réflexion à l'usage des décideurs. McGraw-Hill:

http://www.patricklagadec.net/fr/pdf/integral_livre1.pdf

- NTSB – accident Pinnacle Airlines – Jefferson City 2004.
- NTSB – accident Sundance Helicopters – Grand Canyon 2003.
- Manuel OACI de Gestion de la Sécurité (doc. 9859) – 2nd édition,

http://www.icao.int/anb/safetymanagement/DOC_9859_FULL_EN_V2.pdf

- Safety Culture in Air Traffic Management. A White Paper. Eurocontrol – FAA.

<http://www.skybrary.aero/bookshelf/books/564.pdf>

- Ward et all. (2009) Systemic data (normal and non-normal) driven safety analysis in aircraft base maintenance (projet HILAS - Human Integration into the Lifecycle of Aviation Systems)

http://www.hilas.info/mambo/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=963&Itemid=52&PHPSESSID=fcd24681b635cb16f3fbe244cef9e28

Exemples de solutions pour intégrer l'ensemble des retours d'information sur la sécurité au sein d'un organisme de maintenance de manière à fournir au dirigeant responsable les informations pertinentes.

6.5. Séminaires et conférences

- Séminaire du 29 novembre 2006 : Les approches non stabilisées (ANS)

http://www.aviation-civile.gouv.fr/html/actu_gd/ans/ans.htm

- Séminaire du 29 novembre 2007 : Incursions sur piste

http://www.aviation-civile.gouv.fr/html/actu_gd/secu3/incursions/incursions.html

- Séminaire du 21 mars 2008 : Les formations *FACTEURS HUMAINS* pour les Opérations et la Maintenance : pratiques et perspectives



http://www.aviation-civile.gouv.fr/html/publicat/colloquesDAST/seminaire_21_03_08/080321.html

- Séminaire du 16 octobre 2008 : Givrage Aéronefs

http://www.aviation-civile.gouv.fr/html/actu_gd/secu3/givrage/givrage.html

Annexe 1. Réponses aux questions les plus fréquemment posées

Cette annexe reprend les réponses fournies lors des rencontres 2009 DGAC-GSAC/Entreprises aux questions posées par les participants.

Est-il possible qu'une entreprise nomme un responsable SGS externe ?

A l'écriture de ce guide, il paraît difficile d'accepter un responsable SGS externe. En effet dans la phase de mise en œuvre du SGS, l'analyse de l'activité de l'entreprise doit reposer sur une connaissance de son activité ainsi que des personnels en place (le « réseau » SGS). Certaines informations sont ainsi plus difficilement communiquées à quelqu'un d'extérieur.

Par contre, s'adjoindre l'aide ou les services d'une personne ou d'une entreprise expérimentée dans l'analyse des événements ou des organisations peut permettre de prendre du recul par rapport aux « manières de faire » au sein de l'entreprise. La DGAC, au travers des rencontres avec les entreprises et la publication des guides SGS tente de mettre en commun, en particulier pour les petites structures, les informations sur les scénarios qui permettront de réaliser ce travail.

La partie « Assurance du Maintien de la sécurité » peut éventuellement être confiée à une entreprise extérieure. Il s'agira à ce titre de réaliser l'analyse des données recueillies et de les confronter régulièrement aux résultats de la partie « Gestion du risque » de manière à pouvoir faire évoluer la cartographie des risques ainsi que les moyens de contrôle des risques. L'identification des solutions, des évolutions possibles, des pratiques acceptables au sein de l'entreprise est du ressort du responsable SGS.

L'activité de travail aérien doit-elle être couverte par le SGS dans le cas d'une activité mixte ?

Formellement, il n'existe pas d'exigence à l'heure actuelle, mais on ne peut exclure une extension de l'exigence de SGS, du moins dans ses principes, dans le cadre des évolutions réglementaires européennes.

Le manuel d'activités particulières est un bon départ pour intégrer les risques liés au travail aérien dans la cartographie du SGS.

Par ailleurs, il est évident que toute activité de travail aérien aura un impact sur la réalisation par les mêmes machines et les mêmes personnes d'une activité de transport public : influence des heures de travail sur la fatigue, événements mécaniques, habitudes prises dans l'exécution des procédures, etc.

Il est donc recommandé d'intégrer la dimension travail aérien dans le développement du SGS, tout au moins en tant que « risque importé » (voir le guide DGAC « Méthodologie de gestion du risque ») même si le développement de l'atténuation des risques et la mise en place des indicateurs pour le maintien de la sécurité peut être réalisée *a minima* pour la partie travail aérien.

Quel type de formation doit recevoir le responsable du SGS ?

A l'écriture de ce guide, les formations « SGS » connues restent une introduction aux concepts du SGS. Très peu sont orientées sur une aide à l'entreprise pour effectuer les parties « Gestion du risque » et « Assurance du maintien de la sécurité ».

Le responsable SGS devra donc être en mesure de réaliser les analyses d'événements, être capable de développer les scénarios propres à l'entreprise, construire si nécessaire un « réseau SGS ». Ces compétences peuvent s'acquérir au travers des formations à l'analyse d'événement, voire par des formations de haut niveau (niveau minimum mastère ou équivalent) dans le domaine des facteurs humains et organisationnels.

Voir le paragraphe 5.1 de ce guide.

Concrètement, que doit contenir un Manuel SGS ?

Les informations nécessaires sont décrites au paragraphe 2.6.

Cependant, et de manière simple, il s'agit :

- de décrire l'organisation du SGS : le responsable SGS (sa formation en particulier) mais aussi les personnes avec qui il travaille pour obtenir des informations (le « réseau SGS »), les réunions qui sont organisées voire les comités / groupes mis sur pied pour traiter des problèmes de sécurité ;
- de décrire l'origine des informations utilisées pour construire l'analyse de risque (matrice PSE, analyse interne, etc.) ainsi que la méthode pour construire les scénarios (voir le guide DGAC) ;
- de décrire les sources d'information pour effectuer le suivi du maintien de la sécurité : quels indicateurs on se donne, quels outils on utilise (tableau de suivi du nombre de vols difficiles, réunions régulières, débriefings de formation, outils de retour d'expérience comme l'analyse de vol ou les ASR, etc.).

Est-il plus judicieux de confier la gestion du SGS à une personne avec un profil OSV ou une personne avec un profil Qualité ?

La DGAC laisse le choix aux exploitants. Cependant le responsable SGS sera apprécié en fonction des formations suivies et de l'expérience acquise (voir le paragraphe 5.1 du guide). Les projets de textes européens laissent par ailleurs penser que la Sécurité des Vols et le Système Qualité devront s'intégrer dans la démarche globale de l'entreprise, dans un système de management intégré.

Apports du Système Qualité : faciliter le suivi des actions, diffuser les recommandations, ressources disponibles pour la gestion du processus, neutralité par rapport aux enjeux professionnels ;

Apports de la Sécurité des Vols : expertise pour comprendre les enjeux opérationnels ; confiance pour les entretiens avec les acteurs de première ligne ; facilité pour expliquer une décision (communication entre pilotes).

Le responsable du SGS doit démontrer qu'il sait s'entourer des bonnes personnes, et de l'expertise nécessaire pour comprendre les impacts opérationnels (ex. conduite du vol, aspects économiques des rotations).

En terme d'analyse de risques, qu'apporte le SGS en plus du REX (y compris les ASR), de la Qualité ou des ECP par exemple ?

Le SGS représente une évolution dans la manière de gérer le risque dans les industries à risque. Il prend en compte la contribution de l'ensemble des acteurs ou processus de l'entreprise pour construire une image fidèle des pratiques de gestion de la sécurité. De plus, par une utilisation dynamique des différents indicateurs, il permet de s'assurer de l'efficacité et des changements de capacité à gérer le risque au sein de l'entreprise ou de l'organisme.

Les autres systèmes en place apportent une vision spécifique de ces mécanismes de gestion du risque : le REX fonctionne sur des événements déclencheurs, la Qualité cherche à réduire les écarts par rapport à un référentiel, les ECP sont une occasion individuelle de discuter des risques qui ne profite pas à l'ensemble du système. Le SGS vise plus particulièrement à appréhender les pratiques dans des conditions de fonctionnement de l'entreprise ou de l'organisme « dans sa vie de tous les jours ».

Quelle différence entre l'évaluation des risques par le SGS et celle réalisée dans le « document unique » ?

L'évaluation a priori des risques professionnels (EvRP) consiste à identifier et classer les risques auxquels sont soumis les salariés d'un établissement, en vue de mettre en place des actions de prévention pertinentes. Elle constitue l'étape initiale d'une politique de santé et de sécurité au travail. L'EvRP est une démarche structurée dont les résultats sont formalisés dans un "Document Unique". Ce document pourra être mis à la disposition du CHSCT, du médecin du travail et, sur demande, de l'inspecteur du travail et des contrôleurs CRAM. (Source : INRS).

Pour chaque unité de travail (poste, atelier, magasin, cuisine...), le Document Unique demande un inventaire et un classement des risques. L'inventaire peut être réalisé à partir de l'historique des éventuels incidents ayant eu lieu (blessures, chutes, accidents avec ou sans arrêt, arrêts de travail pour maladies professionnelles), de la consultation des rapports de vérification périodique (installations électriques, extincteurs), des rapports d'expertise, des fiches de données de sécurité des produits chimiques, des observations de l'Inspection du travail, des contrôleurs de la Cram, du médecin du travail. En fait, tous les documents liés à la sécurité dans l'entreprise. Le classement doit prendre en compte des critères tels que la gravité de l'accident (bénin, avec arrêt, grave), le nombre de salariés concernés et la fréquence d'apparition du risque (faible, moyen, fort). Il est conseillé de faire figurer les actions de prévention pour réduire ou éliminer ces risques et de les inscrire dans un plan d'action annuel. (Source : Assemblée des Chambres Françaises de Commerce et d'Industrie)

A la lecture de ce qui précède, on constate une similitude dans les démarches et les outils du Document Unique et du SGS. Cependant la finalité est

différente. Le document unique est un outil visant à assurer la « sécurité au travail » des personnels d'une entreprise. Le SGS vise à assurer une exploitation sûre et la navigabilité des aéronefs » (arrêté du 22 décembre 2008). Même si certains risques (ou dangers) sont communs (ex. Gestion de la fatigue), les conséquences (santé de l'individu ou sécurité d'un équipement vs. sécurité de l'exploitation), les facteurs contributifs (ergonomie des moyens de travail vs. environnement opérationnel) et les moyens de protection (mesures individuelles vs. retour d'expérience ou procédures standard d'exploitation) sont différents.

Le SGS a également une visée plus large au travers de la mise en commun de l'expérience en aéronautique et au travers des analyses réalisées entre différents exploitants (ex. PSE).

Comment gérer les dérives par rapport à l'application des règles ?

Les dérives (ou migrations) sont définies comme un glissement quotidien des pratiques par rapport à une règle (règle, procédure, instruction ou réglementation développée pour une utilisation sûre).

L'individu au travail est soumis à une triple pression de la conformité aux règlements sociaux, de la technologie disponible, et des contraintes économiques de performance. C'est la maîtrise de cette logique de compromis qui est l'enjeu du phénomène des dérives.

Les dérives peuvent être déclenchées : par des objectifs irréalistes ; la reconnaissance des pairs ; les vieux trucs (violations routinières de J. Reason) ; pour faciliter la cohésion collective (faire partie de l'équipe), ou par une période transitoire (nouvelle procédure).

L'application d'une règle repose sur deux notions : l'acceptabilité et l'accessibilité. Il existe plusieurs motifs à l'origine de la non application d'une règle : la contrainte d'impossibilité d'action (manque de temps, panne ou absence du matériel) ; le renforcement du lien social, de la cohérence du groupe : « je le fais car le voisin le fait » ; le conflit entre la règle et une pratique déjà installée, qui s'avère gagnante au plan professionnel ; le questionnement de la règle par ceux qui l'ont mise en place : « perte de crédibilité, d'où moindre compliance » ; la pression du vouloir mieux faire ; les excuses majeures : ce que je vais faire apporte plus de sécurité.

Ce sont les sources des violations. Il faudra en tenir compte quand on fait l'analyse des scénarios à risques car ce sont des facteurs qui vont modifier le comportement des acteurs.

Comment gérer les violations en matière de sécurité ?

Remarque : le terme « violation » est utilisé dans la littérature scientifique de manière synonyme au terme « transgression ». On pourra utiliser ce dernier terme préférentiellement pour les communications sur le sujet.

Il ne faut pas confondre erreur, violation et indiscipline.

- Erreur : « écart **involontaire** aux objectifs ou intentions » (chapitre 6.3)

- Violation : « écart **volontaire** lié à une finalité **opérationnelle** » (chapitre 6.3)
- Indiscipline : « écart **volontaire** lié à une finalité **personnelle** ».

Ainsi, en matière de sécurité, les analyses liées aux erreurs et aux violations porteront non seulement sur la responsabilité de l'acteur qui les commet, mais également sur la situation de travail (l'aspect organisationnel) et sur le contexte (la situation) afin d'en comprendre l'ensemble des facteurs du scénario.

A ce titre, on pourra identifier :

- Les violations routinières : elles apportent un bénéfice à l'acteur de première ligne et sont associées au sentiment d'absence de risque. Si elles ne sont pas combattues par le système, elles deviennent progressivement la norme.
- Les violations situationnelles : elles sont motivées par le désir de voir le travail se poursuivre malgré des conditions adverses (l'urgence pourrait se classer dans cette catégorie). Ces situations sont généralement pas ou peu décrites dans les procédures.
- Les violations exceptionnelles : elles apparaissent dans des situations inhabituelles où la règle ne peut pas s'appliquer

Une violation n'implique pas systématiquement une erreur et, inversement, une erreur n'est pas toujours liée à une violation.

Certaines solutions pour contrôler ou éradiquer les violations sont plus efficaces que d'autres. Il faudra en tenir compte quand on met en place des moyens de gestion du risque.

Parmi les plus efficaces, la supervision, l'analyse des violations existantes, l'analyse des potentiels de violation (pour les migrations rares), les discussions structurées, les procédures, le management direct.

Parmi les solutions moins efficaces, on trouve la sélection, l'entraînement, la détection, le report, les incitations à ne pas violer.

Concrètement, les cours CRM peuvent être un moment où l'on peut réaliser des analyses sur les violations existantes. Les résultats de ces analyses sont une entrée utile pour revoir la documentation et les procédures sous cet angle.

Quelle est la protection de celui qui contribue au système de retour d'expérience ?

L'article L722-3 du Code de l'Aviation Civile prévoit qu'aucune sanction administrative, disciplinaire ou professionnelle ne peut être infligée à une personne qui a rendu compte d'un événement (...) sauf si elle s'est elle-même rendue coupable d'un manquement délibéré ou répété aux règles de sécurité. Lorsque les éléments confidentiels contenus dans la base de données ECCAIRS sont utilisés au titre de la surveillance d'un opérateur, ils ne peuvent l'être que dans le cadre du respect de cette loi, le mot « personne » pouvant notamment représenter l'opérateur en tant que « personne morale ».

On voit à la lecture des questions précédentes sur les dérives et les violations, que la question cruciale va être l'appréciation du caractère « délibéré » du

manquement aux règles de sécurité par rapport aux objectifs de l'acteur (voir aussi le chapitre 2.1 « culture juste » dans le présent guide)

On peut consulter l'annexe III du fascicule GSAC P-54-45 sur les facteurs humains pour un exemple de système d'aide à la détermination du niveau de responsabilité en cas d'erreur significative.

Peut-on avoir accès aux données de la base ECCAIRS ?

La construction des scénarios et des cartographies permettra des actions plus ciblées pour l'exploitation d'ECCAIRS. Il s'agit de se donner une grille de lecture utilisable pour orienter les recherches et les analyses sur les événements pertinents dans cette base de données.

Une entreprise peut solliciter auprès de la DSAC une extraction de données sur

 DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE 	GUIDE DE MISE EN ŒUVRE DES SYSTEMES DE GESTION DE LA SECURITE POUR LES EXPLOITANTS DE TRANSPORT PUBLIC ET LES ORGANISMES DE MAINTENANCE	V.2	Page : 39/ 75 Date : 04/06/10
--	--	-----	----------------------------------

Annexe 2. Exemples de lettre d'engagement

Annexe 2.1. Décision du Directeur Général de l'Aviation Civile relative à l'engagement de la direction générale de l'aviation civile à définir et à mettre en œuvre un programme de sécurité de l'Etat-régulateur

Préambule

Historiquement, la France est un pays pionnier de l'aéronautique et du transport aérien. Dotée d'un tissu aéronautique complet, l'aviation civile française a bâti son développement pour une large part sur la recherche d'un niveau élevé de qualité et de sécurité. Côte à côte, son administration et ses grandes entreprises ont contribué largement aux travaux pour le renforcement du niveau de sécurité de l'aviation dans le monde et en Europe.

Il est aujourd'hui reconnu que l'approche réglementaire seule ne permet plus d'améliorer sensiblement le niveau de sécurité. Il est apparu la nécessité d'une approche globale fondée sur l'analyse des risques incluant de manière concertée tous les acteurs.

La France a contribué à l'adoption, par l'OACI, d'une exigence nouvelle en matière de gestion de la sécurité, tant au niveau des opérateurs, par la mise en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité (SGS), qu'au niveau des régulateurs.

La Direction générale de l'aviation civile s'engage aujourd'hui à décliner cette démarche au plan national, par la mise en œuvre d'un « programme de sécurité de l'Etat » (PSE), répondant aux exigences nouvelles de l'OACI et constituant également le cadre de son premier plan d'actions stratégique de sécurité à 5 ans. Ce programme implique l'administration, dans ses composantes d'autorité réglementaire et d'autorité de surveillance, le bureau d'enquêtes et d'analyses pour la sécurité de l'aviation civile et encadre les actions relatives à la sécurité des autres acteurs de l'aviation civile en France.

Dispositions générales relative à l'engagement de la DGAC

Définitions

Au sens de la présente décision, on désigne par :

- 1) « Sécurité », la situation dans laquelle les risques de lésions corporelles ou de dommages matériels sont limités à un niveau acceptable et maintenus à ce niveau ou à niveau inférieur par un processus continu d'identification des dangers et de gestion des risques ;
- 2) « Programme de sécurité », un ensemble intégré de règlements et d'activités visant à améliorer la sécurité ;

- 3) « Programme de Sécurité de l'Etat » (PSE), le processus par lequel l'Etat dans sa fonction de régulation vise à optimiser les actions relevant de sa compétence, en vue d'améliorer la sécurité. Le PSE comprend un certain nombre d'activités de la prérogative du ministre et s'appuie en grande partie sur l'efficacité des processus mis en œuvre par tous les acteurs impliqués dans les activités aériennes ;
- 4) « Opérateurs », les prestataires de services de la navigation aérienne, les exploitants d'aérodromes, les exploitants d'aéronefs et les ateliers d'entretien ;
- 5) « Missions régaliennes relatives à la sécurité », les actions de réglementation, de surveillance, d'enquête et d'analyse, de promotion de la sécurité et de sanction, concernant les opérateurs, les personnels soumis à licence et les aéro-clubs ;
- 6) « Système de gestion de la sécurité » (SGS), une approche structurée de gestion de la sécurité qui englobe les structures, responsabilités, politiques et procédures organisationnelles nécessaires ;
- 7) « Boucle d'amélioration continue de la sécurité » (ACS), les actions menées par chaque entité concernée qui visent à identifier les risques et dangers de ses activités, à définir des indicateurs, à identifier des mesures d'amélioration correctives ou proactives, à suivre leur mise en œuvre et leur efficacité pour garantir une amélioration continue.

Objet

Cette décision a pour objet :

- de définir les actions des directions et services de la DGAC visant à mettre en place en France un PSE en y associant le bureau d'enquêtes et d'analyses pour la sécurité de l'aviation civile (BEA), et de le documenter par un manuel ;
- d'engager la DGAC à promouvoir et à mettre en place les orientations stratégiques et la nouvelle culture sécurité qui découle du PSE, et d'engager tous les personnels concernés à mettre en pratique la démarche découlant du PSE ;
- de formaliser les structures de pilotage assurant le suivi du programme, l'identification et la mesure des risques et dangers, la définition et la mise à jour d'un plan d'actions, la mise en œuvre des mesures correctives ou proactives, le suivi de leur mise en œuvre et de leur efficacité.

Objectif stratégique

Le PSE vise à placer la France dans le peloton de tête des Etats européens dont les opérateurs sont les plus sûrs en aviation commerciale. Un comparatif avec les principaux pays européens, en moyenne mobile sur cinq ans, sert d'indicateur. Pour l'aviation légère, le but est de réduire de manière significative le nombre d'accidents mortels d'ici à 5 ans.

Orientations stratégiques et engagement de la DGAC

Culture sécurité

La DGAC s'engage à développer et à ancrer dans toutes ses activités une culture de la sécurité qui vise une gestion efficace de la sécurité de l'aviation fondée sur le retour d'expérience et admet à tout moment que la sécurité est primordiale.

Cette culture consiste à évaluer chaque action au regard de son apport en matière d'amélioration de la sécurité et le cas échéant à la remettre en cause ou à la renforcer.

Boucles ACS

La DGAC met en place dans toutes ses entités concernées des boucles ACS, avec l'identification des risques et dangers, la définition d'indicateurs, la recherche de mesures correctives ou proactives, le suivi de leur mise en œuvre et de leur efficacité, en assurant une formalisation visant à optimiser l'efficacité du processus.

Elle assure la promotion, auprès des opérateurs, de la mise en place de systèmes de gestion de la sécurité (SGS) et de boucles d'ACS pour leurs activités ayant un impact sur la sécurité de l'exploitation aérienne.

La DGAC s'engage à adopter une démarche axée sur l'identification et la mesure des risques effectuées en partenariat avec les opérateurs et le BEA.

Elle met en place les moyens de recueillir l'ensemble des données pertinentes de sécurité pour appuyer une approche proactive et de les rendre accessibles à l'ensemble des agents concernés.

Elle établit et mesure la performance en matière de sécurité par rapport aux objectifs définis dans le plan d'actions stratégique.

Surveillance et activités réglementaires

La DGAC s'engage à faire évoluer et à optimiser ses méthodes de surveillance et ses activités réglementaires pour les adapter à la nouvelle exigence des SGS des opérateurs.

Elle favorise les partenariats avec les opérateurs, notamment dans les domaines de l'amélioration de la réglementation, des actions de surveillance, des actions de promotion de la sécurité ainsi que pour identifier des axes prioritaires d'amélioration de la sécurité.

Elle s'attache à réaliser des contrôles de sécurité des exploitants étrangers permettant de contribuer à l'assurance d'un niveau homogène de sécurité, dans le cadre des règlements communautaires.

Elle s'attache à identifier les problèmes de mise en œuvre de la réglementation (dont les transgressions réglementaires routinières ou les demandes de dérogation systématiques) et à déterminer des actions correctives, soit en proposant des modifications réglementaires, soit en adaptant les mesures de surveillance et de sanction.

Ressources humaines

La DGAC s'engage à affecter les ressources de ses missions régaliennes relatives à la sécurité en priorité aux activités qui offrent le maximum d'avantages sur le plan de la sécurité.

Elle met en place, dans le cadre de ses formations, des modules dont l'objectif est de faire assimiler les principes du programme de sécurité de l'Etat, de promouvoir la culture sécurité, de faire connaître les pratiques de sécurité qui en découlent et de faire prendre conscience du rôle que chacun doit jouer pour sa réussite.

Elle fait en sorte que tous les personnels de la DGAC chargés de missions régaliennes relatives à la sécurité reçoivent les informations appropriées sur la sécurité de l'aviation selon les fonctions qu'ils remplissent, soient compétents dans leurs domaines d'activités liés à la sécurité et soient affectés à des tâches à la mesure de leurs aptitudes.

Organisation

Plan d'actions stratégique

Le PSE comprend un plan d'actions stratégique, couvrant une période de 5 ans et actualisé au minimum tous les 3 ans. Ce plan s'appuie notamment sur le rapport annuel sur la sécurité établi par le ministre chargé de l'aviation civile.

Le plan d'actions stratégique définit les objectifs de sécurité et les orientations permettant de les atteindre. Il est accompagné d'un plan d'action détaillé fixant aux entités de la DGAC des objectifs précis à atteindre. Le plan d'actions détaillé fait l'objet d'une mise à jour au moins semestrielle, après validation par le Comité de Pilotage et accord du président du Comité Directeur Préparatoire.

Le secrétariat du plan d'actions stratégique est assuré par la DSAC.

Le plan d'actions stratégique est préparé par le comité directeur préparatoire et présenté au comité directeur de la DGAC pour validation par le directeur général.

Le plan stratégique, et le plan d'actions détaillé sont disponibles sur le site internet de la DGAC.

Manuel PSE

Le manuel du PSE a pour objet de décrire l'organisation, les responsabilités et les ressources mises en place pour assurer le fonctionnement efficace de ce programme.

Il est réalisé et mis à jour par les services de la DSAC ; il est approuvé par le président du comité directeur préparatoire.

Le manuel définit la liste des documents qui lui sont associés.

Le manuel PSE et les documents associés pertinents sont disponibles sur le site internet de la DGAC.

Comité de pilotage

Le comité de pilotage est composé de représentants de la DSAC, y compris de ses échelons inter régionaux, de la MALGH, de la DTA, de l'OCV,, du GSAC, du BEA de la DSNA. Il est présidé par une personne désignée par le président du comité directeur préparatoire.

Il se réunit au moins une fois par trimestre.

Il examine notamment :

- l'évaluation du niveau de sécurité et des indicateurs du PSE ;
- les propositions d'évolution de la cartographie des risques ;
- les propositions d'évolution des priorités de gestion des risques ;
-
- l'analyse de l'efficacité des actions des services dans le cadre du PSE ;
- l'avancement des plans d'actions détaillés ;
- le bilan des actions de communication et d'information.

Comité directeur préparatoire

Le directeur de la DSAC préside et réunit au moins tous les six mois un comité directeur préparatoire qui comprend le directeur de la DTA, le chef de la MALGH, le directeur du BEA, le directeur de la DSNA, un directeur représentant les DSAC/IR et, si l'ordre du jour le nécessite, le secrétaire général.

Le comité directeur préparatoire :

- examine les documents préparés par le comité de pilotage ;

- coordonne les actions menées par ses membres ;
- valide les plans d'actions détaillés exigés dans le cadre du plan d'actions stratégique ;
- prépare les projets de décisions présentés au comité directeur de la DGAC.

Implication des services de la DGAC dans le PSE

Une fois les décisions validées par le comité directeur de la DGAC, les actions qui en découlent sont mises en œuvre et suivies par les services de la DGAC dans le cadre des instances de gouvernance (Comité directeur de la DGAC, lettres d'engagement de la DSAC, de la DTA et du secrétaire général, comités directeurs performance, comités ressources humaines, finances et dialogue de gestion).

Implication des services extérieurs à la DGAC

Outre la participation du BEA au comité de pilotage et comité directeur préparatoire PSE, le rôle du BEA est précisé dans le contrat de service entre la DSAC et le BEA.

Les modalités de participation de la DIRCAM au PSE sont précisées dans le contrat de service entre la DSAC et la DIRCAM.

La participation du GSAC au pilotage du PSE est gérée par la DSAC dans le cadre des textes réglementaires existants.

Coordination avec les instances internationales

Les services de la DGAC défendent les décisions prises dans le cadre du PSE et assurent la coordination avec les initiatives de l'OACI et européennes en matière de sécurité:

- au conseil d'administration de l'EASA ;
- aux différents comités réglementaires relatifs à la sécurité de l'OACI, de la Commission européenne et de l'AESA ;
- à l'ESSI (european safety strategy initiative).
- à la safety regulation commission (SRC) d'Eurocontrol.

Actions de concertation et de promotion vis-à-vis des tiers

Le directeur général convoque une réunion de concertation annuelle à laquelle sont conviés des représentants des opérateurs, des personnels soumis à licence et des associations d'organismes ayant des activités aéronautiques (Aéroclubs ...).

L'objectif de cette concertation est :

- de présenter le niveau de sécurité et les indicateurs du PSE ;

- de présenter le bilan des actions réalisées par la DGAC dans le cadre du PSE ;
- d'échanger sur les priorités de la DGAC en matière de gestion du risque ;
- d'échanger sur la pertinence des actions du PSE, et notamment de ses interfaces avec les systèmes de management de la sécurité des opérateurs ;
- d'échanger sur les propositions d'évolutions stratégiques du PSE.

La DSAC assure la préparation et le secrétariat de ces réunions.

Fait à Paris, le 06 AVR 2009

Patrick GANDIL

Annexe 2.2. Suggestions de points à inclure dans une déclaration du Dirigeant Responsable sur l'engagement de l'entreprise ou de l'organisme

La liste ci-dessous, adaptée de l'Appendice 2 au Chapitre 12 du Manuel SGS de l'OACI (1ère édition) énumère les points fréquemment couverts dans des déclarations sur l'engagement de l'entreprise ou de l'organisme à garantir la sécurité. Elle mentionne à la suite de chaque point les sujets habituellement abordés pour développer la position de l'entreprise ou de l'organisme sur ce point.

Cet exemple de déclaration aborde également d'autres notions que la sécurité de l'activité au sens de l'arrêté du 22 décembre 2008 et illustre comment la sécurité s'insère dans la politique globale de l'entreprise ou de l'organisme.

a) Valeurs fondamentales. Parmi nos valeurs fondamentales, nous incluons :

- 1) la sécurité, la santé et l'environnement ;
- 2) le comportement éthique ;
- 3) l'importance accordée aux personnes.

b) Convictions fondamentales en matière de sécurité. Nos convictions fondamentales en matière de sécurité sont les suivantes :

- 1) La sécurité est une activité de base et une valeur personnelle.
- 2) La sécurité est une des sources de notre avantage concurrentiel.
- 3) Nous renforcerons notre entreprise en intégrant l'excellence en matière de sécurité dans toutes nos activités aéronautiques.
- 4) Tous les accidents et tous les incidents graves doivent être évités.
- 5) Tous les niveaux hiérarchiques sont responsables de notre performance en matière de sécurité, à commencer par le Dirigeant Responsable.

c) Éléments fondamentaux de notre approche de la sécurité. Les cinq éléments fondamentaux de notre approche de la sécurité sont :

1) L'engagement de la haute direction :

— L'excellence en matière de sécurité sera une composante de notre mission.

— La haute direction demandera des comptes sur la performance en matière de sécurité aux cadres hiérarchiques et à tous les membres du personnel, en fonction des moyens et ressources mis à disposition pour remplir leurs fonctions de sécurité.

2) La responsabilité et les obligations en matière de sécurité de tous les membres du personnel :

— La performance et la prise de décision en matière de sécurité constitueront une partie importante de notre système d'évaluation de la direction et du personnel.

— Nous reconnaissons et récompenserons la performance en matière de sécurité.

— Chacun sera sensibilisé aux règles et procédures de sécurité ainsi qu'à la responsabilité de chacun d'observer ces règles et procédures et de participer à leur adaptation continue pour maintenir la performance en matière de sécurité.

3) Objectif de sécurité clairement communiqué :

— Nous aurons des objectifs de sécurité formels écrits et nous veillerons à ce que chacun comprenne et accepte ces objectifs.

— Nous mettrons en place un système de communication et de motivation afin de permettre à notre personnel d'intégrer au mieux les objectifs de sécurité dans leurs activités.

4) Réalisation d'audits et d'évaluations pour améliorer la performance :

— La direction veillera à ce que différents types d'audits de sécurité réguliers et complémentaires soient réalisés.

— Nous arrêterons des indicateurs de performance pour nous aider à évaluer notre performance en matière de sécurité.

— Nous identifierons les besoins d'adaptation aux évolutions vis-à-vis de nos compétences en matière de sécurité pour les maintenir et les développer.

5) Responsabilité de tous les membres du personnel :

— Chacun de nous sera tenu d'accepter d'être responsable et de répondre de ses propres comportements dans les limites fixées par l'entreprise.

— Chacun de nous aura l'occasion de participer à l'élaboration des règles et procédures de sécurité.

— Nous communiquerons ouvertement les informations pertinentes sur les incidents de sécurité et en partagerons les leçons avec d'autres.

— Chacun de nous se préoccupera de la sécurité des autres membres de notre organisation.

d) Les objectifs du processus de sécurité. Voici nos objectifs :

- 1) Tous les niveaux de la direction s'engageront clairement à garantir la sécurité.
- 2) Nous aurons des indicateurs clairs de performance en matière de sécurité pour le personnel, assortis d'objectifs clairs.
- 3) Nous aurons des communications ouvertes sur la sécurité.
- 4) Nous associerons tous les membres du personnel concernés au processus décisionnel.
- 5) Nous fournirons la formation nécessaire pour développer et maintenir des compétences efficaces dans le domaine de la sécurité.
- 6) La sécurité de notre personnel, de nos clients et fournisseurs fera partie des préoccupations stratégiques de l'organisation.

Signature :

Le Dirigeant Responsable

Annexe 3. Exemple de planning de mise en œuvre du SGS

On trouvera dans cette annexe une chronologie possible des actions à entreprendre pour mettre en œuvre un SGS opérationnel pendant la période prévue par l'arrêté du 22 décembre 2008. On se reportera aux chapitres pertinents de ce guide pour l'exposé des objectifs et des moyens acceptables de conformité pour l'ensemble des exigences du SGS.

Etape 1 : Planification

Cette étape porte sur l'organisation de la mise en œuvre du SGS (gestion de projet).

Dans le cadre du déploiement du SGS, une phase importante est le diagnostic à réaliser par l'entreprise des écarts entre les outils et processus déjà existants et ceux requis au titre de la mise en œuvre de l'arrêté SGS.

L'entreprise prévoit les ressources nécessaires à la gestion du projet de mise en œuvre du SGS qui peut s'étendre sur trois ans.

En particulier, il faut prévoir la nomination d'un responsable du SGS, l'acquisition des outils ou mise en place des processus manquant suite à l'analyse d'écart effectuée.

Le chef de projet devra se tenir au courant des initiatives menées dans le cadre du Programme de Sécurité de l'Etat mené par la DGAC, ainsi que des évolutions de l'OACI et de la réglementation européenne en la matière (ex. NPA 2008/22 de l'EASA).

La mise en œuvre repose non seulement sur la volonté de l'organisation mais également sur la participation des personnels à tous les niveaux. Il faudra donc s'assurer de les tenir au courant du projet dans toutes ses phases principales et en fonction des besoins liés à leur fonction dans l'organisation. Si nécessaire, l'implication des organisations représentatives des personnels peut s'avérer utile afin de communiquer de l'impact sur la sécurité de ce projet. Leur implication peut également être essentielle afin de construire les processus nécessaires à l'exploitation de certaines données de sécurité dans le cadre du SGS.

Etape 2 : Engagement des instances de direction à garantir la sécurité

Voir le chapitre « Politique et objectifs de sécurité » et l'annexe 3 de ce guide.

Etape 3 : Organisation

La responsabilité de mise en œuvre et de la gestion du SGS est celle du responsable du SGS. La responsabilité finale en matière de sécurité est celle du dirigeant responsable.

Pour la plupart des organisations de taille réduite, le responsable sécurité et le responsable qualité sont amenés à effectuer des tâches communes. Il est acceptable qu'une seule et même personne occupe ces deux postes, à condition que les ressources allouées soient adéquates à l'atteinte des objectifs et que des formations appropriées soient proposées pour remplir ces fonctions.

Un SGS intégré dans le fonctionnement opérationnel de l'organisation peut bénéficier de la mise en œuvre d'un comité de sécurité et d'un groupe d'action sur la sécurité. Le comité de sécurité présidé par le dirigeant responsable est un comité au niveau

direction de l'entreprise. Les principaux dirigeants opérationnels de l'entreprise y participent, y compris le cas échéant, le directeur financier ainsi que le Directeur des Ressources Humaines. Ce comité statue sur les orientations en matière de sécurité et veille à leur bonne exécution. Le groupe d'action sur la sécurité est composé des responsables opérationnels (ex. chef pilote, responsable de la formation, responsable qualité). Il valide l'évaluation des risques opérationnels et suggère les mesures d'atténuation du risque.

Pour les entreprises importantes, des groupes spécifiques peuvent être formés pour traiter de l'évaluation des risques pour chaque domaine d'activité (opérations vol, opérations sol, maintenance, ATM, etc.) ou par type de risque. Ce groupe revoie les données disponibles et propose une évaluation du risque associé. Un groupe de coordination sera nécessaire pour assurer une synthèse globale et d'éventuels arbitrages au sein de l'entreprise ou de l'organisme.

Pour les entreprises de petite taille, un seul comité composé au minimum du responsable du SGS, des responsables désignés (ex. responsable de la formation) et du responsable qualité peut aborder l'ensemble de ces aspects.

Un système de gestion de risque nécessite et produit de nombreuses données. Il faut donc avoir des capacités permettant d'en faire le stockage et le traitement. Il peut s'agir de simples feuilles de calculs Excel, de bases de données (ex. ECCAIRS) ou de logiciels intégrés.

Etape 4 : Analyse et gestion des risques

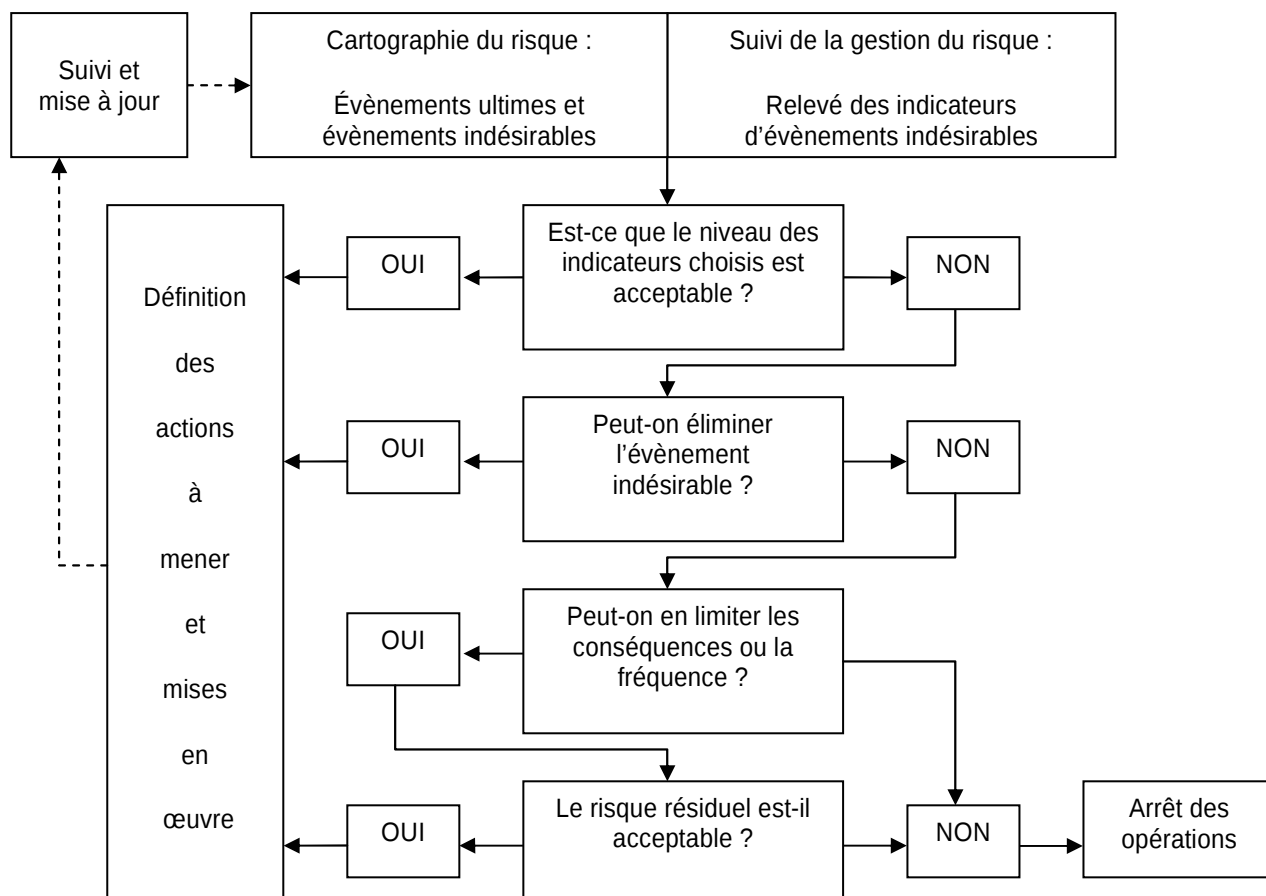
Les chapitres du guide « Le suivi du SGS par l'autorité », « Gestion du risque » et « Assurance du maintien de la sécurité » détaillent les propositions de la DGAC pour accompagner l'identification des scénarios à risques pour l'ensemble des entreprises, les bonnes pratiques en matière de gestion du risque et d'utilisation des outils de suivi de la sécurité.

Les scénarios sont définis progressivement pendant la période de mise en œuvre grâce à la contribution de l'ensemble des entreprises, puis mis à jour régulièrement.

De même les bonnes pratiques en matière de gestion du risque, comme l'identification des barrières pour empêcher un EI de se produire ou la manière d'identifier un événement particulier en analyse des vols, sont construites grâce aux contributions de l'ensemble des entreprises.

Enfin les indicateurs sont déterminés en fonction des outils disponibles pour l'entreprise (ex. certains exploitants ne font pas d'analyse des vols) et en accord avec les professionnels de la sécurité de manière à en valider la pertinence.

A terme, l'entreprise met en place un système qui peut être décrit de la manière suivante :



Etape 5 : Promotion de la sécurité et formation à la sécurité

Il s'agit d'abord de prévoir les formations nécessaires pour les différents acteurs du SGS. Il s'agira en priorité du dirigeant responsable et du responsable du SGS.

L'entreprise prévoit les supports aux communications internes en matière de sécurité. Il s'agit de déterminer la forme et le contenu de ces communications ainsi que leur renouvellement.

Les communications avec la DGAC s'articuleront entre la surveillance continue et les rendez-vous organisés dans le cadre du PSE (ex. Séminaires ou réunions d'échanges spécifiques).

Etape 6 : Documentation sur la gestion de la sécurité et gestion des informations liées à la sécurité de l'exploitation aérienne

Voir le chapitre 2.6 de ce guide.

Etape 7 : Supervision de la sécurité et contrôle des performances en matière de sécurité

Il n'existe pas d'indicateur de performance de sécurité qui convienne à lui seul à tous les cas de figure. L'indicateur choisi pour exprimer un objectif de performance de sécurité doit être adapté à l'application qui lui est réservée. La multiplication des indicateurs avec des outils différents permet de multiplier les points de vue et des perceptions variées sur la sécurité.

En général, les indicateurs de performance de sécurité retenus pour exprimer des objectifs mondiaux, régionaux et nationaux ne sont pas appropriés pour être appliqués directement à des entreprises ou organismes individuels.

C'est pour ces raisons que la mise en œuvre progressive des SGS s'accompagnera de la définition de ces indicateurs qui doivent aborder à la fois le suivi des risques opérationnels mais aussi le bon fonctionnement du SGS.

En parallèle, l'entreprise planifie le déploiement des outils pertinents pour alimenter les indicateurs en complément de ceux qui existent déjà en son sein.

Annexe 4. Exemple de matrices de risques

Annexe 4.1. Matrice générique du PSE

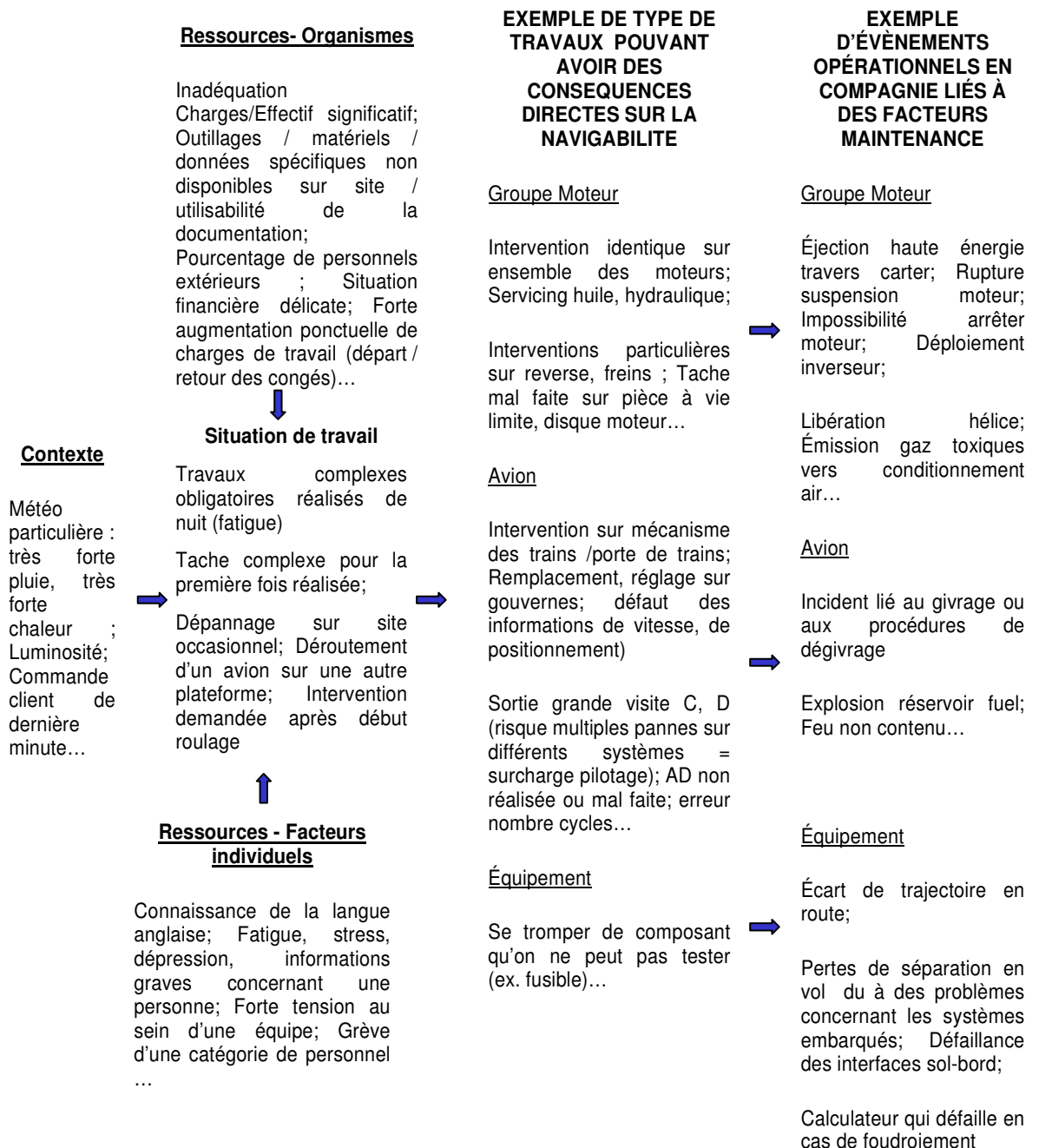
N°	Identification de l'événement indésirable	Evènement Ultime						
		CFIT	Ecrasement après perte de contrôle en vol	Collision en vol	Collision au sol (haute énergie)	Sorties de piste	Domages/blessures en vol	Domages/blessures au sol
EI01	Approches non stabilisées	X	#			X		X
EI02	Défaillance Masse/centrage et insertion de ces données dans les FMS		X			X	X	X
EI03	Incursions sur pistes				X	X		X
EI04	Incident lié au givrage ou aux procédures de dégivrage		X			X	X	X
EI05	Rencontre phénomènes météo dangereux (orages, cisaillements de vent)		X			X	X	X
EI06	Défaillance d'un seul GMP sur multimoteurs		X			X	X	X
EI07	Dépressurisation		X				X	
EI08	Ecart de trajectoire en route	X		X			X	
EI09	Pertes de séparation en vol			X			X	
EI10	Action inappropriée de l'équipage (FH, réglementation)	X	X	X	X	X	X	X
EI11	Défaillance des interfaces sol-bord (générique)	X	#	X	X	X	X	X
EI12	Evénements liés à une piste contaminée en service					X		X
EI13	Défaillance système avion (autre qu'un seul GMP, pressurisation ou reverse)	#	X	#	#	X	X	X
EI14	Feu/fumées		X			#	X	X
EI15	Défaillance reverse		X			X	X	X
EI16	Evénements liés à des travaux/maintenance plate-forme	#			X	X		X
EI17	Evénement lié à un Incident de maintenance	X	X	#	#	X	X	X

Légende :

- EP Activité de réduction de risque de la DGAC avec priorité la plus haute
- EP Doit faire l'objet de plan d'action de réduction des risques de la DGAC
- EP Risque surveillé au titre du PSE
- EP Suivi d'ordre statistique au titre du PSE
- ER Code couleur en fonction de la gravité de l'accident pris individuellement

- X L'EI conduit à un accroissement significatif de la probabilité d'occurrence de l'EU
- # L'EI conduit exceptionnellement à l'EU

Annexe 4.2. Lien entre les scénarios en maintenance et les conséquences en opérations



Source DGAC.

Annexe 4.3. Exemple de classement de sévérité de certains facteurs en Maintenance

Du point de vue des entreprises :	Du point de vue de l'autorité :
Pression temporelle	Distraction
Les habitudes	Manque de ressources
Inadaptation des procédures et normes	Pression temporelle
Manque de ressources	Inadaptation des procédures et normes
Ne pas suivre les procédures	Manque de connaissances
Distraction	Les habitudes
Pas de conscience des enjeux	Manque de communication
Manque de communication	Ne pas suivre les procédures
Absence de décision	Pas de travail d'équipe
Stress	Stress
Fatigue	Fatigue
Manque de connaissances	Pas de conscience des enjeux
Pas de travail d'équipe	Absence de décision

Source : FAA (Hackworth, Banks, Holcomb, Johnson, & Hiles, 2008: Maintenance Human Factors Survey of Aviation Safety Inspectors), items classés par ordre d'importance décroissante.

Annexe 4.4. Exemple d'une ébauche de matrice pour les opérations hélicoptères en transport commercial

Phases de vol les plus dangereuses
(par ordre d'importance décroissant) 2000-2005

Vol	Approche & atterrissage	Manoeuvre	Décollage	Taxi	Stationnaire
-----	----------------------------	-----------	-----------	------	--------------

Prise de décision du pilote

Le PIC se met la pression

**Profil de vol du pilote non sûr vis-à-vis des
conditions de la situation**

**Pilote inexpérimenté avec la zone ou la
mission**

Visibilité réduite (whiteout, brownout)

L'expérience du pilote l'amène à planifier de manière
inadéquate en fonction du vent ou de la météo

Mauvaise sélection du site d'atterrissage

Le management ne prend pas en compte des risques de
sécurité connus

Mauvaise prise en compte des limites opérationnelles de
l'aéronef

Non application des SOP compagnie

A COMPLETER

ou

Visibilité réduite (Brownout / whiteout)

Prise de décision pendant un vol

Communication d'information critique

Source : Rapport 2008, v 1.0: Preliminary Results of Helicopter Accident Analysis
Originally presented at the European Helicopter Safety Team (EHST)
Conference of 13 October 2008 in Cascais, Portugal

Annexe 4.5. Facteurs de dangers

Cette liste est traduite et adaptée du paragraphe 4.4 de la seconde version du guide SGS de l'OACI (voir chapitre 6 « Références » de ce guide).

Cette liste peut aider à déterminer l'étendue des facteurs et processus à examiner quand on effectue l'identification des dangers auxquels est confronté l'organisme ou l'entreprise.

- a) facteurs liés à la conception, y compris la conception des équipements et des tâches;
- b) procédures et pratiques d'utilisation, y compris la documentation et les check-lists, leur validation en conditions réelles d'utilisation;
- c) les communications, c'est à dire à la fois les moyens, la terminologie et la langue;
- d) les facteurs personnels, comme la politique de recrutement de l'organisme ou de l'entreprise, la formation, la rémunération et l'allocation des ressources;
- e) les facteurs organisationnels comme la compatibilité entre les objectifs de productivité et de sécurité, l'allocation des ressources, les pressions opérationnelles de toute nature et la culture de sécurité de l'entreprise (voir le chapitre 6 « Référence » et l'annexe 7 de ce guide);
- f) les facteurs liés à l'environnement de travail, comme le bruit et les vibrations, la température, l'éclairage et la disponibilité des équipements de protection;
- g) les facteurs liés à la surveillance par l'autorité, y compris la pertinence et la capacité à faire appliquer les normes réglementaires, la certification des équipements, des personnels et des procédures, et l'adéquation de la surveillance par l'autorité;
- h) les défenses, y compris des facteurs tels que la mise à disposition de systèmes adéquats de détection et d'alerte, la tolérance à l'erreur des équipements et les capacités de ces équipements à aider à revenir vers une situation sûre après des défaillances ;
- i) la performance humaine, y compris l'état de santé et les limites physiques et cognitives.

Annexe 5. Exemple de construction des indicateurs

Annexe 5.1. Critères de détection et de suivi des événements de sécurité

N°	Identification de l'événement indésirable	FIT	Incident après perte de contrôle en vol	Incident en vol	Incident sol (haute altitude)	Incident piste	Incident en	Incident au sol
EI01	Approches non stabilisées							X
EI02	Défaillance Masse/centrage et insertion de données dans les FMS						X	X
EI03	Incursions sur pistes				X	X		X
EI04	Incident lié au givrage ou au dégivrage					X	X	X
EI05	Rencontre phénomènes (cisaillements de vent)		X			X	X	X
EI06	Défaillance d'un seul GM		X			X	X	X
EI07	Dépressurisation		X					
EI08	Ecart de trajectoire en route	X						
EI09	Pertes de séparation en vol							
EI10	Action inappropriée de l'équipage (FH, réglementation)	X						
EI11	Défaillance des interfaces sol-bord (générique)	X						X
EI12	Evénements liés à une piste contaminée en service					X		X
EI13	Défaillance système avion (autre qu'un pressurisation ou reverse)				#	X	X	X
EI14	Feu/fumées					#	X	X
EI15	Défaillance reverse					X	X	X
EI16	Evénements liés à des travaux/maintenance en forme							
EI17	Evénement lié à un Incident de maintenance							

Passage des 500ft non stabilisé

Nombre d'ASR mentionnant une erreur d'insertion ou de calcul
Détection d'une mauvaise configuration vitesse au décollage par l'ASV

Nombre d'ASR « incursions sur piste »

Nombre d'ASR reportant une erreur
Retours équipages pour l'ASV mentionnant une erreur
Rapports confidentiels FH

Comptes rendus maintenance liés aux interfaces
Nombre d'ASR portant sur le fonctionnement des interfaces

Nombre de rapports du système de reports d'erreurs classés en fonction de leur contribution aux événements redoutés

Annexe 5.2. Eléments d'information à recueillir en vue de l'analyse des événements de sécurité

N°	Identification de l'événement	Terrain	Type d'approche	Ecarts de trajectoire	Plage de vitesses	Remises de gaz	Type de défaillance : calcul, insertion, ... Outils (FMS, sacoches électronique)	Domages/blessures au sol
EI01	Approches non stabilisées	X					X	X
EI02	Défaillance Masse/centrage et insertion de ces données dans les FMS						X	X
EI03	Incursions sur pistes							X
EI04	Incident lié au givrage ou procédures dégivrage							
EI05	Rencontre phénomènes météo dangereux (cisaillements de vent)							
EI06	Défaillance d'un seul GMP sur multimoteurs							
EI07	Dépressurisation							
EI08	Ecart de trajectoire en route	X						X
EI09	Pertes de séparation en vol							X
EI10	Action inappropriée de l'équipage (réglementation)						X	X
EI11	Défaillance des interfaces cockpit (Crew Resource Management)						X	X
EI12	Evénements liés à une piste contaminée						X	X
EI13	Défaillance système avion (autre qu'un seul GMP, pressurisation ou reverse)						X	X
EI14	Feu/fumées						#	X
EI15	Défaillance reverse						X	X
EI16	Evénements liés à des travaux/maintenance plate-forme						X	X
EI17	Evénement lié à un Incident de maintenance						X	X

Terrain
Type d'approche
Ecarts de trajectoire
Plage de vitesses
Remises de gaz

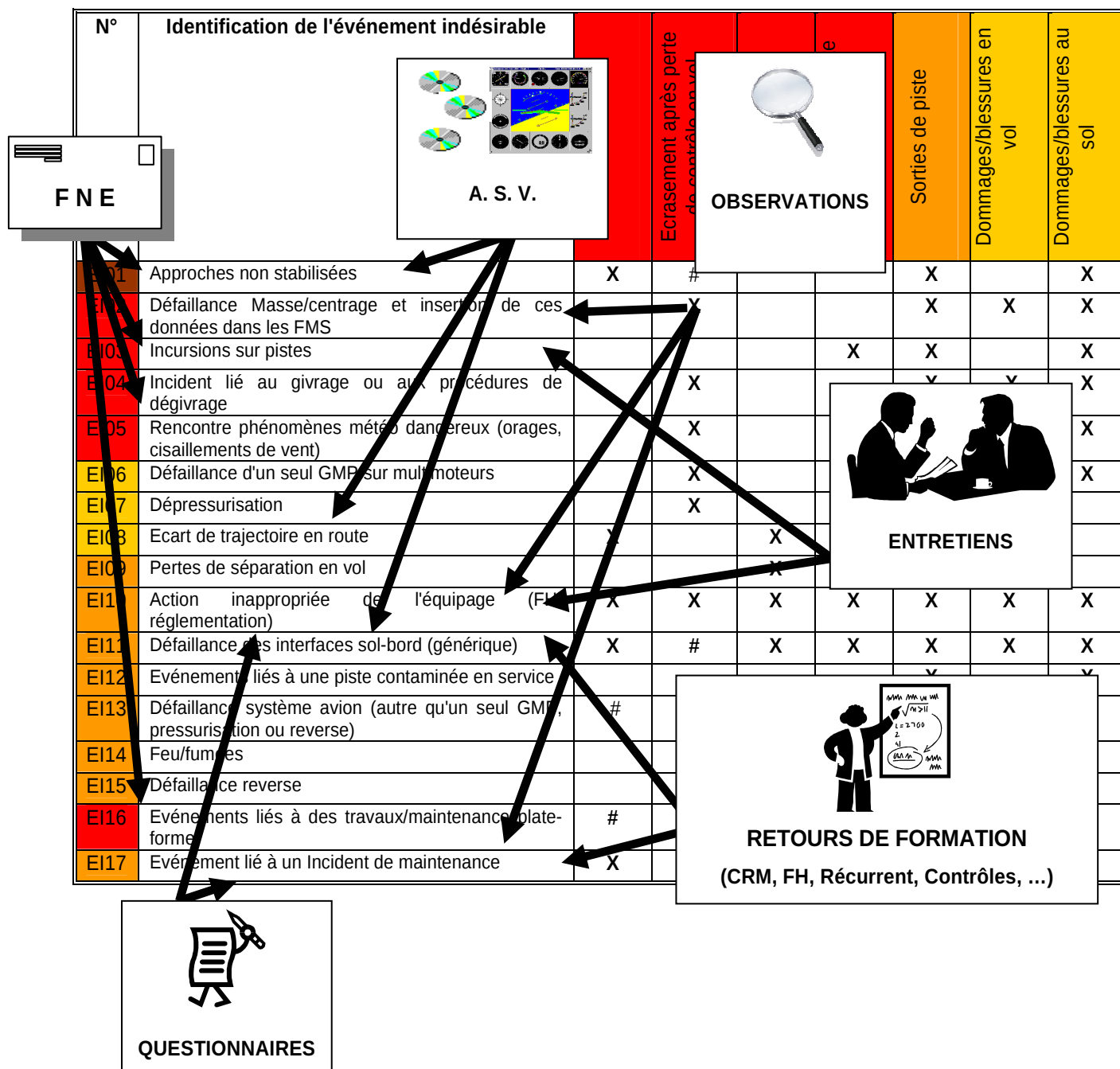
Type de défaillance :
calcul, insertion, ...
Outils (FMS, sacoches
électronique)

Type et configuration de piste
Type d'incursion :
aéronef, véhicule, piéton
Phraséologie
Répartition des tâches
Action du contrôle
Type d'intervention correctrice

Circonstances (environnement,
interfaces, acteurs)
Type d'erreur
Rattrapage

Environnement de
Travail (piste,...)
Procédures, outillage
Support de communication
Travail en équipe

Annexe 5.3. Outils de recueil des informations utiles pour la sécurité



Annexe 6. La culture de sécurité

Annexe 6.1. Eléments généraux sur la culture de sécurité

Les organisations ne sont pas imperméables aux influences culturelles. Le comportement d'une organisation est exposé à ces influences à tous les niveaux. Les trois niveaux de culture suivants sont pertinents en matière d'initiatives de gestion de la sécurité :

- a) **La culture nationale** reconnaît et identifie les caractéristiques nationales et les systèmes de valeurs des différents pays. Par ex., des personnes de nationalités différentes n'auront pas la même façon de réagir à l'autorité, de faire face à l'incertitude et à l'ambiguïté, ni d'exprimer leur individualité.
- b) **La culture professionnelle** reconnaît et identifie les comportements et les caractéristiques de différents groupes professionnels (par ex. le comportement typique des pilotes par rapport à celui des contrôleurs aériens ou des techniciens de maintenance). Par la sélection du personnel, leurs études et leur formation, leur expérience acquise en cours d'emploi, etc., les spécialistes (par ex. médecins, avocats, pilotes, etc.) ont tendance à adopter le système de valeurs de leurs pairs et à développer des modèles de comportement qui sont en accord avec ceux de leurs pairs ; ils apprennent « à agir et parler » de la même façon.
- c) **La culture d'organisation** reconnaît et identifie le comportement et les valeurs des différentes organisations (par ex. le comportement des membres d'une entreprise par rapport à celui des membres d'une autre, ou le comportement du secteur public par rapport à celui du secteur privé). Les organisations constituent un creuset de cultures nationales et professionnelles. Dans une compagnie aérienne, par ex., les pilotes peuvent avoir des parcours professionnels différents (expérience militaire ou civile ; carrière effectuée d'abord en vol à la demande ou en travail aérien par rapport à une progression de carrière au sein d'une grande compagnie aérienne). Ils peuvent également venir de cultures d'organisation diverses à la suite de fusions et acquisitions ou de plans de licenciement.

Les outils de mesure de certains éléments de la culture de sécurité sont essentiellement les enquêtes (par observation ou entretiens) et les groupes de travail. On trouvera des exemples de certaines grilles plus loin dans ce chapitre.

Annexe 6.2. Relation entre Culture de Sécurité et SGS

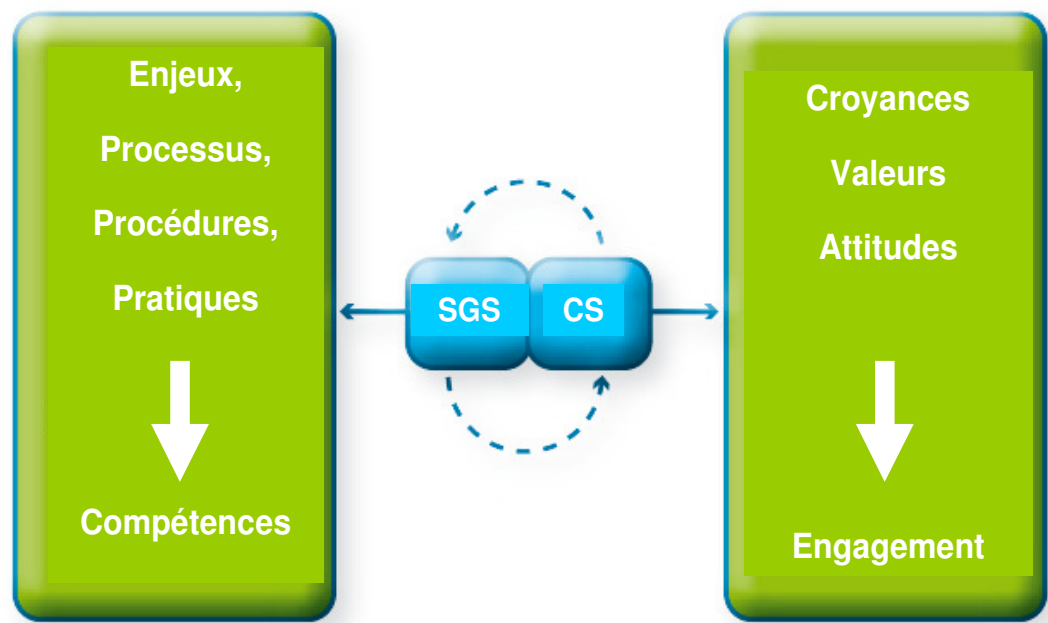
Une définition de la culture serait de considérer la culture comme l'existence de comportements latents (ex. le PNT sous estime les fonctions sécurité du PNC et leur accorde peu d'attention au briefing équipage) pouvant être activé lors de l'exécution de tâches dans des conditions spécifiques et qui pourraient générer à leur tour d'autres comportements latents (ex. le PNC ne va pas rapporter un événement liés à la sécurité du vol).

Une définition opérationnelle de la culture serait de la considérer comme la capacité à agir (l'engagement ou la prédisposition vis-à-vis d'une action) en fonction des conditions de l'exécution des tâches (moyens, ressources) dans un contexte spécifique. Ces actions peuvent générer à leur tour des croyances, des valeurs ou des attitudes qui influenceront les capacités futures à agir.

Il s'en suit certains axes de travail pour la culture de sécurité:

- identifier les pré conditions (au niveau des individus ou de l'organisation du travail ou de la structure organisationnelle) qui influencent l'émergence ou le renforcement des comportements de sécurité
- préciser le niveau correct des modifications ou des ressources nécessaires au maintien ou à la réalisation d'un contrôle suffisant des conditions de travail permettant de déclencher des comportements de sécurité
- quel type de formation, de procédure ou de surveillance est nécessaire pour intégrer des comportements latents de sécurité en relation avec les conditions de travail escomptées.

Le schéma suivant résume ces principes :



Traduit et adapté de Eurocontrol – FAA 2008: Safety Culture in Air Traffic Management. A White Paper

Les conditions de mise en œuvre du caractère non punitif de la notification d'événements sont un exemple de l'influence de la culture sécurité sur le fonctionnement du SGS.

Les comportements non acceptables doivent être clairement identifiés et les moyens adéquats d'assurer qu'ils ne se produisent pas doivent être mis en place. Ceci concerne les comportements non professionnels connus ou tolérés au sein d'un organisme ou d'une partie du personnel. Des exemples de tels comportements et l'absence de gestion de ces problèmes par l'entreprise ont été identifiés comme des facteurs contributifs d'accidents récents (compagnie régionale Pinnacle Airlines – Jefferson City 2004 ou exploitant d'hélicoptère Sundance Helicopters – Grand Canyon 2003, source NTSB).

Annexe 6.3. Evaluation de la culture de sécurité

On ne peut mesurer et évaluer une culture de sécurité qu'à un moment donné et telle qu'elle est perçue par les individus d'une organisation ; cette mesure est peu stable et sujette à des changements influencés par l'environnement et les conditions du moment : on parle de climat de sécurité. Ces mesures peuvent cependant servir à comprendre et influencer sur le long terme la culture sécurité.

Plusieurs grilles de lecture existent dans la littérature pour concevoir ou adapter ces outils. On trouvera ci-après un exemple pour la maintenance. Un exemple pour le risque de CFIT fait partie de la check-list de la Flight Safety Foundation (voir chapitre « références » de ce guide).

Exemple de grille d'évaluation pour la maintenance

L'autorité Néerlandaise a développé une grille dite 4P4C qui permet de guider des audits volontaires. Ces audits ont pour objet d'évaluer la culture de sécurité des ateliers de maintenance.

La grille est composée des éléments en ligne : Culture ; *Continuous learning* ; *Competence* ; *Comprehensive integration* (Culture ; Apprentissage continu ; Compétence ; Intégration des concepts Facteurs Humains). Les éléments en colonne sont : *Philosophy Policy* ; *Procedure* ; *Practice* (Philosophie ; Règlement ; Procédures ; Pratique).

Levels Functions	P hilosophy Vision, conviction, principles	P olicy Intentions, objectives	P rocedure Agreements, plans, training	P ractice Reality, artefacts
C ulture				
C ontinuous learning / improvement				
C ompetence				
C omprehensive Integration of HF into organisation				

Les différentes lignes sont notées en fonction des quatre colonnes. Ainsi la Culture comprend la communication de la hiérarchie, le degré de confidentialité, l'Apprentissage continu comprend les comptes rendus au DOA, les audits ou la mise en œuvre des recommandations, la Compétence comprend la formation des formateurs, les évaluations et l'évaluation des formations, l'Intégration des concepts FH comprend la capture des erreurs, la prise en compte des FH dans l'élaboration des plannings.



Il faut noter que la mise en œuvre de ces grilles peut être fastidieuse de même que leur exploitation. Il est recommandé de veiller à la rigueur de leur construction et de leur analyse, en particulier de cerner *a priori* comment les résultats vont s'insérer dans la politique de sécurité de l'entreprise ou de l'organisme.

Annexe 7. Arrêté du 22 décembre 2008

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'écologie, de l'énergie,
du développement durable et
de l'aménagement du territoire

NOR : DEVA 0828435A...

Arrêté du 22 décembre 2008

relatif à la mise en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité
pour les entreprises de transport aérien public et les organismes de maintenance

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire,

Vu la convention relative à l'aviation civile internationale du 7 décembre 1944, publiée par le décret n° 47-974 du 31 mai 1947, ensemble les protocoles qui l'ont modifiée, notamment le protocole du 30 septembre 1977 concernant le texte authentique quadrilingue de la dite convention, publié par le décret n° 2007-1027 du 15 juin 2007 ;

Vu le règlement (CE) n°216/2008 du Parlement européen et du Conseil du 20 février 2008 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence européenne de la sécurité aérienne, et abrogeant la directive 91/670/CEE du Conseil, le règlement (CE) n°1592/2002 et la directive 2004/36/CE et notamment l'article 14 ;

Vu le règlement (CE) n°2042/2003 modifié de la Commission du 20 novembre 2003 relatif au maintien de la navigabilité des aéronefs et des produits, pièces et équipements aéronautiques, et relatif à l'agrément des organismes et des personnels participant à ces tâches ;

Vu le règlement (CE) n°1702/2003 modifié de la Commission du 24 septembre 2003 établissant des règles d'application pour la certification de navigabilité et environnementale des aéronefs et produits, pièces et équipements associés, ainsi que pour la certification des organismes de conception et de production ;

Vu le règlement (CEE) n°3922/91 modifié du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 modifié relatif à l'harmonisation de règles techniques et de procédures administratives dans le domaine de l'aviation civile, notamment l'article 8 ;

Vu le code de l'aviation civile, notamment les articles R133-1-1 et R133-3 ;

Vu l'arrêté du 23 septembre 1999 modifié relatif aux conditions techniques d'exploitation d'hélicoptères par une entreprise de transport aérien public (OPS 3) ;

Arrête :

Article 1er

Aux fins du présent arrêté, on appelle :

1. « Système de Gestion de la Sécurité (SGS) » : une approche structurée de gestion de la sécurité, qui englobe les structures, les responsabilités, les politiques et les procédures organisationnelles nécessaires en vue d'assurer une exploitation sûre et la navigabilité des aéronefs.
2. « Sécurité » : situation dans laquelle les risques de lésions corporelles ou de dommages matériels sont limités à un niveau acceptable et maintenus à ce niveau ou à un niveau inférieur par un processus continu d'identification des dangers et de gestion des risques.
3. Danger » : toute condition, événement ou circonstance susceptible de provoquer un accident.
4. « Risque » : Mesure de la combinaison de deux facteurs :
 - la probabilité totale ou la fréquence d'apparition constatée d'une incidence néfaste induite par un danger et
 - la gravité de cette incidence.
5. « Probabilité » : dénombrement des occurrences par rapport à une population.
6. « Gravité » : caractérisation des impacts sur la sécurité
7. « Gestion des risques » : la gestion des risques consiste à identifier, analyser les risques puis à les éliminer ou les atténuer jusqu'à un niveau acceptable ou tolérable.
8. « Dirigeant responsable » : dirigeant responsable au sens du paragraphe OPS 1.175 de l'annexe III du règlement 3922/91 susvisé, du paragraphe OPS 3.175 de l'arrêté du 23 septembre 1999 susvisé ou du paragraphe 145A.30 (a) de l'annexe II du règlement 2042/2003 susvisé.

Article 2

Le présent arrêté fixe l'obligation et les modalités relatives à la mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité pour les entreprises de transport aérien public détentrices d'un CTA délivré conformément à l'annexe III du règlement 3922/91 susvisé ou à l'arrêté du 23 septembre 1999 susvisé et pour les organismes de maintenance

agréés conformément à l'annexe II (Partie 145) du règlement (CE) n°2042/2003 susvisé, ci après nommés « organismes ».

Article 3

L'organisme met en œuvre un système de gestion de la sécurité (SGS) acceptable par le ministre chargé de l'aviation civile pour assurer une exploitation sûre et la navigabilité des aéronefs. Il fait l'objet de vérifications par le ministre à l'occasion de la surveillance de l'organisme dans le cadre des agréments visés à l'article 2.

Article 4

(a) Au minimum pour mettre en œuvre un système de gestion de la sécurité, l'organisme :

- (1) définit une politique et des objectifs en matière de gestion de la sécurité ;
- (2) assure la gestion du risque, notamment en identifiant les dangers, en évaluant et minimisant les risques associés par la mise en œuvre d'actions appropriées ;
- (3) s'assure du maintien de la sécurité, notamment par le suivi et l'évaluation régulière de ses performances en matière de sécurité, des changements pouvant les affecter, dans un souci d'amélioration continue ;
- (4) assure la promotion de la sécurité, notamment en définissant des méthodes et en encourageant des pratiques visant à éveiller et maintenir la conscience du risque des personnels impliqués.

(b) 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.

(c) Dans le cas d'organismes détenant un CTA et un agrément Partie 145, le SGS est unique.

Article 5

Les responsabilités en matière de gestion de la sécurité au sein de l'organisme sont clairement définies. En particulier, l'organisme s'assure que :

- (1) Une personne acceptable par le ministre chargé de l'aviation civile a été nommée pour gérer le système de gestion de la sécurité. Cette personne reporte directement au dirigeant responsable et a la responsabilité de s'assurer que les tâches et fonctions décrites à l'article 4 sont correctement réalisées ; et
- (2) Le dirigeant responsable a la responsabilité finale de toutes les questions relatives à la sécurité.

Article 6

Le système de gestion de la sécurité est documenté de façon appropriée. L'organisme élabore notamment pour son personnel un système de communication des informations relatives à la sécurité.

Article 7

Les dispositions du présent arrêté peuvent être appliquées à compter de la date de publication du présent arrêté.

Le (a) (1) de l'article 4 et l'article 5 deviennent obligatoires à compter du 1er juillet 2009.

Un échéancier pour la mise en oeuvre des autres dispositions contenues dans le présent arrêté acceptable par le ministre chargé de l'aviation civile est fourni au plus tard au 1er juillet 2009 . Ces dernières dispositions deviennent obligatoires à compter du 1er janvier 2012.

Article 8

Le ministre chargé de l'aviation civile peut accorder des dérogations aux dispositions du présent arrêté en cas de circonstances particulières.

Article 9

Fait à Paris, le 22 décembre 2008

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire

Pour le ministre d'Etat et par délégation
Le directeur du contrôle de la sécurité

Signé Maxime Coffin

Annexe 8. Instruction du 22 décembre 2008**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

Ministère de l'écologie, de l'énergie, du
développement durable et de
l'aménagement du territoire

NOR : DEVA 0828436J

Instruction du 22 décembre 2008

prise en application de l'arrêté du 22 décembre 2008 relatif à la mise en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité pour les entreprises de transport aérien public et les organismes de maintenance

Depuis le 23 novembre 2006, les normes de l'OACI font obligation aux Etats d'établir un programme de sécurité afin d'atteindre un niveau de sécurité acceptable dans les domaines de l'exploitation des aéronefs et de leur entretien et demandent en particulier que les Etats imposent aux organismes concernés la mise en œuvre progressive d'un système de gestion de la sécurité à compter du 1er janvier 2009.

Pour l'exploitation des avions et des hélicoptères en transport aérien public, il s'agit respectivement de l'amendement 30 à l'annexe 6, 1ère partie paragraphe. 3.2, et de l'amendement 13 à l'annexe 6, 3ème partie section II paragraphe. 1.3.

Pour la maintenance des avions et des hélicoptères exploités en transport aérien public il s'agit respectivement de l'amendement 30 à l'annexe 6 1ère partie paragraphe 8.7.3 et de l'amendement 13 à l'annexe 6, 3ème partie section II - paragraphe 6.2.1.

La présente instruction a pour objet de donner des moyens acceptables de conformité ou des interprétations et explications pour l'application des dispositions de l'arrêté du décembre 2008 relatif à la mise en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité pour les entreprises de transport aérien public et les organismes de maintenance qui a été pris pour répondre aux obligations citées plus haut.

I- Composants d'un Système de Gestion de la Sécurité

Le document 9859 de l'OACI (manuel de gestion de la sécurité – MGS) contient des éléments indicatifs sur les systèmes de gestion de la sécurité.

Pour être acceptable, un SGS devrait au moins comporter les éléments suivants :

1. Politique et objectifs de sécurité

Ce paragraphe précise les exigences des articles 4(a) (1), 5 et 6 de l'arrêté.

1.1 – Engagement et responsabilité de la direction

L'engagement de la direction de l'organisme devrait comprendre au minimum :

- (i) un engagement à appliquer une culture positive de sécurité, incluant un environnement de travail non punitif
- (ii) une identification des chaînes de responsabilité en terme de gestion des risques, au sein de l'organisation de l'organisme
- (iii) un énoncé sur la fourniture des ressources humaines et financières nécessaires à la mise en œuvre d'un SGS.
- (iv) des objectifs en matière de sécurité et des moyens de mesure de la performance de l'organisme en terme de sécurité.

Cette politique en matière de gestion de la sécurité devrait être signée par le dirigeant responsable et être diffusée dans l'ensemble de l'organisation et être périodiquement passée en revue pour veiller à ce qu'elle reste pertinente et convienne en permanence à l'organisme.

1.2 – Responsabilités des personnels d'encadrement en matière de sécurité

La responsabilité finale en matière de mise en œuvre et de tenue du SGS incombe au dirigeant responsable. Celui-ci devrait également identifier les responsabilités en matière de sécurité des principaux dirigeants de son organisation dans les domaines qui leur sont confiés, notamment les responsables désignés. Ces responsabilités devraient être documentées de façon détaillée dans les manuels réglementaires de l'organisme et diffusées dans l'ensemble de l'organisation.

1.3 – Nomination du personnel affecté aux fonctions liées au SGS

L'organisme devrait s'assurer qu'une personne acceptable par l'Autorité est nommée pour s'assurer du bon fonctionnement du SGS. Elle devrait :

- avoir une expérience opérationnelle de l'activité de l'organisme
- avoir des connaissances en matière de gestion de la sécurité
- ne pas être l'un des responsables désignés au sens de l'OPS 1(3).175 ou l'un des responsables entretien au sens du 145.A.30, sauf si la taille de l'organisme le justifie.

1.4 – Plan de mise en oeuvre du SGS

L'organisme devrait élaborer et tenir à jour un plan de mise en œuvre du SGS qui définit comment il gère la sécurité. Ce plan devrait porter notamment sur la coordination entre le SGS de l'organisme et le SGS des autres organisations avec lesquelles l'organisme doit traiter lorsqu'il fournit des services. Ce plan devrait être validé par le dirigeant responsable.

1.5 – Coordination de la planification des interventions d'urgence

L'organisme devrait élaborer, coordonner et tenir à jour un plan d'intervention d'urgence qui assure une transition ordonnée et efficace des activités normales aux activités d'urgence et le retour aux activités normales. Ce plan devrait être coordonné

avec les plans d'intervention d'urgence des autres organismes avec lesquels une interface d'activités existe.

1.6 – Documentation

L'organisme devrait élaborer et tenir à jour une documentation SGS contenant la politique et les objectifs en matière de sécurité, les procédures du SGS, les responsabilités des personnels d'encadrement en matière de sécurité et les résultats de l'activité du SGS (exemples : mesures d'atténuation du risque ; documents de diffusion des informations de sécurité auprès du personnel).

Cette documentation devrait être accessible à l'ensemble du personnel concerné.

Le supplément H de l'annexe 6 de l'OACI contient des éléments indicatifs sur la création et l'organisation d'un système de documents sur la sécurité des vols.

2. Gestion du risque

Ce paragraphe précise les exigences de l'article 4(a) (2) de l'arrêté.

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.

Les paragraphes ci-dessous doivent couvrir la gestion des risques internes à l'organisme, la gestion de ceux liés aux interfaces avec ses sous traitants et enfin la gestion de ceux liés aux interfaces avec les autres organismes. On entend par interface, la coordination nécessaire à la réalisation de son activité avec d'autres organismes et les impacts de ses propres activités sur ces organismes, comme les prestataires de navigation aérienne, les services aéroportuaires.

2.1 – Processus de détermination des dangers

L'organisme devrait réaliser un recueil d'information sur la sécurité de ses opérations dans le but d'identifier les dangers qui peuvent menacer son activité.

La collecte des données sur la sécurité devrait utiliser une combinaison de méthodes réactives, proactives et prédictives par le biais notamment de :

a) l'analyse des incidents / accidents : lorsque l'organisme dispose déjà d'une expérience au travers de divers systèmes de retour d'expérience, il peut en faire usage pour justifier les dangers qu'il prend en compte (ex. analyse des vols, systèmes de rapport confidentiel sur la sécurité, système d'analyse des incidents/accidents), et/ou

b) l'analyse de son activité : cette analyse vient en complément du paragraphe a) et permet d'analyser son activité en conditions normales et dégradées, puis faire référence à des analyses pertinentes d'organisations professionnelles ou d'autres opérateurs ou organismes ayant des activités similaires. Il faudra pour cela que l'organisme identifie les spécificités de son activité (en termes notamment d'organisation, d'environnement opérationnel et d'interactions).

2.2 – Processus d'évaluation et d'atténuation du risque

L'organisme devrait mettre au point et tenir à jour un processus formel de gestion du risque pour analyser les risques (en termes de probabilité et de gravité des cas), les évaluer (en termes de tolérabilité) et les maîtriser (les atténuer) pour les maintenir à un niveau acceptable. Il devrait ainsi déterminer le niveau d'acceptabilité des risques de sécurité que le dirigeant responsable se sera fixé dans sa prise de décision.

a) Evaluation du risque

Une fois que le danger est confirmé, l'organisme devrait évaluer le risque. Cela concerne à la fois la probabilité ou la fréquence d'occurrence, et la gravité des conséquences négatives.

b) Acceptabilité du risque

L'évaluation des risques devrait permettre de classer les risques par ordre d'importance pour aider à la prise de décision en vue de répartir de façon appropriée les ressources consacrées à la sécurité.

L'organisme peut choisir de classer ses risques selon l'échelle suivante :

- • Acceptable signifie qu'aucune mesure ne nécessite d'être prise.
- • Tolérable sous réserve signifie que l'organisme est prêt à accepter ce risque afin de jouir de certains avantages, à condition que le risque soit atténué le plus possible.
- • Inacceptable signifie que l'activité ne peut être poursuivie en l'état et qu'elle ne pourra être reprise qu'à condition que le risque soit ramené au moins au niveau tolérable sous réserve.

c) Atténuation du risque

Lorsque le risque a été jugé tolérable sous réserve ou inacceptable, des mesures d'atténuation et de contrôle doivent être prises : l'urgence sera à la mesure de l'ampleur du risque. Le niveau de risque peut être diminué par des mesures visant à réduire la gravité des conséquences potentielles ou à limiter la probabilité ou la fréquence d'occurrence d'un événement.

Les risques doivent être ramenés au niveau « le plus faible que l'on puisse raisonnablement atteindre » (ALARP- As Low as reasonably Practicable). Cela signifie qu'il faut faire la part des choses entre, d'un côté, le risque et, de l'autre, le temps, le coût et la difficulté liés à l'adoption de mesures visant à réduire ou éliminer le risque.

3. Assurance du maintien de la sécurité

Ce paragraphe précise les exigences de l'article 4(a) (3) de l'arrêté.

Ceci consiste à vérifier l'adéquation en continu des moyens et ressources servant à la maîtrise des risques et à la mise à jour de la gestion des risques de l'organisme.

3.1 – Surveillance et mesure des performances en matière de sécurité

L'organisme devrait mettre au point et tenir à jour un moyen de vérifier ses performances en matière de sécurité par rapport à la politique et aux objectifs

pertinents. Cela devrait permettre également de valider l'efficacité des mesures prises afin de maîtriser les risques.

3.2 - La gestion du changement

L'organisme devrait mettre au point et tenir à jour un processus formel pour identifier les changements qui peuvent influencer sur les processus et services en place au sein de son organisation. Ce processus devrait décrire les modalités visant à garantir les performances de sécurité avant la mise en oeuvre des changements.

La gestion du changement s'applique à toute modification de procédures, d'équipements, de matériels ou de caractéristiques physiques ou organisationnelles du postulant. Les analyses sont menées avant la mise en oeuvre du changement et couvrent les éventuelles phases transitoires (ex. phase de mise en service d'un avion) et la situation résultant du changement.

L'analyse devrait être plus approfondie lors de changements majeurs ou rapides comme l'expansion de l'activité ou la fermeture de certains services, ainsi que lorsque des personnels clefs de l'organisation sont amenés à changer de poste.

3.3 – Amélioration continue du SGS

L'évaluation de l'efficacité du SGS de l'organisme devrait être effectuée au minimum lors de la mise en place du SGS et à intervalles réguliers par la suite.

Ce paragraphe précise les exigences de l'article 4(a) (4) de l'arrêté.

4. Promotion de la sécurité

4.1 – Formation et sensibilisation

L'organisme devrait adapter ses programmes de formation aux besoins des personnels en matière de sécurité et en fonction de leurs tâches dans la réalisation des objectifs du SGS. En particulier, les dirigeants devraient être formés à la gestion des risques.

4.2 – Communication interne en matière de sécurité

L'organisme devrait mettre au point et tenir à jour un moyen formel de communication en matière de sécurité qui permettrait de bien faire connaître le SGS à tout le personnel, de diffuser les renseignements critiques pour la sécurité et d'expliquer pourquoi certaines mesures de sécurité sont prises et pourquoi certaines procédures sont introduites ou changées.

4.3 – Communication en matière de sécurité avec l'Etat

Une communication bilatérale entre l'organisme et l'Etat, relative aux informations pertinentes en matière de sécurité, devrait permettre d'enrichir les activités de gestion des risques et de promotion de la sécurité, tant au sein de l'organisme, que dans le cadre du programme de Sécurité de l'Etat.

II- LIENS ENTRE LE SYSTEME DE GESTION DE LA SECURITE ET LES AUTRES EXIGENCES REGLEMENTAIRES

Lorsque le paragraphe c) de l'article 4 de l'arrêté du 22 décembre 2008 sur le SGS fait référence à des programmes ou systèmes requis par la réglementation, il s'agit notamment des exigences suivantes :

- le programme de prévention des accidents et de sécurité des vols requis par le paragraphe OPS 1.037 de l'annexe III du règlement (CEE) n°3922/91 modifié ou le paragraphe OPS 3.037 de l'arrêté du 23 septembre 1999 modifié,
- le système de comptes-rendus d'événements interne requis par les paragraphes M.A. 202 et 145.A.60 des annexes I et II du règlement (CE) n°2042/2003 modifié,
- les arrêtés du 17 août 2007 relatifs aux comptes rendus d'événements et d'incidents d'aviation civile,
- le système de gestion du risque lié à la fatigue (SGS-RF) requis par l'arrêté du 25 mars 2008 notamment dans le cas de repos réduits ou de temps de service de vol prolongés.

La présente instruction sera publiée au bulletin officiel du ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire.

Fait à Paris, le 22 décembre 2008

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire

Pour le ministre d'Etat et par délégation
Le directeur du contrôle de la sécurité
Signé Maxime Coffin

