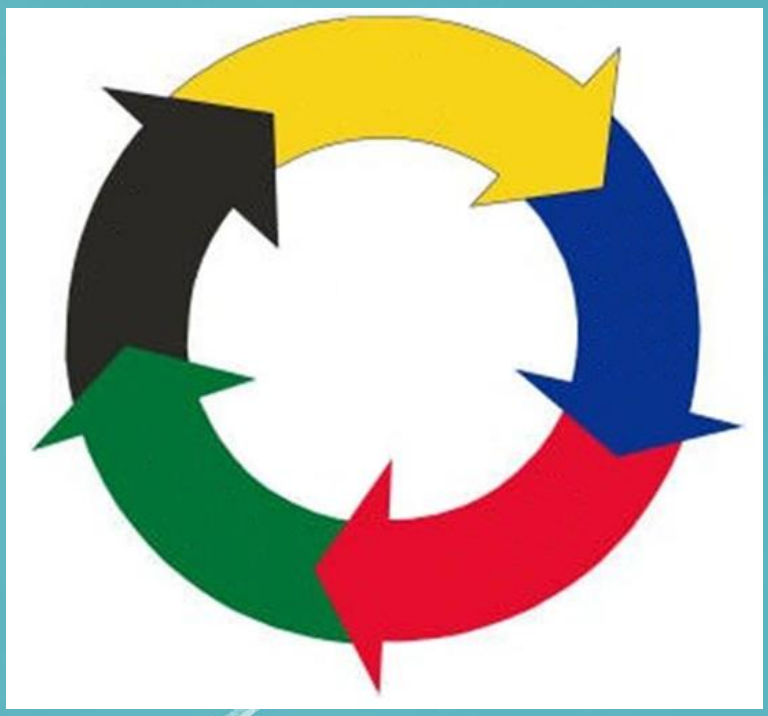
MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS

Liberté
Égalité
Fraternité

dgac direction générale de l'Aviation civile
DSAC

SYSTEME DE GESTION DE L'EXPLOITANT

Guide des attendus



Direction de la sécurité de l'Aviation civile
Direction technique Navigabilité et Opérations
Édition n° 1
Version n° 3
Publiée le 14/11/2024

Gestion documentaire

Historique des révisions

Edition et version	Date	Modifications
Ed1v0	01/12/2016	Création
Ed1V1	28/06/2017	Précisions sur les attendus en matière de compétences nécessaires pour être responsable de la surveillance de la conformité (RSC) (3.1.2)
Ed1V2	10/02/2022	Précisions sur l'adaptation progressive et continue de la complexité des processus SG en fonction de la complexité de l'exploitant (3.0.2) Modification du paragraphe sur les responsabilités du RDMN et suppression du paragraphe sur l'externalisation de celui-ci (3.1.2). Précisions sur les attendus en termes de cumul de fonctions, de prévention des conflits d'intérêts, de structure unipersonnelle (3.1.2) Précision sur le format (original ou copie) de la documentation de bord (CTA, déclaration DEC, autorisation SPO haut risque) (3.5.1) Prise en compte de la Décision EASA 2017/007/R 'AMC and GM to Part-ORO — Issue 2, Amendment 11' du 30/03/2017 Refonte de la partie Gestion des risques (3.3) Précision sur la coordination aux interfaces en termes de gestion des risques (3.8.1 et 3.8.2) Précision sur le RBO dans la surveillance interne (3.6.3) Précision sur l'analyse des causes racines (3.6.4) Précision sur les attendus de la procédure de gestion des changements Corrections éditoriales diverses
Ed1V3	14/11/2024	Précision sur les organisations et les fonctions clés Prise en compte de la réglementation concernant l'organisation d'un groupe économique de transporteurs aériens avec un CAMO unique : conséquences sur l'organisation et le rôle du RDMN et des gestionnaires de contrat CAMO Précision sur les objectifs d'une étude de sécurité dans le cadre d'un changement

Approbation du document

Nom	Responsabilité	Date	Visa
Experts Système de gestion	Rédacteur	14/11/2024	Validé électroniquement le 14/11/24 Visa Experts
Andy Dufour Chef du pôle Opérations avions	Vérificateur	14/11/2024	Validé électroniquement le 14/11/24 ADU
François-Xavier Dulac Directeur technique Navigabilité et Opérations	Approbateur	14/11/2024	Validé électroniquement le 14/11/24 FXD

Pour tout commentaire ou suggestion à propos de ce guide, veuillez contacter la direction de la sécurité de l'aviation civile à l'adresse suivante : dsac-ext-operations-bf@aviation-civile.gouv.fr

Sommaire

1. Préambule

La réglementation opérationnelle AIR-OPS (Règlement EU N°965/2012) requiert que les organisations qui réalisent les opérations suivantes mettent en œuvre un système de gestion :

- opérations à des fins de transport commercial (CAT),
- opérations à des fins de transport non commercial au moyen d'aéronefs complexes (NCC)
- opérations spécialisées à des fins commerciales (SPO)
- opérations spécialisées à des fins non commerciales au moyen d'aéronefs complexes (SPO).

Les exploitants d'avions non complexes, d'hélicoptères non complexes, de ballons ou de planeurs réalisant exclusivement des opérations non commerciales (NCO) ne sont pas soumis à l'exigence de mise en œuvre d'un système de gestion.

L'objectif de ce guide est d'expliciter les attendus d'un système de gestion lorsqu'il est requis. Il ne s'agit pas d'un guide d'approbation. Dans les cas où la réglementation opérationnelle prévoit une approbation liée au système de gestion, le traitement de celle-ci est abordé dans les guides suivants :

- instruction d'une demande de certificat de transporteur aérien (CAT)
- exploitation non commerciale d'aéronefs complexes (NCC)
- exploitations spécialisées (SPO)

La réglementation précise que le système de gestion doit correspondre à la taille de l'exploitant ainsi qu'à la nature et à la complexité de ses activités et prendre en compte les dangers inhérents à ses activités et les risques associés.

De fait, les exigences réglementaires comme les moyens d'y satisfaire, ne sont pas toujours les mêmes selon que l'opérateur est identifié comme complexe ou non.

C'est pourquoi le guide dans sa structure s'attachera à identifier les différences d'attendus entre ces deux cas.

De même, le guide permettra d'identifier les spécificités des opérations CAT, NCC ou SPO.

Dans le présent guide, l'usage du conditionnel « devrait » correspond à la traduction du terme « should » qui figure dans les AMC. Il peut être possible de démontrer sa conformité aux règles par d'autres moyen, en développant un moyen alternatif de conformité conformément à l'ORO.GEN.120.

2. Références réglementaires

Règlement (UE) N°965/2012 'AIR-OPS' (Exigences techniques et procédures administratives applicables aux opérations aériennes conformément au règlement (UE) 2018/1139)	
Art 5 *(alinéas 1 et 1a (CAT), 3 (NCC) et 6 (SPO))*	Opérations aériennes

Le tableau suivant précise, pour chaque catégorie d'exigence relative au système de gestion, répartie selon les rubriques correspondant aux différentes parties du chapitre *« 3. Attendus d'un Système de Gestion »* du présent guide, les références réglementaires applicables selon le type d'exploitation (CAT, NCC ou SPO).

Certaines exigences ci-dessous font l'objet de guides DSAC spécifiques (ex. : délivrance de CTA, analyse des vols, surveillance des exploitants d'aéronefs, etc…).

	Catégorie d'exigence	Applicable CAT	Applicable NCC	Applicable SPO
GENERALITES	Responsabilités de l'exploitant	ORO.GEN.110		
	Demande de CTA	ORO.GEN.115 ORO.AOC.100		
	Déclaration		ORO.DEC.100	ORO.DEC.100
	Autorisation SPO à haut risque			ORO.SPO.110
	Accès	ORO.GEN.140		
	Système de gestion (complexité)	ORO.GEN.200(b)		
	Exigences en termes d'installation	ORO.GEN.215		
	Exigences relatives aux installations	ORO.AOC.140		ORO.AOC.140 (uniquement SPO commercial)
GEN & ORG	Exigences communes pour SPO commerciaux			ORO.SPO.100
ORGANISATION ET CHAINE DE RESPONSABILITE	**Système de gestion (organisation)**	**ORO.GEN.200(a)(1)**		
	Exigences en termes de personnel (Cadre responsable)	ORO.GEN.210(a)		
	Exigences en termes de personnel (Responsables désignés)	ORO.GEN.210(b)		
		ORO.AOC.135 (a)		ORO.AOC.135(a) (uniquement SPO commercial)
	Exigences en matière de personnel (adéquation et compétences)	ORO.GEN.210(c)(d) (e)		
		ORO.AOC.135(b)		ORO.AOC.135(b) (uniquement SPO commercial)
	Exigences en matière de personnel (supervision et contrôle opérationnel)	ORO.AOC.135(c)		ORO.AOC.135(c) (uniquement SPO commercial)
POL DU SG	**Système de gestion (politique)**	**ORO.GEN.200(a)(2)**		

	Catégorie d'exigence	Applicable CAT	Applicable NCC	Applicable SPO
GESTION DES RISQUES	**Système de gestion (gestion des risques)**	**ORO.GEN.200(a)(3)**		
	Gestion du risque fatigue	A traiter comme tout autre risque + ORO.FTL.120 / Arrêté du 25/03/2008 si applicables	A traiter comme tout autre risque	A traiter comme tout autre risque
	Compte-rendu d'événements	ORO.GEN.160		
	Analyse des vols	ORO.AOC.130		
MAINTIEN DES COMPETENCES DU PERSONNEL	**Système de gestion (formation)**	**ORO.GEN.200(a)(4)**		
DOCUMENTATION DE L'EXPLOITANT ET ARCHIVAGE	**Système de gestion (documentation)**	**ORO.GEN.200(a)(5)**		
	Archivage	ORO.GEN.220		
	Exigences relatives à la documentation	ORO.AOC.150		ORO.AOC.150 (également applicable au SPO commercial)
	Manuel d'exploitation - Généralités	ORO.MLR.100 & AMC1		
		AMC 3 à l'ORO.MLR 100 [CAT A vers A : AMC 2 à l'ORO.MLR 100]	AMC 2 à l'ORO.MLR 100	AMC 4 à l'ORO.MLR 100
	Manuel d'exploitation – Structure pour le CAT	ORO.MLR.101		
	Liste minimale d'équipement (LME)	ORO.MLR.105		
	Carnet de route	ORO.MLR.110		
	Archivage	ORO.MLR.115		
	Documents, manuels et informations devant se trouver à bord	CAT.GEN.MPA.180	NCC.GEN.140	SPO.GEN.140
	Informations à conserver au sol	CAT.GEN.MPA.185		

	Catégorie d'exigence	Applicable CAT	Applicable NCC	Applicable SPO
SURVEILLANCE DE LA CONFORMITE	**Système de gestion (surveillance de la conformité)**	**ORO.GEN.200(a)(6)**		
	Moyens de conformité	ORO.GEN.120 (a)		
				SPO.GEN.101 (= ORO.GEN.120 (a))
	Moyens de conformité (autorisation/déclaration)	ORO.GEN.120 (b)	ORO.GEN.120(c)	ORO.GEN.120 (b) ou (c) selon parties approuvées ou déclarées
	Termes d'agrément et privilèges du détenteur d'un CTA	ORO.GEN.125		
	Maintien de la validité du CTA/ de l'autorisation SPO	ORO.GEN.135		ORO.SPO.120
	Réaction immédiate à un problème de sécurité	ORO.GEN.155		
	Constatations	ORO.GEN.150		
GESTION DES CHANGEMENTS	Changements	ORO.GEN.130		ORO.DEC.100(d)
				ORO.SPO.115
GESTION DES INTERFACES	Activités sous-traitées	ORO.GEN.205		

Règlements (UE) N°376/2014 & (UE) N°2015/1018 (Comptes rendus, l'analyse et le suivi d'événements dans l'aviation civile & liste classant les événements à notifier)	
Art. 4	Compte-rendu obligatoire
Art. 5	Compte-rendu volontaire
Art. 6	Collecte et stockage des informations
Art. 7	Qualité des informations notifiées à l'autorité
Art. 13	Analyse et mise en œuvre des actions
Règlement (UE) N°996/2010 (Enquêtes et prévention des accidents et des incidents dans l'aviation civile)	
Art. 20	Informations sur les personnes et les marchandises dangereuses à bord
Art. 21	Assistance aux victimes d'accidents aériens et à leurs proches

3. Attendus d'un système de gestion

3.0. Généralités

Références réglementaires	
ORO.GEN.200	Système de gestion
AMC à l'ORO.GEN.200	Management system
GM à l'ORO.GEN.200	Management system

3.0.1. Principes et fonctionnement

A travers la mise en œuvre d'un Système de Gestion, l'exploitant démontre qu'il assure une exploitation sûre de ses aéronefs et leur maintien en état de navigabilité. A ces fins, il définit la politique qu'il mène pour atteindre les objectifs qu'il s'est fixés, s'assure que les risques sont gérés de manière appropriée, s'assure que ses opérations se font en conformité avec les exigences applicables et veille à la promotion de la sécurité.

Il est essentiel que, quelle que soit l'organisation retenue, la coordination entre les différents éléments du système de gestion soit assurée, définie et documentée.

3.0.2. Complexité de l'exploitant

Références réglementaires	
ORO.GEN.200 (b)	Système de gestion (Complexité)
AMC1 ORO.GEN.200 (b)	Size, nature and complexity of the activity

Même si les exigences réglementaires de haut niveau (ORO.GEN.200 (a)) sont les mêmes pour tous, on ne peut pas attendre d'un petit exploitant qu'il déploie des méthodes de travail aussi développées que celles d'un plus gros. C'est pourquoi, la réglementation prévoit que les exploitants non complexes mettent en place des méthodes et moyens plus simples ou plus adaptés, afin d'y répondre.

Il est donc important en premier lieu de déterminer si l'exploitant est complexe ou non complexe au sens de l'AMC1 ORO.GEN.200(b). Ces critères sont présents dans le guide DSAC *'Surveillance des exploitants d'aéronefs'*. Ils sont rappelés ci-dessous.

Un exploitant qui compte plus de 20 équivalents temps plein (ETP) impliqués dans les activités soumises au règlement (UE) n°2018/1139 et à ses règlements d'applications est un exploitant complexe.

Outre le critère du nombre d'ETP, le caractère complexe d'un exploitant est déterminé en prenant en compte les critères suivants :

- étendue et portée des activités sous-traitées soumises à approbation,
- exploitation requérant une ou plusieurs des approbations spécifiques suivant l'annexe V de l'AIR OPS(Partie SPA) ;
- exploitation commerciale spécialisée requérant une autorisation suivant l'annexe VIII de l'AIR OPS (Partie SPO);
- nombre de types d'aéronef;
- environnement dans lequel s'effectue une part significative de l'exploitation (exploitation offshore, zone montagneuse, etc.)

De manière générale, lorsque deux ou plus des critères ci-dessus sont remplis, un exploitant qui compte au plus 20 ETP impliqués dans les activités soumises au règlement (UE) n°2018/1139 et à ses règlements d'application a vocation à être classifié comme complexe. Cela comprend donc les ETP d'un éventuel atelier Part-145 ou d'un ATO compris dans la même entreprise.

La classification en exploitant complexe ou non-complexe doit être partagée entre la DSAC et l'exploitant. En cas de désaccord, c'est la position de la DSAC qui est retenue.

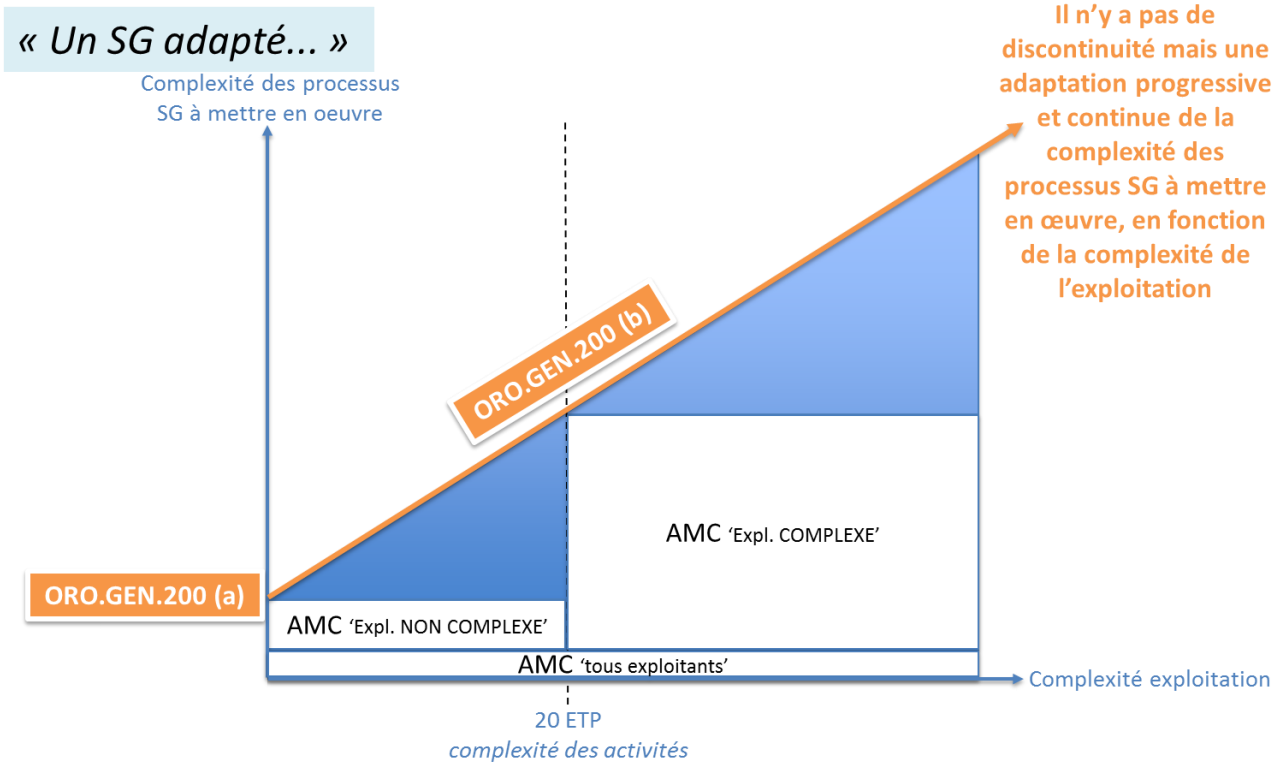
La classification d'un exploitant a vocation à être revue à chaque changement majeur dans l'activité de l'exploitant (ajout d'un nouveau type, retrait d'un type, nouvel agrément spécifique, …).

Non complexe

Dans la suite du guide, ce type d'encart indique les spécificités applicables aux organismes non complexes.

Toutefois, il est important de garder à l'esprit ce qui suit :

- L'AIR-OPS met à disposition des exploitants deux jeux distincts d'AMC/GM selon que l'organisme est non complexe ou complexe (en plus des AMC/GM communs applicables indifféremment à tous).
- Leur volume et la différence en termes de complexité des processus SG qui y sont décrits introduisent des attendus différents en termes de complexité des processus du système de gestion à mettre en œuvre pour répondre aux six points d'un système de gestion décrit dans l'ORO.GEN.200(a).
- En réalité, en dépit de cette discontinuité des AMC/GM, l'adaptation requise par l'ORO.GEN.200(b) est progressive. Il n'y a pas de discontinuité mais une adaptation progressive et continue de la complexité des processus SG à mettre en œuvre, en fonction de la complexité de l'exploitation et de l'évolution de ses activités. L'objectif reste unique : s'assurer que l'ensemble du périmètre de l'exploitation est géré.



3.1. Organisation et chaîne de responsabilité

Références réglementaires	
ORO.GEN.200 (a)(1) (AMC1, GM1 et 2)	Système de gestion
ORO.GEN.210	Exigences en termes de personnel
ORO.AOC.135 *(CAT & SPO commercial)*	Exigences en termes de personnel

3.1.1. Introduction

Dans tous les cas (CAT, NCC, SPO) l'exploitant désigne :

- un cadre responsable (CR) qui a autorité pour veiller à ce que toutes les activités soient financées et exécutées conformément aux exigences applicables
- une ou des personnes qui ont la responsabilité de veiller à ce que l'exploitant reste conforme aux exigences applicables et à un niveau de sécurité acceptable
- un responsable de la gestion de la sécurité (RGS)
- un responsable de la surveillance de la conformité (RSC)

Pour le CAT et le SPO commercial, la réglementation identifie quatre domaines d'activité :

- opérations en vol
- opérations au sol
- formation des équipages
- maintien de la navigabilité

Pour chacun de ces quatre domaines, les personnes en charge de veiller à ce que l'exploitant reste conforme aux exigences applicables (gestion et supervision) sont appelées responsables désignés (RD) :

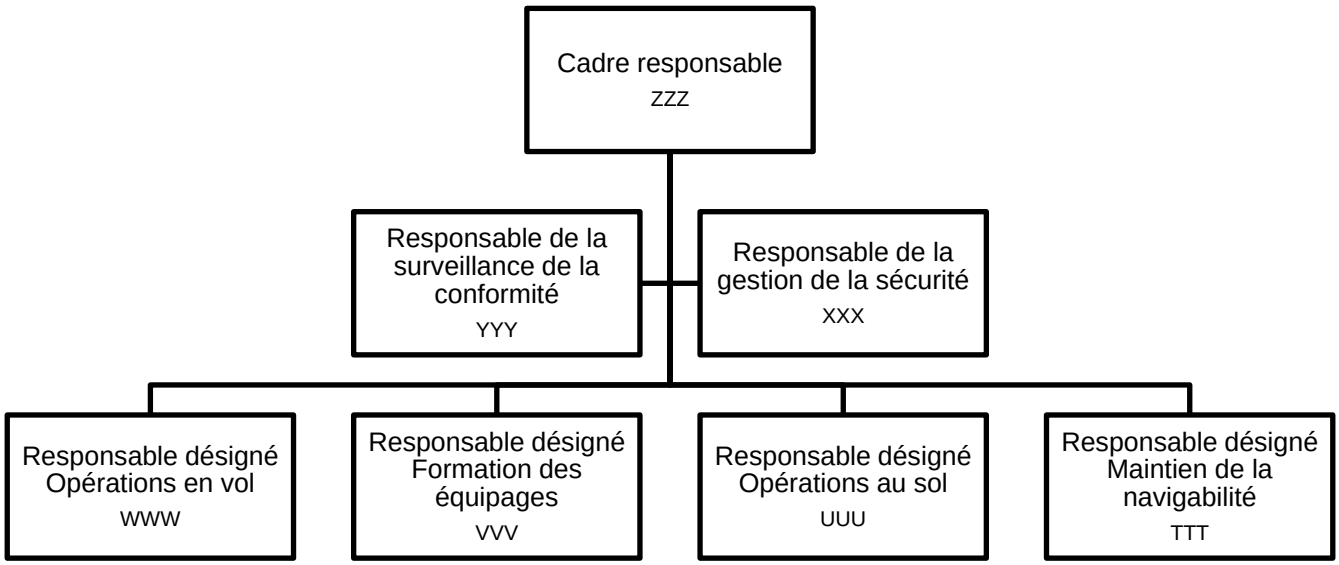
- responsable désigné opérations en vol - RDOV
- responsable désigné opérations au sol - RDOS
- responsable désigné formation des équipages - RDFE
- responsable désigné maintien de la navigabilité - RDMN

Ces fonctions sont réglementaires. L'intitulé exact des différentes fonctions (CR, RD, RSC, RGS) est à la discrétion de l'exploitant, dans la mesure où il peut démontrer que celles-ci sont bien assurées.

Note : Dans la suite du guide, pour le NCC et le SPO non commercial, les personnes désignées comme ayant la responsabilité de veiller à ce que l'exploitant reste conforme aux exigences applicables seront appelées « personnes désignées ».

Tout changement d'une de ces personnes doit être géré, conformément à la procédure de gestion des changements de l'exploitant établie en vertu de l'ORO.GEN.130 (CAT) ou en vertu de l'ORO.DEC.100 (NCC et SPO). *cf. Chapitre « Gestion des changements ».*

Dans le cas du CAT et du SPO commercial, l'organigramme ci-dessous illustre une organisation possible.



Les liens entre les différents responsables mentionnés dans l'organigramme peuvent être hiérarchiques ou fonctionnels. Dans ce dernier cas, ce lien correspond à un lien de subordination différent du lien hiérarchique et doit être représenté différemment du lien hiérarchique dans l'organigramme.

Les relations entre les différents responsables qui ne sont ni hiérarchiques ni fonctionnelles n'ont pas à être représentées sur l'organigramme.

Au-delà du schéma possible présenté ci-dessus, une multitude de schémas différents sont envisageables. Toutefois l'organisation proposée devra permettre la supervision de chaque entité ou service contribuant au respect des exigences réglementaires et à la sécurité par le responsable désigné du domaine d'activité concerné. Par exemple, les services en charge du planning des personnels navigants, de la préparation et le suivi des vols, le centre de contrôle des opérations ou un bureau d'étude opérations ont vocation à être sous la supervision du RDOV.

Pour démontrer l'efficacité de l'organisation qu'il compte retenir, l'exploitant devrait :

- A priori :
  - analyser les potentiels écueils liés à ce schéma et en déterminer l'acceptabilité ;
  - décrire les moyens mis en place pour atteindre les objectifs attendus par la réglementation (avenants de contrats, délégation des responsabilités, protocole de fonctionnement entre différents services de l'exploitation) ;
- A posteriori :
  - vérifier dans le cadre de sa surveillance interne que les moyens mis en place permettent effectivement d'atteindre les objectifs (en s'attachant aux potentiels écueils identifiés préalablement).

Note : La surveillance de l'autorité portera notamment sur ces aspects-là.

3.1.2. La chaîne de responsabilité

Références réglementaires	
ORO.GEN.200 (a)(1)	Système de gestion
ORO.GEN.130	Changements
ORO.MLR.100	Manuel d'exploitation

L'exploitant définit clairement les chaines de responsabilités au sein de son organisation et prévoit un système de retour d'information vers le CR pour permettre à ce dernier de s'assurer que les actions correctives et/ou événements de sécurité sont à la fois identifiés et rapidement pris en compte.

Il décrit dans son manuel d'exploitation (section A-1) les devoirs et les engagements à rendre compte (accountability), responsabilités (responsability), liens hiérarchiques et tâches des personnes visées au 3.1.1 ci-dessus, ainsi que la façon dont ces responsabilités sont déclinées au sein de son organisation *(voir également la section Supervision du présent guide)*. Une personne de l'organisation peut déléguer certaines de ses responsabilités mais ne peut pas déléguer ses devoirs de comptabilité (ex : CR et sa responsabilité ultime en termes de sécurité).

Dans le cas du CAT, la DSAC approuve le positionnement dans la chaine hiérarchique (ou fonctionnelle) des personnels exerçant une responsabilité relative au fonctionnement du système de gestion et non les personnes elles-mêmes (*Voir le guide DSAC 'Demande de certificat de transporteur aérien (CAT)'*).

3.1.2.1. Les postes clés

3.1.2.1.1. CR – Cadre responsable

Références réglementaires	
ORO.GEN.210	Exigences en termes de personnel

Le cadre responsable (CR) :

- met à disposition les moyens financiers et humains nécessaires en adéquation entre les ressources et les besoins d'exploitation ;
- est chargé d'établir et de maintenir un système de gestion efficace ;
- définit la politique de sécurité et veille à son application ;
- définit les responsabilités des personnels en matière de sécurité/conformité ;
- doit rendre compte et assure la responsabilité directe en ce qui concerne la sécurité, notamment en acceptant le niveau de risque de son exploitation ;
- est garant en dernier ressort de la conformité de son exploitation au regard d'une part des normes et d'autre part des règles propres à l'exploitant (décrites dans le manuel d'exploitation et le manuel de gestion de la navigabilité (MGN)).

La position hiérarchique du cadre responsable au sein de l'exploitant doit lui permettre d'avoir l'autorité, y compris sur les aspects financiers, pour garantir que les activités d'exploitation et de maintenance seront effectuées conformément aux exigences applicables.

Dans le cas du CAT (à l'exception du CAT A vers A), le règlement navigabilité (UE) N°1321/2014, §M.A.706 (b) requiert que le cadre responsable pour le CTA et le dirigeant responsable pour l'agrément Part-CAMO (gestion du maintien de la navigabilité 'CAMO') soient la même personne. En effet le règlement exige un CAMO intégré à l'exploitant en CAT.

Dans le cas du NCC et du SPO, le règlement navigabilité (UE) N°1321/2014 précise que les aéronefs immatriculés dans un État membre doivent être entretenus dans un atelier Part-145 (ou Part CAO pour les aéronefs non complexes) et être suivis par un CAMO. Il n'y a pas en revanche, contrairement au CAT, d'obligation que le CAMO soit intégré à l'exploitation. Il n'est donc pas requis que le cadre responsable pour le NCC ou le SPO et le dirigeant responsable pour l'agrément Part-CAMO soient la même personne.

L'exploitant s'assure que :

- lorsqu'il n'est pas le dirigeant statutaire de l'exploitant au sens juridique (PDG, DG ou autre haut décisionnaire), le CR dispose bien du pouvoir décisionnaire final en matière de sécurité des vols ;

- le CR exerce en pratique sa responsabilité en matière de sécurité des vols et de conformité des opérations (notamment en participant aux instances de pilotage du système de gestion).

3.1.2.1.2. RD – Responsables désignés

Références réglementaires	
ORO.GEN.210(b)	Exigences en termes de personnel
ORO.AOC.135 (a), AMC1, GM1, GM2	

Les critères ci-dessous constituent des profils acceptables pour les RD. Des profils différents pourront être acceptables à partir du moment où l'exploitant démontre que la personne sera en mesure de remplir ses fonctions.

Critères communs à tous les RD

Critères organisationnels :

- Sauf accord de l'autorité, il n'est pas responsable désigné d'un autre exploitant.
- Chaque RD rend compte en dernier ressort au CR.
- Le RD consacre suffisamment de temps à ses fonctions d'encadrement.

Profil type :

- avoir une compétence technique et une expérience de l'encadrement (de préférence dans une structure comparable) adaptées à sa fonction ;
- justifier d'une connaissance exhaustive :
  - de la réglementation applicable (acquise par une formation et/ou son expérience) ;
  - des spécifications opérationnelles de son exploitant ;
  - du référentiel documentaire interne de son exploitant, et des requis associés ;
- avoir une connaissance des systèmes de gestion (de préférence dans le domaine aéronautique) ;
- justifier d'une expérience professionnelle appropriée d'au moins 5 ans, dont au minimum 2 ans dans le domaine aéronautique.

Dans le cadre de l'instruction d'un CTA ou d'un changement de RD, la DSAC peut au travers d'entretien évaluer l'adéquation du profil retenu

Critères particuliers

RDOV - Responsable désigné opérations vol

Le RDOV devrait détenir (ou avoir détenu) une licence et des qualifications valides appropriées au type d'opérations effectuées au sein de l'exploitation. Si sa licence et ses qualifications ne sont pas à jour, son adjoint devrait détenir une licence et des qualifications valides.

RDFE - Responsable désigné formation des équipages

Le RDFE devrait être instructeur avec une qualification en cours de validité sur l'un des types d'appareils de l'exploitant. Il devrait avoir une connaissance approfondie des programmes de formation des équipages (PNT, PNC, etc.).

RDOS - Responsable désigné opérations sol

Le RDOS devrait avoir une connaissance approfondie des procédures sol de l'exploitant.

RDMN - Responsable désigné maintien de navigabilité

A) CAMO intégré :

Note : Dans le cas d'une activité CAT couverte par le règlement (UE) n°1008/2008, le CAMO doit, dans le cas général, être intégré au sein de l'opérateur.

Dans le cas d'un CAMO intégré, le RDMN (AIR OPS) et le RDE (CAMO, Part-M) sont confondus. Il doit avoir les connaissances pertinentes et les requis appropriés en termes d'expérience en ce qui concerne le maintien de navigabilité, comme décrit dans la Part-CAMO du règlement (UE) n°1321/2014.

Dans le cas d'un organisme agréé Part 145 intégré à l'exploitant, le RDMN/RDE devrait se situer à un niveau hiérarchique suffisant pour lui permettre d'exercer correctement ses responsabilités notamment de supervision de la contractualisation des actions de maintenance réalisée par le Part 145. Il est possible de cumuler les fonctions de RDE du Part-CAMO et du Part 145.

Dans le cas où l'exploitant utilise un organisme agréé Part 145 sous-traité, l'autorité[1] de l'exploitant peut considérer comme acceptable que le poste de RDMN/RDE soit assuré par une personne employée par cet organisme Part 145 sous réserve d'une justification apportée par l'exploitant motivée par une étude de sécurité. tel qu'indiqué par l'AMC1 CAMO.A.305(b)(2).

B) CAMO unique au sein d'un groupe économique de transporteurs aériens :

En application de l'exigence M.A.201(ea), le règlement offre la possibilité à un groupe économique de transporteurs de définir une organisation avec un CAMO commun pour les exploitants CAT du groupe. Ce CAMO peut ne pas être rattaché hiérarchiquement à l'un ou l'autre des exploitants CAT et peut de plus être surveillé par une autorité compétente étrangère.

Cette organisation requiert la mise en place d'un contrat de gestion de navigabilité entre l'exploitant et le CAMO du groupe. Les exigences de ce type de contrat sont décrites.

De plus l'exploitant identifie un gestionnaire de contrat de maintien de navigabilité à la place du RDMN. Ce gestionnaire est un personnel de l'organisation du CTA, indépendante du CAMO du groupe et constitue le point de contact privilégié du RDE du CAMO du groupe. Les connaissances pertinentes et les requis appropriés en termes d'expérience sont définies dans l'AMC1 ORO.AOC.135(a) et sont similaires à ceux du RDMN décrits dans la Part-CAMO du règlement (UE) n°1321/2014.

Enfin les organisations du groupe économique doivent mettre en œuvre une harmonisation de leur système de gestion au travers de politique de sécurité, d'objectifs de sécurité communs portées par des instances communes permettant un échange sur le fonctionnement de ceux-ci.

La définition d'une telle organisation et du positionnement du RDMN ou des gestionnaires de contrat CAMO au sein de l'exploitant s'inscrivent dans le cadre de l'approbation de la chaine de responsabilités au sein du système de gestion.

C) CAMO non intégré (pour les exploitants non redevables du règlement (UE) n°1008/2008, par exemple exploitants CAT A vers A ou exploitants SPO) :

Dans le cas d'un exploitant qui sous-traite la gestion du maintien de navigabilité à un CAMO externe, l'exploitant doit nommer un RDMN qui ne peut pas externaliser ses responsabilités au CAMO. En général le RDMN sera donc différent du RDE du CAMO sous-traitant. Le RDMN doit avoir les connaissances et les requis adaptés à la responsabilité et aux tâches qu'il doit assurer.

Note : La description des fonctions et responsabilités ainsi que les noms des RD devront figurer dans le manuel d'exploitation.

3.1.2.1.3. RSC – Responsable de la surveillance de la conformité

Références réglementaires
AMC1, GM1 ORO.GEN.200 (a)(6)

Généralités

Un responsable de la surveillance de la conformité (RSC) est désigné par l'exploitant. Son rôle principal est de vérifier que les activités des différents domaines opérationnels (opérations en vol, maintien de la navigabilité des aéronefs, formation des équipages et opérations au sol) sont conduites conformément aux normes requises par l'Autorité, ainsi qu'aux exigences définies par l'exploitant, elles-mêmes conformes à la réglementation. Il vérifie en outre que chacune de ces activités est effectivement supervisée par le RD correspondant.

- Il a directement accès au CR ;
- Il a accès à toutes les parties de l'organisation et si nécessaire, à celles des sous-traitants.
- En outre, le RSC devrait justifier au moment de sa prise de fonction :

[1] *Bien que le responsable de maintien de navigabilité (RDMN) soit mentionné dans l'ORO.AOC.135, celui-ci est approuvé par OSAC conformément au règlement (UE) n° 1321/2014.*

- d'une compétence dans le domaine de la surveillance de la conformité, ainsi que dans les domaines opérationnel et/ou technique (s'il effectue lui-même les audits relatifs à ces domaines) ;
- d'une connaissance de la réglementation applicable.

Dans l'idéal cette compétence et cette connaissance devraient résulter de son expérience, toutefois l'une des deux peut être acquise par une formation.

Notes : une expérience d'audité dans des fonctions antérieures peut valoir expérience de la surveillance de la conformité ; par ailleurs, la connaissance de l'AIR-OPS et du domaine peuvent s'acquérir par une formation en interne ou en externe, mais également, pour le RSC d'un exploitant en création, en coordonnant étroitement l'écriture du manuel d'exploitation et en établissant la matrice de conformité correspondante.

D'autres profils peuvent répondre aux exigences de l'AIR-OPS pour remplir la fonction de RSC à condition que l'exploitant justifie un niveau de conformité équivalent.

Lorsque la taille de l'exploitant le justifie, le RSC peut s'appuyer sur un ou des correspondants conformité ayant des compétences spécifiques dans les différents domaines si lui-même n'a pas ces compétences.

Responsable de la surveillance de la conformité OPS et Maintenance

Pour rappel, en transport aérien commercial sous licence, conformément au M.A.201(h) (Règlement (UE) 1321/2014), l'exploitant ne peut pas sous-traiter la gestion du maintien de la navigabilité des aéronefs en liste de flotte sur son CTA à un organisme externe ; il doit lui-même être agréé Part-CAMO. En revanche, l'entretien des aéronefs quant à lui peut être sous-traité (à un organisme agréé Part 145).

En exploitation NCC, SPO et CAT A vers A, la gestion du maintien de navigabilité peut être sous-traitée à un organisme agréé Part CAMO et la maintenance peut être sous-traitée à des organismes agréés Part 145 (ou Part CAO pour les aéronefs non complexes).

Les règlements n'imposent pas d'avoir une personne unique identifiée comme étant en charge de la surveillance de la conformité des opérations effectuées sous CTA et de la gestion du maintien de navigabilité CAMO. Ainsi, un exploitant peut choisir d'avoir un responsable de la surveillance de la conformité pour les opérations effectuées sous CTA et un responsable de la surveillance de la conformité des opérations CAMO différents. Ces deux responsables doivent toutefois respecter les exigences associées à leurs fonctions, notamment :

- elles ont toutes deux un accès direct au dirigeant/cadre responsable ;
- l'organisation de l'exploitant permet la coordination et le pilotage nécessaire pour un retour d'expérience et des actions efficaces afin d'assurer l'intégration dans un système de gestion unique :
- cohérence dans les procédures d'assurance de la conformité ;
- coordination dans l'élaboration du programme de surveillance de la conformité notamment pour des sujets transverses ;
- coordination dans l'exploitation des résultats du programme de surveillance de la conformité.

Une indépendance hiérarchique entre ces deux personnes et un niveau équivalent de responsabilité favorisent l'équilibre entre les deux domaines à surveiller (opérations et maintien de navigabilité).

Si cette option était retenue par l'exploitant, sa mise en œuvre serait conditionnée par l'approbation de cette organisation après une coordination entre l'exploitant, la DSAC et OSAC.

Dans le cas d'un exploitant disposant d'un atelier Part 145 intégré, l'exploitant peut également choisir d'avoir un responsable qualité pour la réalisation de l'entretien (Part 145), en respectant les exigences d'un système qualité intégré et reprenant les critères listés ci-dessus.

3.1.2.1.4. RGS – Responsable de la gestion de la sécurité

Références réglementaires	
AMC1 ORO.GEN.200 (a)(1), §a	*(COMPLEX OPERATORS)*
AMC1 ORO.GEN.200 (a)(1) ; (2) ; (3) ; (5), §c	*(NON-COMPLEX OPERATORS)*

Le cadre responsable identifie un responsable de la gestion de la sécurité, chargé de la mise en œuvre, du développement et du pilotage du système de gestion. La position du RGS dans l'organisation lui permet d'avoir accès à toutes les activités entrant dans le périmètre du système de gestion y compris celles relatives aux activités d'entretien.

Le RGS devrait pouvoir justifier de compétences en matière de gestion de la sécurité (formation, expérience, etc.).

En fonction de la taille de l'exploitant, de la nature et de la complexité de ses activités, le RGS peut être assisté par des collaborateurs et s'appuyer sur des correspondants sécurité dans les différentes entités de l'exploitant notamment pour la partie concernant le suivi du maintien de navigabilité et pour la partie entretien lorsque l'exploitant détient un agrément Part 145.

Quelle que soit l'organisation choisie, le RGS reste le point focal unique en matière de mise en œuvre, de développement et de pilotage du système de gestion. En particulier, son rôle est de veiller au bon fonctionnement des processus de gestion des risques *(détaillés en section 3)* et de surveiller la mise en œuvre d'actions visant à réduire les risques identifiés.

En outre, il est garant de l'efficacité de ce système.

Un accès direct du RGS au CR favorise une gestion efficace de la sécurité.

3.1.2.1.5. Les règles de cumul de fonctions

Certaines responsabilités peuvent être assumées par une même personne. Toutefois, l'encadrement doit être adapté à la taille de l'exploitant et à la nature de ses opérations, et chaque responsable doit pouvoir consacrer suffisamment de temps à sa fonction *(cf. AMC1 et 2 ORO.AOC.135(a))*.

N.B. : Il appartient alors à l'exploitant d'apporter des éléments factuels sur la capacité des responsables à mener leur tâche (contractualisation des temps dévolus à ces tâches) avant la mise en œuvre d'une telle organisation et de s'assurer en continu que ce cumul n'est pas un obstacle à la bonne réalisation de chacune des fonctions concernées.

Cumul de la fonction de RD avec d'autres fonctions

… avec la fonction de CR

Ce cas de figure est fréquent pour les structures non complexes. Un tel cumul n'est possible que si la charge de travail induite le permet. L'exploitant s'assure alors que la personne est en mesure d'assumer l'ensemble des responsabilités liées à chacune des fonctions tenues (profil, compétences, temps alloué, etc.).

… avec d'autres fonctions de RD

Un responsable désigné peut être responsable désigné dans d'autres domaines, au sein de l'exploitation. Dans ce cas, l'exploitant s'assure que la personne est en mesure d'assumer l'ensemble des responsabilités liées à chacune des fonctions tenues (profil, compétences, temps alloué, etc.).

Dans des cas ponctuels et après accord de la DSAC, un responsable désigné peut également exercer des fonctions de responsables désignés chez d'autres exploitants. Les mêmes conditions d'assurance par l'exploitant de disponibilité et de capacité à réaliser les tâches imparties s'applique.

Cumul de la fonction de RSC avec d'autres fonctions

- Il ne peut être l'un des RD *(AMC1 ORO.GEN.200(a)(6) §c)3)ii))* en raison du conflit d'intérêt inhérent.
- Il ne peut être le CR.

Non complexe

Pour les structures non complexes, les postes de CR et de RSC peuvent être combinés, à condition :

- *que le CR remplisse les critères pour être RSC. (AMC1 ORO.GEN. 200(a)(6) §c)4)) ;*
- *que le CR ne soit pas l'un des RD en raison du risque de conflit d'intérêt inhérent (voir toutefois le cas particulier de la structure unipersonnelle traité plus bas) ;*
- *que les audits soient conduits par un personnel indépendant et non le CR lui-même.*

Cumul de la fonction de RGS avec d'autres fonctions

Le RGS peut en théorie être l'un des RD. En pratique, l'exploitant devra démontrer que les deux postes peuvent être effectivement assumés par une même personne.

Les fonctions de RGS et de RSC sont cumulables. Cependant, le RGS doit disposer de suffisamment de temps pour mettre en place et piloter le système de gestion, même en cas de cumul de fonctions.

Non complexe

Pour les structures non complexes, le RGS peut être le CR ou une personne ayant un rôle opérationnel au sein de l'exploitant.

3.1.2.1.6. Externalisation des postes clés

A l'exception du Cadre Responsable, les postes clés (certains RD, RSC et RGS) peuvent être externalisés sous réserve que les conditions communes suivantes ainsi que des spécificités par fonction soient vérifiées :

- la sous-traitance soit contractualisée ;
- la personne soit désignée nominativement dans le contrat de sous-traitance ;
- le temps alloué à cette personne, figurant dans le contrat, soit adapté à l'entreprise ; l'exploitant vérifie notamment que les éventuels engagements extérieurs de cette personne sont compatibles avec les durées prévues dans le contrat ;
- le lien direct auprès du CR de l'exploitant est documenté dans le contrat ;
- la personne ait suivi une formation adéquate (en plus de celles détaillées ci-dessus) aux tâches qui lui sont attribués et aux procédures mises en œuvre par l'exploitant.

Cas d'un RSC externe

Dans le cas où la fonction de RSC est externalisée, l'exploitant devra s'assurer en pratique que le CR reste impliqué dans la fonction de surveillance de la conformité dont il conserve la responsabilité ultime en termes d'efficacité (notamment la mise en œuvre et le suivi effectifs de l'ensemble des actions correctives).

En revanche, la partie 145 du Règlement (UE) n°1321/2014 n'autorise la sous-traitance de la fonction de responsable qualité/conformité que pour les organisations Part 145 de moins de 10 personnels. En conséquence et de manière générale, dans le cas où l'exploitant AirOps dispose d'un atelier 'Part 145' intégré, l'externalisation de la fonction de RSC n'est envisageable que dans le cas où le RSC ne couvre pas le système qualité de l'agrément 'Part 145' (c'est-à-dire que le RSC ne cumule pas la fonction de RQ de l'agrément 'Part 145').

Cas d'un RGS externe

En cas d'externalisation de la fonction de RGS, le CR conserve la responsabilité directe en ce qui concerne la sécurité.

Cas d'un RD externe

Seules certaines fonctions RD sont considérées comme éligibles à une externalisation : la fonction RDFE et la fonction RDOS.

Les possibilités d'organisation concernant la fonction RDMN sont détaillées au 3.1.2.1.2.

Pour la fonction RFDE, le recours à une fonction externalisée ne devrait s'envisager que dans le cadre d'un cumul de fonction entre plusieurs CTA.

Pour la fonction RDOS, les exigences communes s'appliquent.

3.1.2.2. Les autres responsabilités en matière de sécurité / conformité

Pour un fonctionnement efficace du système de gestion, il est nécessaire de bien définir les responsabilités en matière de sécurité et de conformité au sein de l'organisme. Cela s'applique au CR, aux RDs, au RGS, au RSC mais également à tous les agents dont l'activité a ou peut avoir un impact sur la sécurité.

Les responsabilités sont portées à la connaissance de tous (par exemple : manuel, fiches de postes, etc.).

Certaines tâches du système de gestion ne peuvent être réalisées par une personne « partie prenante ». *Ainsi, il convient de vérifier que des solutions sont prévues pour les audits internes (ex. : audits par des sociétés extérieures si besoin) et, si possible, pour l'analyse des évènements (ex. : analyse conjointe avec des agents d'autres services)*.

La répartition des tâches peut être différente d'un exploitant à l'autre, mais toutes les tâches doivent être attribuées.

Non complexe

Structure unipersonnelle : *La plus petite structure possible est composée d'une seule et unique personne cumulant l'ensemble des responsabilités. Dans cette configuration, il appartient à l'exploitant de décider s'il conserve la fonction de RSC ou s'il la sous-traite, en s'attachant à vérifier que l'organisation adoptée garantit la bonne réalisation des tâches qui relèvent de la responsabilité d'un RSC, notamment :*

- *établir et suivre la réalisation du programme de surveillance ;*
- *assurer la réalisation du programme de surveillance ;*
- *s'assurer du suivi (analyse de causes racines, définition d'action corrective, mise en œuvre des actions correctives) ;*
- *s'assurer de l'efficacité de la fonction de surveillance de la conformité.*

Quelle que soit la solution adoptée, les audits devront être réalisés par une personne indépendante. (GM1 ORO.AOC.135(a), AMC1 ORO.GEN.200(a)(6) §(c)(4 et 6))

3.1.3. Les instances de gouvernance

3.1.3.1. Les instances réglementaires

3.1.3.1.1. Le Safety Review Board 'SRB' (exploitant complexe)

Références réglementaires

AMC1 ORO.GEN.200 (a)(1), §b

L'exploitant met en place un SRB. Ce comité de haut niveau réunit les principaux responsables en charge de la stratégie sécurité de l'organisme, en support du CR. Le SRB devrait être présidé par le CR et réunir au minimum les RDs, le RGS et le RSC. Il a pour rôle de :

- s'assurer que les ressources allouées sont suffisantes pour atteindre les objectifs de sécurité ;
- effectuer une évaluation complète, systématique et documentée du système de gestion ;
- mesurer les performances en matière de sécurité et de conformité du système de gestion, par rapport à la politique et aux objectifs que l'organisme s'est fixés ;
- mesurer l'efficacité de fonctionnement du système de gestion :
  - *en termes de gestion des risques*

    Le SRB est notamment l'occasion de passer en revue les résultats de l'analyse des événements et de la gestion des risques ;
  - en termes de surveillance de la conformité

    Le SRB est notamment l'occasion de passer en revue les résultats des inspections, des audits et autres indicateurs ;
- surveiller que les actions nécessaires sont prises dans un délai approprié et évaluer leur efficacité.

Lors de ces réunions, le SRB devrait identifier et corriger les dérives pour empêcher, si possible, les éventuels non-conformités ou événements de sécurité. Les décisions prises lors de ces réunions devraient être tracées.

Le CR devrait décider de la fréquence, de la forme et de la structure des SRB. Ces modalités devraient être documentées. Une fréquence de deux réunions du SRB par an semble être une bonne pratique. La réunion du SRB peut s'adapter à la situation de l'exploitant (elle devrait par exemple être avancée en cas de recrudescence des évènements de sécurité).

Le RGS peut participer au SRB mais ce n'est pas une obligation réglementaire. Toutefois, il doit communiquer au CR toutes les informations pertinentes en matière de sécurité de façon à ce que ce dernier puisse disposer des éléments nécessaires à sa prise de décision.

Non complexe

Pour les exploitants non complexes, la mise en place d'un SRB n'est pas exigée.

En revanche, les objectifs de ce type d'instance restent applicables dans ce cas. Ils doivent donc prévoir une évaluation systématique et périodique de leur système de gestion selon des modalités qu'ils auront définies.

3.1.3.1.2. Le Safety Action Group 'SAG' (exploitant complexe)

Références réglementaires

GM2 ORO.GEN.200 (a)(1)

L'exploitant peut instituer des *'Safety Action Group'* (SAG) sur une base régulière ou pour répondre à un besoin précis.

Un ou plusieurs SAG peuvent exister en fonction de la taille et la complexité de l'exploitant, et en fonction également des domaines d'expertises. Il rassemble l'encadrement (RD et superviseurs), ainsi que des personnes des domaines opérationnels.

Le SAG doit être le relai du SRB. Il reçoit des consignes stratégiques du SRB et lui rend compte.

Le rôle d'un SAG est :

- d'identifier les risques opérationnels/surveiller le niveau de sécurité des opérations ;
- de définir les actions pour atténuer les risques identifiés;

- d’évaluer l’impact des changements sur la sécurité des activités;
- de s’assurer que des actions sont prises dans les délais impartis en réponse aux problèmes de sécurité identifiés et qu’elles s’avèrent efficaces ;
- de s’assurer de l’efficacité des recommandations précédemment émises dans le cadre de la promotion de la sécurité.

Dans tous les cas, les modalités de coordination entre les différents groupes, les différents correspondants et les différentes personnes impliquées doivent être définies et documentées.

Non complexe
La notion de SAG ne s’applique pas aux exploitants non complexes.

3.1.3.2. Les autres instances

Pour faire fonctionner son système de gestion, l’exploitant peut avoir recours à d’autres instances (ex. : revues de direction spécifiques sur la conformité ou la sécurité, des réunions de conformité ou sécurité dans des entités métier…). En particulier, la mise en place par l’exploitant d’une revue périodique de la surveillance de la conformité interne afin de faire le bilan sur la surveillance réalisée, le suivi des actions correctives ainsi que leur efficacité est une bonne pratique.

Le rôle et le fonctionnement (présidence, participants, fréquence) de ces instances, ainsi que la façon dont elles s’articulent avec les instances réglementaires (SRB et, le cas échéant SAG) doivent être décrits dans la documentation du système de gestion.

3.1.4. Supervision

Références réglementaires	
ORO.GEN.210	Exigences en termes de personnel
ORO.AOC.135	Exigences en matière de personnel *(CAT, et SPO commercial de part ORO.SPO.100)*

3.1.4.1. Généralités

Le principe de supervision des opérations est un concept organisationnel « statique » visant à s'assurer que chaque exigence réglementaire est bien placée sous la supervision et la responsabilité :

- pour le CAT et le SPO commercial, des responsables désignés (RD)
- pour le NCC et le SPO non commercial des « personnes désignées ».

Ainsi, chaque responsable ou personne désignée s'assure, dans le périmètre qu'il supervise, de la conformité de l'exploitation aux exigences réglementaires.

Si l'exploitant choisit de documenter son activité processus par processus (préparation des vols, programmation des équipages, formation des équipages, sécurité des vols...), il doit toutefois être en mesure de démontrer que chaque exigence réglementaire est sous la responsabilité d'une de ces personnes.

En fonction de la complexité de la structure, la personne responsable du domaine peut, pour exercer les responsabilités liées à sa supervision, avoir recours à une délégation partielle de cette responsabilité vers un ou des délégataires. Dans ce cas, les principes de supervision nécessitent un retour d'information du délégataire vers le délégant pour pilotage dans la mesure où ce dernier exerce la responsabilité finale de la supervision de l'activité.

Les principes de supervision doivent être décrits dans le manuel d'exploitation.

Pour le CAT, le NCC et le SPO, la règlementation précise qu'ils doivent être décrits dans la section A1 et A2 :

- La section 1.1 décrit l'organisation générale de l'exploitant.
- La section 1.2 désigne nominativement les RD et décrit leurs responsabilités et les périmètres associés.
- La section 1.3 permet de décrire les responsabilités des autres personnes (superviseurs cités plus bas).

La section 2.1 permet de décrire le système de supervision mis en place par l'exploitant sur les aspects formation, compétences de ses personnels et sur l'archivage.

3.1.4.2. Exercice des responsabilités opérationnelles réglementaires

Afin d'exercer ses responsabilités en matière de gestion et de supervision du domaine pour lequel il est désigné responsable par l'exploitant, chaque RD (ou « personne désignée ») doit pouvoir être autonome en termes de décision sur son périmètre de compétences indépendamment de sa position hiérarchique au sein de l'organisation.

À ce titre, chaque RD (ou « personne désignée ») participe, à part entière, aux instances décisionnelles de son niveau liées à la sécurité des vols (sans oublier la conformité réglementaire) dans son domaine de compétences. Il n'est pas nécessaire qu'il participe à l'ensemble des instances décisionnelles de l'exploitant dès lors qu'elles n'ont pas de rôle de pilotage de la sécurité des vols (Comités de direction par exemple).

Par ailleurs, chaque RD (ou « personne désignée ») rend compte en dernier ressort au CR**.** Ceci pourra dans certains cas nécessiter la création d'un rattachement fonctionnel vers le CR.

3.1.4.3. Supervision et surveillance de la conformité

Références réglementaires	
ORO.GEN.210 (b)	
ORO.AOC.135 (c)	*(CAT, et SPO commercial de part ORO.SPO.100)*

Par définition, les RD (ou « personnes désignées ») ont la responsabilité du maintien de la conformité réglementaire des opérations qui relèvent de leur compétence. Par leurs compétences et les connaissances des

règlements applicables, les RD (ou « personnes désignées ») sont, en permanence, en mesure d'exercer leur responsabilité de vérification de la conformité.

Cette responsabilité s'exerce dans la gestion au quotidien de l'activité dont ils ont la charge notamment via :

- les procédures mises en place pour réaliser l'activité ;
- les instances du système de gestion ;
- les processus de remontées d'information pour arbitrage ;
- la gestion des compétences des personnels ;
- l'attribution des responsabilités concernant l'élaboration des actions correctives, le suivi de leur mise en œuvre et la vérification de leur efficacité.

Chaque RD (ou « personne désignée ») peut s'appuyer sur des superviseurs. Dans ce cas, leurs tâches et responsabilités doivent être clairement définies. Les superviseurs doivent avoir une bonne connaissance et expérience des tâches supervisées et des attendus de l'exploitant en la matière.

Dans le cas du CAT, ceux-ci sont explicitement requis si la structure et la taille de l'exploitant le nécessitent.

La supervision et la surveillance de la conformité sont bien distinctes et ne peuvent se substituer l'une à l'autre. Ces deux fonctions, qui peuvent se concrétiser par les mêmes tâches de vérification, concourent à la conformité globale de l'exploitation mais répondent à deux responsabilités différentes :

- celle de la conformité des opérations dévolue aux RD (ou « personnes désignées ») ;
- celle de la surveillance de la conformité dévolue au RSC.

Par exemple le processus de vérification de la conformité de la documentation opérationnelle (cartographie, performances) à chaque cycle Airac par le RDOV relève de la supervision. La vérification de la réalisation du processus de mise à disposition de la documentation opérationnelle du fournisseur aux utilisateurs (contrats, spécifications, outils) relève de la surveillance de la conformité de l'exigence réglementaire associée.

En résumé les RD ou personnes désignés sont responsables de la conformité des opérations dans le domaine qu'ils supervisent et le RSC est responsable de la surveillance de la conformité de ces opérations.

Notamment il y a nécessité d'indépendance dans la surveillance de la conformité alors que par définition, la supervision ne l'est pas. Ainsi, ces tâches ne devraient pas être réalisées par les mêmes acteurs, le responsable du suivi de ces tâches restant la différence fondamentale entre ces deux fonctions.

3.1.4.4. Continuité de la supervision

Références réglementaires

AMC1 ORO.AOC.135 (a), §(c) *(CAT, et SPO commercial de part ORO.SPO.100)*

Dans le cas du CAT et du SPO commercial, l'exploitant doit faire en sorte que la continuité de la supervision puisse être assurée en l'absence des responsables désignés.

La continuité de la supervision peut être assurée par un adjoint ou via une procédure montrant comment est déléguée la supervision en cas d'absence du responsable désigné, notamment à des superviseurs (voir 3.1.4.3) si ceux-ci sont identifiés dans l'organisation, notamment chez les exploitants complexes. Une autre personne du domaine sous la responsabilité du RD concerné peut également assurer un rôle de suppléant en cas d'absence prolongée. Seulement dans ce cas le suppléant devrait répondre aux critères de désignation des RD.

Dans le cas où le RD est un personnel navigant, la continuité de la supervision peut être assurée par la nomination d'un adjoint sol.

À noter

Adjoint ou suppléant ?

Un suppléant supplée pour une durée déterminée sur l'ensemble du périmètre alors que l'adjoint assure en permanence une partie des attributions.

L'adjoint peut être également suppléant pour une durée déterminée.

3.1.5. Contrôle de l'exploitation

Références réglementaires	
ORO.GEN.110	Responsabilités de l'exploitant
ORO.AOC.140	Exigences relatives aux installations *(CAT, et SPO commercial de part ORO.SPO.100)*

Le contrôle opérationnel vise à s'assurer qu'en situation opérationnelle, les principes prévus par la supervision des opérations sont respectés afin de s'assurer que l'exigence de haut niveau de l'ORO.GEN.110 est respectée : « chaque vol est exécuté conformément aux dispositions du manuel d'exploitation et aux clauses de son certificat ». C'est un principe dynamique que l'exploitant doit être en mesure d'exercer en permanence (lorsqu'un vol est déclenché de manière prévue ou imprévue). Il doit, par exemple, permettre de s'assurer que :

- tout PN programmé est à jour des formations, entrainements et contrôles exigés au titre de la réglementation ou du manuel d'exploitation,
- les règles de programmation (temps de service et de repos) pour l'équipage affecté sur le vol sont respectées,
- sur la base des dernières informations disponibles, la préparation des vols est conforme aux exigences réglementaires.

Dans le cas du CAT et du SPO commercial la réglementation précise que l'exercice du contrôle opérationnel nécessite des ressources et des installations dédiées car il joue un rôle essentiel pour assurer le respect de la conformité du déroulement des vols.

À noter

Les exploitants ont souvent recours à un logiciel ou à un service (quart-ops, CCO) pour assurer, tout ou partie de leur contrôle opérationnel sur leurs vols, à travers les alertes et alarmes qu'il peut générer/traiter.

Les principes de contrôle opérationnel doivent être décrits dans le manuel d'exploitation.

Pour le CAT et le SPO, la règlementation précise qu'ils doivent être décrits dans la section A2, §2.3 (AMC3 ORO.MLR.100 / AMC4 ORO.MLR.100).

3.2. Politique du système de gestion

Références réglementaires	
ORO.GEN.200 (a)(2) (AMC1 et GM1)	Système de gestion
ORO.GEN.130	Changements (CAT)

L'exploitant doit définir une politique de son système de gestion nommée politique de sécurité. Elle inclut une description de la doctrine et des principes généraux en matière de sécurité.

Le CR a le pouvoir de s'assurer que toutes les opérations peuvent être financées et mises en œuvre selon les exigences réglementaires. En outre, il a "la responsabilité finale de toutes les questions relatives à la sécurité".

C'est à ce titre qu'il s'engage au travers de la politique de sécurité sur sa volonté de :

- atteindre le plus haut niveau de sécurité ;
- faire de la sécurité une des priorités de chaque responsable ;
- réaliser et maintenir ses activités en conformité avec les règlements applicables ainsi qu'avec toute exigence supplémentaire spécifiée par l'exploitant ;
- prendre en compte les bonnes pratiques ;
- garantir les principes et la mise en œuvre de la culture juste (la non-punitivité pour les personnes qui reportent un événement lié à la sécurité qui n'aurait pas été visible de l'exploitant autrement et qui ne démontre pas des violations délibérées ou répétées aux règles);
- mettre à disposition des moyens humains et financiers nécessaires à la mise en place et au fonctionnement du système de gestion.

La politique doit en outre contenir :

- la description des responsabilités en termes de sécurité/conformité : le CR signale à tous ses employés qu'ils ont des responsabilités en matière de sécurité/conformité. Il n'est pas nécessaire de définir dans la politique la répartition de l'ensemble des responsabilités de son organisation. Le CR peut y désigner les RGS et RSC et préciser leurs rôles. En effet, la politique est un moyen de communication au sein de l'entreprise et permet d'assoir leur légitimité au sein de l'organisation. Cette désignation contribue à définir les ressources humaines allouées à la mise en œuvre du Système de Gestion ;
- des objectifs généraux en matière de sécurité, de conformité et de performance du système de gestion (voir §3.2.1) : il est important qu'ils soient mentionnés dans la politique afin que chacun ait connaissance de l'approche retenue au sein de l'entreprise et des efforts à mener pour atteindre ces objectifs. Il n'est pas nécessaire que la politique mentionne les objectifs détaillés mais ces objectifs doivent être cohérents avec les éléments produits par le système de gestion (hiérarchisation des risques, bilan de performance, etc.).
- la description des principes de notification d'événements liés à la sécurité ;

La politique de sécurité doit :

- être signée par le CR ;
- être diffusée et communiquée à l'ensemble des personnels de l'entreprise ;
- être périodiquement passée en revue pour rester pertinente, et convenir en permanence à l'exploitant (organisation, objectifs de sécurité, fonctionnement, etc.) ; en particulier, à l'occasion d'un changement de cadre responsable, ce dernier doit revoir la politique de sécurité, afin d'évaluer le besoin de la modifier. A minima, le nouveau cadre responsable doit entériner formellement la politique existante.
- être promue.

L'encadrement doit :

- promouvoir en continu cette politique auprès des personnes sous sa responsabilité et manifester son adhésion à celle-ci ;

- fournir les ressources humaines et financières nécessaires à sa mise en œuvre ;
- décliner les objectifs généraux en objectifs particuliers, chaque responsable le fera dans son domaine de responsabilité.

Dans le cas du CAT, la DSAC approuve la politique du système de gestion (*Voir le guide DSAC 'Demande de certificat de transporteur aérien (CAT)'*.

3.2.1. Les objectifs

Références réglementaires	
ORO.GEN.200(a)(3) (dont AMC1)	Système de gestion

Comme dans tout système de gestion, l'exploitant doit se fixer des objectifs, en termes de niveau de sécurité, de conformité ou de performance de son système de gestion. Ils doivent être cohérents avec la situation et les besoins de l'exploitant (taille, type d'exploitation, sujets pouvant poser des problèmes de sécurité, etc.). Les objectifs peuvent être aussi bien qualitatifs (exprimant des tendances) que quantitatifs (chiffrés).

Le nombre d'objectifs définis doit être adapté à la situation et aux besoins de l'exploitant.

Les objectifs doivent être définis dans la documentation de l'exploitant, pertinents, réévalués périodiquement (ex : à chaque SRB ou instance équivalente) et suivis (pas seulement à chaque réévaluation).

À noter

Les objectifs doivent être 'SMART' :

- S : spécifiques
- M : mesurables
- A : atteignables
- R : réalistes
- T : temporels

Exemples d'objectifs :
- Conformité – Réduire le nombre de non-conformités détectées lors de la surveillance interne (*qualitatif*)
- Sécurité – Atteindre zéro approche non stabilisée non suivie de remise des gaz (*quantitatif*)
- Performance du SG – Augmenter la notification d'événements (volume et taux) (*qualitatif*)

Le chapitre 9 « Mesure de la performance du système de gestion » donne d'autres exemples et aborde leur utilisation.

3.3. Gestion des risques

Références réglementaires	
ORO.GEN.200 (a) (3) (AMC1, GM1 et 3)	Système de gestion
(AMC1 ORO.GEN.200(a)(1);(2);(3);(5))	*(Exploitants non complexes – Général)*
ORO.GEN.205 (AMC1 et GM1 et 2)	Activités sous traitées
ORO.AOC.130 (AMC1 et GM1)	Analyse des vols *(CAT)*
ORO.GEN.160	Compte rendu d'événements
ORO.FTL / Sous-partie Q de l'EU-OPS	Système de gestion du risque fatigue *(applicable au CAT seul)*

3.3.1. Préambule

3.3.1.1. Objectifs

Etant donné la multiplicité des types d'exploitation, une réglementation ne peut pas prescrire des règles de sécurité visant à encadrer l'ensemble des particularités. Pour cette raison, le législateur a mis en place les systèmes de gestion. L'objectif de cette exigence de l'AIR-OPS est d'aller au-delà d'une règle purement prescriptive, qui, si elle est nécessaire pour la sécurité des vols nécessite d'être complétée par des dispositions propres à chaque exploitation.

La gestion des risques vise à empêcher l'occurrence d'événements ultimes lorsque l'exploitation est exposée à des dangers. Elle consiste à identifier les dangers, évaluer les risques inhérents afin de les hiérarchiser et, lorsque nécessaire, définir les actions d'atténuation qui permettent de maintenir les risques à un niveau acceptable, tout en tenant compte des contraintes liées l'exploitation.

Il relève de la responsabilité du CR d'accepter en dernier lieu le niveau de risque de son exploitation, de valider les mesures qui permettent de maintenir le risque au niveau souhaité, et d'assurer les conditions de leur mise en œuvre.

La gestion des risques pourra également permettre d'adapter la surveillance interne de la conformité des opérations (ciblage des thèmes surveillés, fréquence et volume des actes de surveillance).

3.3.1.2. Fonctionnement du système de gestion des risques

Le processus de gestion des risques peut se découper en plusieurs étapes dont les éléments attendus en sortie sont les éléments d'entrée de l'étape suivante :

Etape	**Elément de sortie à utiliser en données d'entrée de l'étape suivante**	**§ de ce guide**
Collecte des données	Données de sécurité	3.3.2
Identification des dangers	Liste des dangers révélés par chaque donnée	3.3.3
Evaluation du risque	Niveau de priorité/risque de chaque donnée	3.3.4
Atténuation du risque	Plan d'actions et de suivi des actions	3.3.5.a, b et c
Vérification de l'efficacité	Indicateurs de sécurité	3.3.5.d et e

La vérification de l'efficacité des actions fait le lien entre l'atténuation et la collecte de données, le processus fonctionne donc en boucle.

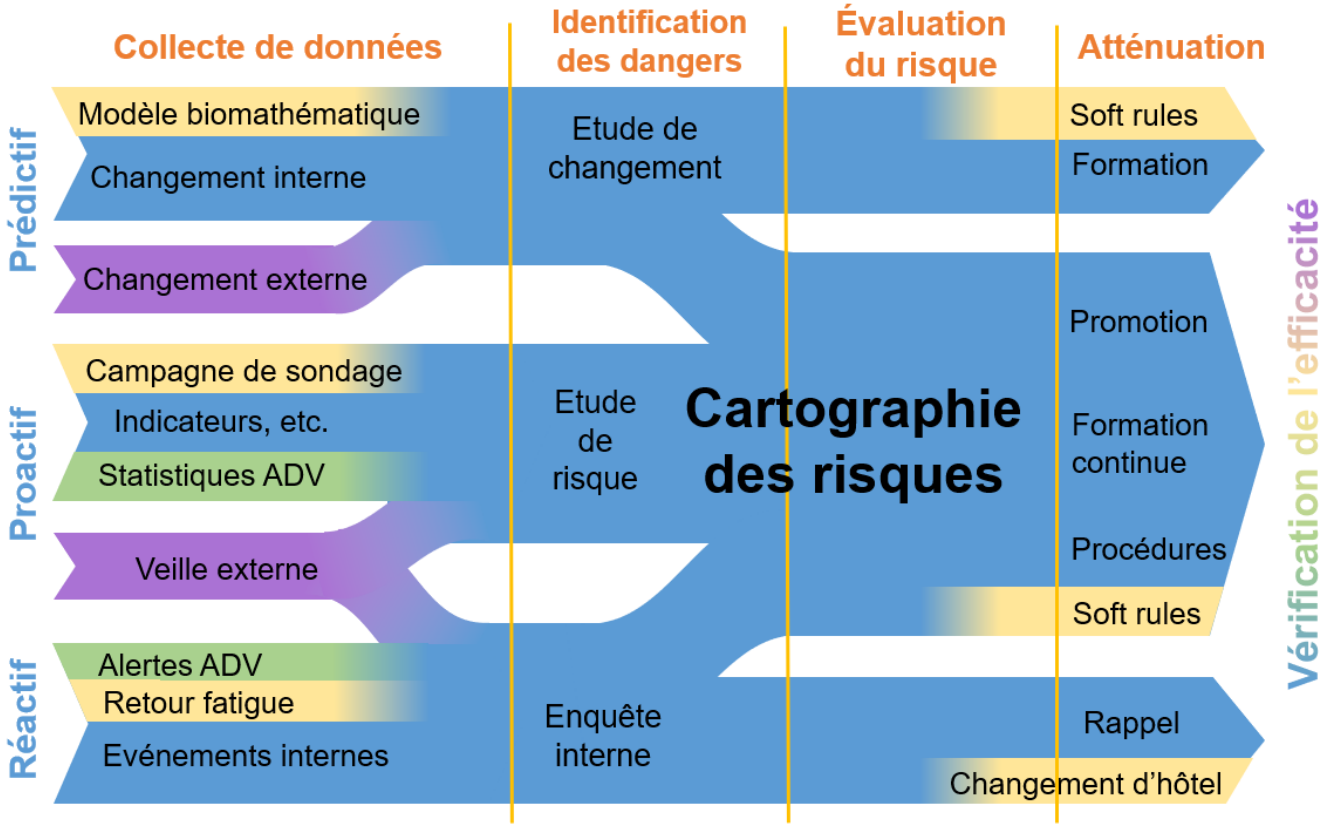
Le processus de gestion des risques se fait à différents niveaux :

- **Réactif** *[connaitre le passé]* : en réagissant à des événements passés survenus en exploitation ou à d'autres exploitants.
  Exemple : erreur de masse détectée lors d'un contrôle au sol déclenchant une note de rappel
- **Proactif** *[comprendre le présent]* : en recherchant activement les conditions dangereuses dans les processus existants de l'exploitant.
  Exemple : analyse statistique décidée en SRB de toutes les erreurs de masse et centrage notifiées par le personnel ou constatées lors de contrôles de conformité ou effectués dans le cadre de la supervision opérationnelle

- **Prédictif** *[préparer le futur]* : en analysant les processus internes dans leur environnement projeté et en identifiant les problèmes potentiels du futur.
  Exemple : étude de l'impact sur la sécurité du changement du logiciel utilisé pour établir le devis de masse et centrage (DCS)

Afin d'illustrer un possible fonctionnement du système de gestion des risques pour un exploitant aérien, le schéma ci-dessous propose une représentation synthétique des concepts explicités ci-dessus.
Afin de lire ce schéma, il convient de noter que :

- les parties bleues représentent les processus internes à l'exploitant ;
- les parties violettes les sources de données externes ;
- le schéma s'organise en trois niveaux parallèles, une pour chacun des processus. Réactif, proactif, prédictif, fonctionnent en parallèle, sans prédominance d'un des niveaux ;
- il s'agit uniquement d'un schéma de principe : il n'y a pas de question d'échelle entre les différentes épaisseurs de niveaux et les parties violettes ne sont pas à cheval entre les différents processus (l'environnement externe les alimente indifféremment) ;
- les indications en noir sur le schéma sont des exemples permettant de rendre la représentation plus concrète. Elles n'ont pas vocation à être exhaustives ;
- Des couleurs sont utilisées pour représenter des processus optionnels : l'analyse des données de vol (cf. 3.3.2.1.2) est en vert, et le système de gestion de la fatigue (cf. 3.3.6) est en jaune.



.

On peut lire le schéma comme suit. Au niveau réactif, des informations parviennent au système, par exemple par les remontées des équipages ou l'analyse des vols (ADV). Un travail d'analyse permet d'identifier les différents éléments rentrant en jeu au cours de l'événement. Certains peuvent venir alimenter le modèle de gestion des risques (qui peut se présenter sous la forme d'une cartographie) avec de nouveaux dangers ou une évaluation mise à jour. La criticité de l'évènement est ensuite évaluée et des mesures de mitigation adéquates sont définies.

Au niveau proactif, des données sont collectées afin d'enrichir le système de gestion, par exemple avec des indicateurs ou la veille externe. Les résultats passent au filtre de l'étude de risque afin d'affiner le modèle de

gestion des risques. Dans tous les cas, des actions sont mises en place en fonction de l'exposition au risque de l'exploitant et le fonctionnement de cette boucle proactive en continu permet de s'assurer que ces actions demeurent pertinentes et efficaces.

Au niveau prédictif, à l'occasion d'un changement, les possibilités de collecte de données sont plus réduites mais l'avis d'expert est toujours possible. Selon l'ampleur du changement, une étude de changement peut s'avérer nécessaire et cette étude déterminera si le changement mérite ou non une étude de risque détaillée. Des dangers temporaires et permanents pourront être identifiés selon le changement. Ceux évalués permanents peuvent alimenter le modèle de gestion des risques alors que les temporaires peuvent être gérés avec l'étude de changement pour seul support. Dans tous les cas, des mesures sont décidées pour atténuer chaque risque évalué comme non acceptable.

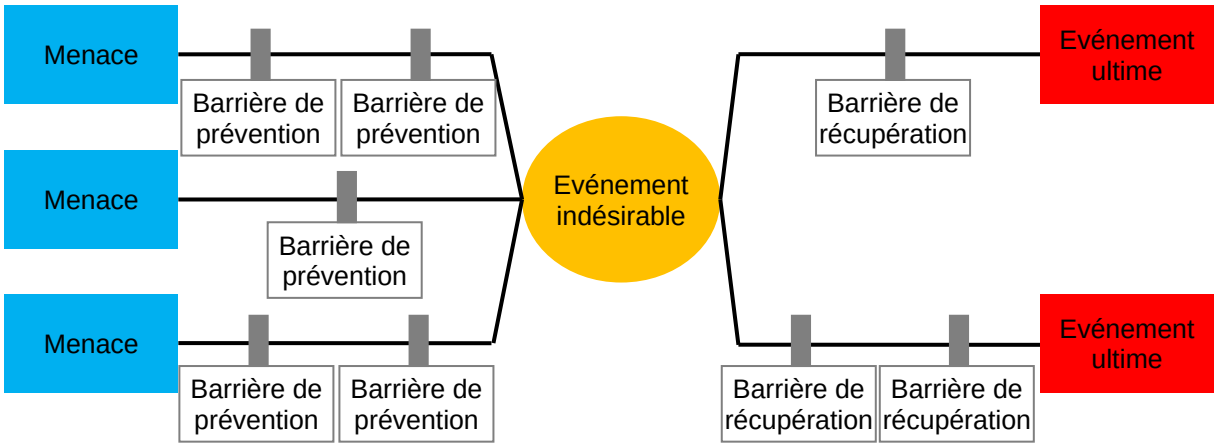
3.3.1.3. Modèle de gestion des risques

Les définitions suivantes permettent de poser un cadre pratique à la gestion des risques. Nous allons en particulier définir les outils de description du risque ainsi que la notion d'acceptabilité de ce risque.

Pour ordonner son processus d'identification et d'analyse des dangers et servir de support à sa gestion des risques, l'exploitant adopte un format adapté à ses méthodes et à son exploitation. Une liste de dangers pour lesquels les risques sont évalués peut notamment être utilisée pour les exploitations simples.

Une méthode d'analyse est nécessaire pour caractériser les dangers de l'exploitation. Dans le monde de la sécurité aérienne, le modèle du 'bowtie' est un des outils pour l'analyse des risques. Ce modèle nous servira de support d'explication. Voici quelques définitions associées à ce modèle :

'Bowtie' (de l'anglais 'bow-tie', nœud papillon) : modèle graphique représentant les moyens de maîtrise d'un risque. Un 'bowtie' peut être réalisé pour chaque situation à risque. Un 'bowtie' est composé des éléments suivants : événement indésirable lié à un danger, menaces, événement ultime, barrière. Ceux-ci s'articulent comme suit :



Plusieurs menaces peuvent être à l'origine d'un événement indésirable qui peut lui-même être la cause de plusieurs événements ultime. Pour éviter cette succession d'événements, des barrières sont mises en place.

Danger : Un état ou objet incertain qui a le potentiel de causer des blessures, des dommages à l'équipement ou aux structures, une perte de matériel ou une réduction de la capacité à exécuter les fonctions assignées**.**

Evénement indésirable (EI) : événement correspondant à une perte de maitrise d'un processus opérationnel, peut être de nature technique, procédurale ou humaine.
Exemples : approche non stabilisée, perte de séparation en vol

Menace : élément pouvant causer l'évènement indésirable. C'est le point de génération du risque au sein du processus.
Exemples : conditions météorologiques dégradées, clairance mal comprise par l'équipage

Evénement ultime (EU) : le point de non-retour du processus de libération du risque, un accident au sens de l'annexe 13 de l'OAC dans le cas de l'aviation civile.
Exemples : sortie de piste, collision en vol

Barrière : moyen mis en place pour empêcher la menace de dégénérer en événement indésirable (barrière de prévention) ou pour éviter que l'évènement indésirable s'actualise en événement ultime (barrière de récupération).

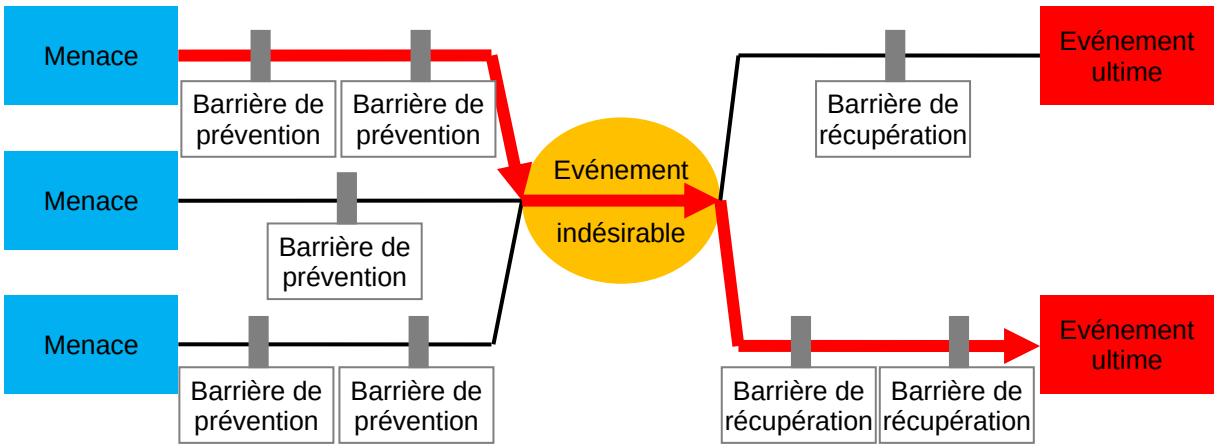
C'est l'outil de maîtrise du risque au sein du processus. Certaines barrières sont mises en place par l'exploitant, d'autres par les acteurs en interface.

Exemples : l'ATC transmet à l'équipage les informations météorologiques pertinentes, l'équipage collationne la clairance.

Dans la modélisation en bol précédente, les barrières sont les freins évitant d'atteindre l'EI, puis l'EU et si nécessaire d'atténuer l'EU.

Dans le modèle Bowie, ces barrières représentent les possibles points d'arrêt d'un scénario.

Scénario : progression au sein d'un 'bowtie' menant d'une menace à un événement ultime. La réalisation effective d'un scénario résulte de la défaillance de toutes les barrières mises en place entre la menace et l'événement ultime. Ci-dessous, un exemple de scénario identifié au sein d'un 'bowtie' :



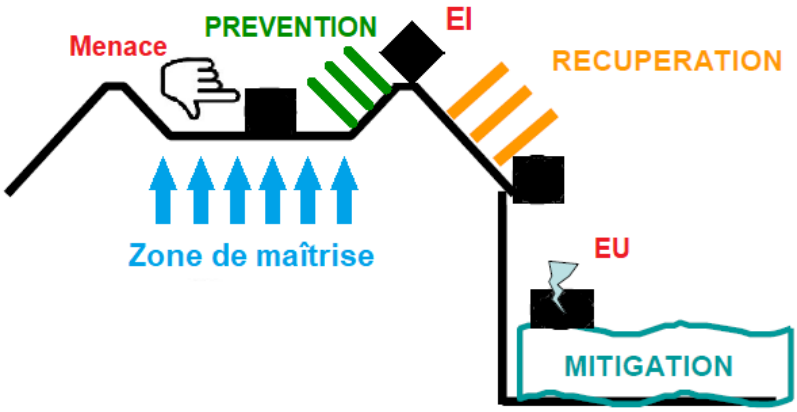
Risque : conséquences potentielles d'un danger en prenant en compte l'hypothèse la plus défavorable.

Niveau de risque : qualification du risque exprimée par le produit de la probabilité et de la gravité de l'événement ultime du scénario associé.

Acceptable : est considéré comme acceptable un niveau de risque inférieur à un seuil défini préalablement par l'exploitant.

Action d'atténuation : mesure mise en place par l'exploitant pour réduire la probabilité et/ou la gravité de la conséquence liée à un scénario (on parle également d'**atténuation des risques**). Souvent, les actions d'atténuation mises en place par l'exploitant consistent à créer ou renforcer des barrières existantes.

Ces notions peuvent également être schématisée avec un modèle en bol, la menace agissant sur une zone d'équilibre stable afin de mener vers un état d'équilibre instable qu'est l'EI, et enfin vers un échappement de ce dernier équilibre vers l'EU.



3.3.1.4. Etude de sécurité

L'étude de sécurité (ou étude d'impact sur la sécurité dans le cadre des changements) est un processus formel de gestion des risques utilisé pour étudier une problématique précise de sécurité. Lorsque l'étude fait suite à un événement, on parle communément d'Enquête interne (celle-ci est plus ou moins approfondie selon le besoin). Sinon on utilise couramment le terme générique d'Etude de sécurité.

L'exploitant décrit son processus d'étude de sécurité dans la documentation de son système de gestion. En pratique, la réalisation d'une étude de sécurité est tracée au moyen de formulaires conformes à ce processus.

Les études de sécurité sont archivées en tant qu'enregistrements du système de gestion.

Une étude de sécurité est structurée selon les trois étapes constitutives de la gestion des risques : identification des dangers, évaluation des risques, atténuation des risques. La bonne structuration de l'étape 'identification des dangers' de l'étude de sécurité conditionne le succès du reste de l'étude.

Une étude de sécurité devrait comprendre les phases suivantes (voir détail et application aux §3.3.3, 3.3.4, 3.3.5) :

Etape	Action/Livrable	Acteur recommandé
Identification de la problématique de sécurité	Remontée d'une problématique par un personnel de la compagnie déclenchant l'ouverture d'une étude de sécurité	Tous les personnels de l'entreprise (remontée) RGS (ouverture de l'étude)
Identification du groupe de travail	Liste des personnes pouvant contribuer à la bonne analyse de la problématique	Responsable de l'étude de sécurité (identifié par le RGS)
Définition de la problématique de sécurité	Descriptif synthétique de la problématique	Groupe de travail
Analyse de la problématique de sécurité	Identifications des dangers Liste des menaces, des événements indésirables, des événements ultimes et des barrières	Groupe de travail
Evaluation des risques	Détermination du niveau de risque et de son acceptabilité	Groupe de travail
Atténuation des risques	Identification des éventuelles actions à mettre en œuvre et des responsables de ces actions	Groupe de travail
Mise en œuvre des actions	Mise en œuvre des actions prévues dans les délais prévus	Responsables d'action
Vérification de l'efficacité des actions	Vérification de la mise en œuvre des actions et mesure de leur efficacité	Responsable de l'étude de sécurité
Clôture de l'étude de sécurité	Validation des analyses et de l'efficacité des actions mises en œuvre	RGS

La conclusion de l'étude est tracée dans le document Etude de sécurité. Elle comprend la décision prise par l'exploitant en termes de gestion des risques et la synthèse des éventuelles mesures en réduction de risques à mettre en œuvre.

Note : la décision finale d'initier un changement se prend quant à elle dans le cadre du processus de gestion des changements (cf. 3.7).

La validité de l'évaluation (hypothèses de départ, analyse et conclusion) devrait être réétudiée régulièrement afin de s'assurer que les actions mises en place restent pertinentes. De plus, lors du lancement d'une nouvelle étude il convient de s'interroger sur les impacts potentiels sur les études existantes.

3.3.2. Collecte des données

Les processus d'identification des dangers fonctionnent en permanence :

- lors du démarrage du système de gestion, des analyses sont réalisées pour initialiser l'identification des dangers ;
- au fil de son activité, l'exploitant mène en permanence des analyses pour actualiser les dangers qu'il a identifiés et s'assurer qu'ils restent représentatifs de son exploitation.

3.3.2.1. Réactive

L'identification des dangers repose sur la collecte des différentes données présentées ci-dessous en vue de leur analyse.

3.3.2.1.1. Le report interne

Références réglementaires	
ORO.GEN.200(a)(3) (dont AMC1 et GM1)	Système de gestion
ORO.AOC.130 (dont AMC1, GM1 et 2)	Analyse des vols *(CAT)*
ORO.GEN.160 (dont AMC1)	Compte rendu d'événements
Règlement (EU) n°376/2014 concernant les comptes rendus, l'analyse et le suivi d'événements dans l'aviation civile	
Règlement (EU) n°2015/1018 établissant une liste classant les événements dans l'aviation civile devant être obligatoirement notifiés conformément au règlement (UE) n°376/2014 du Parlement européen et du Conseil	
Réglementation liée aux limitations de temps de vol et de service et exigences en matière de repos (ORO.FTL.205(f), OPS 1.1120) *(CAT)*	
Réglementation liée aux transports de marchandises dangereuses (CAT.GEN.MPA.200, NCC/SPO.GEN.150)	
Exigences Part-CAMO et Part 145	

Report des événements

L'exploitant doit mettre en place un processus de report d'évènements. Celui-ci doit prendre en compte les comptes rendus d'événements obligatoires et les comptes rendus volontaires.

Le règlement (UE) n°376/2014 décrit les exigences pour les exploitants en termes de notification à l'autorité, d'analyse et de suivi des événements de sécurité. Un livret explicatif complet et pédagogique produit par la DSAC explique les exigences réglementaires et les bonnes pratiques en la matière. Il est accessible à l'adresse suivante : https://www.ecologie.gouv.fr/notifier-incident.

Si l'exploitant a mis en œuvre un canal différent pour les comptes rendus volontaires, celui-ci doit permettre de remonter au sein de l'exploitant des informations relatives à la sécurité qui, bien que non reliées à un évènement listé dans le règlement n°2015/1018, sont perçues par le notifiant comme représentant un danger réel ou potentiel pour la sécurité aérienne. Si ces conditions ne sont pas remplies, l'événement est à considérer comme à notifier obligatoirement à l'autorité.

Traitement des événements

L'ensemble des événements reportés doit être analysé, le but étant d'identifier les causes/facteurs contributifs afin de détecter d'éventuelles non-conformités, de définir les éventuelles actions à mettre en œuvre et d'alimenter le modèle de gestion des risques.

Le niveau d'analyse doit être adapté à la gravité et à la récurrence des événements.

L'analyse du risque pourra être effectuée selon une des méthodes décrites dans le cas général au §3.3.4.3. Le niveau de risque d'un événement, pris indépendamment de la thématique de risque mise en évidence, est souvent caractérisé par la proximité à l'accident. Ce type d'analyse qualitative peut permettre d'effectuer ce type d'étude afin de caractériser la criticité d'un événement.

La ou les personnes en charge de cette mission doivent être identifiées et compétentes. Elles peuvent s'appuyer sur l'expertise des personnes compétentes dans l'entreprise et des personnes concernées par l'évènement mais l'identité du notifiant et des personnes mentionnées dans les comptes rendus d'événements doivent rester confidentielles en vue de promouvoir une culture juste (voir le Guide culture juste à destination des opérateurs).

Il n'est en aucun cas possible que l'analyse soit faite uniquement par la ou les personnes directement impliquées dans l'évènement (pour ne pas être juge et partie).

L'ensemble des événements doit être enregistré et suivi, ainsi que les actions correctives en résultant.

Un retour d'information aux agents ayant notifié un évènement lié à la sécurité (dans le cas où le recueil n'est pas anonyme) permet de préserver et d'encourager la notification d'évènements.

3.3.2.1.2. L'analyse des vols

Références réglementaires	
AMC1 ORO.GEN.200 (a) (1)	
ORO.AOC.130	Analyse des vols (CAT avions > 27 T)
AMC1 ORO.AOC.130 et Appendice	Compte rendu d'événements
GM1 ORO.AOC.130	

L'analyse des vols est une des sources internes d'informations de sécurité. Ce programme est obligatoire pour les avions de masse maximale au décollage (MTOW) supérieure à 27 tonnes exploités en CAT. Il consiste à utiliser de manière proactive les données de vol (paramètres enregistrés à bord) des opérations de routine en vue d'améliorer la sécurité de l'aviation. Il ne peut être utilisé à des fins de sanction et doit être assorti des garanties adéquates pour protéger la ou les sources des données.

À noter

Technologies utilisées

Les données utilisées proviennent principalement des équipements et systèmes embarqués différents du FDR comme un QAR (Quick Access Recorder) à bord des aéronefs

Responsabilité

Par définition, le programme d'analyse des vols alimente le système de gestion des risques.

Il est donc sous la responsabilité du RGS. Lorsque le programme d'analyse des vols est géré au quotidien par une autre personne, un lien fonctionnel entre celle-ci et le RGS doit être instauré afin que ce dernier dispose des informations pertinentes pour gérer les risques inhérents à l'exploitant et ainsi jouer le rôle de point focal en matière de gestion de la sécurité que lui confère la réglementation.

Le RGS est responsable de l'identification des problèmes liés à la sécurité et de leur transmission aux responsables désignés des processus concernés. Ces derniers sont responsables de prendre les actions correctives adéquates dans des délais adaptés à la gravité du problème identifié.

But du programme

Le programme doit permettre à l'exploitant :

- d'identifier les risques opérationnels et quantifier les marges de sécurité ;
- de mettre en évidence des situations non standards, inusuelles ou peu sures ;
- d'évaluer les niveaux de risque relatifs à la sécurité en combinant les informations relatives à la fréquence des événements à l'estimation de leur gravité et déterminer ceux qui pourraient devenir inacceptables si les tendances identifiées se prolongeaient.
- de mettre en place les actions correctives adéquates lorsqu'un risque inacceptable (présent ou anticipé par l'analyse des tendances) a été identifié.
- de s'assurer de manière continue de l'efficacité des actions correctives.

Techniques d'analyse des données de vol

- Détection de dépassements : il s'agit d'identifier les écarts par rapport aux limites du manuel de vol et des procédures opérationnelles standards (SOP). Une liste d'événements types devrait être dressée afin de couvrir les principaux domaines intéressant l'exploitant. Un échantillon de liste est proposé en appendice 1 à l'AMC1 ORO.AOC.130. Les seuils définis pour la détection des écarts devraient être mis à jour, si nécessaire, afin de refléter les procédures opérationnelles en cours.
- Mesure des paramètres des vols types : système permettant de définir ce que sont les pratiques standards. Pour ce faire, un échantillon de données peut être collecté pour chaque vol.

- Statistiques : séries de mesures collectées afin d'alimenter le processus d'analyse. Afin d'élaborer le nombre d'occurrences et les tendances, ces mesures devraient comprendre le nombre de vols effectués et analysés ainsi que des informations sur l'aéronef et l'étape.

Des éléments complémentaires sont disponibles dans le guide DSAC de bonnes pratiques *'Méthodes de sélection et de traitement des paramètres d'analyse des vols*'.

Outils pour l'analyse des données de vol, leur évaluation et le contrôle du processus

L'efficacité de l'analyse des informations provenant des données de vol dépend des moyens technologiques mis en place. Ces derniers doivent comprendre un moyen de réaliser des graphiques et des tableaux des paramètres de vol, de visualiser les incidents les plus significatifs, d'accéder aux moyens d'interprétation, à des liens vers d'autres sources d'information relatives à la sécurité ainsi qu'à des présentations statistiques.

Politique de récupération et d'analyse des données de vol

Sauf dans le cas où l'exploitant met en œuvre l'ATQP, la réglementation ne fixe pas d'objectif chiffré pour le taux de récupération. Toutefois, l'exploitant doit définir une politique en matière de récupération des données de vol, afin de lui permettre d'obtenir des informations suffisamment représentatives de ses opérations. Ainsi le taux de récupération des données et le ciblage des vols analysés doivent être adaptés. De même l'analyse des données de vol doit être faite de manière suffisamment fréquente pour que des actions correctives puissent être prises sur les problèmes significatifs de sécurité.

Archivage des données de vol

La totalité des données d'un vol doit être archivée jusqu'à ce que les processus d'examen soient clos. A la suite de quoi l'exploitant peut décider de ne conserver que la partie de ces données liée à la résolution du problème pour l'analyse des tendances. Les responsables du programme peuvent vouloir conserver des échantillons de données désidentifiées d'un vol complet pour différents objectifs liés à la sécurité (analyse détaillée, entraînement, tests, etc.).

Politique d'accès aux données

La politique de sûreté et d'accès aux données de vol doit limiter l'accès à l'information à des personnes autorisées. Lorsque l'accès aux données de vol est nécessaire pour des questions de navigabilité ou de maintenance, une procédure doit être mise en place afin d'éviter que l'identité de l'équipage ne soit révélée.

Formation et communication

Les résultats du programme d'analyse des vols doivent être exploités à des fins de formation et de communication. Par exemple, l'exploitant pourra communiquer les enseignements tirés de l'analyse des données de vol au travers de bulletins ou de « flash » sécurité des vols vers les PN d'une part mais aussi au moyen de rapports réguliers à l'attention de l'industrie et de l'autorité. L'exploitant pourra également utiliser des exemples de scénario mis en exergue par l'analyse des vols en formation théorique ou lors de séances au simulateur. Dans tous les cas, l'exploitant devra veiller à désidentifier les données d'analyse des vols utilisées dans le cadre de son programme de promotion de la sécurité.

'Protocole'

Un document doit être signé par toutes les parties intéressées (l'encadrement de l'exploitant, des représentants des pilotes nommés par les organisations syndicales ou les pilotes eux-mêmes) et contenir au minimum :

- le but du programme ;
- la politique d'accès aux données qui doit être restreint à des personnes spécifiquement identifiées ;
- la méthode pour obtenir un retour désidentifié des équipages dans le cas où des informations de contexte supplémentaires sont nécessaires ;
- la politique d'archivage des données notamment les mesures prises pour qu'elles soient sécurisées, et les personnes en charge de cet archivage ;
- les conditions dans lesquelles un accompagnement des équipages (briefing, réentrainement) est proposé ; celui-ci devra être conduit de façon constructive et non punitive ;
- les conditions de levée d'anonymat en cas de négligence ou en cas de persistance d'un problème de sécurité significatif ;

- les modalités de participation des représentants des PN à l'évaluation des données, à la décision relative aux actions à prendre et à leur suivi, ainsi qu'à la réflexion relative à d'éventuelles recommandations ;
- la politique de publication des résultats du programme.

Note : Des informations complémentaires sont disponibles dans le GM1 ORO.AOC.130 et dans le guide du groupe européen EAFDM 'Guidance for National Aviation Authorities On the oversight of Flight Data Monitoring programmes'.

3.3.2.2. Proactive et prédictive

3.3.2.2.1. La veille externe

Les données peuvent provenir de sources externes, par exemple de rapports d'incidents/accidents de bureaux d'enquête (BEA), de bulletins sécurité, de publications d'autorités (info sécurité DGAC, SIB EASA, …), de publications des constructeurs, etc.

Non complexe

Pour les structures non complexes qui ont parfois peu de remontées d'événements en raison de leur plus faible activité, la veille externe est primordiale pour recueillir des informations et identifier des dangers. Elle peut se faire en s'informant des différentes publications mais aussi en partageant des informations avec des exploitants dont l'activité et l'organisation présentent des similarités.

A titre d'exemple, les sites internet suivants peuvent présenter un intérêt pour la veille externe des exploitants. Certains permettent de s'inscrire afin d'être notifié de toute nouveauté. La liste ci-dessous n'est pas exhaustive :

- https://www.ecologie.gouv.fr/info-securite-dgac
- https://www.ecologie.gouv.fr/objectif-securite
- https://www.ecologie.gouv.fr/collaborative-aerodrome-safety-highlights-cash
- http://www.bea.aero/
- http://ad.easa.europa.eu/sib-docs/page-1
- https://meteor.dsac.fr/documentation.php
- https://flightsafety.org/toolkits-resources/
- https://aviation-safety.net
- http://www.skybrary.aero
- https://asrs.arc.nasa.gov/

3.3.2.2.2. Données issues de la formation des équipages

Les résultats provenant de la formation des équipages au sein d'un exploitant sont riches en informations pouvant être exploitées par le système de gestion.

3.3.2.2.3. Les résultats de la surveillance

Les résultats des différents actes de surveillance interne (audits, contrôles de conformité et de supervision) et issus de la surveillance externe (audits DSAC, contrôles SAFA/SANA, contrôles FOI) sont autant de données qui doivent être prises en compte pour identifier les dangers.

3.3.2.2.4. Autres sources de données internes

Pour une analyse plus globale (dans une démarche proactive et prédictive), l'exploitant peut collecter des données sur un périmètre plus large au moyen d'études systématiques (questionnaire, enquête de terrain, brainstormings, séminaires internes) ou ponctuelles dans le cadre d'un changement.

3.3.3. Identification des dangers

Toutes les méthodes décrites ci-après ont le même objectif : rechercher les dangers pesant sur l'exploitation, caractériser les conséquences potentielles de ces dangers (événement indésirable, événement ultime) ainsi que les éventuelles barrières. Elles se traduisent concrètement par la mise à jour du modèle de gestion des risques (cartographie, liste des dangers, 'bowties', …).

Les informations de sécurité issues de ces analyses doivent être enregistrées de manière ordonnée (par exemple sous forme de 'bowtie'), afin d'être réutilisées dans le cadre d'analyses ultérieures (proactives ou prédictives). Le choix de l'outil de stockage et des modalités de classement sera fonction du volume d'information à stocker.

Pour faciliter une exploitation ultérieure, les éléments d'analyse doivent être enregistrés au même titre que l'événement lui-même, et une traçabilité des actions entreprises est nécessaire.

3.3.3.1. Réactive

La méthode réactive se fonde sur l'analyse des événements qui se sont déjà produits. Il s'agit aussi bien de ceux qui sont détectés par le système de recueil d'événement de l'exploitant, par l'analyse des vols ou encore la veille externe.

Pour chacun de ces événements, l'exploitant recherche les dangers à l'origine ou ayant participé à l'occurrence. En fonction de l'événement, une enquête plus ou moins approfondie ('enquête interne') peut être nécessaire pour rassembler toutes les informations utiles aux fins d'une identification exhaustive de ces dangers.

Si des dangers non encore pris en compte sont identifiés, ils sont enregistrés pour alimenter le modèle de gestion des risques de l'exploitant (cartographie, liste des dangers, 'bowtie', …).

Dans tous les cas, l'exploitant enregistre l'occurrence des dangers identifiés ainsi que les éventuelles défaillances des barrières pour utilisation dans le cadre du processus d'évaluation des risques décrit ci-après.

3.3.3.2. Proactive

La méthode proactive est fondée sur la recherche active de problématiques de sécurité existantes au sein de l'exploitation.

Les problématiques de sécurité peuvent être détectées suite à des faits et événements visibles mettant en avant de manière évidente des risques (événement significatif, dérive d'indicateur) mais aussi par l'examen de conditions latentes (récurrence de la défaillance d'une barrière, existence d'un danger dans un contexte bien particulier).

Les moyens utilisés pour mener à bien une analyse proactive pourront être d'une grande variété en fonction de la problématique rencontrée. En effet, certaines problématiques se prêteront bien à une approche quantitative sur la base de données fiables (exemple : atterrissage dur étudié par ADV), tandis que d'autres seront mieux traitées par une approche qualitative d'experts, sur la base de données plus diffuses (exemple : risque fatigue associé à une rotation spécifique). Les moyens et les outils dépendent donc de la problématique de sécurité.

Dans tous les cas l'analyse proactive est formalisée dans une étude de sécurité (ou étude d'impact sur la sécurité) dont elle constitue la première étape d'identification des dangers. (voir le §3.3.1.c pour le déroulé complet d'une étude de sécurité).

Les paragraphes suivants détaillent les étapes de la méthode proactive.

Identification de la problématique de sécurité

La capacité d'identification d'une problématique de sécurité repose sur une bonne circulation des informations au sein du système de gestion. La ou les personne(s) en charge de l'analyse proactive doivent en effet être en mesure d'être informées d'une telle problématique.

La décision de lancement d'une analyse proactive doit se faire lors d'une instance alimentée par l'ensemble des canaux de remontées d'informations de sécurité de l'exploitant.

Le SAG semble être une instance appropriée. Toutefois, en fonction de la complexité de l'exploitant, une instance de plus bas niveau peut être privilégiée.

Identification du groupe de travail

Pour mener à bien une étude proactive, l'exploitant identifie la ou les personnes susceptibles de contribuer à une analyse complète de la problématique identifiée. En fonction de la taille de l'exploitant, il peut être pertinent de créer un groupe de travail réunissant :

- les experts (correspondant SV, instructeur, ingénieur, technicien,…) pour apporter les éléments techniques sur la problématique de sécurité ;
- les agents opérationnels (membre d'équipage, technicien, personnel sol) pour apporter l'expertise du métier.

Cette liste n'est pas limitative, et toute personne susceptible d'apporter d'autres éléments utiles à la compréhension de la problématique pourra être sollicitée. Afin de garantir la traçabilité du processus de décision, la liste des personnes présentes aux différentes réunions sera enregistrée.

Il est également nécessaire de désigner un responsable de l'analyse proactive, qui s'assurera de son bon déroulement et de sa clôture en bonne et due forme.

Définition de la problématique de sécurité

L'analyse débute par la définition concise et précise de la problématique de sécurité. L'objet d'une telle définition est l'établissement d'une compréhension commune de la problématique par l'ensemble des participants à l'analyse.

Analyse de la problématique de sécurité

Une fois le périmètre de la problématique de sécurité bien défini, son analyse peut être entamée. Les étapes de celle-ci sont les suivantes :

1. Identification des événements indésirables
2. Identification des menaces
3. Identification des événements ultimes
4. Identification des barrières

Exemple : plusieurs événements ayant pour origine des erreurs d'insertion de la masse ou des vitesses dans le FMS sont identifiés par l'exploitant et remontés en SRB. Lors de ce SRB, le cadre responsable décide de lancer une étude de sécurité au sujet des erreurs d'insertion.

Le responsable de cette étude réalise les tâches suivantes :

- *Recherche dans les événements passés de l'exploitant de l'ensemble des événements faisant état d'une erreur avérée ou potentielle d'insertion. Identification et classification des dangers correspondants ;*
- *Interview de plusieurs instructeurs de l'exploitant visant à identifier et comprendre d'éventuelles occurrences de telles erreurs lors des séances de formation ;*
- *Recherche dans la littérature spécialisée disponible sur internet des causes possibles qui peuvent correspondre aux systèmes dont dispose l'exploitant ;*
- *Etude de l'ensemble des processus de l'exploitant visant à fournir les données aux équipages pour identifier d'éventuelles faiblesses ;*
- *Etude de l'ergonomie des systèmes dont dispose l'exploitant pour identifier d'éventuelles sources d'erreurs ;*
- *Etude des procédures d'insertion des paramètres pour vérifier leur fiabilité.*

Il synthétise le résultat de ses recherches en une liste de dangers dont le niveau de risque sera évalué par la suite.

3.3.3.3. Prédictive

L'analyse prédictive a pour objectif d'anticiper les potentiels dangers futurs, dus à des changements internes ou externes, à l'évolution de l'exploitant et de l'environnement dans lequel elle évolue.

Comme l'analyse proactive, elle est formalisée dans une étude de sécurité (ou étude d'impact sur la sécurité) dont elle constitue la première étape d'identification des dangers en reprenant les quatre même phases :

- Identification de la problématique de sécurité
- Identification de la ou des personne(s) en charge
- Définition de la problématique de sécurité

- Analyse de la problématique de sécurité (c'est-à-dire l'identification des dangers proprement dite, comprenant l'identification des évènements indésirables, des menaces, des événements ultimes et des barrières existantes)

3.3.3.4. Résultats

Une liste de dangers (en lien avec des événements indésirables, des événements ultimes et des barrières), mise en forme selon un format retenu par l'exploitant (ce guide utilise le format 'bowtie') est donc extraite des sources suivantes :

- Les événements notifiés par les personnels de l'exploitant mais aussi des sous-traitants et des tiers (comptes rendus obligatoires et volontaires)
- L'analyse des données de vols
- Les résultats de la surveillance interne et externe
- Les résultats de la veille externe
- Les résultats d'enquêtes ad hoc

Cette liste est initialement non hiérarchisée. Elle alimente le processus d'évaluation des risques, décrit dans le paragraphe suivant, qui va s'attacher à créer cette hiérarchisation pour définir des priorités en matière d'atténuation des risques (dont le processus est décrit plus bas).

3.3.4. Evaluation des risques

Références réglementaires	
ORO.GEN.200 (a) (3)	
AMC1 ORO.GEN.200 (a)(3)	
AMC2 ARO.GEN.300(a);(b);(c)	Acceptabilité du contenu d'une analyse de risque

3.3.4.1. Quand procéder à une évaluation des risques ?

Dès qu'un nouveau danger est identifié, une évaluation des risques qu'il induit doit être menée. Cette évaluation doit être représentative de la situation au moment où celle-ci est effectuée. En particulier, toute mesure d'atténuation déjà en place (qu'elle soit prescrite par la réglementation ou définie par l'exploitant) doit être prise en compte.

Par ailleurs, toute détection d'un événement ou toute analyse proactive ou prédictive menée peut amener à devoir réévaluer les niveaux de risques des dangers correspondants.

En tout état de cause, l'exploitant mènera une revue régulière de ses évaluations pour s'assurer qu'elles sont et demeurent valides compte-tenu de l'évolution de ses connaissances et de son exploitation.

3.3.4.2. Sources d'information

L'évaluation des risques se fonde sur l'ensemble des dangers identifiés dans le cadre des processus d'identification des dangers décrits dans le paragraphe précédent.

3.3.4.3. Méthodes

En fonction des données disponibles, deux approches sont possibles :

- L'approche quantitative : une recherche de fréquence d'exposition permet d'évaluer une probabilité d'occurrence d'un scénario donné. Cette fréquence d'exposition peut s'exprimer en mouvements d'aéronefs, nombre de vols, nombre d'heure de vol, … La définition d'un seuil d'acceptabilité pour l'organisation en fonction de la sévérité et de la probabilité d'un scénario.
  Par exemple les exigences de certification des systèmes avion (CS25.1309) considèrent qu'il existe environ 100 scénarios pouvant induire des accidents catastrophiques et qu'un niveau de risque de 10^{-7} accidents catastrophiques par heure de vol est acceptable, alors un niveau de risque de 10^{-9} accidents catastrophiques par heure de vol et par scénario peut être retenu comme seuil d'acceptabilité
- L'approche qualitative : en l'absence de données quantitatives, il est parfois impossible d'évaluer la probabilité de réalisation d'un scénario. Dans ce cas, il faut faire appel à un jugement d'experts. Les experts évalueront la robustesse des barrières mises en place par l'exploitant pour prévenir la réalisation d'un scénario catastrophique. Le risque sera considéré comme acceptable si tous les scénarios catastrophiques sont maintenus sous contrôle par des barrières de sécurité efficaces.

3.3.4.3.1. Evaluation quantitative

L'évaluation des risques se fait en deux étapes :

- Evaluation de la probabilité d'occurrence des menaces ;
- Evaluation de la probabilité de défaillance des barrières.

Les enregistrements des menaces et défaillances de barrières réalisés dans le cadre des processus d'identification des dangers peuvent être utilisés de façon bénéfique pour évaluer ces probabilités. L'exploitant doit cependant être extrêmement vigilant : cette approche fondée sur les événements internes enregistrés ne peut être valable que si le volume de données est suffisant. Pour cela, l'analyse des vols est un outil intéressant car il permet de collecter et analyser de grands volumes de données.

Les données internes peuvent être complétées par des données d'occurrence d'événements survenus à d'autres exploitants (données externes) lorsqu'elles sont disponibles et transposables au cas de l'exploitant.

Pour évaluer la probabilité d'occurrence de certaines menaces, l'exploitant pourra également utiliser des données issues d'organismes tiers, tels que le contrôle aérien (taux d'occurrence de rapprochements dangereux par exemple, en fonction des espaces aériens) ou les organismes météorologiques.

Lorsqu'une telle évaluation quantitative est possible, l'exploitant pourra se fonder sur la matrice suivante :

N.B. : Les chiffres ci-dessous sont donnés à titre indicatif. Selon la taille et la typologie de l'exploitation des chiffres différents peuvent être plus adaptés.

Probabilité (P) de l'événement ultime du scénario par heure de vol				**Gravité de l'événement ultime du scénario**	**Descriptif**
$P < 10^{-9}$	**$10^{-9} < P < 10^{-7}$**	**$10^{-7} < P < 10^{-5}$**	**$10^{-5} < P$**		
	INACCEPTABLE			**Catastrophique**	Plusieurs décès (3 ou plus), perte de l'aéronef
ACCEPTABLE		INACCEPTABLE		**Majeur**	1 ou 2 décès, plusieurs blessés graves, dommages majeurs à l'aéronef
				Mineur	Quelques blessés, dommages mineurs à l'aéronef
				Négligeable	Sans conséquence

3.3.4.3.2. Evaluation qualitative

Dans de nombreux cas, l'évaluation quantitative n'est pas possible. Dans ce cas l'exploitant pourra se fonder sur la matrice suivante :

Efficacité des barrières séparant la menace de l'événement ultime				**Gravité de l'événement ultime du scénario**	**Descriptif**
Efficace	**Limitée**	**Minimale**	**Inexistante**		
	INACCEPTABLE			**Catastrophique**	Plusieurs décès (3 ou plus), perte de l'aéronef
		INACCEPTABLE		**Majeur**	1 ou 2 décès, plusieurs blessés graves, dommages majeurs à l'aéronef
ACCEPTABLE				**Mineur**	Quelques blessés, dommages mineurs à l'aéronef
				Négligeable	Sans conséquence

Cette matrice est inspirée de la méthode ARMS, développée par le ARMS Working Group. Le document intitulé « *The ARMS Methodology for Operational Risk Assessment in Aviation Organisation* », décrivant cette méthode, est librement disponible sur internet.

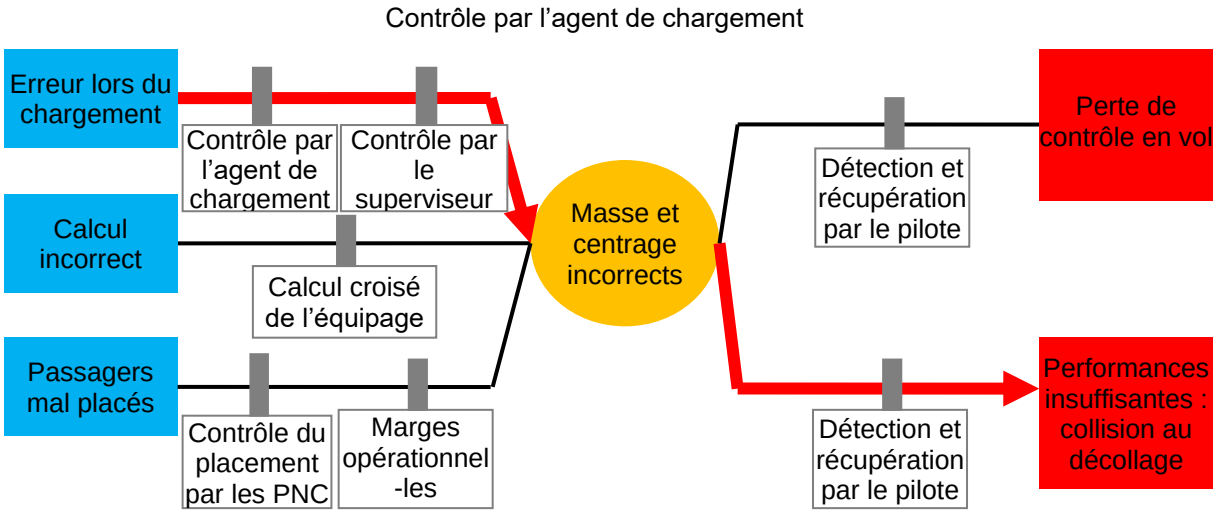
Pour utiliser cette matrice, l'exploitant identifie le scénario menant à l'événement ultime le plus crédible, puis évalue la gravité de cet événement ultime, et enfin évalue l'efficacité des barrières restantes entre l'événement rapporté et l'événement ultime associé. Pour l'évaluation de l'efficacité, on prendra les définitions suivantes :

- Efficace : plusieurs barrières robustes existent et fonctionnent ;
- Limitée : des barrières existent, mais leur fonctionnement est perfectible ;
- Minimale : les barrières restantes suffisent tout juste à empêcher l'événement ultime ;
- Inexistante : seule la chance ou des compétences hors du commun peuvent empêcher l'événement ultime.

Les évaluations de l'efficacité des barrières pourront alors être réalisées de façon qualitative. Cette évaluation doit être spécifique à l'exploitant et représenter la fiabilité de ses processus. Pour cela, il est primordial de s'assurer que la ou les personnes menant ces évaluations ont une connaissance approfondie des processus sur lesquels s'appuient ces barrières. En fonction de la taille de l'exploitant, ces évaluations pourront être faites sous forme de groupe de travail réunissant toutes les personnes ayant la connaissance des barrières.

Exemple : évaluation des risques associés aux erreurs de chargement.

Voici un exemple de 'bowtie' simplifié associé à cet événement, avec le scénario le plus crédible identifié via les flèches rouges :



L'exploitant devra alors évaluer l'efficacité des barrières suivantes :

- *Respect du plan de chargement ;*
- *Contrôle du chargement ;*
- *Détection et récupération par le pilote.*

Des pilotes expérimentés de l'exploitant pourront s'associer à des auditeurs des opérations sol pour évaluer les deux premières barrières.

Des instructeurs de l'exploitant pourront être en capacité d'évaluer la dernière des barrières en fonction de ce qu'ils perçoivent lors des sessions de formation ou de contrôle.

Dans le cas présent, la gravité de l'événement ultime est catastrophique. Le risque évalué sera donc « orange » ou « rouge » en fonction de l'efficacité des barrières.

3.3.4.4. Résultats

Pour chacun des événements et des problématiques de sécurité identifiés, l'exploitant analyse les risques auxquels il est exposé selon la méthodologie décrite ci-dessus.

A l'issue de ce travail méthodique et exhaustif, il est en mesure de se constituer une représentation (ex : cartographie) qui lui permet non seulement de tracer le résultat de cette évaluation mais également de servir de support (modèle de risque) pour la gestion de ses risques au quotidien (définition des priorités d'action sécurité des vols, traitement de nouveaux événements, gestion des changements).

Il est donc attendu de l'exploitant que sa représentation reflète au mieux et en continu son exploitation, notamment en prenant en compte toute évolution de celle-ci (nouveaux événements survenus, changements, …). En particulier l'évaluation des risques doit être régulièrement revue (réévaluation des risques déjà identifiés ou identification de nouveaux risques).

L'exploitant ne pouvant travailler sur tous les menaces et tous les événements indésirables à la fois, il doit donc définir des priorités et travailler sur l'atténuation des risques qu'il juge les plus préoccupants, dans la limite de ses ressources (ces ressources devant cependant être suffisantes pour atteindre un niveau de sécurité jugé acceptable). Une cartographie des risques peut être le support de représentation de ces priorités identifiées par l'exploitant. Ces priorités doivent être justifiées et validées par le niveau hiérarchique adéquat (ex : SRB). De même que pour la phase d'identification, la phase de définition des priorités doit être reconduite régulièrement et tracée.

Le modèle de gestion des risques est donc un objet vivant, dont la forme est très libre, mais qui doit permettre à l'exploitant d'identifier ses risques, de les maîtriser, et de définir les priorités de sécurité qui en découlent.

Il n'y a pas de format défini pour le modèle de gestion des risques de l'exploitant. Pour les organismes non-complexes, elle peut prendre la forme d'un tableau comportant plusieurs colonnes : EI, probabilité, gravité, barrières, etc.

Non complexe
Il n'y a pas de format défini pour le modèle de gestion des risques de l'exploitant. Pour les organismes non-complexes, elle peut prendre la forme d'un tableau comportant plusieurs colonnes : EI, probabilité, gravité, barrières, etc.

Les GM3 ORO.GEN.200(a)(3) et GM1 SPO.OP.230 donnent des exemples de « risk registers ».

3.3.5. Atténuation des risques

Références réglementaires
ORO.GEN.200 (a) (3)
AMC1 ORO.GEN.200 (a)(3)

3.3.5.1. Quand mettre en place des actions d'atténuation ?

Une fois le niveau de risque déterminé, il convient d'en évaluer l'acceptabilité, et d'agir en conséquence. Le tableau ci-dessous résume les actions attendues, en fonction de l'acceptabilité du risque :

Niveau inacceptable	Des actions d'atténuation immédiates sont nécessaires. En fonction de l'événement, une restriction de l'exploitation doit être envisagée, pour éviter de nouvelles occurrences.
Niveau intermédiaire	Une investigation est nécessaire, pour déterminer la nécessité d'actions d'atténuation. En cas de doute, le traitement associé au niveau inacceptable est appliqué.
Niveau acceptable	L'événement est enregistré, sans nécessité d'action d'atténuation. Des actions d'amélioration peuvent toutefois être envisagées.

En dernier ressort, il relève de la responsabilité du CR d'accepter le niveau de risque de son exploitation, de valider les mesures qui permettent de maintenir le risque au niveau souhaité, et d'assurer les conditions de leur mise en œuvre.

3.3.5.2. Proposition d'actions d'atténuation

Si un niveau de risque évalué s'avère inacceptable, des actions d'atténuation doivent être prises.

Ces actions d'atténuation consistent à rajouter des barrières de prévention ou de récupération (création d'une nouvelle procédure opérationnelle, …) ou à renforcer les barrières existantes (réentrainement, campagne de communication, …). Ceci peut aller jusqu'à limiter ou suspendre le type d'exploitation qui générait un risque particulièrement inacceptable pour l'exploitant (ne plus desservir un aéroport donné, arrêter d'exploiter un type d'aéronef).

Agir sur les barrières de prévention permet de diminuer la probabilité d'occurrence de l'événement indésirable, tandis qu'agir sur les barrières de récupération permet de diminuer la probabilité d'occurrence de l'événement ultime.

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

Une fois les mesures définies, le risque corrigé est réévalué en tenant compte de ces mesures (risque résiduel).

Le niveau de risque évalué étant représentatif de la situation actuelle (voir 3.3.4.1), les mesures proposées se doivent d'être des mesures supplémentaires ou renforçant des mesures déjà existantes. Ces mesures ne peuvent donc consister en des exigences réglementaires ou des mesures déjà mises en place par l'exploitant.

Probabilité (P) de l'événement ultime du scénario par heure de vol				Gravité de l'événement ultime du scénario	Descriptif
$P < 10^{-9}$	$10^{-9} < P < 10^{-7}$	$10^{-7} < P < 10^{-5}$	$10^{-5} < P$		
	INACCEPTABLE			**Catastrophique**	Plusieurs décès (3 ou plus), perte de l'aéronef
Risque résiduel		**Risque initial**		**Majeur**	1 ou 2 décès, plusieurs blessés graves, dommages majeurs à l'aéronef
				Mineur	Quelques blessés, dommages mineurs à l'aéronef
ACCEPTABLE				**Négligeable**	Sans conséquence

3.3.5.3. Mise en œuvre et suivi des actions d'atténuation

Il est nécessaire de s'assurer de la mise en œuvre effective des actions d'atténuation décidées et notamment de leur traduction implémentation effective dans le référentiel de l'exploitant. Pour cela, un suivi est nécessaire. Après avoir déterminé les responsables de mise en œuvre des actions d'atténuation, le responsable de la gestion des risques s'assure de la réalisation effective de ces actions et en enregistre l'achèvement.

3.3.5.4. Définition et suivi d'indicateurs du niveau de risque

Si le niveau de risque demeure inacceptable, les opérations envisagées ne peuvent pas être entreprises ou les opérations en cours sont à stopper. Des actions de mitigations supplémentaires, voire des limitations sont ainsi à mettre en place.

Si le niveau de risque est inacceptable ou demeure tolérable, un suivi de l'évolution du niveau de risque au travers d'une surveillance particulière permettra de valider la maîtrise de la problématique de sécurité. Pour effectuer ce suivi, des remontées d'informations peuvent être mises en œuvre afin d'aider à la surveillance de la problématique (remontées obligatoires des équipages, questionnaire, …). Ces informations peuvent aider à définir un ou plusieurs indicateurs de suivi. La surveillance de ces données et indicateurs se fera à échéance régulière, selon un processus formalisé précisant qui est responsable de la surveillance, et quand et comment elle est réalisée.

3.3.5.5. Clôture et enregistrement des mesures d'atténuation

La clôture des mesures d'atténuation est réalisée par l'instance les ayant initiées (par exemple, le SAG), sur la base des preuves de maîtrise du niveau de risque associé à la problématique de sécurité.

Toutes les analyses sont enregistrées pour consultation ultérieure, ou pour toute révision s'avérant nécessaire.

Une fois l'efficacité des mesures d'atténuation démontrée, le modèle de gestion des risques est mis à jour pour y faire apparaitre le nouveau risque résiduel.

3.3.6. Risques liés à la fatigue

Références réglementaires	
ORO.FTL.120	Fatigue Risk Management
Arrêté temps de vol (25/03/2008) et instruction	
Sous-partie Q de l'EU-OPS	

La mise en œuvre d'un système de gestion du risque lié à la fatigue (SGRF) est nécessaire dans certains cas en CAT avion :

- exploitants redevables de l'ORO.FTL lorsque certaines dispositions sont utilisées : voir le guide DSAC 'Régime de spécification de temps de vol',
- exploitants redevables de la sous-partie Q de l'EU-OPS :
  - utilisation de temps de service prolongés (service fractionné) *(article 3 de l'arrêté du 25 mars 2008)*,
  - utilisation de repos réduits *(article 5 de l'arrêté du 25 mars 2008).*
  - prolongations de temps de service de vol au-delà de 18h sur autorisation spécifique de l'autorité *(article 7 de l'arrêté du 25 mars 2008),*
  - utilisation des dispositions VMU *(article 10 de l'arrêté du 25 mars 2008)*,
  - utilisation des dispositions alternatives concernant la compensation du décalage horaire dans le cadre des vols d'affaire *(article 11 c) de l'arrêté du 25 mars 2008)*.

Cependant, même lorsqu'un SGRF n'est pas requis et quel que soit le type d'exploitation, le risque lié à la fatigue doit être géré comme tout autre risque au sein du SGS de l'exploitant.

A ces fins, l'exploitant peut mettre en place :

- un processus de remontées d'information prenant en compte le risque fatigue ;
- une analyse des événements axée sur le risque fatigue : rechercher régulièrement une corrélation entre les événements remontés et les 'nuits courtes', entre les événements remontés et les phénomènes ayant pu rendre le vol plus fatigant (passagers irascibles, météo difficile, panne ou défaillance technique…) ;
- une analyse des plannings des PN, et par exemple un suivi des différences entre les temps de vol programmés et réalisés ;
- des questionnaires à destination des équipages ;
- des indicateurs de suivi du risque fatigue ;
- un système de formation et de communication sur le risque fatigue (bulletin d'information, cours théorique dans les OCC et RTC, …).

3.3.7. Gestion du risque pour les opérations avec contamination par cendres volcaniques prévues ou connues

Références réglementaires	
GM2 ORO.GEN.200 (a) (3)	Risk management of flight operations with known or forecast volcanic ash contamination

Afin d'être en mesure de prendre la décision d'exploiter ou non dans un environnement contaminé par des cendres volcaniques ou susceptible de l'être, l'exploitant procède au préalable, dans le cadre de son système de gestion, à l'évaluation des risques particuliers liés à la contamination prévue de l'espace aérien ou avérée des aérodromes ou sites d'exploitations concernés.

Le GM2 ORO.GEN.200(a)(3) donne des indications sur la manière de mener à bien ce processus depuis la prise en compte des données d'entrée jusqu'à la définition de procédures d'exploitation dédiées, en guise de mesures d'atténuation.

A l'issue de processus, le CR est en mesure de prendre la décision d'exploiter ou non en cas de contamination prévue ou avérée par des cendres volcaniques, et de valider les mesures (processus documentés, procédures) permettant de maitriser le risque lié à une telle exploitation.

3.3.8. Plan d'intervention d'urgence (ERP – Emergency Response Plan)

Références réglementaires	
AMC1 ORO.GEN.200 (a) (3), §g	Emergency Response Plan
AMC 1 ORO.GEN.200(a)(1);(2);(3);(5)	Management system (non complex)
Règlement (UE) N° 996/2010 sur les enquêtes et la prévention des accidents et des incidents dans l'aviation civile	

L'exploitant établit un plan de gestion de crise afin d'établir les actions à prendre en cas d'urgence et d'identifier les personnes ou services qui en auront la charge. On l'appelle plan d'intervention d'urgence ou Emergency Response Plan (ERP).

L'exploitant doit définir les critères de déclenchement de l'ERP et assurer une transition ordonnée et sûre des opérations normales aux opérations en situation d'urgence.

L'ERP contient les actions et prévoit les rôles et responsabilités de chacun en vue non seulement de gérer la situation de crise (sécuriser un périmètre, évacuer des personnes, etc.), mais encore d'assurer que les opérations qui continueraient puissent être conduites en toute sécurité.

Le plan décrit les modalités de retour à la situation normale à l'issue de la crise.

Il est coordonné avec les plans d'intervention d'urgence des autres organismes avec lesquels une interface d'activité existe. Les modalités de cette coordination sont décrites dans la documentation de l'exploitant.

Ce plan est adapté à la taille et à la nature de l'exploitant ainsi qu'à la complexité de ses opérations.

Exemples de circonstances où le déclenchement d'un plan d'intervention d'urgence pourrait être utile :

- Vol dans une zone contaminée par des cendres volcaniques ;
- Accident ou évènement engendrant des morts, des blessés graves ou des dommages matériels importants ;
- Disparition d'un aéronef ;
- Grève ;
- Risque épidémiologique ;
- Évacuation des personnels en zones politiquement instables ;
- Feu d'une partie des installations ;
- Indisponibilité du système informatique.

Ce plan d'intervention d'urgence doit également permettre à l'exploitant de s'acquitter de ses obligations issues du règlement (UE) N° 996/2010 sur les enquêtes et la prévention des accidents et des incidents dans l'aviation civile, notamment :

- mise à disposition rapide (moins de 2h après l'annonce d'un accident) de la liste des personnes ainsi que des marchandises dangereuses à bord de l'aéronef ;
- assistance, matérielle et psychologique, aux victimes d'accidents aériens et à leurs proches ;
- désignation d'un responsable susceptible d'être un interlocuteur qualifié auprès des administrations concernées et des familles.

La circulaire OACI n°285-AN/166 (remaniée par la circulaire 9973-AN/486 de 2013) donne des éléments d'orientation sur l'assistance aux victimes d'accidents d'aviation et à leurs proches.

3.4. Maintien des compétences du personnel

3.4.1. La formation

L'exploitant doit s'assurer que son personnel est formé et compétent pour effectuer ses tâches.

Pour cela, il établit un plan de formation initiale et continue, et s'assure que ses sous-traitants font de même pour leurs employés.

En matière de Gestion de la sécurité, le plan de formation contient au minimum :

- une **formation initiale** :
  - **sensibilisation** aux principes de la gestion de la sécurité, pour tous les personnels dont l'activité peut avoir un impact sur la sécurité ;
  - **formation plus approfondie**, pour les agents directement impliqués dans la gestion de la sécurité, par exemple au cadre responsable, aux responsables désignés, au responsable de gestion de la sécurité, au responsable de surveillance de la conformité, aux correspondants sécurité, mais également à certains agents opérationnels ;
- une **formation continue** pour entretenir les compétences ainsi acquises.

En matière de Surveillance de la conformité, le plan de formation contient au minimum :

- une **formation initiale** :
  - **sensibilisation** aux principes de la conformité, pour tous les personnels dont l'activité peut avoir un impact sur la sécurité ;
  - **formation plus approfondie**, pour les agents directement impliqués dans la surveillance de la conformité, par exemple au cadre responsable, aux responsables désignés, au responsable de la gestion de la sécurité, au responsable de surveillance de la conformité, aux auditeurs ;
- une **formation continue** pour entretenir les compétences ainsi acquises.

La **sensibilisation Gestion de la sécurité et Surveillance de la conformité** peut porter sur :

- la réglementation du système de gestion ;
- l'organisation du système de gestion au sein de l'organisme, et son fonctionnement ;
- les objectifs de sécurité et de conformité ;
- le rôle de chacun dans le système de gestion ;
- la notification d'évènements ;
- les facteurs humains ;
- le programme de surveillance de la conformité ;
- etc.

La **formation Gestion de la Sécurité plus approfondie** devrait couvrir notamment :

- l'analyse des événements ;
- la gestion des risques (dont utilisation du modèle de risque) ;
- la conduite d'une étude de sécurité systémique ou en cas de changement ;
- le lien avec la Surveillance de la Conformité ;
- etc.

La **formation Surveillance de la Conformité plus approfondie** devrait couvrir notamment :

- le concept de conformité ;
- l'encadrement du système de gestion;
- le concept de l'assurance de la conformité ;
- les manuels et procédures relatifs aux tâches des personnes concernées ;
- les techniques d'audit ;
- les comptes rendus et le système d'enregistrements ;
- et la façon dont le système de gestion fonctionne précisément dans l'exploitant ;
- le lien avec la Gestion de la Sécurité ;

- etc.

La formation est adaptée en fonction du public visé. Les différentes formations peuvent prendre la ou les formes suivantes, en fonction du contenu et du public visé :

- auto-information (newsletter, magazines) ;
- e-learning ;
- cours en salle.

La formation continue, à une fréquence adaptée, permet de maintenir la conscience du risque au sein de l'exploitant.

Le plan de formation est documenté (définition, forme, fréquence, contenu, types d'intervenant…). Des attestations sont délivrées et conservées, et un suivi des formations est effectué.

Les actions de sensibilisation ne sont pas menées uniquement à l'arrivée de nouveaux personnels. Par la suite, l'exploitant pourra par exemple, compléter les formations par des informations sur :

- les nouvelles règlementations ;
- les retours d'expériences sur des évènements survenus dans l'organisme ;
- les résultats des audits internes et externes ;
- les retours d'expériences sur des évènements survenus dans d'autres organismes en France ou à l'étranger ;
- des changements intervenus au sein de l'exploitant ;
- des éléments statistiques relatifs à la sécurité de l'activité ;
- etc.

3.4.2. La communication

Afin de maintenir la conscience du risque de ses personnels, dans un but d'amélioration continue de la sécurité, l'exploitant met en place un système de communication et de partage des informations relatives à la sécurité.

L'exploitant y transmet les enseignements qu'il a retirés de son système de gestion à tous les personnels concernés et, lorsque c'est approprié, au reste de l'industrie (constructeurs, autres exploitants).

Cette communication peut prendre la forme par exemple de communication écrite (bulletin d'information, revue sécurité des vols, …), de réunions régulières avec le personnel, de forum.

Elle pourra permettre :

- de présenter le fonctionnement du système de gestion ;
- d'informer sur des risques particuliers identifiés ;
- d'expliquer la mise en œuvre d'actions en réponse aux problèmes de sécurité ;
- d'expliquer pourquoi des changements au niveau des procédures de travail sont introduits ;
- de présenter les résultats des actions de surveillance (non conformités, remarques, bonnes pratiques) ;
- de présenter des tendances observées à l'analyse des vols.
- de mettre en exergue des exemples concrets rencontrés lors d'entraînements ou d'exercices en simulateurs.

Les modes de communication et de retour d'expérience doivent être adaptés aux moyens disponibles, au public visé et à l'information à diffuser.

Les modalités de communication et de retour d'expérience doivent être définies et documentées.

3.5. Documentation de l'exploitant et archivage

Références réglementaires	
ORO.GEN.200 (a)(5) (AMC1 et 2 et GM1)	Système de gestion
ORO.GEN.220 (AMC1 et GM1)	Archivage
ORO.AOC.150	Exigences relatives à la documentation
ORO.MLR.100, 101 (CAT), 105, 110 et 115	Manuel d'exploitation
CAT.GEN.MPA.185	Informations à conserver au sol

3.5.1. Documentation de l'exploitant

Conformément au règlement (UE) 2018/1139, l'exploitation à des fins commerciales et l'exploitation d'aéronefs à motorisation complexe doivent être effectuées conformément à un manuel d'exploitation de l'exploitant. Ce manuel doit contenir toutes les instructions, informations et procédures relatives à tout aéronef exploité, et dont le personnel d'exploitation a besoin pour s'acquitter de ses tâches.

Le référentiel de l'exploitant, et en particulier le manuel d'exploitation, est l'un des moyens principaux par lesquels l'exploitant s'assure de la conformité de ses opérations aux exigences réglementaires et de la sécurité de celles-ci.

L'exploitant doit d'une part faire en sorte que son manuel d'exploitation contienne l'ensemble des consignes d'exploitation auxquelles doit se conformer le personnel concerné et d'autre part s'engager à ce que ce manuel respecte les termes de la réglementation, de son CTA ou de sa déclaration d'exploitation et/ou de son autorisation d'exploitation spécialisée commerciale à haut-risque.

La documentation doit être adaptée à la nature et la taille de l'exploitant ainsi qu'à la complexité de ses activités.

3.5.1.1. Manuel d'exploitation

Références réglementaires	
ORO.MLR.100	Manuel d'exploitation – Généralités
ORO.MLR.101	Manuel d'exploitation – Structure pour CAT *(sauf A-A)*
AMC1 à l'ORO.MLR.100	Généra
AMC 2 *(NCC et CAT A-A)*	Contenu du manuel d'exploitation
AMC 3 *(CAT sauf A-A)*	
AMC4 *(SPO)* à l'ORO.MLR.100	

3.5.1.1.1. Structure pour le CAT, hors CAT [A-A], et le SPO

Pour le CAT, hors CAT [A-A], la structure principale du manuel d'exploitation est imposée par la réglementation :

- **Partie A: généralités/fondements**, comprenant toutes les politiques, consignes et procédures d'exploitation non liées à un type d'aéronef, nécessaires pour assurer la sécurité de l'exploitation ;
- **Partie B: utilisation de l'aéronef**, comprenant toutes les consignes et procédures liées au type d'aéronef, et qui prennent en compte les différences entre des types/classes, des variantes ou des aéronefs particuliers utilisés par l'exploitant ;
- **Partie C: informations et instructions concernant les routes et aérodromes / sites d'exploitation**, comprenant les consignes et informations nécessaires se rapportant à la zone d'exploitation ;
- **Partie D: formation**, comprenant l'ensemble des instructions relatives à la formation du personnel nécessaires pour assurer la sécurité de l'exploitation.

Le Règlement propose en AMC3 ORO.MLR.100 une structure et un contenu détaillés du manuel d'exploitation CAT.

Pour le SPO, le règlement propose en AMC4 ORO.MLR.100 une structure et un contenu détaillés du manuel d'exploitation, similaires à ceux du manuel CAT.

Dans l'hypothèse où l'exploitant choisirait une structure différente de celle proposée par le règlement, une table de référence croisée (entre la structure détaillée prévue par le règlement et celle du manuel d'exploitation) peut être demandée à l'exploitant.

Structure telle que préconisée dans la réglementation :

(en italique des parties qui ne sont pas expressément nommées comme telles dans le texte réglementaire et sur lesquelles une plus grande souplesse existe)

Partie A	Partie B	Partie C	Partie D
A-0 Administration et contrôle du manuel	B-1 Limitations	*C-1 Généralités*	D-1 Généralités
A-1 Organisation et responsabilités	B-2 Procédures normales	*C-2 Aérodromes*	D-2 Programmes
A-2 Contrôle de l'exploitation et supervision	B-3 Procédures anormales et d'urgence	*C-3 Routes*	D-3 Procédures
A-3 Système de gestion	B-4 Performances		D-4 Dossiers et archivage
A-4 Composition de l'équipage	B-5 Préparation du vol		
A-5 Exigences en matière de qualifications	B-6 Masse et centrage		
A-6 Précautions en matière de santé des équipages	B-7 Chargement		
A-7 Limitations des temps de vol et de repos	B-8 Liste des déviations tolérées par rapport à la configuration type (CDL)		
A-8 Procédures d'exploitation	B-9 Liste Minimale d'Equipements (MEL)		
A-9 Marchandises dangereuses et armes	B-10 Equipement de sécurité et de sauvetage, y compris l'oxygène		
A-10 Sureté	B-11 Procédures d'évacuation d'urgence		
A-11 Traitement, notifications et comptes rendus d'accidents, incidents et événements	B-12 Systèmes aéronef		
A-12 Règles de l'air			
A-13 Location (et partage de code (CAT))			

Le contenu du manuel d'exploitation doit être cohérent avec les conditions d'exploitation réelles de l'exploitant et ne pas reprendre des procédures, soit non mises en œuvre, soit non autorisées, soit n'entrant pas dans le champ des conditions globales d'exploitation mentionnées sur le CTA et les fiches de spécifications opérationnelles, ou sur la déclaration d'exploitation.

L'exploitant peut décider d'éditer un manuel d'exploitation en plusieurs volumes distincts. Il peut par exemple choisir de créer un volume dédié aux consignes de sûreté (Manuel Sûreté en lieu et place du chapitre 10 de la partie A) ou encore un volume décrivant le système de gestion (Manuel du Système de Gestion en lieu et place des chapitre 3 et 11 de la partie A). Dans ce cas, il devrait s'assurer que des renvois sont bien effectués vers ces documents séparés qui sont alors considérés comme parties intégrantes du manuel d'exploitation.

3.5.1.1.2. Structure pour le CAT circulaire petits aéronefs

La structure du manuel d'exploitation pour les vols de transport aérien commercial circulaires en VFR de jour, au moyen d'avions monomoteurs à hélice de MOPSC égale à 5 ou d'hélicoptères non complexes monomoteurs de MOPSC égale à 5 est définie à l'AMC2 ORO.MLR.100 décrite ci-après pour le NCC.

Compte tenu de la similarité des dispositions réglementaires avec les autres opérations en CAT, l'exploitant peut cependant choisir pour son manuel d'exploitation de se référer à la structure définie en AMC3 ORO.MLR.100 pour le CAT.

3.5.1.1.3. Structure pour le NCC

La structure du manuel d'exploitation NCC n'est pas imposée par le Règlement mais la liste des informations qu'il doit contenir est donnée dans l'AMC2 ORO.MLR.100 :

(a) Table des matières ;

(b) Le statut de contrôle des amendements et la liste des pages ou des paragraphes en vigueur, à moins que le manuel en entier ne soit ré-émis et qu'il dispose d'une date d'effectivité sur chaque page ;

(c) Droits, responsabilités et structure hiérarchique du personnel de gestion et d'exploitation ;

(d) Description du système de gestion ;

(e) Système de contrôle opérationnel ;

(f) Limitations de temps de vol ;

(g) Procédures d'exploitation standards (SOP) ;

(h) Limitations météorologiques ;

(i) Procédures d'urgence ;

(j) Action en cas d'accidents / incidents ;

(k) Procédures de sûreté ;

(l) Liste minimale d'équipements (LME) ;

(m) Qualifications et formation du personnel ;

(n) Archivage ;

(o) Opérations normales ;

(p) Limites opérationnelles liées aux performances ;

(q) Utilisation / protection des données archivées des enregistreurs de vol (FDR) / enregistreurs de conversations (CVR), le cas échéant ;

(r) Marchandises dangereuses.

Au choix de l'exploitant NCC, ces informations peuvent être présentées selon une structure en 4 parties similaire à celle du manuel d'exploitation CAT.

3.5.1.1.4. Principes communs

L'exploitant peut opter pour un unique manuel d'exploitation commun couvrant l'ensemble de ses exploitations CAT, NCC et SPO à condition que les parties spécifiques à une exploitation soient bien identifiées (ex : couleur des bords de page).

Tous les membres du personnel d'exploitation doivent pouvoir accéder facilement aux parties du manuel qui concernent leurs tâches. Chaque membre d'équipage doit recevoir une copie personnelle des sections du manuel d'exploitation qui concerne ses tâches, dans le but de pouvoir consulter les procédures en dehors des vols. Un accès à un extranet ou une Gestion Electronique de Documentations (GED) peut tout à fait remplir la fonction de copie personnelle, sous réserve que l'exploitant ait démontré que son système de mise à disposition de la documentation sous version électronique soit fiable et facilement accessible.

L'exploitant définit sa politique concernant la langue de rédaction du manuel d'exploitation. Cette politique doit permettre à chaque personnel de comprendre les parties qui le concernent.

L'exploitant doit s'assurer que les informations extraites de documents approuvés (par exemple : manuel de vol), et toute mise à jour qui y a été apportée, sont correctement reportées dans le manuel d'exploitation. Cela n'empêche pas l'exploitant d'utiliser des données ou consignes plus restrictives dans le manuel d'exploitation.

3.5.1.2. Documentation décrivant le fonctionnement du système de gestion

3.5.1.2.1. Contenu de la documentation décrivant le fonctionnement du système de gestion

La documentation décrivant le fonctionnement du système de gestion devrait au minimum contenir :

- la terminologie ;

- les règlements opérationnels applicables ;
- le périmètre du système de gestion ;
- l'engagement du CR ;
- la politique et les objectifs de sécurité ;
- un organigramme ;
- la répartition des tâches et des responsabilités ;
- une description des moyens matériels ;
- la description des processus liés à la Gestion de la Sécurité (sous la responsabilité du RGS) :
  - la remontée d'événements et leur traitement ;
  - l'identification, l'évaluation et l'atténuation des risques ;
  - la mesure des performances en matière de sécurité ;
  - la planification des interventions d'urgence ;
  - la gestion des changements ;
  - la promotion de la sécurité ;
- les programmes de formation (sécurité et conformité) ;
- une procédure de maîtrise et de diffusion de la documentation ;
- la description des processus liés à la fonction de Surveillance de la Conformité (sous la responsabilité du RSC);
  - l'élaboration du programme de surveillance ;
  - la réalisation des audits (préparation, conduite, rapport, suivi des constats) ;
  - le traitement des actions correctives ;
  - le système d'enregistrement ;
- le programme de Surveillance de la Conformité ;

3.5.1.2.2. Forme de la documentation du système de gestion

La documentation du système de gestion peut être regroupée au sein d'un même manuel ou être répartie dans plusieurs manuels ou parties de manuel (ex. : manuel d'exploitation). Des procédures peuvent également exister pour compléter les différents manuels.

Dans tous les cas, l'exploitant doit lister l'ensemble des textes (manuels, procédures, formulaires, guides, etc.) en vigueur constituant sa documentation.

3.5.1.3. Gestion de navigabilité

Dans le cadre de l'agrément Part-CAMO(*) de l'exploitant, l'approbation des documents/manuels suivants est déléguée à OSAC :

- le Manuel de Gestion de la Navigabilité (MGN ou CAME) ;
- le ou les programme(s) d'entretien (PE) ;
- le Compte-Rendu Matériel (CRM).

(*) : Agrément d'organisme de gestion du maintien de la navigabilité (CAMO)

3.5.1.4. Liste Minimale d'Equipements

Références réglementaires	
ORO.MLR.105	Liste Minimale d'Equipements

La liste minimale d'équipements (MEL), est une liste d'équipements :

- établie par, et adaptée pour, l'exploitant ;
- fondée sur la liste minimale d'équipements de référence (MMEL) ;
- et sujette à approbation de l'autorité.

Elle spécifie les conditions pour exploiter temporairement un aéronef avec le niveau de sécurité requis, en dépit du fait qu'un ou plusieurs des équipements de cette liste ai(en)t été constaté(s) inopérant(s) avant le début du vol.

Voir le guide DSAC 'LME' pour plus de détails.

3.5.1.5. Carnet de route

Références réglementaires	
ORO.MLR.110	Carnet de route

Les détails concernant l'aéronef, son équipage et chaque voyage doivent être consignés pour chaque vol, ou série de vols, sous la forme d'un carnet de route (ou document équivalent) :

- immatriculation ;
- date ;
- nom des membres de l'équipage ;
- fonctions des membres de l'équipage ;
- lieu de départ ;
- lieu d'arrivée ;
- heure de départ (bloc) ;
- heure d'arrivée (bloc) ;
- heures de vol ;
- nature du vol ;
- incidents, observations (le cas échéant) ;
- signature du commandant de bord.

Ces informations peuvent très bien être enregistrées dans le CRM (Compte-Rendu Matériel ou Technical Log Book) ou dans le plan de vol exploitation.

À noter

Qu'entend-t-on par « série de vols » ?

Des vols consécutifs, qui commencent et finissent :

- dans une période de 24h ;
- sur le même aérodrome ;
- avec le même CDB.

3.5.1.6. Documentation de bord

Références réglementaires	
CAT.GEN.MPA.180 NCC.GEN.140 SPO.GEN.140	Documents, manuels et informations devant se trouver à bord

Dans le cas général (voir exception dans le texte réglementaire, notamment les allégements pour le CAT A vers A), les documents, manuels et informations suivants doivent se trouver à bord pour chaque vol :

- le manuel de vol de l'aéronef (AFM), ou document(s) équivalent(s) (sauf si l'ensemble des données sont disponibles dans le Manex) ;
- l'original du certificat d'immatriculation ;
- l'original du certificat de navigabilité (CDN) ;
- l'original du certificat acoustique, y compris la traduction anglaise, si un tel certificat a été délivré par l'autorité chargée de la délivrance du certificat acoustique ;
- une copie, certifiée conforme2 lorsque l'aéronef est amené à se déplacer à l'étranger, du certificat de transporteur aérien (CTA), une copie de la déclaration (DEC), une copie de l'autorisation SPO à haut risque (SPO à haut risque), selon le cas ;

[2] La copie d'un document français destinée à une administration française n'a pas besoin d'être certifiée conforme. La copie certifiée conforme peut être exigée uniquement pour les documents français destinés à des administrations étrangères (source : www.service-public.fr).

- les spécifications techniques applicables au type d'aéronef, délivrées avec le CTA, ou la liste des approbations spécifiques dans les autres cas ;
- l'original de la licence radio de l'aéronef, le cas échéant ;
- le/les certificat(s) d'assurance de responsabilité civile ;
- le carnet de route de l'aéronef, ou équivalent ;
- le compte rendu matériel de l'aéronef, conformément à l'annexe I (partie M) du règlement (UE) n°1321/2014 ;
- les données détaillées du plan de vol circulation aérienne (ATS) déposé, si applicable ;
- les cartes actualisées et appropriées pour la route suivie par le vol proposé et toutes les routes sur lesquelles on peut raisonnablement penser que le vol pourrait être dérouté ;
- les procédures et informations relatives aux signaux visuels à utiliser par un aéronef d'interception et un aéronef intercepté ;
- les informations relatives aux services de recherche et de sauvetage pour la zone du vol prévu, aisément accessibles dans le compartiment de l'équipage de conduite ;
- les parties du manuel d'exploitation nécessaires aux membres d'équipage pour exercer leurs fonctions, qui sont facilement accessibles aux membres d'équipage;
- la MEL ;
- la documentation appropriée pour la préparation du vol sous la forme d'avis aux navigants (NOTAM) et de services d'information aéronautique (AIS) ;
- les informations météorologiques appropriées ;
- le manifeste des marchandises et/ou des passagers, si applicable ;
- toute autre documentation pouvant être pertinente pour le vol ou qui est exigée par les États concernés par ce vol.

auxquels s'ajoutent, dans le cas du CAT :

- la documentation de masse et centrage ;
- le plan de vol exploitation, si applicable ;
- la notification des catégories spéciales de passagers (SCP) et des chargements spéciaux, si applicable ;

3.5.2. Gestion de la documentation

Références réglementaires	
ORO.MLR.100	Manuel d'exploitation
ORO.AOC.150	Exigences relatives à la documentation (également applicable au SPO commercial)

3.5.2.1. Modifications

Tout amendement du manuel d'exploitation doit, avant son entrée en vigueur, être diffusé aux personnels d'exploitation.

Dans le cas du CAT, s'il s'agit d'un amendement non relatif à une approbation de l'autorité, celui-ci doit être notifié à l'autorité conformément à la procédure de gestion des changements approuvée selon le paragraphe ORO.GEN.130.

Dans tous les cas, s'il s'agit d'un amendement relatif à une approbation de l'autorité, l'exploitant devra obtenir l'approbation celle-ci avant l'entrée en vigueur dudit amendement.

Lorsque des amendements ou révisions immédiats sont nécessaires, dans l'intérêt de la sécurité, ils peuvent être publiés et appliqués immédiatement, à condition que toute approbation requise ait fait l'objet d'une demande.

Le statut et le processus de publication des modifications temporaires des procédures opérationnelles doivent être décrits dans l'OM.A.2.2 voire l'OM.A.0.2. Les autres formats de communication vers les équipages (Notes de service, de rappel) qui n'entrent pas dans le cadre de modifications officielles de procédures mais ayant pour objectifs de rappeler des points de ces procédures devraient également être cadrés avec le niveau de vérification

adéquat. Cette vérification devrait notamment conduire à s'assurer que ces documents non rattachés au manuel d'exploitation n'introduisent pas d'amendements de procédure.

3.5.2.2. Diffusion

L'exploitant doit s'assurer que :

- sa documentation (ou les parties pertinentes de sa documentation) et ses mises à jour sont diffusées à ses personnels et à ses sous-traitants pour diffusion à leur propre personnel, ainsi qu'à l'autorité ;
- cette documentation est disponible et accessible à toutes les personnes susceptibles d'en avoir besoin ;
- la forme sous laquelle est diffusée la documentation et la liste des destinataires sont adaptées (papier, électronique, affichage, tous les personnels concernés, personnel d'encadrement qui diffusent ensuite, …) ;
- les mises à jour des procédures de travail sont bien assimilées par les personnels concernés.

3.5.2.3. Maîtrise

L'exploitant devrait établir une procédure pour la maîtrise de sa documentation, y compris les documents d'origine extérieure tels que les normes et règlements. Cette procédure devrait préciser les processus de création, d'approbation, de diffusion et de modification des documents.

Une liste de référence indiquant la révision en vigueur des documents devrait être établie et facilement accessible pour d'empêcher l'utilisation de documents non valables et/ou périmés. Concernant la documentation numérique, les procédures compagnie devraient permettre, soit, de s'assurer de la validité de la version utilisée, soit de garantir l'accès uniquement à la version en vigueur.

L'exploitant a la possibilité de sous-traiter la rédaction et l'élaboration de sa documentation à un tiers. L'appropriation de la documentation et de ses procédures associées est un élément fondamental pour que le système de gestion puisse être mis en œuvre de manière efficace et, à cet égard, l'exploitant ne peut se contenter d'adopter un système documentaire « clé en main ».

3.5.3. Archivage

Références réglementaires	
ORO.MLR.115	Archivage

L'exploitant doit décrire dans sa documentation quels documents il choisit d'archiver (et au minimum ceux requis par la réglementation), pour quelle durée, à quel endroit ils sont stockés, et quelle sont les personnes en charge de cet archivage.

3.5.3.1. Système de gestion

Des enregistrements précis, complets et facilement accessibles relatifs aux résultats du système de gestion devraient être conservés par l'exploitant. Les enregistrements sont des données essentielles permettant à un exploitant d'analyser et de déterminer les causes fondamentales des non-conformités ou des événements.

Pour le CAT, les dossiers suivants doivent être conservés pendant 5 ans :

- programmes d'audits/inspections ;
- comptes rendus d'audits et d'inspections qualité ;
- réponses aux constats ;
- compte rendus d'actions correctives ;
- compte rendus de suivi et de clôture ;
- comptes rendus des différentes instances (SRB, SAG si applicable, etc) ;
- études de sécurité, études de changement ;
- analyses des événements (actions, suivi, clôture).

Pour le SPO et le NCC, les dossiers suivants doivent être conservés pendant 5 ans :

- la copie de la Déclaration

- les autorisations détenues
- le manuel d'exploitation

En outre, pour le SPO à haut risque, les éléments suivants doivent être conservés pendant 5 ans :

- les évaluations de risque
- les procédures de l'exploitant (SOP) associées

3.5.3.2. Préparation et exécution du vol

L'exploitant doit conserver pendant 3 mois les informations suivantes utilisées pour la préparation et l'exécution des vols :

- plan de vol exploitation, si applicable ;
- NOTAMs/AIS ;
- documentation de masse et centrage ;
- NOTOC ;
- carnet de route ou équivalent ;
- les éventuels rapports de vol.

3.5.3.3. Dossiers des personnels

L'exploitant doit conserver les dossiers des personnels pendant au moins les durées suivantes :

- licence PNT / certificat PNC : tant que le membre d'équipage exerce chez l'exploitant
- formations, contrôles et qualifications des membres d'équipage : 3 ans
- dossiers relatifs à l'expérience récente : 15 mois
- compétences de route et d'aérodrome : 3 ans
- formation marchandises dangereuses : 3 ans (selon le cas)
- formations des autres personnels (selon programme défini par l'exploitant) : les 2 derniers dossiers de formation.

L'exploitant doit mettre à disposition du membre d'équipage qui le demande le dossier de formation le concernant.

3.5.3.4. Dossier de vol conservé au sol pendant la durée du vol

Pour le CAT, pendant toute la durée du vol, les informations suivantes sont conservées au sol (ou à bord dans une pochette ignifugée), jusqu'à ce qu'elles soient archivées :

- la copie du plan de vol exploitation (le cas échéant) ;
- la copie du CRM ;
- les NOTAM s'ils sont spécifiquement édités par l'exploitant ;
- la documentation relative à la masse et au centrage ;
- la NOTOC.

Une copie électronique est acceptable si elle est strictement conforme à ce qui a été accepté par l'équipage (notamment en cas de LMC, modification avant le vol sur le PVE des données telles que le carburant, les dégagements…).

À noter

Archivage papier ou électronique ?

L'archivage peut être papier ou électronique, ou une combinaison des deux. Les données archivées doivent être raisonnablement accessibles.

De même, l'archivage peut être réalisé en plusieurs endroits (ex : CRM à la technique et reste du dossier de vol aux opérations), si l'exploitant s'assure que l'archivage est complet et facilement accessible.

3.6. Surveillance de la conformité

Références réglementaires	
ORO.GEN.200 (a)(6) (AMC1 et 2 et GM1)	Système de gestion
ORO.GEN.220 (AMC1 et GM1)	Archivage
ORO.AOC.150	Exigences relatives à la documentation (CAT et SPO commercial)
ORO.MLR.100, 101 (CAT), 105, 110 et 115	Manuel d'exploitation
CAT.GEN.MPA.185	Informations à conserver au sol

3.6.1. La fonction de surveillance de la conformité

3.6.1.1. Principes – Surveillance interne de la conformité, une approche en deux phases

Le rôle dévolu au responsable de la surveillance de la conformité (RSC) par l'AIR-OPS est double. Il doit vérifier :

- que les activités de l'exploitant sont surveillées pour s'assurer qu'elles sont conformes aux exigences réglementaires applicables et aux exigences additionnelles établies par l'exploitant,
- que ces activités sont correctement menées sous la supervision du RD correspondant.

Par conséquent la surveillance interne de la conformité est une approche en deux phases. Il s'agit :

- dans la première phase, d'établir des procédures qui garantissent que les exigences réglementaires sont transcrites au sein de l'organisation et placées sous la responsabilité d'un RD ;
- dans la seconde phase, de s'assurer que ces procédures sont suivies au travers d'une supervision au quotidien par le management de proximité ainsi qu'au travers d'une surveillance régulière sous forme d'audits et inspections indépendants des processus

3.6.1.1.1. Phase 1

Dans cette phase, l'exploitant transpose les normes (exigences réglementaires, etc…) dans des procédures. Cette démarche consiste non pas en une recopie des normes mais en la description de la façon dont l'exploitant entend que son personnel effectue ses tâches.

Les procédures sont établies par la personne responsable du processus.

A l'issue de cette première phase l'exploitant dispose ainsi :

- de **Procédures**, c'est-à-dire d'une description claire pour ses personnels de la façon dont l'exploitant attend qu'ils travaillent
- d'une **Grille (ou « matrice ») de conformité** (table de références croisées), démontrant que toutes les exigences applicables ont bien été prises en compte par (transposées dans) les procédures appropriées.

La **grille de conformité**, est donc l'outil pour :

- **Démontrer** la conformité dans le processus de **certification**
- **Identifier** les procédures à modifier lorsque les **normes** sont **amendées**

Exemple de grille de conformité :

Exigence		Référentiel Exploitant	Commentaires
Règle N	AMC1 § 1 à 5	Manex A-08 § x.y	
	AMC1 § 6 à 8	Manex A-08 § z	
Règle N+1		Manex B-02	
Règle N+2		Procédure SGS n°xx	
Règle N+3		Manuel SGS section 2.3	
etc		etc	

3.6.1.1.2. Phase 2

Cette phase consiste pour l'exploitant à s'assurer que les procédures sont suivies.

La conformité de l'exploitation aux procédures relève, en premier lieu, de la responsabilité au quotidien des managers/superviseurs sous la responsabilité ultime des RD dans le cadre de leur activité de supervision.

Elle fait, en second lieu dans le cadre de la surveillance de la conformité, l'objet d'une **vérification interne indépendante**, aux moyens d'audits et de contrôles. Celle-ci :

- Commence par la **grille de conformité**, en faisant référence aux normes applicables qui ont été transposées, ce qui permet d'identifier les procédures qui entrent dans le périmètre de l'audit
- Puis consiste à **vérifier que les procédures sont suivies**, non pas en se référant aux normes mais en se référant aux détails décrits dans le référentiel de l'exploitant

3.6.1.1.3. Synthèse des deux phases

1 **Exhaustivité** : L'outil utilisé doit permettre de démontrer facilement et de façon synthétique que l'ensemble des exigences réglementaires applicables a bien été pris en compte dans la **phase 1**.

2 **Surveillance** : En combinant les deux phases, l'outil permet de construire un **programme** de surveillance **exhaustif** et **efficace** et des **check-lists** pertinentes.

1+2 **Assurance de la conformité** : Si l'outil est renseigné avec les résultats des actes de surveillance ainsi réalisés, il permet à l'exploitant d'avoir une image précise et à jour de sa conformité.

Maintien de la conformité – Gestion des Changements : L'utilisation de l'outil permet de faciliter et de documenter l'étape "**étude d'impact sur le maintien de la conformité**" lors de la **gestion des changements**.

3.6.1.2. Exigences

Le système de gestion comprend une fonction de surveillance de la conformité qui a pour objectif de s'assurer que les opérations se font en conformité avec les référentiels applicables (règlementation applicable et référentiel exploitant).

La fonction de surveillance de la conformité doit être adaptée à la taille de l'exploitant ainsi qu'à la complexité de ses activités.

Cette fonction doit être indépendante de la réalisation des opérations afin de fournir à l'exploitant un regard extérieur lui permettant d'évaluer de façon objective la conformité de ses opérations.

La description de l'organisation et du fonctionnement de cette fonction doit être documentée.

Pour mettre en œuvre cette fonction, le CR désigne un RSC, qui lui rend compte directement pour lui permettre de s'assurer de la mise en œuvre effective des actions correctives.

Le rôle principal du RSC est de vérifier que les activités des différents domaines opérationnels (opérations en vol, maintien de la navigabilité des aéronefs, formation des équipages et opérations au sol) sont conduites conformément aux normes requises par l'Autorité, ainsi qu'aux exigences définies par l'exploitant. Il vérifie en outre que chacune de ces activités est effectivement supervisée par le RD correspondant.

Le RSC devrait s'assurer que le programme de surveillance de la conformité est convenablement défini, continuellement mis en œuvre, revu et amélioré.

3.6.1.3. Modalités

Il existe deux types d'actes de surveillance, les audits et les inspections (ou « contrôles »).

3.6.1.3.1. Inspection (ou « contrôle »)

Une inspection est une évaluation indépendante et documentée de la conformité par l'observation et le jugement assortie le cas échéant de mesures, d'essais, afin de vérifier la conformité aux exigences applicables.

3.6.1.3.2. Audit

Un audit est un processus systématique, indépendant et documenté permettant d'obtenir des preuves et d'évaluer de manière objective en vue de déterminer dans quelle mesure des exigences sont respectées.

Les audits devraient comporter au moins les procédures qualité et procédés suivants :

- une définition de l'objet de l'audit ;
- la planification et la préparation ;
- le rassemblement et l'enregistrement des preuves ;
- l'analyse des preuves.

Les techniques d'audit comprennent :

- des entrevues ou discussions avec le personnel ;
- une revue des documents produits par l'entité auditée ;
- l'examen d'un échantillon adéquat d'enregistrements ;
- l'observation des activités qui constituent l'exploitation ;
- la conservation des preuves récupérées
- l'enregistrement des observations (utilisation de check-list d'audit).

3.6.2. Auditeurs et autres acteurs de la surveillance de la conformité

Le RSC peut choisir de réaliser tous les audits seul ou de faire appel à un ou plusieurs auditeurs, en interne ou en externe. Dans tous les cas, l'auditeur ou l'équipe d'audit devrait avoir une expérience pertinente de l'exploitation (et si nécessaire de l'entretien), et de la surveillance de la conformité. Lorsque des auditeurs externes sont employés, il est essentiel qu'ils soient familiarisés avec le type d'exploitation (et si nécessaire d'entretien) effectué par l'exploitant.

L'exploitant peut, en plus de l'utilisation de personnels à plein temps appartenant à un département conformité séparé, entreprendre la surveillance de domaines ou d'activités spécifiques en utilisant des auditeurs occasionnels.

À noter

Indépendances des auditeurs

Les auditeurs ne devraient pas avoir d'engagement au jour le jour dans le domaine opérationnel ou dans l'activité d'entretien audité. L'exploitant devrait développer des procédures appropriées pour s'assurer que les personnes directement responsables des activités auditées ne sont pas sélectionnées dans l'équipe d'audit.

Les qualifications et les responsabilités des auditeurs devraient être clairement définies dans la documentation pertinente.

L'exploitant devrait tenir à jour une liste des auditeurs et des contrôleurs.

Plus généralement, l'exploitant devrait identifier les personnes de la société qui possèdent l'expérience, la responsabilité et l'autorité pour :

- effectuer les contrôles/inspections et les audits, y compris lorsqu'il a recours à des personnes externes à l'exploitant ;
- identifier et enregistrer tout problème ou tout constat, et les preuves nécessaires pour justifier ce problème ou ce constat ;
- initier ou recommander des actions correctives aux problèmes ou constats au travers de chaînes de compte rendu désignées ;
- vérifier la mise en œuvre des actions correctives dans les temps impartis ;
- rendre compte directement au RSC.

Dans le cas où des personnes externes à l'exploitant réalisent des audits ou inspections :

- les audits ou inspections sont réalisés sous la responsabilité du RSC ;
- il est de la responsabilité du RSC de s'assurer que ces personnes possèdent des connaissances et une expérience appropriées relatives aux activités auditées/inspectées, y compris des connaissances et une expérience en matière de surveillance de la conformité, et aient accès à la documentation appropriée de l'exploitant.

3.6.3. Programme de surveillance interne

Les exploitants doivent surveiller la conformité aux procédures opérationnelles qu'ils ont conçues pour assurer la sécurité de l'exploitation, la navigabilité des aéronefs et le bon fonctionnement des équipements opérationnels et de sécurité.

La fonction de surveillance de la conformité s'organise autour d'un programme de surveillance qui comprend la planification d'audits et d'inspections selon un cycle périodique, domaine par domaine.

Le programme de surveillance interne doit couvrir l'ensemble des exigences réglementaires auxquelles l'exploitant est soumis.

Le programme devrait être flexible et permettre la réalisation d'audits non programmés lorsque des dérives sont identifiées.

Des audits de suivi devraient être programmés lorsqu'il s'avère nécessaire de vérifier que les actions correctives ont été effectuées et qu'elles sont efficaces.

L'exploitant doit établir un programme d'audits et d'inspections devant être effectué pendant une période calendaire spécifiée. Tous les aspects de l'exploitation devraient être vus sur un cycle défini (cf. encart ci-dessous).

L'exploitant peut augmenter la fréquence des audits autant qu'il le souhaite. Il peut aussi adapter la durée du cycle à la baisse ou à la hausse en fonction du thème d'audit selon une démarche RBO (= Risk-Based Oversight). Dans ce cas, la méthodologie utilisée doit reposer sur des critères objectifs et être précisément décrite dans la documentation de l'exploitant.

À noter

Cycle de surveillance

La durée du cycle est à considérer entre deux audits de même thème.

Il revient à l'exploitant de se positionner sur la durée de son cycle de surveillance.

Le choix du cycle, sous la responsabilité du cadre responsable, ne doit pas répondre à des questions de ressources mais doit être décidé sur la base d'une démonstration de maitrise de cette fonction de surveillance de la conformité des activités et des risques inhérents aux opérations de l'exploitant. Le cycle peut être différent suivant les activités à surveiller (en particulier pour la surveillance des escales).

La DSAC pourra juger de la pertinence de ce cycle sur la base des résultats issus de la surveillance interne de l'exploitant comparés à ceux issus de la surveillance qu'elle réalise. En cas de divergence trop forte, des constats pourront être émis sur le fait que le choix du cycle de surveillance n'est pas adapté à la taille et à la complexité de l'exploitant (ORO.GEN.200(b) et AMC1 ORO.GEN.200(a)(6) §(a)(2)).

Lorsque l'exploitant détermine le programme de surveillance interne, les changements significatifs dans l'encadrement, l'organisation, l'exploitation ou les technologies devraient être pris en compte de même que les modifications réglementaires.

3.6.4. Actions correctives

Suite à une inspection/un audit, l'exploitant devrait établir :

- le niveau de sévérité de la constatation (ex : écart majeur, écart, remarque) et le délai approprié de réponse qu'il convient d'apporter (ex : besoin d'une action corrective immédiate pour un écart majeur) ;
- l'analyse des causes racine : l'objectif de cette analyse est d'arriver à une compréhension de la cause initiale et profonde de la non-conformité ainsi que l'enchaînement de conséquences qu'elle a entraîné et qui a débouché, in fine, sur la non-conformité. L'identification appropriée de la cause racine et de ce cheminement est cruciale dans la définition d'actions correctives efficaces afin d'éviter la répétition de la constatation. Différentes méthodes existent dans la littérature (ex : méthode des 5 « pourquoi »);
- les actions curatives pour s'assurer de la rectification ponctuelle de la non-conformité. Ces actions doivent permettre de rétablir la conformité des opérations et devraient être rapidement mises en œuvre à l'issue de l'identification de la non-conformité ;
- les actions correctives nécessaires pour s'assurer que la non-conformité ne se reproduise pas, elles doivent donc en particulier répondre à toutes les problématiques identifiées dans l'analyse des causes racine ;
- une programmation des actions correctives ;
- l'identification des départements et personnes en charge de la mise en œuvre des actions correctives ;
- l'allocation des ressources par le CR, si nécessaire.

Toute non-conformité identifiée suite à un acte de surveillance devrait être communiquée au RD concerné ou, si nécessaire, au CR. Le RD concerné est généralement responsable de la définition et de la mise en œuvre de l'action corrective.

Le CR a la responsabilité ultime de donner les moyens de mise en œuvre des actions correctives et de s'assurer, par l'intermédiaire du RSC, que les actions correctives ont rétabli la conformité aux normes exigées par l'Autorité et à toute exigence supplémentaire définie par l'exploitant.

L'exploitant doit prévoir une étape postérieure à l'accomplissement des actions correctives, visant à vérifier leur mise en œuvre dans les conditions prévues et à vérifier leur efficacité. Ces tâches sont de la responsabilité du RSC.

L'ensemble de ces étapes doit être documenté.

En plus des actions correctives issues de la surveillance de la conformité, l'analyse des vols, l'analyse des événements et les autres processus de la gestion des risques peuvent aussi conduire à la définition et la mise en œuvre d'actions correctives.

L'exploitant doit définir les modalités de coordination pour le suivi de l'ensemble de ces actions.

À noter

Constatations notifiées par l'Autorité
ORO.GEN.150

Les constatations de niveau 1 ou 2 notifiées par l'Autorité doivent être prises en compte par l'exploitant au travers de sa fonction de surveillance de la conformité. Le suivi de ces constatations doit être similaire à celui attendu pour les constatations internes.

Les observations notifiées par l'Autorité doivent également être prises en compte par l'exploitant dans son système de gestion. Toutefois, elles n'appellent pas de réponse systématique vers l'Autorité.

3.7. Gestion des changements

Références réglementaires	
ORO.GEN.130	Changements *(CAT)*
(AMC1, GM 1 & 2 ORO.GEN.130(a), GM 1 ORO.GEN.130(b))	
ORO.DEC.100(d)	Déclaration *(NCC & SPO)*
ORO.GEN.200(a)(3)	Gestion des risques
(AMC1 ORO.GEN.200(a)(3) §e)	Gestion des risques liés aux changements

3.7.1. Les principes de la gestion des changements

L'exploitant est tenu de maintenir en permanence la conformité de son exploitation aux exigences réglementaires et de réaliser une gestion des risques liés à son exploitation afin de maintenir un niveau de sécurité acceptable.

La gestion des changements a pour but de s'assurer que l'exploitant procède à la double analyse au regard de la conformité d'une part et de la sécurité d'autre part de tous les changements qui interviennent dans son exploitation. Cette double analyse doit être tracée pour tout changement.

Dans le cas du CAT, conformément au paragraphe ORO.GEN.130, certains changements sont soumis à une approbation préalable. Concernant le système de gestion, tout changement concernant la chaine de responsabilités ou la politique de sécurité fait l'objet d'une telle approbation. Une liste non exhaustive des changements soumis à approbation préalable est fournie dans les GM1 et GM3.

Par ailleurs, pour permettre à un exploitant CAT de mettre en œuvre des changements sans l'approbation préalable de l'autorité compétente, celle-ci approuve la procédure soumise par l'exploitant, qui définit la portée de tels changements et la manière dont ils seront gérés et notifiés.

Dans le cas du SPO et du NCC, tout changement lié à la déclaration ou aux moyens de conformités est notifié à l'autorité par la transmission de la déclaration amendée. Cette notification doit mentionner la date de mise en œuvre du changement et intervenir avant cette date (cf 3.5.2).

3.7.2. Procédure de gestion des changements – CAT

3.7.2.1. Contenu

Cette procédure devrait mentionner les différentes étapes de l'élaboration d'un changement. Elle devrait donc décrire :

- Une définition claire du périmètre (notamment au niveau de la documentation et des outils informatiques) des changements à notifier ;
- Les délais de la notification : le seul ordre de grandeur indiqué par l'AIR-OPS est de 20 jours en cas de changement de RD, de CR et de RGS. Par extension la DSAC recommande d'observer ce délai de notification pour le RSC.
- Les principes et responsabilités liés à l'initiation d'un changement ;
- Les principes et responsabilités liés à la vérification de la conformité réglementaire du changement envisagé ;
- Les principes et responsabilités concernant la réalisation de l'étude de sécurité, en incluant les critères et le niveau de validation conduisant ou non au déclenchement d'une étude de sécurité.
- Les différents niveaux hiérarchiques de validation interne du changement en fonction des risques identifiés.
- La responsabilité de la mise en œuvre des actions nécessaires avant l'introduction du changement et en particulier de la mise à jour documentaire liée aux changements.
- Les modalités de l'enregistrement du changement et notamment le contenu du dossier permettant la traçabilité des différentes phases décrites ci-dessus, en incluant les noms des intervenants, c'est-à-dire :
    - La description du changement
    - L'analyse au regard de la conformité

- L'analyse au regard de la sécurité
- Les parties du référentiel de l'exploitant modifiées
- La validation interne et la déclaration de conformité

- Les critères de détermination des changements non soumis à l'approbation préalable de l'autorité.
- Pour les changements nécessitant une approbation préalable :
  - Les délais de demande d'approbation : la demande doit parvenir à l'Autorité au moins 30 jours avant la date prévisionnelle du changement. L'exploitant est invité à renseigner la date souhaitée de mise en œuvre lors de la demande.
  - L'identification de la personne responsable de formuler la demande d'approbation.
  - La description du contenu du dossier à transmettre à l'autorité :
    - Description du changement ;
    - Demande formelle d'approbation ;
    - Déclaration de conformité par le cadre responsable ou le RSC ;
      Ces trois points peuvent être directement décrits au moyen des outils d'échanges mis à disposition par la DSAC (METEOR). Une nomenclature définie par l'exploitant ainsi que l'utilisation de la classification des types de changement facilitent l'identification des dossiers.
    - Analyse de la conformité. Lorsque le périmètre du changement est important, la DSAC recommande de présenter cette analyse sous la forme d'une matrice de conformité ;
    - Etude de sécurité pour des changements introduisant des évolutions significatives (exemples non exhaustifs : réorganisation du système de gestion, introduction d'un nouvel équipement aéronef, ...) ;
    - Documents associés (notamment parties du référentiel de l'exploitant modifiées) ;
    - Documents techniques justificatifs (AFM, MMEL, OSD, …).
- Pour les changements ne nécessitant pas d'approbation préalable :
  - L'identification de la responsabilité de la notification du changement à l'Autorité préalablement à sa mise en vigueur ;
  - Le délai standard de pré-notification à l'autorité avant l'entrée en vigueur du changement.
  - La description du contenu du dossier à transmettre à l'autorité :
    - Description du changement ;
      Ce point peut être directement décrit au moyen des outils d'échanges mis à disposition par la DSAC (METEOR).
    - Documents associés (notamment parties du référentiel de l'exploitant modifiées ;
    - Date d'entrée en vigueur
  - Eléments complémentaires pouvant être fournis à la demande de l'autorité :
    - Analyse de la conformité
    - Etude de sécurité
    - Documents techniques justificatifs
- Les modalités de mise en œuvre du changement dans l'entreprise après la notification à l'Autorité ou la réception de l'approbation.
- Les modalités de suivi du changement après sa mise en œuvre et notamment la vérification de l'efficacité des mesures d'atténuation.

Les changements minimes qui de manière évidente n'ont pas d'impact sur la sécurité ni sur la conformité peuvent faire l'objet d'une procédure simplifiée et d'une traçabilité limitée. Il est cependant important de garantir que ces

changements sont connus des différents responsables. Ils peuvent par exemple être abordés lors d'un SAG ou d'un SRB et enregistrés dans les comptes rendus associés.

L'approbation d'une procédure de gestion des changements non soumis à approbation préalable peut être demandée sur la base d'une répartition des prérogatives et processus décrits dans plusieurs documents. Toutefois, les documents doivent être référencés dans la documentation du système de gestion, renvoyer les uns aux autres et contenir l'intégralité des requis. Dans ce cas, l'approbation délivrée doit lister l'ensemble des documents et toute modification de l'un des documents entraîne la révision de l'approbation.

3.7.2.2. Objectifs **d'une étude de sécurité**

Certains changements peuvent être mis en œuvre plusieurs fois par un même exploitant (changements ponctuels mais récurrents). Il peut s'agir par exemple de la mise en place d'une nouvelle ligne à chaque saison estivale. Dans ce cas, pour éviter d'avoir à conduire plusieurs fois la même étude, l'organisme peut utiliser les éléments issus des études de sécurité déjà réalisées.

Pour chaque changement devant donner lieu à une étude de sécurité, l'objectif pour l'exploitant devrait être de :

- Produire une analyse de la conformité du changement par rapport aux exigences applicables :
  - Responsable de l'analyse de conformité, sa validation ;
  - Liste des exigences réglementaires, potentiellement au travers d'une matrice de conformité ;
  - Moyens de conformité et preuves associées (procédures, fonctionnement des outils) ;
  - Suivi des actions permettant la mise en conformité ;
  - Application de la procédure de gestion des changements : approbation ou notification à la DSAC.
- Produire une évaluation du risque au travers d'une analyse de sécurité (voir 3.3.4 et 3.3.5) :
  - Modélisation des scénarios permettant de décrire la thématique de sécurité ;
  - Evaluation du risque afin d'identifier des mesures d'atténuation de risque ;
  - Définition des barrières de prévention et récupération supplémentaires ;
  - Suivi des actions issues de l'analyse de risque.
- Formaliser la prise de décision au sein du système de gestion :
  - Identifier le niveau adapté de prise de décision et de validation des analyses ;
  - Suivre l'implémentation des actions issues de l'analyse de conformité et des risques.

Les différents items constituent une liste non exhaustive des points à définir dans le cadre de cette étude de sécurité.

A ces fins l'exploitant peut se poser les questions suivantes :

- un changement similaire a-t-il déjà fait l'objet d'une évaluation d'impact sur la sécurité ?
- quels sont les événements indésirables ? (en tenant compte des spécificités du changement considéré)
- les événements indésirables identifiés sont-ils les mêmes ?
- les mesures en réduction de risque identifiées dans l'étude précédente sont-elles toujours pertinentes et applicables ?

Les éventuels événements qui ont pu se produire lors de la mise en place d'un changement similaire seront alors également pris en compte.

3.7.2.3. Synthèse de la gestion d'un changement

Action	Quand et comment	Responsable de l'action
Pour tous les changements		
Identifier le changement et initier sa mise en œuvre		CR ou RD
Déterminer et enregistrer les actions associées au changement en		RD concernés

distinguant celles constituant un prérequis de celles pouvant être réalisées après le changement		
Déterminer et enregistrer l'impact du changement sur la conformité réglementaire	Utiliser de préférence une matrice (ou « grille ») de conformité	RSC avec les RD concernés
Déterminer et enregistrer l'impact du changement sur la sécurité de l'exploitation.	Réaliser le cas échéant une étude de sécurité (cf. 3.3.1.4). Identifier les mesures d'atténuation des risques.	RGS avec les RD concernés
Valider le changement en interne	Après prise en compte de l'impact sur la conformité et sur la sécurité.	CR ou RD
Vérifier l'enregistrement du changement (personne qui décide d'initier le changement, résultats des différentes études, décision, actions à mettre en œuvre)		RSC
Mettre en œuvre les actions nécessaires avant l'introduction du changement	Nota : Certaines actions sont conditionnées à l'approbation préalable de la DSAC (formations PN notamment)	RD concernés
Changement ne nécessitant pas d'approbation préalable		
Notifier le changement à la DSAC	Tel que défini dans la procédure approuvée	RSC
Changement nécessitant une approbation préalable		
Demander l'approbation préalable à la DSAC	Au moins 30 jours avant la date prévue du changement	RSC
Finaliser les actions nécessaires avant l'introduction du changement	Après réception de l'approbation de la DSAC	RD concernés
Pour tous les changements		
Mettre en œuvre le changement	Dès notification à la DSAC ou après réception de l'approbation de la DSAC	CR ou RD
Suivre le changement au niveau du maintien de la conformité et du niveau de risquegestion des risques au travers de la mise en œuvre des actions qui n'étaient pas prérequises et la vérification de l'efficacité des mesures d'atténuation)	Après la mise en œuvre du changement	RSC, RGS et RD concernés

3.8. Gestion des interfaces

Parmi toutes les organisations avec lesquelles une interface d'activités peut exister, l'exploitant devrait identifier :

- les sous-traitants : entités qui réalisent une tâche pour le compte de l'exploitant ;
- les tiers : entités qui travaillent sur la plate-forme et dont l'activité peut avoir des impacts sur celle de l'exploitant (exemples : exploitant d'aérodrome, prestataire de service de navigation aérienne).

3.8.1. Maîtrise des sous-traitants

Références réglementaires	
ORO.GEN.205 (dont AMC1, GM1 et 2)	Activités sous-traitées

Les exploitants peuvent décider de sous-traiter certaines activités à des organismes externes pour la fourniture de services dans des domaines tels que :

- dégivrage et antigivrage au sol ;
- entretien ;
- assistance en escale ;
- assistance au vol (y compris calculs de performance, préparation du vol, données de navigation et libération du vol) ;
- formation ;
- préparation des manuels ;
- affrètement.

La responsabilité ultime en matière de produit ou service fourni par le sous-traitant reste toujours à l'exploitant.

Un accord écrit doit exister entre l'exploitant et le sous-traitant qui définit clairement les services sous-traités, l'organisation des responsabilités, les exigences et procédures applicables et les qualifications et compétences du personnel clé. Les activités du sous-traitant correspondant à l'accord devraient être prises en compte dans la fonction de surveillance de la conformité de l'exploitant (surveillance des actions déléguées aux sous-traitants) et dans la fonction de gestion des risques (risques associés aux activités sous-traitées pris en compte).

L'exploitant devrait s'assurer que le sous-traitant possède les autorisations et agréments nécessaires et dispose des moyens et compétences pour effectuer la tâche.

En matière de maîtrise du sous-traitant, l'exploitant devrait :

- inclure les activités du sous-traitant dans sa fonction de surveillance de la conformité sous la forme la plus adaptée : réalisation d'audits/inspections, revues de contrats, organisation de réunions de suivi de la prestation, etc. La réalisation de ces actions de surveillance peut être mutualisée entre plusieurs exploitants par la mise en commun des actions et de leur suivi, au travers ou non d'un organisme tiers, tout en s'assurant de la prise en compte des exigences pouvant être propres à chaque exploitant ;
- prendre en compte les activités sous-traitées dans sa gestion des risques : identification, évaluation et atténuation des risques, ajout de critères de sécurité dans les contrats, etc.

Les contrats de sous-traitance doivent mentionner les critères de sécurité qui s'imposent au sous-traitant (ex : notification d'évènements, analyse des évènements, formation, définition et suivi d'indicateurs de sécurité, respect de l'anonymat, etc.).

Lorsque le sous-traitant dispose lui-même d'un système de gestion, les deux systèmes devraient être coordonnés. L'information des événements de sécurité identifiés par le sous-traitant opérant dans le cadre de services contractés avec un exploitants devraient être notifiés vers l'exploitant dans le cadre de son SGS. La possibilité peut être offerte aux agents des sous-traitants de notifier directement à l'exploitant des éléments concernant la sécurité.

3.8.2. Coordination avec les tiers

Puisque l'identification et l'analyse des risques commencent par l'identification de toutes les parties impliquées dans le fonctionnement des opérations, l'exploitant devrait, dans la mesure du possible, se coordonner avec les

tiers qui possèdent un système de gestion sous la forme par exemple d'un protocole ou de participation à des réunions communes.

La coordination peut porter sur l'analyse des événements transverses à plusieurs activités (par exemple : incursion sur piste, circulation aérienne, approches non conformes, etc.), l'information sur un changement à venir (par exemple : travaux impactant la distance de piste, introduction d'un nouveau type aéronef, etc.) ou l'échange de bonnes pratiques en matière de sécurité.

3.9. Mesure de la performance du système de gestion

Références réglementaires	
AMC1 ORO.GEN.200 (a)(3), §d	Safety performance and measurement
AMC1 ORO.GEN.200 (a)(3), §f	Continuous improvement

3.9.1. Généralités

L'exploitant doit surveiller et mesurer ses performances en matière de sécurité et de conformité par rapport à sa politique et les objectifs qu'il s'est fixés. Pour cela, il doit s'appuyer notamment sur :

- la remontée d'événements ;
- les études de sécurité ;
- la gestion des changements pouvant affecter la sécurité ;
- la conformité des opérations (et notamment les résultats des audits et inspections) ;
- les résultats des audits du système de gestion ;
- le suivi des indicateurs de sécurité et de conformité ;
- le suivi de l'ensemble des actions correctives et préventives et l'évaluation de leur efficacité

Les SRB sont l'occasion pour la direction de faire cette évaluation de performance.

3.9.2. Indicateurs de sécurité, de conformité et de performance

L'exploitant doit définir des indicateurs cohérents, mesurables et précis permettant de mesurer l'atteinte des objectifs fixés (plusieurs indicateurs peuvent permettre de suivre un même objectif).

Les objectifs et indicateurs doivent être pertinents, suivis, réévalués périodiquement, et définis dans la documentation de l'exploitant.

Le tableau ci-dessous liste des exemples d'objectifs et d'indicateurs associés.

Objectifs de sécurité	**Indicateurs possibles**	**Valeurs cible** *(quelques exemples)*
Réduire le nombre d'approches non stabilisées	- Taux d'approches non stabilisées	en réduction
Réduire le nombre d'erreurs de masse et centrage	- Nombre d'erreurs par assistant en escale - Nombre d'erreurs au total	en réduction
Améliorer la maitrise du temps de préparation des vols	- Nombre de fois où la préparation des vols a dû être faite dans un temps inférieur à celui optimal défini par l'exploitant	< 1%
Mieux encadrer l'embarquement (rotors tournants) des passagers	- Nombre d'évènements liés à l'embarquements des passagers (ex : passagers ayant échappé à la vigilance du personnel sol)	0
Prendre en compte la fatigue des pilotes dans la planification des équipages	- Nombre d'événements notifiés ayant une cause liée à la fatigue - Nombre de réponses aux sondages équipages	…
Réduire le nombre de missions avec déroutement dû à un manque de préparation du vol	- Nombre de déroutements dus à un manque de préparation du vol	…

Objectifs de conformité	Indicateurs possibles	Valeurs cible *(quelques exemples)*
Réduire le nombre de dysfonctionnements avec les assistants en escale	- Nombre de dysfonctionnements par assistant en escale - Nombre de dysfonctionnements total (avec les assistants en escale)	-10% …
Améliorer la conformité des opérations	- Nombre de constats internes/externes dans le cycle de surveillance - Nombre de constats significatifs rapporté au nombre total de constats - Délai moyen de mise en place d'actions correctives - Délai moyen de clôture des constats - Pourcentage des constats ayant fait l'objet d'une extension de délai	…

Objectifs de performance du système de gestion	Indicateurs possibles	Valeurs cible *(quelques exemples)*
Augmenter la notification d'événements	- Nombre d'événements notifiés durant le dernier trimestre	- …
Améliorer le traitement des événements	- Nombre d'événements ayant fait l'objet d'une analyse approfondie - Nombre de rapports transmis à la DSAC IR - Délai moyen de traitement d'un évènement - Pourcentage d'évènements traités dans les délais	- 90% - 100% - 15 jours - …
Réaliser des analyses de risques avant chaque changement	- Nombre d'analyses réalisées préalablement à un changement (rapporté au nombre de changements)	- en augmentation
Améliorer la promotion de la sécurité	- Nombre de bulletins sécurité émis dans l'année	- …
Assurer/améliorer l'intégration des sous-traitants dans le système de gestion de l'exploitant	- Nombre de sous-traitants - Nombre de sous-traitants ayant mis en œuvre un système de recueil et de report à l'exploitant des évènements de sécurité constatés, rapporté au nombre total de sous-traitants. - Nombre de contrats incluant des exigences relatives à la formation et aux compétences pour les sous-traitants rapporté au nombre total de contrats de sous-traitance. - Nombre de contrats de sous-traitance intégrant les clauses relatives au SGS rapporté au nombre total des contrats de sous-traitance.	- …
Respecter le planning interne de surveillance	- Nombre d'audits / inspections réalisés par rapport au nombre planifié - Nombre d'audits / inspections reportés par rapport à la date prévue - Nombre de dépassements par thème	- …

L'exploitant doit définir et documenter les modalités de suivi de ses indicateurs (y compris pour les indicateurs communs à d'autres systèmes/fonctions).

Annexe 1 : Glossaire

ASR	Air Safety Report
ATQP	Alternate Training and Qualification Programme
CAMO	Continuing Airworthiness Management Organisation (Part-CAMO)
CAT	Commercial Air Transport
CDB	Commandant de bord
CDN	Certificat de navigabilité
CDL	Configuration Deviation List
CSR	Cabin Safety Report
CR	Cadre Responsable
CRM	Compte-Rendu Matériel
CTA	Certificat de transporteur aérien
Ei	Evénement indésirable
Eu	Evénement ultime
ETP	Equivalent temps plein
ETOPS	Extended-range Twin-engine Operation Performance Standards
IEC	Inspecteur en charge
FDM	Flight Data Monitoring (Analyse des Vols (Adv))
FDR	Flight Data Recorder
GHR	Ground Handling Report
HHO	Helicopter Hoist Operations
HEMS	Helicopter Emergency Medical Services
LME	Liste Minimale d'Equipement
LVO	Low Visibility Operations
MD	Marchandises Dangereuses
MGN	Manuel de Gestion de la Navigabilité
MOR	Maintenance Organisation Report
NC	Non-Conformité
NCC	Non Commercial Complex
NOTOC	Notice TO Captain
NVIS	Night Vision Imaging System
OCC	Operator Conversion Course
PBN	Performance Based Navigation
PE	Programme d'Entretien
PNC	Personnel Navigant Commercial
PNT	Personnel Navigant Technique
PSE	Programme de Sécurité de l'Etat

QAR	Quick Access Recorder
RD(s)	Responsables Désignés
RDE	Responsable De l'Entretien
RDFE	Responsable Désigné Formation des Equipages
RDOV	Responsable Désigné Opérations en Vol
RDOS	Responsable Désigné Opérations au Sol
RDMN	Responsable Désigné Maintien de la Navigabilité
RE	Responsable entretien
RQ	Responsable qualité
RSC	Responsable de la Surveillance de la Conformité
RGS	Responsable de la Gestion de la Sécurité
RTC	Recurrent Training and Checking (anciennement ECP)
SAG	Safety Action Group
SCP	Special Categories of Passengers
SIB	Safety Information Bulletin
SG	Système de Gestion
SGRF	Système de Gestion du Risque Fatigue
SPA	SPecial Authorisation
SPO	SPecialized Operations
SOP	Standard Operating Procedure
SRB	Safety Review Board
VMU	Vol Médical d'Urgence

Annexe 2 : Sommaire détaillé du Guide

Direction générale de l'Aviation civile
Direction de la Sécurité de l'Aviation civile
50, rue Henry Farman
75720 PARIS CEDEX 15
Tél. : +33 (0)1 58 09 43 21
www.ecologie.gouv.fr