UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE COMPIÈGNE - MASTER - Spécialité "Management de la Qualité"

Magali Szubicki
2008-2009

Mise en place d'un Système de Gestion de Sécurité des Vols (SGS) chez Air France Cargo (activité Fret) : processus de management des risques optimisé par le développement d'un outil de gestion des risques

1. Contexte de la mission

[1] Baisse progressive et encourageante de 80% du taux d'accidents mortels dans le monde (pour 100000 vols, aéronef >2,25t), passant de 0,2 % en 1987 à 0,04 en 2004. Mais depuis 2004, stagnation du taux autour de 0,05%

Pour dépasser ce pallier stagnant, il va falloir changer de modèle, de méthode.

Mise en place d'un SGS rendue obligatoire par un arrêté [2] à échéance du 1er janvier 2012 pour les compagnies aériennes et organismes de maintenance.

Le SGS : [3] c'est une approche systémique et explicite des activités de gestion de la sécurité auxquelles se livre une organisation pour atteindre un niveau de sécurité maximum.

La sécurité : [4] c'est la situation dans laquelle les risques de lésions corporelles ou de dommages matériels sont limités à un niveau acceptable et maintenus à ce niveau ou sous ce niveau par un processus continu d'identification des dangers et de gestion des risques

2. Enjeux

- **ENJEU SECURITAIRE :** la mise en œuvre d'un SGS répond à **l'enjeu majeur que constitue au niveau mondial la diminution du taux de fréquence des accidents, de façon à stabiliser (voire faire diminuer) le nombre d'accidents pour LA SECURITE DES VOLS soit la sécurité de l'AVION, des OCCUPANTS et des TIERS.**
- **ENJEU REGLEMENTAIRE :** la mise en œuvre du SGS répond à l'arrêté et instruction du 22/12/08

3. Clarification de la mission

Donnée d'entrée	Mettre en œuvre un Système de Gestion de la Sécurité des vols (SGS)
Qui ?	Air France Cargo
Quoi ?	Comment identifier tous les risques liés à l'activité du Fret de manière proactive (retours d'expériences + anticipation, risques potentiels) ? Comment évaluer et gérer ces risques identifiés ?
Où ?	Au niveau du système global d'AF Cargo (pilotage, réalisation , support)
Quand ?	Depuis le 22/12/08 (obligation de mise en place du SGS par arrêté)
Comment?	2 référentiels existants sur le SGS (manuel OACI et guide DGAC) Pas d'existence d'un outil de gestion des risques liés à l'activité du Fret
Pourquoi ?	Identifier tous les risques acceptables pour les maintenir et les risques critiques pour les réduire afin d'atteindre un niveau de sécurité adéquat et l'objectif Air France : 0 accidents, 0 morts
Donnée de sortie	Développer un outil de gestion des risques

4. Processus de management des risques et méthodologie

1) Entité de service : Air France Cargo, service SGS **2) Clients :** Personnel AF, DGAC, passagers, Compagnies d'assurances

3) Besoins :
- Identifier les dangers liés à la sécurité des vols, évaluer et atténuer les risques (les maintenir ou les réduire à un niveau acceptable)
- Etre proactif => approche novatrice
- Traçabilité des données, faciliter l'accès aux données, capitaliser et permettre des bilans

5) Données d'entrée :

REACTIF
- Retours d'audits
- retours incidents Fret

PROACTIF
- AMDEC (contribution du Fret aux risques aériens)
- Changements pouvant affecter le SGS
- Défenses / points de contrôle process
- Cartographie des scénarios d'accidents
- Fonctions sécurité du Fret

4) Processus de management des risques (DOCUMENTER LE PROCESSUS)

Etape 1 : Identifier les dangers pour le matériel, les biens, le personnel ou l'organisation liés à la sécurité des vols

Etape 2 : Evaluer la gravité des conséquences d'une concrétisation de ces dangers

Etape 3 : Evaluer la probabilité qu'ils se concrétisent

Etape 4 : Evaluer si le risque qui en résulte est acceptable et si il rentre dans les critères de performance de sécurité du Fret ?

Etape 5 : si OUI : accepter le risque, si NON : prendre des mesures de réduction de risque à un niveau acceptable

6) Données de sortie :
- Outil de gestion des risques avec :
  - Risques identifiés exhaustif (liste des Evénements Indésirables et Etats Non Sûrs)
  - Liste des défenses
  - Système de cotation
  - Plan et suivi d'actions pour atténuation des risques
  - Plan de surveillance SGS
  - Procédure d'évaluation des dangers mise à jour
  - Grille d'analyse des changements pouvant affecter le SGS
- Traçabilité

AMELIORATIONS :
- Réaliser AMDEC périodiquement
- Revue annuelle des changements pouvant affecter le SGS
- Prévoir une revue périodique de la matrice d'évaluation des risques
- Faire une recherche de risques en continue

8) Services en support :
- Assurance qualité
- Service Logistique exploitation => gestion du changement
- Services Corporate (ex : Groupe transverse pour la Prévention et la Sécurité des vols (GTPS))

7) Ressources internes :
- Réseau informatique
- Stagiaire Master
- Collaboration entités Air France (DGE, DOI, DGOA…) et **méthodologie** commune

INDICATEURS DE SUCCES DU PROCESS :
Retours/bilan du Comité de sécurité : criticité des risques, taux d'actions efficaces (risques réduits au niveau acceptable).
Plan de surveillance : liste indicateurs

Méthodologie : 1) Identifier les scénarios d'accident aérien (activité Fret) – 2) Identifier les Evénements Indésirables – 3) Identifier les Etats Non Sûrs – 4) Identifier les défenses – 5) Déterminer un système d'évaluation et coter les risques – 6) Atténuer les risques critiques (non acceptables)

Terminologie : Etat Non Sûr (ENS) = action affectant un principe de sécurité (=qui contribue à prévenir ou récupérer la perte de contrôle sur la situation, ou à atténuer les dommages). Evénement Indésirable (EI) = perte de contrôle de la situation, événement à partir duquel un accident surviendrait si une action de « récupération » efficace n'était pas déclenchée.

5. Caractéristiques de l'outil de gestion des risques

Outil de gestion des risques (SGS)

un outil d'identification des risques
Il permet d'identifier, d'analyser et classer tous les risques liés à l'activité du Fret

un outil d'évaluation des risques
Il permet de calculer la criticité des risques en fonction de leur gravité, de leur occurrence & de leur détectabilité (avant et après les actions mises en place), et de les comparer aux objectifs fixés

un outil d'amélioration / d'atténuation des risques
Il permet de tirer des enseignements de progrès, de déterminer un plan d'actions pour réduire les risques à un niveau acceptable

L'outil permet à Air France Cargo de faire face aux besoins sécuritaires et réglementaires de la mise en place d'un SGS, en identifiant rapidement et avec précisions des axes d'améliorations afin de diminuer, voire éradiquer, les risques critiques liés à l'activité Fret pouvant générer un accident.

Outil rapide et précis : il permet d'identifier rapidement et avec précision les risques à atténuer (à réduire à un niveau acceptable) de part une mise en forme automatisée alertant les criticités en rouge lorsque qu'elles dépassent l'objectif fixé, ou en vert quand il est atteint.

Outil fiable dans la mesure où il est utilisé dans un système de réseau informatique afin que plusieurs opérateurs ne puissent pas modifier les données en même temps pour ne pas en perdre. Une date de mise à jour est prévue.

Outil pratique : il permet d'évaluer périodiquement les risques et de les trier par « famille » (ex : processus), de manière à réaliser des bilans statistiques.

6. Résultat / livrable : outil de gestion des risques

Date dernière mise à jour document : 20-mai-09
Date dernière mise à jour GHR : 03-mai-09

Extrait de la grille d'analyse et d'évaluation des risques

Scénarios d'accident NIVEAU 1	Scénarios d'accident NIVEAU 2	Scénarios d'accident NIVEAU 3	Scénarios d'accident NIVEAU 4	Scénarios d'accident NIVEAU 5	Evénements indésirables	Constats / incidents: Nature	Réf.	Date (j/m/a)		Objet	ENSFL (Etats Non Sûrs Fret Livré)	Famille ENSFL NIVEAU 1 (Process / Plan Actions AMDEC)	Famille ENSFL NIVEAU 2 (détail process •)	Famille ENSFL NIVEAU 3 (détail process ••)	Observations	COTATION initiale: Date	G	O	D	RPN	Réf. Actions proposées / réalisées	OBJECTIFS 2006 à 2009: G	O	D	RPN	COTATION après actions: Date	G	O	D	RPN	Réf. Actions
Destruction de l'avion, dommages substanciels à l'avion	Impact	En vol	Suite à perte de contrôle	Par anomalie structurale	Déplacement "important" du chargement affectant la pilotabilité	AMDEC	2.2.1	1	6	2006	Mise en place des sangles d'arrimage non conforme	Non respect des règles de palettisation	Process de palletisation	Non respect des règles (FH)	Arrimage		2006	9	7	5	315	AC15 à AC19 et AC21-2008	9	2	1	18	avril-09	9	7	5	315	
Destruction de l'avion, dommages substanciels à l'avion	Impact	En vol	Suite à perte de contrôle	Par anomalie structurale	Déplacement "important" du chargement affectant la pilotabilité	AMDEC	4.4.2	1	6	2006	PGK difficiles à lire quelquefois à comprendre. Interprétations des PGK quelquefois différentes entre plusieurs services.	Documentation process palettisation inappropriée	Documentation opérationnelle	Contenu / Compréhension	Palettisation		2006	9	7	7	441	AC3 à AC7-2008	9	3	2	54	avril-09	9	3	2	54	

Extrait du plan et suivi d'actions

Réf.actions	Actions correctives / préventives	Responsable action	Date prévue	Date réalisée	Avancement	Observations
AC3 -2008	**PERTINENCE DE LA DOC :** Revoir la documentation opérationnelle du process palettisation (selon besoin des opérateurs)	M.xx	01/09/2008	30/07/08	Soldée	
AC4 -2008	**UTILISATION DE LA DOC :** S'assurer que la documentation est correctement utilisée	M. xx	30/04/2009	01/04/09	Soldée	Applicable sur la check list d'audit
AC15-2008	**CONTRÔLE PROCESSUS PALETTISATION :** Redéfinir les points de contrôles du process palettisation	M.xx	01/09/2009		Non débutée	

A ce jour, a été capitalisée la cotation de la gravité, de l'occurrence et de la détectabilité des ENS dégagés de l'AMDEC réalisée chez Air France Cargo suite à un brainstorming sur la contribution de l'activité Fret aux risques aériens.

Cotation sur une échelle de 1 à 10, par estimation et vote du personnel navigant.
1 : niveau gravité / occurrence / détectabilité du risque faible
10 : niveau gravité / occurrence / détectabilité du risque forte

Le système de cotation global, commun à toutes les entités Air France (fret, maintenance, opérations vols), reste à être déterminé pour les ENS dégagés des retours d'incidents, audits…

7. Améliorations

- Prévoir même une matrice de risques par code marchandises en fonction des scénarios d'accident / événements indésirables, à l'inclure dans l'outil pour permettre une future évaluation précise de la criticité des risques.
- Prévoir une grille d'analyse sous forme de questions-réponses pour chaque changement pouvant affecter le SGS, afin d'identifier les ENS potentiels pour les processus impactés, qui pourront être intégrés dans l'outil et permettre une cotation précise et réaliste.
- Prévoir une revue des points de contrôle (pertinents et utiles) des processus liés au SGS et en dégager une liste des défenses à inclure dans l'outil pour assurer une cotation précise des risques (ENS + défenses = cotation)

8. Perspectives d'avenir

- Outil utilisable sur la forme pour toutes compagnies aériennes et adaptable sur le fond si le domaine d'activité est différent du Fret.
- Outil en voie d'évolution d'ici 2012 (rajout des défenses, d'un système de cotation global et éventuellement des propositions d'améliorations en §7).
- Outil « Corporate » Air France en prévision : éventuellement adaptation d'un logiciel SGS propre à Air France mais basé sur la même méthodologie que l'outil de gestion des risques d'Air France Cargo donc les données seront transférées, capitalisées.

9. Bibliographie

Références bibliographiques :

[1] Rapport sur la sécurité aérienne 2007, Direction Générale de l'Aviation Civile, Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire, http://www.aviation-civile.gouv.fr/html/actu_qd/secu3/index.htm
[2] Legifrance, service public de la diffusion du droit, « 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 », NOR DEVA08284354A »
[3] Mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité des vols, propositions, Air France, Direction Générale Industrielle, 12-07-2007
[4] Manuel de Gestion de la Sécurité (SGS), Organisation de l'aviation civile internationale, première édition 2006